

LXXXVIII. LEGUMINOSAE*

Árboles, arbustos, sufrútices o hierbas anuales o perennes, espinosos o inermes; con indumento glanduloso o eglanduloso, frecuentemente heterótrico, formado por pelos basifijos, rara vez mediifijos. Ramas alternas u opuestas, aladas o ápteras. Hojas alternas u opuestas, estipuladas o no, pulvinuladas o no, pecioladas o sésiles, simples o compuestas –desde unifolioladas hasta bipinnadas– a veces reducidas a filodios; estípulas, libres o soldadas entre sí, y a su vez libres o soldadas al pecíolo, a veces en forma de vaina que abraza al tallo; raquis a veces terminado en espina, mucrón o zarcillo; folíolos con estipelas o sin ellas, pulvinulados o no, frecuentemente peciolulados, generalmente enteros o más raramente bilobados, a veces con márgenes dentados o aserrados. Inflorescencias en racimos o espigas terminales o axilares, rara vez panículas, o flores solitarias o geminadas que nacen de las axilas de las hojas –a veces de las de los tallos del año anterior–. Flores pentámeras, rara vez tetrámeras, actinomorfas o zigomorfas, con hipanto o sin él, con o sin néctar. Sépalos generalmente soldados, a veces libres. Pétalos libres, frecuentemente en disposición papilionada, es decir, con un pétalo superior o estandarte que envuelve a dos pétalos laterales o alas –o es envuelto por ellos–, y éstas, a otros dos pétalos inferiores que en su conjunto forman la quilla –a veces es la quilla la que envuelve a las alas–, rara vez sin pétalos o con éstos soldados. Androceo diplostémono, a veces –por reducción– haplostémono, o poliándrico por desdoblamiento. Gineceo monocarpelar –por rareza en especies extraibéricas apocárpico, con varios pistilos–; estigma seco –con numerosas papilas estigmáticas– o húmedo, con o sin papilas –con las papilas cubiertas de una gruesa capa mucilaginoso semiesférica, o sin ella–. Fruto legumbre, a veces carnosa, con tabiques longitudinales, transversales, o sin tabiques, a veces articulada (lomento), rara vez alada; dehiscencia ventral y/o dorsal o, incluso legumbre indehiscente. Semillas de 1 a numerosas, con o sin estrofiolo, con endospermo o sin él.

Una de las mayores familias de angiospermas, con cerca de 700 géneros y 18000 especies, distribuidas por todo el mundo, aunque son más frecuentes en las regiones tropicales y subtropicales.

Observaciones.–Todas las especies son fijadoras de nitrógeno atmosférico gracias a unas bacterias (*Rhizobium sp. pl.*) que viven en los nódulos de las raíces, lo que hace que los suelos donde habitan sean más fértiles. Muchas de ellas han sido cultivadas como ornamentales, otras como plantas forrajeras y otras por sus semillas o legumbres comestibles o porque de ellas se extraen aceites, tinturas o principios activos medicinales.

* S. Talavera, C. Aedo, S. Castroviejo, C. Romero, L. Sáez, F.J. Salgueiro & M. Velayos

Clave de géneros

Aunque algunos autores han separado la familia *Leguminosae* en tres familias independientes –*Caesalpinioideae*, *Mimosoideae* y *Papilionoideae*–, en nuestra flora nos hemos atenido a lo tradicional, reconociendo tres subfamilias: *Mimosoideae*, *Caesalpinioideae* y *Papilionoideae*. En cada una de ellas, siguiendo básicamente la clasificación de Polhill & P.H. Raven [Advances in Legume Systematics Part 1 (1981)], los distintos géneros se han agrupado en tribus y subtribus, con las modificaciones oportunas (cf. Talavera in Anales Jard. Bot. Madrid 57: 200-220, 1999).

1. La mayoría de las hojas de los tallos adultos bipinnadas 2
 - Todas las hojas simples, pinnadas, digitadas o reducidas a filodios 3
2. Fruto (20)25-50 × 2,5-5 cm; flores en racimos alargados **2. Gleditsia**
 - Fruto 4-15(21) × 0,4-1,2(2) cm; flores en glomérulos globosos **1. Acacia**
3. Árboles o arbustos; hojas reducidas a filodios; flores actinomorfas, con numerosos estambres **1. Acacia**
 - Árboles, arbustos, subarbustos, sufrútices o hierbas; hojas simples, pinnadas o digitadas, rara vez reducidas a filodios; flores zigomorfas y papilionadas o actinomorfas y apétalas, con 10 estambres, rara vez menos 4
4. Flores con perianto poco desarrollado, actinomorfas, generalmente unisexuales; infrutescencias caulógenas **3. Ceratonia**
 - Flores con perianto bien desarrollado, papilionadas, hermafroditas; inflorescencias e infrutescencias que salen de la axila de las hojas o al final de los tallos, rara vez caulógenas 5
5. Tallo alado 6
 - Tallo áptero 9
6. Herbáceas, anuales o perennes; hojas paripinnadas o reducidas a filodios, con frecuencia terminadas en un zarcillo simple o ramificado **35. Lathyrus**
 - Sufrútices o arbustos, leñosos al menos en la mitad inferior; hojas unifolioladas, sin zarcillos 7
7. Inflorescencias en glomérulos o racimos cortos, a veces umbeliformes; semillas con estrofiolo **10. Pterospartum**
 - Inflorescencias en racimos ± alargados; semillas sin estrofiolo 8
8. Ejes de las ramas terminados en espinas; estípulas espinosas **7. Genista**
 - Ejes de las ramas inermes; estípulas herbáceas o sin estípulas **9. Chamaespartium**
9. Ejes de las ramas terminados en espinas 10
 - Ejes de las ramas inermes 18
10. Tallos adultos con todas las hojas reducidas a filodios triangulares 11
 - Tallos adultos con hojas bien desarrolladas, a veces prontamente caducas (pero en este caso persiste la base estipular de la hoja con una cicatriz) 12
11. La mayoría de las ramas laterales opuestas o subopuestas; cáliz dividido casi hasta la base, con el labio superior bipartido o bidentado **19. Stauracanthus**
 - La mayoría de las ramas laterales alternas; cáliz dividido hasta la base, con el labio superior bidentado **18. Ulex**
12. Tallos herbáceos, folíolos aserrados; estípulas muy desarrolladas, dentadas ... **37. Ononis**
 - Tallos leñosos, folíolos enteros; estípulas poco desarrolladas o sin estípulas 13
13. Tallos de sección circular, sin costillas diferenciadas 14
 - Tallos de sección poligonal, con costillas bien diferenciadas 15
14. Ramas jóvenes desnudas en la base; folíolos menores de 4 × 2 mm, obovados, sin articulaciones en la base (pulvínulo); hojas con estípulas muy pequeñas, libres; androceo diadelfo **43. Dorycnium**

Clave de géneros

- Ramas jóvenes cubiertas en la base por los pecíolos envainantes y persistentes de las hojas; folíolos $5-15 \times 1,5-2,5$ mm, lineares, con una articulación en la base (pulvínulo); hojas sin estípulas; androceo monadelfo, con todos los filamentos estaminales soldados formando un tubo cerrado en la mitad inferior **45. Anthyllis**
- 15. Cáliz circunciso en la antesis; en flor y fruto solo persiste la mitad inferior del tubo del cáliz; todas las hojas de los macroblastos alternas y trifolioladas **14. Calicotome**
 - Cáliz enteramente persistente en flor y en fruto; hojas opuestas, subopuestas o alternas, unifolioladas o trifolioladas 16
- 16. Cáliz inflado en la fructificación; corola azulada; uña del estandarte tan larga como el limbo **17. Erinacea**
 - Cáliz cilíndrico-campanulado en la fructificación; corola amarilla; uña del estandarte mucho más corta que el limbo 17
- 17. Cáliz dividido casi hasta la base, con el tubo muy corto; todas las hojas trifolioladas, opuestas **8. Echinopartum**
 - Cáliz dividido \pm hasta la mitad, con el tubo bien diferenciado; hojas con 1-5 folíolos, alternas, rara vez opuestas **7. Genista**
- 18. Tallos, hojas y cálices con numerosas glándulas sentadas que no resaltan o casi no resaltan de la capa epidérmica, sin pelos glandulares; inflorescencias en racimos axilares ... 19
 - Tallos, hojas y cálices sin numerosas glándulas sentadas, con o sin pelos glandulares; inflorescencias en racimos axilares o terminales, o con flores solitarias, geminadas o en grupos de varias flores en las axilas de las hojas 21
- 19. Hojas con más de 5 folíolos; flores cada una con una bráctea; fruto polispermo, seco ...
 - Hojas con 3 folíolos; flores en grupos de tres con una bráctea común; fruto monospermo, carnoso o seco **30. Glycyrrhiza**
- 20. Inflorescencia capituliforme, con las brácteas inferiores soldadas formando un involucro; folíolos con márgenes enteros; cáliz mayor de 10 mm; fruto seco, falcado, aculeado, peloso **31. Bituminaria**
 - Inflorescencia en una espiga alargada, con todas las brácteas libres entre ellas; folíolos con márgenes dentados; cáliz menor de 5 mm; fruto carnoso, ovoideo, verrugoso, glabro **32. Cullen**
- 21. Hojas paripinnadas, con el eje del raquis prolongado en una espina, mucrón o zarcillo, o solo con las estípulas basales y el raquis transformado en un zarcillo 22
 - Hojas de unifolioladas a imparipinnadas, a veces reducidas a un filodio foliáceo, sin espina, mucrón o zarcillo terminal, u hojas digitadas con (4)5 o más folíolos 31
- 22. Sufrutices o arbustos; hojas con el raquis terminado en una espina **27. Astragalus**
 - Hierbas anuales o perennes, frecuentemente trepadoras; hojas con el raquis terminado en un mucrón o zarcillo 23
- 23. Hojas con un solo par de folíolos o sin folíolos 24
 - Hojas con 2 o más pares de folíolos 25
- 24. Cáliz 4-10 mm, actinomorfo, rara vez zigomorfo, con dientes subiguales; hojas con un par de folíolos o sin folíolos **35. Lathyrus**
 - Cáliz 2,5-3 mm, zigomorfo, con dientes desiguales; hojas con un par de folíolos **33. Vicia**
- 25. Estípulas más largas que los folíolos contiguos; cáliz con dientes lanceolados ... **36. Pisum**
 - Estípulas más cortas que los folíolos contiguos; cáliz con dientes lineares o triangulares, rara vez estrechamente elípticos 26
- 26. Dientes superiores del cáliz 1,5-4 veces tan largos como el tubo 27
 - Dientes superiores del cáliz más cortos que el tubo o menos de 1,5 veces tan largo como el tubo 28
- 27. Semillas lenticulares; inflorescencias con 1-4 flores, frecuentemente con el pedúnculo aristado en el ápice **34. Lens**

Clave de géneros

- Semillas elipsoidales, esféricas o subtetraédricas; inflorescencias con 1-20 flores, con el pedúnculo sin arista **33. Vicia**
- 28. Estípulas con un nectario purpúreo o amarillento cerca de la base, en la cara abaxial; inflorescencias generalmente sin pedúnculo o casi sin él **33. Vicia**
 - Estípulas sin nectario; inflorescencias generalmente pedunculadas **29**
- 29. Folíolos con nerviación paralela; parte apical del estilo con pubescencia solo en la cara vexilar **35. Lathyrus**
 - Folíolos con nerviación pinnada o reticulada; parte apical del estilo con pubescencia en casi todo su contorno o solo en la cara vexilar, rara vez glabrescente **30**
- 30. Parte apical del estilo pubescente solo en la cara vexilar; plantas perennes; hojas sin zarcillo **35. Lathyrus**
 - Parte apical del estilo pubescente en casi todo su contorno, con frecuencia con un mechón más largo y denso hacia la cara carinal, rara vez glabrescente o con pelos solo en la cara vexilar; plantas anuales o perennes; hojas con o sin zarcillo **33. Vicia**
- 31. Hojas digitadas, con (4)5 o más folíolos, a veces con 2 folíolos también en la base **32**
 - Hojas imparipinnadas, a veces solo con 1-3 folíolos, o reducidas a un folíolo foliáceo . **33**
- 32. Plantas anuales, rara vez perennes, erectas; inflorescencias multifloras, en espigas terminales; hojas caulinares con (4)6-10(15) folíolos, en el ápice; estípulas bien diferenciadas **22. Lupinus**
 - Plantas perennes, ascendentes; inflorescencias paucifloras, en glomérulos axilares; hojas caulinares con 5 folíolos en el ápice y 2 en uno de los lados en la base del pecíolo; estípulas no diferenciadas **23. Lotononis**
- 33. Árboles, arbustos o sufrutices, con los tallos leñosos casi en su totalidad **34**
 - Hierbas anuales o perennes, o sufrutices, leñosos solo en la mitad inferior **58**
- 34. Todas las hojas con 1-3 (5) folíolos **35**
 - Todas las hojas con 7 o más folíolos **52**
- 35. Androceo con todos los estambres libres; hojas trifolioladas; folíolos adultos mayores de 2 cm; frutos mayores de 8 cm; estípulas opuestas a las hojas, soldadas entre sí, abrazando al tallo **5. Anagyris**
 - Androceo monadelfo o diadelfo; hojas de unifolioladas a imparipinnadas, con folíolos frecuentemente menores de 2 cm; frutos generalmente menores de 7 cm; estípulas contiguas a las hojas y soldadas al pecíolo u opuestas a las hojas y soldadas entre sí, abrazando al tallo, o sin estípulas **36**
- 36. Estípulas opuestas a las hojas, soldadas entre sí, abrazando al tallo, a veces pequeñas y membranosas **37**
 - Estípulas contiguas al pecíolo, libres entre sí, sin abrazar al tallo, o sin estípulas aparentes **38**
- 37. Plantas menores de 40 cm; estípulas grandes, herbáceas, persistentes; inflorescencias en racimos, subsentadas, o con flores axilares, solitarias o geminadas **6. Argyrolobium**
 - Plantas generalmente mayores de 80 cm; estípulas pequeñas, membranosas, fugaces; inflorescencias umbeladas, sobre pedúnculos largos **50. Coronilla**
- 38. Fruto membranoso-pergaminoso, inflado; estilo uncinado en el ápice; inflorescencias axilares, paucifloras, largamente pedunculadas **26. Colutea**
 - Fruto coriáceo, generalmente aplanado; estilo recto en el ápice; inflorescencias terminales o axilares, paucifloras o multifloras, pedunculadas o sentadas **39**
- 39. Cáliz \pm actinomorfo, con 5 dientes \pm iguales **40**
 - Cáliz bilabiado, con el labio superior bidentado o bipartido y el inferior tridentado o trifido, o con los 5 dientes en la zona inferior del cáliz **43**
- 40. Hojas sin estípulas diferenciadas o con estípulas diminutas y setáceas; folíolos con el margen entero; dientes del cáliz más cortos o casi tan cortos como el tubo **41**
 - Hojas con estípulas herbáceas, soldadas al pecíolo de las hojas; folíolos con el margen generalmente dentado; dientes del cáliz claramente más largos que el tubo **42**

Clave de géneros

41. Flores solitarias o geminadas en las axilas de las hojas, amarillas **45. Anthyllis**
 – Flores en cabezuelas, multifloras, blanco-amarillentas, con venas y ápice de la quilla purpúreas **43. Dorycnium**
42. Inflorescencia terminal; androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en un tubo cerrado; frutos ovoideos o subcilíndricos, ± rectos **37. Ononis**
 – Inflorescencia axilar; androceo diadelfo, con 9 estambres en un tubo abierto y el estambre vexilar libre; fruto enrollado en espiral o curvado **41. Medicago**
43. Cáliz espatáceo, con los 5 dientes dispuestos en la parte inferior; tallos poco lignificados, con una médula esponjosa que ocupa gran parte del volumen de los tallos; inflorescencia terminal; pétalos de la quilla separados en el ápice, mayor de 20 mm; anteras con 2 mechones de pelos en la base **16. Spartium**
 – Cáliz bilabiado, con 2 dientes en el labio superior y 3 en el inferior; tallos muy lignificados, con médula pequeña; flores axilares, solitarias o geminadas o en ramas cortas axilares, rara vez dispuestas en racimos o glomérulos terminales; pétalos de la quilla unidos hasta el ápice, generalmente menor de 20 mm; anteras glabras 44
44. Todas las hojas unifolioladas **45**
 – Todas las hojas trifolioladas, o con hojas trifolioladas en la parte inferior de las ramas y unifolioladas en la superior 47
45. Flores menores de 11 mm, amarillas o blancas; cáliz menor de 4 mm; frutos ovoideos, secos e indehiscentes o carnosos y dehiscentes; semillas reniformes, mayores de 4,5 mm **11. Retama**
 – Flores mayores de (7)12 mm, amarillas; cáliz mayor de (2)4 mm; frutos alargados u ovoideos, secos, dehiscentes; semillas ovoideas, menores de 4,5 mm 46
46. Cáliz con el labio superior bipartido y el inferior trífido, generalmente mayor que el superior; semillas sin estrofiolo **7. Genista**
 – Cáliz con el labio superior bidentado y el inferior tridentado, generalmente del tamaño del superior; semillas con estrofiolo **13. Cytisus**
47. Cáliz con el labio superior bidentado y el inferior tridentado, generalmente del tamaño del superior 48
 – Cáliz con el labio superior bipartido y el inferior tridentado o trífido, mayor que el superior 50
48. Flores solitarias, geminadas o en racimos cortos axilares, rara vez en glomérulos al final de los tallos; tallos generalmente con costillas diferenciadas, frecuentemente pelosos **13. Cytisus**
 – Flores dispuestas en inflorescencias terminales alargadas; tallos adultos sin costillas diferenciadas, glabros 49
49. Hojas adultas con folíolos de 22-90 × 16-45 mm; braquiblastos muy desarrollados, con numerosas cicatrices de hojas; inflorescencia péndula; semillas reniformes, sin estrofiolo **21. Laburnum**
 – Hojas adultas con folíolos de menos de 22 × 20 mm; braquiblastos muy poco desarrollados o sin braquiblastos; inflorescencia erecta; semillas ovoideas, con estrofiolo **20. Cytisophyllum**
50. Frutos y a veces también cálices con glándulas estipitadas; inflorescencia en racimo alargado al final de los tallos, rara vez en racimos subumbelados; semillas sin estrofiolo; tallos adultos redondeados, sin costillas diferenciadas **15. Adenocarpus**
 – Frutos y cálices siempre eglandulares; inflorescencia en racimo a veces condensado al final de los tallos, o con flores solitarias, geminadas o en ramas cortas axilares; semillas con o sin estrofiolo; tallos adultos poligonales, con costillas claramente diferenciadas 51
51. Inflorescencias racemosas al final de los tallos; frutos ± cónicos, falcados; semilla sin estrofiolo **7. Genista**
 – Inflorescencias cortas axilares o terminales, o con flores solitarias o geminadas axilares; frutos aplanados, alargados, ± con el ápice recto; semillas con estrofiolo **12. Teline**

Clave de géneros

52. Árboles de más de 3 m; inflorescencias en racimos o panículas multifloras, alargadas; flores blancas o blanco-verdosas 53
 – Arbustos o árboles pequeños de menos de 3 m; inflorescencias en racimos paucifloros ± alargados, o multifloros y umbeliformes; flores amarillas o rosadas 54
53. Estípulas de los tallos jóvenes y renuevos transformadas en espinas; inflorescencia en racimo, péndula; flores blancas; frutos planos; androceo diadelfo **24. Robinia**
 – Estípulas herbáceas, inermes; inflorescencia en panícula, erecta; flores verdosas; frutos torulosos; androceo con todos los estambres casi libres **4. Sophora**
54. Estilo uncinado en el ápice; inflorescencias en racimos alargados; frutos membranosopergaminosos, inflados **26. Colutea**
 – Estilo recto en el ápice; inflorescencias umbeliformes; frutos coriáceos, articulados, planos o redondeados 55
55. Inflorescencias con 1-2 flores; estípulas de las hojas triangulares, coriáceas, persistiendo por varios años en la planta; tallo con costillas diferenciadas **52. Emerus**
 – Inflorescencia con más de 3 flores; estípulas herbáceas y persistentes, o membranosas y caducas; tallo con o sin costillas diferenciadas 56
56. Estípulas membranosas, opuestas a las hojas, soldadas entre sí, prontamente caducas; tallos redondeados, sin costillas diferenciadas; inflorescencia carente de brácteas o con brácteas muy pequeñas **50. Coronilla**
 – Estípulas herbáceas, contiguas al pecíolo, soldadas o no al pecíolo, libres entre sí, ± persistentes; tallos ± poligonales, con costillas bien diferenciadas; inflorescencia con brácteas bien desarrolladas 57
57. Estípulas triangulares soldadas al pecíolo, frecuentemente con una glándula en la base; flores amarillas; frutos ± planos, con senos en forma de herradura; inflorescencia rodeada por una corona de brácteas **53. Hippocrepis**
 – Estípulas oblanceoladas, libres del pecíolo, sin glándulas; flores rosadas; frutos ± redondeados y de márgenes ± continuos; inflorescencia sin corona de brácteas, con una bráctea en cada flor **51. Securigera**
58. Hojas con 7 o más folíolos 59
 – Hojas con (1)3-5 folíolos, o reducidas a un filodio 73
59. Margén de los folíolos dentado; androceo monadelfo; plantas frecuentemente con pelos glandulíferos largos **37. Ononis**
 – Margén de los folíolos entero; androceo diadelfo, rara vez monadelfo; plantas sin pelos glandulíferos largos, a veces con glándulas estipitadas 60
60. Hojas con estípulas hastadas en la base 61
 – Hojas con estípulas truncadas o redondeadas en la base, o sin estípulas 62
61. Inflorescencias generalmente con más de 50 flores; cáliz actinomorfo, con los dientes casi de la longitud del tubo o más cortos; estilo glabro **25. Galega**
 – Inflorescencias con menos de 15 flores; cáliz ± zigomorfo, con los dientes más cortos que el tubo; estilo peloso en la mitad superior **33. Vicia**
62. Fruto lomentáceo, generalmente con dehiscencia transversal 63
 – Fruto sin articulaciones, con dehiscencia longitudinal, o indehiscente 68
63. Dientes del cáliz lineares, mucho mayores que el tubo; inflorescencias en racimos alargados; frutos con acúleos en las caras **55. Hedysarum**
 – Dientes del cáliz triangulares, generalmente mucho más pequeños que el tubo; inflorescencias umbeliformes; frutos carentes de acúleos 64
64. Hojas sin estípulas; flores amarillas; plantas anuales **48. Hymenocarpos**
 – Hojas con estípulas; flores amarillas, rosadas o blancas; plantas anuales o perennes .. 65
65. Hojas con estípulas membranosas, opuestas a los pecíolos, soldadas entre sí, –con frecuencia caducas precozmente–; tallos cilíndricos, sin costillas diferenciadas; inflorescencias sin brácteas bien diferenciadas **50. Coronilla**

Clave de géneros

- Hojas con estípulas \pm herbáceas, soldadas o no al pecíolo, libres entre sí; tallos poligonales, con costillas diferenciadas; inflorescencias generalmente con brácteas bien diferenciadas 66
- 66. Estípulas oblanceoladas, libres del pecíolo; cada una de las flores de la inflorescencia con una bráctea bien desarrollada **51. Securigera**
 - Estípulas triangulares, soldadas a la base del pecíolo; inflorescencia rodeada por una hoja o por una corona de brácteas, o sin brácteas y sin hoja 67
- 67. Fruto con senos en forma de herradura; inflorescencia rodeada por una corona de brácteas **53. Hippocrepis**
 - Fruto con márgenes \pm continuos; inflorescencia desnuda o rodeada por una hoja bracteiforme **49. Ornithopus**
- 68. Hojas sin estípulas o con estípulas glanduliformes menores de 1 mm; androceo monadelfo o submonadelfo; cáliz \pm actinomorfo, con los dientes mucho más cortos que el tubo; estilo – aplanado hacia su mitad; fruto monospermo 69
 - Hojas con estípulas herbáceas, mayores de 2 mm; androceo diadelfo; cáliz actinomorfo o zigomorfo, con los dientes más largos o más cortos que el tubo; estilo cilíndrico; fruto generalmente polispermo 70
- 69. Flores de más de (4)7 mm de longitud; inflorescencia con una única hoja de 3-7 folíolos en la base de las flores **45. Anthyllis**
 - Flores de hasta 5 mm de longitud; inflorescencia sin hoja dividida en la base de las flores **46. Dorycnopsis**
- 70. Todos los dientes del cáliz mucho más largos que el tubo; frutos con acúleos **56. Onobrychis**
 - Al menos algunos de los dientes del cáliz iguales o más cortos que el tubo; frutos sin acúleos 71
- 71. Ápice de la quilla con un apículo; plantas perennes; flores azul-rojizas, raramente amarillentas **28. Oxytropis**
 - Ápice de la quilla sin apículo; plantas anuales o perennes; flores violetas, amarillas, blanquecinas o rosadas 72
- 72. Folíolos sin pulvínulo y sin nectarios escuamiformes en la base; inflorescencias simétricas o con flores en las axilas de las hojas; estigma húmedo, con las papilas cubiertas de una gruesa capa mucilagínosa semiesférica **27. Astragalus**
 - Folíolos pulvinulados, con 2 nectarios escuamiformes en la base; inflorescencias en racimos multifloros, con la mayoría de las flores dispuestas unilateralmente; estigma seco, en pincel **29. Erophaca**
- 73. Todas las hojas de la planta con 1 solo folíolo o reducidas a filodios; folíolo o filodio mayor de 5 cm 74
 - Al menos algunas de las hojas de la planta con 3-5 folíolos; folíolos generalmente menores de 2 cm 75
- 74. Uña del estandarte más larga o del tamaño del cáliz; flores amarillas; frutos recurvos, frecuentemente con espinas o verrugas **54. Scorpiurus**
 - Uña del estandarte mucho más corta que el cáliz; flores azuladas o rosadas; frutos rectos, lisos **35. Lathyrus**
- 75. Folíolos dentados o aserrados; hojas con estípulas soldadas al pecíolo; estilo cilíndrico 76
 - Folíolos enteros; hojas con estípulas soldadas o no al pecíolo, o sin estípulas; estilo ensanchado hacia la mitad o cilíndrico 80
- 76. Fruto enrollado en espiral, frecuentemente con acúleos o espinas, a veces solo con media espira; estípulas dentadas o laciniadas **41. Medicago**
 - Fruto ovoideo, \pm cilíndrico o ensiforme, sin acúleos ni espinas; estípulas enteras, dentadas o laciniadas 77

Clave de géneros

77. Fruto \pm ovoideo, estriado o reticulado; flores de menos de 8 mm de longitud **39. Melilotus**
 – Fruto ovoideo, cilíndrico o ensiforme, sin estrías ni retículo; flores de hasta 30 mm de longitud 78
78. Alas, quilla y a veces estandarte adnatos al tubo estaminal; corola marcescente en fruto; estípulas generalmente enteras **38. Trifolium**
 – Alas, quilla y estandarte libres entre sí; corola caduca; estípulas generalmente dentadas o aserradas 79
79. Tallos y hojas con numerosos pelos glandulares; androceo monadelfo; inflorescencias frecuentemente terminales **37. Ononis**
 – Tallos y hojas sin pelos glandulares; androceo diadelfo; inflorescencias siempre en las axilas de las hojas **40. Trigonella**
80. Fruto enrollado en espiral, a veces con una sola espira, frecuentemente con espinas o tubérculos **41. Medicago**
 – Fruto \pm recto, sin espinas, ni acúleos, ni tubérculos 81
81. Hojas con estípulas membranosas, opuestas al pecíolo, soldadas entre sí, fugaces **50. Coronilla**
 – Hojas sin estípulas, o con estípulas diminutas o herbáceas, contiguas al pecíolo, soldadas o no al pecíolo, libres o soldadas entre sí, \pm persistentes 82
82. Alas, quilla y a veces estandarte adnatos entre sí y al tubo estaminal; corola marcescente en fruto **38. Trifolium**
 – Alas, quilla y estandarte libres entre sí y generalmente también del tubo estaminal; corola caduca en fruto 83
83. Hojas con estípulas triangulares, más largas de 1,5 mm 84
 – Hojas sin estípulas o con estípulas setáceas muy pequeñas, casi imperceptibles, más cortas de 1 mm, a veces con los folíolos basales simulando estípulas pero éstos siempre con un peciólulo 86
84. Hojas y tallos con numerosos pelos glandulares **37. Ononis**
 – Hojas y tallos sin pelos glandulares 85
85. Hojas con estípulas soldadas entre sí que abrazan al tallo; frutos pelosos, sin márgenes alados; estilos cilíndricos **6. Argyrolobium**
 – Hojas con estípulas libres entre sí, \pm patentes al tallo; fruto glabro, con márgenes alados; estilos ensanchados hacia la mitad **44. Tetragonolobus**
86. Cáliz inflado en fruto 87
 – Cáliz campanulado en fruto 88
87. Androceo monadelfo; fruto ovoideo, glabro, indehiscente; estandarte con uña bien diferenciada **45. Anthyllis**
 – Androceo diadelfo; fruto lomentáceo, peloso, con dehiscencia transversal; estandarte atenuado hacia la base, sin uña claramente diferenciada **47. Tripodion**
88. Flores con el estandarte rosado, sin hojas en la base de las flores; fruto reticulado, indehiscente, monospermo **46. Dorycnopsis**
 – Flores con el estandarte amarillo o de color crema, generalmente con una única hoja en la base de las flores; fruto sin retículo, dehiscente, polispermo 89
89. Inflorescencia con 1-3 flores **42. Lotus**
 – Inflorescencia con 4-35 flores 90
90. Quilla con un pico muy desarrollado, que forma \pm un ángulo recto; estilo frecuentemente canaliculado en posición vexilar, al menos en la base; flores frecuentemente amarillas **42. Lotus**
 – Quilla sin pico, a veces con un apículo muy pequeño; estilo completamente cilíndrico; flores de color crema **43. Dorycnium**

MIMOSOIDEAE DC.

Árboles o arbustos –rara vez bejucos o hierbas, en especies extraibéricas– espinosos o inermes. Hojas estipuladas, pulvinuladas, pecioladas, bipinnadas, pinnadas o transformadas en filodios, con numerosas glándulas en pecíolo y raquis asociadas con hormigas; estípulas herbáceas o espinosas, libres; folíolos con o sin estípelas, pulvinulados, peciolulados, enteros o dentados. Inflorescencias axilares, pedunculadas o sentadas, frecuentemente en glomérulos cilíndricos o globosos. Flores tetrámeras o pentámeras, actinomorfas, con o sin hipanto, hermafroditas, masculinas o neutras, a veces las hermafroditas en el ápice de la inflorescencia, las masculinas en la base y las neutras, productoras de néctar, en el centro. Sépalos libres o soldados. Pétalos libres o soldados. Estambres 10, a veces menos o más, libres o soldados en un tubo corto en la base; filamentos cilíndricos; anteras basifijas, glabras o pelosas, glandulares o eglandulares. Pistilo sentado o estipitado; estilo bien diferenciado, cilíndrico; estigma húmedo, sin papilas, terminal, infundibuliforme. Fruto sentado o estipitado, seco o carnoso, dehiscente o indehiscente, generalmente con varias semillas. Semillas con o sin estrofiolo, a veces con funículo muy desarrollado y carnoso que envuelve a la semilla.

Integrada por 5 tribus, 60 géneros y 3000 especies; vive en las regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo.

Observaciones.—Ningún género de esta subfamilia es nativo de la Península Ibérica. El género *Acacia* fue ampliamente utilizado en los últimos cincuenta años como planta forestal, y el género *Albizia* Durazz. (tribu *Ingaea* Benth.), sobre todo *A. julibrissin* Durazz. in Mag. Tosc. 3, 4: 11 (1772) y *A. procera* (Roxb.) Benth. in London J. Bot. 3: 89 (1844) [*Mimosa procera* Roxb., Pl. Coromandel 2: 12 (1799) basión.], como ornamentales en algunos parques y jardines.

ACACIEAE Dumort.

Árboles o arbustos perennifolios. Folíolos con margen entero. Flores todas hermafroditas o hermafroditas y masculinas. Estambres numerosos, libres, rara vez soldados en la base en un tubo corto; anteras frecuentemente con glándulas en el ápice. Pistilo estipitado o sentado, glabro o pubérulo, generalmente con varios rudimentos seminales, uniseriados, rara vez pluriseriados. Fruto seco. Semillas a veces con el funículo carnoso.

1. *Acacia* Mill.*

[Acácia, -ae f. – gr. *akakía*, -as f., lat. *acacia*, -ae f. = nombre de varios árboles o arbustos espinosos –cualidad por la que, según Teofrasto, recibe el nombre (gr. *ákantha*, -ēs f. = espina, pincho, etc.)–, como no pocas especies del género *Acacia* Mill., concretamente algunas de Egipto y Arabia]

Árboles o arbustos, espinosos o inermes, caducifolios o perennifolios. Ramas alternas, inermes o espinosas. Hojas pulvinuladas, estipuladas o no, pecioladas, 1-2 paripinnadas, o reducidas a filodios; estípulas libres entre sí, fugaces o muy desarrolladas y transformadas en espinas; raquis frecuentemente con glándulas,

* J. Paiva

1. Acacia

± anulares, situadas en la base de las pinnas; folíolos de margen entero. Inflorescencias en glomérulos cilíndricos o globosos, con numerosas flores, frecuentemente agrupadas en inflorescencias racemosas complejas (conflorescencias). Flores actinomorfas, sin hipanto, hermafroditas o unisexuales, amarillas. Sépalos 4-5, soldados en la base, ± obtusos. Pétalos 4-5, más largos que los sépalos, agudos, soldados en la base para formar un tubo. Androceo con numerosos estambres, libres entre sí; filamentos estaminales muy largos, cilíndricos, glabros; anteras ± basifijas, ovoideas, con o sin glándulas. Ovario sentado o estipitado, glabro o pubescente, con varios rudimentos seminales uniseriados o pluriseriados; estilo ± cilíndrico; estigma húmedo, embudado. Fruto sentado o estipitado, seco, dehiscente o indehiscente, de aplanado a subcilíndrico, generalmente con varias semillas. Semillas ± discoidales, con o sin estrofiolo, frecuentemente con funículo persistente, muy desarrollado y algo carnoso.

Observaciones.—Se cultivan en todos los continentes por su madera, goma, tanino, sus flores o perfumes, para fijar dunas y como ornamentales o forestales. La especie de mayor interés económico es *A. senegal* (L.) Willd., Sp. Pl. 4: 1077 (1806) [*Mimosa senegal* L., Sp. Pl.: 521 (1753), basión.], productora de la goma arábiga. Una goma semejante, pero de inferior calidad, es producida por *A. nilotica* (L.) Willd. ex Delile, Descr. Égypte, Hist. Nat.: 79 (1813) [*Mimosa nilotica* L., Sp. Pl.: 521 (1753), basión.] y *A. farnesiana* (L.) Willd. (el aroma). La más utilizada como tintórea es *A. catechu* (L. fil.) Willd., Sp. Pl. 4: 1079 (1806) [*Mimosa catechu* L. fil., Suppl. Pl.: 439 (1781), basión.], productora del catecú o cato. En la Serra de Montejunto (E) se cultiva y ocasionalmente se naturaliza *Acacia cultriformis* A. Cunn. ex G. Don, Gen. Hist. 2: 406 (1832), originaria de Australia.

En las estípulas de algunas especies se forman cecidios (agallas) mirmeecófilos, muy característicos.

Bibliografía.—D.H. JANZEN in Smithsonian Contr. Bot. 13: 1-131 (1974); J.H. ROSS in Mem. Bot. Surv. S. Africa 44: 1-155 (1979); J. VASSAL in Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 100: 312-320 (1965); 103: 223-231, 583-589 (1967); 105: 55-111, 443-447 (1969); 106: 191-276 (1970); 107: 157-189, 191-246, 247-278 (1971); 108: 125-247(1972); 112: 101-110 (1976); in Mitt. Bot. Staatssamml. München 10: 178-197 (1971); in Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci. 276: 3029-3032 (1973); in Boissiera 24: 285-297 (1975); D.J.E. WHIBLEY, Acacias S. Australia (1980).

1. Todas las hojas adultas bipinnadas 2
- Hojas adultas reducidas a filodios laminares o espinescentes, a veces con algunas hojas bipinnadas 7
2. Arbustos –a veces árboles– espinosos y caducifolios 3
- Árboles o arbustos inermes y perennifolios 4
3. Espinas cortas, de hasta 1,5(3) cm; fruto 4-7,5(9) × 0,8-1,5(2) cm, subcilíndrico y túrgido; folíolos 0,75-1,75 mm de anchura **1. A. farnesiana**
- Espinas muy largas, de hasta 10(25) cm; fruto (4)6-16(21) × 0,6-1 cm, ± comprimido y toruloso; folíolos 1-3(5,5) mm de anchura **2. A. karroo**
4. Hojas con 2-6 pares de pinnas, pruinosas **10. A. baileyana**
- Hojas con 8-26 pares de pinnas, no pruinosas 5

1. *Acacia*

5. Raquis foliar con dos glándulas debajo de cada par de pinnas **9. *A. mearnsii***
 – Raquis foliar con solo una glándula debajo de cada par de pinnas 6
6. Ramillas muy angulosas, ± aladas, casi glabras; folíolos bien separados entre sí (por una distancia superior a su anchura), glabros **7. *A. decurrens***
 – Ramillas ± angulosas, no aladas, ± pubescentes; folíolos cercanos (± adyacentes entre sí), pubescentes **8. *A. dealbata***
7. Filodios verticilados, rígidos, espinescentes **14. *A. verticillata***
 – Filodios alternos, laminares 8
8. Flores tetrámeras en glomérulos ± cilíndricos; frutos cilíndricos 9
 – Flores pentámeras, en glomérulos globosos; frutos ± comprimidos 10
9. Árboles o arbustos erectos; filodios 0,3-1,5(2) cm de anchura, de linear-lanceolados a oblongo-elípticos, subagudos a agudos y mucronados **5. *A. longifolia***
 – Arbustos prostrados o decumbentes; filodios 1,2-3,5 cm de anchura, de oblongo-elípticos a obovados, obtusos o subagudos y míticos **6. *A. sophorae***
10. Filodios recorridos por (2)3-5(6) nervios prominentes 11
 – Filodios recorridos por 1 solo nervio prominente 12
11. Filodios elíptico-lanceolados, oblanceolados o subfalciformes, generalmente de más de 1,2 cm de anchura; glomérulos de 10-12 mm de diámetro, agrupados (2-8) en racimos axilares; funículo muy largo y con pliegues, que da varias vueltas en torno a la semilla **4. *A. melanoxylon***
 – Filodios linear-lanceolados o linear-oblanceolados, generalmente con menos de 1,2 cm de anchura; glomérulos de 4-6 mm de diámetro, solitarios y axilares o agrupados (2-3) en racimos axilares; funículo no muy largo y sin pliegues, que da una sola vuelta en torno a la semilla **3. *A. cyclops***
12. Filodios estrechos (0,2-1,5 cm de anchura); brácteas ± persistentes; funículo pardo-rojizo, largo, que da, como máximo, dos vueltas a la semilla **11. *A. retinodes***
 – Filodios más anchos (0,5-5 cm de anchura), brácteas tempranamente caducas; funículo blanquecino, corto, cuya longitud es, como máximo, la longitud de la semilla 13
13. Filodios asimétricos en la base, falciformes o subfalciformes, míticos; racimos con 10-20 glomérulos; fruto ± recto **12. *A. pycnantha***
 – Filodios simétricos en la base, de lineares a lanceolados, generalmente mucronados; racimos con (1)2-10 glomérulos; fruto ± retorcido-ondulado **13. *A. saligna***

Subgen. I. *Acacia*

Árboles o arbustos, erectos, espinosos. Tallos inermes. Hojas de los tallos juveniles pinnadas, las de los adultos bipinnadas; estípulas espinosas, infladas en la base (mirmecófilas). Polen colporado, liso, con columelas. Fruto dehiscente o indehiscente, frecuentemente con semillas pluriseriadas. Semillas frecuentemente con endospermo, sin estrofíolo.

1. *A. farnesiana* (L.) Willd., Sp. Pl. 4: 1083 (1806) [Farnesiána]

Mimosa farnesiana L., Sp. Pl.: 521 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Domingo"

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 1 figs. 1-8 (1867); J.H. Ross in Mem. Bot. Surv. S. Africa 44: 102 fig. 80 (1979); fig. 1

Arbusto 1,5-4 m, espinoso, caducifolio. Ramillas flexuosas, con corteza de color ceniciento o rojizo, ± pubescentes cuando jóvenes, glabras más tarde, con algunas glándulas ± imperceptibles. Hojas estipuladas, pecioladas, bipinnadas,

1. Acacia

con 2-8 pares de pinnas; estípulas 0,5-1,5(3) cm, espinosas, rectas, no globosas en la base, blanquecinas; pecíolo 1-2 cm, generalmente con una glándula adaxial; raquis 4-6 cm, sin glándulas debajo de cada par de pinnas; pinnas 1,5-2,5 cm, con 10-21 pares de folíolos; folíolos 2-7 × 0,75-1 mm, sentados, de elípticos a linear-oblongos, asimétricos, oblicuos en la base, agudos y mucronados en el ápice, glabros o débilmente ciliados en el margen. Inflorescencia en glomérulo globoso de 1-1,5 cm de diámetro, pedunculada, solitaria o en grupos de 2-5; pedúnculo de hasta 3,5 cm, ± pubescente. Flores pentámeras, de un amarillo dorado, muy olorosas. Cáliz 1,5-1,75 mm, campanulado; tubo mucho más largo que los dientes, glabro; dientes obtusos, pubescentes. Corola 2,5-3 mm; tubo cilíndrico, glabro; lóbulos 0,5-1 mm, pubescentes en el ápice. Estambres 3,5-4 mm, exsertos; anteras sin glándulas. Ovario 1,5 × 1 mm, elipsoidal, pubescente. Fruto 4-7,5(9) × 0,8-1,5(2) cm, subcilíndrico y túrgido, recto o curvo, estriado, glabro, pardo oscuro o negruzco, tardíamente dehiscente. Semillas 7-8 × 5-6 mm, elipsoidales, ± comprimidas, lisas, de color castaño. $2n = 52^*$; $n = 13^*$.

Naturalizada en matorrales, sobre suelos pedregosos y desnudos; 0-200 m. II-VI. Probablemente originaria de América tropical e introducida en las otras regiones tropicales y subtropicales; hoy de distribución pantropical, que incluye algunas zonas templadas. E y SE de España. **Esp.:** [A] [(Al)] [(Cs)] [Gr] [Ma] [(Mu)] [V]. **N.v.:** aroma, carambuco, mimosa; **port.:** esponjeira; **cat.:** aromer; **eusk.:** likalea, likurta.

Observaciones.—Las flores de esta acacia son muy olorosas y se utilizan en perfumería (la “casie” de los franceses), por lo que fue muy cultivada en la Riviera francesa. Las legumbres son utilizadas en algunos países africanos como tinte negro y como calmante de la tos; en la India y algunos países africanos se utilizan en alimentación como sucedáneo del tamarindo (*Tamarindus indica* L.). La goma es de poca calidad; la madera es dura y se usa para postes y empalizadas.

2. A. karroo Hayne, Getreue Darstell. Gew. 10, tab. 33 (1827) [Karróo]

A. horrida auct.

Ind. loc.: “Wächst auf dem Vorgebirge der Guten Hoffnung im Karroo an den Ufern der Flüsse, vorzüglich der periodischen”

lc.: Hayne, Getreue Darstell. Gew. 10, tab. 33 (1827); Jafri in Jafri & A. El-Gadi (eds.), Fl. Lybia 60: 8 tab. 3 (1978); J.H. Ross in Mem. Bot. Surv. S. Africa 44: 93 fig. 66; 94 fig. 67 (1979); fig. 1

Árbol o arbusto de (1,5)3-15 m, espinoso, caducifolio. Ramillas adultas y tronco con corteza de color pardo rojizo o negruzco, glabras o pubéculas cuando jóvenes, con pequeñas glándulas sentadas y rojizas. Hojas estipuladas, pecioladas, bipinnadas, con (1)2-7(13) pares de pinnas; estípulas 0,5-10(25) cm, espinosas, algo curvadas o deflexas, blanquecinas; pecíolo de hasta 0,2 cm, generalmente con 1 glándula adaxial bien desarrollada; raquis 1-5(9) cm, con una glándula debajo de algunos pares de pinnas, glabro; pinnas (1)1,5-4(7) cm, con 5-15(27) pares de folíolos; folíolos (3)4-8(12,5) × 1-3(5,5) mm, sentados, de lineares a oblongo-obovados, redondeados o subagudos en el ápice, enteramente glabros, rara vez con envés pubescente. Inflorescencia en glomérulo globoso de 1,5-1,75 cm de diámetro, pedunculada, solitaria y axilar; conflorescencia racemiforme, terminal; pedúnculo 0,7-2,5(4) cm, generalmente glabro. Flores pentámeras, de un amarillo dorado. Cáliz 1,25-2 mm, campanulado; tubo más largo que los lóbulos; lóbulos semicirculares, pubéculos. Corola 2,5-3 mm; tubo

1. *Acacia*

± cilíndrico; lóbulos 0,5-1 mm, deflexos, glabros o glabrescentes. Estambres 6-7 mm, largamente exsertos; anteras con una glándula apical. Ovario 1-1,5 × 1 mm, elipsoidal, glabro. Fruto (4)6-16(21) × 0,6-1 cm, cilíndrico-falciforme, comprimido y toruloso, ± contraído entre las semillas, glabro o tomentoso y ± glanduloso, dehiscente. Semillas (3,5)4,5-6,5(9) × (2)3-4(7) mm, elipsoidales, ± comprimidas, lisas, parduscas o verdosas. $2n = 52^*$.

Naturalizada en dunas litorales; 0-50 m. IV-VI. Originaria del S de África. C de Portugal y S de España. **Esp.:** [Ca] [(H)] [Ma]. **Port.:** [(Ag)] [(BAI)] [BL] [(E)].

Subgen. II. *Heterophyllae* Vassal

Árboles o arbustos, erectos, espinosos o inermes. Hojas de los tallos juveniles pinnadas, las de los tallos adultos bipinnadas o transformadas en filodios; estípulas muy poco desarrolladas, rara vez espinosas. Polen colorado o porado, reticulado, sin columelas. Fruto indehiscente, con semillas uniseriadas. Semillas sin endospermo o con muy poco endospermo, frecuentemente con estrofiolo y funículo muy desarrollados.

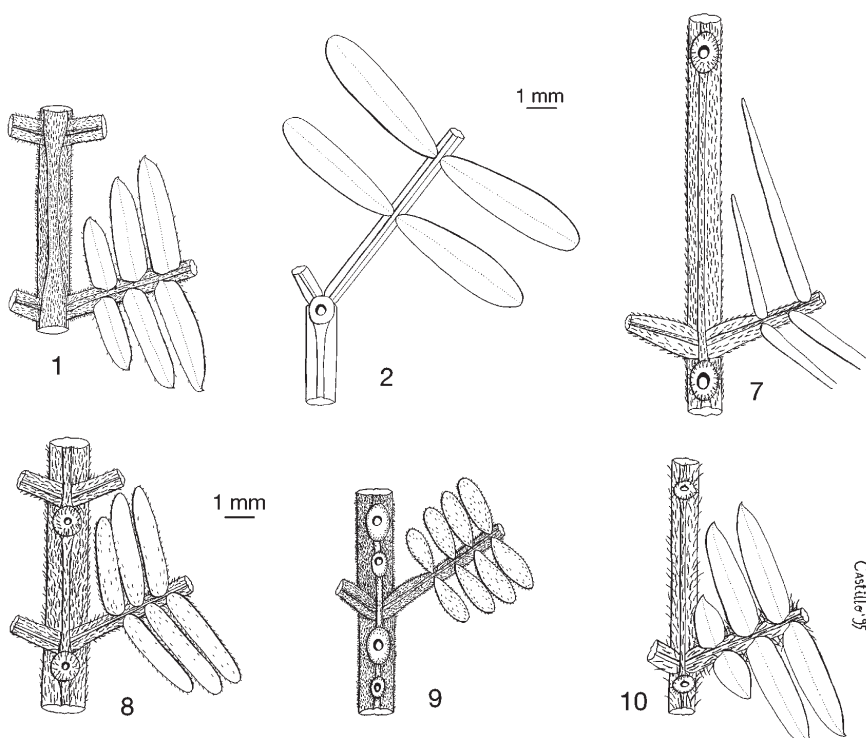


Fig. 1.—Fragmentos de hojas de *Acacia* en los que se hace ver el raquis, folíolos y glándulas: 1) *A. farnesiana*; 2) *A. karroo*; 7) *A. decurrens*; 8) *A. dealbata*; 9) *A. mearnsii*; 10) *A. baileyana*.

1. **Acacia**3. **A. cyclops** A. Cunn. ex G. Don, Gen. Hist. 2: 404 (1832) [Cyclops]

Ind. loc.: "Native of New Holland, on the south-west coast"

lc.: Whibley, Acacias S. Australia: 187 tab. 76 (1980); Jessop & Toelken (eds.), Fl. S. Australia 2: 531 tab. 259 fig. B (1986)

Arbusto de 2-4 m, muy ramificado desde la base, inerme, con corteza lisa o un poco agrietada, pardo obscura o cenicienta. Ramillas angulosas o subcilíndricas, glabrescentes. Hojas sin estípulas, todas reducidas a filodios; filodios 4-9 × 0,6-1,2(1,8) cm, linear-lanceolados o linear-oblancoelados, obtusos y mucronados en el ápice, gradualmente atenuados en pecíolo corto, con (2)3-5 nervios prominentes y paralelos, claramente reticulados, coriáceos, con una glándula marginal por encima de la base. Inflorescencia en glomérulo globoso de 4-6 mm de diámetro, con 30-40 flores, pedunculada, axilar, solitaria o en grupos; conflorescencia racemiforme, con 2-3 glomérulos; pedúnculo 5-12 mm, glabro. Flores pentámeras, amarillas. Cáliz 1,25-1,5 mm, ± campanulado; tubo más largo que los lóbulos; lóbulos muy pequeños, obtusos, glandulosos. Corola 2,25-2,5 mm, campanulada, glabra; lóbulos 0,5-0,7 mm, ovado-elípticos. Estambres 4-4,5 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 4-10 × 0,5-1,3 cm, elipsoidal, comprimido, recurvado y retorcido, ± contraído entre las semillas, cortamente estipitado, apiculado en el ápice, cartáceo, pardusco o verde-azulado. Semillas 6,5-7 × 4 mm, elipsoidales, ± comprimidas, pardo obscuras; funículo no muy largo y sin pliegues, que da una sola vuelta en torno a la semilla, amarillo o anaranjado.

Cultivada como forestal y naturalizada en roquedos calcáreos marítimos y dunas litorales; 0-100 m. III-V. Originaria de Australia occidental. SE y W de la Península. **Esp.**: [(Al)] [Mu] [(V)]. **Port.**: [(E)] [(BL)].

4. **A. melanoxyton** R. Br. in W.T. Aiton, Hort. [Melanóxyton]
Kew. ed. 2, 5: 462 (1813)

Ind. loc.: "Nat. of Van Diemen's Island. Robert Brown, Esq. Introd. about 1808, by John Walkers Esq."

lc.: Lám. 1

Árbol de (6)8-15(30) m, inerme, con corteza profundamente agrietada y de color ceniciento obscuro o negruzca. Ramillas angulosas, pubescentes. Hojas sin estípulas, las de las plantas jóvenes bipinnadas, las adultas reducidas a filodios; filodios 6-14 × (0,7)1,2-3 cm, elíptico-lanceolados, oblancoelados o subfalciformes, obtusos o subagudos en el ápice, gradualmente atenuados en pecíolo corto, con 3-5(6) nervios prominentes y paralelos, claramente reticulados, coriáceos, con una glándula marginal por encima de la base. Inflorescencia en glomérulo globoso de 10-12 mm de diámetro, con 30-50 flores, pedunculada; conflorescencia axilar, racemiforme, con 2-8 glomérulos, mucho más corta que el filodio de su axila; pedúnculo 5-20 mm, glabro. Flores pentámeras, amarillas. Cáliz 1-1,25 mm, obcónico; tubo de mayor longitud que los lóbulos, glabro; lóbulos semicirculares, glandulosos, ciliados. Corola 1,5-1,75 mm, tubulosa, glabra; tubo ± cilíndrico; lóbulos 0,5-0,7 mm, triangulares. Estambres 3,5-4 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 4-12 × 0,5-1 cm, elipsoidal,



Lám. 1.—*Acacia melanoxylon*, a, c, d) Santiago de Compostela, La Coruña (MA 546681); b) pr. Villagarcía de Arosa, Pontevedra (MA 433230); e, f) Lens, Ames, La Coruña (MA 546682): a) rama florífera; b) hoja primordial; c) bráctea floral; d) flor; e) fruto; f) sección del fruto, con semilla y funículo.

1. Acacia

comprimido, recurvado y retorcido, \pm contraído entre las semillas, cortamente estipitado, apiculado en el ápice, cartáceo, pardusco, glabro. Semillas 6-7 \times 4 mm, elipsoidales, \pm comprimidas, negruzcas; funículo largo, con pliegues, que da varias vueltas a la semilla, rosado o anaranjado. $2n = 26$.

Cultivada como ornamental, forestal o fijadora de suelos (dunas); naturalizada, invasora particularmente después de los incendios forestales; 0-800 m. III-VI. Originaria del SE de Australia y Tasmania. NW de la Península. **Esp.:** [C] [Lu] [Po] [S]. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** acacia negra, acacia, acacia de filodios, acacia de leño negro, acacia de madera negra; *port.:* austrália, acácia-negra, acácia-austrália; *cat.:* acàcia de fusta negra; *gall.:* pan de espiño.

5. A. longifolia (Andrews) Willd., Sp. Pl. 4: 1052 (1806) [longifólia]

Mimosa longifolia Andrews in Bot. Repos., tab. 207 (1802) [basión.]

Ind. loc.: "About the year 1792 J. Ord, Esq. of Pursers Cross, Fulham, received the seeds of this *Mimosa* from New South Wales..."

lc.: Whibley, Acacias S. Australia: 205 tab. 85 figs. A & S (1980); Jessop & Toelken (eds.), Fl. S. Australia 2: 544 tab. 274 fig. A (1986)

Árbol o arbusto de 1-8 m, erecto, inerme, con corteza agrietada y cenicienta. Ramillas angulosas, glabras o pubescentes cuando jóvenes. Hojas sin estípulas, todas reducidas a filodios; filodios 6-20 \times 0,3-1,5(2) cm, linear-lanceolados u oblongo-elípticos, con la anchura máxima en la mitad superior, agudos o subagudos y mucronados en el ápice, gradualmente atenuados en pecíolo corto, con 2-3(4) nervios principales prominentes y paralelos, claramente reticulados, coriáceos, con una glándula marginal cerca de la base. Inflorescencia en glomérulo cilíndrico de 2-6 \times 0,5 cm, con numerosas flores, pedunculada, axilar, solitaria o en grupos de 2-4; pedúnculo 2-5 mm, glabro. Flores tetrámeras, amarillas. Cáliz 0,75-1 mm, \pm campanulado; tubo de mayor longitud que los lóbulos, glabro; lóbulos semicirculares, glabros. Corola 1-1,25 mm, tubuloso-campanulada, glabra; lóbulos de 0,5-0,7 mm, triangulares. Estambres 2-2,5 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 5-12 \times 0,3-0,6 cm, cilíndrico, \pm recto o recurvado y retorcido, estriado, \pm contraído entre las semillas, cortamente estipitado, largamente apiculado, cartáceo, pardusco, glabro. Semillas 7-7,5 \times 3-3,5 mm, elipsoidales, \pm comprimidas, negruzcas; funículo dilatado, que rodea cerca de la mitad de la semilla, blanquecino. $2n = 26$.

Dunas litorales; 0-100 m. III-VI. Originaria del SE de Australia. N y W de la Península. **Esp.:** [(A)] [(Ge)] [Po]. **Port.:** [(AAI)] [(Ag)] [(BAI)] [BL] [(DL)] [E] [Mi] [(R)]. **N.v.:** aroma, aroma doble, acacia, acacia blanca; *port.:* acácia, acácia-de-espigas; *cat.:* acàcia blanca.

6. A. sophorae (Labill.) R. Br. in W.T. Aiton, Hort. [Sophórae]

Kew ed. 2, 5: 462 (1813)

Mimosa sophorae Labill., Pl. Nov. Holl. 2: 87 tab. 237 (1806) [basión.]

Acacia longifolia auct.

Ind. loc.: "Habitat in capite Van-Diemen"

lc.: Whibley, Acacias S. Australia: 205 tab. 85 fig. B (1980) [sub *A. longifolia* var. *sophorae*]; Jessop & Toelken (eds.), Fl. S. Australia 2: 544 tab. 274 fig. B (1986) [sub *A. longifolia* var. *sophorae*]; D.A. Morrison & S.J. Davies in Harden (ed.), Fl. New South Wales 2: 353 fig. 34 (1991)

1. *Acacia*

Arbusto de 0,5-3 m, prostrado o decumbente, inerme, con corteza agrietada y cenicienta. Ramillas angulosas o \pm comprimidas, glabras o glabrescentes. Hojas sin estípulas, todas reducidas a filodios; filodios 5-10 \times 1,2-3,5 cm, oblongo-elípticos u obovados, con la anchura máxima en la parte central, obtusos o subagudos y múticos en el ápice, gradualmente atenuados en peciolo corto, con 2-4 nervios principales prominentes y paralelos, claramente reticulados, cartáceos, con una glándula marginal cerca de la base. Inflorescencia en glomérulo cilíndrico, de 2-3,5 \times 0,5 cm, con numerosas flores, pedunculada, axilar, solitaria o geminada; pedúnculos 1-2 mm, glabros. Flores tetrámeras, amarillas. Cáliz 1-1,25 mm, \pm campanulado; tubo de mayor longitud que los lóbulos, glabro; lóbulos semicirculares, glabros. Corola 1,5-2 mm, cilíndrico-campanulada, glabra; tubo largo, cilíndrico; lóbulos 0,5-0,7 mm, triangulares. Estambres 2,5-3 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 6-10 \times 0,2-0,4 cm, cilíndrico, \pm recto o poco curvado, estriado, \pm contraído entre las semillas, cortamente estipitado, largamente apiculado, cartáceo, glabro, pardusco. Semillas 7 \times 3 mm, elipsoidales, \pm comprimidas, parduscas; funículo dilatado, que rodea cerca de la mitad de la semilla, blanquecino.

Cultivada como ornamental, y en dunas litorales, donde esporádicamente se naturaliza; 0-100 m. III-VI. Originaria del SE de Australia y Tasmania. C de Portugal. **Port.:** [BL] [(DL)] [E]. **N.v., port.:** acácia.

7. *A. decurrens* (J.C. Wendl.) Willd., Sp. Pl. 4: 1072 (1806) [decúrrens]

Mimosa decurrens J.C. Wendl., Bot. Beob.: 57 (1798) [basión.]

Ind. loc.: "Vaterland: die Südsee-Inseln"

lc.: Whibley, Acacias S. Australia: 227 tab. 96 (1980); Jessop & Toelken (eds.), Fl. South Australia 2: 533 tab. 261 fig. A (1986); fig. 1

Árbol de (5)10-15 m, inerme, perennifolio, con corteza profundamente agrietada, de color ceniciento oscuro, casi negra. Ramillas muy angulosas, \pm aladas, casi glabras. Hojas sin estípulas, pecioladas, bipinnadas, con 8-15 pares de pinnas; peciolo 1,5-2,5 cm, anguloso; raquis 4-12 cm, anguloso, pubescente, con una glándula bien desarrollada por debajo de cada par de pinnas; pinnas 4-6 cm, con 15-35 pares de folíolos; folíolos 5-15 \times 0,5-0,8 mm, sentados, separados entre sí por una distancia superior a su propia anchura, lineares, subagudos en el ápice, generalmente glabros. Inflorescencia en glomérulo globoso de 4-6 mm de diámetro y (20)25-30 flores, pedunculada, solitaria o en grupos; conflorescencia racemiforme o paniculiforme; pedúnculo 3-7 mm, glabro o \pm pubescente. Flores pentámeras, de un amarillo brillante. Cáliz 0,5-0,75 mm, campanulado; tubo de mayor longitud que los lóbulos, glanduloso; lóbulos triangulares, glandulosos. Corola 1-1,5 mm, infundibuliforme; tubo glabro; lóbulos 0,3-0,5 mm, ovado-elípticos, con nervios muy prominentes. Estambres 2,25-2,5 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 4-10 \times 0,4-0,8 cm, elipsoidal, comprimido, recto o un poco curvado, \pm contraído entre las semillas, glabro, rojizo o pardo oscuro, dehiscente. Semillas 5,5-6 \times 3,5-4 mm, elipsoidales, \pm comprimidas, parduscas; funículo de c. 1/2 de la longitud de la semilla. $2n = 26^*$; $n = 13^*$.

1. Acacia

Se cultiva como ornamental o, con menos frecuencia, como forestal; naturalizada o escapada de cultivo en áreas muy concretas y ruderalizadas; 0-200 m. II-IV. Originaria del SE de Australia, e invasora en África del Sur y regiones templadas o subtropicales. Cataluña, Galicia y Beira Litoral. **Esp.:** [B] [Po]. **Port.:** [BL]. **N.v.:** aroma.

8. A. dealbata Link, Enum. Pl. Hort. Berol. Alt. 2: 445 (1822) [dealbáta]

Ind. loc.: "Habitat..." [no se concreta, probablemente por ser planta cultivada]

lc.: Whibley, *Acacias S. Australia*: 225 tab. 95 (1980); Jessop & Toelken (eds.), *Fl. South Australia* 2: 532 tab. 260 fig. B (1986); lám. 2, fig. 1

Árbol de (6)12-15(30) m, inerme, perennifolio, con corteza lisa o agrietada y de color pardo ceniciento. Ramillas \pm angulosas, estriadas, pruinosas, \pm pubescentes. Hojas sin estípulas, pecioladas, bipinnadas, con 10-26 pares de pinnas; pecíolo 0,5-2 cm, anguloso, pubescente; raquis 2-10 cm, anguloso, pubescente, con una glándula muy desarrollada debajo de cada par de pinnas; pinnas 1,5-4 cm, con 20-50 pares de folíolos; folíolos 2-5 \times 0,4-0,7 mm, \pm adyacentes, lineares, redondeados en el ápice, pubescentes, glaucos. Inflorescencia en glomérulo globoso de 5-6 mm de diámetro, con 25-30 flores, pedunculada; conflorescencia racemiforme o paniculiforme; pedúnculo 5-6 mm, pubescente. Flores pentámeras, de un amarillo dorado, olorosas. Cáliz 0,5-0,7 mm, campanulado; tubo mucho más largo que los lóbulos, glabro; lóbulos semicirculares, pubescentes, de márgenes ciliados. Corola 1,5-1,7 mm, campanulada, glabra; tubo \pm cilíndrico; lóbulos de 0,5-0,75 mm, ovado-elípticos. Estambres 2,25-2,5 mm, largamente exertos; anteras eglandulosas. Fruto 5-8 \times 0,8-1,2 cm, elipsoidal, comprimido, recto o un poco curvado, subtoruloso y \pm contraído entre las semillas, pruinoso, glabro, verde azulado o pardo rojizo, dehiscente. Semillas 4-5 \times 2,5 mm, elipsoidales, \pm comprimidas, pardas; funículo de longitud un poco superior a 1/2 de la de la semilla. $2n = 26$; $n = 13^*$.

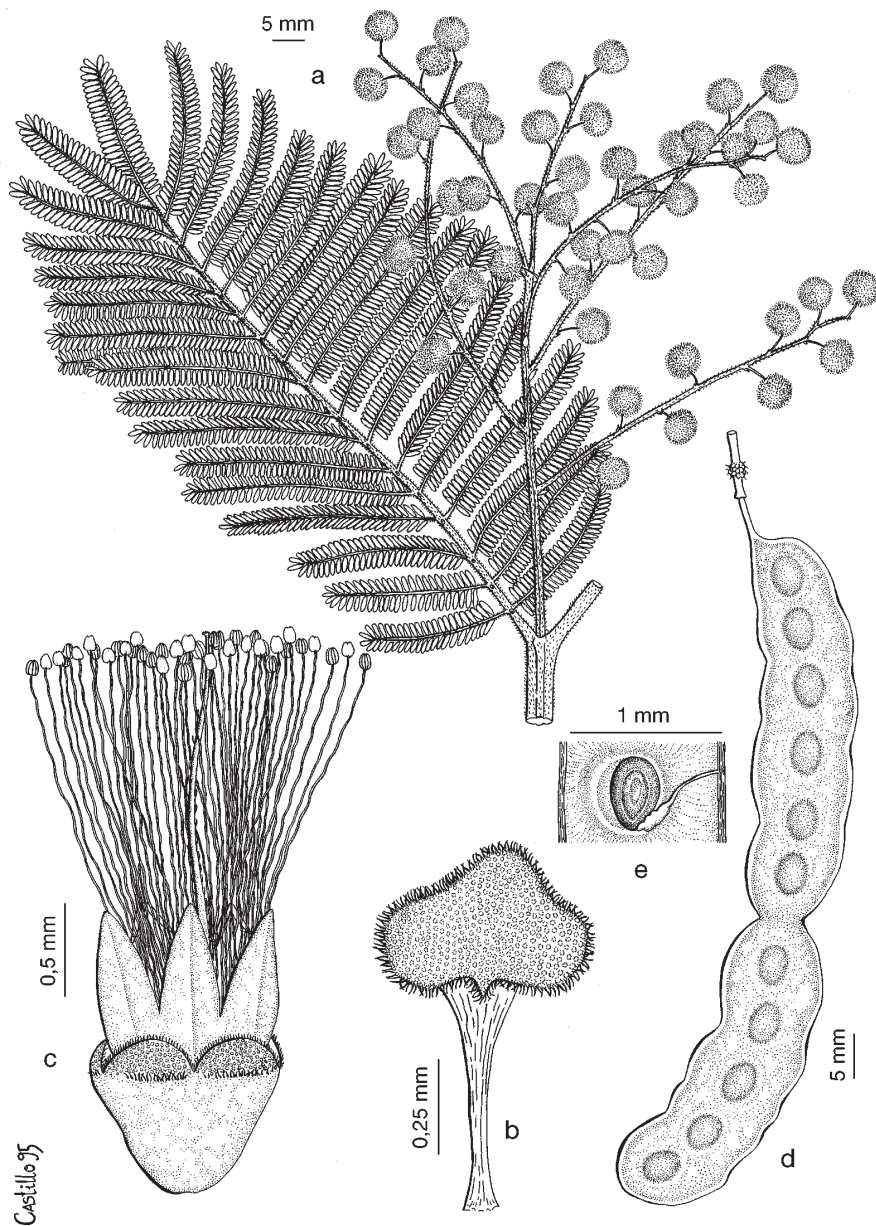
Cultivada como ornamental, o en dunas; naturalizada e invasora, particularmente después de los incendios; 0-1000 m. I-III. Originaria del SE de Australia y Tasmania. N y W de la Península. **Esp.:** [B] [Bi] [C] [Ca] [(Cc)] [Co] [(Ge)] [H] [Lu] [Or] [Po] [Sa] [(V)] [Za]. **Port.:** [AAI] [Ag] [BA] [BAI] [BB]. **N.v.:** mimosa, acacia, acacia francesa, alcacia, alcarcia, acacia de hoja azul; *port.:* mimosa, acácia-dealbada, acácia-mimosa.

9. A. mearnsii De Wild., Pl. Bequaert. 3: 61 (1925) [Meárnsii]

Ind. loc.: "British East Africa: Vicinity of Thika, altitude about 1350 m., septembre 1909 (South. Afric. Exped. Dir. col. Theod. Roosevelt, leg. Dr. Edg. Mearns, n. 1092); Vicinity of Nairobi, on the Uganda Railway, altitude about 2000 m., mars 1909 (Smiths. Afric. Exped. Dir. col. Theod. Roosevelt, leg. Dr. Edg. Mearns, n. 249)"

lc.: Whibley, *Acacias S. Australia*: 223 tab. 94 (1980); Jessop & Toelken (eds.), *Fl. South Australia* 2: 544 tab. 275 fig. A (1986); fig. 1

Árbol de 7-10(15) m, inerme, perennifolio, de corteza profundamente agrietada y de color pardo oscuro. Ramillas angulosas o aplanadas, pubescentes. Hojas sin estípulas, pecioladas, bipinnadas, con 8-25 pares de pinnas; pecíolo 1-5 cm, con una glándula en la cara adaxial del ápice; raquis 4-15 cm, anguloso, pubescente, con dos glándulas desiguales debajo de cada par de pinnas –la inferior más pequeña que la superior–; pinnas 2-4,5 cm, con 30-70 pares de folíolos;



Lám. 2.—*Acacia dealbata*, a-c) Sierra del Caurel, Lugo (MA 463790); d, e) pr. Caldas de Monchique, Algarve (MA 280571): a) rama florífera; b) bráctea floral; c) flor; d) fruto; e) sección del fruto, con semilla y funículo.

Castillo 95

1. Acacia

folíolos 1,5-4 × 0,5-0,8 mm, oblongo-lineares o ± elípticos, obtusos, pubescentes. Inflorescencia en glomérulo capituliforme de 5-6 mm de diámetro, con 20-30 flores, pedunculada, agrupadas; conflorescencia paniculiforme o racemiforme; pedúnculo 5-8 mm, pubescente. Flores pentámeras, de un amarillo pálido o amarillo dorado, olorosas. Cáliz 0,5-0,75 mm, campanulado; tubo de mayor longitud que los lóbulos, glabro; lóbulos semicirculares, ciliados. Corola 1,5-1,75 mm, infundibuliforme, glabra; tubo campanulado; lóbulos 0,5-0,75 mm, ovado-elípticos. Estambres 2,2-2,5 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 5-10(15) × 0,5-1 cm, elipsoidal, comprimido, ± recto, ± contraído entre las semillas, tomentoso-blanquecino, de un pardo oscuro, casi negro, dehiscente. Semillas 5,5-6 × 4,5 mm, elipsoidales, ± comprimidas, parduscas; funículo de longitud c. 1/2 de la de la semilla.

Cultivada como ornamental y como planta tanífera, y localmente naturalizada; 0-200 m. II-IV. Originaria del SE de Australia y Tasmania. Diversos puntos de Portugal. **Port.:** [(AAI)] [(Ag)] [BAI] [BL] [(E)] [Mi].

10. A. baileyana F. Muell. in Trans. & Proc. Roy. Soc. [Baileyána]
Victoria 24: 168 (1888)

Ind. loc.: "The species is named in honour of Mr. F. M. Bailey, from whom flowering branchlets were received, taken at Brisbane from a tree in Bowen's Park, the origin of which could not with certainty be traced. Somewhat later, fruiting specimens were sent by the Rev. Dr. Woolls, who got them from Mr. H. D. Coker of Brookfield, through Mr. John Dawson of Humberstone; he found this rare species only near Cootamundra on one of the sources of the Murrumbidgee and near To-morrow on a tributary of the Lachlan River... Quite recently A. Baileyana has been found also near Wagga Wagga by Messrs. Garland and Deane"

lc.: Whibley, Acacias S. Australia: 228 tab. 97 (1980); Jessop & Toelken (eds.), Fl. South Australia 2: 524 tab. 252 fig. A (1986); fig. 1

Árbol o arbusto de hasta 6 m, inerme, perennifolio, con corteza lisa o agrietada, de color ceniciento oscuro. Ramillas estriadas, generalmente pruinosas, ± pubescentes. Hojas sin estípulas, pecioladas, bipinnadas, con 2-6 pares de pinnas; pecíolo de hasta 2,5 cm, anguloso, pubescente; raquis anguloso, glabro o ± pubescente, con una glándula muy desarrollada debajo de las pinnas superiores de la hoja; pinnas 1-3,5 cm, con 12-20 pares de folíolos; folíolos 5-7 × 1-1,5 mm, lineares, oblicuamente obtusos o subagudos en el ápice, asimétricos en la base, glabros o ± ciliados en el margen, glaucos, pruinosos. Inflorescencia en glomérulo capituliforme de 4-5 mm de diámetro, con 20-25 flores, pedunculada, agrupadas; conflorescencia racemiforme o paniculiforme mucho más larga que la hoja más próxima; pedúnculo de hasta 6 mm, glabro, pruinoso. Flores pentámeras, de un amarillo brillante. Cáliz 0,5-0,7 mm, campanulado; tubo mucho más largo que los lóbulos, glabro; lóbulos semicirculares, ciliados. Corola 1,25-1,5 mm, campanulada, glabra; lóbulos 0,5-0,75 mm, ovado-elípticos. Estambres 2-2,5 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 4-10 × 0,8-1,2 cm, elipsoidal comprimido, ± recto o un poco curvado, muy poco contraído entre las semillas, pruinoso, glabro, glauco o pardo-rojizo, dehiscente. Semillas 5-5,5 × 4 mm, elipsoidales, ± comprimidas, parduscas; funículo de longitud c. 1/2 de la de la semilla. $2n = 26^*$.

1. **Acacia**

Cultivada como ornamental y a veces localmente naturalizada; 0-400 m. III-IV. Originaria del E de Australia. NW de España y litoral portugués. **Esp.:** [(A)] [Po] [Sa]. **Port.:** [(BAL)] [BL] [(E)] [(Mi)].

11. A. retinodes Schldtl. in *Linnaea* 20: 664 (1847) [retinódes]

Ind. loc.: “Sehr verbreitet auf fruchtbarem Boden in der Nähe des Wassers in den Thälern”
lc.: Whibley, *Acacias S. Australia*: 113 tab. 39 (1980); Jessop & Toelken (eds.), *Fl. South Australia* 2: 557 tab. 288 fig. A (1986)

Árbol o arbusto de hasta 8 m, inerme, con corteza lisa y cenicienta. Ramillas erecto-patentes, subcilíndricas o trígonas, glabras. Hojas sin estípulas, todas reducidas a filodios; filodios 3-20 × 0,2-1,5 cm, de linear-lanceolados a oblanceolados, con la anchura máxima en la mitad superior, generalmente apiculado-mucronados en el ápice y atenuados en pecíolo corto, con el nervio medio prominente, glabros, glaucos, con una pequeña glándula marginal en la cara adaxial y por encima de la base. Inflorescencia en glomérulos globosos de 5-8 mm de diámetro, con 20-40 flores, pedunculada, agrupadas; conflorescencia –con 6-15 glomérulos– racemiforme axilar más corta que el filodio de su axila, o paniculiforme al final de los tallos; pedúnculo 3-5 mm, delgado, glabro; brácteas persistentes, pelosas. Flores pentámeras, de un amarillo brillante. Cáliz 0,5-0,7 mm, campanulado; tubo mucho más largo que los lóbulos, glabro; lóbulos semicirculares, ciliados. Corola 1,25-1,5 mm, campanulada, glabra; lóbulos 0,5-0,7 mm, ovado-elípticos. Estambres 2,5-4 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 3-14 × 0,6-0,8 cm, elipsoidal, comprimido, ± recto, poco contraído entre las semillas, estipitado, agudo en el ápice, cartáceo, pardusco. Semillas c. 6 × 3 mm, elipsoidales, ± comprimidas, parduscas; funículo largo, que da, como máximo, dos vueltas a la semilla, pardo rojizo. $2n = 26^*$.

Cultivada como ornamental y en ocasiones naturalizada; 0-400 m. V-X. Originaria del S de Australia. Diversos puntos de la Península. **Esp.:** [(A)] [Al] [C] [Ca] [T]. **Port.:** [(AA)] [Ag] [BAL] [BL] [(E)] [(Mi)].

Observaciones.—En el país de origen crecen dos variedades: **a**₁ var. **retinodes**, con filodios 8-20 × 0,5-1,5 mm, generalmente glaucos, con apículo corto, recto o un poco curvado; glomérulos con 30-40 flores; fruto 6-14 cm, no contraído entre las semillas; y **a**₂ var. **uncifolia** J.M. Black in *Trans. & Proc. Roy. Soc. South Australia* 56: 42 (1932), con filodios 3-6 × 0,2-0,6 mm, verde-oscuros, con apículo uncinado; glomérulos con 20-25 flores; fruto 6-11 cm, un poco contraído entre las semillas. En el área de esta Flora encontramos únicamente plantas de la variedad tipo.

12. A. pycnantha Benth. in *London J. Bot.* 1: 351 (1842) [pycnántha]

Ind. loc.: “Interior of N.S. Wales”
lc.: Whibley, *Acacias S. Australia*: 129 tab. 47 (1980); Jessop & Toelken (eds.), *Fl. South Australia* 2: 555 tab. 286 fig. B (1986)

Árbol o arbusto de 4-8 m, inerme, con corteza lisa o un poco agrietada y de un pardo oscuro o cenicienta. Ramillas, subcilíndricas o ± comprimidas, glabras. Hojas sin estípulas, todas reducidas a filodios; folíolos 6-20 × 0,5-5 cm, falciformes o subfalciformes, con la anchura máxima en la mitad superior, obtusos o subagudos en el ápice, míticos, gradual y asimétricamente atenuados en pecíolo corto, con el nervio medio prominente, coriáceos, glabros, con dos

1. Acacia

glándulas marginales cerca de la base y, muchas veces, otras dos en la mitad superior. Inflorescencia en glomérulos capituliformes de 8-10 mm de diámetro, con 50-80 flores, pedunculada, agrupadas; conflorescencia –con 10-20 glomérulos– racemiforme, axilar, más corta que el filodio de su axila, o paniculiforme al final de los tallos; pedúnculo 2-4 mm, glabro; brácteas tempranamente caducas. Flores pentámeras, de un amarillo dorado. Cáliz 1-1,25 mm, ± campanulado; tubo mucho más largo que los lóbulos, glabro; lóbulos semicirculares, ciliados. Corola 2-2,25 mm, campanulada, glabra; lóbulos 0,5-0,7 mm, ovado-elípticos. Estambres 3,5-4 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 5-13 × 0,5-0,8 cm, elipsoidal, comprimido, ± recto, poco contraído entre las semillas, estipitado, agudo en el ápice, cartáceo, pardusco. Semillas 6-7 × 3-3,5 mm, elipsoidales, ± comprimidas, parduscas; funículo de c. 1/2 de la longitud de la semilla, blanquecino.

Cultivada como ornamental y como planta tanífera, y localmente naturalizada; 0-200 m. III-V. Originaria del S de Australia. NW y W de la Península. **Esp.:** [Po]. **Port.:** [(Ag)] [(BL)] [(E)].

13. A. saligna (Labill.) H.L. Wendl., Comm. Acac. [salígnā]
Aphyll.: 4, 26 (1820)

Mimosa saligna Labill., Nov. Holl. Pl. 2: 86, tab. 235 (1807) [basión.]

Acacia cyanophylla Lindl. in Edward's Bot. Reg. 25, Misc.: 45 (1839)

Ind. loc.: "Habitat in capite Van-Diemen"

Ic.: Whibley, Acacias S. Australia: 131 tab. 48 (1980); Jessop & Toelken (eds.), Fl. South Australia 2: 560 tab. 292 fig. B (1986)

Árbol o arbusto de 3-8 m, inerme, con corteza lisa o un poco agrietada y pardo oscura o cenicienta. Ramillas subcilíndricas o ± comprimidas, glabrescentes. Hojas reducidas a filodios, sin estípulas; filodios 8-25(30) × 0,5-5 cm, lineares o lanceolados, con la anchura máxima en la parte central, subagudos y generalmente mucronados en el ápice, gradual y simétricamente atenuados en pecíolo corto, con el nervio medio prominente, cartáceos o flexibles, glaucos, con una glándula basal. Inflorescencia en glomérulos capituliformes de 6-8 mm de diámetro, con 25-70 flores, pedunculada, agrupadas; conflorescencia –con (1)2-10 glomérulos– racemiforme mucho más corta que el filodio de su axila; pedúnculo 4-20 mm, glabro; brácteas tempranamente caducas. Flores pentámeras, amarillas o anaranjadas. Cáliz 1-1,25 mm, ± campanulado; tubo mucho más largo que los lóbulos, glabro; lóbulos ± semicirculares y sinuados, o truncados, glabros. Corola 2-2,25 mm, campanulada, glabra; lóbulos 0,5-0,7 mm, ovado-elípticos. Estambres de 3,5-4 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 5-14 × 0,4-0,8 cm, elipsoideo, comprimido, recto o curvado, ± retorcido-ondulado, un poco contraído entre las semillas, cortamente estipitado, apiculado en el ápice, cartáceo, pardusco o verde azulado. Semillas 6-6,5 × 3-3,5 mm, elipsoideas, ± comprimidas, de color castaño; funículo de c. 1/2 de la longitud de la semilla, blanquecino. $2n = 26^*$.

Cultivada como ornamental y en dunas litorales; ocasionalmente naturalizada; 0-200 m. III-V. Originaria del W de Australia y Tasmania. En diversos puntos del litoral de la Península Ibérica. **Esp.:** [(A)] [AI] [B] [Ma]. **Port.:** [(Ag)] [BAI] [(BL)] [E].

14. A. verticillata (L'Hér.) Willd., Sp. Pl. 4: 1049 (1806) [verticilláta]*Mimosa verticillata* L'Hér., Sert. Angl.: 30 (1789) [basión.]*Ind. loc.*: "Habitat in Terrâ Van-Diemen Novae Hollandiae"*Ic.*: Whibley, *Acacias S. Australia*: 193 tab. 79 (1980); Jessop & Toelken (eds.), *Fl. South Australia* 2: 567 tab. 300 fig. A (1986)

Arbusto de 1-5 m, erecto, espinoso, con corteza lisa y de color ceniciento obscuro. Ramillas subcilíndricas o \pm comprimidas, \pm pubescentes. Hojas sin estípulas, todas reducidas a filodios verticilados; filodios 0,8-2,5 \times 0,1-0,2 cm, sentados, lineares, rígidos, con el ápice espinescente, con la nervadura mediana prominente, divaricados o reflejos, pubescentes, sin glándulas. Inflorescencia en glomérulos cilíndricos u ovoideos de (10)11-15 \times 2,5-3,5 mm, con 35-75 flores, pedunculada, solitaria o en grupos de 2-3 en las axilas de los filodios; pedúnculo 1-5 mm, pubescente. Flores tetrámeras, amarillas o anaranjadas. Cáliz 0,5-0,75 mm, \pm campanulado; tubo algo más corto que los lóbulos; lóbulos semicilíndricos. Corola 1,25-1,5 mm, campanulada, glabra; lóbulos 0,5-0,7 mm, ovo-elípticos. Estambres 3-4 mm, largamente exertos; anteras sin glándulas. Fruto 3-8 \times 0,3-0,4 cm, elipsoidal, comprimido, \pm recto, estipitado, \pm apiculado, pardusco. Semillas 5,5 \times 2,5 mm, elipsoidales, \pm comprimidas, parduscas; funículo dilatado, de c. 1/2 del tamaño de la semilla, blanquecino. $2n = 26^*$.

Cultivada como ornamental y esporádicamente naturalizada; 100-400 m. III-V. Originaria del SE de Australia y Tasmania. CW de Portugal. **Port.**: [(Ag)] [BL] [(E)].

Observaciones.—En Australia se reconocen dos variedades: **a**₁ var. **verticillata**, arbusto erecto; filodios verticilados; espigas (10)11-15 mm; y **a**₂ var. **ovoidea** (Benth.) Benth., *Fl. Austr.* 2: 335 (1864) [*A. ovoidea* Benth. in *London J. Bot.* 1: 339 (1842), basión.], arbusto decumbente; filodios verticilados o fasciculados; espigas 8-11 mm. En el área de esta Flora encontramos únicamente plantas de la variedad tipo.

CAESALPINIOIDEAE DC.

Árboles espinosos o inermes, rara vez hierbas. Hojas estipuladas, pulvinuladas, pecioladas, 1-2 paripinnadas o imparipinnadas, rara vez simples o bilobadas, frecuentemente con glándulas nectaríferas asociadas con hormigas; estípulas herbáceas, caedizas; folíolos pulvinulados, peciolulados, enteros, dentados o aserrados. Inflorescencias frecuentemente en racimos caulinares o en panículas terminales. Flores tetrámeras o pentámeras, actinomorfas, o zigomorfas y papilionadas, con hipanto, hermafroditas o unisexuales. Sépalos libres o soldados, a veces poco diferenciados de los pétalos. Pétalos libres, todos semejantes, o desiguales, el superior o estandarte envuelto por dos pétalos laterales o alas, y éstos envueltos por los dos pétalos inferiores o quilla. Estambres 10, a veces menos o más, libres o parcialmente soldados en los de orientación carinal de las flores zigomorfas; filamentos cilíndricos, glabros o pelosos solo en la base; anteras dorsifijas o subdorsifijas, eglandulosas, glabras. Pistilo estipitado; estilo frecuentemente poco diferenciado del ovario; estigma generalmente terminal, \pm disciforme, húmedo, sin papilas. Fruto estipitado, dehiscente o indehiscente, seco o carnoso, frecuentemente con numerosas semillas. Semillas con o sin estrofiolo.

2. *Gleditsia*

Integrada por c. 200 géneros y 3000 especies de distribución tropical y subtropical.

Observaciones.—Muchas de las especies se utilizan como ornamentales y son muy frecuentes en parques y jardines de la Península Ibérica, como el árbol del amor [*Cercis siliquastrum* L., Sp. Pl.: 374 (1753)], de la tribu *Cercideae* Bronn, arbolito caducifolio originario del C y E del Mediterráneo, de flores precoces, papilionadas, rosadas, y de hojas indivisas en forma de corazón.

CAESALPINIEAE Rchb.

Árboles o arbustos, con frecuencia espinosos y caducifolios. Estambres 4-10; filamentos de las flores masculinas glabros o pelosos en la base, los de las flores funcionalmente femeninas pelosos; anteras dorsifijas, ovoideas. Pistilo con estilo muy corto; estigma discoideo o bilobado. Fruto estipitado, seco o carnoso. Semillas discoideas; hilo punctiforme.

Observaciones.—Se cultivan como ornamentales en parques y jardines de la Península Ibérica la poinciana —*Caesalpinia gilliesii* Wall. ex Hook., Bot. Misc. 1: 129 (1830)—, arbusto oriundo de Argentina, con hojas bipinnadas, flores amarillas en racimos largos y androceo con 10 estambres rojos, largamente exertos; y el espino de Jerusalén o palo verde —*Parkinsonia aculeata* L., Sp. Pl.: 375 (1753)—, árbol oriundo de América tropical, con tronco verdoso, ramas péndulas, hojas paripinnadas con el raquis terminado en una espina y flores amarillas. También se cultivan en los parques de algunas ciudades mediterráneas de la Península Ibérica diversas especies de *Bauhinia* L., con las hojas bilobadas, muy características. En el SE de la Península, en la provincia de Alicante, crece subespontánea *Hoffmanseggia glauca* (Gómez Ortega) Eifert in Sida 5(1): 43 (1972) [*Larrea glauca* Gómez Ortega, Nov. Pl. Descr. Dec.: 15 (1797), basión.]. Es una hierba perenne oriunda del SW de América, de menos de 30 cm, inermes, con hojas bipinnadas y flores amarillas en racimos terminales.

2. *Gleditsia* L.*

[*Gleditsia*, -ae f. – Johann Gottlieb Gleditsch (1714-1786), botánico y silvicultor sajón, director del Jardín Botánico de Berlín]

Árboles caducifolios, espinosos o inermes, con tronco bien definido, de corteza negruzca y agrietada, funcionalmente monoicos. Ramas alternas, frecuentemente con espinas ramificadas. Hojas pulvinuladas, estipuladas, pecioladas, 1-2 paripinnadas; estípulas libres entre sí, no soldadas al peciolo, prontamente caducas; pinnas y folíolos pulvinulados; folíolos de margen serrulado o crenulado, con glándulas purpúreas cerca del peciólulo (estípelas) y en cada uno de los senos de los dientes. Inflorescencias en racimos caulinares, las masculinas multifloras, péndulas, las femeninas paucifloras, erectas; flores bracteadas, actinomorfas, funcionalmente unisexuales, con néctar; receptáculo floral en forma de copa

* S. Talavera & J. Paiva

2. *Gleditsia*

(hipanto) de cuyo ápice nacen el perianto y el androceo, y de la base, el gineceo. Perianto diclamídeo, con 2-5(7) piezas externas (sépalos) y 3-5(7) internas (pétalos) de forma y colorido semejantes (tépalos); tépalos verde-amarillentos, con el dorso, y a veces también el vientre, seríceo. Androceo con (3)5-7(10) estambres libres; filamentos estaminales cilíndricos, los de las flores masculinas glabros o pelosos en la base, los de las femeninas pelosos; anteras ovoideas, dorsifijas, con apertura alargada lateral. Ovario estipitado, puberulento, con numerosos rudimentos seminales, biseriados; estilo muy poco definido cerca de la base en la antesis, después recto; estigma húmedo, discoideo o elíptico, \pm bilobado. Fruto estipitado, péndulo, plano, algo ondulado y retorcido, indehiscente, carnoso, con numerosas semillas. Semillas de más de 8 mm, ovoideas, aplanadas, lisas, con hilo punctiforme y rafe coriáceo y persistente, sin estrofiolo. $x = 14$.

Observaciones.—Género integrado por 14 especies, distribuidas por todo el continente americano, Asia y las Filipinas. En los jardines del S de Europa y también de la Península Ibérica se cultiva como árbol ornamental *Gleditsia sinensis* Lam., *Encycl.* 2: 465 (1788), que se distingue de *G. triacanthos* L. por su tronco cubierto de espinas fasciculadas, folíolos agudos y legumbres fusiformes.

1. *G. triacanthos* L., *Sp. Pl.*: 1056 (1753)

[triacánthos]

Ind. loc.: "Habitat in Virginia"*lc.*: Lám.: 3

Árbol de hasta 15 m, dioico, con tronco bien definido y copa amplia y subcilíndrica. Ramas viejas frecuentemente con espinas ramificadas; las jóvenes, inermes. Hojas de hasta 40 cm; estípulas setáceas; pecíolo 30-50 mm; pinnas con el raquis puberulento y 8-20 pares de folíolos; folíolos 8-35 \times 3-11 mm, peciolulados, oblongos u oblongo-elípticos, puberulentos cuando muy jóvenes, algo carnositos, con varios grupos de nectarios purpúreos cerca del pulvínulo—estipelas—y un nectario purpúreo en cada uno de los senos de los dientes del margen. Inflorescencia de hasta 10 cm, las masculinas generalmente con 40-60(150) flores, las femeninas con 4-7(60) flores. Flores verdoso-amarillentas, las masculinas sin pistilo, subsentadas; las femeninas, estaminadas, con pedicelo de 2-3 mm. Hipanto de las flores masculinas 1-2 mm, el de las femeninas 3-4 mm. Tépalos 1,5-4(4,5) \times 0,3-1,3(2) mm, los externos más estrechos que los internos; los de las flores masculinas, en general más pequeños que los de las femeninas. Anteras 0,8-1,1(1,6) mm, dorsifijas, con el conectivo cerca del ápice, las de las flores femeninas sin polen. Ovario con 20-30 rudimentos seminales. Fruto (20)25-50 \times 2,5-5 cm, glabro, rojizo en la madurez, con numerosas semillas; estípite 2-4 cm, subcilíndrico, puberulento. Semillas 8,5-10 \times 6,5-8 mm, rojizas.

Especie del C y E de Norteamérica, naturalizada como planta ornamental en la mayoría de los parques y jardines del C, E y S de España y en algunas riberas de Málaga, Murcia y Granada, también en el curso bajo del río Mondego, donde forma parte de olmedas, choperas o alamedas; 0-600 m. (II)III-IV. **Esp.**: [Ca] [Co] [Gr] [H] [J] [L] [Ma] [Mu] [Se]. **Port.**: [BL]. **N.v.**: acacia de tres espinas, acacia de tres púas, algarroba de burros; *port.*: espinheiro-da-virginia; *cat.*: acácia de tres espinas.

Observaciones.—De esta especie se cultivan en los parques formas sin espinas en los tallos y formas con las hojas juveniles amarillentas. Su madera es pesada, elástica y dura, por lo que se utiliza en ebanistería y carpintería, para radios de carros, etc. Sus frutos se emplean a veces como ali-



Lám. 3.—*Gleditsia triacanthos*, a, b, g, h) parque de María Luisa, Sevilla (SEV 154462); c, d) Palacio de Doñana, Huelva (MA 262129); e, f) jardines del Retiro, Madrid (MA 262177); a) rama con una hoja; b) raquis de una pinna con dos folíolos; c) rama con hojas e inflorescencia masculina; d) flor masculina, en la antesis; e) rama con hoja y una inflorescencia femenina; f) flor femenina;

3. Ceratonia

mento para el ganado, aunque tienen efecto laxante. Las semillas, ricas en azúcares (29%) y mucílago, se usan como sucedáneo del café, o como goma para el apresto de las telas, satinado de papel, cremas de belleza, pastas dentífricas, jabones, pastelería y heladería.

CASSIEAE Bronn

Árboles o arbustos, frecuentemente inermes y perennifolios. Inflorescencias en racimos caulógenos. Flores actinomorfas y sin pétalos bien diferenciados, o zigomorfas y con pétalos bien desarrollados. Estambres 5-10, libres. Pistilo cilíndrico, seríceo; estilo no diferenciado del ovario; estigma \pm disciforme. Fruto estipitado, seco o carnoso. Semillas ovoideas, sin estrofiolo; hilo con forma de punto.

Observaciones.—En distintas ciudades del S de España se cultivan como ornamentales algunas especies de *Cassia* L. [subtribu *Cassiinae* (DC.) Wight & Arn.], sobre todo *Cassia corymbosa* Lam., Encycl. 1: 644 (1783). Es un arbusto perennifolio, oriundo de Argentina, con hojas paripinnadas, inflorescencia en panícula, flores papilionadas amarillas, y frutos cilíndricos y colgantes.

Subtribu Ceratoniinae Irwin & Barneby

Flores actinomorfas, unisexuales, rara vez hermafroditas. Perianto poco desarrollado. Disco nectarífero perigino. Anteras versátiles, con dehiscencia introrsa.

3. Ceratonia L.*

[Ceratónia, -ae f. – gr. *keratōnía*, -as f., *kerōnía*, -as f., etc. = el algarrobo (*Ceratonia Siliqua* L.). Según Laguna, en sus anotaciones al Dioscórides, “El árbol que produce las Algarrouas, se llama en Griego xyloceras, & Ceratonia, y la misma algarroua Ceration: los cuales nombres nacen de la figura de aqueste fruto: porque como sea hecho à manera de cornezuelo, ansi el, como su planta, tienen epíteto cornudo: por quanto Ceras significa el cuerno en la lengua Griega” –gr. *kéras*, -atos n. = cuerno]

Árboles inermes, perennifolios, monoicos rara vez polígamos o hermafroditas. Ramas alternas, cilíndricas, sin costillas diferenciadas, algo puberulentas cuando jóvenes, glabrescentes cuando viejas. Hojas alternas, estipuladas, pulvinuladas, pecioladas, paripinnadas, sin estipelas; estípulas libres entre sí, no soldadas al pecíolo, prontamente caducas; pecíolo y raquis cilíndricos, con un surco adaxial; folíolos pulvinulados, peciolulados, con márgenes enteros. Inflorescencias en racimos multifloros, que se originan sobre las ramas viejas del árbol. Flores bracteadas, bracteoladas, pediceladas, actinomorfas, con perianto poco desarrollado, olorosas, con un nectario anular muy desarrollado, unisexuales, rara vez hermafroditas o estériles. Perianto en forma de copa, con 5(6,7) tépalos, los 3(4) externos algo mayores que los 2(3) internos. Androceo con 2-8 estambres epitépalos, libres, los de las flores estériles y femeninas poco desarrollados, sin polen, los de las flores masculinas y hermafroditas con filamentos largos y anteras grandes, dorsifijas; filamentos estaminales cilíndricos, glabros; anteras ovoideas o subcilíndricas, glabras, con dehiscencia longitudinal introrsa. Ovario rodeado por el nectario, el de las flores masculinas y neutras poco

* P.L. Ortiz

3. *Ceratonia*

desarrollado, el de las flores femeninas y hermafroditas estipitado, seríceo, con numerosos rudimentos seminales; estilo no diferenciado del ovario; estigma discoidal, \pm bilobado, húmedo, verde-amarillento cuando receptivo. Fruto estipitado, aplanado, polispermo, indehisciente, con pericarpo carnosos-fibroso y dulce. Semillas ovoideas, algo convexas, lisas, sin estrofolo. $x = 12$.

Observaciones.—Género integrado por 2 especies: *C. siliqua* L., nativa de la región mediterránea, y *C. oreothauma* Hillc., Lewis & Verdc. in Kew Bull. 35: 261 (1980), de la Península Arábiga y Somalia.

1. *C. siliqua* L., Sp. Pl.: 1026 (1753)

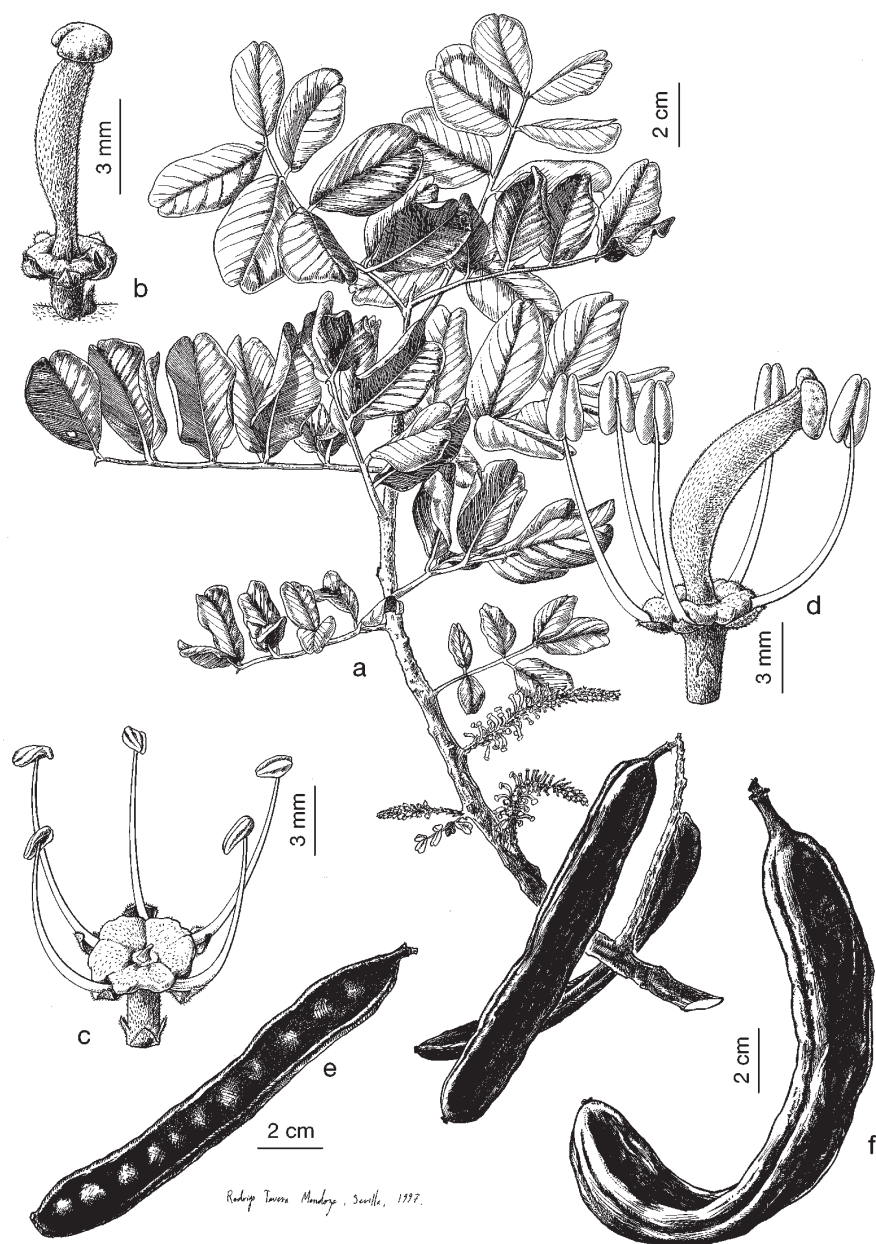
[Siliqua]

Ind. loc.: "Habitat in Apulia, Sicilia, Creta, Cypro, Syria, Palestina"

lc.: Lám. 4

Árbol de hasta 10 m, de corteza parda, agrietada, y copa \pm ovoidea; indumento formado por pelos aplicados, de 0,2-0,4 mm. Hojas (1,5)4-24 cm, con 1-5 pares de folíolos; estípulas 0,4-1,5 mm, triangulares; pecíolo 6-53 mm; folíolos 10-69 \times 9-48 mm, ovados, obovados o elípticos, retusos o truncados en el ápice, con frecuencia mucronados, atenuados o truncados en la base, generalmente seríceo-puberulentos cuando jóvenes, después glabros o glabrescentes con pelos alojados solo en el surco del raquis y en algunos nervios del envés —el resto glabro—, con haz verde-oscuro, brillante, y envés verde-claro y mate, con peciólulo de 0,5-5 mm. Inflorescencia 1,3-9(13,5) cm, patente o erectopatente; las masculinas con (7)18-53 flores; las hermafroditas con 16-39 flores y las femeninas con (11)35-57(117) flores; brácteas 0,5-1,2 mm, anchamente triangulares; bractéolas 0,3-0,7 mm, triangulares; pedicelo 1,5-4 mm, seríceo, frecuentemente rojizo. Perianto 2-5 mm, acopado, verde o parcialmente rojizo, seríceo, con 5(6,7) lóbulos de 0,4-1,8 mm, elípticos, los 3(4) externos algo mayores que los 2(3) internos, al menos en la preantesis. Androceo de las flores masculinas y hermafroditas con (2-4)5(6-8) estambres generalmente opuestos a los lóbulos periánticos; anteras 1,7-3 mm, dorsifijas, algo versátiles, glabras, amarillas, rosadas o rojizas; las de las flores femeninas y neutras, muy poco desarrolladas y sin polen. Nectario 1,7-4,5 mm de anchura, anular, seríceo, verdoso, situado entre el androceo y el gineceo, pentalobulado en las flores masculinas y hermafroditas, \pm circular en las femeninas. Ovario de las flores femeninas y hermafroditas de 6-8,5 \times 1,3-1,7 mm, \pm fusiforme, seríceo, con estípita de 1-1,8 mm, y con 13-20 rudimentos seminales; el de las flores masculinas y neutras semiatrofiado, mamelonado, sin rudimentos seminales; estilo no diferenciado externamente del ovario, seríceo; estigma \pm bilobado, rugoso, glabro, húmedo y verde-amarillento durante el período receptivo. Fruto 4,5-23 \times 0,9-2,3 cm, de contorno linear-elíptico, glabrescente o esparcidamente seríceo, con caras planas, brillantes, pardo-negruzcas, con 1-17 semillas. Semillas 8-10 \times 6-7,5 mm, ovoideas, brillantes, de castaño claro a castaño purpúreo. $2n = 24$.

Encinares, enebrales y sabinars, en suelos fundamentalmente dolomíticos, rara vez en esquistos o calizas cámblicas; (0)300-1000 m. Fl. IX-I; fr. IX-VIII. Región mediterránea, introducida en otras zonas templadas del mundo (California, Méjico, Chile, Sudáfrica, Australia, etc.). **Esp.:** A



Lám. 4.—*Ceratonia siliqua*, a-c, e) Zahara de la Sierra, Cádiz (SEV 152674); d, f) puerto del Boyar, Grazalema, Cádiz (SEV 152673): a) rama femenina; b) flor femenina; c) flor masculina; d) flor hermafrodita; e, f) frutos.

[Ab] Al B [Ba] [Bi] Ca [Cc] Co Cs Ge Gr [H] [J] Ma Mu [O] Se PM[MII Mn Ib] T V. **Port.:** [Ag] [BAI]. **N.v.:** algarrobo, algarrobera, algarrobero, algarrobo judío, algarroba (fruto), algarrobina, algarrofin (semilla), algarroberal (campo con algarrobos); *port.:* alfarrobeira, fava-rica (fruto); *cat.:* garrofera, garrofero, garrofer, garrofer bord, garrofer femella, garrofera mascle, garrofera vera, garrofa (fruto), garrofi (semilla); *eusk.:* algarroba (árbol), algarrobo-leka (algarroba), marikol-azia (semillas), marikola (fruto).

Observaciones.—El área de distribución original del algarrobo no se conoce con certeza, debido a su cultivo extensivo desde muy antiguo en todo el Mediterráneo. Se cree que tal área correspondía al E de la cuenca y que distintas civilizaciones contribuyeron a su extensión hacia el W; en la actualidad, la especie se encuentra silvestre o asilvestrado en toda la región mediterránea. Durante todo este tiempo, además, se ha llevado a cabo un prolongado proceso de selección de las variedades de cultivo más productivas y mejor adaptadas a las condiciones ambientales. Se conocen en la actualidad varias decenas de éstas, que en general se caracterizan por presentar algarrobos más gruesas, con más pulpa y mayor contenido en azúcar.

En la Península Ibérica y las Baleares, los cultivos ocupan más de 100.000 ha, principalmente en la franja litoral mediterránea. Las variedades más extendidas se denominan negra (B Cs T), matalaferra (A V), duraió [PM(MII Ib)], rojal (T), bugadera [PM(MII)], costella d'ase [PM(MII)], mollar (Mu). En ambas zonas hay poblaciones que podrían tener un origen silvestre, sobre todo las situadas en las sierras calcáreas más occidentales de la Cordillera Bética (Ca Co Ma Gr Se), Baleares y NE de España (B T), las cuales están formadas por árboles siempre dioicos que desarrollan algarrobos muy planas, con gran número de semillas y con pericarpo delgado, fibroso, áspero al paladar y poco azucarado. Estos árboles no desprenden las algarrobos cuando están maduras, como lo hacen los cultivares, sino que éstas permanecen en ellos durante todo el invierno y primavera y son comidas paulatinamente por los carnívoros-frugívoros del bosque, que son hoy sus únicos dispersantes, a un lado, eventualmente, los animales domésticos. No obstante, ha sido frecuente la práctica del injerto de variedades de cultivo tomando como patrón esos árboles de apariencia silvestre (cf. Pérez Lara in *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 21: 280, 1892).

Tradicionalmente, las algarrobos se han usado como alimento para el ganado y, en épocas de escasez, para la alimentación humana; las semillas se utilizaron en la antigüedad como unidad de peso para materiales preciosos (alhajas, diamantes...); la madera, dura y densa, se ha usado para fabricar utensilios diversos, en ebanistería y carretería principalmente. En la actualidad, la pulpa de las algarrobos se utiliza en la fabricación de piensos, pero también se emplea como sucedáneo del café y del cacao, así como en la obtención de azúcar, vino de algarrobos y licor, y en repostería. Mucho mayor interés tienen hoy día las semillas. De la testa se obtienen colorantes, carbón activo, extractos tánicos, etc., productos que tienen aplicaciones en la industria textil, química y alimentaria. Del endosperma se obtiene el producto con más aplicaciones: se trata de una goma que posee importantes propiedades como agente espesante, estabilizante, emulsionante y gelificante, y que se usa en las industrias alimentaria, farmacéutica, cosmética, química y papelería. Además, del embrión se obtiene la harina de germen, de alto valor nutritivo y que se emplea en preparados dietéticos y de régimen, y en la elaboración de piensos compuestos.

PAPILIONOIDEAE DC.

Árboles, arbustos, sufrútices o hierbas anuales o perennes. Hojas alternas u opuestas, estipuladas o sin estípulas, pulvinuladas o no, pecioladas o sentadas, imparipinnadas —a veces con 1-3 folíolos—, paripinnadas y con el eje del raquis transformado en mucrón, zarcillo o espina, rara vez simples o reducidas a filodios; estípulas espinosas o herbáceas, a veces muy desarrolladas, libres o soldadas entre sí, a su vez libres o soldadas al pecíolo; folíolos con estipelas o sin ellas, con pulvínulo o sin él, generalmente peciolulados, enteros, dentados o aserrados. Inflorescencias en racimos alargados o en glomérulos, rara vez en panículas terminales o axilares, o flores solitarias o geminadas que nacen de las

axilas de las hojas, a veces en las del año anterior. Flores pentámeras, papilionadas, con hipanto o sin él. Sépalos soldados entre sí en forma de un tubo entero o partido y con 5 dientes. Pétalos libres entre sí, con un pétalo superior o estandarte que envuelve a dos pétalos laterales o alas y éstos a los dos inferiores o quilla. Estambres 10, rara vez 5, diadelfos o monadelfos, rara vez todos los estambres libres; filamentos cilíndricos o mazudos, glabros o papilosos; anteras eglandulosas, glabras, rara vez pelosas, que generalmente alternan dorsifijas con basifijas. Pistilo sentado o estipitado, glabro o peloso, con 1-50 rudimentos seminales; estilo bien diferenciado, recto o más frecuentemente arqueado, a veces uncinado, cilíndrico o aplanado en la base, hacia la mitad o hacia el ápice; estigma capitado, elipsoideo o en pincel, terminal, extrorso o introrso, seco y con numerosas papilas estigmáticas, o húmedo con las papilas cubiertas por una gruesa capa mucilaginoso semiesférica o sin ella. Fruto sentado o estipitado, dehiscente o indehiscente, seco o carnoso, a veces alado, oligospermo o polispermo. Semillas con o sin estrofiolo.

Integrada por un total de 450 géneros y 12000 especies. La mayoría de las tribus tienen distribución tropical o subtropical, y sus especies son componentes importantes de los bosques.

Observaciones.—Estudios recientes sobre secuenciación de nucleótidos (cf. Käss & Wink in Bot. Acta 108: 149-162, 1995) indican que *Sophoreae* y *Thermopsidaeae* están relacionadas filogenéticamente y situadas en la base de la subfamilia *Papilionoideae*. Otras tribus, como *Cytiseae* y *Crotalarieae*, también relacionadas filogenéticamente, ocupan al igual que *Sophoreae* y *Thermopsidaeae* posiciones primitivas. Estudios sobre compuestos polifenólicos (cf. M. Jay, P. Lebreton & R. Letoublon in Boissiera 19: 219-257, 1971) indican que *Sophoreae*, *Thermopsidaeae*, *Crotalarieae* y *Cytiseae* son extraordinariamente ricas en isoflavonas y flavonas, y carecen totalmente de leucoantocianos. Según estos mismos autores, los leucoantocianos, frecuentes en las subfamilias *Mimosoideae* y *Caesalpinioideae*, también se presentan con extraordinaria frecuencia en *Loteae* y *Hedysareae*.

Algunas especies se cultivan en parques y jardines de la Península Ibérica, como *Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(3): 72 (1898) [*Machaerium tipu* Benth. in Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 5: 267 (1853), basión.]—tribu *Dalbergieae* Bronn—, arbórea, oriunda de Bolivia y NW de Argentina, con hojas imparipinnadas, caducas, flores amarillas y frutos alados tipo sámara; la glicinia—*Wisteria sinensis* (Sims) Sweet, Hort. Brit.: 121 (1826) [*Glycine sinensis* Sims in Curtis's Bot. Mag. 46: tab. 2083 (1819), basión.], de la tribu *Tephrosieae* (Benth.) Hutch.—, una trepadora oriunda de China, usada para cubrir pérgolas, con hojas imparipinnadas y flores azules en racimos péndulos; el árbol del coral—*Erythrina crista-galli* L., Mant. 1: 99 (1767)—, el caracolillo de Cádiz—*Dolichos lignosus* L., Sp. Pl.: 726 (1753)— y el caracol real—*Phaseolus caracalla* L., Sp. Pl.: 725 (1753)—, estas tres últimas de la tribu *Phaseoleae* DC., con la quilla enrollada en espiral. En esta misma tribu se integran las habichuelas, alubias o chícharos y las judías pintas o escarlatas [*Phaseolus vulgaris* L., Sp. Pl.: 723 (1753)], los judiones [*Phaseolus coccineus* L., Sp. Pl.: 724 (1753)], ambas de origen americano y ampliamente culti-

4. Sophora

vadas por sus frutos verdes o semillas comestibles, y la soja –*Glycine max* (L.) Merr., Interpr. Herb. Amboin.: 274 (1917) [*Phaseolus max* L., Sp. Pl. 725 (1753), basión.]–, planta anual con hojas trifolioladas y flores en racimos cortos axilares, de origen asiático, cultivada para la obtención de aceites. Todas estas especies cultivadas, al igual que el maní o cacahuete –*Arachis hypogaea* L., Sp. Pl.: 741 (1753)–, hierba de origen americano de la tribu *Aeschynomeneae* (Benth.) Hutch., con hojas paripinnadas y frutos hipogeos, o el garbanzo –*Cicer arietinum* L., Sp. Pl.: 738 (1753)–, hierba anual de la tribu *Cicereae* Alef., de origen asiático, caracterizada por tener hojas paripinnadas con un zarcillo terminal y flores blanquecinas o blanco-azuladas parecidas a algunas especies del género *Vicia* pero con los frutos inflados, no se describen en esta flora.

SOPHOREAE Spreng.

Árboles o arbustos, inermes, eglandulosos, caducifolios. Hojas estipuladas, pulvinuladas, imparipinnadas; folíolos estipelados, enteros. Inflorescencias en panículas terminales. Flores de un amarillo verdoso, con hipanto. Estambres 10, parcialmente soldados en la base; filamentos cilíndricos; anteras ovoideas, glabras, dorsifijas. Pistilo estipitado; estilo cilíndrico, glabro; estigma seco, terminal, en pincel. Fruto estipitado, moniliforme, polispermo. Semillas reniformes, sin estrofiolo; hilo punctiforme.

4. Sophora L.*

[Sophóra, ae f. – ár. *şufayr* o *şufayrā* f. = nombre de varias plantas de flores amarillas, como, al parecer, de la *Senna Sophora* (L.) Roxb. (*Cassia Sophora* L., leguminosas). Linneo dice acerca de *Sophora*, en el *Hortus cliffortianus* (1737), “*Sophora* vel *Sophera* ets verbum antiquum plantae, huic proximae...” –*Sophera* aparece por primera vez en Prospero Alpino (1592); sería el nombre en Egipto de un sen (*Senna* sp. pl.)]

Árboles perennifolios, inermes, de corteza verdosa y lisa, con indumento pubérulo formado por pelos cortos, negros y blancos. Ramas alternas, sin costillas diferenciadas, con indumento pubérulo cuando jóvenes. Hojas estipuladas, pulvinuladas, pecioladas, imparipinnadas; estípulas libres entre sí, no soldadas al peciolo, fugaces; folíolos estipelados, pulvinulados, peciolulados, de márgenes enteros. Inflorescencias en panículas terminales. Flores papilionadas, pediceladas, con un hipanto, una bráctea en la base y 2 bractéolas pequeñas cerca de la base del hipanto. Cáliz –con el hipanto– campanulado, actinomorfo, con 5 lóbulos elípticos y pelos negros aplicados cerca de los lóbulos. Corola glabra, inserta casi en el ápice del hipanto, con todos los pétalos unguiculados; alas y piezas de la quilla semejantes, biauriculadas. Androceo con todos los estambres casi libres, solo soldados en la base sobre el ápice del hipanto, junto a la corola; filamentos estaminales cilíndricos, glabros; anteras dorsifijas, ovoideas, sin apículos, glabras. Ovario estipitado que parte de la base del hipanto, con pelos negros y aplicados, con más de 10 rudimentos seminales; estilo cilíndrico, geniculado en la base, glabro; estigma seco, terminal, en pincel. Fruto estipitado, toru-

* S. Talavera



Lám. 5.—*Sophora japonica*, avenida de la Raza, Sevilla (SEV 154189): a) rama en flor; b) flor en la antesis; c) flor en la antesis, diseccionada parcialmente; d) estigma; e) frutos; f) semilla.

4. *Sophora*

loso, generalmente con largos segmentos cilíndricos interseminales, carnosos, indehiscente. Semillas reniformes, lisas, brillantes, negras o purpúreas, sin estrofiolo. $x = 9$.

Observaciones.—Este género, integrado por c. 50 especies, se distribuye por el E de Europa, Asia y N de América. Por el tipo de fruto, se divide en 2 subgéneros: *Sophora* subgen. *Sophora*, con frutos secos y dehiscentes, y *Sophora* subgen. *Styphnolobium* (Schott) Burkart, Legum. Argentinas, ed. 2: 209 (1952), con frutos carnosos e indehiscentes. A este último pertenecen *Sophora japonica*, originaria de China y Corea, y *S. secundiflora* (Gómez Ortega) DC., del C de los EE.UU. Estudios recientes sobre secuenciación de nucleótidos —cf. Kass & Wink in Botánica Acta 108: 149-162 (1995)— indican que hay diferencias profundas entre estos dos subgéneros.

1. *S. japonica* L., Mant. Pl.: 68 (1767)

[japónica]

Styphnolobium japonicum (L.) Schott in Wiener Z. Kunst 3: 844 (1830)

Ind. loc.: “Habitat in Japonia”

lc.: Lám. 5

Árbol 5-8 m, con numerosas lenticelas en las ramas jóvenes. Tallos adultos cilíndricos, sin costillas diferenciadas, glabros. Hojas 10-20(30) cm, con 4-7(10) pares de folíolos; estípulas triangulares, herbáceas, prontamente caducas; peciolo 2-3(5) cm, semicircular, con un canal adaxial engrosado en la base, junto al pulvínulo, puberulento cuando joven, glabro de adulto; folíolos 3-7 × 1,2-2,5(3) cm, ovados, ovado-lanceolados o elípticos, generalmente agudos, puberulentos por el haz y esparcidamente seríceos por el envés, con un peciólulo de 2,5-5 mm, puberulento. Inflorescencia en panícula de hasta 50 cm, muy ramificada, con numerosas flores. Flores con pedicelos 2,5-5 mm, puberulentos. Cáliz 4-5 mm, puberulento; lóbulos 1-1,5 × 1,5 mm, anchamente triangulares. Corola blanco-amarillenta o amarillo-verdosa, con uñas y a veces nervios de las alas y quilla de un color pardusco o purpúreo; estandarte 11-12,5 × 10-10,5 mm, con limbo ovado o suborbicular, emarginado en el ápice, biauricado en la base y uña de 2-2,5 mm, ancha; alas 10-12 × 4-4,5 mm, algo más cortos que el estandarte y la quilla, con limbo elíptico, con el margen ondulado, biauricado en la base, y uña de 3-4 mm, que tiene rugosidades a veces purpúreas; quilla 11-13 × 5-6,5 mm, con limbo anchamente elíptico, ondulado en el margen, con rugosidades a veces purpúreas, con las dos piezas completamente libres entre sí y uña de 2-4 mm. Androceo con todos los estambres de la misma longitud; anteras 0,6-0,9 mm. Ovario seríceo, con 11-13 rudimentos seminales. Fruto 30-70 × 9-10(15) mm, rojizo en la madurez, con 1-6 semillas; estípites 9-20 mm, hispido. Semillas 6-7 × 9-11 mm. $2n = 28^*$.

Márgenes de carreteras y lugares ruderalizados. Especie originaria del E de Asia, plantada en la mayoría de las ciudades, lugares habitados. En la Península Ibérica es difícil verla naturalizada y en algunos puntos habría que considerarla como subespontánea. (V)VI-VII(VIII). **Esp.:** [M] [Se] [Va]. **Port.:** [BAI]. **N.v.:** sófora, sófora del Japón, acacia del Japón.

Observaciones.—Planta medicinal, usada como emética.

5. *Anagyris*

THERMOPSIDEAE Yakovlev

Árboles pequeños, arbustos o sufrútices, inermes, eglandulosos, caducifolios o perennifolios. Hojas con estípulas soldadas entre sí –abrazando al tallo-, pulvinuladas o no, trifolioladas; folíolos enteros. Inflorescencias en cortos racimos caulógenos o terminales, o flores solitarias axilares. Flores con o sin néctar, verdosas o amarillas, con o sin hipanto. Estambres 10, monadelfos o libres; filamentos ± cilíndricos; anteras subcilíndricas, glabras, alternantes las anteras dorsifijas con otras basifijas. Pistilo estipitado o subsentado, pluriovulado; estilo cilíndrico, glabro; estigma seco, terminal, en pincel o capitado. Fruto subsentado o estipitado, aplanado o redondeado. Semillas reniformes u ovoideas, sin estrofolo; hilo punctiforme.

5. *Anagyris* L.*

[Anagýris, -is f. – gr. *anágyris*, -eōs f., *anágyros*(*onógyros*), -ou m.; lat. *anagyris*, -is f. y *anagyros*, -i m. = en Dioscórides y Plinio, según parece, el hediondo o altramuza hediondo (*Anagyris foetida* L.)]

Arbustos o árboles pequeños, inermes. Ramas alternas, ± cilíndricas, sin costillas diferenciadas; indumento seríceo o pubérulo –formado por pelos cortos, basifijos, rectos y adpresos–. Hojas alternas, pulvinuladas, estipuladas, pecioladas, trifolioladas; estípulas libres del peciolo, soldadas entre sí y que forman una vaina opuesta a éste; folíolos pulvinulados, peciolulados, sin estipelas, con márgenes enteros. Inflorescencias en racimos cortos axilares, paucifloras. Flores en verticilos de tres, pediceladas, con una bráctea en la base del pedicelo, sin bractéolas. Cáliz campanulado, con un hipanto –de cuyo fondo sale el gineceo y un poco más arriba la corola y el androceo–, subbilabiado, con tubo mayor que los dientes; dientes desiguales, los 2 superiores soldados forman un labio bidentado, 2 laterales y 1 inferior, los laterales y el inferior más largos que los superiores. Corola con todos los pétalos unguiculados; estandarte mucho más pequeño que las alas y la quilla, con la uña muy corta y ancha; alas elípticas, auriculadas, sin evaginaciones; quilla linear-elíptica, auriculada, sin evaginaciones, con los dos pétalos submontados. Androceo con 10 estambres totalmente libres entre sí, 5 con anteras dorsifijas que alternan con 5 de anteras subbasifijas; filamentos estaminales cilíndricos, glabros; anteras ovoideas o subcilíndricas, glabras, sin apículos. Ovario estipitado, subglabro, con menos de 10 rudimentos seminales; estilo cilíndrico, arqueado hacia la mitad; estigma seco, terminal, en pincel. Fruto estipitado, colgante, aplanado lateralmente –con las semillas resaltadas–, tardíamente dehiscen-te, polispermo. Semillas de más de 10 mm, reniformes, sin estrofolo. $x = 9$.

Observaciones.–Género con dos especies muy próximas –quizá solo una– en la región mediterránea, Oriente Próximo e Islas Canarias.

1. *A. foetida* L., Sp. Pl.: 374 (1753)

[fóetida]

Ind. loc.: “Habitat in Italiae, Siciliae, Hispaniae montibus”
lc.: Lám. 6

* J. Paiva



Lám. 6.—*Anagyris foetida*, a-h) Zahara de la Sierra, Cádiz (SEV 157121); i, j) Alcalá de Guadaira, Sevilla (SEV 21847): a) rama florífera; b) porción apical de una hoja; c) parte basal de la hoja, con estípulas; d) inflorescencia; e) cáliz; f) flor diseccionada; g) porción separada de la anterior; h) estigma; i) rama fructífera; j) semilla.

6. *Argyrobium*

Arbusto o pequeño árbol de 2-4 m, caducifolio, maloliente. Ramas jóvenes seríceas, glabrescentes al final de su desarrollo. Hojas solitarias, las de los braquiblastos agrupadas; estípulas 5-10 mm, separadas solo en el ápice, que abrazan al tallo; pecíolo 3-20 mm, seríceo, subcilíndrico, acanalado en la cara adaxial, seríceo; folíolos 6-40(70) × 3-20(30) mm, elípticos, oblongo-elípticos u obovados, desiguales, el central de mayor tamaño que los laterales, de haz glabra y envés seríceo, con peciólulo de (0,5)1-2 mm. Inflorescencias con 3-11 flores; bráctea 4-7 × 2-3 mm, linear-subulada, seríceo por el dorso; pedicelo 5-10 mm, seríceo. Cáliz 8-10 mm, seríceo; hipanto 1-2(3) mm; tubo c. 5 mm; dientes anchamente triangulares, seríceos internamente, los del labio superior de 1-1,5 mm, los laterales y el inferior de 2-3 mm. Corola glabra, amarillo-verdosa, con máculas negro-purpúreas en la mitad superior del estandarte; estandarte 12-16 × 10-16(18) mm, ovado, obtuso en el ápice, truncado en la base, con uña de 1,5-2,5 mm, generalmente purpúrea en la base; alas (17,5)18-22 × 5,5-8 mm, con la aurícula hinchada y esponjosa, con uña de 3-4 mm; quilla 20-25 × 6-8 mm, algo más larga que las alas, con uña de 3-4 mm. Androceo con el estambre vexilar corto y antera dorsifija, 7 medianos –4 de anteras dorsifijas y 3 subbasifijas–, y 2 más largos –los subbasifijos carinales–; anteras subbasifijas 1,2-1,5 mm; anteras dorsifijas 1-1,3 mm. Ovario con 7-8 rudimentos seminales, laxamente seríceo. Fruto 6-20 × 1,5-3 cm, de contorno elíptico, estipitado, glabro, amarillento, seco, indehiscente o dehiscente tardíamente, con 1-6 semillas; podocarpo 1-1,5 cm. Semillas 7,5-10 × 10-15 mm, reniformes, algo comprimidas, lilas, a veces con manchas amarillentas o amarillas. $2n = 18$.

Ruderal, en bordes de caminos, ramblas costeras, setos y ribazos, muros, sobre todo bajo la influencia marítima, terrenos degradados o pedregosos; 0-1000 m. I-V. Región mediterránea. Regiones costeras del E y S de la Península, desde Cataluña y las Baleares hasta el SE de Portugal. **Esp.:** A Al B Ba Ca Co Cs Cu Ge Gr H J Ma Mu PM[Mil (Mn) (Ib) (Cabrera) (Formentera)] Se T V **Port.:** AAl Ag BAl. **N.v.:** hediondo, hediondo de Europa, hediondo del diablo, altramuz del diablo, collar de bruja, contera, contera pudenta, chocho del diablo, garrofero del diablo, leño hediondo, mongetera borda; **port.:** anágira, anágiris-fedegosa, anágiris-fétida, anágira-de-espanha; **cat.:** garrofer del diable, garrofer pudent, garrofer bord, garroferet de moro, bajoca de moro, mongetera d'arbre, arbre monjat, arbre mongeter, mongetera borda, garrover del dimoni (Baleares).

Observaciones.—Contiene los alcaloides anagirina, con propiedades eméticas, y citisina, que es un depresor respiratorio, muchas veces letal. Se emplea en medicina popular como emético, antiasmático, etc., y en la Edad Media se utilizó para emponzoñar puntas de lanzas y flechas. Según C. Pau, su distribución actual en España podría corresponder a la naturalización de antiguos cultivos.

6. *Argyrobium* Eckl. & Zeyh. [nom. cons.]*

[*Argyrolóbium*, -ii n. – gr. *árgyros*, -ou m. = plata; gr. *lóbion*, -ou n. = lóbulo pequeño // legumbre pequeña, etc. Por los frutos, plateados, por su indumento seríceo]

Sufrútices inermes, seríceos en todos los órganos vegetativos –indumento homótrico o heterótrico, formado por pelos rectos, rígidos, adpresos o patentes–. Tallos herbáceos, de sección circular, sin costillas desarrolladas, con rami-

* P.L. Ortiz & S. Talavera

6. *Argyrolobium*

ficación alterna. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas, trifolioladas; estípulas libres o soldadas. Inflorescencia en racimo, con 1-6 flores, al final de los tallos, o flores solitarias –o geminadas– en las axilas de las hojas; flores pediceladas, sin brácteas, con 3 bractéolas situadas en la mitad superior del pedicelo. Cáliz campanulado, bilabiado, con el tubo mucho más corto que los labios; labio superior bipartido o bífido, el inferior trífido. Corola amarilla, a veces con los pétalos parcialmente purpúreos, con todos los pétalos diferenciados en uña pequeña y limbo amplio, soldados al tálamo floral, decidua; estandarte con limbo circular u ovado, emarginado o entero en el ápice, auriculado o redondeado en la base, seríceo o \pm glabro; alas elípticas, con una aurícula y una invaginación alargada en la base del limbo, glabras o glabrescentes; quilla suboblonga o semioblonga, con el margen superior \pm recto, glabra. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados formando un tubo abierto o cerrado, alternando estambres con anteras dorsifijas con otros de anteras basifijas, generalmente con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 más largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 basifija; filamentos estaminales cilíndricos; anteras de globosas a subcilíndricas, amarillas, glabras. Ovario sentado, seríceo, con 3-9 rudimentos seminales; estilo cilíndrico, arqueado, glabro o casi, pequeño; estigma globoso y terminal o elíptico y extrorso. Fruto sentado, oblongo, comprimido, frecuentemente toruloso, seríceo, dehiscente, con 3-9 semillas. Semillas menores de 3,5 mm, ovoideas o subglobosas, lisas, con máculas oscuras, sin estrofiolo. $x = 12$.

1. Flores solitarias, opuestas a las hojas; corola de hasta 6 mm, con el estandarte glabro o con una línea de pelos en el nervio medio del dorso; estípulas libres entre sí y soldadas a la base del pecíolo **1. *A. uniflorum***
- Flores en racimos al final de los tallos, rara vez solitarias o geminadas en las axilas de las hojas; corola 7-18 mm, con el estandarte densamente seríceo; estípulas soldadas entre sí que forman una vaina que abraza al tallo, no soldadas al pecíolo de la hoja, que se oponen a éste **2. *A. zanonii***

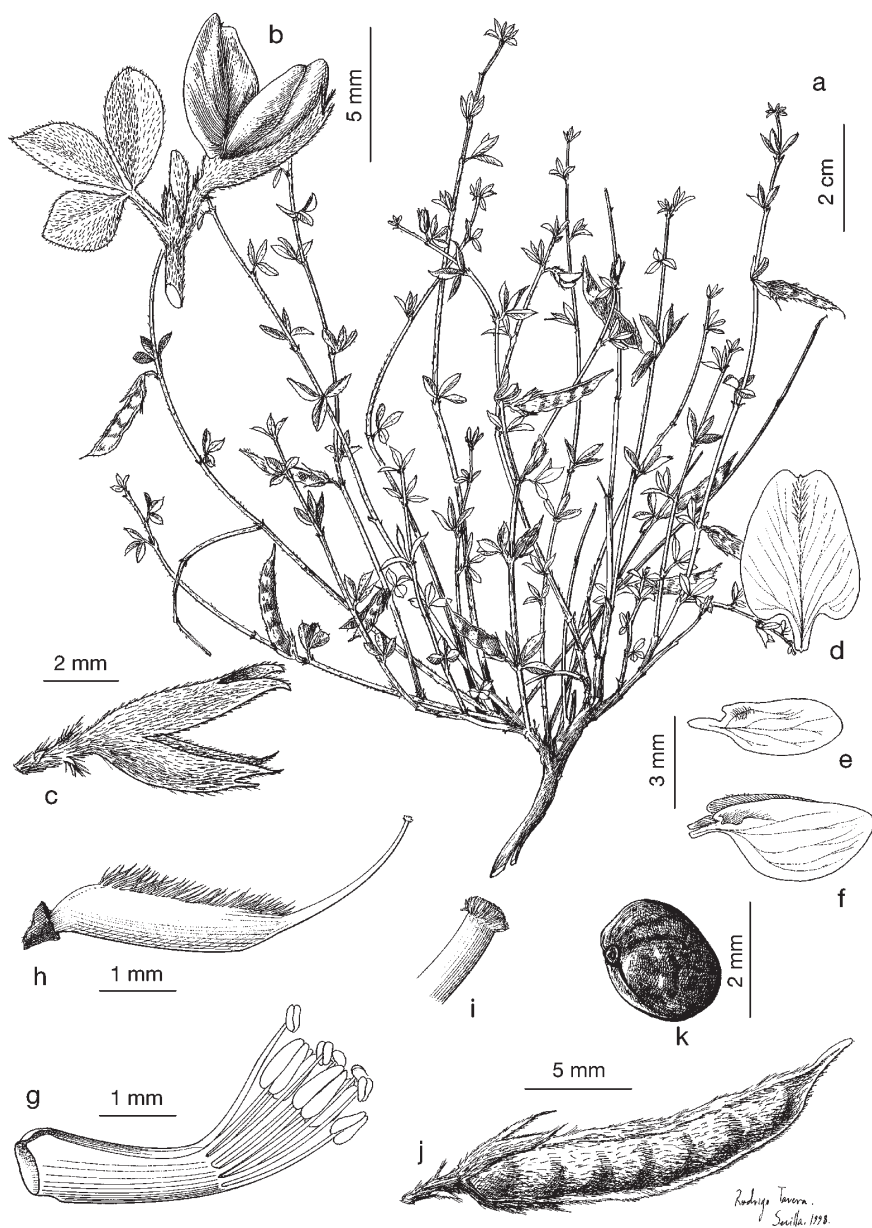
1. *A. uniflorum* (Decne.) Jaub. & Spach

[uniflórum]

in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 2, 19: 45 (1843)

Cytisus uniflorus Decne. in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 2, 3: 265 (1835) [basión.]*Ind. loc.*: "Cytisus. Bové n. 197 - Hab. le désert du Sinâï"*lc.*: Lám. 7

Sufrútice 16-22 cm, erecto o ascendente, densamente seríceo, con el indumento formado por pelos aplicados de 0,4-1 mm. Hojas con estípulas 1,2-3 \times 0,3-1 mm, lanceoladas, libres entre sí, soldadas a la base del pecíolo; pecíolo 1,4-4(6) mm, semicilíndrico, sin surco en la cara adaxial; folíolos (3)3,5-12 \times 1,5-4(5) mm, elípticos, seríceos por ambas caras, los inferiores de la planta de menor tamaño que los superiores, con un peciólulo 0,2-1 mm. Flores solitarias, opuestas a las hojas, con 3 bractéolas; pedicelo 1,5-3 mm; bractéolas 3, de 0,6-1,4 \times 0,15-0,3 mm, lineares o lanceoladas, situadas en la mitad superior del pedicelo, con haz glabra y envés seríceo. Cáliz 5-6,5 mm, \pm seríceo; labio superior bífido, con dientes 1,5-2,3 mm, lanceolados; labio inferior trífido, del tamaño del superior, con dientes laterales 0,9-1,7 mm y el central más estrecho y



Lám. 7.—*Argyrolobium uniflorum*, Cobatillas, Murcia (ABH 684): a) hábito; b) flor en antesis en el nudo; c) cáliz en antesis; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) estigma; j) fruto; k) semilla.

6. *Argyrolobium*

más corto. Corola amarilla o de un amarillo pálido, a veces con el estandarte y parte de las alas purpúreos; estandarte 5,4-6 × 3,7-4,3 mm, con limbo ovado, emarginado y mucronado en el ápice, auriculado en la base, con algunos pelos en el nervio central del dorso y glabro en el resto, con uña 1-1,2 mm; alas 4,7-5,2 × 1,8-2,2 mm, más pequeñas que el estandarte y la quilla, elípticas, con una aurícula en la base del limbo, junto a la uña, y una invaginación alargada en la zona superior del limbo, glabras, con uña 1-1,2 mm; quilla 6-6,3 × 2,5-2,6 mm, suboblunga, con el margen superior recto, con una aurícula y una invaginación en la base del limbo, cerca de la uña, glabra, con uña 1-1,4 mm. Androceo con todos los filamentos soldados formando un tubo abierto hacia la zona vexilar; anteras basifijas de los estambres cortos 0,7-0,8 mm, subcilíndricas, la basifija del estambre largo c. 0,5 mm y las dorsifijas 0,2-0,3 mm, globosas. Ovario seríceo, con 3-7 rudimentos seminales; estilo c. 2 mm, glabro; estigma terminal, globoso. Fruto 16-20 × 3-3,5 mm, toruloso, seríceo, dehiscente, con 3-7 semillas. Semillas 1,9-2,5 × 1,9-2,4 mm, ovoideas o subglobosas, pardo-verdosas, con máculas negruzcas.

Matorrales basófilos y termófilos orientados al sur; 140-320 m. II-V. Arabia, Palestina, Siria, N de África y Península Ibérica. SE de España. **Esp.:** A Mu.

2. *A. zanonii* (Turra) P.W. Ball in Feddes Repert. 79: 41 (1968) [Zanónii]
subsp. **zanonii**

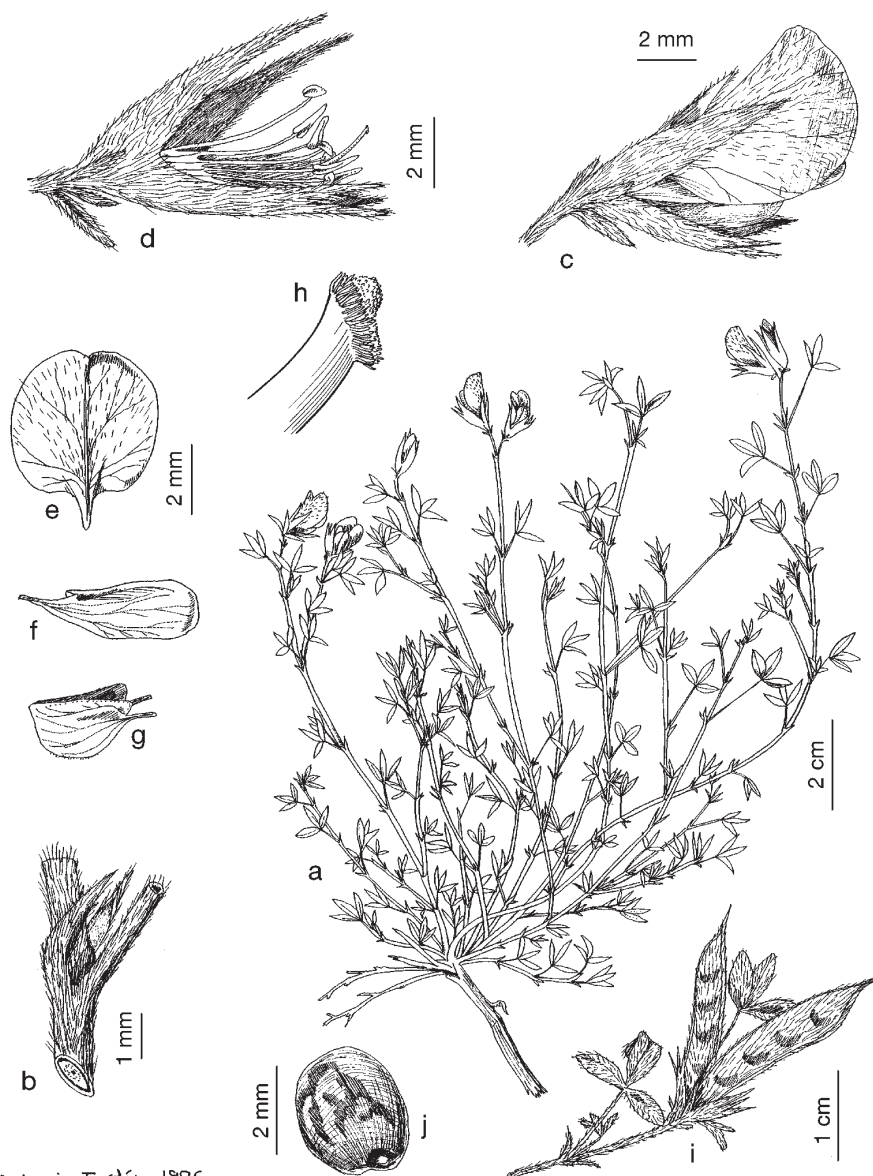
Cytisus zanonii Turra, Fl. Ital. Prodr.: 66 (1780) [basión.]

Argyrolobium argenteum (L.) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 464 (1877), nom. illeg., non Eckl. & Zeyh. (1836)

Ind. loc.: [pr. Vicenza, Italia]

lc.: Lám. 8

Sufrútice 5-40 cm, ascendente, densamente seríceo o seríceo-velutino, con el indumento homótrico –formado por pelos aplicados de (0,3-)1-1,5(-2) mm– o heterótrico –con pelos aplicados como los anteriores y otros erecto-patentes, de 1,2-3,6 mm–. Hojas con estípulas 1-8 × 0,5-2 mm, lanceoladas, soldadas entre sí con una vaina que abraza al tallo, no soldadas al pecíolo, opuestas al pecíolo; pecíolo 2-26 mm, cilíndrico, con un surco en la cara adaxial; folíolos 2-20 × 1,5-9 mm, sentados o subsentados, elípticos, rara vez ovados u obovados, con frecuencia mucronados, rara vez retusos, los de la base de los tallos mucho más pequeños que los del ápice, con haz glabra o glabrescente y envés densamente seríceo. Inflorescencia en un racimo condensado, con (1)2-6 flores al final de los tallos de primavera, rara vez con flores solitarias o geminadas en las axilas de las hojas; bractéolas 3, de 1-4,5 × 0,2-1 mm, lineares o lanceoladas, situadas hacia la mitad superior del pedicelo, glabras por el haz y seríceas por el envés; pedicelo 2-4,5(6) mm. Cáliz 5,5-10(14) mm, seríceo-velutino; labio superior bipartido, dividido casi hasta la base del cáliz, con lóbulos (3,5)6-8,5(10) × 2-3 mm, anchamente lanceolados; labio inferior trífido, algo más largo que el superior, con dientes 2-4(6) mm, lanceolados, el central más estrecho que los laterales. Corola amarilla, a veces con el estandarte, y más rara vez las alas y quilla, purpúreo; estandarte 7-17 × (8)10-15(18) mm, con limbo ± circular, redondeado y con frecuencia emarginado en el ápice, auriculado, subauriculado o redondeado en la



Antonio Jordán . 1996,

Lám. 8.—*Argyrolobium zanonii*, a-h) Jeres del Marquesado, Granada (SEV 139395); i) Benahavis, Málaga (SEV 139396); j) Sierra de Tejada, Málaga (SEV 139397): a) hábito; b) base de una hoja y estípulas; c) flor; d) flor desprovista de la corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) ápice de una ramilla fructífera; j) semilla.

base, seríceo en el dorso, con uña 2,5-3 mm; alas (8)10-15(18) × 3,5-5 mm, elípticas, con una aurícula en la base del limbo, junto a la uña, y una invaginación alargada en la base del limbo, glabra, rara vez con una línea de pelos en el centro, cerca del ápice, con uña de 2,5-3 mm; quilla 7-10 × 3-4 mm, suboblonga, con el margen superior ± recto, con una aurícula y una invaginación en la base del limbo, cerca de la uña, glabra, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con todos los filamentos soldados que forman un tubo cerrado y oblicuo; anteras ovoideas, las basifijas de los estambres cortos 0,7-0,9 mm, las dorsifijas y la basifija del estambre largo 0,4-0,5 mm. Ovario ± seríceo, con 6-9 rudimentos seminales; estilo 3-4 mm, con algunos pelos en la base, glabro el resto; estigma elíptico, extrorso. Fruto 13-42 × 3,5-5,5 mm, con frecuencia algo toruloso, seríceo, dehiscente, con 3-9 semillas. Semillas 2,5-3,5 × 2,3-3 mm, globosas u ovoideas, amarillentas o pardo-rojizas con máculas negruzcas. $2n = 48^*$; $n = 24$.

Matorrales y taludes basófilos; 100-1400 m. III-VII. S de Europa y NW de África (Túnez, Argelia y Marruecos). Abundante en la mitad E de la Península Ibérica, falta en el NW y es rara en la mitad W. **Esp.:** A Ab Al B Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na (P) PM [Ml] S Se Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** BAI (BL) E R. **N.v.:** hierba de plata, herba de la plata; *cat.:* argirolobi, citís platejat

CYTISEAE Bercht. & J. Presl

GENISTEAE Benth.

Arbustos, rara vez árboles pequeños o hierbas, espinosos o inermes, eglandulares, caducifolios o perennifolios. Hojas con estípulas o sin ellas, sin pulvínulos, rara vez pulvinuladas, pecioladas o sentadas, unifolioladas, bifolioladas o trifolioladas, rara vez digitadas con 5 o más folíolos, o reducidas a filodios triangulares a veces espinosos. Inflorescencias en racimos terminales, o con flores solitarias, geminadas o en cortos racimos que nacen en las axilas de los órganos estipulares de los tallos del año anterior. Flores sin néctar, rara vez con él, amarillas, rara vez azuladas, blancas o rosadas. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en un tubo cerrado; filamentos cilíndricos, rara vez los de anteras basifijas ensanchados en el ápice; anteras ovoideas o subcilíndricas, apiculadas o no, glabras, rara vez con un mechón de pelos en uno o ambos extremos, alternativamente dorsifijas y basifijas. Pistilo sentado o estipitado, con 2-45 rudimentos seminales; estilo cilíndrico, arqueado, rara vez ensanchado en la parte superior y espiralado después de la antesis, glabro o peloso; estigma seco o húmedo, papiloso, terminal y capitado, crestado o en pincel, o subterminal y elíptico, introrso o extrorso. Fruto sentado o estipitado, aplanado o biconvexo, seco o carnoso, dehiscente o indehiscente. Semillas ovoideas, rara vez reniformes, con o sin estrofiolo; hilo con forma de punto.

Observaciones.—La mayoría de los táxones de esta tribu presentan hojas sin pulvínulo en la base de los pecíolos y cuando éstas se desprenden persiste la base de la hoja, formada fundamentalmente por la estructura del nudo y las estípulas cuando están presentes. Esta estructura, que perdura por varios años en los tallos, es lo que hemos denominado órgano estipular.

Subtribu **Genistinae** Bronn

Tallo \pm leñoso, cilíndrico o poligonal, espinoso o inerme, con pelos basifijos, rara vez mediifijos. Hojas sin estípulas o con estípulas poco desarrolladas, sin pulvínulo, unifolioladas, bifolioladas o trifolioladas, rara vez pentafolioladas o reducidas a filodios. Inflorescencias axilares, rara vez terminales, en racimos, o flores solitarias o geminadas que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior. Cáliz \pm herbáceo, \pm bilabiado. Corola con el limbo de los pétalos más largo que la uña; pétalos de la quilla libres. Androceo con todos los filamentos cilíndricos; anteras glabras. Estigma seco. Fruto sentado o subsentado, sin glándulas. Semillas ovoideas, rara vez reniformes, con o sin estrofiolo.

7. *Genista* L.*

[Genísta, -ae f. – lat. *genista* (*genesta*, *genestra*), -ae f. = principalmente, nombre de varias genísteas, como la hiniesta o retama de tintoreros –*Genista tinctoria* L.–, la gayomba o retama macho –*Spartium junceum* L.– y la hiniesta de Montpellier –*Teline monspessulana* (L.) K. Koch–; pero también de un brezo –quizá, *Erica arborea* L., ericáceas]

Arbustos o sufrútices, espinosos o inermes. Ramas alternas, opuestas o verticiladas, con costillas en forma de T –con indumento doble, formado por pelos rectos y adpresos en las costillas, y otros uncinados o crespos en los valles intercostales–, sin costillas o con costillas en forma de V invertida –glabras o con indumento simple, formado por pelos \pm rectos, adpresos o patentes, rara vez con indumento formado por pelos rectos y uncinados o crespos a la vez–, a veces subaladas. Hojas alternas u opuestas, con o sin estípulas diferenciadas, sentadas o subsentadas, unifolioladas –con estípulas transformadas en apéndices espinosos o subespinosos o sin estípulas– o con 3-5 folíolos –a veces con los 2 folíolos laterales transformados en filodios \pm espinosos, con lo que aparentan ser unifolioladas y con dos estípulas espinosas–; órgano estipular muy desarrollado –recorrido por 3 costillas–, o poco desarrollado –recorrido solo por 1 costilla–. Inflorescencias en racimos terminales, alargados o capituliformes –en los tallos de primavera–, a veces flores solitarias o en grupos, axilares –en braquiblastos de los tallos del año anterior–; flores pediceladas, sin néctar; brácteas (0)1, en la base del pedicelo; bractéolas (0)2, unas veces junto al cáliz y otras a lo largo del pedicelo. Cáliz campanulado o globoso, bilabiado; con el tubo casi del tamaño del labio superior; labio superior bipartido, igual o algo más corto que el inferior; el inferior de trífido a tridentado. Corola caduca o marcescente, amarilla; pétalos unguiculados, unidos al tálamo floral o a la base del tubo de los estambres; estandarte ovado, rara vez elíptico o lanceolado, glabro o peloso; alas generalmente elípticas, con una giba en la mitad inferior, glabras o con algunos cilios en el margen de la base del limbo; quilla oblonga, con el ápice redondeado o truncado, rara vez lanceolada y con el ápice agudo, con una giba en la mitad inferior, sericea –rara vez glabra–. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en forma de tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas; tubo oblicuo, membranáceo o cartáceo –a veces aqui-

* S. Talavera

7. *Genista*

llado e incluso alado en la parte vexilar–, glabro o papiloso; filamentos estaminales cilíndricos; anteras apiculadas o sin apículos, glabras, las basifijas de mayor tamaño que las dorsifijas. Ovario sentado, con 2-45 rudimentos seminales –monoseriados o biseriados–, peloso o glabro; estilo cilíndrico, geniculado o arqueado en el tercio superior, glabro o pestañoso en la base; estigma terminal –capitado o capitado-crestado– o introrso –elíptico–. Fruto sentado, de sección de estrechamente elíptica a ± orbicular –a veces algo toruloso, dehiscente, con 1-30 semillas–, glabro o peloso. Semillas de menos de 3(3,8) mm, ovoideas o discoideas, pardas, verdosas o negras, sin manchas –rara vez con máculas concéntricas–, frecuentemente brillantes, sin estroffolo. $x = 9, 10, 12$.

Bibliografía.–P. CANTÓ, S. RIVAS MARTÍNEZ, R. GREINWALD & I. VAN REN-SEN in Lazaroa 18: 9-44 (1997) [sect. *Chamaesparton* p.p.]; P. CANTÓ & M.J. SÁNCHEZ in Candollea 43: 73-92 (1988) [sect. *Chamaesparton* p.p.]; P.E. GIBBS in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 27: 11-99 (1966); V.H. HEYWOOD in Collect. Bot. (Barcelona) 5: 515-525 (1957) [sect. *Erinacoides* p.p.]; A. SAÑUDO in Webbia 34: 363-408 (1979) [tribu *Genisteae*]; E. SPACH in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 2: 237-279 (1844); E. SPACH in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 3: 102-158 (1845); P.M. URIBE-ECHEBARRÍA & P. URRUTIA in Estud. Inst. Alavés Naturaleza 3: 209-224 (1988) [sect. *Erinacoides* p.p.]; P.M. URIBE-ECHEBARRÍA & P. URRUTIA in Estud. Mus. Ci. Nat. Álava 9: 21-34 (1994) [sect. *Erinacoides* p.p.]; C. VICIOSO in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 3-157 (1953).

1. Órgano estipular poco desarrollado, recorrido por una costilla del tallo; plantas espinosas 2
 - Órgano estipular muy desarrollado, recorrido por 3 costillas del tallo; plantas espinosas o inermes 13
2. Corola de menos de 7 mm; tallos adultos que no sobrepasan 2 mm de diámetro; plantas inermes con solo los ejes de los tallos estériles terminados en una espina **36. G. micrantha**
 - Corola de más de de 7 mm; tallos adultos de más de 3 mm de diámetro; plantas espinosas o espinulosas, con al menos los tallos inferiores de las ramas secundarias terminados en espinas 3
3. Ovario con 10-45 rudimentos seminales; fruto 9-25 mm de longitud, cilíndrico, falcado en el ápice, con (3)4-16(30) semillas; quilla algo mayor o casi del tamaño de estandarte, con el dorso glabro 4
 - Ovario con 2-9 rudimentos seminales; fruto 5-9(10) mm de longitud, fusiforme, rómbico o piriforme, falcado o apiculado, con 1-2(3) semillas; quilla, con frecuencia, mucho mayor que el estandarte, generalmente con el dorso seríceos, al menos en su tercio inferior 7
4. Todas las hojas unifolioladas 5
 - Muchas de las hojas trifolioladas, a veces con los folíolos laterales poco desarrollados y transformados en espinas 6
5. Bráctea de 0,5 mm; tallos vilosos; cáliz 4-6 mm, frecuentemente con pelos en el nervio medio del labio inferior **31. G. falcata**
 - Bráctea de 3-7 mm; tallos glabros o seríceos cuando muy jóvenes; cáliz 2,5-3 mm, glabro **29. G. anglica**
6. Hojas de los tallos estériles y la mayoría de las de los fértiles con los folíolos laterales transformados en espinas; cáliz 5-6 mm, seríceo **32. G. berberidea**

7. *Genista*

- Hojas de los tallos estériles trifolioladas, con los folíolos bien desarrollados; las de los tallos fértiles unifolioladas; cáliz 3-3,5 mm, glabrescente **30. *G. ancistrocarpa***
- 7. La mayoría de las hojas con 2 o más folíolos desarrollados 8
- Todas las hojas unifolioladas o con el folíolo central desarrollado y los dos laterales transformados en pequeños apéndices frecuentemente espinosos, que simulan ser estípulas 9
- 8. Eje de la inflorescencia terminado en una espina; ovario con 2 rudimentos seminales **39. *G. tridens***
- Eje de la inflorescencia sin espina, que con frecuencia se alarga vegetativamente después de la floración; ovario con 3-8 rudimentos seminales **38. *G. triacanthos***
- 9. Todas las hojas unifolioladas, sin apéndices laterales espinosos o espinulosos; eje de la inflorescencia no prolongado en espina 10
- Todas las hojas con solo el folíolo central desarrollado y los dos laterales transformados en pequeños apéndices membranáceos o espinosos, que simulan ser estípulas; eje de la inflorescencia prolongado en espina rígida y punzante 12
- 10. Bráctea de menos de 1 mm; quilla casi del tamaño del estandarte; fruto 7-10 × 4-5,5 mm, con 2-3 semillas **33. *G. hispanica***
- Bráctea de 2-10 mm; quilla mucho mayor que el estandarte; fruto 5-8(10) × 2,3-4,5(5,5) mm, con 1-2 semillas 11
- 11. Ramas floridas poco espinosas; hojas con el haz esparcidamente vilosa; bractéolas c. 1 mm, lineares, situadas hacia la mitad del pedicelo; fruto 7-8(10) × 4-4,5(5,5) mm, fusiforme, con el pico algo falcado **35. *G. tournefortii***
- Ramas floridas muy espinosas; hojas con el haz glabra; bractéolas 2,5-5 × 0,6-1 mm, elípticas, situadas en la base del cáliz; fruto 5-6 × 2,3-3 mm, piriforme, con el pico recto **34. *G. hirsuta***
- 12. Tallos jóvenes, pedicelos y cálices seríceos; ovario con 8-9 rudimentos seminales; corola de más de 10 mm; estigma elíptico, introrso **37. *G. tricuspidata***
- Tallos jóvenes, pedicelos y cálices glabrescentes; ovario con 2 rudimentos seminales; corola de menos de 10 mm; estigma capitado, terminal **39. *G. tridens***
- 13. Plantas muy espinosas 14
- Plantas inermes 26
- 14. Corola glabra; órgano estipular de las ramas adultas bicorniculado, y con los cuernos espinosos de 0,4-2 mm 15
- Corola con la quilla pelosa y, a veces, también el estandarte; órgano estipular de las ramas adultas cónico, truncado, bidentado o bicorniculado y con los cuernos espinosos o espinulosos de menos de 1,2 mm 16
- 15. Sufrutice de hasta 0,4 m, poco leñoso, frecuentemente decumbente; tallos con 6-7 costillas; algunas de las costillas aladas; inflorescencias terminales; cáliz y fruto seríceos **3. *G. carpetana***
- Arbusto de hasta 2 m, muy leñoso, erecto; tallos con 8-13 costillas; todas las costillas sin alas; inflorescencias axilares; cáliz y fruto glabros **2. *G. scorpius***
- 16. La mayoría de las ramas opuestas; tallos con 11-15 costillas; estigma capitado, terminal 17
- Todas las ramas alternas; tallos con 8-14 costillas; estigma elíptico e introrso, a veces capitado y terminal 18
- 17. Hojas inferiores trifolioladas, las superiores unifolioladas; fruto globoso **28. *G. valdes-bermejoi***
- Todas las hojas unifolioladas; fruto oblongo **27. *G. sanabrensis***
- 18. La mayoría de los órganos estipulares de los tallos viejos bicorniculados, con cuernos espinosos o subespinosos de 0,4-1,2 mm 19
- Organos estipulares de los tallos adultos cónicos, truncados o bidentados, con dientes menores de 0,4 mm 21

7. *Genista*

19. Sufrútice generalmente pulviniforme, con frecuencia menor de 0,2 m de altura; estigma globoso, terminal; hojas adultas con haz glabra **7. *G. legionensis***
 – Arbusto de 0,3-1 m; estigma elíptico, introrso; hojas adultas con haz subglabra o seríceo 20
20. Estandarte glabro o glabrescente; tallos con 12-14 costillas longitudinales; hojas adultas con haz subglabra **9. *G. hystrix***
 – Estandarte seríceo; tallos con 8-10 costillas longitudinales; hojas adultas con haz seríceo **10. *G. versicolor***
21. Flores dispuestas en racimos cortos axilares; cáliz \pm globoso; estigma globoso, terminal **26. *G. haenseleri***
 – Flores axilares, solitarias, geminadas o en fascículos de 3-6, en los órganos estipulares de los tallos del año anterior; cáliz cilíndrico o campanulado; estigma elíptico, introrso 22
22. Estandarte glabro o con pelos solo en el nervio medio del dorso **9. *G. hystrix***
 – Estandarte seríceo por el dorso 23
23. Hojas con haz glabra o subglabra; tallos con (9)10-13 costillas; arbustos de hasta 1,5 m **8. *G. polyanthos***
 – Hojas con haz seríceo; tallos con 8-10 costillas; arbustos o sufrútices de hasta 0,75 m 24
24. Sufrútices decumbentes, enraizantes en los nudos; tallos pilosos cuando jóvenes, con el indumento persistente durante largo tiempo **6. *G. pulchella***
 – Sufrútices o arbustos \pm erectos, sin raíces en los nudos; tallos seríceos cuando jóvenes, con el indumento prontamente caduco 25
25. Sufrútices pulviniformes de hasta 0,2 m; tallos fértiles de 0,8-1,4 mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; fruto fusiforme, falcado, con 1-2(3) semillas **4. *G. longipes***
 – Sufrútices o arbustos de hasta 0,6 m; tallos fértiles de 1,2-1,5(2,1) mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; fruto oblongo, con 1-3 semillas ... **5. *G. pumila***
26. Inflorescencias en cabezuelas al final de los tallos; tallos adultos con todas las hojas unifolioladas **23. *G. umbellata***
 – Inflorescencias en racimos \pm alargados, terminales o axilares, o con flores solitarias, geminadas o en grupos de 3; tallos adultos con todas las hojas unifolioladas o trifolioladas y unifolioladas en la misma planta 27
27. La mayoría de las hojas de las plantas adultas trifolioladas; hojas y ramas frecuentemente opuestas **24. *G. dorycnifolia***
 – Todas las hojas de las plantas adultas unifolioladas; hojas y ramas alternas 28
28. Cáliz campanulado-globoso; fruto fusiforme, falcado, con 1-2 semillas 29
 – Cáliz cilíndrico o campanulado; fruto oblongo o linear-oblongo, recto, normalmente con 2 o más semillas 30
29. Quilla casi de la longitud de las alas y estandarte; estigma capitado, terminal **26. *G. haenseleri***
 – Quilla claramente más larga que las alas y estandarte; estigma elíptico, introrso **25. *G. spartioides***
30. Estípulas estrechamente triangulares, que quedan en la vejez en forma de órganos estipulares espinulosos; quilla glabra **1. *G. tinctoria***
 – Estípulas ovasdas, quedando en la vejez en forma de órganos estipulares truncados o corniculados; quilla seríceo o vilosa 31
31. Hojas adultas seríceas por ambas caras 32
 – Hojas adultas con el haz glabra y envés seríceo 35
32. Estandarte glabro o con una línea de pelos en el nervio medio del dorso; flores dispuestas en inflorescencias terminales originadas en los tallos del año . **18. *G. florida***

7. *Genista*

- Estandarte peloso en casi su totalidad; flores axilares, solitarias, geminadas o fasciculadas, en los órganos estipulares de los tallos del año anterior 33
- 33. Plantas semiherbáceas, ascendentes; flores más cortas de 10 mm; estigma elíptico, introrso **16. *G. teretifolia***
- Plantas leñosas, erectas; flores más largas de 10 mm; estigma capitado, terminal ... 34
- 34. Sufrútice de hasta 0,4 m, con los entrenudos de las ramas superiores muy cortos y delgados, de aspecto efedroide; todas las flores solitarias, sin bractéolas; quilla 15,5-18,5 mm **21. *G. obtusiramea***
- Arbusto de más de 0,4 m, con entrenudos largos y robustos, de aspecto retamoide; flores geminadas o en grupos de 3-4 en los braquiblastos, con bractéolas muy pequeñas situadas en la base de los pedicelos; quilla 10-13 mm **22. *G. cinerascens***
- 35. Flores dispuestas en inflorescencias terminales, originadas en los tallos del año; estigma capitado y terminal o elíptico e introrso 36
- Flores axilares, solitarias, geminadas, fasciculadas, rara vez en pequeños racimos, que nacen de los órganos estipulares del año anterior; estigma elíptico, introrso ... 38
- 36. Plantas semiherbáceas o poco leñosas, ascendentes, de menos de 0,3 m; estandarte peloso; estigma capitado, terminal; tallos con 8 costillas **17. *G. pseudopilosa***
- Plantas leñosas, erectas, frecuentemente de más de 0,3 m; estandarte glabro o peloso; estigma elíptico e introrso o capitado y terminal; tallos con (8)10(11) costillas 37
- 37. Estandarte glabro o con una línea de pelos en el nervio medio del dorso; estigma globoso, terminal; tallos muy delgados y con hojas muy pequeñas, de hasta 3 × 0,7 mm, de aspecto efedroide **19. *G. valentina***
- Estandarte ± seríceo; estigma elíptico, introrso; tallos algo gruesos y con hojas grandes, de hasta 7,5 × 2,5 mm, de aspecto retamoide o subefedroide **20. *G. jimenezii***
- 38. Estandarte astado, de hasta 9 mm; sufrútice frecuentemente rastrero, enraizante en los nudos **15. *G. pilosa***
- Estandarte ovado, de más de (9)10 mm; arbusto con frecuencia de más de 0,6 m, erecto, sin raíces en los tallos 39
- 39. Estandarte glabro o con una línea de pelos en el nervio medio del dorso; órganos estipulares de los tallos adultos truncados **14. *G. cinerea***
- Estandarte peloso en la mitad inferior del limbo y en el nervio medio del dorso o casi totalmente peloso; órganos estipulares de los tallos adultos emarginados 40
- 40. Arbustos con ramas delgadas, flexuosas, poco foliosos durante la floración, de aspecto efedroide; cáliz 4,5-5,5 mm, seríceo, con pelos de menos de 0,9 mm; hojas 1,5-4 × 1-1,5 mm; fruto seríceo, con pelos c. 0,5 mm **13. *G. majorica***
- Arbustos con ramas robustas y rectas, muy foliosos durante la floración, de aspecto retamoide; cáliz (4,5)5-7 mm, con pelos 1-1,5 mm, patentes, rectos o sinuosos; hojas 2-20 × 1,5-4 mm; fruto viloso, con pelos de más de 1 mm 41
- 41. Bractéolas 1,5-2,5 mm, situadas en la mitad superior de los pedicelos; ovario con 6-9 rudimentos seminales; flores solitarias o en grupos de 2-3 que nacen de los órganos estipulares del año anterior, a veces con el braquiblasto elongado de forma que las inflorescencias son cortas y paucifloras **11. *G. ramosissima***
- Bractéolas de menos de 1 mm, situadas muy frecuentemente en la base de los pedicelos; ovarios con 4-5 rudimentos seminales; flores en grupos de 2-3, rara vez solitarias, que nacen de los órganos estipulares del año anterior **12. *G. ausetana***

Subgen. I. *Genista*Subgen. *Stenocarpus* Spach, p.p.

Sufrútices o arbustos, espinosos o inermes. Ramas alternas u opuestas, redondeadas o angulosas, con 6-14 costillas en forma de T o de V invertida, seríceas cuando jóvenes; las de las costillas en forma de T con indumento doble,

7. **Genista**

seríceo, en las costillas, y puberulento, en los valles intercostales; las de las costillas en forma de V invertida solo con indumento seríceo, o glabras. Hojas alternas u opuestas, estipuladas, unifolioladas o trifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, emarginado, truncado, cónico o bicorniculado y con los cuernos, a veces, espinosos o espinulosos cuando adultos. Inflorescencias en racimos alargados o capituliformes en el ápice de los tallos del año, aunque a veces aparecen flores axilares, solitarias o agrupadas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior; pedicelo sin bractéolas o con 2-3 bractéolas situadas de forma muy variable, desde cerca de la base hasta cerca del ápice, junto al cáliz. Cáliz campanulado o subgloboso, bilabiado. Corola amarilla, caduca o marcescente; quilla oblonga, redondeada en el ápice, rara vez truncada, glabra o pelosa. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas, y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas, o con organización distinta; tubo estaminal cartáceo y aquillado –frecuentemente alado– en posición vexilar, o membranoso y sin quilla; anteras apiculadas o no. Ovario glabro o peloso, con 2-11 rudimentos seminales; estigma elíptico e introrso, capitado y terminal, o capitado-crestado y terminal. Fruto oblongo y toruloso, o fusiforme, glabro, seríceo o viloso, con 1-6(9) semillas. Semillas de más de (1,5)2 mm, frecuentemente ovoideas, negruzcas, a veces con máculas concéntricas.

Observaciones.—A este subgénero pertenece además la sect. *Cephalospartum* Spach, integrada por 3 especies del N de África; el resto de las secciones del subgénero está representado en la Península.

Sect. 1. **Genista**

sect. *Genistoides* (Moench) Spach

Genistoides Moench

Corniola Adans.

Arbustos o sufrútices, inermes. Ramas alternas, redondeadas, con 9-10 costillas en forma de V invertida, glabras o con pelos seríceos cuando jóvenes; indumento, cuando existe, simple, formado por pelos rectos y adpresos. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; estípulas estrechamente triangulares, ± herbáceas cuando jóvenes, setáceas y espinosas o espinulosas en la vejez. Flores en racimo terminal. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, glabra, caduca; quilla truncada en el ápice. Tubo estaminal membranáceo y sin quilla; anteras no apiculadas. Ovario con menos de 10 rudimentos seminales; estigma elíptico e introrso. Fruto oblongo, polispermo. $x = 12$.

Observaciones.—A esta sección pertenecen 5 especies de Europa y Asia Menor muy emparentadas entre sí.

1. **G. tinctoria** L., Sp. Pl.: 710 (1753)

[tinctória]

G. tinctoria subsp. *ovata* (Waldst. & Kit.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 151 (1882)

Ind. loc.: "Habitat in Germania, Anglia"

Ic.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 115 lám. 30 (1953)

Arbusto o sufrútice 0,25-0,6 m, erecto, ramificado casi desde la base, inermes. Tallos con 5 costillas principales y 4-5 secundarias glabrescentes en la ve-

7. *Genista*

jez; indumento simple, seríceo cuando muy jóvenes. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por \times costillas del tallo, las dos laterales se adentran en las estípulas; estípulas 0,5-2,5 mm, triangulares, espinulosas cuando viejas; folíolo (4)10-28(62) \times 1,8-6(11) mm, elíptico o lanceolado, rara vez ovado, con el ápice agudo, rara vez obtuso, con frecuencia ciliado en el margen y nervio medio, rara vez completamente glabro. Inflorescencias en racimos terminales con 3-15 flores o más, a veces muy densos; bráctea semejante a las hojas superiores, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, de 1-1,3 mm, triangulares, ciliadas en el ápice, situadas de forma opuesta cerca del cáliz o hacia la mitad del pedicelo; pedicelo 2-3 mm, glabro o con algunos pelos. Cáliz (4)5-6,5(7) mm, campanulado, bilabiado, con los labios \pm iguales y del tamaño del tubo o algo mayores, glabro o con algunos pelos esparcidos; labio superior bipartido, con lóbulos de (1,7)2,5-3,5 \times (0,6)1,4-1,6 mm, el inferior trífido o tripartido, con lóbulos de 1-3 \times 0,5-0,6 mm. Corola amarilla, glabra; estandarte (11,5)13-19 \times 8-10 mm, ovado, cuculado en el ápice, atenuado o redondeado en la base del limbo, con uña de 2-2,5 mm; alas 13-18 \times c. 4 mm, oblongas, casi del tamaño del estandarte y quilla, con uña de (3)3,5-4 mm; quilla (11,5)13-18 \times 2,3-3 mm, oblonga, oblicuamente truncada en el ápice, con uña de (3)3,5-4 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas, y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal semimembranáceo, escábrido; anteras basifijas de 1-2 mm, las dorsifijas de 0,5-0,8 mm. Ovario glabro, rara vez peloso, con 8-9 rudimentos seminales; estilo incurvo en la mitad superior; estigma elíptico e introrso. Fruto 14-30 \times 3-5 mm, oblongo, aplanado, glabro, rara vez peloso, con 2-4(8) semillas. Semillas (1,9)2,3-2,5 \times (1,6)2,2-2,3 mm, globosas, verdosas, parduscas o negruzcas. $2n = 48, 96; n = 24, 48$.

Prados húmedos, riberas, matorrales y claros de bosque, generalmente sobre suelos ácidos; 10-1500(2000) m. (V)VI-VIII(IX). Casi toda Europa, hasta Turquía; introducida en el N de América. N, C y E de la Península Ibérica. **Esp.:** Ab Av B Bi Bu Cc CR Cs Ge Hu L Lo M Na S Sa Sg SS So (Te) To (V) Vi Z Za. **N.v.:** hiniesta, hiniesta de tintes, retama de tinte, retama de tintoreros (Castilla y Aragón); **cat.:** ginestola, ginestola tinctòria, ginestola vera, ginesta de tintorers, ginesta de tintorers (Valencia); **eusk.:** erratza, xiristola.

Observaciones.—Esta especie, originaria posiblemente del CW de Asia, fue cultivada durante la Edad Media en toda Europa como tintórea, por lo que es muy difícil saber si las poblaciones dispersas que quedan en la Península Ibérica son realmente nativas o no. Si la mayoría de las poblaciones de la Península son los restos de antiguos cultivos, podría explicarse en parte la enorme variabilidad morfológica y la falta de correlación de caracteres con distribuciones geográficas.

Sect. 2. *Scorpioides* Spach

Drymospartum C. Presl

Argelasia Fourr., nom. illeg.

Arbustos o sufrútices, espinosos. Ramas alternas, terminadas en espina, \pm angulosas, con 6-13 costillas, \pm en forma de V invertida, a veces algunas de ellas subaladas, seríceas cuando jóvenes; indumento simple, formado por pelos rectos y adpresos. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, las dos laterales se adentran en las estípulas y

7. *Genista*

originan espinas cuando añejas. Inflorescencias en racimos terminales o con flores fasciculadas que nacen de los órganos estipulares del año anterior. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, glabra, caduca; quilla \pm redondeada en el ápice. Tubo estaminal membranoso, no aquillado; anteras no apiculadas. Ovario con menos de 10 rudimentos seminales; estigma elíptico, introrso. Fruto oblongo, polispermo. $x = 10$.

Observaciones.—Esta sección, integrada por 5 especies, se distribuye por el W de la región mediterránea.

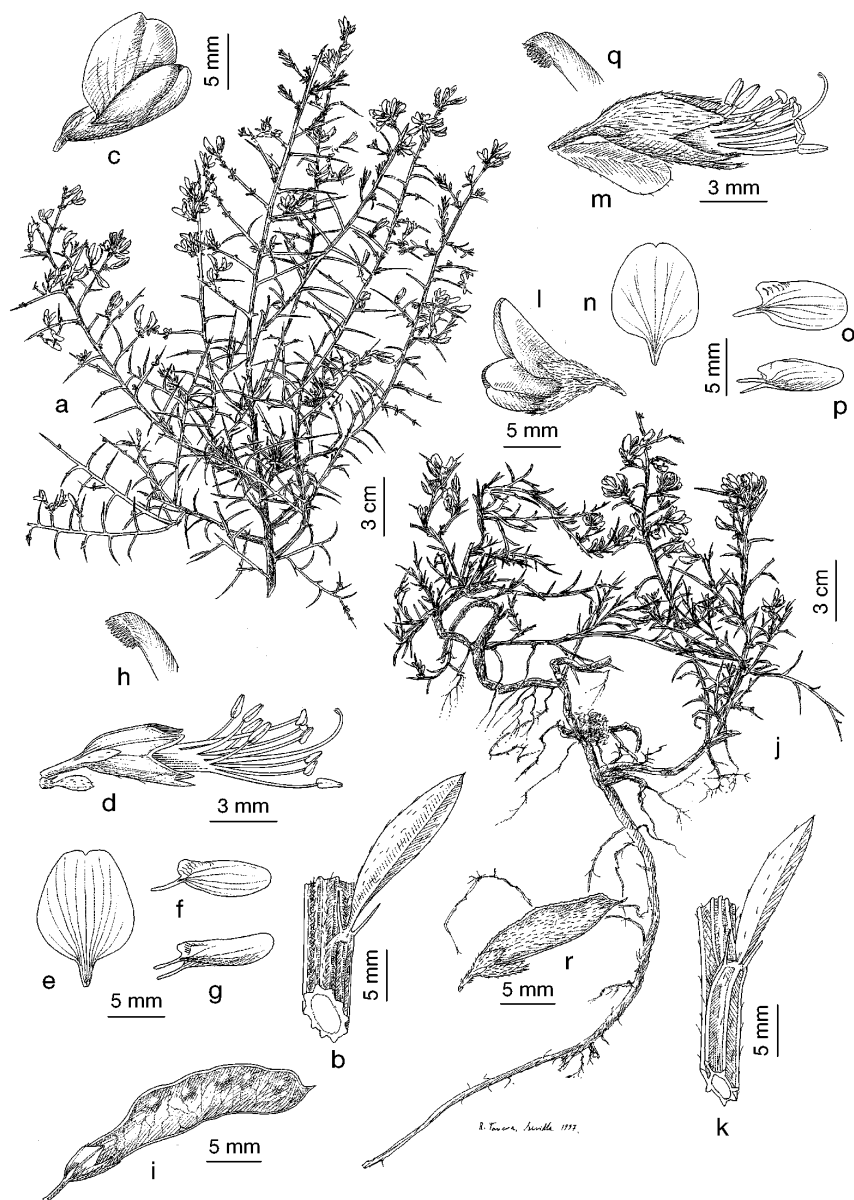
2. *G. scorpius* (L.) DC. in Lam. & DC., [Scórpis]
Fl. Franç. ed. 3, 4: 498 (1805)

Spartium scorpius L., Sp. Pl.: 708 (1753) [basió.]

Ind. loc.: "Habitat in Hispania, G. Narbonensi"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 79 lám. 18 (1953); lám. 9 a-i

Sufrútice o arbusto 0,3-2 m, muy ramificado, con las ramas divergentes y espinosas. Tallos terminados en una espina fuerte y punzante, con 8-10(13) costillas semicilíndricas y amplios valles intercostales, seríceos, muy rara vez con pelos largos y patentes cuando jóvenes, glabrescentes cuando muy viejos; indumento simple, formado por pelos pequeños y adpresos, rara vez de 0,8-1 mm y patentes. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, con 2 espinas laterales de 0,8-2 mm cuando viejo; folíolo 1,5-9 \times 1-3,5 mm, con pelos dispersos por ambas caras o con el haz glabra, los de los macroblastos de hasta 9 \times 3,5 mm, linear-lanceolados y con ápice espinoso, los de los braquiblastos más pequeños, frecuentemente obovados y retusos, míticos. Flores (1)2-3, que nacen de los órganos estipulares o de tallos cortos foliosos del año anterior; bráctea floral, foliosa, semejante a las hojas superiores, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, de 0,8-1,2 mm, escariosas, situadas en el ápice del pedicelo, junto al cáliz; pedicelo 2,5-4,5 mm, glabrescente o con algunos pelos adpresos. Cáliz 3-4,8(5,2) mm, campanulado, bilabiado, ciliado en el margen, glabrescente en el resto, blanco-pajizo o rosado, con el tubo más largo que los labios, rara vez más corto; labio superior bipartido del tamaño del inferior, con lóbulos de 1-2 \times 1,5-2 mm, triangulares, a veces cuspidados; labio inferior tridentado o trifido rara vez tripartido, con dientes de 0,8-1(2) mm, lineares. Corola amarilla, glabra; estandarte 9-12 \times 7-9 mm, obovado, emarginado en el ápice, atenuado o truncado en la base del limbo, algo más largo que las alas y quilla, con uña de 2-2,5 mm; alas 8-11 \times 3-4 mm, oblongas, con uña 2-2,5 mm; quilla 8-11 \times 2,5-3 mm, oblonga, con el margen superior algo arqueado, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas, 3 medianos con anteras dorsifijas, y 3 largos, 1 con antera basifija y 2 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo, no aquillado, glabro; anteras basifijas 1-1,2 mm, las dorsifijas de 0,5-0,6 mm. Ovario glabro, con 5-8 rudimentos seminales; estilo glabro, arqueado en el ápice; estigma elíptico e introrso. Fruto (10)14-35 \times 3,5-4,5 mm, linear-oblongo —espatulados los monospermos—, aplanado, con los márgenes gruesos, con 1-7 semillas. Semillas 2,1-3,2 \times 2-3 mm, orbicular-reniformes, aplanadas, parduscas. $2n = 40$; $n = 20$.



Lám. 9.—*Genista scorpius*, a-h) Cañete, Cuenca (MA 347925); i) Baza, Granada (SEV 54682): a) hábito; b) nudo con hoja; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *G. carpetana*, j, k) Sierra de Gredos, Ávila (MA 402199); l-q) entre Torrebarrio y Peña Ubiña, León (SEV 140713); r) Sierra de Gredos, Ávila (MA 152377(2)); j) hábito; k) nudo con hoja; l) flor en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

Matorrals de sitios secos, sobre substratos arcillosos, yesosos, calizos o margosos, rara vez en granitos; 50-1800 m. III-VII. S de Francia, Península Ibérica, Marruecos (Tetuán). Casi toda la Península Ibérica, salvo en el tercio occidental. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Bi Bu CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na P (S) Sa Sg So T Te (To) V Va Vi Z Za. **N.v.:** aldiaga, aliaca, alia-ga, allaca, allaga, alliaga, arbulaga, archelaga, archelagra, argoma, aulaga, aulaga negra, bachoca (fruto), chelagra, chinela, enchelagra, eschelaga, llaga (Alto Aragón), ollaga, otaca, romero santo (Castilla, Andalucía), tabella (fruto); *cat.:* argilaga borda, argelaga vera, argelaga negra, argilaga negra, angelaga negra, angilaga negra (Valencia); *eusk.:* elorri-triska, xiristola.

Observaciones.—Diversos autores han reconocido en esta especie dos razas geográficas: *G. scorpius* subsp. *scorpius*, de España y S de Francia, y *G. scorpius* subsp. *myriantha* (Ball) Maire in Emb. & Maire, Pl. Maroc. Nov. 2: 2 (1929) [*G. myriantha* Ball in J. Bot. 11: 303 (1873), basión.], del Gran Atlas marroquí. *G. myriantha* es una especie bien distinta de *G. scorpius* L. por el porte, órganos estipulares e inflorescencia (cf. S. Talavera & R.E. Gibbs in Lagasalia 18: 267, 1996).

En el N de España (Palencia), *G. scorpius* L. se hibrida con *G. legionensis* (Pau) M. Laínz [= *G. × norpaleatina* J.M. Aparicio & al. in Estud. Mus. Ci. Nat. Álava 7: 109 (1993)] en Navarra, con *G. ausetana* [= *G. × uribe-echebarriae* Urrutia in Estud. Mus. Ci. Nat. Álava 6: 49 (1991)] y en el SE (Albacete y Murcia), con *G. pumilla* (Debeaux & É. Rev. ex Hervier) Vierh. subsp. *pumilla* [= *G. × securae* Uribe-Ech. & Urrutia in Estud. Mus. Ci. Nat. Álava 7: 107 (1993)]. Al parecer, todos estos individuos, de origen híbrido, presentan valores muy altos de polen estéril [cf. P.M. Uribe Echebarria & P. Urrutia in Estud. Mus. Ci. Nat. Álava 7: 103-114 (1993)]. En el SE de Francia, *G. scorpius* se hibrida con *G. villarsii* (= *G. pulchella* Vis.) [= *G. × martinii* Verg. & Soulié in Bull. Soc. Bot. France 57: 133 (1910)].

3. *G. carpetana* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. [carpetána] Foren. Kjøbenhavn 1877-78: 237 (1878)

Ind. loc.: "In montibus Castellanis Sierra de Gredos inter lacunam et Hoyo de Pino die 21 Jul. 1862 florigeram et fructiferam legit cl. Leresche" [sic]

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 82 lám. 29 (1953); Maire, Fl. Afrique N. 16: 177 (1987) [sub *Genista nociva*]; lám. 9 j-r

Sufrútice 0,13-0,4 m, erecto o decumbente y enraizante en los nudos, a veces poco leñoso, con ramas divergentes y espinosas. Tallos terminados en una espina, con 6-7 costillas agudas –1-2 de ellas aladas– que dejan ver con claridad los valles cóncavos intercostales, seríceos cuando muy jóvenes, prontamente glabros; indumento simple, formado solo por pelos rectos y adpresos. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas, seríceas por ambas caras; las de los tallos fértiles con folíolos de 4-8 × 2-2,5 mm, oblongos, frecuentemente con estípulas poco diferenciadas, los de los tallos estériles con folíolos de 2,5-9 × 0,5-2 mm, lanceolados, con estípulas transformadas en espinas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, con 2 espinas laterales de 0,4-1,4 mm en la vejez. Inflorescencia terminal, formada por racimos cortos con (1)2-4(8) flores; bráctea foliosa, semejante a las hojas de los tallos, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, de 0,7-1 mm, herbáceas, seríceas, situadas en el ápice del pedicelo, junto al cáliz; pedicelo 0,8-1,3 mm, seríceo. Cáliz 4-5,5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo, con tubo casi tan largo como los labios; labio superior bipartido, con lóbulos de 2-2,5(3) × 1,5-2 mm, ovados; labio inferior del tamaño del superior, tridentado o trifido, con dientes de 1-2 × 0,5-0,7 mm, lineares. Corola amarilla, glabra; estandarte 8-10(11) × 7-8 mm, algo más corto que las alas y quilla, ovado, con ápice truncado, a veces algo emarginado, y base del limbo truncada o subauriculada, con uña de 2-2,5 mm; alas 8-9,5 × c. 3 mm,

7. *Genista*

oblongas, con uña de 2,5-3 mm; quilla 8-9,5 × 2,5-2,7 mm, oblonga, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas –dos de ellos más cortos– y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas –3 de ellos más cortos– y 1 con antera basifija –que es el más largo de todos–; tubo estaminal membranoso, no aquillado, glabro; anteras basifijas 0,5-0,9 mm, las dorsifijas 0,5-0,6 mm. Ovario algo peloso, con 6-8 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma elíptico e introrso. Fruto 11-17 × 3,5-4 mm, oblongo, aplanado, algo toruloso, seríceo, con 1-3 semillas. Semillas 2-3 × 1,8-2,4 mm, ovoideas, negras. $2n = 40$; $n = 20$.

Pastos de alta montaña y turbosos, en substrato granítico o esquistoso, rara vez en matorrales montanos con substrato calcáreo; 1300-2050 m. (V)VI-VIII. Península Ibérica y N de Marruecos (Rif). NW y C de España. **Esp.:** Av Le Or P Za. **N.v.:** abrojos.

Sect. 3. *Erinacoides* Spach

Arbustos o sufrútices, espinosos. Ramas alternas, terminadas en una espina, redondeadas, con 8-14 costillas en forma de T, seríceas cuando jóvenes; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos uncinados o crespos, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, a veces las 2 laterales se adentran en las estípulas y originan apéndices espinosos. Flores axilares, solitarias, geminadas o en grupos pequeños que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, marcescente; quilla redondeada en el ápice, seríceo. Tubo estaminal cartáceo, aquillado en posición vexilar; anteras apiculadas. Ovario con menos de 10 rudimentos seminales; estigma elíptico e introrso, o capitado-crestado y terminal. Fruto oblongo o fusiforme, polispermo u oligospermo. $x = 12, 10, 9$.

Observaciones.—Esta sección, integrada por c. 15 especies, se distribuye por el W de la región mediterránea.

4. *G. longipes* Pau in Bol. Soc. Aragonesa
Ci. Nat. 3: 282 (1904)

[lóngipes]

G. lobelii subsp. *longipes* (Pau) Heywood in Collect. Bot. (Barcelona) 5: 519 (1958)

Ind. loc.: “Abunda en la cumbre junto al mollonet, de donde proceden los ejemplares traídos” [Sierra de Aitana, Alicante]

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 42 lám. 6 (1953) [sub *G. tejedensis*]; lám. 10

Sufrútice 0,05-0,2 m, muy ramificado desde la base, erecto o erecto patente, pulviniforme, espinoso. Ramas terminadas en una espina, divaricadas, alternas, las fértiles de 0,8-1,4 mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; tallo con 8(10) costillas en forma de T, próximas o distantes –de modo que en los tallos adultos ocultan o dejan ver con claridad los valles intercostales–, seríceo cuando joven, glabrescente en la vejez; indumento doble, seríceo en las costillas y caduco, puberulento, con pelos pequeños y crespos en los valles y

7. *Genista*

persistente. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo que se aproximan hacia el ápice, persistente, cónico o truncado en la vejez; folíolo 1-5 × 0,5-1(1,5) mm, seríceo en ambas caras, los de los macroblastos lanceolados, los de los braquiblastos frecuentemente obovados y algo retusos. Flores axilares, a veces rodeadas de hojas del braquiblasto, solitarias, rara vez geminadas, que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, pediceladas, con 1 bráctea y 2 bractéolas; bráctea y bractéolas de 0,2-0,8 mm, lanceoladas, ciliadas, a veces casi imperceptibles sobre todo cuando el pedicelo es peloso, la bráctea situada en la base del pedicelo y las bractéolas hacia la mitad; pedicelo (2)4-10(15) mm, glabrescente, seríceo o piloso. Cáliz 3-6 mm, campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos largos y patentes, con el tubo igual o algo más corto que los labios; labio superior bipartido, con lóbulos de 1,5-3 × 1,5-2 mm; labio inferior casi del mismo tamaño que el superior, trífido, con dientes de 0,8-1,7 mm, todos paralelos o con los laterales algo divergentes. Corola amarilla, marcescente; estandarte 7,8-12 × 5,5-8,5 mm, ovado, con el ápice agudo, emarginado, la base del limbo atenuada y contraída bruscamente en una uña de 1,5-2 mm, ancha y cartácea; alas 7-12 × 1-2,4 mm, igual o algo más cortas que el estandarte y la quilla, linear-oblongas, con la aurícula y el margen inferior del limbo, junto a la uña, ciliadas, con uña de c. 2 mm, adnada fuertemente con el tubo estaminal; quilla 7-12 × 2-2,5 mm, oblonga, seríceo en el dorso, con uña 2-2,5 mm, adnada al tubo estaminal. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal cartáceo, aquillado en orientación vexilar; anteras 0,9-1,2 mm, apiculadas, las basifijas algo mayores que las dorsifijas. Ovario seríceo, con 2-3 rudimentos seminales; estilo algo pestafiñoso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico e introrso. Fruto 7-12 × 2,9-3,7 mm, fusiforme, falcado, seríceo, con 1-2(3) semillas. Semillas 2,5-3 × 1,7-2,2 mm, ovoideas, negruzcas o verdosas.

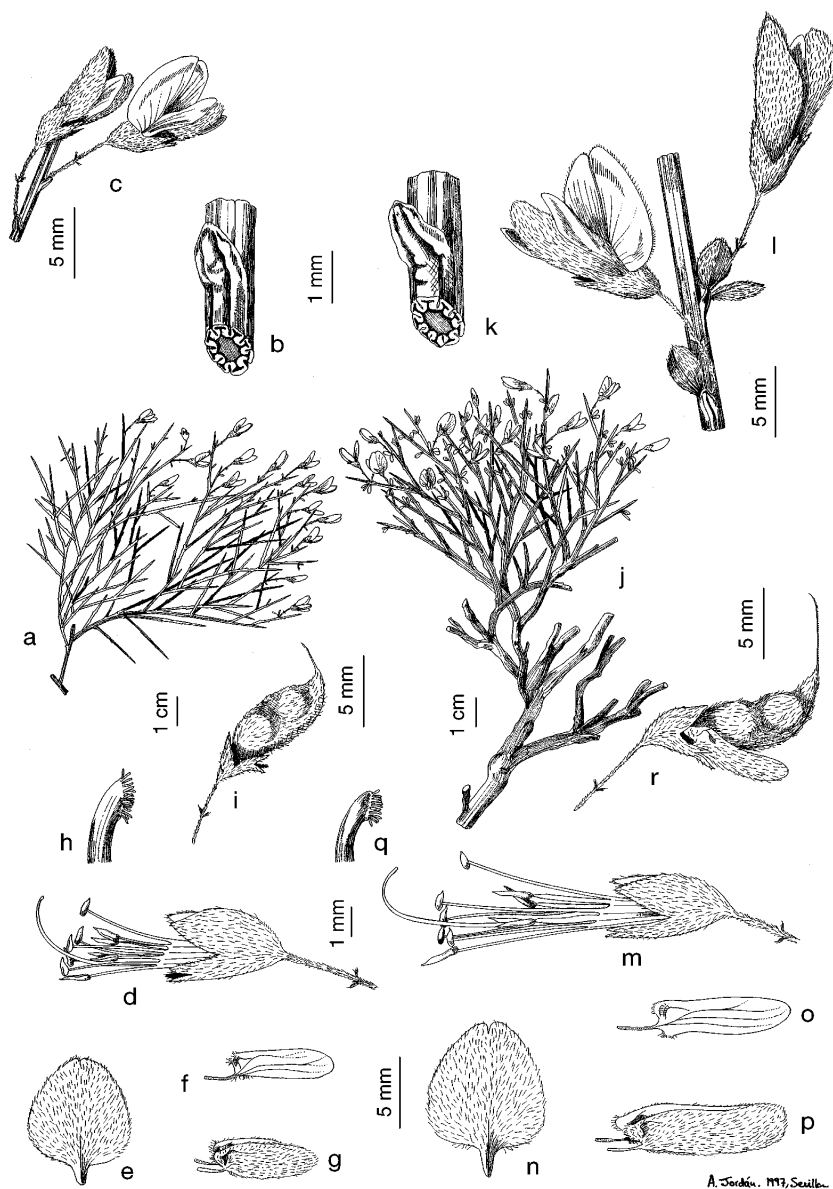
Matorrales almohadillados de alta montaña, sobre substrato calcáreo o dolomítico; 1150-2300 m. (IV)V-VII. ● Península Ibérica. S y SE de España. **Esp.:** A Al Al Gr J Ma Mu. **N.v.:** pino, cambrón, toliaga hembra.

1. Cáliz 3-4(5) mm, con los dientes del labio inferior de menos de 1 mm; tallos adultos con 8 costillas que ocultan o casi ocultan los valles intercostales; plantas con hojas muy pequeñas con apariencia de afilas durante la antesis; órganos estipulares de las ramas viejas frecuentemente cónicos **a. subsp. longipes**
- Cáliz 4-6 mm, con los dientes del labio inferior de 1-1,7 mm; tallos adultos con (8)10 costillas distantes, que dejan ver con claridad los valles intercostales; plantas claramente foliosas durante la antesis; órganos estipulares de las ramas viejas frecuentemente truncados **b. subsp. viciosoi**

a. subsp. longipes

lc.: Lám. 10 a-i

Sufrútice pulviniforme, compacto, con muy pocas hojas durante la antesis, con apariencia de afila. Ramas fértiles de 0,8-1 mm de diámetro en los entrenu-



A. Jordán. 1997, Sevilja.

Lám. 10.—*Genista longipes* subsp. *longipes*, a-i) Sierra de Aitana, Alicante (a-h: MA 58982; i: SEV 1930): a) hábito; b) nudo con órgano estipular; c) flores en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *G. longipes* subsp. *viciosoi*, j-q) Sierra Tejeda, Málaga (MA 58999); r) las Alpujarras, Granada (SEV 141232): j) hábito, k) nudo con órgano estipular; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

dos de las flores inferiores; tallos adultos con 8 costillas muy próximas que ocultan o casi ocultan los valles intercostales. Hojas de hasta $2 \times 0,5$ mm; órgano estipular de las ramas viejas frecuentemente cónico. Flores 7-10 mm; pedicelo 4-15 mm, glabrescente, piloso o seríceo. Cáliz 3-4(5) mm, con los dientes del labio inferior de 0,8-1 mm. Fruto 9-11 \times 2,9-3 mm, falcado, con pico de 0,8-1,5 mm, y 1-2 semillas. Semillas 2,5-3 \times 1,7-2 mm, ovoideas, negruzcas. $2n = 18$; $n = 9$.

Matorrales de alta montaña, sobre substrato preferentemente calcáreo; 1150-2000 m. (IV)V-VI. ● SE de España (Sierra de Aitana, Calar del Mundo, sierras de Espuña y Seca, macizo de Cazorla-Segura, sierras de la Sagra, de María y de los Filabres). **Esp.:** A Ab Al Gr J Mu.

b. subsp. *viciosoi* Talavera & Cabezudo in Acta Bot. [Viciósoi]
Malacitana 23: 277 (1998)

Ind. loc.: "Málaga. Yunquera. P.N. Sierra de las Nieves. Entre la cañada de los Hornillos y el Peñón de los Enamorados. 30SUF2265. 1350-1750 m, 18-VI-1998, leg. Cabezudo, Pérez Latorre & al. Holotypus: SEV 154277, isotypus: MA, MGC 46812"
lc.: Lám. 10 j-r

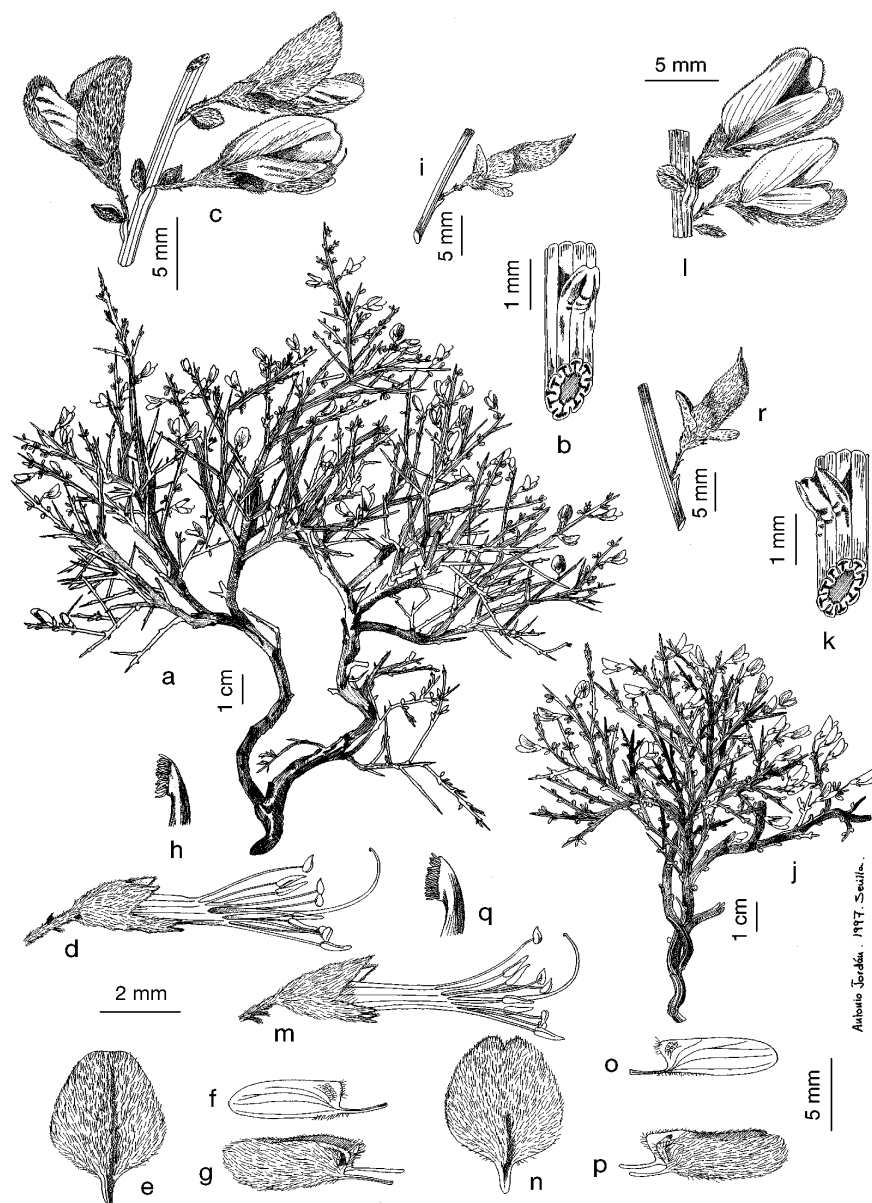
Sufrútice pulviniforme, laxo, frecuentemente con numerosas hojas durante la antesis. Ramas fértiles 0,9-1,4 mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; tallos adultos con (8)10 costillas distantes, que dejan ver con claridad los valles intercostales. Hojas de hasta 5×1 mm; órgano estipular de las ramas viejas frecuentemente truncado. Flores (9)10-12 mm; pedicelo 2-7(11) mm, seríceo o con pelos largos, patentes. Cáliz 4-6 mm, con los dientes del labio inferior de 1-1,7 mm. Fruto 10,5-12 \times 3,1-3,7 mm, falcado, con pico de 1,3-2,5 mm, y 1-2(3) semillas. Semillas 2,6-2,8 \times 2-2,2 mm, ovoideas, verdosas. $2n = 36$; $n = 18$.

Matorrales de alta montaña, sobre substrato preferentemente dolomítico; 1700-2300 m. (V)VI-VII. ● S de España (sierras de Cazorla, Mágina, Rute, Sierra Nevada, sierras de Tejada, Almirajara y de las Nieves). **Esp.:** Co Gr J Ma.

5. *G. pumila* (Debeaux & É. Rev. ex Hervier) Vierh. [púmila]
in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 69: 181 (1919)

G. baetica var. *pumila* Deveaux & É. Rev. ex Hervier in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 15: 65 (1905) [basión.]
Ind. loc.: "E. Reverch., in litt. 1901, et exsicc, n° 1263 (1901). Hab.-Sierra de Cazorla, lieux arides, rare, 1600, mai"
lc.: Lám. 11

Arbusto o sufrútice 0,05-0,6(0,7) m, erecto, muy intrincado, espinoso, con tallos divaricados, cortos, gruesos y terminados en una espina fuerte y punzante, con pocas hojas durante la floración. Ramas alternas o fasciculadas, muy próximas unas de otras, las de los tallos fértiles 1,2-1,5(2,1) mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; tallos con 8-9(10) costillas en forma de T, que en los adultos dejan ver los valles intercostales, seríceos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo –de pelos rectos y adpre-



Lám. 11.—*Genista pumila* subsp. *pumila*, a-h) Sierra del Mugerón, Albacete (MA 343245); i) Ciudad Real (MA 280160): a) hábito; b) nudo con órgano estipular; c) flores en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *Genista pumila* subsp. *rigidissima*, j-q) Arbujuelo, Soria (SEV 55700); r) Uçero, Soria (MA 484077); j) hábito; k) nudo con órgano estipular; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

sos– en las costillas, caduco, puberulento –de pelos pequeños crespos– en los valles persistente. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas paralelas del tallo, persistente, en la vejez muy saliente, liso o verrugoso, truncado, redondeado, bidentado o tridentado en el ápice; folíolo 1,5-3(6) × 0,5-1,5(3) mm, seríceo por ambas caras, en los macroblastos lanceolado-elípticos, en los braquiblastos frecuentemente obovados y retusos. Flores axilares, con o sin hojas del braquiblasto, solitarias o geminadas, situadas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior, sin bráctea; bractéolas 2, de menos de 0,2 mm, situadas hacia la mitad del pedicelo, en la parte inferior o superior, cerca del cáliz; pedicelo 2-4,5(7) mm, seríceo o piloso. Cáliz (2,7)3-4(5) mm, campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos largos y patentes, con el tubo más corto o casi igual que los labios; labio superior igual o más corto que el inferior, bipartido, con los lóbulos de 2-3 × 1,5-2,5 mm; labio inferior tridentado o trifido, con los dientes de 0,5-1(1,5) mm, los laterales algo divergentes y el central, a veces, más larga que los laterales. Corola amarilla, marcescente; estandarte 8-12(13,5) × 6-8(9) mm, ovado, entero o emarginado en el ápice, redondeado en la base del limbo, enteramente seríceo por el dorso, con uña de 1,5-2,5 mm, ancha, cartácea; alas 8-12 × 2-2,7 mm, casi de la longitud del estandarte y la quilla, linear-oblongas, con aurículas y el margen inferior, junto a la uña, ciliadas y uña de 2-2,7 mm, soldada a la base del tubo estaminal; quilla 8-12 × 2-2,7 mm, oblonga, con el dorso seríceo y uña de 2-2,7 mm, soldada en el base del tubo estaminal. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal cartáceo, aquillado en orientación vexilar; anteras apiculadas, las basifijas de 1-1,6 mm, las dorsifijas de 0,5-1 mm. Ovario seríceo, con (3)4-5 rudimentos seminales; estilo pestañoso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico e introrso. Fruto 10-18 × 3-4,5 mm, fusiforme u oblongo, algo toruloso, seríceo, con 1-3 semillas. Semillas 2,4-3 × 1,8-2,7 mm, ovoideas, biconvexas, negruzcas.

Matorrales xerofíticos; 400-1700(2130) m. IV-V(VII). ● C y SE de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Al CR Cs Cu Gr Gu J Mu So Te To V Z. **N.v.:** aulaga enana, aulaga almohadillada, escambrón; *cat.:* argelaga nana.

1. Planta 0,2-0,6 m de altura; órgano estipular de los tallos viejos frecuentemente bidentado o tridentado en el ápice; ovario con 3-4 rudimentos seminales ... **a.** subsp. **pumila**
 – Planta 0,05-0,2 m de altura; órgano estipular de los tallos viejos truncado o redondeado en el ápice, rara vez bidentado; ovario con 5 rudimentos seminales
 **b.** subsp. **rigidissima**

a. subsp. **pumila**

G. mugronensis Vierh. in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 69: 180 (1919)

G. versicolor subsp. *pumila* (Debeaux & É. Rev. ex Hervier) Fern. Casas in Fontqueria 8: 31 (1985)

lc.: Lám. 11 a-i

Sufrútice o arbusto 0,2-0,6(0,7) m. Tallos con 8-10 costillas. Hojas 1,5-3(6) × 0,5-1,5(3) mm; órganos estipulares de los tallos viejos frecuentemente muy

7. *Genista*

verrugosos, bidentados o tridentados en el ápice, rara vez truncados o cónicos. Flores 8-9,6(12) mm. Cáliz 3-4,5(5) mm. Estandarte agudo, entero o emarginado. Ovario con 3-4 rudimentos seminales. $2n = 18$; $n = 9$.

Matorrals xerofíticos, sobre calizas, yesos o margas; 400-1700(2130) m. IV-V(VII). ● SE de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Al CR Gr J Mu To V.

b. subsp. **rigidissima** (Vierh.) Talavera & L. Sáez [rigidísima]
in Acta Bot. Malacitana 23: 275 (1998)

G. rigidissima Vierh. in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 69: 181 (1919) [basión.]

G. mugronensis subsp. *rigidissima* (Vierh.) Fern. Casas in Fontqueria 7: 18 (1985)

Ind. loc.: "Hispania centralis. Prope Villar de Cobeta. Guadaluja. Herb. Torre de Pando als *G. Lobelii* (UV)" [sic]

lc.: Lám. 11 j-r

Sufrútice 0,05-0,2 m. Tallos con 8-9 costillas. Hojas 3-5 × 1-1,6 mm; órganos estipulares de los tallos viejos frecuentemente lisos, truncados o redondeados en el ápice, rara vez bidentados. Flores (8)9-12 mm. Cáliz 2,7-4(5) mm. Estandarte subagudo, emarginado, rara vez entero. Ovario con 5 rudimentos seminales. $2n = 36$; $n = 18$.

Páramos calcáreos; 900-1300(1650) m. V-VI(VII). ● C de la Península Ibérica. **Esp.:** Cs Cu Gu So Te Z.

6. G. pulchella Vis. in Flora 13: 51 (1830) [pulchélla]

Ind. loc.: "In apricis insula Gissae (Pago) Majo detexit egr. Dr Biasoletto"

lc.: Lám. 12 a-i

Sufrútice 0,05-0,15(0,75) m, poco espinoso, decumbente, enraizante en los nudos inferiores, muy folioso durante la antesis. Ramas alternas, las de los tallos fértiles 0,7-0,9(1) mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; tallos terminados en una espina no demasiado punzante, con 8-9 costillas muy próximas unas de otras, que en los tallos viejos no dejan ver los valles intercostales con claridad; indumento doble, piloso en las costillas, persistente durante largo tiempo, y puberulento, de pelos cortos y crespos, en los valles, persistente. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez saliente, truncado o bidentado en el ápice; folíolo 2-4 × 0,5-0,7(1) mm, con el envés piloso y el haz seríceo, los de los macroblastos linear-elípticos, los de los braquiblastos frecuentemente spatulados. Flores axilares, generalmente rodeadas de hojas del braquiblasto, solitarias, situadas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior, con 1 bráctea y 2 bractéolas; bráctea y bractéolas muy pequeñas, situadas en la mitad inferior o cerca de la base del pedicelo; pedicelo (3)4-6(9) mm, viloso. Cáliz (3,5)4-5 mm, campanulado, bilabiado, viloso o seríceo, con el tubo más largo que los labios; labio superior igual o más corto que el inferior, bipartido, con los lóbulos de 2-2,5 × 2-2,5 mm; labio inferior tridentado o trifido, con los dientes de 0,5-0,8(1) mm, los laterales divergentes, el central, a veces, mayor que los laterales. Corola amarilla, marcescente; estandarte (9)10-12 × c. 8 mm,

7. *Genista*

elíptico, entero o un poco emarginado en el ápice, atenuado en la base del limbo, con el dorso enteramente seríceo, y uña c. 2 mm, cartácea, \pm ancha; alas (9)10-12 \times 2,6-2,8 mm, casi del tamaño del estandarte y quilla, linear-oblongas, con la aurícula y el margen inferior, junto a la uña, ciliadas, con uña de 2,5-3 mm, adnada a la base del tubo estaminal; quilla (9)10-12 \times c. 3 mm, oblonga, con el dorso seríceo y uña de 2,5-3 mm, soldada a la base del tubo estaminal. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal cartáceo, con una quilla \pm alada de orientación vexilar; anteras apiculadas, las basifijas de 1-1,7 mm, las dorsifijas de 0,7-1 mm. Ovario seríceo, con 3-4 rudimentos seminales; estilo pestafioso en la mitad inferior, incurvo en el ápice; estigma elíptico e introrso. Fruto 9-17 \times 3-4,2 mm, fusiforme u oblongo y algo toruloso, seríceo, con 1-3 semillas. Semillas 2,1-2,2 \times 1,7-1,9 mm, ovoideas, biconvexas, negruzcas, brillantes. $2n = 24^*$; $n = 9^*$.

Crestones descarnados y pedregales calizos; (600)800-1400 m. VI-VII. Francia, Albania, Yugoslavia y Península Ibérica. N de España. **Esp.:** Bu Na Vi.

7. *G. legionensis* (Pau) M. Laínz in Bol. Inst. Estud. [legionénsis]
Asturianos, Supl. Ci. 10: 194 (1964)

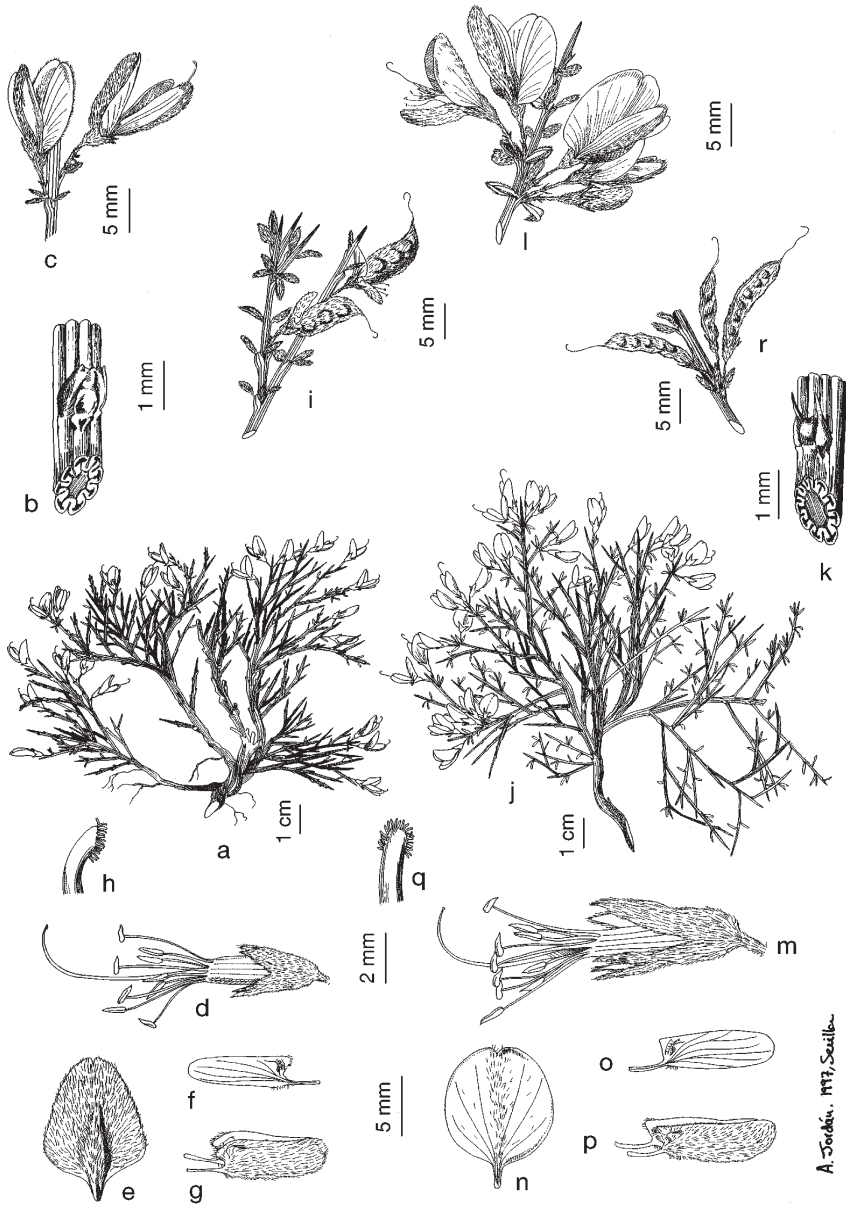
G. aspalathoides var. *legionensis* Pau in Cavanillesia 1: 60 (1928) [basión.]

G. hystrix subsp. *legionensis* (Pau) P.E. Gibbs in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 27: 57 (1966)

Ind. loc.: "Rondiella, en los Picos de Europa, Lacaita (19, VII, 1927); Oseja de Sajambre (Pau, 17, VII)"

lc.: Lám. 12 j-r

Sufrútice de hasta 0,2 m, pulviniforme, rara vez arbusto 0,3-0,4 m, muy ramificado y con numerosas hojas en la antesis, espinoso. Tallos terminados en una espina, con 9-10 costillas semicilíndricas que dejan ver los valles cóncavos; indumento doble, seríceo en las costillas de los tallos muy jóvenes, prontamente caduco, y puberulento, con pelos cortos y crespos, en los valles, persistente. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez con 2 cuernos espinosos de 0,5-1,2 mm; folíolo 3,5-9 \times 1-2 mm, elíptico o lanceolado, con haz glabra o con algunos pelos en el nervio medio y envés seríceo. Flores axilares, solitarias, geminadas o en fascículos de 3 flores que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, sin bráctea; bractéolas 2, c. 0,5 mm, triangulares, situadas hacia la mitad del pedicelo; pedicelo 4-5(6) mm, seríceo. Cáliz (4)5-6,5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo, con el tubo tan largo, más corto o de mayor longitud que los labios; labio superior bipartido, casi de la longitud del inferior o algo más corto, con lóbulos de 2,5-3(3,5) \times (1,2)1,5-1,7 mm, lanceolados; labio inferior trífido, con dientes de 1,5-3 \times 0,7-1 mm, linear-lanceolados. Corola amarilla, caduca; estandarte (9,5)10-12 \times 6,5-7 mm, ovado, emarginado en el ápice, redondeado en la base del limbo, seríceo en la línea media y en la mitad superior del dorso, con uña de 2-2,5 mm; alas (9,5)10-12 \times 2-2,5 mm, elípticas, gla-



A. Jordán. 1977, Sevilla.

Lám. 12.—*Genista pulchella*, Sierra de Lóquiz, Navarra (a-h: MA 484599; i: MA 484600): a) hábito; b) nudo con órgano estipular; c) flores en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) rama con frutos. *G. legionensis*, Dehesa de Montejo, Palencia (j-q: MA 493762; r: MA 523386): j) hábito; k) nudo con órgano estipular; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) rama con frutos.

7. *Genista*

bras, de la misma longitud que el estandarte, con uña de 2-2,5 mm; quilla 9,5-11 × 2,3-2,5 mm, elíptica, con el ápice algo incurvo, seríceo, con uña de 2-2,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas, 5 medianos con anteras dorsifijas y 1 largo con antera basifija; tubo estaminal membranáceo, no aquillado; anteras basifijas c. 1 mm, las dorsifijas de c. 0,5 mm. Ovario seríceo, con 7-8 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma globoso-crestado y terminal. Fruto 12-19 × 3,5-4,2 mm, elipsoideo, aplanado, toruloso, viloso, con (1)2-5 semillas. Semillas 2-2,5 × 2-2,3 mm, ovoideas, algo convexas, aplanadas, de un pardo oscuro. $2n = 40$; $n = 20$.

Matorrales pulviniformes, generalmente sobre calizas; (50)1100-2200 m. (V)VI-VIII. ● E de la Cordillera Cantábrica, más una localidad aislada en la costa vizcaína. **Esp.:** Bi Le O P S. **N.v.:** enabio.

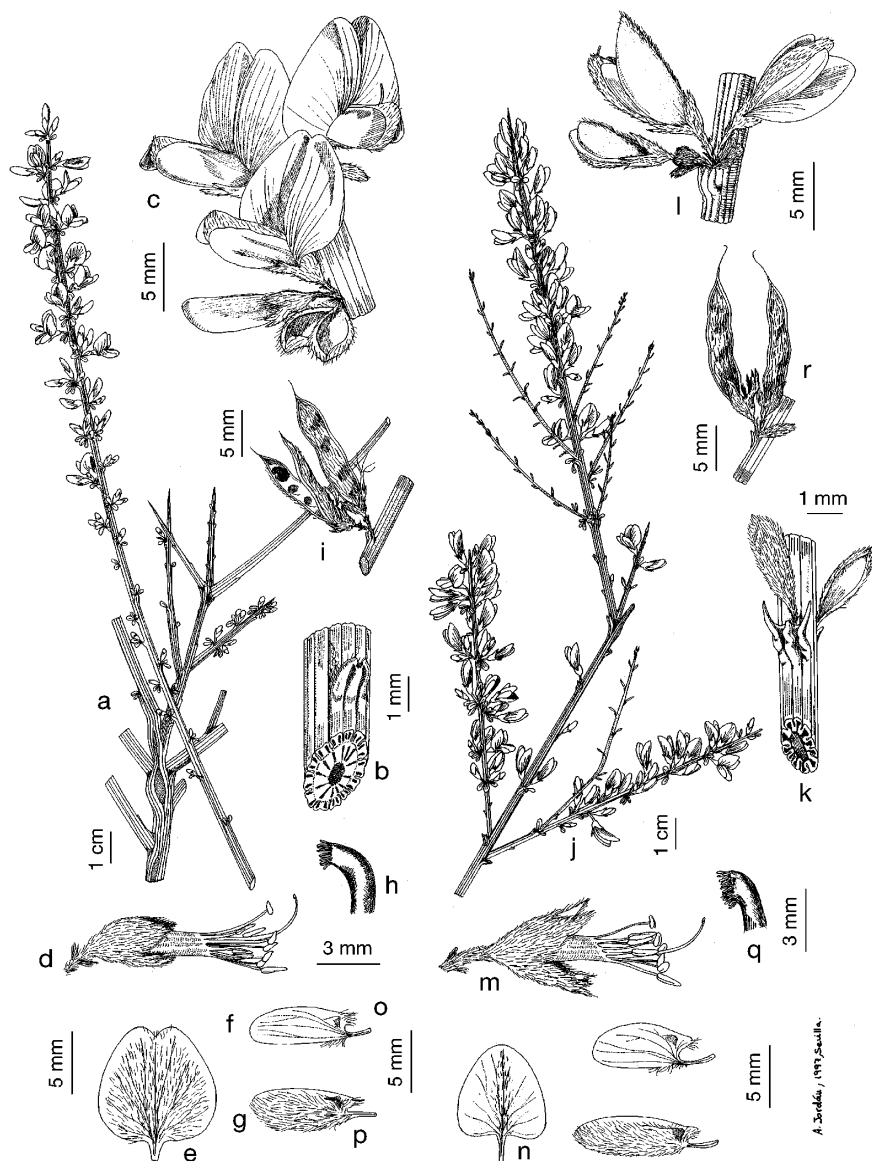
Observaciones.—Unos exsiccata de plantas supuestamente recolectadas por A. Segura Zubizarreta en el Pico Cabañas (Sierra de Cazorla, Jaén), bajo el nombre de *Genista lobelii* subsp. *longipes*, fueron repartidos por la Société pour l'Échange des Plantes Vasculaires de l'Europe Occidentale et du Bassin Méditerranéen [cf. Bull. Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin Médit. 19: 48 n.º 10343 (1984)]. Estas plantas son, sin lugar a dudas, *G. legionensis*.

En León (Puebla de Lillo, Oseja de Sajambre) y Palencia (Velilla del Río Carrión, Santibáñez de la Peña) se encuentran plantas con caracteres de *Genista legionensis* y *G. florida* y que fueron descritas como híbridos [= *G. × rivastodayana* J. Andrés & Llamas in Lagasalia 13: 188 (1985)].

8. *G. polyanthos* R. Roem. ex Willk. in Linnaea [polyánthos] 25: 20 (1852)

Ind. loc.: "Pl. exs. a. 1846. n.1385... Abundat in formatione grauackana montium algarbien-sium inter Silves et Monchique, ubi d. 12. Februarii cum floribus fructibusque juvenilibus legi"
lc.: Lám. 13 a-i

Sufrútice o arbusto (0,2)0,3-0,9(1,5) m, erecto, espinoso. Ramas divaricadas, alternas, las fértiles 1,2-1,4 mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; tallo muy ramificado desde la base, erecto-patente, terminado en una espina punzante, con (9)10-13 costillas distantes que en los tallos viejos dejan ver los valles intercostales con claridad, seríceo y a veces plateado cuando joven, glabrescente cuando viejo; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, caduco y puberulento, de pelos crespos y pequeños, en los valles, persistente. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez poco saliente, bidentado y algo corniculado, o truncado; folíolo 3-7 × 1-2 mm, con envés seríceo y haz glabra o con algunos pelos dispersos por la zona central, los de los macroblastos lanceolado-elípticos, los de los braquiblastos frecuentemente obovados y retusos. Flores axilares, a veces rodeadas de hojas del braquiblasto, solitarias, geminadas o en grupos de 3-4, situadas en los órganos estipulares del año anterior, sin brácteas; bractéolas 2, pequeñas, situadas cerca del ápice, de la base o hacia la mitad del pedicelo; pedicelo 2-4 mm, seríceo o piloso. Cáliz 3,5-5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos largos y patentes, con el tubo casi tan largo como los labios; labio superior bipartido, con lóbulos de 1,5-2,3 × 1-1,5 mm, elípticos; labio inferior frecuentemente más largo que el supe-



Lám. 13.—*Genista polyanthos*, Aznalcóllar, Sevilla (SEV 21840): a) hábito; b) nudo con órgano estipular; c) flores en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) frutos. *G. hystrix*, j, k) Las Enillas, Zamora (SEV 3261); l) Puerto de Manzanal, León (MA 199692): j) hábito; k) nudo con órgano estipular; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) frutos.

7. *Genista*

rior, trífido, con dientes de 0,5-1,5 mm, \pm paralelos, a veces el central más largo que los laterales. Corola amarilla, marcescente; estandarte 8,5-11,5 \times 6-7 mm, elíptico, emarginado, atenuado en la base, casi enteramente seríceo por el dorso, con uña de c. 2 mm, cartácea; alas 8-11,5 \times 2,5-2,8 mm, iguales o algo más cortas que el estandarte y la quilla, linear-oblongas, con la aurícula y el margen inferior, junto a la uña, ciliados y uña de 2,5-2,7 mm, soldada a la base del tubo estaminal; quilla 8,5-11,5 \times 2,7-3 mm, oblonga, seríceo en el dorso, con uña de 2,5-3 mm, soldada a la base del tubo estaminal. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal algo cartáceo, con una quilla de orientación vexilar; anteras apiculadas, las basifijas c. 1 mm, las dorsifijas c. 0,5 mm. Ovario seríceo, con 6-7 rudimentos seminales; estilo pestañoso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico e introrso. Fruto 9-20 \times 3,1-3,5 mm, linear-oblongo, algo toruloso, seríceo, con (1)2-3(5) semillas. Semillas 1,6-2,2 \times 1,5-1,8(2) mm, ovoideas, algo aplanadas, negras. $2n = 24$; $n = 12$.

Jarales, sobre suelo pizarroso o granítico; (5)100-1080 m. II-IV(VI). ● SW de la Península Ibérica, desde Sierra Morena hasta el Algarve portugués. **Esp.:** Ab Ba Co CR H J Se. **Port.:** Ag BA1. **N.v.:** aulaga brava.

Observaciones.—En Sierra Morena oriental (Jaén, Córdoba y Ciudad Real) las plantas tienen un indumento más denso en todos sus órganos —los tallos jóvenes y cálices a veces plateados— que en la occidental. Los tallos, que en Portugal y Sierra Morena occidental tienen normalmente 10-11 costillas, en la oriental tienen muy frecuentemente 12-13 costillas. Las flores en las poblaciones occidentales son solitarias o geminadas, mientras que en la oriental se encuentran muy frecuentemente en fascículos de 3-4 flores.

9. *G. hystrix* Lange, Descr. Icon. Pl. Nov.: 2, Tab. 2 (1864)

[Hýstrix]

G. polyanthos subsp. *hystrix* (Lange) Franco, Nova Fl. Portugal 1: 553 (1971)

Ind. loc.: “In locis asperis jugi montium Legionensium Sierra de Manzanal dicti, praecipue inter pagos Latorre et Prado del rey die 10 Julii 1852”

lc.: Lám. 13 j-r

Sufrútice o arbusto de hasta 1 m, espinoso, con tallos gruesos. Ramas alternas, las fértiles 1,6-1,8 mm de diámetro en los entrenudos de las flores inferiores; tallos terminados en una espina fuerte y punzante, con (12)13(14) costillas que en los tallos adultos dejan ver con claridad los valles intercostales, seríceos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo en las costillas, caduco y puberulento, con pelos cortos y crespos, en los valles intercostales, persistente. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular muy saliente, recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez bicorniculado; folíolo 3-5,5 \times 1-2 mm, con el envés seríceo y haz con algunos pelos esparcidos en la zona central, los de los macroblastos elípticos, los de los braquiblastos ovados u obovados y a veces retusos. Flores axilares, frecuentemente rodeadas por hojas del braquiblasto, reunidas en grupos de 2-6 que salen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, pediceladas, con 1 bráctea y 2 bractéolas; bráctea y bractéolas semejantes, de 0,3-1 mm, la bráctea situada en la base del pedicelo, las bractéolas hacia la mitad; pedicelo 2-5 mm, piloso o seríceo. Cáliz (3)4-5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos largos y

patentes, con tubo casi tan largo como los labios; labio superior de la misma longitud o un poco más corto que el inferior, bipartido, con lóbulos de c. $2 \times 1,3$ mm, lanceolados; labio inferior trifido, con dientes paralelos de c. 1 mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte $8,5-13 \times 6-9$ mm, ovado-elíptico con ápice y base redondeados, glabro o con algunos pelos en el nervio medio del dorso y en la parte inferior, con uña de 1,5-2 mm, cartácea; alas $8-11 \times 2,5-2,8$ mm, casi de la misma longitud que el estandarte y quilla, linear-oblongas, con la aurícula y el margen inferior, junto a la uña, ciliadas y uña de 2-2,5 mm, soldada a la base del tubo estaminal; quilla $8-11 \times 2,3-2,7$ mm, oblonga, seríceo por el dorso, con uña de 2,5-3 mm, soldada a la base del tubo estaminal. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal cartáceo, con una quilla subalada de orientación vexilar; anteras apiculadas, las basifijas 1,1-1,5 mm, las dorsifijas 0,6-0,7 mm. Ovario seríceo, con (4)6-7 rudimentos seminales; estilo pestañoso en la base e incurvo en el ápice; estigma elíptico e introrso. Fruto $12-16 \times 3-3,5$ mm, oblongo, algo toruloso, viloso o seríceo, con 1-4(5) semillas. Semillas $1,5-2(2,4) \times 1,5-1,8(2)$ mm, ovoideas, biconvexas, negras. $2n = 24, 26; n = 12$.

Retamares en substrato silíceo, pizarroso o de serpentinas; (150)900-1000(1520) m. (III)V-VII. ● NW de la Península Ibérica. **Esp.:** Cc Le Or (Po) Sa Za. **Port.:** AAL BA BB TM. **N.v.:** abrojos.

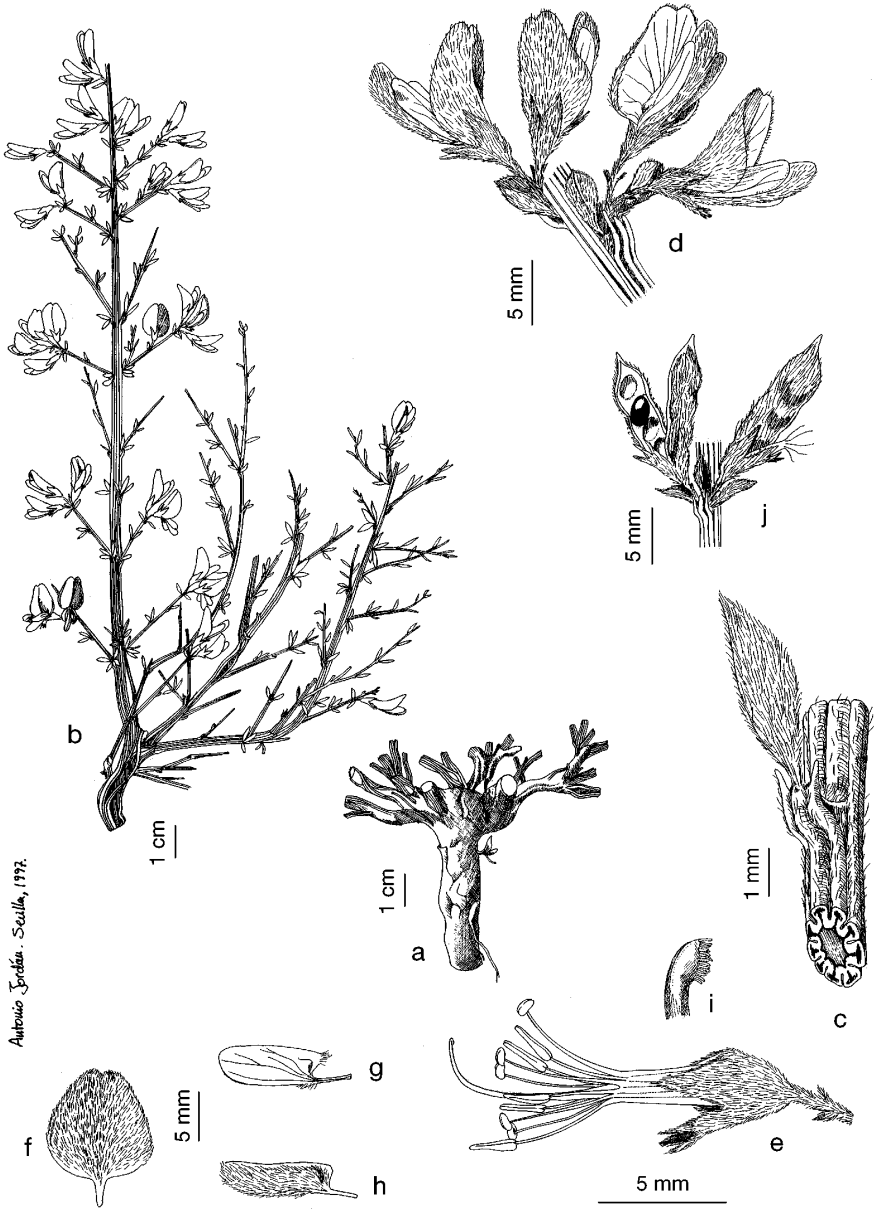
10. *G. versicolor* Boiss., Notice Abies Pinsapo: 10 (1838) [versícolor]

G. baetica Spach in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 3: 113 (1845)

Ind. loc.: "Couvre toute la partie supérieure de la Sierra Nevada où il est connu sous le nom de Piorno. Les fleurs varient du jaune au rouge-brique. C'est l'arbuste qui monte le plus haut dans ces montagnes; jusqu'à 8000' environ" [sic]

lc.: Lám. 14

Sufrútice 0,3-0,7 m, pulviniforme, tendido a veces, sobre todo en el caso de las plantas protegidas de los herbívoros, de hasta 1 m, erguidas y con tronco bien definido, poco espinoso. Ramas divaricadas, alternas, con frecuencia muy foliosas durante la antesis; tallos terminados en una espina, con (8)9(10) costillas distantes que dejan ver con claridad los valles intercostales, seríceos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, caduco, y puberulento, de pelos pequeños y crespos, en los valles, persistente. Hojas alternas, unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo –las dos laterales se adentran hasta el ápice de las estípulas, el central en el folíolo–, persistente, en la vejez corniculado, con cuernos subespinescentes de 0,5-1 mm; folíolo $2-9 \times 1-2$ mm, seríceo en ambas caras, los de los macroblastos lanceolados, los de los braquiblastos obovados y a veces retusos, frecuentemente de menor tamaño que los de los macroblastos. Flores axilares, con frecuencia rodeadas de hojas del braquiblasto, solitarias o geminadas, situadas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior, con 1 bráctea y 2 bractéolas; bráctea y bractéolas semejantes, de 0,2-1 mm, lanceoladas, la bráctea situada en la base del pedicelo, las bractéolas hacia la mitad; pedicelo 1-4 mm, seríceo o con pelos largos y patentes. Cáliz 4-6(7) mm, campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos largos y patentes, con el



Antonio Jordán. Sevilla, 1977.

Lám. 14.—*Genista versicolor*, a-i) entre Ohanes y Abla, Almería (SEV 140822); j) Sierra de Guadix, Granada (MA 207755): a) cepa de la planta; b) hábito; c) nudo con órgano estipular; d) flores en la antesis; e) flor en la antesis, sin corola; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) estigma; j) frutos.

7. *Genista*

tubo algo más corto que los labios; labio superior bipartido, con lóbulos 2-3,5 × 1,5-2 mm; labio inferior algo más largo que el superior, trífido, con dientes 1-2 mm, todos paralelos o con los laterales divergentes. Corola amarilla en la antesis, que a veces vira a rosada –sobre todo las alas– en la postantesis, marcescente; estandarte 10-15,5 × 7,4-9 mm, ovado, con el ápice entero o emarginado y la base atenuada en uña o truncada, completamente seríceo en el dorso, con uña de 2-2,5 mm; alas 9-14 × 2,2-3 mm, algo más cortos que el estandarte y quilla, oblongas, con aurícula y margen inferior, junto a la uña, ciliadas, con uña de 2-2,5 mm; quilla 9-15,5 × 2,7-3 mm, oblonga, seríceo en el dorso, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas, 5 medianos con anteras dorsifijas y 1 largo con antera basifija; tubo estaminal cartáceo con una quilla en posición vexilar; anteras basifijas 0,9-1,4 mm, las dorsifijas 0,7-0,8 mm. Ovario seríceo, con 6-7 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma elíptico e introrso. Fruto 12-17 × 3,3-3,8(4) mm, oblongo o fusiforme, toruloso, seríceo o viloso, con 2(1) semillas. Semillas 1,7-2,5 × (1,9)2-2,7 mm, ovoideas, un poco aplanadas, verde oscuras o pardas. $2n = 36$; $n = 18$.

Matorrales de alta montaña, en substrato esquitoso; (1200)1600-2500 m. VI-VII. ● S de la Península Ibérica, en Sierra Nevada, sierras de Baza y de los Filabres. **Esp.:** Al Gr. **N.v.:** aulaga morisca, piorno, piorno amarillo, piorno paíso, piorno pajizo.

Sect. 4. *Chamaesparton* Griseb.Sect. *Spartioides* Spach

Arbustos o sufrútices, inermes. Ramas alternas, redondeadas, con 6-12 costillas en forma de T, seríceas cuando jóvenes; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos uncinados o crespos, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, a veces las laterales se adentran en las estípulas pero sin originar apéndices espinosos. Inflorescencias en racimos terminales en las ramas de primavera, o solitarias, geminadas o fasciculadas, que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, marcescente; quilla redondeada en el ápice, seríceo. Tubo estaminal membranáceo, sin quilla; anteras no apiculadas. Ovario con menos de 12 rudimentos seminales; estilo elíptico e introrso, o capitado-crestado y terminal. Fruto oblongo, polispermo. $x = 12$.

Observaciones.—Esta sección, integrada por 18 especies, se distribuye por toda la cuenca mediterránea, desde la Península Ibérica y el Gran Atlas marroquí hasta Turquía.

11. *G. ramosissima* (Desf.) Poir. in Lam., [ramosíissima]
Encycl. Suppl. 2: 715 (1812)

Spartium ramosissimum Desf., Fl. Atlant. 2: 132, tab. 178 (1798) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Atlante prope Tlemsen"

lc.: Maire, Fl. Afrique N. 16: 179 fig. 70 (1987); lám. 15 a-i

Arbusto 0,5-1,5 m, erecto, muy ramificado, con ramas fuertes, de aspecto retamoide, inermes. Tallos robustos, con 8-10 costillas en forma de T que dejan

7. *Genista*

ver valles intercostales amplios, seríceos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos pequeños y uncinados, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez emarginado; folíolo 2-16 × 1,5-2 mm, ovado, elíptico o espatulado, con haz glabra y envés peloso. Flores solitarias, geminadas o en grupo de 3, rodeadas de hojas del braquiblasto, que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, rara vez con el braquiblasto elongado que forma inflorescencias paucifloras y racemosas, pediceladas, sin bráctea; bractéolas 2, de 1,5-2(2,5) mm, situadas en la mitad superior del pedicelo, cerca del cáliz; pedicelo (1,5)2-3 mm, con pelos largos, patentes, rectos o sinuosos. Cáliz (4,5)5,2-6,5 mm, campanulado, bilabiado, viloso, con pelos de 1-1,5 mm; tubo c. 2 mm, mucho más corto que los labios; labio superior bipartido, más corto que el inferior, con lóbulos de 3,5-4 × 1,6-2 mm; labio inferior trifido, con dientes de 1-2 mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte 12-13(15) × 8-9,5 mm, ovado, emarginado y con la base truncada o subauriculada, con el dorso con pelos largos y ± patentes y con uña de 2-2,2 mm; alas 11,5-12,5(14) × 3,7-4 mm, oblongas, con la aurícula y margen inferior del limbo, junto a la uña, ciliada, con uña de 2-2,5 mm; quilla 12-13(15) × 3,5-3,7 mm, oblonga, ± seríceo, con la aurícula ciliada y uña de 2-2,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 1,2-1,6 mm, las dorsifijas 0,5-0,7 mm. Ovario viloso, con 6-9 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 12-24 × 3,5-4,5 mm, linear-oblongo, toruloso, viloso, con 2-7 semillas. Semillas 2,4-2,7 × 2,2-2,4 mm, ovoideas, algo aplanadas, negras. $2n = 48$; $n = 24$.

Matraces sobre calizas, margas y yesos, en ramblas y bordes de barrancos en ambiente semiárido o subdesértico; 20-1100 m. II-IV(V). N de Argelia, N de Marruecos y Península Ibérica. SE de España. **Esp.:** Al Gr (Ma). **N.v.:** giniestra, retamón.

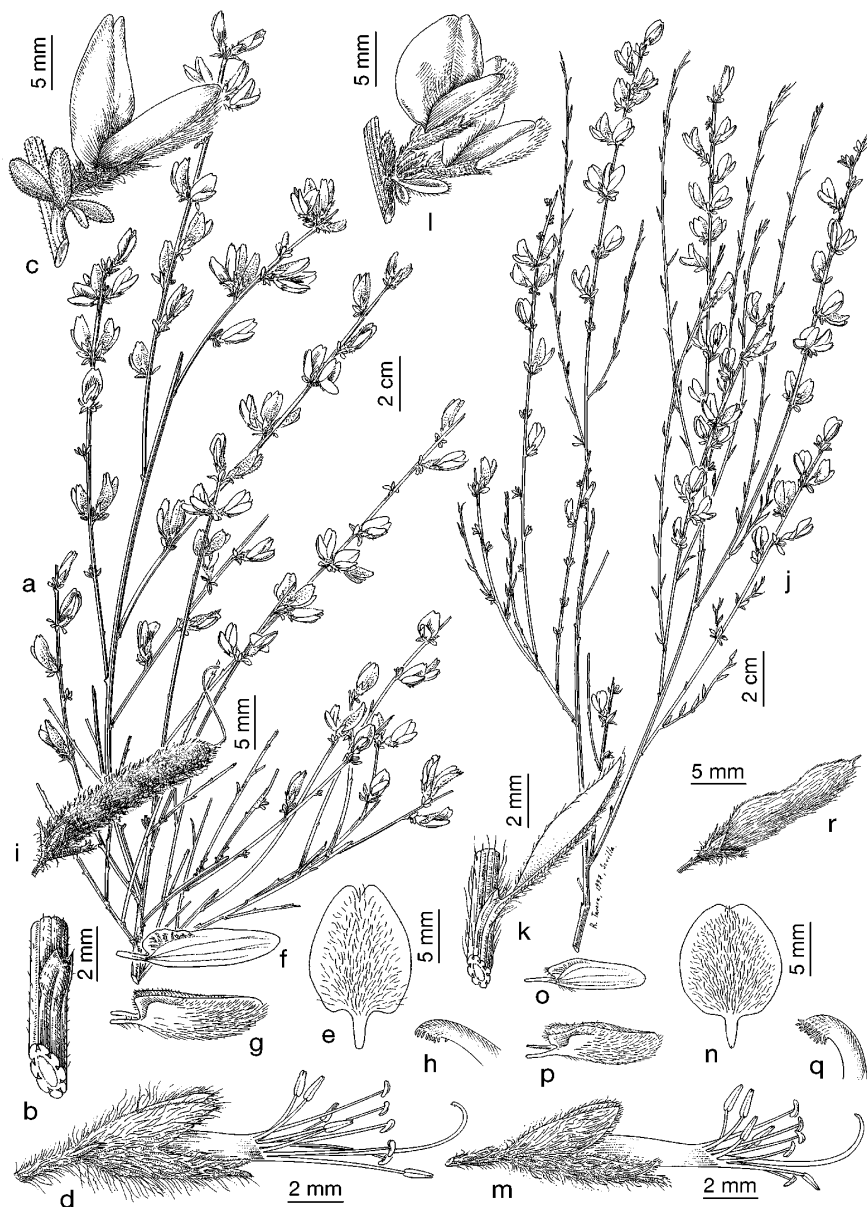
12. *G. ausetana* (O. Bolòs & Vigo) Talavera in [ausetána]
Anales Jard. Bot. Madrid 57: 206 (1999)

G. cinerea subsp. *ausetana* O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 69 (1974) [basión.]

Ind. loc.: "Typus: Oristà versus Terricabres, leg. O. de Bolòs 4-VII-1965, BC 595864"

lc.: Cantó & M.J. Sánchez in Candollea 43: 75 fig. 1.1 (1988); lám. 15 j-r

Sufrutice o arbusto 0,15-1,4 m, muy ramificado desde la base, erecto, con ramas fuertes, de aspecto retamoide, inerme. Tallos con 8-9(10) costillas en forma de T que generalmente dejan ver los valles intercostales con claridad, seríceos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulo, de pelos cortos y uncinados, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez emarginado; folíolo 4-20 × (1,5)2-4 mm, elíptico o espatulado, con el haz glabra y envés seríceo. Flores que nacen en grupos de (1)2-3 de los órganos estipulares de los tallos del año



Lám. 15.—*Genista ramosissima*, a-h) entre Sorbas y Peñas Negras, Almería (SEV 78969); i) entre Torres y Los Gallardos, Almería (SEV 10317); a) rama florífera; b) nudo con órgano estipular; c) flores en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *G. ausetana*, j-q) embalse de Joaquín Costa, Huesca (MA 464971); r) Petilla de Aragón, Navarra (MA 497300); j) rama florífera; k) nudo con órgano estipular; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

anterior, rodeadas por hojas del braquiblasto, pediceladas, sin bráctea; bractéolas 2, de 0,2-0,9 mm, situadas de forma variable en el pedicelo, pero con frecuencia en la base; pedicelo 2,5-4 mm, con pelos largos, patentes, rectos o sinuosos. Cáliz (4,5)5-7 mm, campanulado, bilabiado, con pelos 1-1,5 mm, patentes, rectos o sinuosos; tubo 2-3 mm, más corto que los labios; labio superior más corto que el inferior, bipartido, con lóbulos de 2,5-3,5 × 1,5-2 mm; labio inferior trífido, con lóbulos de 1-2,5 mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte 11-13 × 7-10 mm, ovado, entero, emarginado y truncado o subauriculado en la base del limbo, con el dorso casi enteramente peloso y uña 2-2,5 mm; alas 11-13 × 2,5-3,2 mm, oblongas, frecuentemente con la aurícula y margen inferior del limbo, junto a la uña, ciliados, a veces con algunos pelos esparcidos por el dorso, con uña de 2-2,5 mm; quilla 11-13 × 2,5-3,2 mm, oblonga, seríceo, con uña 2-2,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 1,2-1,3 mm, las dorsifijas 0,5-0,7 mm. Ovario seríceo, con 4-5 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvado en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 12-17 × 4-4,2 mm, oblongo, toruloso, viloso, con pelos 1-1,5 mm y con 1-5 semillas. Semillas 2-2,5 × 1,5-2,5 mm, ovoideas, biconvexas, negruzcas.

Matorrales en substratos calcáreos; (300)450-1700 m. V-VII. S de Francia y Península Ibérica. Cuadrante NE de la Península. **Esp.:** B Cs Cu Ge Gu Hu L Na So Te V Z. **N.v.:** jinestra (Huesca); *cat.:* ginestell.

Observaciones.—Lam., *Encycl.* 2: 617 (1788), describió una planta de este grupo, a la que llamó *Genista multicaulis* [*Anthyllis multicaulis* (Lam.) Pau in *Brotéria*, *Sér. Bot.* 22: 114 (1926)] y la supuso procedente de Mahón (Menorca). Por esta causa, podría sospecharse que el nombre *lamarckiana* es prioritario frente a *G. majorica* Cantó & M.J. Sánchez. Pero un estudio del tipo depositado en P demuestra que se trata de *G. ausetana* (O. Bolòs & Vigo) Talavera. Teniendo en cuenta que no hay concordancia entre la localidad indicada en el protólogo y la localidad de recolección de la planta, que la descripción dista de ser inequívoca, que el tipo es una planta cultivada en París y que el nombre no había sido nunca utilizado para referirse a una *Genista* sino a un *Anthyllis*, consideramos más prudente interpretarlo como nombre ambiguo.

13. *G. majorica* Cantó & M.J. Sánchez
in *Candollea* 43: 78 (1988)

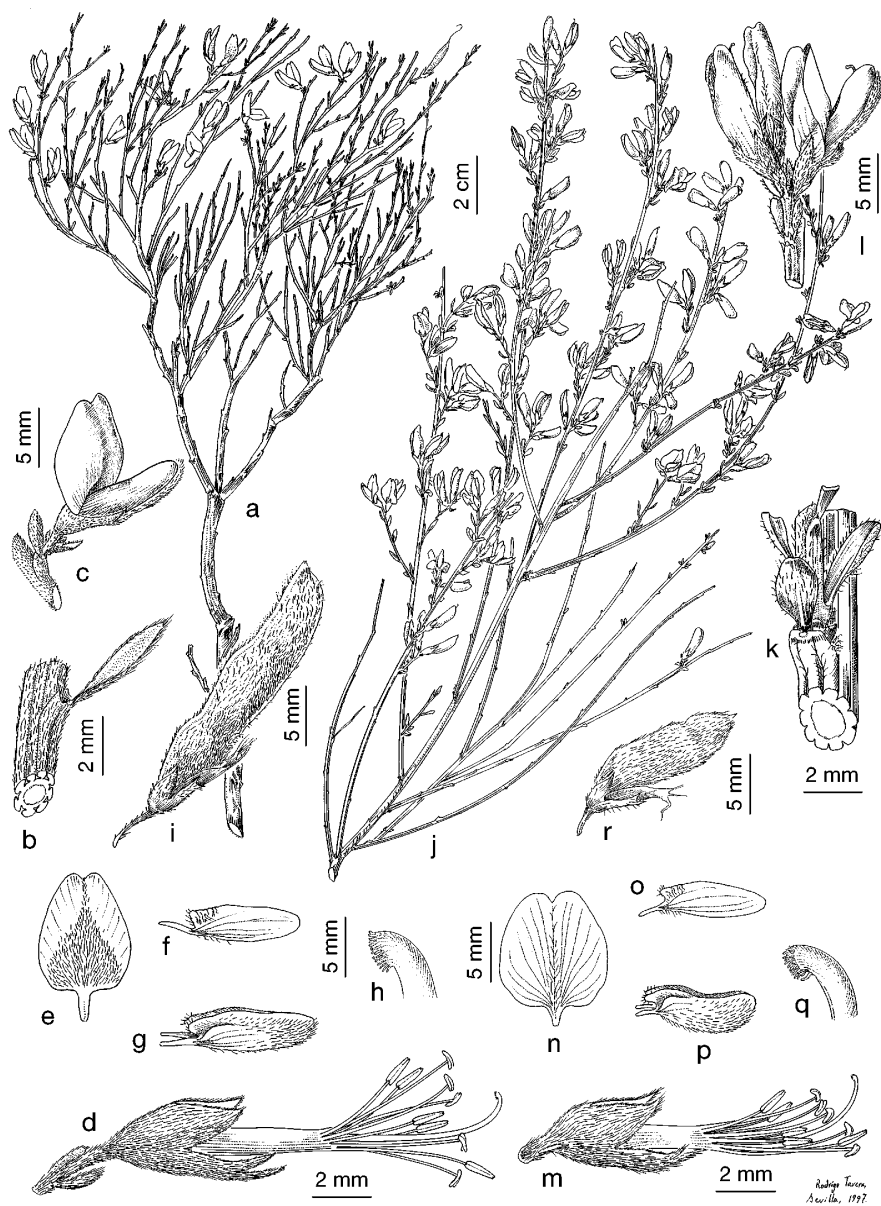
[majórica]

G. cinerea subsp. *leptoclada* (Willk.) P.E. Gibbs in *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 27: 42 (1966)

Ind. loc.: "España: Baleares, Gorç Blau, 600 m, 28.4.1985, M. Jesús Sánchez. Holotypus: in herbario Matritensis Phacultatis Pharmaciae (MAF 124034)" [sic]

lc.: Cantó & M.J. Sánchez in *Candollea* 43: 79 fig. 2 (1988); lám. 16 a-i

Sufrútice o arbusto 0,4-0,8 m, muy ramificado desde la base, erecto, inerme, con ramas muy delgadas, de un aspecto efedroide. Tallos con (7)8 costillas en forma de T que generalmente dejan ver los valles intercostales con claridad, seríceos, blanco-cenicientos cuando jóvenes; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y pubérulo, de pelos cortos y uncinados, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez emarginado; folíolo 1,5-4 × 1-1,5 mm, oblanceolado, elíptico o espatulado, atenuado en peciólulo, con el haz



Lám. 16.—*Genista majorica*, a-i) Puig Major, Mallorca (MA 336057, 59037): a) hábito; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *G. cinerea*, j-q) Grazalema, Cádiz (SEV 152629); r) Beas de Segura, Jaén (SEV 1916): j) hábito; k) nudo con órgano estipular; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

glabra y envés seríceo. Flores solitarias o geminadas, que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, pediceladas, sin bráctea; bractéolas 2, de 0,5-1 mm, situadas cerca de la base del pedicelo; pedicelo 2-3 mm, seríceo. Cáliz 4,5-5,5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo; tubo 2-2,3 mm, más corto que los labios; labio superior más corto que el inferior, bipartido, con lóbulos de 2-2,7 × 1,5-2 mm; labio inferior tridentado, con dientes de 0,6-1 mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte 11-14 × 8-8,5 mm, ovado, entero o emarginado, atenuado en la base, con el dorso peloso solo en la mitad inferior y en la línea central, con uña de 2-2,5 mm; alas 11-14 × 2,5-3 mm, frecuentemente con la aurícula y margen inferior del limbo, junto a la uña, ciliados, con uña de 2,5-3 mm; quilla 11-14 × 2,5-3 mm, oblonga, seríceo, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 basifija y 5 dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,8-0,9 mm, las dorsifijas 0,5-0,7 mm. Ovario seríceo, con 5-8 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvado en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 14-23 × 3,5-4,5 mm, oblongo, algo toruloso, seríceo, con pelos de c. 0,5 mm y con 1-4 semillas. Semillas 2,3-2,5 × 2,2-2,7 mm, ovoideas, biconvexas, de un verde oliva. $2n = 48$; $n = 24$.

Fisuras y repisas de cantiles calizos; 100-1350 m. IV-VI. ● Isla de Mallorca. **Esp.:** PM[Mll]. **N.v., cat.:** retama mallorquina, ginestell mallorquí.

Observaciones.—Entre Andratx y Capdellà (MA 336059) aparecen plantas con tallos muy robustos, similares a los de *G. ausetana*, pero el indumento del cáliz es típico de *G. majorica*.

14. *G. cinerea* (Vill.) DC. in Lam. & DC.,

[cinérea]

Fl. Franç. ed. 3, 4: 494 (1805)

Spartium cinereum Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: 40 (1779) [basión.]*Genista murcica* Coss., Notes Pl. Crit.: 101 (1851)*G. cinerea* subsp. *murcica* (Coss.) Cantó & M.J. Sánchez in Candollea 43: 90 (1988)*G. cinerea* subsp. *speciosa* Rivas Goday & Losa ex Rivas Mart. & al., Veg. Alta Mont. Cantábrica: 268 (1984)*Ind. loc.:* "... aux environs de Gap, de Veynes, de Serres, dans les Baronnies..." [sec Vill., Hist. Pl. Dauphiné 3: 420 (1788)]*Ic.:* Cantó & M.J. Sánchez in Candollea 43: 82, fig. 3.1-2 (1988); lám. 16 j-r

Sufrútice o arbusto 0,25-1,5 m, muy ramificado desde la base, erecto, inerme, con ramas fuertes, de aspecto retamoide. Tallos con 8-10 costillas en forma de T que generalmente dejan ver los valles intercostales con claridad, seríceos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y pubérulo, de pelos cortos y uncinados, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez truncado; folíolo 3-8 × 1-2,5 mm, ovado, elíptico o espatulado, con el haz glabra y envés seríceo. Flores que nacen en grupos de (1)2-3 de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, frecuentemente rodeadas por hojas del braquiblasto, rara vez con el braquiblasto elongado formando inflorescencias racemosas y paucifloras, pediceladas, sin bráctea; bractéolas 2, de 1-2 mm, situadas hacia la mitad del pedicelo; pedi-

7. *Genista*

celo 2-3 mm, piloso. Cáliz (3,5)4,5-6,5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos de 0,7-1 mm, patentes; tubo (1)2-2,5 mm, menor que los labios; labio superior más corto que el inferior, bipartido, con lóbulos de (1,5)2-3,2 × 1,3-2 mm; labio inferior tridentado o trifido, con dientes (0,5)1-1,5 mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte 9-13 × 6,5-9 mm, ovado, emarginado y atenuado, truncado o subauriculado en la base, con el dorso peloso solo en el nervio medio, o completamente glabro, con uña de 2-2,5 mm; alas 9-13 × 2,7-3 mm, oblongas, frecuentemente con la aurícula y margen inferior, cerca de la uña, ciliado, con uña de 2-2,5 mm; quilla 9-13 × 2,5-3 mm, oblonga, serícea, con uña de 2-2,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,8-1,2 mm, las dorsifijas 0,5-0,9 mm. Ovario seríceo, con 6-8 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvado en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 12-21 × 3-4,2 mm, oblongo, toruloso, seríceo, con 1-5 semillas. Semillas 1,7-2,3 × 1,7-2,2 mm, ovoideas, biconvexas, negras. $2n = 48$; $n = 24$.

Matorrales basófilos montanos; (350)600-1700 m. (II)IV-VI(VII). SE de Francia, N de Italia, Túnez, N de Argelia y Península Ibérica. S de España (Cordilleras Béticas y Penibéticas, desde Alicante hasta Sevilla). **Esp.:** A Al Ca Co Gr J Ma Mu Se. **N.v.:** flor de tinteros, flor de tintoreros, genista pequeña, hierba de la sarna, hiniesta, iniesta, jinestra, retama, retama macho, taragonda; **cat.:** ginesta borda, ginestell, ginestell cineri, giniesta.

Observaciones.—En las provincias de Almería y Alicante aparecen plantas más pequeñas, posiblemente por el ramoneo de las cabras. Estas plantas tienen un aspecto menos retamoide que las del resto del área. Sus flores son siempre solitarias o geminadas en los órganos estipulares del año anterior y sus cálices, de 3,5-4 mm, y corolas, de 9-10 mm, son las más pequeñas observadas en la especie. Una de esas plantas fue recolectada en Orihuela (Alicante) por Bourgeau y descrita por Cosson como *Genista murcica* Coss., Notes Pl. Crit.: 101 (1851) [tipo visto en E]. A pesar de que esta planta fue descrita originariamente con estandarte glabro, puede tener el nervio medio del dorso peloso, quizá por ello ha sido confundida con otra de estandarte peloso (*G. jimenezii* Pau), del territorio murciano-almeriense.

15. *G. pilosa* L., Sp. Pl.: 710 (1753)

[pilósa]

Ind. loc.: "Habitat in Pannonia, G. Narbonensi, Germania"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 120 lám. 31 (1953)

Sufrútice postrado y enraizante en los nudos o erecto y de hasta 0,4 m, muy ramificado. Tallos con 7-8 costillas en forma de T, pelosos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y pubérulo, de pelos cortos y uncinados, en los valles intercostales. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, semilunar en la vejez; folíolo 2-19 × 1,2-3,5(6) mm, frecuentemente espatulado u ovado, a veces, los de los tallos floridos, oblanceolados y atenuados en peciólulo, con el envés seríceo y el haz glabras. Flores solitarias, rodeadas por hojas del braquiblasto, geminadas o en grupos de tres, que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, pediceladas, sin bráctea y con bractéolas diminutas; pedicelo 1,5-4 mm, piloso. Cáliz (3)3,5-4,5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo, con el tubo tan largo o más que los labios; labio superior bipartido, de la misma longitud o algo más corto que el in-

7. *Genista*

inferior, con lóbulos 2-3 × 1,2-1,5 mm; labio inferior tridentado, con dientes 0,5-0,7 mm, subiguales. Corola amarilla, marcescente; estandarte 7-9 × (4)5-6,5 mm, con ápice agudo o emarginado, truncado en la base, seríceo en el dorso, con uña 1,6-2 mm; alas 7-8,5 × 2-2,2 mm, lanceoladas, glabras, de la misma longitud o algo más cortas que el estandarte y quilla, con uña de 2,5-3 mm; quilla 8-9 × 2,5-3 mm, anchamente oblonga, seríceo, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,8-1 mm, las dorsifijas 0,4-0,5 mm. Ovario viloso-seríceo, con 5-8 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 11-19 × 3-3,5 mm, linear-oblongo, algo toruloso, viloso, con 2-7 semillas. Semillas 1,5-2 × 1,5-2 mm, ovoideas, algo aplanadas, pardas o negruzcas. $2n = 24$; $n = 11, 12$.

Brezales, orlas de robledales, pinares y roquedos, sobre suelo ± ácido; (20)550-1950 m. (IV)V-VII. Casi toda Europa, hasta el S de Suecia por el N y Macedonia y C de Italia por el S. Cuadrante NE de España. **And. Esp.:** B Bu Cu Ge Gu Hu L (Le) Lo Na O (P) S Sg So SS Te Vi Z. **N.v.:** ginestola.

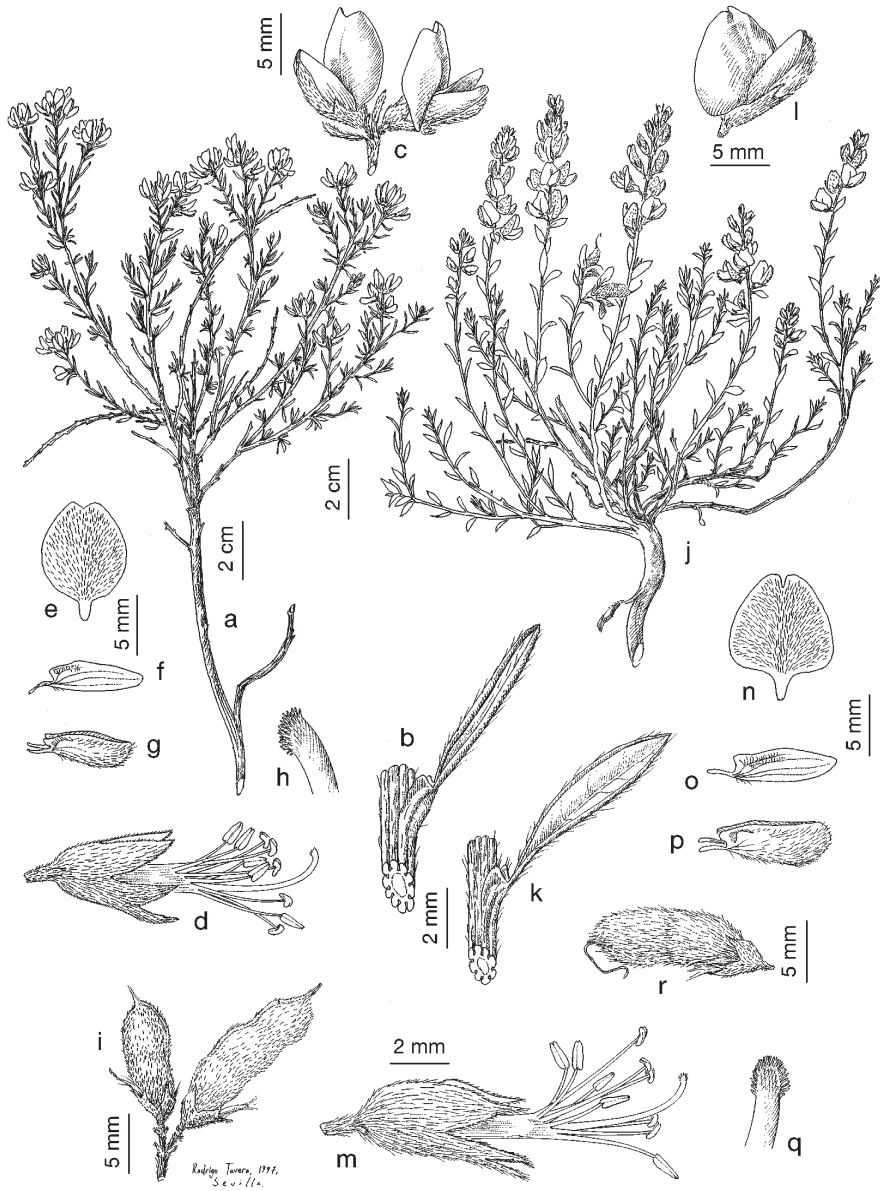
16. *G. teretifolia* Willk. in Flora 34: 617 (1851)

[teretifólia]

Ind. loc.: "Hab. in consortio *G. tinctoriae* in pascuis siccis prope urbem Pamplona ad alt. c. 1350', ubi die 17 Junii florentem legi, rarius"

lc.: López Fern. in Anales Estac. Exp. Aula Dei 11: 281 (1971); lám. 17 a-i

Sufrútice 0,2-0,35 m, inerme, que forma conjuntos pulviniformes de hasta 1 m de diámetro, con cepa gruesa de la que nacen numerosos tallos de hasta 0,5 m. Tallos ascendentes, semiherbáceos, con 8 costillas en forma de T, seríceos; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos cortos, crespos o uncinados, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez semilunar; folíolo 4-12 × 1-4 mm, peciolulado, linear u oblanceolado, plano o la mayoría de las veces involuto –que oculta, en este caso el haz–, seríceo por ambas caras. Inflorescencias terminales, que forman racimos, a veces subumbelados, con 2-6 flores; bráctea de las flores inferiores semejante a las hojas vegetativas, las demás lineares y frecuentemente más largas que los pedicelos; bractéolas 2, de 0,5-0,7 mm, situadas hacia la mitad o en todo lo alto, junto al cáliz; pedicelo 1-2,5 mm, piloso. Cáliz 3,2-5 mm, campanulado, bilabiado, seríceo, con tubo algo más corto que los labios; labio superior bipartido, algo menor que el inferior, con lóbulos de 2,5-3 × 1,2-1,5 mm, lanceolados, más largos que el tubo; labio inferior trifido, con dientes de 1,3-2 × 0,4-0,5 mm, lineares, subiguales. Corola amarilla, marcescente; estandarte 8-10 × 5-7 mm, ovado, emarginado, truncado o subcordado en la base, con dorso densamente seríceo y con uña de 1,5-2 mm; alas 7,5-9,5 × 1,7-2,3 mm, algo más cortas que el estandarte, lanceoladas, frecuentemente ciliadas en la base, junto a la uña, glabras en el resto, con uña de 1,5-2 mm; quilla 7,5-9,5 × 1,7-2 mm, oblonga, frecuentemente subfalcada, igualando a las alas y algo más corta que el estandarte, densamente seríceo, con uña de 2-2,7 mm. Androceo con



Lám. 17.—*Genista teretifolia*, a-h) El Burgo, Álava (MA 422640); i) Petilla de Aragón, Navarra (MA 591889): a) hábito; b) nudo con hoja; c) flores en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) frutos. *G. pseudopilosa*, j-q) Sierra de Cazorla, parador del Adelantado, Jaén (MA 481235); r) Orcera, barranco del río Madera, Jaén (MA 550852): j) hábito; k) nudo con hoja; l) flor en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,9-1 mm, las dorsifijas 0,5-0,6 mm. Ovario seríceo, con 2-4 rudimentos seminales; estilo incurvo en el ápice, glabro; estigma elíptico e introrso. Fruto 11-18 × 4-4,5 mm, oblongo y toruloso o fusiforme, seríceo, con 1-3(4) semillas. Semillas 2-3 × 1,5-2,7 mm, ovoideas, algo aplanadas, amarillentas, con máculas negras concéntricas. $2n = 48$; $n = 24$.

Claros de quejigares, carrascales y coscojares, en substratos básicos (margas, calizas, molasas, etc.), a veces en brezales sobre suelos ácidos (arenas y areniscas); (250)600-1400 m. VI-VII.

● N de la Península Ibérica. **Esp.:** Hu L Na Vi Z.

17. *G. pseudopilosa* Coss., Notes Pl. Crit.: 102 (1851) [pseudopilósa]

Ind. loc.: "In rupium fissuris regionis montanae superioris ad cacumen montis Sierra de Segura regni Murcici (E. Bourgeau, pl. Esp. n. 984). In provincia Giennensi (royaume de Jaen) loco dicto Cuesta Carnicera (Blanco, exsicc. 1850. n. 276 sub nomine *G. cinerea*, DC. var. ?)" [sic]

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 109 lám. 28 (1953); lám. 17 j-r

Sufrútice de hasta 0,3 m, muy ramificado desde la base, inerme. Tallos ascendentes y semiherbáceos o erectos, a veces tortuosos y leñosos, con 8 costillas en forma de T, distantes, que dajan ver los valles intercostales; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos cortos, crespos o uncinados, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez semilunar; folíolo 2-12 × 0,5-3 mm, peciolulado, oblanceolado o espatulado, plano o involuto, con el envés seríceo y el haz glabra o con algunos pelos esparcidos. Inflorescencias terminales, formadas por racimos multifloros hasta con 20 flores o por umbelas o pseudoumbelas paucifloras, con 2-7 flores; bráctea de las flores inferiores semejante a las hojas vegetativas, las demás lineares, frecuentemente más largas que los pedicelos; bractéolas 2, de 1-2 mm, situadas hacia la mitad o en lo alto del pedicelo, junto al cáliz; pedicelo 1-2 mm, seríceo. Cáliz 4-7 mm, campanulado, bilabiado, seríceo, con tubo algo más corto que los labios; labio superior bipartido, algo más corto que el inferior, con lóbulos de 2,5-3,5 × 1-1,7 mm, lanceolados, de la longitud del tubo del cáliz o más largos; labio inferior tridentado o trifido, con dientes de 1-2(2,5) × 0,5 mm, lineares, subiguales. Corola amarilla, marcescente; estandarte 7-10 × 6,5-8 mm, ovoido, emarginado o escotado, truncado o subcordado en la base, densamente seríceo en el dorso, con uña de 1,5-2 mm; alas 7,5-10 × 1,5-2,1 mm, de la longitud del estandarte, lanceoladas, frecuentemente ciliadas en la base, junto a la uña, y el resto glabro, con uña de 1,8-2,4 mm; quilla 8,5-11 × 2-2,7 mm, oblonga, frecuentemente subfalcada, algo más larga que el resto de la corola, rara vez de la misma longitud que el estandarte y alas, densamente seríceo, con uña de 2-2,7 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,9-1 mm, las dorsifijas 0,4-0,6 mm. Ovario seríceo o piloso, con 4-6 rudimentos seminales; estilo incurvo en el ápice, glabro; estigma capitado, ter-

7. *Genista*

minal. Fruto 10-15 × 3,5-5 mm, oblongo y toruloso, o fusiforme, seríceo o piloso, con 1-3 semillas. Semillas 2,1-2,5 × 1,5-1,7 mm, ovoideas, algo aplanadas, negras. $2n = 72$; $n = 36$.

Pastos y al pie de los roquedos calcáreos; 1200-2000 m. VI-VIII. Península Ibérica, Marruecos y Argelia. SE de España. **Esp.:** Ab Al Gr J.

Observaciones.—En la Sierra de Alcaraz (Albacete) aparecen poblaciones con los tallos muy leñosos, erectos y tortuosos, e inflorescencias frecuentemente umbeliformes o en verticilastros. Los lóbulos del labio superior del cáliz son casi de la misma longitud que el tubo, la quilla es recta y de la misma longitud que el estandarte y las alas, los ovarios y frutos pilosos, con 5-6 rudimentos seminales.

18. *G. florida* L., Syst. Nat. ed. 10: 1157 (1759)

[florida]

G. polygalaephylla Brot., Fl. Lusit. 2: 86 (1804)

G. polygalaefolia DC., Prodr. 2: 151 (1825), nom. illeg.

G. florida subsp. *polygalaephylla* (Brot.) Cout., Fl. Portugal: 319 (1913)

G. leptoclada Spach in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 3: 122 (1845)

G. florida subsp. *leptoclada* (Spach) Cout., Fl. Portugal: 319 (1913)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania" [L., Sp. Pl. ed. 2: 998 (1763)]

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 104 lám. 27 (1953)

Arbusto de hasta 2,5 m, inerme, muy ramificado desde la base. Tallos con (8)10(12) costillas en forma de T, con indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y pubérulo, de pelos cortos y uncinados, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez semilunar o corniculado; folíolo 10-27 × 2-14 mm, linear-oblongo, oblanceolado, ovado o espatulado, a veces algo revoluta, seríceo, con el indumento más denso en el envés que en el haz, con peciólulo de 1-1,5 mm. Inflorescencias en racimos terminales, paucifloras, con 3-7 flores, o multifloras, hasta con 30 flores; flores solitarias, rara vez las terminales de la inflorescencia geminadas o subumbeladas; bráctea 1,5-2 mm, situada en la base o en la mitad inferior del pedicelo; bractéolas 2, de 0,7-1,5 mm, situadas hacia la mitad o en la parte superior del pedicelo; pedicelo 2-3,5 mm, seríceo. Cáliz (5)5,5-7(9) mm, campanulado, bilabiado, seríceo; tubo 1,5-2,5 mm; labio superior bipartido, 1-3 veces más largo que el tubo del cáliz, con los lóbulos (3)3,5-5 mm; labio inferior, algo más largo que el superior, tridentado o trifido, con dientes de 2-3 mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte 11-15 × 8-10,5 mm, ovado, con el ápice redondeado, emarginado, y base subauriculada, con el dorso seríceo en la base y en el nervio medio, rara vez completamente glabra y con uña de 1,5-2 mm; alas 11-14 × 3,5-4 mm, elípticas, glabras, con uña de 1,5-2,5 mm; quilla 10-14 × 2,8-3 mm, oblonga, seríceo, con uña de 2-2,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 1,2-1,8 mm, las dorsifijas 0,6-0,9 mm. Ovario seríceo, con 7-10 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvado en el ápice; estigma terminal, globoso. Fruto 10-25 × (3,5)4,5-6 mm, linear-oblongo, con frecuencia toruloso, con 2-6 semillas, o fusiforme y monospermo, seríceo. Semillas 2,4-2,5(3) × 2,8-2,9 mm, ovoideas, algo aplanadas, parduscas. $2n = 48?$ 46, 30?; $n = 23$, 24?, 15?

Claros y orlas de bosques, brezales y piornales; (150)600-2000 m. V-VII. SW de Francia (Pyrénées-Atlantiques), Península Ibérica y N de Marruecos (Atlas). Casi toda la Península Ibérica

7. *Genista*

excepto en el SW y E. **Esp.:** Al Av Ba Bu C Cc CR (Cs) Cu Gr Gu Hu J Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sa Sg So Te To Vi Z Za **Port.:** BA BL DL Mi TM. **N.v.:** chinestra, escobón, flor de tintoreros, genista, piorno, retama, xiniesta (Asturias); **port.:** giesta-piorneira, piorno-dos-tintureiros; **gall.:** xesta branca, pudia.

Observaciones.—En el N de la Península Ibérica las poblaciones tienen inflorescencias con menor número de flores que las del centro peninsular (*G. florida* s.str.). En estas poblaciones del norte encontramos unas plantas que tienen los lóbulos del labio superior del cáliz 1-2 veces más largos que el tubo y las hojas de 4-6 mm de anchura y otras en las que los lóbulos son c. 3 veces más largos que el tubo y las hojas de 3-4 mm de anchura. Las primeras se han reconocido como *G. leptoclada* Spach y las segundas como *G. polygalaephylla* Brot. Pero poblaciones con inflorescencias paucifloras aparecen también en el S de España (Sierra Nevada, Sierra de Gádor) y en el Atlas de Marruecos. Las plantas del S de España tienen las hojas anchas, de 6-12 mm, y las del Atlas estrechas, de 3-5 mm. Inflorescencias paucifloras o multifloras y hojas anchas o estrechas aparecen en otras muchas especies y parecen responder a riqueza del suelo más que a caracteres génicos. Por otro lado la relación longitud del cáliz/lóbulos del labio superior es, en esta especie, extraordinariamente variable, y no hay ninguna correlación morfológico-geográfica que justifique la separación taxonómica de las referidas poblaciones.

19. *G. valentina* (Willd. ex Spreng.) Steud.,
Nomencl. Bot. ed. 2, 1: 671 (1840)

[valentína]

Spartium valentinum Willd. ex Spreng., Syst. Veg. 3: 176 (1826) [basión.]

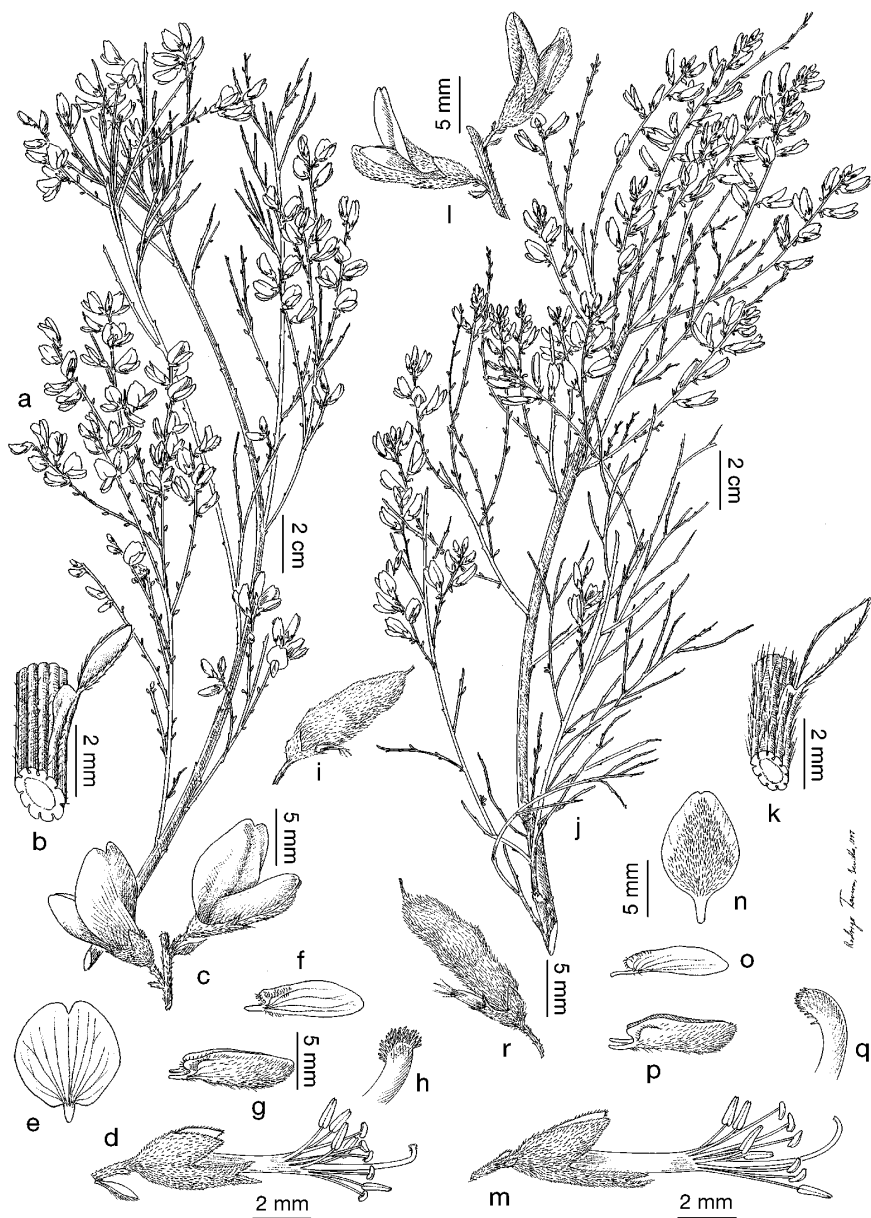
G. cinerea subsp. *valentina* (Willd. ex Spreng.) Rivas Mart. in Publ. Inst. Biol. Aplicada 42: 120 (1967)

G. oretana Webb ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 434 (1877)

Ind. loc.: “Valentia Hispaniae”

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 96 lám. 24 (1953); lám. 18 a-i

Sufrútice o arbusto de 0,4-1 m, inerme, muy ramificado desde la base, con ramas finas y de hojas muy pequeñas y caedizas, que acaba por tomar un aspecto efedroide. Tallos redondeados, con (9)10(11) costillas en forma de T que apenas dejan ver los espacios intercostales, seríceos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos cortos y uncinados, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez truncado o redondeado; folíolo 1-2,5(3) × 0,2-0,7 mm, elíptico, subcarnoso, con envés seríceo y haz glabra. Inflorescencias terminales, que forman racimos con 4-13 flores, originados en las ramas de primavera; flores todas ellas que parten de las axilas de brácteas foliosas, iguales o más largas que los pedicelos, semejantes a las hojas vegetativas; bractéolas 2, de 0,7-1,3 mm, situadas hacia la mitad del pedicelo; pedicelo 1,5-3 mm. Cáliz 3-4(4,5) mm, campanulado, bilabiado, finamente seríceo o subglabrescente, con el tubo de 1-1,5 mm, más corto que los labios; labio superior bipartido, casi igual que el inferior, con lóbulos 1,5-2 × 1-1,7 mm; labio inferior tridentado o trifido, con dientes de 0,7-1,5 mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte 8-10 × 6,5-9 mm, ovado, emarginado, subauriculado o auriculado en la base, con una línea de pelos en la zona central del dorso o completamente glabro, con uña de 1,5-2 mm; alas 8,5-10 × 2-3 mm, iguales o un poco más cortas que el estandarte, oblongas, con la aurícula y el margen inferior, junto a la uña, frecuentemente ciliados, con uña de 1,5-2 mm; quilla 9-10 × 2-2,5 mm, oblonga, seríceo, con uña de 1,5-2 mm.



Lám. 18.—*Genista valentina*, a-h) Cofrentes, Valencia (MA 211941); i) Sellent, Valencia (SEV 1951); a) hábito; b) nudo con hoja; c) flores en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *G. jimenezii*, Torrevieja, Alicante (MA 477709): j) hábito; k) nudo con hoja; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 1-1,2 mm, las dorsifijas 0,5-0,7 mm. Ovario seríceo, con 4-6 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvado en el ápice; estigma capitado, terminal. Fruto 10-11 × 3-4 mm, oblongo, algo toruloso, seríceo, con 1-4 semillas. Semillas 2,1-2,3 × 2,1-2,2 mm, aplanadas, de contorno ± cuadrangular, negras.

Retamares basófilos; 100-500(800) m. IV-VI. ● Península Ibérica. E de España (Valencia, Alicante y Albacete). **Esp.:** A Ab V. **N.v.:** flor de tintoreros, genista; *cat.:* ginesta de graneres, ginestell valencià.

20. *G. jimenezii* Pau in Bol. Soc. Aragonesa

[Jiménezii]

Ci. Nat. 1: 28 (1902)

Ind. loc.: “Montes de «El Morteral», cerca de la costa, entre las piedras y en las grietas de las rocas. 31 de Marzo de 1901. Cartagena (Fr. de Paula Jiménez)”

lc.: Cantó & M.J. Sánchez in Candollea 43: 83 fig. 4.2 (1988) [sub *G. cinerea* subsp. *murcica*]; lám. 18 j-r

Sufrútice 0,2-0,4 m, erecto o ascendente, inerme, con ramas algo gruesas que le confieren un aspecto retamoide o subefedroide. Tallos redondeados, con (8)10 costillas en forma de T que apenas dejan ver los espacios intercostales, seríceos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos cortos y uncinados, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez semilunar; folíolo 2-7,5 × 1-2,5 mm, elíptico, ovado o espatulado, con envés seríceo y haz glabra. Inflorescencias terminales, que forman racimos con 3-9 flores; flores todas ellas que parten de las axilas de brácteas foliosas más largas que los pedicelos, semejantes a las hojas vegetativas; bractéolas 2, de 1-2 mm, situadas hacia la mitad del pedicelo; pedicelo 0,5-2,7 mm. Cáliz 3-4,5(5,6) mm, campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos largos y patentes, con el tubo de 1,5-2 mm, más corto que los labios; labio superior bipartido, más corto que el inferior, con lóbulos de 2-3 × 1,5-1,6 mm; labio inferior tridentado o trifido, con dientes de (0,5)1-1,8 mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte 9-11,5 × 7,5-8 mm, ovado, emarginado, subauriculado o auriculado en la base, con el dorso seríceo al menos en la zona central e inferior del dorso, con uña de 1,5-2 mm; alas 9-11 × 2,5-3 mm, oblongas, con la aurícula y el margen inferior del limbo, junto a la uña, frecuentemente ciliadas, con uña de 1,5-2 mm; quilla 9-12 × 2,5-3 mm, oblonga, seríceo, con uña de 1,5-2 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 1-1,1 mm, las dorsifijas 0,5-0,7 mm. Ovario seríceo, con 5-6 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvado en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 9-17 × 3-3,5 mm, oblongo, algo toruloso, viloso, con 1-5 semillas. Semillas 1,7-2,4 × 1,5-2,4 mm, de contorno ± cuadrangular, biconvexas, negras, brillantes. $2n = 48$; $n = 24$.

Matorrales basófilos, termófilos, cercanos al mar; 0-350(1100) m. III-IV(V). ● Península Ibérica. SE de España, desde Alicante hasta Almería. **Esp.:** A Al Mu.

21. G. obtusiramea J. Gay ex Spach in Ann. Sci. [obtusirámea]
Nat., Bot. ser. 3, 3: 116 (1845)

Ind. loc.: "In Asturiae summis jugis montium altissimorum legit cl. Durieu! (julio anni 1835 floriferam, et augusto fructiferam)"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 102 lám. 26 (1953); lám. 19 a-i

Sufrútice de hasta 0,4 m, inerme, muy ramificado desde la base, con los entrenudos muy cortos, poco folioso, de aspecto efedroide. Tallos con 6-8 costillas en forma de T que cuando viejos dejan ver los valles intercostales con claridad, muy pelosos cuando jóvenes y glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo, de pelos rectos, y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos cortos y uncinados en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez semilunar; folíolo 2-5(9) × 1-2,5 mm, frecuentemente ovado o espatulado, rara vez lanceolado, seríceo por ambas caras. Flores rodeadas por 2-4 hojas del braquiblasto, solitarias, que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, sin brácteas y con bractéolas diminutas; pedicelo 2-3 mm, piloso. Cáliz 5-6(8,5) mm, bilabiado, campanulado, seríceo, con el tubo tan largo o más que los labios; labio superior bipartido, de la misma longitud que el inferior, con lóbulos de 2,5-4 × 1,5-2 mm; labio inferior trífido, con dientes de 0,8-1(2) mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte 15-18 × 9-11 mm, ovado, emarginado, auriculado o subauriculado en la base, ± seríceo en el dorso, con uña de 3-3,5 mm; alas 15-17 × 3,5-4 mm, oblongas, ciliadas en la base, junto a la uña, con uña de 3,2-3,7 mm; quilla 15,5-18,5 × 3-3,2 mm, oblonga, algo falcada en el ápice, seríceo, con uña 3,2-3,7 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 1,5-2 mm, las dorsifijas 0,7-1 mm. Ovario viloso-seríceo, con 6-8 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma capitado-crestado, terminal. Fruto 13-25 × 5-6,5 mm, oblongo, algo toruloso, densamente viloso, cuyos pelos ocultan sus valvas, con (1)2-5 semillas. Semillas 2,7-3,8 × 2,4-3,1 mm, ovoideas, algo aplanadas, negras, brillantes. $2n = 48$.

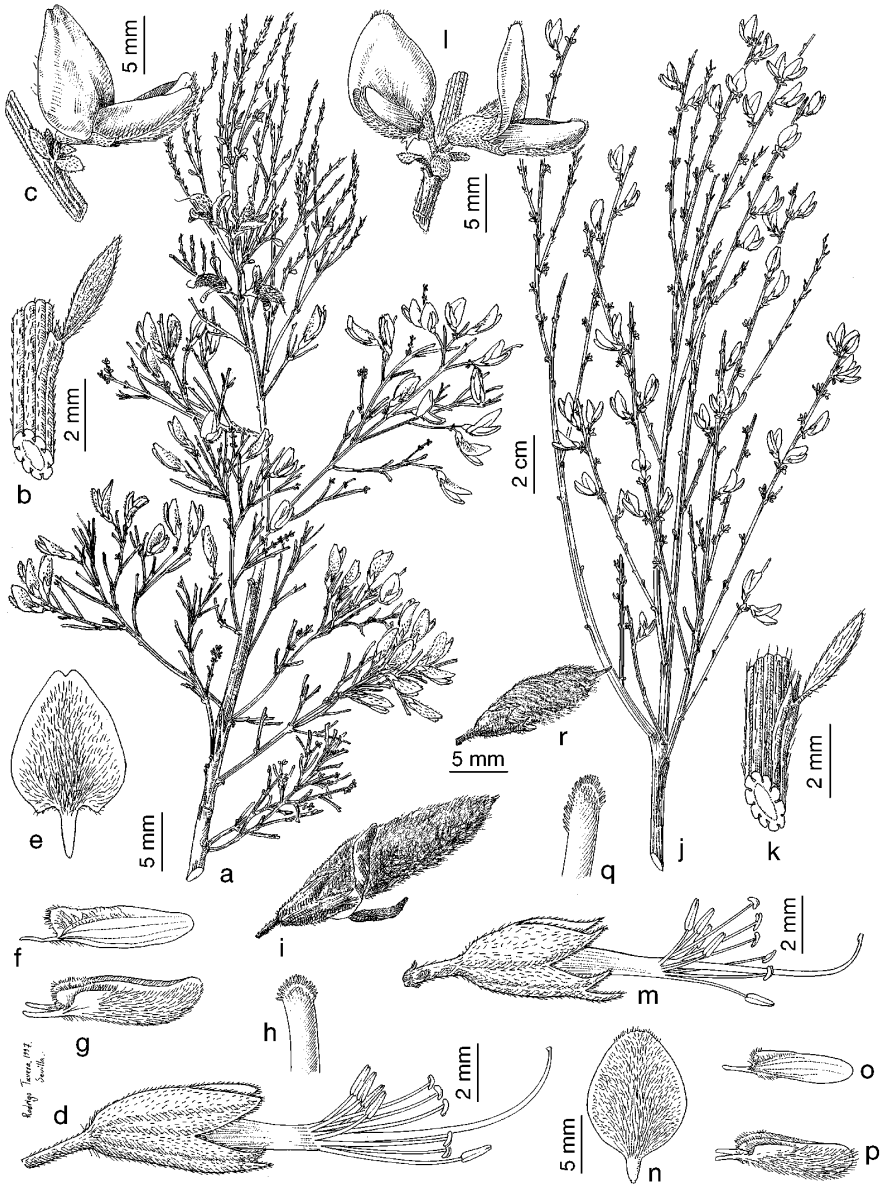
Abedulares, piornales y brezales, frecuentemente incendiados, sobre suelo ácido; 1400-2200 m. VI-VII. ● NW de la Península Ibérica. **Esp.:** Bu Le Lo Lu O Or P S Za.

22. G. cinerascens Lange in Vidensk. Meddel. [cineráscens]
Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 163 (1866)

Ind. loc.: "In silvis apricis ad Escorial, 15 Jun. c. fl.!" [sic]

lc.: Cantó & M.J. Sánchez in Candollea 43: 75 fig. 1 (1988); lám. 19 j-r

Arbusto 0,4-1 m, erecto, inerme, muy ramificado desde la base, poco folioso, con entrenudos largos, de aspecto retamoide. Tallos con 8-11 costillas en forma de T que cuando viejos dejan ver los valles intercostales con claridad, muy pelosos cuando jóvenes y glabrescentes en la vejez; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos cortos y uncinados o crespos, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, en la vejez cornicu-



Lám. 19.—*Genista obtusiramea*, a-h) Cabeza de Manzaneda, Orense (SEV 103470); i) puerto Ventana, León (SEV 19836); a) hábito; b) nudo con hoja; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *G. cinerascens*, Sierra de Gredos, puerto de Serranillos, Ávila (j-q: SEV 107205; r: SEV 141230); j) hábito; k) nudo con hoja; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

lado y coriáceo; folíolo 2-7 × 0,8-1,2 mm, espatulado, ovado o elíptico, seríceo por ambas caras. Flores rodeadas por hojas del braquiblasto, que nacen en grupos de 2-3(4), rara vez solitarias, de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, sin brácteas; bractéolas 2-3, muy pequeñas, situadas con frecuencia en la mitad inferior del pedicelo; pedicelo (1,5)2-3 mm, seríceo. Cáliz 4,2-5(7,5) mm, bilabiado, campanulado, seríceo, con el tubo tan largo o más que el labio superior; labio superior bipartido, más corto que el inferior, con lóbulos de 2-2,5 × 1,5-1,7 mm, triangulares; labio inferior tridentado, con dientes de 0,5-0,9 mm, subiguales. Corola amarilla, marcescente; estandarte 10-12(14,5) × 5-7,5 mm, elíptico, agudo o emarginado, atenuado en la base, seríceo por el dorso, con uña de 2-3 mm; alas 10-12 × 2,1-2,5 mm, oblongas, ciliadas en la base, junto a la uña, con uña de 2,4-2,7 mm; quilla 10-13 × 2,5-3 mm, oblonga, serícea, con uña 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,9-1 mm, las dorsifijas 0,5-0,6 mm. Ovario viloso, con 6-11 rudimentos seminales; estilo incurvo en el ápice, glabro; estigma capitado-crestado, terminal. Fruto 10-20 × 4-5 mm, oblongo, toruloso, densamente viloso, cuyos pelos ocultan sus valvas, con (1)2-5 semillas. Semillas 2,2-3 × 2-2,6 mm, ovoideas, negruzcas, brillantes. $2n = 24$; $n = 12$.

Retamares, piornales o roquedos, sobre granitos o cuarcitas; 400-1800 m. V-VII. ● C y CW de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba Cc Gu M Sa Sg To. **Port.:** BA (DL) (Mi) (TM). **N.v.:** hiniesta, piorno, retama cenicienta.

Sect. 5. *Lasiospartum* Spach

Sufrútices o arbustos, inermes. Ramas opuestas y alternas, redondeadas, con 8-16 costillas en forma de T, seríceas; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos uncinados o crespos, en los valles. Hojas opuestas y alternas, estipuladas, trifolioladas cuando la planta es joven; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo confluentes en el ápice, cónico. Inflorescencias compactas, en el ápice de los tallos de primavera. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, marcescente; quilla redondeada en el ápice, serícea. Tubo estaminal cartáceo, con quilla en posición vexilar; anteras apiculadas. Ovario con menos de 7 rudimentos seminales; estigma subterminal, extrorso. Fruto oblongo, polispermo. $x = 12$.

Observaciones.—Esta sección está integrada por 2 especies y se distribuye por la Península Ibérica y N de África.

23. *G. umbellata* (L'Hér.) Dum. Cours., Bot. [umbelláta]
Cult. 3: 456 (1802)

Spartium umbellatum L'Hér., Stürp. Nov.: 183, tab. 86 bis (1791) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in collibus maritimis juxta Oranum regni Algeriani. Loviche Desfontaines"
lc.: Lám. 20

Sufrútice o arbusto 0,3-1,5 m, inerme, pulviniforme, muy ramificado desde la base, con ramas alternas, opuestas o fasciculadas, erecto-patentes. Tallo con

7. *Genista*

(8)10-14(16) costillas en forma de T, muy juntas, que no dejan ver los valles intercostales, seríceos cuando jóvenes, glabros o glabrescentes en la vejez, unos estériles y otros fértiles. Hojas alternas u opuestas, las inferiores de las plantas jóvenes trifolioladas, las demás unifolioladas, estipuladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas confluentes en el ápice, persistente, agudo en las ramas viejas; folíolo 3-16 × 1,2-3 mm, linear u oblanceolado, rara vez elíptico, peciolulado, fugaz, seríceo por ambas caras, con pilosidad más densa por el haz. Inflorescencias 17-32 mm de diámetro en la antesis, capituliforme, formada por 5-30 flores; flores pediceladas o subsentadas; bráctea frecuentemente ovada, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, de 3-4,5 × 0,5-2 mm, lineares, linear-lanceoladas, elípticas u ovadas, pestañosas; pedicelo de menos de 2,5 mm. Cáliz 4,5-7(7,5) mm, campanulado, bilabiado, viloso o seríceo; labio superior bipartido, con lóbulos de 2,5-3,5 × 2-2,5 mm, ovados, convergentes, tan largos o más largos que el tubo; labio inferior trifido, con dientes de 1-1,5 mm, el central linear y recto, los laterales lanceolados y con frecuencia divergentes. Corola amarilla, marcescente; estandarte 9-14 × 6,5-8 mm, ovado, con el ápice recurvado, entero o emarginado, y redondeado o truncado, seríceo o viloso en el dorso, con una franja glabra en la base del limbo, con uña de 1,5-2,5 mm; alas 8-10 × 2-2,5 mm, ovado-lanceoladas, más cortas que el estandarte y quilla, con el margen inferior del limbo, junto a la uña, ciliado, glabro en el resto, con uña de 2-2,5 mm; quilla 9,5-12 × 2,5-3 mm, oblonga, seríceo o vilosa, con el margen superior arqueado, algo falcada, y con aurícula muy desarrollada, glabra y recurvada, con uña de 2-2,5 mm. Androceo con 2 estambres cortos, 2 medianos y 6 largos, los cortos, medianos y uno de los largos con anteras basifijas, los 5 largos restantes con anteras dorsifijas; tubo estaminal cartáceo, con una quilla en posición vexilar; anteras basifijas 1-1,4 mm, subcilíndricas u ovoideas, las dorsifijas 0,5-0,8 mm, deltoideas y algo apiculadas. Ovario seríceo o viloso, con 3-6 rudimentos seminales; estilo glabro, arqueado en el ápice; estigma subterminal, capitado, extroso. Fruto 8-24 × 3,7-4,5(6) mm, oblongo, algo aplanado y toruloso, seríceo o viloso, con (1)2-4(6) semillas. Semillas 2-3 × 1,6-2,2 mm, de sección ± cuadrangular, verde-amarillentas con máculas o líneas negras concéntricas.

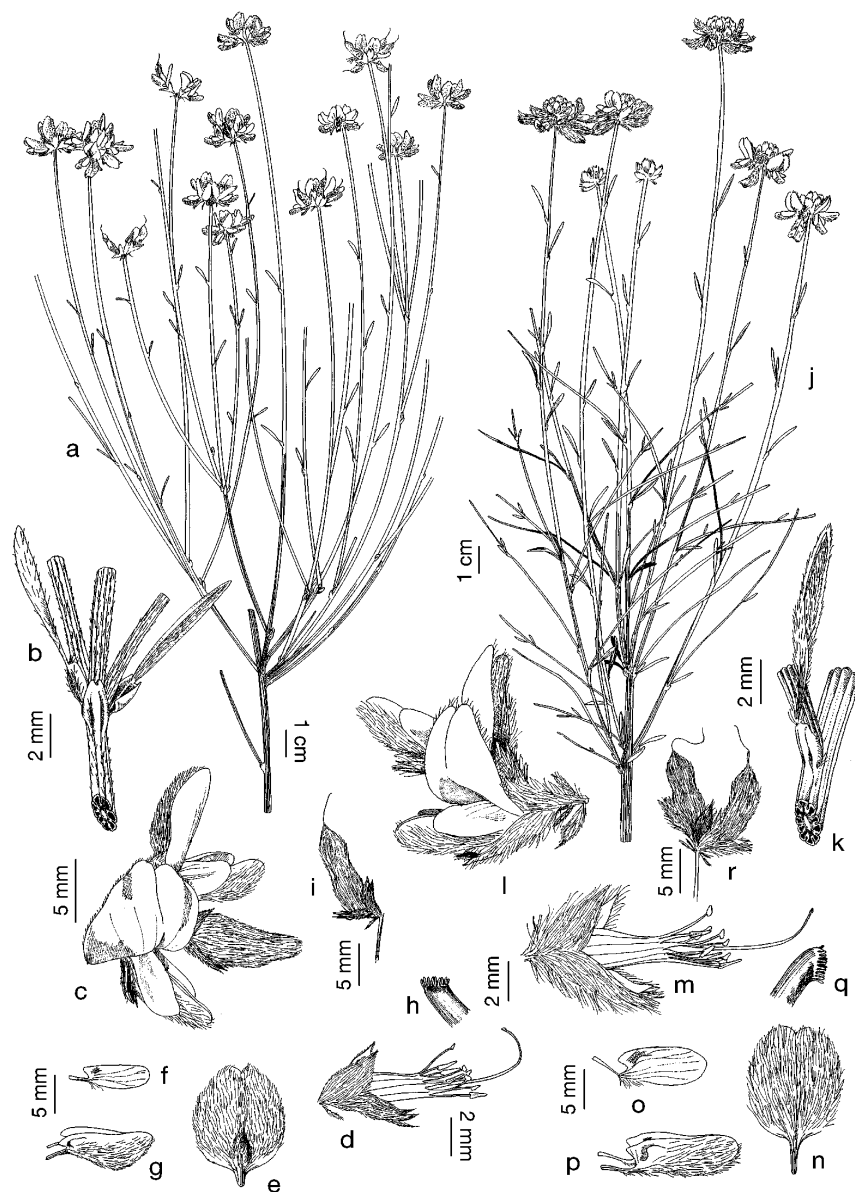
Taludes margosos o esquistosos, a veces en colinas calcáreas y pedregosas, donde forma parte del matorral; 0-2000 m. (I)IV-V(VII). Argelia, Marruecos y Península Ibérica. S de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Al Ba Ca Co Gr Ma Mu Se V. **N.v.:** bolina.

1. Cáliz, estandarte, quilla y fruto seríceos, con pelos de menos de 1 mm; inflorescencia 17-22(24) mm de diámetro en la antesis; bractéolas ovadas o elípticas **a. subsp. umbellata**
- Cáliz, estandarte, quilla y fruto vilosos, con la mayoría de los pelos de más de 1 mm; inflorescencia (24)26-32 mm de diámetro en la antesis; bractéolas lineares o linear-lanceoladas **b. subsp. equisetiformis**

a. subsp. umbellata

lc.: Lám. 20 a-i

Sufrútice 0,15-0,5 m, con ramas adultas pardo-rojizas, con muy pocas hojas durante la antesis. Tallos con 11-12 costillas, los fértiles y estériles fuertes, rígi-



A. Jordán, 1992 Sevilla.

Lám. 20.—*Genista umbellata* subsp. *umbellata*, Sierra del Cantar, Murcia (MA 262151): a) hábito; b) nudo con hojas; c) flores en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *G. umbellata* subsp. *equisetiformis*, j-q) Málaga (MA 393880), r) Sierra de Rute, Córdoba (SEV 81626): j) hábito; k) nudo con hoja; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) frutos.

7. **Genista**

dos, con frecuencia de más de 0,9 mm de diámetro. Inflorescencias 17-22(24) mm de diámetro en la antesis, con 5-13(20) flores; flores frecuentemente de menos de 10(12) mm, subsentadas o con pedicelo de hasta 2,5 mm; bractéolas 3-4 × 1-2 mm, ovadas o elípticas. Cáliz, estandarte y quilla seríceos, con pelos de más de 1 mm. Fruto 15-24 × 4-6 mm, seríceo. Semillas 2,7-3 × 2-2,2 mm. $n = 23$.

Colinas calcáreas o esquistosas cercanas al mar; 0-500(800) m. (I)IV-V(VII). Argelia, Marruecos y Península Ibérica. SE de España. **Esp.:** A Ab Al (Gr?) Mu V [Vi].

b. subsp. **equisetiformis** (Spach) Rivas Goday & Rivas [equisetifórmis]
Mart. in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25: 162 (1967)

G. equisetiformis Spach in *Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3*, 3: 143 (1845) [basión.]

Ind. loc.: "Crescit in Baeticae collibus aridis maritimis («vulgatissima» Boissier): Tournefort! Webb! Rambur! in herb. cl. Decaisne; Boissier! in herb. Mus. Par. et cl. Webb; Salzmann! in herb. cl. Webb"

lc.: C. Vicioso in *Bol. Inst. Forest. Invest. Exp.* 67: 124 lám. 32 (1953) [sub *G. umbellata* var. *equisetiformis*]; lám. 20 j-r

Sufrútice o arbusto de hasta 1,5 m, con ramas adultas frecuentemente pardo-amarillentas, con numerosas hojas durante la antesis. Tallos con (8)10-14(16) costillas, los estériles delgados, frecuentemente de 0,4-0,7 mm de diámetro, con indumento denso que les da una apariencia blanquecina. Inflorescencias 24-32 mm de diámetro en la antesis, frecuentemente con 10-20(30) flores; flores 11-14 mm; bractéolas 3,5-4,5 × 0,5-0,6 mm, lineares o linear-lanceoladas; pedicelo de 1-2 mm. Cáliz, estandarte y quilla vilosos, con la mayoría de los pelos de 1,5-2,5 mm. Fruto 8-16 × 3,7-4,2 mm, viloso. Semillas 2-2,5 × 1,7-2 mm. $n = 23, 24$; $2n = 46$.

Taludes margosos o esquistosos, a veces viaria sobre suelos arcillosos o en colinas calcáreas; 100-2000 m. II-VI. ● S de la Península Ibérica (Cordillera Bética occidental, Penibética y Serranía de Ronda, más rara en la Sierra del Prado, al N de Badajoz). **Esp.:** Al Ba Ca Co Gr Ma Se.

Sect. 6. **Asterospartum** Spach

Subgen. *Spartocarpus* Spach

Cytisanthus O. Lang

Sufrútices o arbustos, inermes. Ramas opuestas y alternas, redondeadas, con 8 costillas en forma de T, seríceas; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos en las costillas, y puberulento, de pelos uncinados o crespos, en los valles. Hojas opuestas y alternas, estipuladas, trifolioladas y unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, cuando adulto truncado. Inflorescencias en racimos terminales originados en los tallos de primavera. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, marcescente; quilla redondeada en el ápice, seríceo. Tubo estaminal cartáceo, con una quilla en posición vexilar; anteras apiculadas. Ovario con menos de 10 rudimentos seminales; estigma terminal, capitado-crestado. Fruto fusiforme, falcado, oligospermo. $x = 12$.

Observaciones.—Esta sección, integrada por 8 especies, se distribuye por las islas del Mediterráneo y zonas costeras del C y E de Europa.

24. *G. dorycnifolia* Font Quer in Butll. Inst. [dorycnifólia]
Catalana Hist. Nat. 20: 46 (1920)

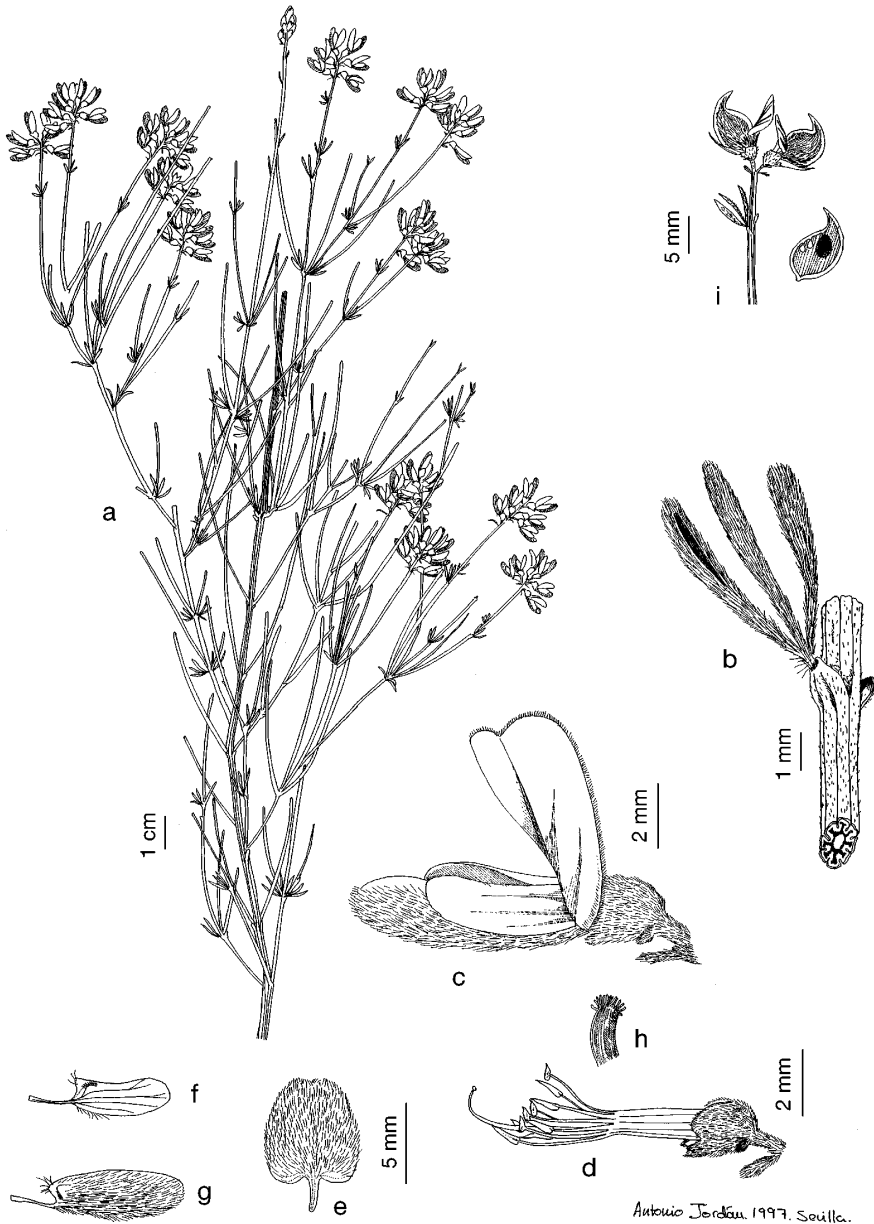
G. dorycnifolia var. *grosii* Font Quer in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 20: 48 (1920)

Ind. loc.: “Hab. in insula Ebusae, l. d. Puig Cirer, ubi d. 19 majii 1919 legi” [sic]

lc.: Lám. 21

Arbusto 0,7-3 m, inerme, erecto, con ramas opuestas, subopuestas o alternas. Tallos con 8 costillas en forma de T; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos en las costillas, y puberulento, de pelos cortos y uncinados, en los valles. Hojas estipuladas, trifolioladas o unifolioladas, con pecíolo corto y folíolos lineares o linear-oblongos, involutos o plegados, glabros por el haz, algo seríceos por el envés; las inferiores de los tallos frecuentemente opuestas y trifolioladas, las superiores alternas y unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas que casi alcanzan el punto de nacimiento de los folíolos, persistente, en la vejez erecto-patente y \pm truncado; folíolos de las hojas trifolioladas $8-18 \times 1-2$ mm, subiguales o desiguales, frecuentemente involutos, los de las hojas unifolioladas $(3)4-7 \times 1$ mm, frecuentemente plegados. Inflorescencias terminales, formadas por racimos de 5-18 flores, a veces muy condensados y capituliformes; bráctea situada en la base del pedicelo, puberulenta, las inferiores semejantes a las hojas superiores, mucho más largas que el pedicelo, las demás de la misma longitud o algo más cortas que los pedicelos, puberulentas; bractéolas 2, de 0,6-0,8 mm, situadas en la parte superior del pedicelo, junto al cáliz; pedicelo 1-2 mm. Cáliz 2-3(3,2) mm, adpresamente pubérulo, campanulado, con el labio superior tan largo como el inferior y tubo de la misma longitud que los labios; labio superior bipartido, con lóbulos de c. $1,8 \times 1,7$ mm, triangular-ovados, obtusos; labio inferior tridentado, con dientes de c. 0,5 mm, triangulares. Corola amarilla, marcescente; estandarte $(7)8-8,5(11) \times 5-6$ mm, ovado, redondeado en el ápice, a veces algo emarginado, auriculado en la base, densamente seríceo, con uña de c. 2 mm; alas $8-9,5 \times 2,4-2,5$ mm, oblongas, con aurícula y parte inferior del limbo, junto a la uña, ciliada, de la misma longitud que el estandarte, con uña de c. 3 mm; quilla $10-13 \times 3$ mm, oblonga, densamente serícea, más larga que el estandarte y alas, con uña de c. 3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal cartáceo, con una quilla en posición vexilar; anteras apiculadas, las basifijas 1,1-1,2 mm, las dorsifijas 0,9-1 mm. Ovario seríceo, con 6-8 rudimentos seminales; estilo glabro e incurvo; estigma capitado, terminal. Fruto $8-9 \times 3,8-4$ mm, estipitado, ovoideo, falcado, seríceo, con pico robusto —de 1-2 mm—, con 1-2(3) semillas. Semillas c. $2 \times 1,3$ mm, ovoideas, de color pardo oscuro. $2n = 48$.

Matorrales y coscojares basófilos o bosques de *Pinus halepensis*, ocasionalmente en fisuras de roquedos calcáreos; 0-200 m. IV-VI. ● Isla de Ibiza. **Esp.**: PM[Ib]. **N.v.**, *cat.*: ginestell eivissenc, ginestell doricnifoli.



Lám. 21.—*Genista dorycnifolia*, Torrens dels Nadals, Ibiza (MA 58589): a) hábito; b) nudo con hoja; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) infrutescencia.

Sect. 7. ***Retamospartum*** Spach ex Coss.

Sufrútices o arbustos, inermes o espinosos. Ramas alternas, inermes o terminadas en una espina, redondeadas, con (8)10-13 costillas en forma de T, seríceas; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos uncinados o crespos, en los valles. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, cónico. Inflorescencias en racimos axilares paucifloros. Cáliz \pm globoso, bilabiado. Corola amarilla, marcescente; quilla redondeada en el ápice, seríceo. Tubo estaminal cartáceo, con una quilla en posición vexilar; anteras apiculadas. Ovario con menos de 12 rudimentos seminales; estigma elíptico e introrso, o capitado-crestado y terminal. Fruto fusiforme, falcado, oligospermo. $x = 10$.

Observaciones.—Esta sección, integrada por 2 especies, se distribuye por el NW de África y S de España.

25. *G. spartioides* Spach in Ann. Sci. Nat., [spartioides]
Bot. ser. 3, 2: 243 (1844)

G. retamoides Spach in Coss., Notes Pl. Crit.: 153 (1852)

Ind. loc.: "In rupestribus littoris Mauritanici prope Oran legit cl. Durieu!"

lc.: Lám. 22 a-i

Sufrútice o arbusto 0,35-1,5(3) m, inerme, muy ramificado desde la base, con ramas alternas, divaricadas. Tallos con (8)11-12(13) costillas en forma de T que dejan ver los valles intercostales cuando son adultos, plateado-seríceos cuando jóvenes, verde-amarillentos y escábridos de adultos; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, caduco, y pubérulo, de pelos cortos y uncinados, en los valles, persistente. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas, muy fugaces; órgano estipular recorrido por 3 costillas que se unen en el punto de nacimiento del folíolo, persistente, en las ramas adultas erecto-patentes y cónicos; folíolo $3-10 \times 0,8-2$ mm, linear-elíptico, peciolulado, seríceo por ambas caras, plateado por el envés. Inflorescencias axilares, formada por ramas cortas con 3-10 flores, que se desarrollan en las axilas de los órganos estipulares de los tallos del año anterior; bráctea ovada, situada en la base del pedicelo, fugaz; bractéolas 2, de 1,5-2 mm, lineares, blanco-seríceas, muy fugaces, situadas en el ápice del pedicelo, junto al cáliz; pedicelo 1-2 mm, blanco-seríceo. Cáliz 2,5-5,5 mm, campanulado-globoso, bilabiado, seríceo-plateado, con tubo frecuentemente más largo que los labios; labio superior bipartido, tan largo como el inferior o más corto, con lóbulos de $1-2 \times 1,5-2$ mm, ovados; labio inferior tripartido o trifido, con lóbulos de $0,5-1 \times 0,5-0,8$ mm, ovados o lanceolados. Corola amarilla, marcescente; estandarte $7-10 \times 7-10$ mm, triangular-lanceolado, apiculado, cordado en la base, con una línea de pelos en el nervio medio del dorso y a veces también en el ápice o en la mitad superior del limbo, con uña de 1,5-2 mm; alas $7-10 \times 2,7-3$ mm, de la misma longitud que el estandarte, anchamente oblongas, con la aurícula y el margen inferior del limbo, junto a la uña, ciliados, con uña de 2,2-2,5 mm; quilla $9,5-13 \times 2,5-3$ mm,

7. *Genista*

más larga que las alas y estandarte, oblonga, con el ápice truncado, plateado-seríceo por el dorso, con uña de 2,2-2,5 mm. Androceo con 1 estambre largo con antera basifija y 9 más cortos, 5 con anteras dorsifijas y 4 con anteras basifijas, a veces dos de éstos algo más cortos que los restantes; tubo estaminal cartáceo, con una quilla alada en posición vexilar; anteras 1-1,3 mm, oblongas, apiculadas, todas semejantes. Ovario peloso, al menos en el margen, con 6-10 rudimentos seminales concentrados en la mitad superior, ciliado internamente en la línea media carpelar; estilo algo pestañoso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 7-9 × 3-4 mm, cónico, con las caras biconvexas, con el pico algo falcado, seríceo-viloso, a veces solo en el margen de sutura, con 1 semilla, rara vez 2. Semillas 2,7-3,5 × 2,3-2,7 mm, ovoideas, biconvexas, de un verde oscuro, brillantes. $2n = 40$; $n = 20$.

Matorrales sobre dolomías, calizas o esquistos; 0-850 m. II-IV. Península Ibérica, Argelia y Marruecos. Montañas costeras del S de España, desde Murcia hasta la Sierra de Tejada-Almijara. **Esp.:** Ab Al Gr Ma Mu. **N.v.:** amacho, algaidón, bolina, retama basta.

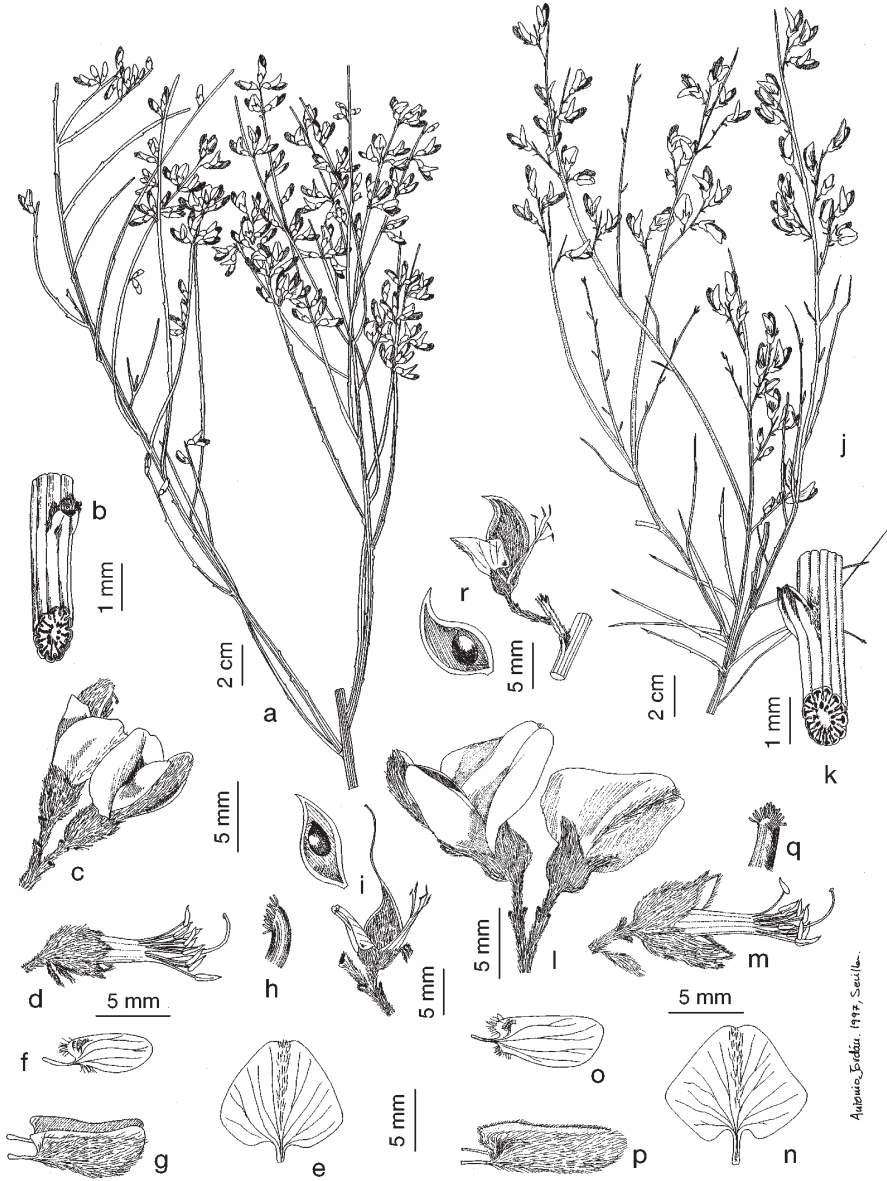
26. *G. haenseleri* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 31 (1838)

[Haensélieri]

Ind. loc.: "Hab. in montanis calidis inter Monda et Ojen et propé Estepona provinciae Malacensis" [sic]

lc.: Lám. 22 j-r

Arbusto 0,2-2 m, muy ramificado desde la base, con las ramas alternas y tallos adultos terminados en una espina. Tallos con 12-13 costillas en forma de T, muy próximas y que ocultan los valles, seríceo-plateados cuando muy jóvenes, glabrescentes y verde-amarillentos cuando adultos. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas, conniventes en el ápice, persistente, erecto-patente, cónico; folíolo 2-9 × 0,5-2,5 mm, linear-elíptico, rara vez espatulado, seríceo-plateado por ambas caras. Inflorescencias axilares, formadas por ramas cortas con 2-4 flores sobre un pedúnculo que se originan en los órganos estipulares de los tallos del año anterior, rara vez con flores solitarias axilares o sobre macroblastos foliosos; bráctea foliosa, situada en la base del pedicelo o reducida a una callosidad; bractéolas 2, muy pequeñas, situadas hacia la mitad o en lo alto del pedicelo, junto al cáliz; pedicelo 2-3 mm, seríceo-plateado. Cáliz 4,5-6(6,5) mm, globoso, campanulado, bilabiado, plateado-seríceo, con los márgenes internos, sobre todo los de los dientes, con un indumento floculento; labio superior bipartido, de longitud igual a la del tubo y algo menor que la del labio inferior, con lóbulos de c. 2,5 × 2,2-2,5 mm, anchamente triangulares; labio inferior tridentado, con dientes de 0,5-0,7(1) mm. Corola amarilla, marcescente; estandarte 9-12(13) × 8,5-10 mm, de longitud igual a la de las alas y la quilla, ovado, agudo, entero o emarginado y base del limbo subauriculada, con una franja de pelos plateados en la zona media del dorso, con uña de 2-2,5 mm, ancha, cartácea; alas 9-12(13) × 4 mm, anchamente oblongas, con la aurícula pelosa y margen inferior del limbo, junto a la uña, ciliado, con uña de 2-2,5 mm; quilla 9-12,5(13,5) × 3,5 mm, oblonga, arqueada, seríceo-plateada, con uña de 2-2,5 mm. Androceo con 1 estambre largo con antera dorsifija y 9 cortos, 4 con anteras dorsifijas y 5 con anteras basifijas; tubo estami-



Antonio E. Bordeu. 1987. Sencillo.

Lám. 22.—*Genista spartioides*, a-h) Almería (MA 78968); i) Berja, Almería (SEV 1943): a) hábito; b) nudo con órgano estipular; c) flores en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *G. haenseleri*, Sierra de Ojén, Málaga (MA 1925): j) hábito; k) nudo con órgano estipular; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

nal cartáceo, con una quilla alada en posición vexilar; anteras 0,7-1,5 mm, apiculadas, todas semejantes. Ovario seríceo, blanco-algodonoso internamente, con 7-12 rudimentos seminales; estilo arqueado en el ápice, glabro; estigma capitado, terminal. Fruto 9-10 × 4-5 mm, cónico, falcado, seríceo, con 1-2 semillas. Semillas 2,5-3 × 2-2,5 mm, ovoideas o subglobosas, verde oliva.

Matorrales sobre suelos dolomíticos o esquistosos; 100-600 m. III-V(VI). ● S de la Península Ibérica, en las estribaciones costeras de la Serranía de Ronda. **Esp.:** Ma. **N.v.:** bolina.

Observaciones.—El número $2n = 40$, publicado por A. Sañudo [cf. Cuad. Ci. Biol. 1: 9 (1971)], sobre material procedente de Órgiva (Granada), debe llevarse a *Genista spartioides* Spach.

Sect. 8. *Phyllodioides* Talavera & P.E. Gibbs

Sufrútices o arbustos, espinosos. Ramas opuestas, subopuestas y alternas, terminadas en una espina, redondeadas, con 11-13 costillas en forma de T, seríceas; indumento doble, seríceo, de pelos rectos y adpresos, en las costillas, y puberulento, de pelos uncinados o crespos, en los valles. Hojas opuestas y alternas, estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, emarginado o semilunar. Inflorescencias en fascículos axilares que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, marcescente; quilla redondeada en el ápice, seríceo. Tubo estaminal cartáceo, con una quilla en posición vexilar; anteras apiculadas. Ovario con menos de 6 rudimentos seminales; estigma capitado-crestado, terminal. Fruto oblongo, polispermo. $x = 12$.

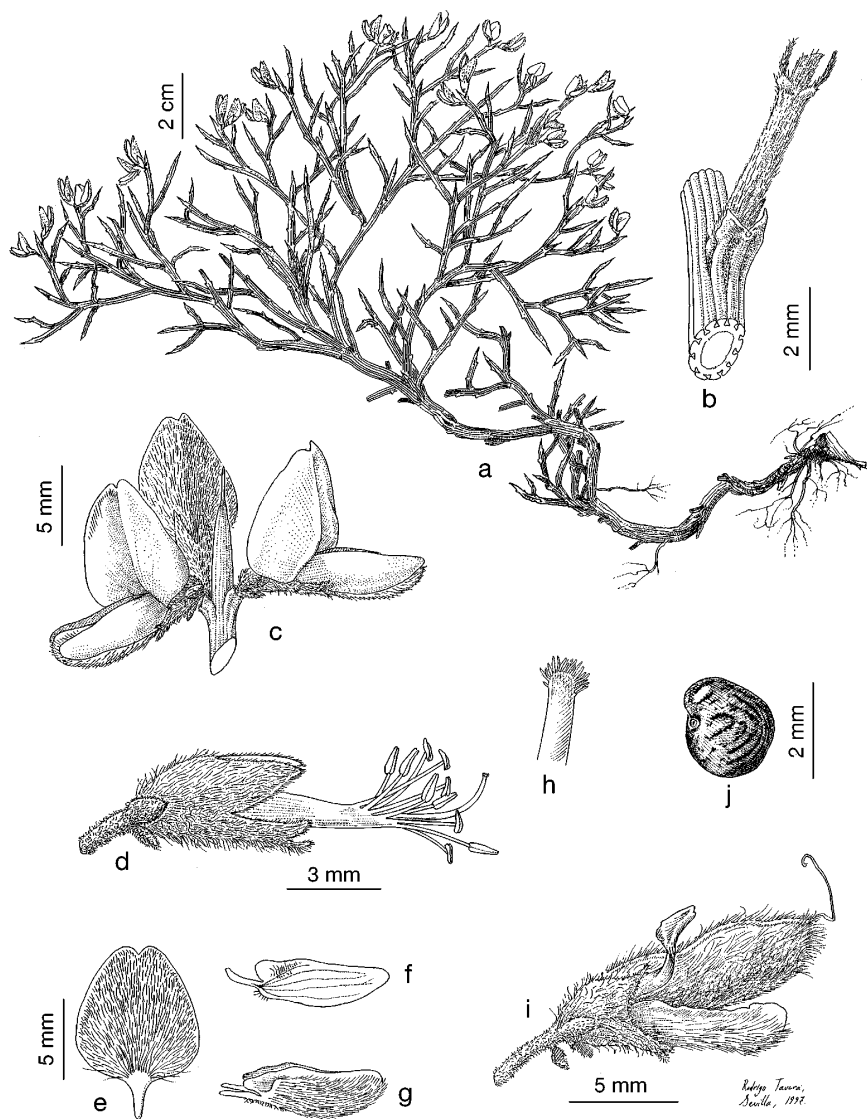
Observaciones.—Esta sección, integrada por 3 especies, se distribuye por el NW de España y NW de África.

27. *G. sanabrensis* Valdés Berm., Castrov. & Casaseca [sanabrénsis]
in Trab. Dept. Bot. Univ. Salamanca 7: 6 (1978)

Ind. loc.: "Holotypus in herbario Matritensis Horti Regii (MA 207565): Mons Tilenus 29TQG1492, (Corporales, León), ad 2060 m, solo acido, die 14-VIII-1977 a S. Castroviejo & E. Valdés-Bermejo lectus (n.º 2731EV)"

lc.: Valdés Berm. & al. in Trab. Dept. Bot. Univ. Salamanca 7: 6 (1978); lám. 23

Sufrútice 0,15-0,3 m, pulviniforme, intrincado-ramoso, muy espinoso. Tallos opuestos, subopuestos o alternos, terminados en una espina, seríceos cuando muy jóvenes, después glabros y brillantes, con (11)12(13) costillas semicilíndricas, que dejan ver unos valles intercostales estrechos; indumento doble, seríceo en las costillas, prontamente caduco y puberulento con pelos cortos y uncinados en los valles intercostales, persistente. Hojas alternas, opuestas o subopuestas, estipuladas, unifolioladas, con folíolos muy fugaces, presentes solo en el momento de la elongación de los tallos; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, corniculado o deltoideo; folíolo 1-4 mm, linear-elíptico, seríceo por ambas caras. Flores axilares, en grupos de 2-4, rara vez solitarias, de los órganos estipulares de los tallos del año anterior; bráctea 1, de 1-1,5 mm, ovado-lanceolada, situada en el ápice del pedicelo, junto al cáliz; bractéolas 2, de 1-2 mm, lanceoladas, situadas a ambos lados de la bráctea; pedicelo 2-3(5) mm, viloso-tomentoso. Cáliz



Lám. 23.—*Genista sanabrensis*, a-h) Peña Trevinca, Orense (SEV 25591); i) San Martín de Castañeda, Zamora (SEV 92926); j) Sierra de la Cabrera, San Ciprián, Zamora (SEV 122938): a) hábito; b) nudo con órgano estipular; c) ramilla con flores en la anthesis; d) flor en la anthesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto; j) semilla.

7. *Genista*

3,5-6 mm, campanulado, bilabiado, viloso-tomentoso, con tubo casi de la longitud de los labios; labio superior de la misma longitud que el inferior, bipartido, con lóbulos de 2,3-3(3,5) × 1,7-2 mm, ovados; labio inferior trifido, con dientes 1-1,5 mm, linear-lanceolados. Corola amarilla, marcescente; estandarte 10-12(16) × 7-8(10) mm, ovado, con el ápice emarginado y la base truncada, viloso-seríceo por el dorso, con uña de 2-2,5 mm; alas 10-12(15) × 2,8-3 mm, elíptico-oblongas, glabras, con uña de 2-2,5 mm; quilla 10,5-12(14,5) × 2,8-3,2 mm, oblonga, serícea, con la aurícula glabra y uña de 2-2,5 mm. Androceo con 2 estambres cortos con anteras basifijas, 7 medianos, 5 con anteras dorsifijas y 2 con anteras basifijas, y 1 largo con antera basifija; tubo estaminal cartáceo, con una quilla en posición vexilar; anteras apiculadas, las basifijas c. 1 mm, las dorsifijas c. 0,5 mm. Ovario seríceo, con 5-6 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma capitado, terminal, algo extrorso. Fruto 9-16 × 3-3,5(4) mm, oblongo, toruloso, viloso, con (1)2-3(6) semillas. Semillas 1,7-2,2 × 1,5-2 mm, reniformes u ovoideas, verde-amarillentas con líneas negras concéntricas. $2n = 48$.

Matorrales rastreros de alta montaña, sobre litosuelos ácidos (pizarras paleozoicas); 1600-2100 m. VI-VIII. ● NW de la Península Ibérica (sierras Segundera, del Teleno y macizo de Peña Trevinca). **Esp.:** Le Or Za.

Sect. 9. *Acanthospartum* Spach

Sufrútices o arbustos, espinosos. Ramas opuestas y alternas, terminadas en una espina, redondeadas, con 11-13 costillas en forma de T, seríceas cuando jóvenes; indumento simple formado por pelos rectos y adpresos situados en las costillas, glabro en los valles. Hojas opuestas y alternas, estipuladas, trifolioladas y unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, en la vejez truncado. Flores axilares, solitarias, que se originan en los órganos estipulares de los tallos del año anterior. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, marcescente; quilla redondeada en el ápice, serícea. Tubo estaminal cartáceo, con un quilla en posición vexilar; anteras apiculadas. Ovario con menos de 6 rudimentos seminales; estigma capitado-crestado, terminal. Fruto fusiforme, falcado, oligospermo.

Observaciones.—Esta sección, integrada por 3 especies, se distribuye por la costa del Mediterráneo.

28. *G. valdes-bermejoi* Talavera & L. Sáez in Anales [Valdés-Berméjoi]
Jard. Bot. Madrid 57: 208 (1999)

G. acanthoclada var. *fasciculata* Knoche, Fl. Balear. 2: 59 (1922) [syn. subst.]

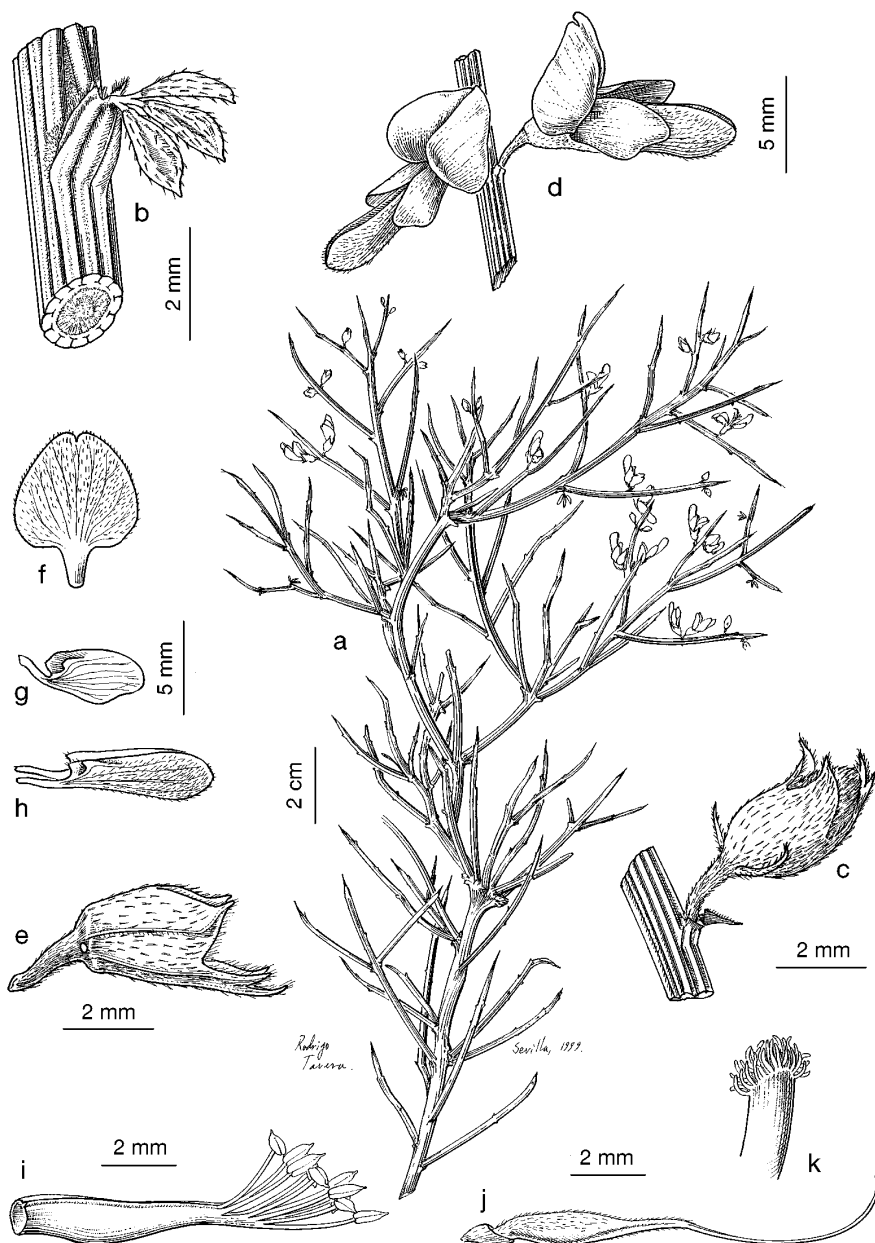
G. acanthoclada subsp. *fasciculata* (Knoche) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 68 (1974)

G. balearica Willk. ex Porta in Nuovo Giorn. Bot. Ital. 19: 302 (1887), nom. nud.

Ind. loc.: "MAJORQUE: «Es coll des Coulomns dins el Tossals verts d'Aumalluch. 19 Jun, environ 600 mètres» (Mar. et V.)"

Ic.: Lám. 24

Sufrútice 0,2-0,4 m, almohadillado, muy espinoso, con ramas alternas, subopuestas o subverticiladas. Tallos rígidos, fuertes, con (11)12-13(15) costillas



Lám. 24.—*Genista valdes-bermejoi*, Malpas, Alcudia, Mallorca (SEV 44109): a) rama florífera; b) porción de un tallo con hoja; c) ramilla con botón floral; d) fragmento de una ramilla con flores en la antesis; e) cáliz en la antesis; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma.

7. *Genista*

en forma de T, terminados en una espina de 1-2 mm y generalmente negruzca, los muy jóvenes con indumento formado por pelos papilosos blanquecinos, los más viejos glabros. Hojas alternas o subopuestas, estipuladas, las inferiores trifolioladas, las superiores unifolioladas y bracteiformes; órgano estipular recorrido por 3 costillas que casi alcanzan el punto de nacimiento de los folíolos, persistente, en la vejez truncado; folíolos 2-5 × 0,5-1 mm, linear-elípticos, algo puberulentos por el dorso, muy fugaces. Flores solitarias, dispuestas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior; bráctea 1, de 0,7-1 mm, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, de 0,7-1,2 mm, situadas en lo alto del pedicelo, junto al cáliz; pedicelo 1,5-3 mm, puberulento. Cáliz (3,5)4-5 mm, campanulado, bilabiado, puberulento, con el tubo tan largo como el labio inferior; labio superior bipartido, más corto que el inferior, con lóbulos c. 1,5 × 1,5 mm, ovados, a veces con los ápices arqueados; labio inferior tridentado, con dientes de 0,7-1,2 mm, subiguales o el central de mayor longitud que los laterales. Corola amarilla, marcescente; estandarte 6,5-8 × 6-6,2 mm, ovado, emarginado en el ápice, truncado o redondeado en la base, puberulento-seríceo en el dorso, con uña c. 2 mm; alas 6-6,5 × 2 mm, elíptico-oblongas, glabras, con uña de c. 2,5 mm; quilla 8,5-10,5 × c. 2,5 mm, oblonga, puberulenta, más larga que las alas y estandarte, con uña de c. 2,5 mm. Androceo con 2 estambres cortos con anteras basifijas y 8 un poco más largos, 3 con anteras basifijas y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal cartáceo, con una quilla en posición vexilar; anteras apiculadas, las basifijas 1-1,1 mm, las dorsifijas 0,7-0,8 mm. Ovario seríceo, con 5 rudimentos seminales; estilo incurvado en el ápice; estigma terminal, globoso. Fruto ovoideo-fusiforame, algo falcado, peloso, con 1-2 semillas.

Matorrales expuestos al viento, en substrato calcáreo; 10-1000 m. V-VI. ● Isla de Mallorca.
Esp.: PM[MII]. N.v., *cat.* gatosa.

Subgen. II. **Voglera** (P. Gaertn., B. Mey. & Schreb.) Rechb.

Voglera P. Gaertn., B. Mey. & Schreb.

Scorpius Moench, nom. illeg.

Sufrútices o arbustos, espinosos. Ramas alternas, angulosas, con 4-10 costillas en forma de V invertida, o redondeadas y sin costillas diferenciadas, seríceas o vilosas cuando jóvenes, rara vez glabras; indumento frecuentemente simple, formado por pelos ± rectos y adpresos, rara vez acompañado por otro pubérulo, formado por pelos uncinados o crespos. Hojas alternas, sin estípulas, formadas por 1-5 folíolos desarrollados, a veces acompañadas de 2 apéndices laterales o filodios que se transforman en la vejez en espinas laterales, que simulan estípulas espinosas; órgano estipular poco desarrollado, recorrido por una costilla del tallo, la que se adentra en la hoja. Inflorescencias en racimos laterales o terminales que se originan en las ramas de primavera, a veces con el eje de la inflorescencia que se alarga de forma vegetativa por encima de la inflorescencia; flores pediceladas, generalmente con 1 bráctea en la base del pedicelo y con 2 bractéolas en lo alto, junto al cáliz, rara vez sin bractéolas. Cáliz

7. *Genista*

campanulado, bilabiado. Corola amarilla, caduca o marcescente; quilla oblonga, redondeada o truncada en el ápice, o lanceolada y aguda, glabra o pelosa. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas, y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; anteras no apiculadas, las basifijas de mayor tamaño que las dorsifijas. Ovario glabro o peloso, con 2-45 rudimentos seminales, biseriados; estigma elíptico e introrso, o capitado-crestado y terminal. Fruto subcilíndrico o fusiforme, falcado, u ovoideo y recto, glabro o seríceo, con 1-30 semillas. Semillas de menos de 2(3) mm, ovoideas, negras, brillantes. $x = 9, 12$.

Observaciones.—Este subgénero está integrado por las dos secciones a que nos referimos seguidamente.

Sect. 10. *Phyllospartum* Willk.

Subgen. *Camptolobium* Spach

Subgen. *Campylocarpus* (Willk.) C. Vicioso, nom. illeg.

Sect. *Phyllobotrys* (Spach.) P.E. Gibbs

Arbustos, espinosos. Ramas alternas, terminadas en una espina, redondeadas y sin costillas, o angulosas y con 5-8 costillas en forma de V invertida, seríceas o glabras cuando jóvenes; indumento simple, seríceo, formado por pelos \pm rectos, adpresos o patentes, o pubérulo, de pelos uncinados o crespos. Hojas alternas, sin estípulas, formadas por 1 ó 3 folíolos desarrollados, las unifolioladas con 2 apéndices laterales o filodios que se transforman en la vejez en espinas que simulan ser estípulas espinosas. Inflorescencias en racimos laterales o terminales, paucifloros o multifloros, que se originan en las ramas de primavera. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, glabra, caduca; quilla aguda o truncada, glabra. Tubo estaminal membranáceo, sin quilla; anteras no apiculadas. Ovario con (10)15-45 rudimentos seminales; estigma elíptico, introrso. Fruto subcilíndrico, falcado, polispermo, con (4)10-29(30) semillas. $x = 9, 12$.

Observaciones.—Esta sección, integrada por 5 especies, tiene como centro de diversificación el W de la Península Ibérica.

29. *G. anglica* L., Sp. Pl.: 710 (1753)

[ánglica]

Ind. loc.: "Habitat in Angliae ericetis humidiusculis"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 71 lám. 15 (1953); lám. 25 a-i

Arbusto 0,3-1 m, erecto, espinoso. Tallo con ramas alternas, glabro, a veces los muy jóvenes con un indumento seríceo prontamente caduco, con costillas muy poco diferenciadas. Hojas alternas, sin estípulas, unifolioladas, glabras, glaucas, con pecíolo de 0,2-0,6 mm; las de los tallos estériles (1)3,5-8 \times 1-2,5(3,5) mm, lanceoladas o elípticas; las de los tallos fértiles 2,5-5 \times 1,5-2,5 mm, elípticas, con margen escarioso, normalmente muy próximas; base foliar muy poco diferenciada. Inflorescencias terminales, racemosas, con 5-20 flores; bráctea de 3-7 \times 1,5-2 mm, elíptica, glabra, glauca, con margen escario-

7. *Genista*

so, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, de (0,2)0,5-2 mm, linear-lanceoladas, ciliadas en el ápice, situadas en la mitad superior del pedicelo; pedicelo 1,5-3 mm, glabro. Cáliz 2,5-3 mm, campanulado, bilabiado, glabro, con tubo de c. 1 mm; labio superior más corto que el inferior, bipartido, con lóbulos 1,5-2 × 1-1,2 mm, ovados, ciliolados en los márgenes; labio inferior tridentado, con dientes de 0,7-1 × 0,6-0,8 mm, triangulares, ciliolados en los márgenes. Corola amarilla, glabra, caduca; estandarte 5,7-7,5 × 3,5-4 mm, elíptico, sin uña diferenciada; alas 5-7 × 2 mm, lanceoladas, con uña de 1,5-2 mm; quilla 7,5-9,7 × 2-2,7 mm, lanceolada, con uña de 1,5-2 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal membranáceo, sin quilla; anteras basifijas c. 1 mm, las dorsifijas c. 0,5 mm. Ovario glabro, con 18-28 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto (9)10-17(22) × 4-8 mm, subcilíndrico, falcado, glabro, con 4-10 semillas. Semillas 1,6-1,8 × 1,4-1,5 mm, ovoideas, negras. $2n = 42, 48, 12?$; $n = 24$.

Brezales y matorrales en substrato higroturboso, silíceo o serpentínico; 10-1800 m. (III)IV-VI(VII). W de Europa, SW de Francia e Italia. Dispersa por casi toda la Península Ibérica, más rara en el litoral mediterráneo y en el SW. **Esp.:** Ab Av Ba Bu C Cc CR Cu (Ge) Gu L Le Lo Lu Na (O) Or P Po S Sa Sg So Vi Te To Z Za. **Port.:** AAl BA TM. **N.v.:** ahulaga de bonales (Extremadura), aulaga, espino, gatiña (León), uña-gata (Burgos); *port.:* aliaga; *cat.:* argelaga, ginestola ànglica; *eusk.:* ota, elorri-triska.

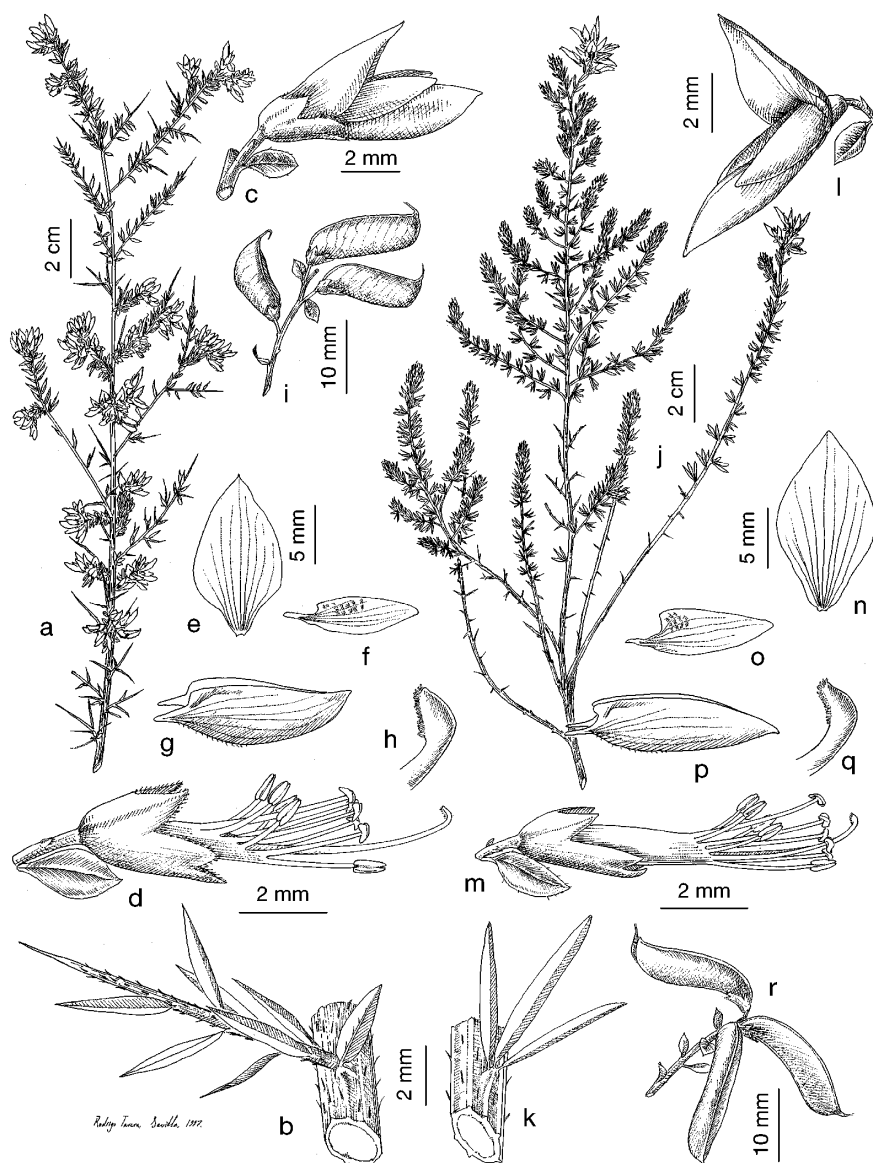
30. *G. ancistrocarpa* Spach in Ann. Sci. Nat.,

[ancistrocárpa]

Bot. ser. 3, 3: 105 (1845)

G. anglica subsp. *ancistrocarpa* (Spach) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 19: 37 (1928)*Ind. loc.:* "In Lusitaniae transtaganae ericetis legit cl. Webb!"*lc.:* Lám. 25 j-r

Arbusto 0,5-2,5 m, erecto, espinoso en la mitad inferior. Tallo con ramas alternas, con indumento laxo y adpreso, con (5)6-7(8) costillas; las ramas superiores muy foliosas, inermes, las inferiores sin hojas y espinosas; ramas espinosas axilares, simples o pinnadas. Hojas alternas, sin estípulas; las de los tallos estériles trifolioladas, subsentadas, con los folíolos (2)4-6 × 0,5-0,9 mm, lineares o linear-espátulados, míticos o mucronados, carnositos, con algunos pelos en el envés y glabros por el haz; las de los tallos fértiles unifolioladas, distantes, con peciólulo de c. 0,5 mm y limbo de 2,4-6 × 1,4-2,4 mm, elíptico, ciliado en el margen, sin margen escarioso; base foliar muy poco desarrollada. Inflorescencias en racimos terminales con (2)4-6(11) flores; bráctea semejante a las hojas de los tallos fértiles, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, c. 0,5 mm, pelosas, situadas frecuentemente hacia la mitad del pedicelo; pedicelo 3,5-4 mm, glabro. Cáliz 3-3,5 mm, campanulado, bilabiado, glabrescente, con tubo de 1-1,5 mm; labio superior más corto que el inferior, bipartido, con lóbulos de 1,5-2 × 1 mm, triangular-ovados, ciliolados en los márgenes; labio inferior tridentado, con dientes de 0,7-1 × 0,2-0,4 mm, linear-lanceolados, ciliolados en los márgenes. Corola amarilla, glabra, caduca; estandarte 7,5-8 × 4,2-4,5 mm,



Lám. 25.—*Genista anglica*, a-h) Arenas de San Pedro, Ávila (SEV 69816); i) Sierra de Gredos, Ávila (MA 467704): a) hábito; b) nudo caulinar joven; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) infrutescencia. *G. ancistrocarpa*, Almonte, Huelva (j-q: SEV 118000; r: SEV 60717): j) hábito; k) nudo caulinar joven; l) flor en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) infrutescencia.

7. Genista

anchamente elíptico, sin uña diferenciada; alas 7-7,5 × 1,6-1,8 mm, lanceoladas, algo más pequeñas que el estandarte, con uña de 1-1,5 mm; quilla (8,5)9-9,5 × 2,1-2,4 mm, lanceolada, más larga que el estandarte y alas, con el margen inferior puberulento y uña de 1-1,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,8-0,9 mm, las dorsifijas 0,4-0,5 mm. Ovario glabro, con 30-45 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma elíptico, introrso. Fruto 17-25 × 3,5-5 mm, cilíndrico, falcado en el ápice, glabro, con (3)10-29(30) semillas. Semillas 1,6-2(2,7) × 1,4-1,8(2,4) mm, ovoideas o globosas, parduscas, de un verde oscuro o negras. $2n = 48$.

Matorrales, sobre substratos higroturbosos cercanos al mar; 0-20 m. II-III(IV). Península Ibérica y NW de Marruecos. W de la Península Ibérica. **Esp.:** H Po. **Port.:** BAI DL E Mi?

31. G. falcata Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1: 52 (1800)

[falcáta]

Ind. loc.: "Habitat in solo raro, subumbroso circa Conimbricam, et alibi in Beira, atque Extremadura"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 74 lám. 16 (1953)

Arbusto 0,5-2 m, erecto, espinoso. Tallo con ramas alternas, viloso, con indumento formado por pelos largos y ± patentes, y cortos, uncinados, dispuestos principalmente en las costillas, con 5-8 costillas en forma de V invertida, bien diferenciadas. Hojas alternas, sin estípulas, unifolioladas, con pecíolo de 0,2-1 mm y limbo de 5-16 × 1,5-4(5) mm, elíptico, linear-lanceolado u ovado, con margen y nervio medio del envés ciliolados, glabro en el resto, las de los tallos fértiles y estériles semejantes; base foliar poco desarrollada. Inflorescencias en racimos terminales con (1)2-4(5) flores; bráctea c. 0,5 mm, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, del tamaño y forma de la bráctea, situada en lo alto del pedicelo, junto al cáliz; pedicelo 1,7-2,5 mm, glabrescente. Cáliz 4-6 mm, campanulado, bilabiado, frecuentemente con algunos pelos en el nervio medio del labio inferior; tubo 1,7-2 mm; labio superior mucho menor que el inferior, bifido, con lóbulos de 1,2-2 × 0,7-1,2 mm, lanceolados, ciliolados en los márgenes; labio inferior de 3-4 mm, tridentado, con dientes de 0,4-1 × 0,1-0,2 mm, linear-lanceolados, el central más largo que los laterales, ciliolados en los márgenes. Corola amarilla, glabra, caduca; estandarte 8-10 × 4-4,5 mm, ovado, agudo y apiculado, truncado en la base, con uña de 1,5-2 mm; alas 7,5-9 × 1,6-2 mm, oval-lanceoladas, un poco más cortos que el estandarte y la quilla, con uña de 2-3 mm; quilla (9)10-12 × 1,7-2,3 mm, semioblunga, obtusa y un poco acuminada en el ápice, con uña 2-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo, sin quilla; anteras 0,5-0,8 mm, las basifijas algo mayores que las dorsifijas. Ovario glabro, con (15)18-32 rudimentos seminales; estilo incurvo, glabro; estigma elíptico, introrso. Fruto 16-25 × (3)4-5 mm, ± cilíndrico, incurvo, falcado en el ápice, glabro, con 10-15 semillas. Semillas 2-2,5 × 1,7-2,2 mm, ovoideas, negras, brillantes. $2n = 36, 32?$; $n = 18$.

7. *Genista*

Roquedos o matorrales de degradación de alcornocales, castañares y melojares, sobre esquistos o granitos, rara vez en calizas cámblicas; 300-1250 m. III-VI(VII). ● C y W de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba Cc H Le Lu M Or Sa To Za. **Port.:** AAl BA BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** tojo (Huelva); **port.:** tojo-gadanho, tojo-gadanho-major.

32. *G. berberidea* Lange, Descr. Icon. Pl. Nov.: 1, tab. 1 (1864) [berberídea]

Ind. loc.: "In pratis ad oppidum Santiago de Compostela frequens, ubi eam die 21 Augusti cum fructibus maturis legi, nec non in locis humidiusculis montis Sierra Meirama Galleciae" [sic]

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 77 lám. 17 (1953)

Arbusto 0,5-1,5 m, erecto, muy espinoso. Tallo con ramas alternas y entrenudos cortos, vilosos con pelos pluricelulares cuando jóvenes, glabrescentes cuando viejos; ramas de dos tipos; los braquiblastos de prefloración y floración, de menos de 1 cm de longitud, fértiles o estériles, con numerosas hojas muy próximas entre sí y sin espinas axilares, con una espina trífida y dispuesta en cruz en la base interna de cada braquiblasto; los macroblastos de postfloración, con 8 costillas, estériles, con las hojas distantes y de cuya axila nace una espina trífida, bífida o simple que lleva en la base de la ramificación 2 hojas simples enfrentadas y prontamente caducas. Hojas alternas, sin estípulas, coriáceas, glaucas, con el nervio medio prominente que termina en un mucrón espinoso o espinuloso, trifolioladas, con los dos folíolos laterales de 0,3-2 mm transformados en órganos espinosos o espinulosos que semejan ser estípulas; las de los braquiblastos 4,5-7,5 × 2-2,5 mm, ovadas, glabras; las de los macroblastos 12-16 × 3-4 mm, lanceoladas, ciliadas en el margen, con los órganos estipulares de 1-2 mm; base foliar desarrollada, en la vejez con los 2 órganos laterales espinosos, de origen filodial. Inflorescencias terminales, umbeliformes, formadas por 3-5 flores, rodeadas de hojas o brácteas involucrantes; bractéolas 2, c. 1 mm, filiformes, pelosas, situadas hacia la mitad o en lo alto, cerca del cáliz; pedicelo 1-1,5 mm, viloso. Cáliz 5-6 mm, campanulado, bilabiado, viloso-seríceo, con el tubo 2-2,5 mm; labio superior bipartido, más corto que el inferior, con lóbulos de 2-3 × c. 1,5 mm, ovado-lanceolados; labio inferior trífido, con dientes de 2-2,5 × 0,3-0,5 mm, linear-lanceolados. Corola amarilla, caduca; estandarte 4-8 × 5-5,2 mm, ovado, glabro, con el ápice agudo y la base truncada, con uña de 1,5-2 mm; alas 7,5-8,5 × c. 2 mm, más cortas que el estandarte, oblongas, con el ápice algo oblicuo, con algunos pelos en el margen opuesto a la aurícula, con uña de 2,5-3 mm; quilla 10-10,5 × 2,5-2,9 mm, más larga que el estandarte y las alas, oblonga, con el ápice oblicuamente truncado, pubérulo en el margen inferior, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos de anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,8-1 mm, las dorsifijas c. 0,5 mm. Ovario ciliado en la línea de sutura, con 10-15 rudimentos seminales; estilo glabro e incurvo en la parte terminal; estigma elíptico, introrso. Fruto 9-12 × 3-4 mm, cilíndrico, falcado en el ápice, ciliado en la línea de sutura, glabro en el resto, con 4-7 semillas. Semillas 1,5-1,7 × 1,4-1,6 mm, ovoideas, negras, brillantes. $2n = 36$.

En turberas, matorrales con substrato higroturboso y bordes de arroyo; 10-560 m. III-IV(V). ● NW de la Península Ibérica. **Esp.:** C Lu Po. **Port.:** BL DL Mi. **N.v., port.:** aranha-lobos.

7. **Genista**Sect. 11. **Voglera** (P. Gaertn., B. Mey. & Schreb.) Spach

Sufrutícites o arbustos, espinosos, rara vez inermes. Ramas alternas, con 4-10 costillas en forma de V invertida, terminadas en una espina, seríceas o vilosas cuando jóvenes; indumento seríceo, viloso o puberulento, a veces indumento viloso y puberulento juntos. Hojas alternas, sin estípulas, formadas por 1-5 folíolos desarrollados, acompañados o no por apéndices laterales o filodios que se transforman en la vejez en espinas que simulan ser estípulas espinosas; base foliar recorrida por una costilla del tallo, la que se adentra en la hoja. Inflorescencias en racimos terminales o laterales, en ramas de primavera. Cáliz campanulado, bilabiado. Corola amarilla, caduca o marcescente; quilla redondeada en el ápice, glabra o seríceo. Tubo estaminal membranáceo; anteras no apendiculadas. Ovario con 2-9 rudimentos seminales; estigma elíptico e introrso, o capitado-crestado y terminal. Fruto fusiforme u ovoideo, a veces falcado, oligospermo, con 1-2(3) semillas. $x = 9, 12$.

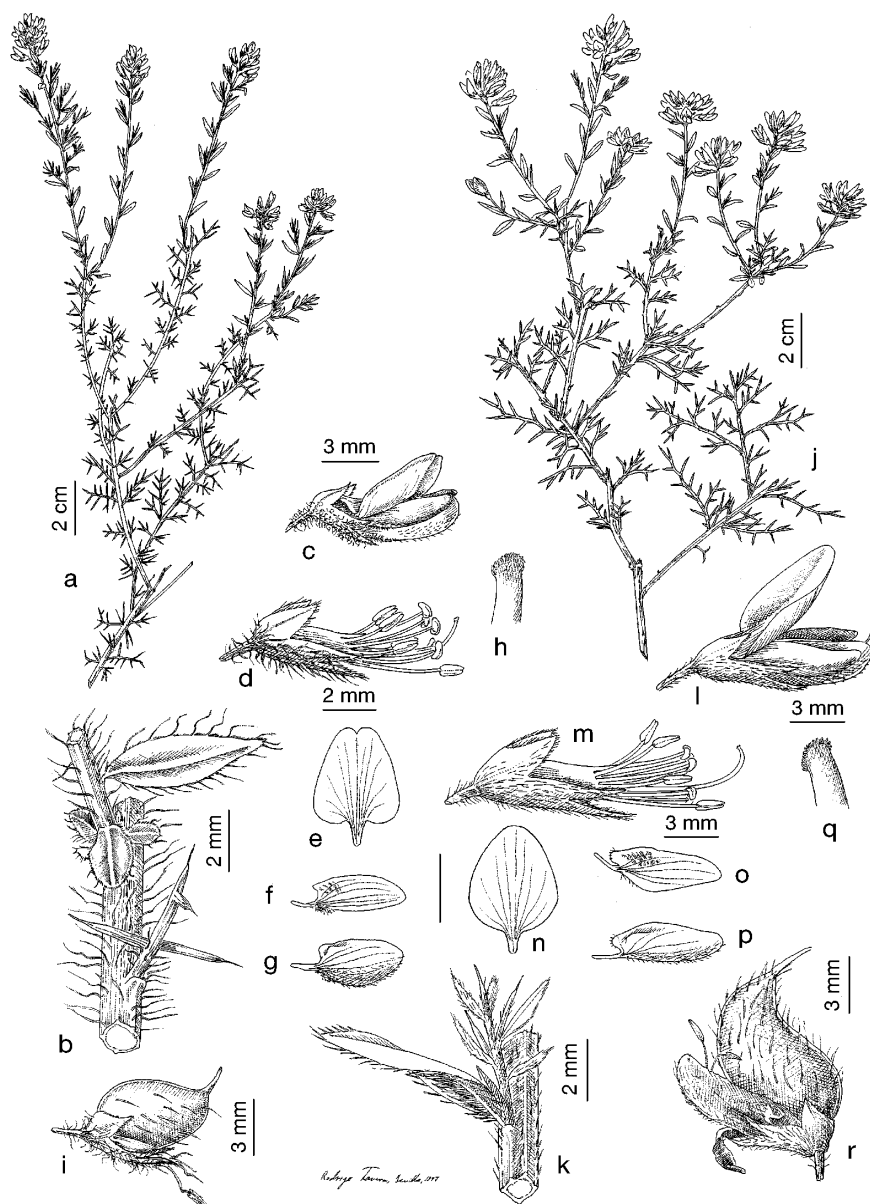
Observaciones.—Esta sección está integrada por c. 15 especies, la mayoría de las cuales forma parte de matorrales espinosos, frecuentemente acidófilos, del W de la región mediterránea.

33. G. hispanica L., Sp. Pl.: 711 (1753)

[hispánica]

Ind. loc.: “Habitat in Hispania, G. Narbonensi”*lc.*: Lám. 26

Arbusto, subarbusto o sufrutice 0,1-1,2 m, espinoso. Ramas alternas, las inferiores todas espinosas y sin hojas, con espinas cortas y frecuentemente poco punzantes; las jóvenes casi inermes y con numerosas hojas, con 4-5 costillas agudas, seríceas o vilosas. Hojas alternas, sin estípulas y sin órganos laterales estipuliformes, unifolioladas, con haz glabra y envés seríceo o viloso; base foliar muy poco desarrollada, sin espinas; hojas basales de los tallos 3-6 × 2-2,5 mm, ovadas, obtusas, las medias y superiores 4,5-11 × 1-3,5 mm, lanceolado-elípticas, agudas, rara vez obtusas, con peciólulo de c. 0,5 mm. Inflorescencias en racimos terminales densos, frecuentemente umbeliformes, con (2)5-12 flores; bráctea 1, muy pequeña, casi imperceptible, en la base del pedicelo; bractéolas 2, muy pequeñas, enfrentadas hacia la mitad del pedicelo o junto al cáliz; pedicelo 1-2,5(4) mm, seríceo o viloso-algodonoso, frecuentemente amarillento-ferruginoso. Cáliz 3-6 mm, campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos largos, con tubo de 1-2 mm; labio superior mucho más corto que el inferior, bífido, con lóbulos 1-2 × 1-1,5 mm, triangulares; labio inferior tridentado o trifido, con dientes de 1-2 × 0,2-0,5 mm, linear-lanceolados, el central más largo que los laterales. Corola amarilla, caduca; estandarte 7,5-9,5 × 6,6-7 mm, ovado, entero, emarginado en el ápice, de base acorazonada o redondeado en la base, glabro o con algunos pelos en el ápice del nervio medio en el dorso, con uña de 1,5-1,7 mm; alas 7,5-9,5 × 2-2,5 mm, oblongas, con frecuencia con algunos cilios en el margen opuesto a la aurícula, con uña de 1,5-2 mm; quilla 7,5-10 × 2,5-3 mm, oblonga, obtusa con una franja de pelos en la mitad inferior, con uña



Lám. 26.—*Genista hispanica* subsp. *hispanica*, a-h) Ayerbe, Huesca (SEV 107329); i) San Miguel de la Puebla, Castellón (SEV 140683); a) hábito; b) porte de una rama joven; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *G. hispanica* subsp. *occidentalis*, j-q) Irurzun, Navarra (SEV 119364); r) Barrios de Luna, León (SEV 133624); j) hábito; k) nudo del tallo; l) flor en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. **Genista**

de 1,5-2 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,8-1 mm, las dorsifijas 0,4-0,6 mm. Ovario con pelos esparcidos por las caras, con 5-9 rudimentos seminales; estilo recto, al final geniculado, glabro; estigma capitado-crestado, terminal. Fruto 7-10 × 4-5,5 mm, romboidal-oblongo, falcado, con pelos esparcidos en las caras y con 2-3 semillas. Semillas 1,5-3,2 × 0,9-2,3 mm, ovoideas, parduscas.

Matorrales de sustitución de robledales, encinares y hayedos, generalmente sobre calizas; 0-1900 m. (III)V-VII. S de Francia y Península Ibérica. E, N y C de España. **Esp.:** A Av B Bi Bu Cc CR Cs Ge Hu L Le Lo M Na O P S (Sg) So SS T Te To V Vi Z. **N.v.:** abrojos (Asturias), abulaga, algoma, aliaga de ciento en pie (Logroño), cascabra, cascaula, espárrago, hierba de la matriquera (Aragón), ulaguiño (Logroño); *cat.:* argelagó, genesta cascaula (Valencia); *eusk.:* erratlatza, ollagina, otavera, otavera arrunta.

1. Tallos jóvenes, pedicelos, y cálices vilosos, con pelos largos y patentes; cáliz 3-4,5(5) mm; quilla 7,5-8,5 mm, del tamaño del estandarte o algo más corta, rara vez algo más larga; alas con una zona de pelos crespos cerca del margen opuesto a la aurícula **a. subsp. hispanica**
- Tallos jóvenes, pedicelos y cálices seríceos; cáliz 4,5-6 mm; quilla 8-10 mm, algo más larga que el estandarte; alas solo con algunos cilios en el margen opuesto a la aurícula **b. subsp. occidentalis**

a. subsp. hispanica

lc.: Lám. 26 a-i

Sufrútice o subarbusto 0,1-0,3 m, con pelos largos en todos los órganos jóvenes. Inflorescencias con (2)6-12 flores que forman racimo denso, rara vez un conjunto umbeliforme. Cáliz 3-4,5(5) mm, con pelos largos. Estandarte 7,5-8,5 mm, emarginado, completamente glabro, de la longitud de la quilla y las alas o algo mayor que la quilla; alas con una zona de pelos crespos cerca del margen opuesto a la aurícula; quilla 7,5-8,5 mm, con una franja de pelos que llega a 1/2-1/4. Ovario glabrescente, con 5-6 rudimentos seminales. Fruto con algunos pelos en la mitad superior de las caras, rara vez completamente peloso. $2n = 36$; $n = 18$.

Matorrales sobre calizas o margas, rara vez sobre suelos silíceos o descarbonatados; (50)470-1800 m. IV-VII. SE de Francia y Península Ibérica. E y C de España. **Esp.:** A Av B Cc CR Cs Ge Hu L Na T Te To V Z.

b. subsp. occidentalis Rouy in Rouy & Foucaud, [occidentális]
Fl. France 4: 226 (1897)

Ind. loc.: "Coteaux et montagnes des Pyrénées occidentales. - Basses-Pyrénées: de Laruns à Gabas, et montagne de Béost (Rouy); les Eaux-Bonnes (de Forestier); les Eaux-Chaudes (de Coincy); Errentupa près Saint-Jean-Pied de Port (J. Richter); Orthez (Loret); Hautes-Pyrénées: Lourdes (Bordère)"

lc.: Lám. 26 j-r

Arbusto 0,4-1,2 m, seríceo en todos los órganos jóvenes. Inflorescencias con 5-7(9) flores que forman umbela, rara vez un racimo alargado. Cáliz 4,5-6 mm,

7. Genista

seríceo. Estandarte 8,5-9,5 mm, entero o débilmente emarginado, frecuentemente con algunos pelos en el ápice del nervio medio, de la longitud de las alas y algo más corto que la quilla; alas con algunos cilios en el margen opuesto a la aurícula; quilla (8)9-10 mm, con una franja de pelos que llega a 1/5-1/8 de su anchura. Ovario peloso, con 6-9 rudimentos seminales. Fruto con pelos en casi toda la superficie de las caras. $2n = 36$; $n = 18$.

Matorrales de degradación de robledales, encinares y hayedos; 0-1500(1900) m. (III)V-VII. SW de Francia y Península Ibérica. N y C de España. **Esp.:** Bi Bu Hu Le Lo M Na O P S (Sg) So SS Vi Z.

Observaciones.—En el N de España (Bu), esta subespecie se hibrida con *G. micrantha* Gómez Ortega [*G. × arizaga* Elorza & al. in *Estud. Mus. Ci. Nat. Álava* 12: 69 (1997)].

34. *G. hirsuta* Vahl, *Symb. Bot.* 1: 51 (1790)

[hirsúta]

Ind. loc.: “Legi in Castilia veteri”

lc.: Lám. 27

Arbusto, subarbusto o sufrútice 0,3-1,5 m, muy espinoso. Ramas alternas, las fértiles con 7-10 costillas, vilosas, las estériles transformadas en espinas simples, trifidas o pinnadas. Hojas 8-14 × 1,5-4,5 mm, lanceoladas, alternas, sin estípulas, sentadas, unifolioladas; folíolo con envés viloso y haz glabra, normalmente con 3-4 nervios paralelos; base foliar poco desarrollada, sin apéndices laterales. Inflorescencias en racimos terminales, densos, de hasta 8 cm; bráctea de 5-10 × 1-1,5 mm, lanceolada, con margen ciliado y envés viloso o glabrescente, glabra en el resto, situada en la base del pedicelo, hacia la mitad o junto al cáliz; bractéolas 2, de 2,5-5 × 0,6-1 mm, elípticas, foliáceas, situadas en la parte inferior del cáliz; pedicelo 1-1,5 mm. Cáliz 5,5-14 mm, bilabiado, con tubo de 2-3 mm, enteramente viloso o con tubo glabrescente; labio superior más corto que el inferior, bipartido, con lóbulos de 3-9 × 0,5-1,7 mm, linear-lanceolados, ciliados; labio inferior trífido, con lóbulos desde tan largos a dos veces más largos que la parte entera del labio. Corola amarilla, marcescente; estandarte 7-13,5 × 5-7 mm, ovado, con ápice agudo y base del limbo truncada o subcordada, seríceo o viloso por la cara dorsal con los pelos más largos concentrados hacia la mitad del limbo, con uña de 2,5-3 mm, ancha; alas 6,5-12 × 1,7-3,5 mm, casi de la longitud del estandarte o algo más cortas, oblongas, con la aurícula y el margen inferior ciliolados, con uña de 3-4 mm; quilla 10-16,5 × 2-3,7 mm, oblonga, obtusa, seríceo o seríceo-hirsuta, siempre más larga que el estandarte y alas, con uñas de 3,5-4 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,8-1,4 mm, las dorsifijas 0,5-0,7 mm. Ovario seríceo, con 4-8 rudimentos seminales; estilo recto, algo ciliado en la mitad inferior, incurvado en el ápice; estigma oblicuo e introrso. Fruto 5-6 × 2,3-3 mm, piriforme, piloso o velutino, dehiscente, monospermo. Semillas 2,2-2,5 × 1,8-2 mm, globosas u ovoideas, algo aplanadas, negras, brillantes.

Matorrales sobre distintos substratos; 0-1450 m. III-VI(VII). Península Ibérica, Baleares y NW de África. C y S de la Península Ibérica e Ibiza. **Esp.:** Ab Av Ba Ca Cc Co CR Cu Gu H J M Ma Gr PM[lb] Sa Se To. **Port.:** AAI Ag BAI E. **N.v.:** ahulaga, aulaga, aulaga merina, tojo alfiletero; *cat.:* argelaga hirsuta.

7. *Genista*

1. Zona media de los tallos más jóvenes solo con pelos largos patentes, casi todos no rizados en la base; bráctea que sale del ápice del pedicelo; bractéolas soldadas al tubo del cáliz; bráctea, bractéolas y tubo del cáliz frecuentemente con márgenes ciliados y en el resto glabrescente **a. subsp. *hirsuta***
- Zona media de los tallos más jóvenes con numerosos pelos crespos pequeños acompañados de pelos largos y patentes, la mayoría de ellos rizados en la base; bráctea que sale de casi el punto medio del pedicelo, o de la base; bractéolas situadas en la base del cáliz; bráctea, bractéolas y tubo del cáliz hirsutos 2
2. Bráctea situada hacia el punto medio del pedicelo; cáliz (7)9-14 mm; lóbulos del labio inferior del cáliz (4)7-10 mm **b. subsp. *lanuginosa***
- Bráctea situada en la base del pedicelo; cáliz 5-7 mm; lóbulos del labio inferior del cáliz 2-3,5 mm **c. subsp. *eriodlada***

a. subsp. *hirsuta*

lc.: Lám. 27 a, b

Planta de 0,3-1,5 m, con ramificación difusa. Tallo con casi todos los pelos largos y rectos; espinas o ramas axilares estériles frecuentemente pinnadas, rara vez simples o trifidas. Inflorescencias 2-8 cm en la antesis, que con frecuencia se hacen vegetativas durante la fructificación; eje laxamente hirsuto, con la mayoría de los pelos no rizados en la base; bráctea situada en lo alto del pedicelo, glabrescente, con los márgenes ciliados; bractéolas soldadas al tubo del cáliz, glabrescentes, con los márgenes ciliados. Cáliz 5,5-8,5(9,5) mm; tubo glabrescente, con márgenes ciliados; lóbulos del labio inferior 2,7-5(6) mm, iguales o un poco más largos que la parte entera del labio. Estandarte y quilla seríceos, rara vez hirsutos. $2n = 48, 32?$; $n = 24$.

Jarales, generalmente sobre suelos pizarrosos o silíceos; 0-1100 m. III-VI(VI). ● C y W de la Península Ibérica. **Esp.**: Ab Av Ba Ca Cc Co CR Cu Gu H J M Sa Se To. **Port.**: AAl Ag BAl E.

Observaciones.—Las poblaciones que viven en los suelos silíceos o esquistosos del Sistema Central y de Sierra Morena, alcanzan hasta 1,5 m, sus espinas o ramas axilares estériles son con frecuencia trifidas o pinnadas y sus inflorescencias alargadas y multifloras (*G. hirsuta* Vahl, s.str.); las poblaciones que viven en calizas margosas o minerales ferruginosos de Sierra Morena occidental (Algarve, Huelva y Sevilla) son de menor alzada, sus espinas o ramas axilares estériles son frecuentemente simples y sus inflorescencias cortas y paucifloras. Estas últimas fueron descritas como *Genista algarbiensis* Brot., Fl. Lusit. 2: 89 (1804)

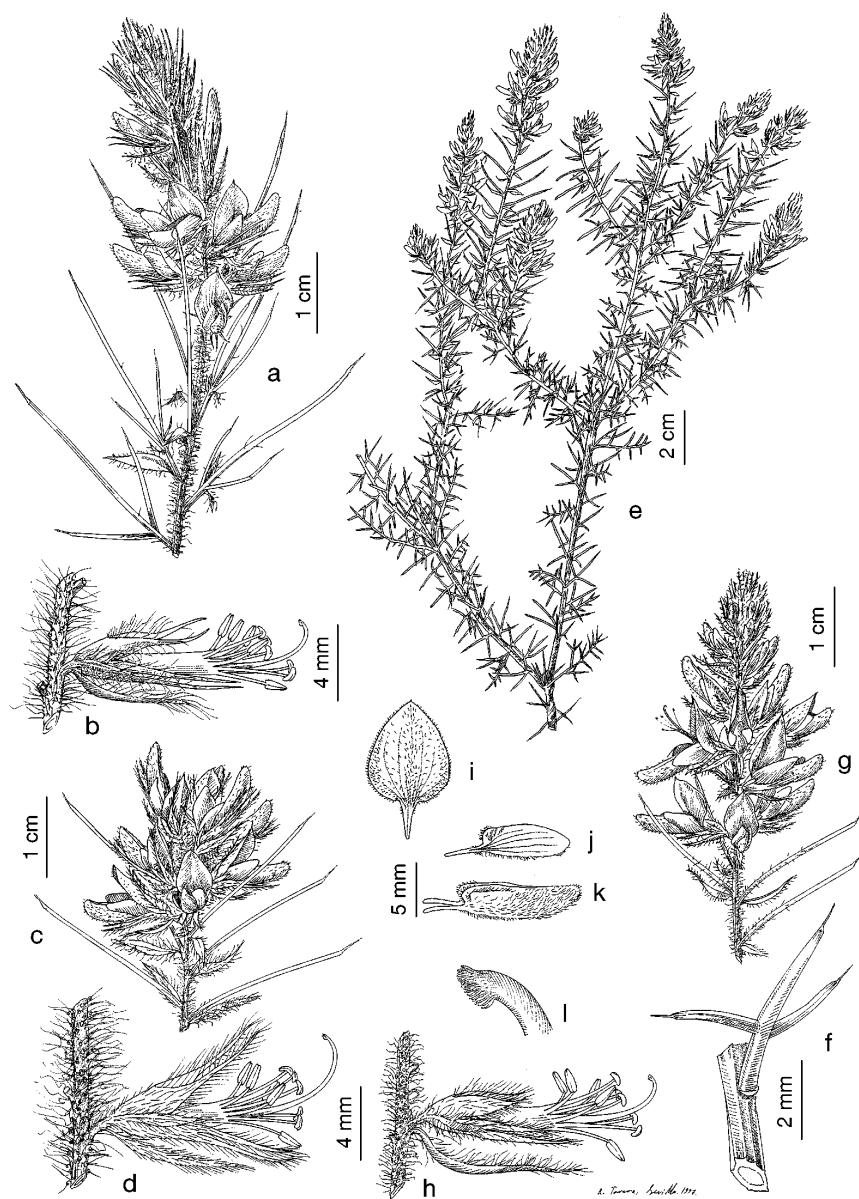
b. subsp. *lanuginosa* (Spach) Nyman, Consp. Fl. [lanuginósa]
Eur.: 151 (1878)

G. lanuginosa Spach in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 2: 264 (1844) [basión.]

Ind. loc.: “Crescit in Hispaniâ: Tournefort! - Boissier! («In Baetica, ad colles Marbella et Estepona.»)”

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 62 lám. 12 (1953) [sub *G. lanuginosa*]; lám. 27 c, d

Planta de menos de 0,5 m, frecuentemente pulviniforme. Tallo con indumento doble, formado por pelos crespos cortos, mezclados con pelos largos y patentes, en su mayoría rizados en la base; espinas o ramas axilares estériles simples, trifidas o pinnadas. Inflorescencias generalmente cortas y paucifloras, que no al-



Lám. 27.—*Genista hirsuta* subsp. *hirsuta*, Sierra de Albarrana, Córdoba (SEV 140823): a) inflorescencia; b) eje de la inflorescencia con una flor en la antesis, sin corola. *G. hirsuta* subsp. *lanuginosa*, entre Pujerra y San Pedro de Alcántara, Málaga (MA 382301): c) inflorescencia; d) eje de la inflorescencia con una flor en la antesis, sin corola. *G. hirsuta* subsp. *erioclada*, entre Santa Eulalia y Cala Llonga, Ibiza (MA 422170): e) hábito; f) nudo de un tallo; g) inflorescencia; h) eje de la inflorescencia con una flor en la antesis, sin corola; i) estandarte; j) ala; k) quilla; l) estigma.

7. **Genista**

canzan 4 cm de longitud en la antesis; eje densamente hirsuto, con la mayoría de los pelos rizados en la base; bráctea situada hacia el punto medio del pedicelo, muy separada del cáliz, hirsuta; bractéolas en la base del cáliz, hirsutas. Cáliz (7)9-14 mm; tubo hirsuto; lóbulos del labio inferior (4)7-10 mm, mucho más largos que la parte entera del labio. Estandarte y quilla hirsutos. $2n = 48$; $n = 24$.

Jarales y albadales, sobre arenas, serpentinas o esquistos; 50-1250(1450) m. III-VI(VII). Península Ibérica y NW de África (Rif central). Zonas costeras de Málaga y Granada, Serranía de Ronda y Sierra de Grazalema. **Esp.:** Ca Gr Ma.

Observaciones.—Las poblaciones de *G. hirsuta* subsp. *lanuginosa* de los suelos pteridotíticos tienen un porte siempre almohadillado, las espinas o ramas axilares estériles son simples o trifidas y las inflorescencias muy cortas y paucifloras, mientras que las de los suelos esquistosos o arenosos adquieren mayor desarrollo, sus espinas o ramas axilares estériles con frecuencia son pinnadas y sus inflorescencias más alargadas y con mayor número de flores. Estas tendencias de variación son muy parecidas a las observadas en las poblaciones de *G. hirsuta* subsp. *hirsuta*.

c. subsp. erioclada (Spach) Raynaud in *Naturalia Monspel.*, [erioclada]
Sér. Bot. 28: 49 (1980)

G. erioclada Spach in *Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 2: 264* (1844) [basión.]

G. hirsuta var. *trichoacantha* (Font Quer) O. Bolòs & Vigo in *Bull. Inst. Catalana Hist. Nat.* 38: 68 (1974)

Ind. loc.: "Crescit in Mauritaniâ, prope Oran (Durieu! Bové!) et Arzew (Bravais! in herb. Mus. Par.)"

lc.: Lám. 27 e-l

Planta frecuentemente de menos de 0,5 m. Tallo con indumento doble, uno de pelos crespos cortos, muy abundante, y otro, más escaso, de pelos largos y patentes, la mayoría de ellos rizados en la base; espinas o ramas axilares estériles simples o trifidas. Inflorescencias 3-6 cm; eje densamente hirsuto con numerosos pelos pequeños y crespos mezclado con pelos largos, patentes y rizados en la base; bráctea situada en la base del pedicelo, hirsuta; bractéolas en la base del cáliz, hirsutas. Cáliz 5-7 mm; tubo hirsuto; lóbulos del labio inferior 2-3,5 mm. Estandarte y quilla hirsutos.

Matorrales xerofíticos, sobre substratos básicos; 0-300 m. V-VI. Baleares y NW de África (Argelia y Marruecos). Ibiza. **Esp.:** PM[Ib].

35. G. tournefortii Spach in *Ann. Sci. Nat.*, [Tournefortii]
Bot. ser. 3, 2: 269 (1844)
subsp. **tournefortii**

G. decipiens Spach in *Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 2: 270* (1844)

G. tournefortii subsp. *decipiens* (Spach) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 151 (1878)

G. tournefortii subsp. *welwitschii* (Spach) Cout., *Fl. Portugal*: 317 (1913)

Ind. loc.: "Crescit in Lusitaniâ: Tournefort!-Webb! «Circa Bellas in Extremadurâ, nec non prope Cintram»"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 159 (1987)

Sufrútice 0,2-0,4 m, decumbente o ascendente, poco espinoso. Tallos con 4-5 costillas, vilosos, con numerosos pelos largos, ensortijados en la base; los más viejos con ramas axilares muy divididas y poco punzantes, sin hojas; los jóvenes

7. *Genista*

con numerosas hojas y ramas axilares inermes. Hojas alternas, sin estípulas, unifolioladas, esparcidamente vilosas por ambas caras; las de la base de los tallos 4-6 × 1,5-2,5 mm, frecuentemente ovadas y menos pelosas que las superiores; las medias y superiores de los tallos 6-14 × 1-2(4) mm, lanceoladas, rara vez oblongas; base foliar muy poco desarrollada, sin apéndices laterales. Inflorescencias en racimos terminales de 2-5 cm, con 6-30 flores; bráctea (2)3-7 mm, linear, situada en la base del pedicelo; bractéolas 1-2, c. 1 mm, dispuestas hacia el punto medio del pedicelo; pedicelo 1-2 mm, viloso. Cáliz 5-6,5(8) mm, campanulado, bilabiado, viloso, con el tubo más corto que los labios; labio superior bipartido, con lóbulos de (1,5)2-2,5 × 1 mm, triangulares; labio inferior mucho mayor que el superior, trifido, con dientes de 3-4 × c. 0,5 mm, lanceolados, el central de mayor tamaño que los laterales. Corola amarilla, frecuentemente con la quilla verdosa cuando seca, caduca; estandarte 5-8,5 × 4,5-5,5 mm, ovado, con el ápice redondeado y la base del limbo ± acorazonada, enteramente glabro o con algunos pelos en el nervio medio del dorso, más largo que las alas y mucho menor que la quilla, con uña de c. 1,5 mm; alas 5-7 × 1,7-2,2 mm, oblongas, con la aurícula ciliada y glabra en el resto, con uña de c. 2 mm; quilla 8-11 × 2,2-2,5 mm, oblonga, obtusa, con una franja de pelos cortos en la mitad inferior, con uña de c. 2 mm. Androceo con 4 estambres cortos, con anteras basifijas, y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,9-1 mm, las dorsifijas 0,6-0,8 mm. Ovario seríceo, con 4(5) rudimentos seminales; estilo algo peloso en la base, incurvo en el ápice; estigma elíptico e introrso. Fruto 7-8(10) × 4-4,5(5,5) mm, fusiforme, algo falcado en el ápice, viloso en las caras, con 1(2) semillas. Semillas 2,2-3 × 1,7-2 mm, ovoideas, aplanadas, negruzcas o verdosas, algo brillantes. $2n = 30, 32, 36?$; $n = 15, 32$.

Claros de bosque y sotos de melojares; (400)800-1500 m. IV-VI(VII). ● C y W de la Península Ibérica: Sistema Central, Montes de Toledo, Sierra Morena oriental y Serra da Arrábida. **Esp.:** Av Cc Co CR J Sa To Za. **Port.:** BL E R TM. **N.v.:** aulaga fina.

Observaciones.—En las montañas del Rif y Atlas Medio marroquíes vive *G. tournefortii* subsp. *jahandiezii* (Batt.) Talavera & P.E. Gibbs in Lagasalia 18: 271 (1996) [*G. jahandiezii* Batt. in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 12: 26 (1921), basión.], que se diferencia de la subespecie típica por tener todas las hojas lanceoladas, y las flores de la mitad inferior de la inflorescencia sin brácteas o con brácteas de menos de 2,5 mm.

36. *G. micrantha* Gómez Ortega, Nov. Pl. Descr. Dec.: [micrántha]
68, Tab. 10, Fig. 1 (1798)

G. broteri Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 2: 720 (1812), nom. illeg.

Ind. loc.: "Habitat in Hispaniâ locis humidis ad silvam Carazo prope Silos"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. 67: 111 lám. 24 (1953)

Sufrútice 0,15-0,4 m, con cepa gruesa de la que nacen ramas postrado-ascendentes. Tallos muy delgados, que no sobrepasan 2 mm de diámetro, no o muy poco ramificados, casi todos con un racimo en el ápice, angulosos, con 5 costillas en forma de V invertida, cuando jóvenes con una pilosidad laxa y apresa; los estériles terminados en una espina. Hojas alternas, sin estípulas, con solo el folíolo central desarrollado y los dos laterales transformados en un apéndice espinuloso de 0,3-1,2 mm; base foliar poco desarrollada, con los 2 apéndice

7. *Genista*

ces laterales de las hojas; folíolo central 5-15 × 1-2,2 mm, linear-elíptico, plano, con ápice agudo y a veces espinuloso, glabro por el haz y con algunos pelos esparcidos por el envés. Inflorescencias en racimos terminales, con 15-25 flores; bráctea de 1,2-2,2 mm, linear-cimbiforme, con cilios en el margen, tan larga o más larga que el pedicelo, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, de 0,7-1,2 mm, linear-lanceoladas, ciliadas, parduscas, situadas en lo alto del pedicelo, junto al cáliz; pedicelo 0,8-2,2 mm, glabro. Cáliz 2-3,5 mm, campanulado, bilabiado, glabro, con tubo más corto que los labios; labio superior casi de la misma longitud que el inferior, bipartido, con lóbulos de 1,5-2 × 0,6-1 mm, triangulares, ciliolados en los márgenes; labio inferior trifido, con dientes de 1-1,3 × 0,2-0,3 mm, estrechamente triangulares. Corola amarilla, con el ápice de las alas anaranjado, caduca; estandarte 4,5-5,5 × 3-4,5 mm, ovado, emarginado, acorazonado en la base, glabro, del tamaño de las alas, algo más corto que la quilla, con uña de 1,2-1,5 mm; alas 4,5-5,5 × 1,5-2 mm, elípticas, glabras, pero con algunos cilios en la uña, en el margen opuesto a la aurícula, con uña de 1,4-1,6 mm; quilla 5,5-7 × 1,5-2,4 mm, ovada, con una aurícula muy marcada, ciliada en ésta y en el margen inferior y con una franja de pelos en la mitad inferior, cerca del ápice, con uña de 1,4-1,6 mm. Androceo con 4 estambres cortos, con anteras basifijas, y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; tubo estaminal membranáceo; anteras 0,4-0,6 mm, todas del mismo tamaño. Ovario ciliado en la línea de sutura, glabro en el resto, con 5 rudimentos seminales; estilo recto, al final geniculado, glabro; estigma capitado, terminal. Fruto 5-7 × 1,9-2,7 mm, ovoideo, picudo, glabro o con algunos pelos en la línea de sutura, con 1-2 semillas. Semillas 1,8-2,3 × 1-1,7 mm, ovoideas o cilíndricas, algo aplanadas, brillantes. $2n = 36, 24?$; $n = 18, 12?$

Praderas húmedas y brezales; (350)1000-1600 m. (V)VI-VII(VIII). ● Mitad N de la Península Ibérica, excepto en el E. **Esp.:** Bu C Le Lo Lu O Or P S So Vi Z Za. **Port.:** BA Mi TM.

37. *G. tricuspidata* Desf., Fl. Atlant. 2: 138 (1798)

[tricuspidáta]

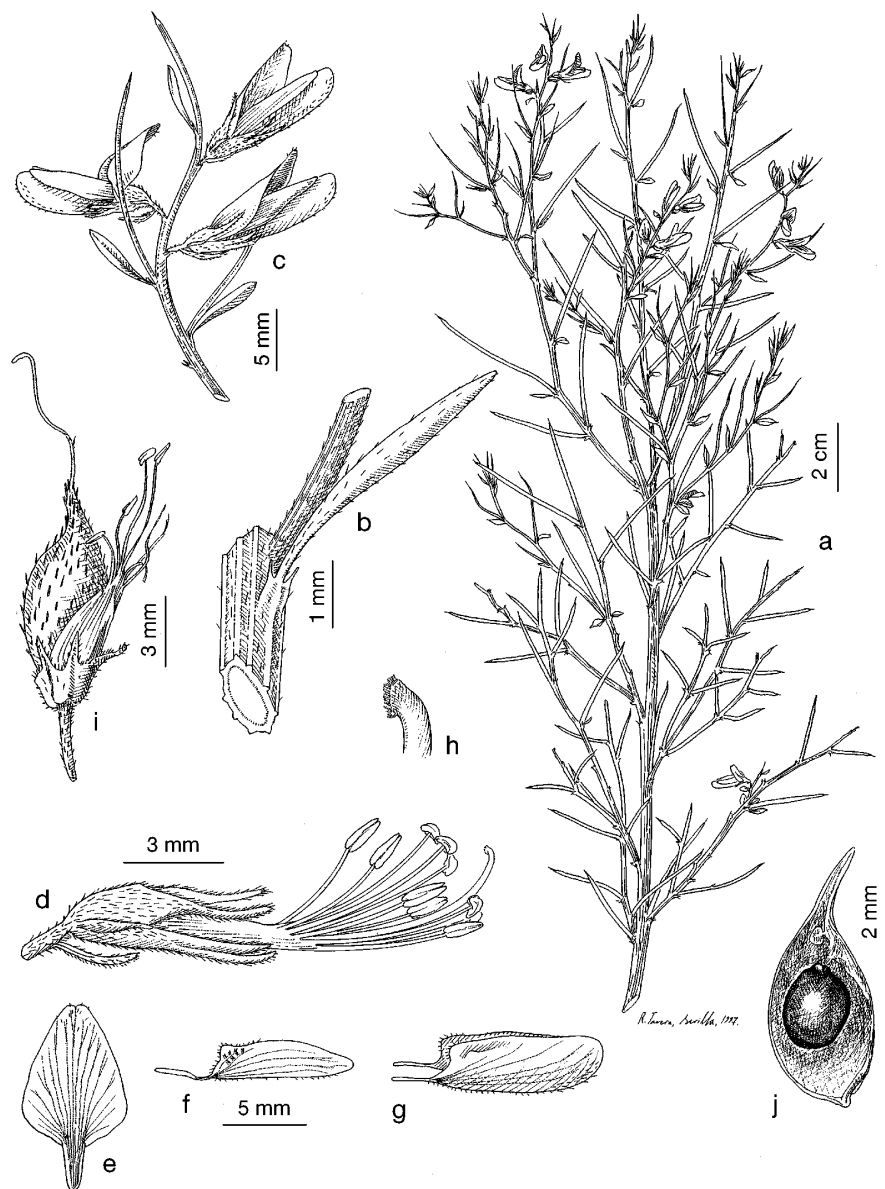
G. lucida Cambess. in Mém. Mus. Hist. Nat. 14: 231 (1827)

G. tricuspidata var. *lucida* (Cambess.) O. Bolòs & Molin. in Collect. Bot. (Barcelona) 5: tab. 5 (1958)

Ind. loc.: "Habitat Algeriâ in collibus incultis" [sic]

lc.: Lám. 28

Sufrútice o arbusto 0,3-2 m, ramificado, muy espinoso. Tallos con 9-10 costillas en forma de V invertida, seríceos cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; ramas axilares estériles, simples o trifidas. Hojas alternas, sin estípulas, subsentadas, con solo el folíolo central desarrollado y 2 filodios o apéndices laterales de 0,7-1(1,5) mm, espinosos, con aspecto de estípulas; base foliar poco desarrollada, con los 2 apéndices espinosos o espinulosos de los filodios; folíolo central 4-10 × 1-2 mm, subespatulado, elíptico u oblongo, con frecuencia obtuso, peciolulado, esparcidamente seríceo por el envés y glabrescente por el haz. Inflorescencias en racimos terminales laxos, paucifloros, cuyo eje termina en una espina; bráctea de 2-2,5 mm, lanceolada, seríceo, con el ápice mútico, situada en la mitad inferior del pedicelo; bractéolas 2, de 1,5-2 mm, seríceas, enfrentadas en



Lám. 28.—*Genista tricuspidata*, a-h) cala Andratx, Mallorca (SEV 140545); i) cabo de Moraira, Alicante (SEV 111066); j) Puig de Randa, Mallorca (MA 58950): a) hábito; b) nudo con hoja; c) inflorescencia en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto; j) valva del fruto con la semilla.

7. *Genista*

la base del cáliz; pedicelo (1)1,5-2,5 mm, seríceo. Cáliz (3)3,5-5,2 mm, bilabiado, con el tubo casi de la misma longitud que los labios, seríceo; labio superior bipartido, con dientes de 2-3 mm, triangulares o lanceolados; labio inferior más corto que el superior, trífido, con dientes de c. 2-2,5 mm, lanceolados, el central un poco mayor que los laterales. Corola amarilla, caduca; estandarte (6,5)8,5-10,5 × 5-5,5 mm, ovado, truncado y a veces emarginado en el ápice, ± acorazonado en la base, algo pubescente en el ápice sobre todo en el nervio medio del dorso, más corto que las alas y la quilla, con uña de c. 2 mm, ancha; alas 10-11,5 × 2-2,5 mm, oblongas, cilioladas en el margen de la aurícula, más cortas o casi iguales que la quilla, con uña de 3-3,5 mm; quilla 10-13,5 × 2,5-3 mm, oblonga, algo pubérula en el tercio inferior y en el margen de la aurícula, con uña de 3-3,7 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,9-1,2 mm, las dorsifijas 0,5-0,7 mm. Ovario seríceo, con 8-9 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma oblicuo e introrso. Fruto 6,5-8(9) × 3-4(5) mm, ovoideo, biconvexo, con un pico algo falcado de 1,5-2,5 mm, esparcidamente seríceo, monospermo. Semillas 2-2,7 × 1,9-2,2(2,5) mm, ovoideas o subglobosas, negras o parduscas, brillantes.

Matorrals calcícolas en sitios secos, acantilados marítimos y base de sierras cercanas al mar; 0-550 m. II-V. Península Ibérica, Baleares y N de África (Túnez, Argelia y Marruecos). SE de España (Alicante) y Mallorca. **Esp.:** A PM[MII]. **N.v., cat.:** gatosa, gatova, gatova comuna.

Observaciones.—Esta especie es muy variable en el NW de África. Presenta multitud de formas diferentes, algunas de las cuales han sido reconocidas como subespecies o variedades de *G. tricuspidata*. Hay dos tipos extremos de variación. Uno, el correspondiente al de Desfontaines (= *G. duriaei* Spach), está constituido por plantas esbeltas, poco espinosas, muy foliosas y con inflorescencias densas y multifloras. Este tipo morfológico es mucho más frecuente en Argelia y Túnez que en Marruecos, donde lo hemos observado solo en los montes de Beni-Snassen y en el Gran Atlas. El segundo tipo está formado por plantas más robustas, más espinosas, con menos hojas y con inflorescencias muy laxas, paucifloras. Este tipo se distribuye fundamentalmente por las costas, desde Sidi Ifni hasta Orán, y es el que llega a las colinas costeras de Alicante y Mallorca. Este segundo tipo es el que se ha denominado *G. tricuspidata* subsp. *sparsiflora* (Ball) Maire in Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc 7: 171 (1924) [*G. tricuspidata* var. *sparsiflora* Ball in J. Bot. 11: 303 (1873), basión.; = *G. lucida* Cambess., = *G. mogadorensis* Pau in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 26: 232 (1897), = *G. pomelii* Marès & Vigin., Cat. Pl. Vasc. Baléares: 70 (1880)]. Entre los dos extremos de variación existen, sobre todo en las montañas del Rif y del Tel argelino, numerosas formas de transición que hacen que sea imposible reconocer los dos tipos descritos como entidades taxonómicas diversas.

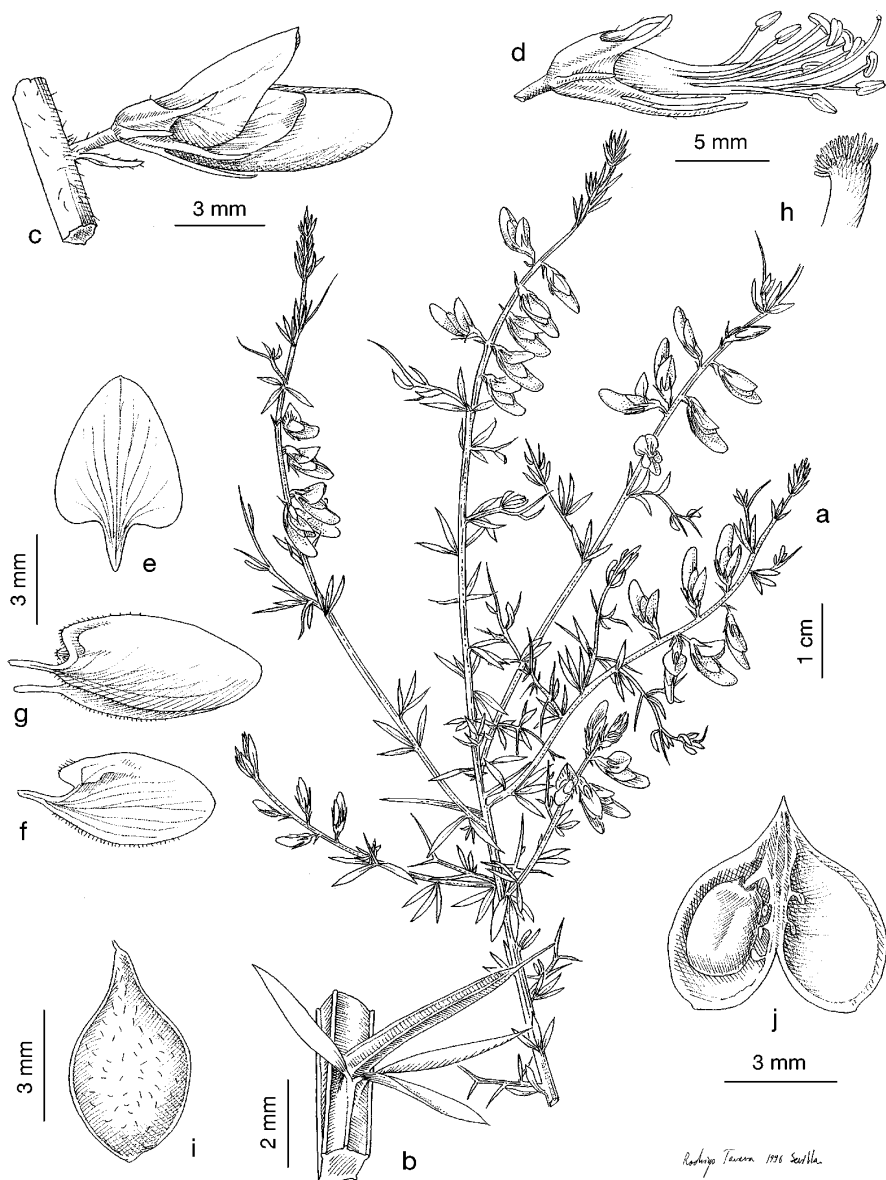
38. *G. triacanthos* Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1: 54 (1800) [triacánthos]

G. scorpioides Spach in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 2: 276 (1844)

Ind. loc.: "Habitat in solo raro ad sylvas, et in clivis montium circa Conimbricam et alibi in Beira"

lc.: Brot., Phytogr. Lusit. Select., tab. 54 (1816); C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 49 lám. 8, 52 lám. 9 [sub *G. scorpioides*] (1953); lám. 29

Sufrútice o arbusto 0,30-2 m, espinoso, con ramificación difusa, decumbente o erecto. Tallos con 4-5 costillas en forma de V invertida, glabros o algo pubérulos cuando jóvenes; ramas axilares estériles simples o trífidas. Hojas sin estípulas, subsentadas, con 3-5 folíolos, a veces las de los tallos fértiles bifolioladas, o unifolioladas por atrofia de uno de los dos folíolos laterales al quedar éste reducido a un apéndice setáceo; folíolos 3,5-10 × 1-2 mm, oblongos o lanceolados,



Lám. 29.—*Genista triacanthos*, Venta de Ojén, Cádiz (MA 526351): a) rama florífera; b) nudo con hoja; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto; j) fruto abierto con una semilla.

7. *Genista*

rara vez subespatulados, ligeramente carnosos, múlticos, glabrescentes o esparcidamente puberulentos por ambas caras, con un peciólulo de c. 1 mm; base foliar muy poco desarrollada. Inflorescencias en racimos terminales multifloros que luego se hacen vegetativos durante la fructificación o en racimos axilares paucifloros y sin elongación vegetativa; bráctea de 1-2,5 mm, lanceolada, sin ápice espinuloso, situada en la base del pedicelo; bractéolas 2, de 1-2,5 mm, lineares, sin ápice espinuloso, situadas en la base del cáliz; pedicelo 1,5-2,5 mm, glabro. Cáliz 3-4(5) mm, bilabiado, con tubo de 1,2-1,7 mm, y labio inferior más largo que el superior o igual casi a él, glabrescente; labio superior bipartido, con dientes de 1,5-2,5 mm, triangulares; labio inferior 2-4 mm, trifido, con dientes de 2-2,5 mm, el central algo más largo que los laterales. Corola amarilla, caduca; estandarte 5-7,5 × 3,7-5 mm, ovado, agudo o subagudo en el ápice, auriculado en la base, glabro, tan largo como las alas y más corto que la quilla, con uña de c. 2 mm; alas 5-7,5 × 2-2,5 mm, oblongas, con margen inferior y aurícula ciliadas, con uña de c. 2,5 mm; quilla 7-9,5 × 2-2,9 mm, oblonga, con el margen inferior y aurícula ciliados, con uña de c. 2 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,7-1 mm, las dorsifijas c. 0,5 mm. Ovario tomentoso o seríceo, con 3-6(8) rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma terminal y algo introrso. Fruto (5,5)6,5-7,5 × 2,7-3,5 mm, fusiforme o romboideo, biconvexo, algo falcado, atenuado en pico de 1,5-2 mm, esparcidamente seríceo, con 1(2) semillas. Semillas 1,5-1,8 × 1,2-1,4 mm, ovoideas, aplanadas, parduscas. $2n = 32, 36?$; $n = 16, 18?$

Sotobosque de alcornocales y quejigales, rara vez en brezales con suelos higroturbosos, en substratos ácidos; 0-1300 m. III-VI(VII). Península Ibérica y NW de Marruecos. W de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba C Ca Cc H Lu Ma (Or) Po Sa Se. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R. **N.v.:** ahulaga morisca, aulaga; *port.:* tojo-gatanho-menor, tojo-molar.

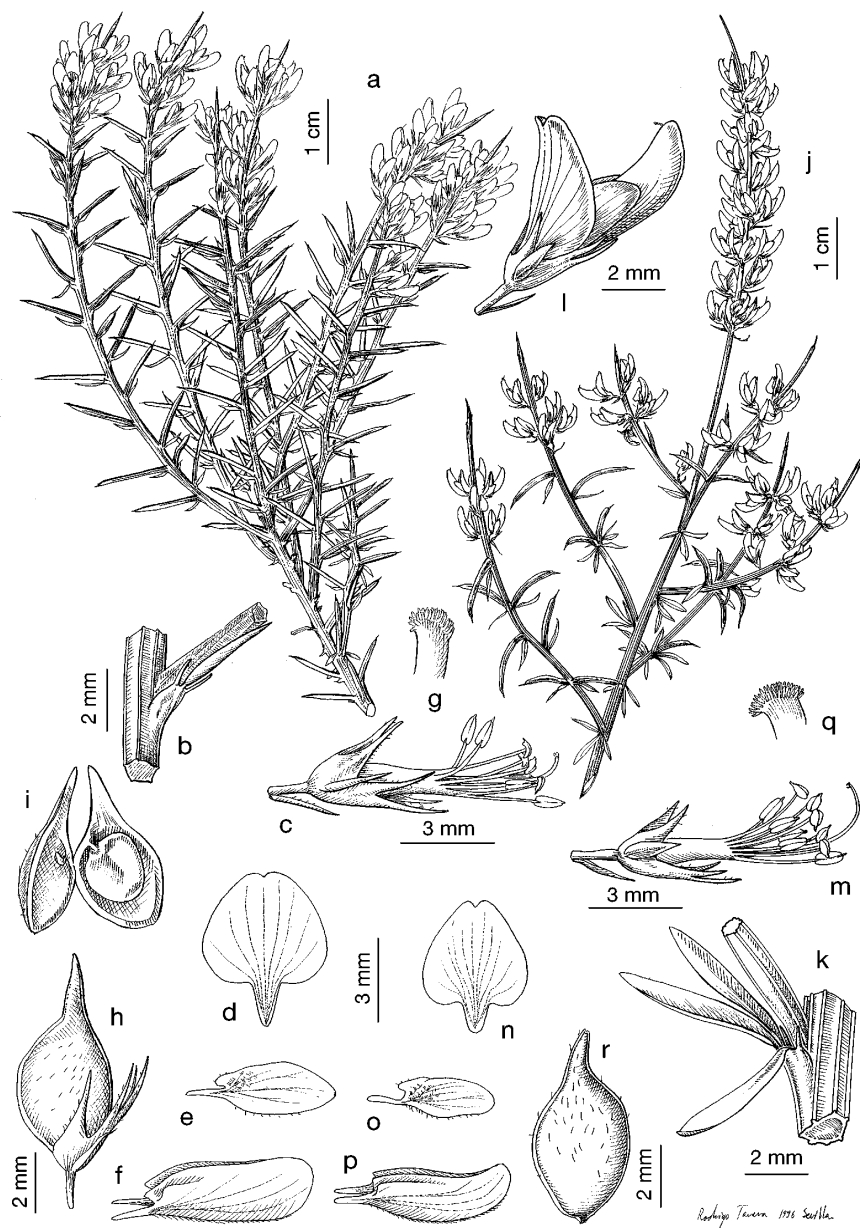
39. *G. tridens* (Cav.) DC., Prodr. 2: 148 (1825)

[trídens]

Spartium tridens Cav. in Anales Ci. Nat. 4: 59 (1801) [basión.]

Ind. loc.: "El Sr. Broussonet le vió en Tánger y en el campo de S. Roque por el mes de Mayo"
lc.: Lám. 30

Arbusto 0,2-0,6 cm, erecto o decumbente, con ramificación difusa. Tallos con 5-8 costillas en forma de V invertida, glabros o algo puberulentos cuando muy jóvenes; ramas axilares estériles simples o pinnadas. Hojas alternas, sin estípulas, subsentadas, con 1-3 folíolos desarrollados, la mayoría de ellas con dos apéndices laterales, estipuliformes, de 0,5-1,5(2) mm y espinosos; folíolos (3)4-8 × 0,5-1,7(2) mm, lanceolados, ligeramente carnosos, frecuentemente con el ápice espinuloso, glabros o con pilosidad muy rala y adpresa; base foliar poco desarrollada. Inflorescencias en racimos terminales laxos cuyo eje termina en una espina; bráctea y bractéolas lanceoladas con ápice espinescente; bráctea de 1,7-2,5 mm, situada en la mitad inferior del pedicelo; bractéolas 2, de 1,5-2 mm, enfrentadas en la base del cáliz; pedicelo 1,5-2 mm, glabro. Cáliz 3-4,5 mm, bilabiado, con tubo de c. 1,5 mm, glabro, con los dientes subespinescientes y tomentosos; labio superior más corto que el inferior, bipartido, con dientes de



Lám. 30.—*Genista tridens* subsp. *tridens*, Tarifa, Cádiz (MA 336018): a) ramilla florífera; b) nudo con hoja; c) flor en la antesis, sin corola; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) estigma; h) fruto; i) fruto abierto con una semilla. *Genista tridens* subsp. *juniperina*, Dardara, Chefchauen, W del Rif, Marruecos (SEV 154338): j) ramilla florífera; k) nudo medio del tallo con hoja; l) flor en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

7. *Genista*

c. 1,5 mm, triangulares; labio inferior trífido, con dientes de c. 2 mm, lanceolados. Corola amarilla, caduca; estandarte 5,5-7,5 × 3,7-6 mm, ovado, truncado y a veces mucronado en el ápice, truncado o algo acorazonado en la base, glabro, de la longitud de las alas y más corto que la quilla, con uña de 1,5-2 mm; alas 5,5-7,5 × 2-3 mm, oblongas, con el margen inferior ciliolado y uña de 2-2,5 mm; quilla 7-10 × 1,7-2,2 mm, oblonga, con el margen inferior y la aurícula ciliolados y uña de 2-2,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 1 con antera basifija y 5 con anteras dorsifijas; tubo estaminal membranáceo; anteras basifijas 0,9-1,1 mm, las dorsifijas 0,6-0,8 mm. Ovario algo puberulento en la zona central de las caras, con 2 rudimentos seminales; estilo glabro, incurvo en el ápice; estigma capitado, terminal. Fruto 5-6 × 2,5-3 mm, ovoideo, algo puberulento, terminado en un pico recto de 1,5-2 mm, monospermo. Semillas 1,5-2 × 1,3-2 mm, ovoideas, aplanadas, parduscas.

Sotobosque de alcornocales, pinares y quejigales; 0-600(1000) m. IV-VI. S de la Península Ibérica y NW de Marruecos. S de España. **Esp.:** Ca H Ma. **N.v.:** ahulaga.

1. Todas las hojas de la planta unifolioladas, con 2 apéndices laterales estipuliformes y espinosos de 0,7-2 mm; todas las espinas o ramas axilares estériles simples, rara vez algunas pinnadas **a. subsp. tridens**
 – Hojas de la base de los tallos trifolioladas o bifolioladas, las superiores unifolioladas, con 2 apéndices laterales estipuliformes y espinosos o espinulosos de 0,5-1 mm, rara vez sin apéndices; todas las espinas o ramas axilares estériles pinnadas
 **b. subsp. juniperina**

a. subsp. tridens

G. gibraltaria DC., Prodr. 2: 148 (1825)
Ic.: Lám. 30 a-i

Tallos con 5-6 costillas, robustos; todas las espinas o ramas axilares estériles simples, rara vez algunas pinnadas. Hojas unifolioladas, sentadas; folíolos (3)4-8 × 0,5-2 mm, lanceolados, con el ápice espinuloso; apéndices laterales 0,7-2 mm, estipuliformes, espinosos. Bráctea 2-2,5 mm, espinulosa; bractéolas 1,5-2 mm. Cáliz 3,5-4,5 mm, con los dientes espinulosos. Estandarte 5,5-7,5 × 3-6 mm; alas 5,5-7,5 × 2,1-3 mm; quilla 8-10 × 1,7-2,2 mm.

Claros de alcornocales y quejigales, en substratos silíceos; 0-600(1000) m. IV-VI. Península Ibérica y NW de Marruecos. S de España (litoral atlántico, desde la desembocadura del Guadalquivir hasta las sierras de la comarca del Aljibe). **Esp.:** Ca H Ma.

b. subsp. juniperina (Spach) Talavera & P.E. Gibbs [juniperina] in Lagasalia 18: 271 (1996)

G. juniperina Spach in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 2: 275 (1844) [basión.]
G. winkleri Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1877-78: 236 (1878)
Ind. loc.: "In Mauritiã Tingitanã legit cl. Webb! «In rupestribus montis Djibbel-Dersa, propè Tetuan»"
Ic.: 30 j-r

Tallos con 6-8 costillas, poco robustos; todas las espinas o ramas axilares estériles pinnadas. Hojas inferiores del tallo y a veces también las medias trifolioladas

8. Echinopartum

o bifolioladas, las superiores unifolioladas; folíolos 3,5-5 × 0,6-1 mm, elípticos o lanceolados, con el ápice espinuloso o mútico; apéndices laterales 0,5-1 mm, estipuliformes y espinosos o espinulosos, rara vez sin apéndices. Bráctea 1,7-2 mm, espinulosa; bractéolas 1,7-2 mm. Cáliz 3-3,5 mm. Estandarte 6-6,5 × 4-4,1 mm; alas 6-6,8 × 2-2,2 mm; quilla 7-8 × 1,8-1,9 mm. $2n = 72$; $n = 36$.

Sotobosque de alcornocales y pinares; 0-400 m. V-VI. S de la Península Ibérica y NW de Marruecos (desde Larache hasta Xauen). S de España (desde Chiclana hasta La Línea de la Concepción, Cádiz). **Esp.:** Ca.

Observaciones.—El material estudiado (MA 262136) de *Genista tridens* por A. Sañudo (cf. Cuad. Ci. Biol. 2: 43-52, 1972), con $n = 36$, $2n = 72$ cromosomas, pertenece a esta subespecie.

8. Echinopartum (Spach) Fourr.*

[Echinopártum, -i n. – gr. *echínos*(*echínos*), -ou m.; lat. *echinus*, -i m. = erizo, marino y terrestre, cúpula de las castañas, etc.; véase el género *Spartium* L. Las plantas de este género con frecuencia son espinosas y redondeadas]

Sufrútices o arbustos espinosos, con frecuencia de porte almohadillado. Ramas opuestas, decusadas, a veces con varias ramas de edades distintas en el mismo nudo, todas terminadas en una espina, con 6 u 8 costillas en forma de T, seríceas –escábridas o glabrescentes cuando envejecen–; indumento simple –formado por pelos rectos aplicados en las costillas y valles–. Hojas opuestas, estipuladas, pecioladas, trifolioladas, persistentes; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo –dos laterales que van a las estípulas y la central a la hoja–, con las estípulas generalmente acabadas en una espina. Inflorescencias subterminales, en glomérulos de (1)2-9(25) flores –terminados en una espina o mucrón–; flores opuestas, cortamente pediceladas, sin néctar, con una bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas junto al cáliz, persistentes. Cáliz ± campanulado, bilabiado, ± viloso-sedoso; tubo mucho más corto que los labios; labio superior bipartido, el inferior trifido. Corola marcescente, amarilla; pétalos unguiculados, unidos al tubo de los estambres; estandarte escotado, con uña corta; alas elípticas, pelosas o glabras, con una giba en la mitad inferior del limbo; quilla elíptica, ± pelosa, con una giba en la mitad inferior del limbo, casi del tamaño de las alas. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en forma de tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas; tubo oblicuo, cartáceo, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras ovoideas o subcilíndricas, ± apiculadas, glabras. Ovario sentado, con 2-5 rudimentos seminales –biseriados–, viloso-sedoso; estilo cilíndrico, arqueado, glabro; estigma terminal y capitado, o elíptico y ± extrorso. Fruto sentado, de sección elíptica, dehiscente, encerrado en el cáliz o un poco exerto, con 1-4 semillas –de relieve poco resaltado–, viloso-sedoso. Semillas de hasta 3 mm, ovoideas o subesféricas, verdosas, negruzcas o de un pardo oscuro, a veces con manchas, sin estrofiolo. $x = 11, 13$.

Observaciones.—Género integrado por las 5 especies que viven en la Península Ibérica. Dos de ellas, *E. horridum* y *E. boissieri*, se distribuyen por las

* S. Talavera

8. *Echinopartum*

montañas calcáreas de los Pirineos y las Sierras Béticas, respectivamente, y son las que tienen como número básico de cromosomas $x = 11$. Las restantes crecen en las montañas silíceas de la mitad occidental de la Península Ibérica y tienen un número básico $x = 13$. Este conjunto de especies que conforman el género *Echinopartum* está muy relacionado con las secciones *Asterospartum*, *Lasiospartum* y *Phyllodioides* del género *Genista*, las tres con número básico $x = 12$, hojas opuestas, tallos preferentemente con 8 costillas en forma de T y flores reunidas al final de las ramas. Las secciones *Asterospartum* y *Lasiospartum* son inermes y viven en los suelos básicos de la cuenca Mediterránea, y la sección *Phyllodioides* es espinosa o inermes y vive preferentemente en los suelos ácidos del occidente de la Península Ibérica y NW de África. Posiblemente, el género *Echinopartum*, con $x = 11$ y 13, sea un aneuploide de $x = 12$, derivado de un primitivo grupo semejante al formado por las secciones *Asterospartum*, *Lasiospartum* y *Phyllodioides* del género *Genista*.

Bibliografía.—G. LÓPEZ in *Anales Jard. Bot. Madrid* 39: 49-52 (1982); S. RIVAS MARTÍNEZ in *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol.* 72: 13-18 (1974); W. ROTHMALER in *Bot. Jahrb. Syst.* 72: 79-84 (1942).

1. Ramas con 6 costillas; inflorescencias con (1)2 flores **1. E. horridum**
 – Ramas con 8 costillas; inflorescencias con 2-8(25) flores 2
2. Espinas apicales de los tallos con dos filodios membranáceos o dos callosidades opuestas cerca de la base; ápices de las estípulas de c. 0,2 mm, membranáceos; la mayoría o todas las inflorescencias de la planta bifloras **2. E. boissieri**
 – Espinas apicales de los tallos sin filodios membranáceos y sin callosidades en la base; ápices de las estípulas de hasta 7 mm, espinosos; inflorescencias con 3-8(25) flores .. 3
3. Alas de la corola glabras o glabrescentes; estandarte glabro o glabrescente; cáliz (10)14-19 mm **4. E. barnadesii**
 – Alas de la corola con una franja de pelos sedosos en el margen inferior; estandarte seríceo; cáliz 10-14(16) mm 4
4. Planta de un blanco seríceo durante la floración; todos los pecíolos de menos de 1 mm; alas de la corola con pelos que llegan con frecuencia casi hasta la zona central de su lámina **5. E. algibicum**
 – Planta cenicienta o verdosa durante la floración; pecíolos 1-2 mm; alas de la corola con una franja estrecha de pelos en el margen inferior **3. E. ibericum**

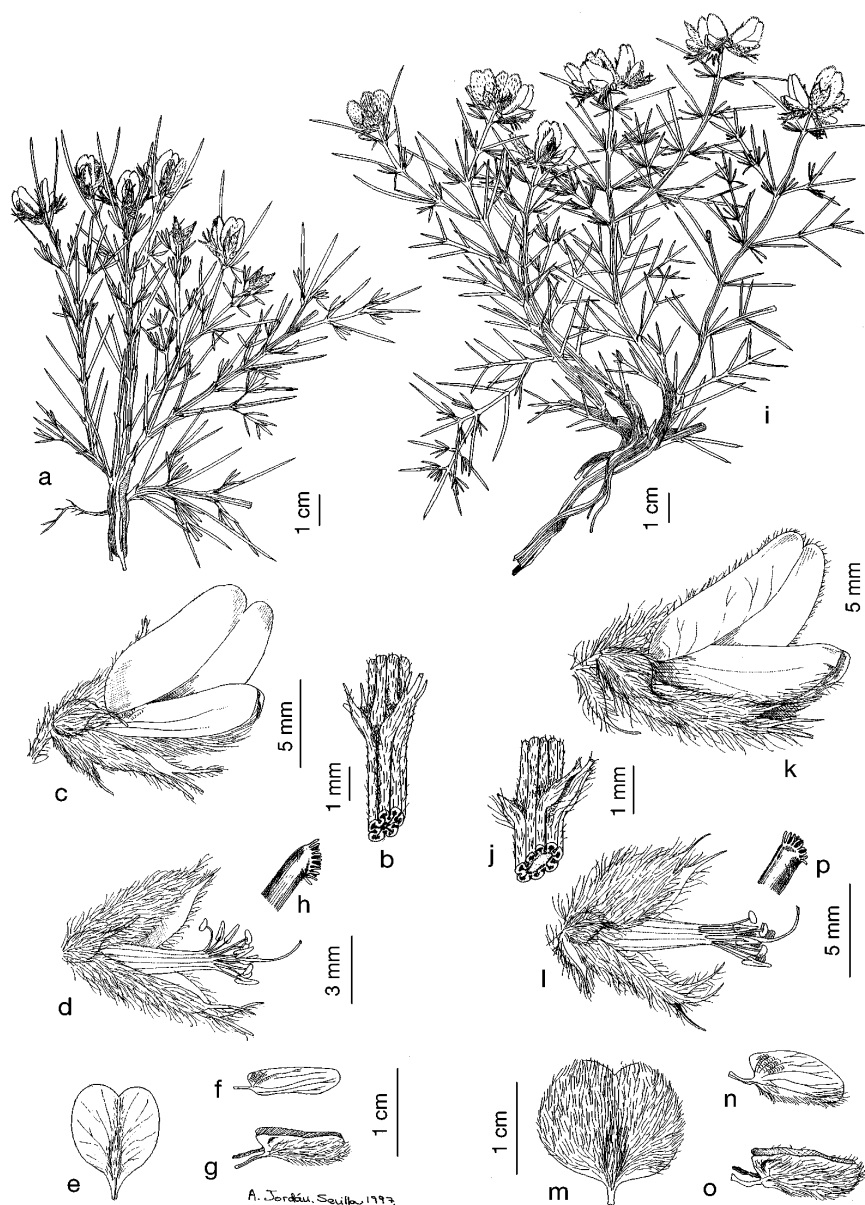
1. E. horridum (Vahl) Rothm. in Bot.

[hórridum]

Jahrb. Syst. 72: 80 (1942)

Spartium horridum Vahl, *Symb. Bot.* 1: 51 (1790) [basión.]*Genista horrida* (Vahl) DC. in Lam. & DC., *Fl. Franç.* ed. 3, 4: 500 (1805)*Ind. loc.*: "Legi minus frequentem in monte Uruel [Oroel] ad Jaccam, urbem Aragoniae"*lc.*: C. Vicioso in *Bol. Inst. Forest. Invest. Exp.* 67: 28 lám. 1 [sub *Genista horrida*]; lám. 31 a-h

Sufrutice de hasta 0,25 m, rara vez arbusto de hasta 2 m, muy compacto y espinoso, verde-grisáceo en la floración. Ramas opuestas o verticiladas, con 6 costillas en forma de T, seríceas cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez. Hojas estipuladas, pecioladas; ápices de las estípulas 0,5-2 mm, espinosos; pecíolo 0,2-



Lám. 31.—*Echinopartum horridum*, pico Turbón, Huesca (SEV 133537): a) hábito; b) nudo con dos órganos estipulares; c) flor en anthesis; d) flor en la anthesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma. *E. boissieri*, puerto del Pinar, Grazalema, Cádiz (SEV 137849): i) hábito; j) nudo con dos órganos estipulares; k) flor en la anthesis; l) flor en la anthesis, sin corola; m) estandarte; n) ala; o) quilla; p) estigma.

8. Echinopartum

2 mm; folíolos 4,5-8 × 0,5-1,5 mm, lineares, involutos, con haz y envés seríceos. Inflorescencia con (1)2 flores opuestas, con el extremo del eje caulinar corto, herbáceo y oculto por las flores; bráctea y bractéolas 2-2,5 × 2-2,5 mm, ovadas, deltadas o suborbiculares, obtusas, acuminadas, glabras o glabrescentes, con el acumen de 0,5-1,3 mm. Cáliz 7-11 mm, seríceo o glabrescente; tubo 2-2,5 mm; labio superior más pequeño que el inferior, con lóbulos de 6-7 × 2,5-4 mm, lanceolado-elípticos; labio inferior con dientes de 2,5-4 × 0,6-1,5 mm, los laterales triangulares, el central linear. Corola amarilla; estandarte 10-16,5 × 7-9 mm, de ovado a elíptico, con la base del limbo atenuada o subredondeada, esparcidamente seríceo, con uña de 2-2,5 mm; alas 10,5-14 × 2,5-3,5 mm, glabras o con algunos pelos cerca del margen inferior, con uña de 2,5-3,5 mm; quilla 10,5-14 × 2,5-3,5 mm, con una giba cerca de la base, esparcidamente seríceo, con uña de 2,5-3,5 mm. Androceo con 5 estambres cortos de anteras basifijas y 5 largos de anteras dorsifijas; anteras basifijas 1-1,2 mm, subcilíndricas, las dorsifijas de 0,4-0,6 mm, ovoideas. Ovario viloso, con 4-5 rudimentos seminales; estigma elíptico, extrorso, algo decurrente. Fruto 13-20 × 4-5 mm, ovoideo, seríceo, dehiscente, con 1-3 semillas. Semillas 2-3 × 1,4-2 mm, ovoideas, negruzcas. $2n = 44$; $n = 22$.

Suelos poco profundos y pedregosos de zonas altas de montañas calcáreas, por más que a veces descendiendo por las torrenteras a cotas más bajas; (600)1200-2200 m. (VI)VII-X. S de Francia (Aveyron, Rhône) y N de España. Pirineos centrales y occidentales, desde Leoz y el valle del Roncal (Navarra) hasta la Ribagorza leridana. **Esp.:** Hu L Na Z. **N.v.:** abrizón, alberizo, alberizón, alizón, arizón, brinzón, carpín, curpins, erisó, erisiones, eriz, erizón, erizones, escarpín, escartín, escorpín, esterizón, tollaga; *cat.:* argelaga hòrrida.

2. E. boissieri (Spach) Rothm. in Bot. Jahrb. Syst. 72: 83 (1942) [Boissiéri]

Genista boissieri Spach in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 2: 253 (1844) [basió.]

Echinopartum boissieri subsp. *webbii* (Spach) Greuter & Burdet in Willdenowia 16: 109 (1986)

Ind. loc.: "In regione alpina montium Baeticae legit cl. Boissier!"

Ic.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 30 lám. 2 [sub *Genista webbii* var. *boissieri*]; lám. 31 i-p

Sufrútice de hasta 0,4(0,8) m, muy compacto y espinoso, verde-grisáceo o blanquecino en la floración. Ramas opuestas o verticiladas, con 8 costillas en forma de T, seríceas cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; espinas apicales de los tallos con dos filodios membranáceos o dos callosidades opuestas cerca de la base. Hojas estipuladas, pecioladas; ápices de las estípulas de c. 0,2 mm, membranáceos; pecíolo 0,1-1 mm; folíolos 5-10 × 0,4-1 mm, lineares u oblanceolados, involutos, con haz y envés seríceos. Inflorescencia con 2(4) flores, con el extremo del eje prolongado en un ápice ensiforme y espinoso que sobresale de las flores; bráctea y bractéolas 5-6,5 × 3-5 mm, ovadas u orbiculares, vilosas, con un acumen setífero de 1-2 mm. Cáliz 11-13 mm, viloso-sedoso; tubo 2-3 mm; labio superior más pequeño que el inferior, con lóbulos de 6-6,5 × 3,5-4 mm, ovado-elípticos, acuminados; labio inferior con dientes de 3-3,5 mm, acuminados, muy desiguales o casi iguales, los dos laterales de 1-2 mm de anchura, lanceolados, el central de c. 0,7 mm de anchura, linear. Corola amarilla;

8. *Echinopartum*

estandarte 12-15,5 × 9,5-14,5 mm, de ovado a elíptico, con la base subredondeada o algo atenuada, viloso-seríceo por el dorso, con uña de 1,5-2,5 mm; alas 10-13 × 4-5 mm, con una franja de pelos seríceos que recorre el margen inferior, con uña de 2-3 mm; quilla 9,5-13 × 3-4 mm, viloso-seríceo, con uña de 2-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos de anteras basifijas y 6 largos –5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija–; anteras algo apiculadas, las basifijas de 1,4-1,6 mm, las dorsifijas de 0,8-1 mm. Ovario viloso, con 2-3 rudimentos seminales; estigma elíptico, extrorso, algo decurrente. Fruto 10-12 × 4-6 mm, fusiforme o romboideo, falcado, viloso, dehiscente, semioculto en el cáliz, con 1-2(3) semillas. Semillas 2,5-3 × 2-2,5 mm, ovoideas, de un pardo oscuro, con manchas concéntricas negras. $2n = 44$; $n = 22$.

Matorrales cacuminales de alta montaña, sobre calizas y dolomías; (750)1100-2200 m. (V)VI-VII.

● Montañas béticas, desde Ciudad Real y Albacete hasta Cádiz. **Esp.:** Ab Al Ca Co CR Gr J Ma. **N.v.:** albulaga, arbulaga, aulaga, bolina, molina, piorno, piorno blanco, piorno fino.

3. *E. ibericum* Rivas Mart., Sánchez-Mata & Sancho [ibéricum] in Lazaroa 7: 111 (1987)

E. barnadesii subsp. *dorsisericeum* G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 39: 52 (1982) [syn. subst.]

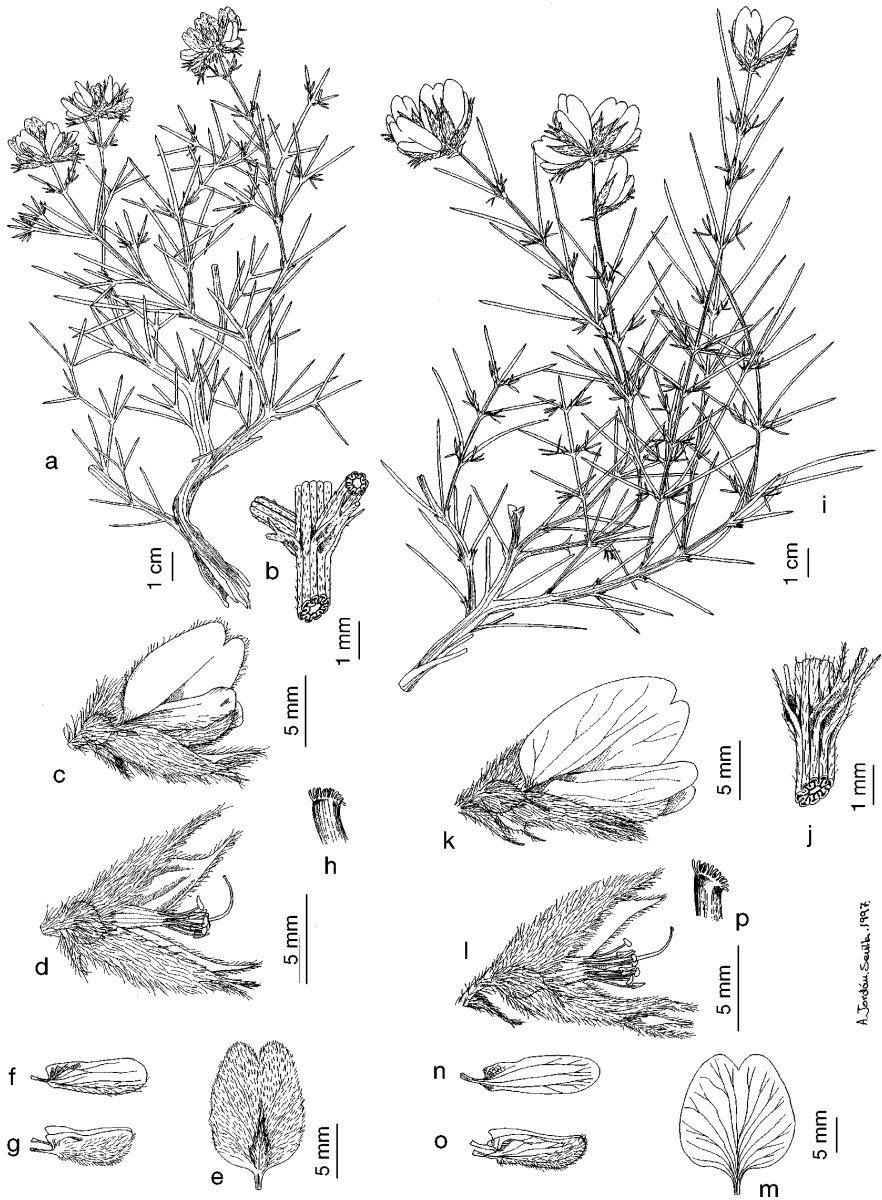
E. lusitanicum sensu Rothm. in Bot. Jahrb. Syst. 72: 82 (1941)

Genista lusitanica auct., non L.

Ind. loc.: “La Puebla de Sanabria, Ribadelago (Zamora), M. Losa legit mense junio 1945, MA 58541 [Holotypus], specimen ad sinistram” [sec. G. López]

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 34 lám. 3 [sub *Genista lusitanica*]; lám. 32 a-h

Sufrútice o arbusto 0,2-1(2) m, frecuentemente compacto y espinoso, ceniciento o verdoso durante la floración. Ramas opuestas o verticiladas, con 8 costillas en forma de T, seríceas cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; espinas apicales de los tallos sin filodios membranáceos y sin callosidades en la base. Hojas estipuladas, pecioladas; ápices de las estípulas de (0,2)1-3(6) mm, espinosos; pecíolo 1-2 mm; folíolos 3,5-6 × 0,7-1,5 mm, oblanceolados, involutos, con haz y envés seríceos. Inflorescencia con 5-8(25) flores, con el eje caulinar no prolongado más allá de las flores; brácteas y bractéolas 5-6 × 3,5 mm, ovadas o lanceoladas, acuminadas, vilosas, con el acumen de c. 1 mm. Cáliz 10-14(16) mm, viloso-sedoso; tubo 1,5-2,5 mm; labio superior con lóbulos de 7-9 × 3-4,5 mm, elípticos; labio inferior con dientes de 4,5-5(7,5) × 1,2-1,5 mm, agudos, los laterales estrechamente lanceolados, el central linear. Corola amarilla; estandarte 10-16 × 9-13 mm, ovado o elíptico, enteramente seríceo, con uña de c. 2 mm; alas 10-16 × 3-4,5 mm, con una banda de pelos aplicados en el margen inferior del dorso, con uña de 2,5-3 mm; quilla 9,5-14 × 2,5-3,5 mm, viloso-seríceo, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos de anteras basifijas y 6 largos –5 de anteras dorsifijas y 1 de antera basifija–; anteras algo apiculadas, las basifijas de 1,2-1,3 mm, las dorsifijas de 0,9-1 mm. Ovario viloso, con 3-6 rudimentos seminales; estigma capitado, terminal o algo extrorso. Fruto 9-15 × 5-6 mm, fusiforme, falcado, viloso, incluido en el cáliz, dehis-



Lám. 32.—*Echinopartum ibericum*, Lago de Sanabria, Zamora (SEV 137842): a) hábito; b) nudo con dos órganos estipulares; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma. *E. barnadesii*, Puerto de Mijares, Ávila (SEV 140443): i) hábito; j) nudo con dos órganos estipulares; k) flor en la antesis; l) flor en la antesis, sin corola; m) estandarte; n) ala; o) quilla; p) estigma.

8. *Echinopartum*

cente, con 1-3 semillas. Semillas 2,4-2,8 × 2,3-2,7 mm, ovoideas o subesféricas, débilmente aplanadas, verde oscuro, maculadas, con manchas concéntricas negras o amarillentas. $2n = 52$; $n = 26$.

Claros de piornales orófilos y de melojares, preferentemente sobre granitos o cuarcitas; 750-1900(2200) m. VI-VII. ● NW y C de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Cc CR Le Or Sa (To) Za. **Port.:** BA BB Mi TM. **N.v.:** caldoneira, piorno-ahulaga, piorno fino, torogordo; **port.:** caldoneiro, caldoneira.

Observaciones.—Las formas típicas de *E. ibericum*, al igual que las de todas las especies de este género, son almohadilladas y no sobrepasan 0,5 m de altura. En poblaciones de cotas muy bajas, las plantas son mayores —con frecuencia alcanzan 1-1,5(2) m de altura— y pierden el aspecto almohadillado típico. Por el contrario, las poblaciones de las cúspides de las montañas, en riscos y ventisqueros, adquieren un porte humilde —no sobrepasan 0,2 m de altura— y se hacen netamente pulviniformes. Una de estas plantas enanas de la Sierra de Béjar fue lo que llamaron Pau —in Actas Soc. Esp. Hist. Nat. 29: 286 (1900)— *Genista lusitanica* var. *erinacea* y Rivas Martínez —in Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol. 72: 14 (1974)— *E. lusitanicum* f. *pulviniformis*. Estos tres tipos de plantas presentan los mismos caracteres básicos, por lo que no pueden reconocerse táxones infraespecíficos.

En el NW de Cáceres (San Martín de Trevejo), N de Portugal [Serra do Gerês (Mi) y Serra de Nogueira (TM)] y en Orense (Sierra de Santa Eufemia) aparecen plantas pulviniformes con las estípulas de menos de 0,5 mm y escasamente espinosas, y sus tallos, con mucha frecuencia, tienen los 8 vasos liberoleñosos dentro del cilindro central. Estos caracteres son parecidos a los de *E. bois-sieri*, pero la organización de las inflorescencias y el indumento de las flores son idénticos al resto de las plantas de *E. ibericum*.

4. *E. barnadesii* (Graells) Rothm. in Bot.

[Barnadésii]

Jahrb. Syst. 72: 81 (1942)

Genista barnadesii Graells, Indic. Pl. Nov.: 5 (1854) [basión.]*Echinopartum lusitanicum* subsp. *barnadesii* (Graells) C. Vicioso ex M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 3: 163 (1961)*Ind. loc.:* "Habitat in glareosis schistosis regionis subalpinae Puerto del Pico, Sierra de Gredos, Sierra del Barco ad alt. 6000", ubi florentem legi mense Junii et fructiferam mense Augusti: in Sierra de Guadalupe prope el pozo de la nieve Cl. Barnades, vulgo Cambrión" [sic]*lc.:* C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 37 lám. 4 [sub *Genista lusitanica* subsp. *barnadesii*]; lám. 32 i-p

Arbusto (1)1,5-2 m, poco espinoso, muy ramificado, verde-grisáceo en la floración. Ramas opuestas o verticiladas, con 8 costillas en forma de T, seríceas cuando jóvenes, glabrescentes en la vejez; espinas apicales de los tallos sin filodios membranáceos y sin callosidades en la base. Hojas estipuladas, pecioladas; ápices de las estípulas (0,5)3-7 mm, espinosos; pecíolo 1-2 mm; folíolos 6-10 × 0,8-1 mm, oblanceolados, involutos, con haz y envés seríceos. Inflorescencia con 3-5 flores, con o sin eje caulinar prolongado más allá de la inserción de las flores; bráctea y bractéolas c. 0,5 × 4 mm, ovadas, con frecuencia acuminadas, con un acumen de hasta 3 mm. Cáliz (10)14-19 mm, glabrescente o viloso-seríceo; tubo 2-3 mm; labio superior con lóbulos de 10-17 × 4,5-5 mm, ovado-lanceolados; labio inferior con dientes de 4-5 × 1-1,5 mm, lanceolados, el central semejante a los laterales. Corola amarilla; estandarte 16-26 × 10,5-17 mm, de contorno rómbico, glabro o con algunos pelos en el centro del dorso, con uña de 2,5-3 mm; alas 15-23 × 4,5-5,5 mm, glabros o glabrescentes —con algunos pelos esparcidos cerca del margen inferior—, con uña de 2,5-3 mm; quilla

8. Echinopartum

14-17 × 3,5-4,5 mm, serícea, más pequeña que las alas, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos de anteras basifijas y 6 largos – con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija–; anteras algo apiculadas, las basifijas de 1-1,4 mm, las dorsifijas de 0,9-1 mm. Ovario viloso, con 5 rudimentos seminales; estigma capitado, terminal. Fruto (13)15-17 × 5-5,5 mm, fusiforme, viloso, semioculto por el cáliz, con 1-4 semillas. Semillas 2,2-2,9 × 1,7-2,9 mm, ovoideas, negras o de un verde oscuro. $2n = 52$; $n = 26$.

Piornales o zonas rocosas de alta montaña, sobre litosuelos acidófilos; 1400-2000(2250) m. VI-VII(VIII). ● Sierra de Gredos. **Esp.:** Av M. **N.v.:** aulaga, cambrión, cambronería, erizo, erizón.

Observaciones.—Graells, al describir esta especie, menciona una localidad cacereña –Sierra de Guadalupe–, en donde solo se conoce *E. ibericum*.

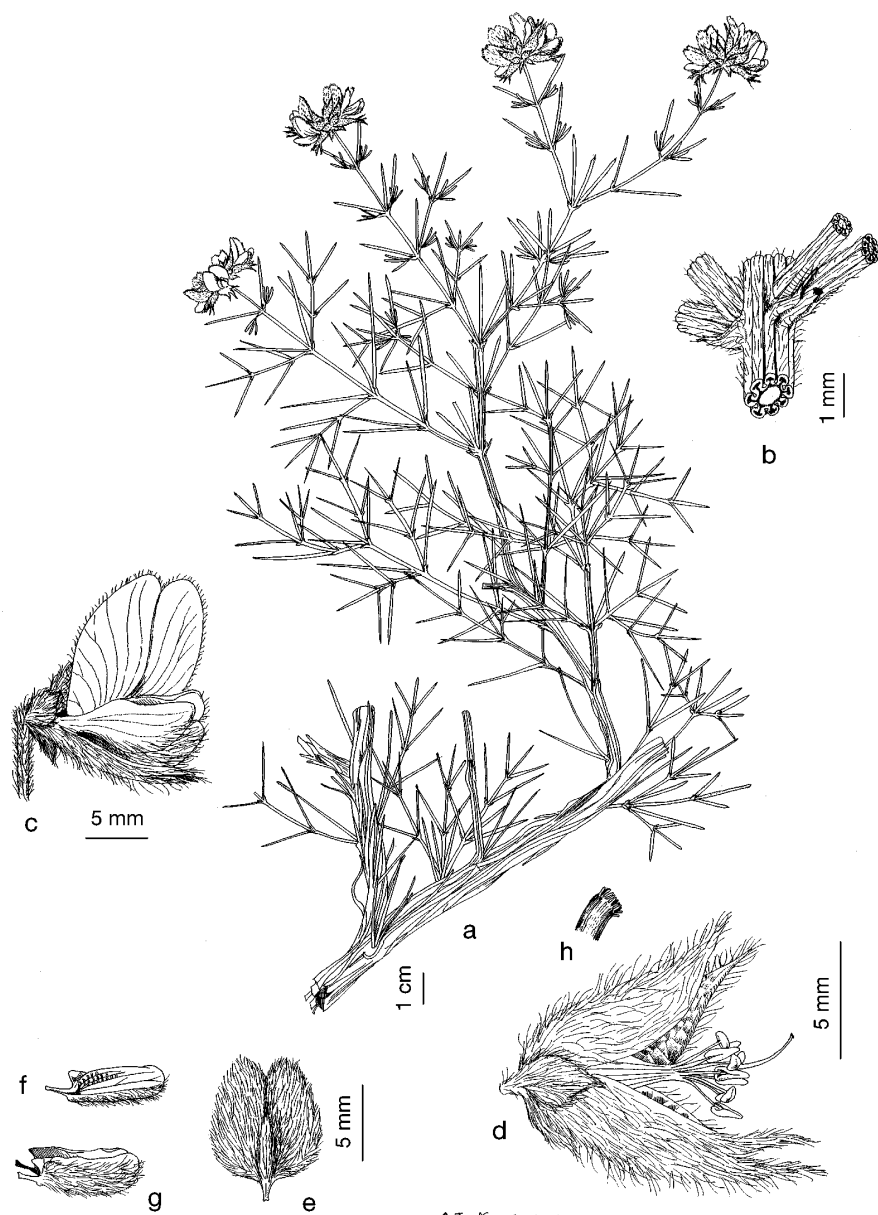
5. E. algibicum Talavera & Aparicio in Acta Bot. [algíbicum]
Malacitana 20: 297 (1995)

Ind. loc.: “Habitat in Hispaniae provinciae Malacitanae supra 700 m. HOLOTYPE: SEV 136262, Málaga. Entre Ronda y Grazalema: Los Alcornocales, 760-810 m en areniscas algíbicas, Leg. A. Aparicio & S. Talavera, 9.VI.1994” [sic]

lc.: Lám. 33

Arbusto 0,8-2,3 m, frecuentemente compacto y espinoso, de un blanco seríceo en la floración. Ramas opuestas o verticiladas, con 8 costillas en forma de T, de un blanco seríceo cuando jóvenes, verdosas y glabrescentes en la vejez; espinas apicales de los tallos sin filodios membranáceos y sin callosidades en la base. Hojas estipuladas, pecioladas; ápices de las estípulas de (0,5)1-3 mm, espinosos; pecíolo 0,2-0,6(1) mm; folíolos (5)6-7(10) × 1,2-1,5 mm, oblanceolados, involutos, con el haz y el envés seríceos. Inflorescencia con (4)5-8 flores, sin eje caulinar prolongado más allá de las inserciones de las flores; bráctea y bractéolas 5-6 × (2,5)3,5-4 mm, ovadas, obtusas o agudas, acuminadas, densamente vilosas, a veces rojizas. Cáliz 11-14 mm, densamente viloso, seríceo; tubo 2-2,5 mm; labio superior más pequeño que el inferior, con lóbulos de 7-9,5 × 4-5 mm, elípticos, acuminados; labio inferior con dientes de 5-5,5 × 1,2-1,5 mm, subiguales y lanceolados o desiguales, los laterales lanceolados y el central linear. Corola amarilla; estandarte 12-15,5(17) × 12-14 mm, ovado-elíptico, escotado, densamente viloso, seríceo por el dorso, con uña de 2,5-3 mm; alas 11-15 × 4,5-5 mm, con una banda de pelos seríceos que desde el margen inferior llega con frecuencia casi hasta la mitad del limbo, con uña de 2,5-3 mm; quilla 11-15 × 4-4,5 mm, vilosa, seríceo. Androceo con 4 estambres cortos de anteras basifijas y 6 largos – con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija–; anteras ± apiculadas, las basifijas de 1-1,4 mm, las dorsifijas de 0,6-1 mm. Ovario viloso, con 2-5 rudimentos seminales; estigma capitado, terminal, algo extrorso. Fruto 11-12 × 4-5 mm, fusiforme, viloso, semioculto por el cáliz, con 1-2 semillas. Semillas 2,5-2,7 × 2,9-3,3 mm, ovoideas, algo aplanadas, verdosas o negruzcas. $2n = 54$; $n = 27$.

Pedregales y fisuras de areniscas, en los claros de alcornocales; 780-820 m. (V)VI-VII. ● Sierra de Grazalema. **Esp.:** Ma.



A. Jordán. Sevilla, 1997.

Lám. 33.—*Echinopartum algibicum*, Los Alcornocales, entre Ronda y Grazalema, Málaga (SEV 136262): a) hábito; b) nudo con dos órganos estipulares; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma.

9. *Chamaespartium*9. *Chamaespartium* Adans.*

[*Chamaespártium*, -ii n. – gr. *chamáí* = en tierra, por tierra; véase el género *Spartium* L. Las plantas del género *Chamaespartium* Adans. tienen los tallos bajos, ± postrados]

Sufrútices, postrados o ascendentes, inermes. Ramas alternas, con 4-8 costillas longitudinales en forma de V invertida –2-4 de ellas aladas–, con indumento ± persistente, simple –formado por pelos rectos, patentes o adpresos–, a veces ± seríceas. Hojas alternas, con o sin estípulas diferenciadas, pecioluladas, unifolioladas, caducas; órgano estipular recorrido por 3 costillas ± paralelas, en la vejez semilunar y poco perceptible. Inflorescencias en racimos terminales o axilares; flores pediceladas, sin néctar, con una bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas junto al cáliz, persistentes. Cáliz campanulado, bilabiado, ± seríceo; tubo mucho más corto que los labios; labio superior bipartido, el inferior trífido; lóbulos alesnados, simétricos. Corola decidua, amarilla; pétalos unguiculados, unidos al tubo estaminal; estandarte casi de la longitud de las alas y quilla o un poco más largo, ovado, con el ápice entero o escotado y la base del limbo atenuada o redondeada, con el dorso glabro –a veces seríceo en el ápice, cerca del nervio medio–; alas elípticas, glabras; quilla elíptica, con el ápice redondeado y una giba en la base del limbo, con el dorso glabro y el margen inferior seríceo. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados que forman un tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas, frecuentemente con 4 estambres más cortos –con anteras basifijas– y 6 más largos –5 con anteras dorsifijas y 1 basifija–; tubo oblicuo, membranoso, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras elípticas, glabras, las dorsifijas apiculadas. Ovario sentado, con 5-8 rudimentos seminales –biseriados–, viloso o seríceo; estilo cilíndrico, incurvo o algo arqueado en el ápice, glabro; estigma terminal y globoso, o subterminal, elíptico y extrorso. Fruto sentado, de sección estrechamente elíptica, dehiscente, ± estrangulado entre las semillas, con 1-5 semillas, peloso. Semillas de hasta 3 mm, ovoideas, algo aplanadas, de color verde oliva o negras, sin manchas, sin estrofíolo. $x = 11$.

Bibliografía.–P.E. GIBBS in Feddes Repert. 79: 54 (1968); C. VICIOSO in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 136-146 (1953).

Observaciones.–Este género está integrado por las 3 especies que viven en la Península Ibérica.

1. Hojas con pelos largos y patentes en ambas caras, a veces de haz glabra; hojas mayores de la planta (7,5)9-24 × (3,5)5-10 mm; tallos fértiles con 3-4 costillas aladas; racimos siempre terminales **1. Ch. sagittale**
- Hojas con haz y envés seríceos; hojas mayores de la planta 3,5-8(9) × 1-3(5,5) mm; tallos fértiles con 2 costillas aladas; racimos terminales o axilares **2**
2. Alas de los tallos con margen entero y liso; cáliz 5-6 mm, mucho más corto que la corola; bráctea 1,5-2 × 1 mm, ovado-deltaídea, igual o algo más larga que el pedicelo **2. Ch. delphinense**

* S. Talavera

9. *Chamaespartium*

- Alas de los tallos con margen ondulado y verrugoso; cáliz 8-13,5 mm, casi de la longitud de la corola o algo más corto; bráctea 2,5-4 × 0,5 mm, linear-elíptica, mucho más larga que el pedicelo **3. Ch. undulatum**

1. Ch. sagittale (L.) P.E. Gibbs in Feddes Repert. 79: 54 (1968) [sagittále]

Genista sagittalis L., Sp. Pl.: 710 (1753) [basión.]

Prerospartum sagittale (L.) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 440 (1877)

Ind. loc.: "Habitat in Germania, Gallia"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 138 lám. 36 [sub *Genistella sagittalis*]; lám. 34

Sufrútice 10-35(-60) cm de altura, rizomatoso o cespitoso, que forma rodales de hasta 1 m de diámetro. Ramas 1,7-9 mm de anchura, aladas, de vilosas a seríceas cuando jóvenes –indumento formado por pelos largos, rectos, patentes o erecto-patentes–, más tarde glabrescentes; las estériles articuladas, con 4 costillas longitudinales, 2 de ellas aladas y opuestas; las fértiles apenas articuladas, con 5-8 costillas longitudinales, 3-4 de ellas aladas. Hojas (7,5)9-24 × (3,5)5-10 mm, elípticas, con pelos largos, patentes y rectos en ambas caras, a veces de haz glabra, sin estípulas diferenciadas. Inflorescencia terminal, con (3)7-13 flores; bráctea 3-4 × 0,8-1 mm, oblanceolada, con pelos largos y patentes; pedicelo 2-3 mm, peloso; bractéolas 1,5-2 × 0,4 mm, linear-elípticas, con pelos largos y patentes. Cáliz 5-9 mm, con pelos largos y patentes; tubo 2,5-3 mm, mucho más corto que los labios; labio superior de la longitud del inferior, con lóbulos 4-5 × 1,7-2 mm, lanceolados; labio inferior con lóbulos (1,7)2-3 × 0,8-1,5 mm, linear-lanceolados, el central a veces más estrecho que los laterales. Corola amarilla; estandarte 10-12 × 9-10 mm, con el ápice escotado y la base atenuada, glabro o con algunos pelos cerca del ápice en la zona central del dorso, con uña de c. 2 mm; alas 9,5-11 × 2,7-3 mm, glabras, del tamaño de la quilla y algo menores que el estandarte, con uña de c. 3 mm; quilla 9,5-11 × 2,7-3 mm, pelosa en el margen inferior, con uña de c. 3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas, 3 medianos con anteras dorsifijas y 3 largos –1 con antera basifija y 2 con anteras dorsifijas–; anteras basifijas 0,9-1,1 mm, elípticas, las dorsifijas 0,7-0,9 mm, cordiformes, algo apiculadas. Ovario peloso, con 6-8 rudimentos seminales; estilo ± recto o algo arqueado en el ápice, glabro; estigma subterminal, elíptico, extrorso. Fruto 11-18 × c. 4 mm, linear-elíptico, laxamente viloso, con 1-5 semillas. Semillas 2-2,5 × 1,5-2 mm, ovoideas, de un verde oliva, o negruzcas. $2n=44^*$, 46^* , 48^* ; $n=22$, 44 .

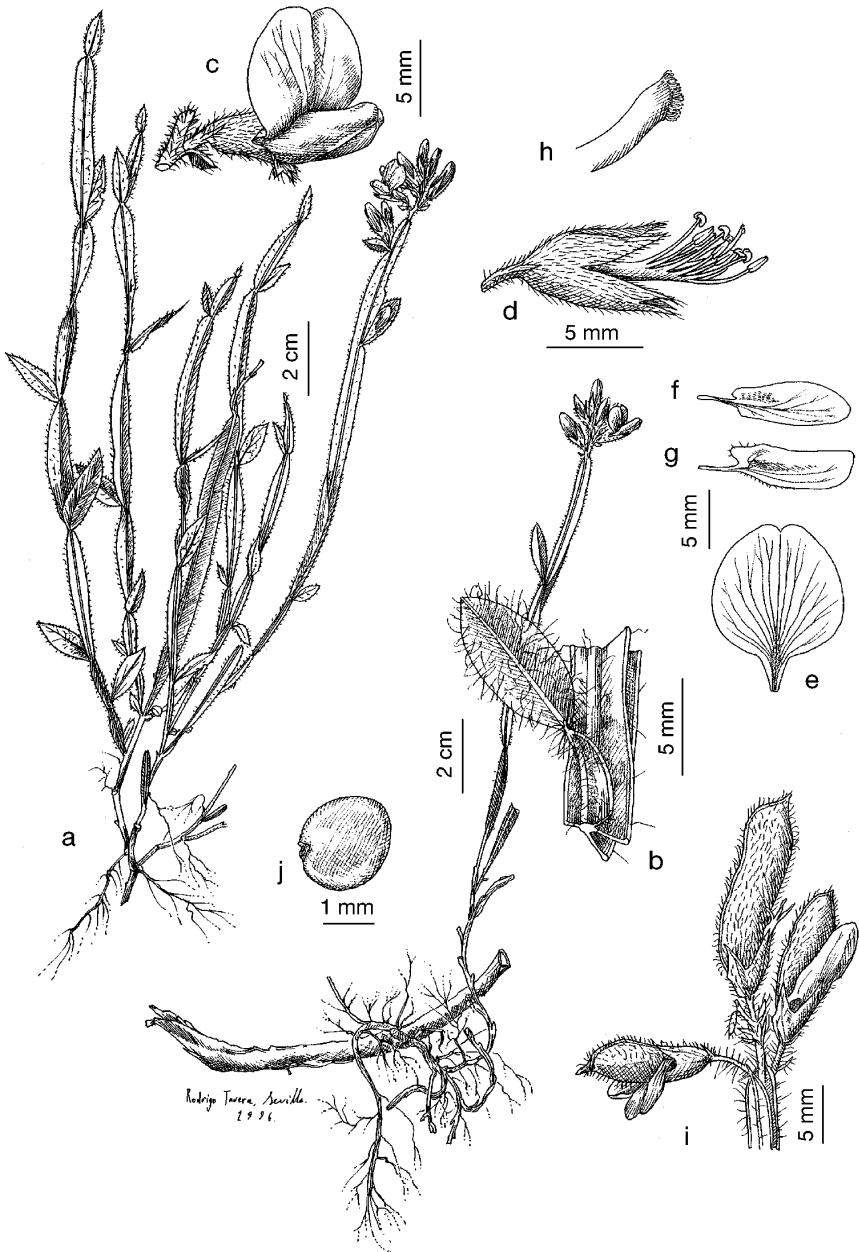
Pastizales, matorrales y linderos de robledales o encinares; (80)1050-1600(2360) m. V-VIII. C y S de Europa, desde Grecia hasta la Península Ibérica. N de la Península Ibérica. **And. Esp.:** B Bi Bu Ge Hu L Le Lo Na O P S Sg So Vi (Z). **N.v.:** carchesia, carqueja, carquesa, carquesia; *cat.:* gaiol, ginestra, llitza; *eusk.:* carquexia fina.

2. Ch. delphinense (Verl.) Soják [delphinénse]
in Šas. Nár. Mus., Odd. PŠír. 141: 63 (1972)

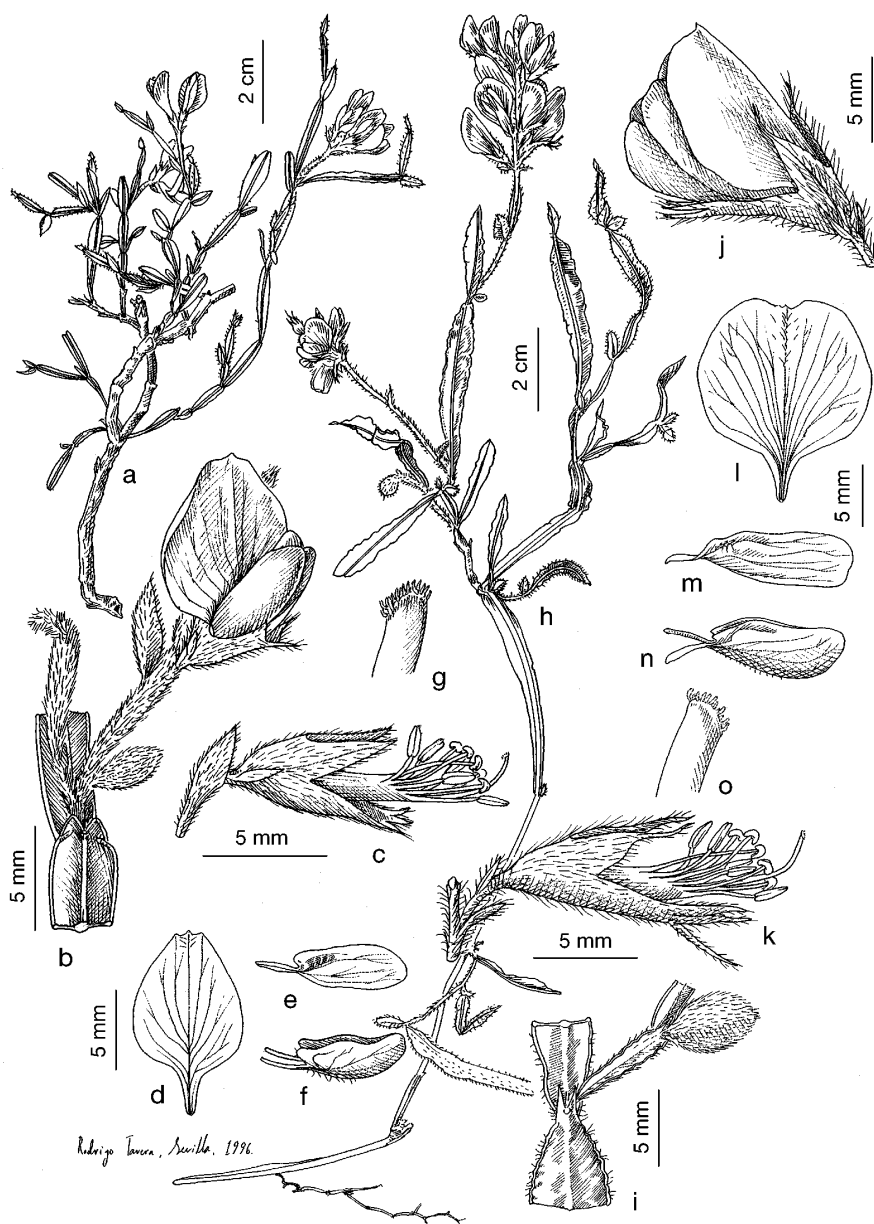
Genista delphinensis Verl. in Bull. Soc. Statist. Dép. Isère 14: 77 (1872) [basión.]

G. sagittalis subsp. *delphinensis* (Verl.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 154 (1878)

Chamaespartium sagittale subsp. *delphinense* (Verl.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 461 (1984)



Lám. 34.—*Chamaespartium sagittale*, a-h) Soldeu, Andorra (MA 525582); i, j) San Pedro de Cardena, Burgos (MA 260849): a) hábito; b) nudo con hoja; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) ramilla con frutos; j) semilla.



Lám. 35.—*Chamaespartium delphinense*, Sierra de Camero Nuevo, Pedroso, La Rioja (MA 533329): a) hábito; b) nudo con órgano estipular y una rama en flor; c) flor en la antesis, sin corola; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) estigma. *Ch. undulatum*, barranco del Cerezo, Sierra Nevada, Granada (GDA 26188): h) hábito; i) nudo con órgano estipular; j) flor en la antesis; k) flor en la antesis, sin corola; l) estandarte; m) ala; n) quilla; o) estigma.

9. *Chamaespartium*

Ind. loc.: “*G. sagittalis* Mutel Dauph. éd. 2, var. b. –*G. tetragona* Vill. inéd. non Bess. – Montagnes du département de la Drôme: Mont-Toulau près Bouvante (Villars herb.), Mont-Embel près la vacherie (Mutel herb.), etc”

lc.: Lám. 35 a-g

Sufrútice 7-15 cm de altura, rizomatoso o cespitoso. Ramas 1,5-2,5 mm de anchura, articuladas, aladas, con 4 costillas longitudinales –2 de ellas aladas y con el margen entero y liso–, seríceas cuando jóvenes –con indumento formado por pelos largos, rectos y aplicados–, más tarde glabrescentes. Hojas 3,5-8 × 1-3 mm, elípticas, con haz y envés densamente seríceos, con estípulas diferenciadas. Inflorescencias axilares, con 3-7 flores; bráctea 1,5-2 × 1 mm, ovado-deltoidea, tan o algo más larga que el pedicelo, densamente seríceo; pedicelo 1,5-2 mm, seríceo; bractéolas 1,2-1,7 × c. 0,5 mm, lanceoladas, seríceas. Cáliz 5-6 mm, mucho más corto que la corola, seríceo, con el tubo c. 2 mm, mucho más corto que los labios; labio superior de la longitud del inferior o algo más corto, con lóbulos de c. 3 × 1,2 mm, lanceolados; labio inferior con dientes de c. 1,5 × 0,7 mm, lanceolados. Corola amarilla; estandarte 10-11,5 × 6-7,5 mm, ovado, entero, redondeado en el ápice y la base, glabro o con algunos pelos cerca del ápice en la zona central del dorso, con uña de 2-2,5 mm; alas 9-10 × 2,5-3 mm, glabras, del tamaño de la quilla y algo menores que el estandarte, con uña de 2,5-3 mm; quilla 9-10,5 × 1,7-2,5 mm, puberulenta en el margen inferior, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 basifija; anteras basifijas c. 1,3 mm, elípticas, las dorsifijas c. 1 mm, cordiformes, algo apiculadas. Ovario ± seríceo, con 6-8 rudimentos seminales; estilo incurvo en el ápice; estigma terminal, globoso. Fruto 13-18 × 3-4 mm, linear-elíptico, ± seríceo, con 1-5 semillas. Semillas 1,9-2 × 1,7-1,8 mm, ovoideas, algo aplanadas, negras. *n* = 22*.

Matorrales sobre substratos calcáreos y subhúmedos; 1300-1700 m. V-VII. S de Francia (Alpes del Delfinado y Pirineos orientales) y N de la Península Ibérica. Sierra de Cameros. **Esp.**: Lo So.

3. *Ch. undulatum* (Ern) Talavera & L. Sáez
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 208 (1999)

[undulátum]

Genistella sagittalis subsp. *undulata* Ern in *Senckenberg. Biol.* 49: 81 (1968) [basión.]

Genista sagittalis subsp. *undulata* (Ern) Greuter in *Willdenowia* 15: 428 (1986)

Ind. loc.: “in locis saxonis, Cerro Trevenque, 1400-1700 m, leg. H. Ern, 23.VI.1963, Holotypus (FR); 30.VII.1966 (FR)” [sic]

lc.: Esteve & Varo in *Trab. Dept. Bot. Univ. Granada* 1: 5 (1972) [sub *Ch. nevadense*]; lám. 35 h-o

Sufrútice 20-50 cm de altura, cespitoso o rizomatoso. Ramas 3-7 mm de anchura, ± articuladas, aladas, con 4 costillas longitudinales, 2 de ellas aladas –con las alas de margen ondulado y verrugoso–, seríceas cuando jóvenes, glabrescentes más tarde –indumento formado por pelos rectos y aplicados–. Hojas 4,5-9 × 2,7-5,5 mm, ovadas, elípticas o circulares, seríceas por ambas caras, con estípulas diferenciadas. Inflorescencias axilares o terminales, con 3-15 flores; bráctea 2,5-4 × 0,5 mm, linear-elíptica, mucho más larga que el pedicelo;

10. Pterospartum

pedicelo 1-2,5 mm; bractéolas 2-4 mm, linear-lanceoladas. Cáliz 8-13,5 mm, casi de la longitud de la corola o más corto, seríceo, con el tubo de c. 2 mm, mucho menor que los labios; labio superior más corto que el inferior, con lóbulos 6-7,5 × 2 mm; labio inferior con lóbulos 4-8 × 1 mm, linear-lanceolados, el central a veces más estrecho que los laterales. Corola amarilla; estandarte 10-13 × 7,5 mm, obcordiforme, de la longitud de la quilla y alas o algo más largo, con algunos pelos en la zona superior del dorso, junto al nervio central; alas 10-12 × 3-4 mm, glabras, con uña de 2,5-3 mm; quilla 10-12 × 3-4 mm, con el margen inferior seríceo, y uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; anteras basifijas 1,3-1,4 mm, elípticas, las dorsifijas 0,9-1 mm, cordiformes, apiculadas. Ovario densamente viloso o seríceo, con 5 rudimentos seminales; estilo arqueado en el ápice; estigma terminal o algo extrorso. Fruto 15-16 × 4-4,5 mm, elíptico, densamente viloso-seríceo, con 1-3 semillas. Semillas 2,5-2,8 × 2,2-2,5 mm, ovoideas, negras, brillantes. $n = 22, 24, 42, 44, 48$ *?

Taludes pedregosos y matorrales en sitios sombríos, sobre dolomías; 1350-1700 m. (IV)-VI(VII). ● S de la Península Ibérica. Sierra Nevada. **Esp.:** Gr.

10. Pterospartum (Spach) K. Koch*

[Pterospartum, -i n. – gr. *pterón*, -où n. = pluma, ala, etc.; véase el género *Spartium* L. Alude a los tallos alados de las plantas en cuestión]

Sufrútices o arbustos, ± inermes. Ramas alternas, con 5-6 costillas longitudinales en forma de V invertida –2 de ellas aladas–, ± vilosas, con indumento prontamente caduco, simple. Hojas alternas, estipuladas, sentadas, unifolioladas –estípulas y folíolo íntimamente unidos, coriáceos, persistentes, con los ápices espinescentes, de modo que el conjunto hoja simula ser una hoja tridentada–; órgano estipular recorrido por 3 costillas –las 2 marginales van a las estípulas y la central al folíolo–. Inflorescencias axilares, en glomérulos o racimos cortos, a veces umbeliformes; flores pediceladas, sin néctar, con una bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas junto al cáliz. Cáliz campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos largos, patentes y rectos; tubo de longitud menor o algo mayor que los labios; labio superior bipartido –con lóbulos asimétricos, mucronados–, el inferior trifido. Corola parcialmente marcescente, amarilla; pétalos unguiculados, unidos al tubo estaminal –excepto el estandarte–; estandarte casi de la longitud de las alas y quilla, ovado, emarginado o escotado, abruptamente truncado sobre la uña, caduco, con el dorso de seríceo a glabro; alas elípticas, marcescentes, glabras o con una zona pelosa junto a la uña; quilla elíptica, marcescente, con el ápice redondeado y una evaginación hacia la base, con el dorso ± plateado y seríceo. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en forma de tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas, por lo general con el estambre carinal –de antera basifija– más largo que los

* S. Talavera

10. Pterospartum

demás; tubo oblicuo, membranáceo, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras apiculadas, glabras. Ovario sentado, con 3-7 rudimentos seminales –biseriados–, seríceo; estilo cilíndrico, arqueado en el ápice, glabro; estigma terminal, decurrente por ambos lados del estilo. Fruto sentado, de sección estrechamente elíptica, dehiscente, ± abultado en la zona de las semillas, con 1-6 semillas, seríceo. Semillas de hasta 3 mm, ovoideas, algo aplanadas, con estrofiolo, castaño obscuro, sin manchas. $x = 14$.

Bibliografía.—C. VICIOSO in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 136-146 (1953).

Observaciones.—Este género monotípico tiene flores de *Genista*, semillas de *Cytisus* y tallos de *Chamaespartium*. El número básico de cromosomas, $x = 14$, lo separa de todos ellos.

1. P. tridentatum (L.) Willk. in Willk. & Lange, [tridentátum]
Prodr. Fl. Hispan. 3: 441 (1877)

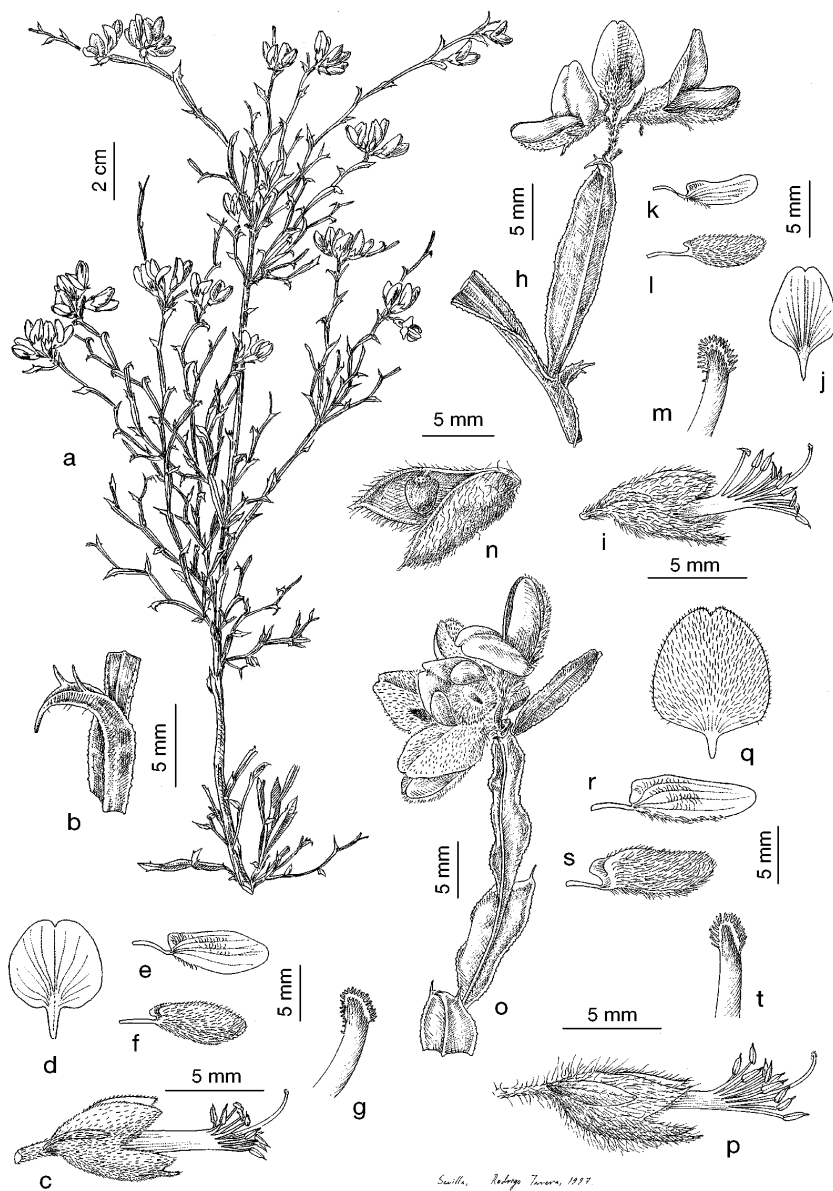
Genista tridentata L., Sp. Pl.: 710 (1753) [basión.]

Ind. loc.: “Habitat in Lusitania. Loeffl.”

lc.: Lám. 36

Sufrútice o arbusto 15-100 cm, postrado o erecto. Ramas de los tallos fértiles 2-14 mm de anchura, con 5-6 costillas aplanadas, ondulado-tuberculadas, 2 de las cuales aparecen como alas, opuestas, ± desarrolladas; los estériles divaricados o ± erguidos. Hojas ± desarrolladas, unifolioladas; estípulas de hasta 5 × 2 mm, en forma de dientes triangulares, punzantes y a veces recurvos; limbo foliar 3-7 × 1,5-6 mm, triangular, recto o recurvo, semejante a las estípulas e íntimamente unido a ellas, dando en conjunto apariencia de hoja tridentada. Inflorescencias formadas por 3-10 flores; bráctea 3-4 × 2,5-5,5 mm, ovada; bractéolas 2,5-4,5 × 0,3-1 mm, espatuladas; bráctea y bractéolas, cartáceas, purpúreas u ocráceas, seríceas por el dorso, brillantes y glabras por el haz, prontamente caducas; pedicelo 1-5 mm, seríceo. Cáliz 5-9 mm; labio inferior algo mayor que el superior. Corola amarilla; estandarte 9,5-15 × 6-10 mm, ovado, abruptamente truncado en uña de 2,5-4 mm –cartácea–; alas 9,5-15 × 3-4 mm, con margen inferior –junto a la uña– ciliado y aurícula glabra, con uña de 2,5-5 mm; quilla 9,5-15 × 3-4 mm, con uña de 2,5-5 mm. Androceo variable, frecuentemente con 4 estambres cortos –2 más cortos que los otros 2– con las anteras basifijas, 5 de tamaño medio con las anteras dorsifijas y 1 largo con la antera basifija; más raramente, con 4 estambres cortos con las anteras basifijas, 3 medianos con las anteras dorsifijas y 3 largos –1 con la antera basifija y 2 dorsifijas–, o bien con 4 estambres cortos –2 con las anteras dorsifijas y 2 basifijas– y 6 largos –3 con las anteras basifijas y 3 dorsifijas–; anteras basifijas c. 1 mm, las dorsifijas c. 0,5 mm. Fruto 8,5-14 × 3,2-4 mm. Semillas 1,8-2,3 × 1,5-2,1 mm; estrofiolo 0,5-0,7 × 0,8-1 mm, blanco. $2n = 56$; $n = 14$, 28.

Brezales, jarales, madroñales y sotobosque de alcornoques o pinares, en substrato silíceo; 0-1700. II-VI. Península Ibérica y N de Marruecos. C y W de la Península Ibérica. **Esp.**: Av Ba Bu



Swilla, *Botanica Torrens*, 1937

Lám. 36.—*Pterospartum tridentatum* subsp. *tridentatum*, Torres Vedras, Estremadura (SEV 3577): a) hábito; b) nudo con hoja; c) flor en la antesis, sin corola; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) estigma. *P. tridentatum* subsp. *cantabricum*, h-m) Foncebadón, León (SEV 73168); n) Serra do Gerês, Míinho (SEV 133523); h) detalle de una rama florífera; i) flor en la antesis, sin corola; j) estandarte; k) ala; l) quilla; m) estigma; n) fruto con semilla. *P. tridentatum* subsp. *lasianthum*, Los Barrios, Cádiz (SEV 140825): o) detalle de una rama florífera; p) flor en la antesis, sin corola; q) estandarte; r) ala; s) quilla; t) estigma.

10. Pterospartum

C Ca Cc CR Gu H Le Lo Lu M Ma O Or P Po S Sa Se Sg So To Va Za. **Port.:** AAI Ag BA BAI BB BL E Mi R TM. **N.v.:** carqueixa (Asturias), carqueja, carquesa, carquesia, craqueja, chamosquina, engordatoro, lavacuncas, torogordo; **port.:** carqueja, carquejeira; **gall.:** carqueixa.

Observaciones.—La medida de los tallos fértiles se refiere al diámetro en la zona media, incluidas las alas. En Marruecos, *Pterospartum tridentatum* cuenta con tres subespecies —*cantabricum*, *lasianthum* y *riphaeum*—, esta última endémica. *P. tridentatum* subsp. *riphaeum* (Pau & Font Quer) Talavera & P.E. Gibbs in Lagasalia 18: 266 (1996) [*Genistella riphaea* Pau & Font Quer in Font Quer, Iter Marocc. 1927, n.º 277 (1928), in sched., basión., “rhiphaea”] es un arbusto 1-2 m, con flores subsentadas —pedicelos de hasta 2 mm— y estandartes seríceos.

1. Estandarte con el dorso enteramente seríceo **c. subsp. lasianthum**
- Estandarte glabro o con algunos pelos confinados en el nervio medio del dorso 2
2. Tallos fértiles 4-14 mm de anchura —medidos en la zona media, incluidas las alas—, con alas muy desarrolladas; tallos estériles ± erguidos, semejantes a los fértiles; limbo foliar 3 × 1,5 mm, recto; estípulas de la misma longitud que el limbo foliar **b. subsp. cantabricum**
- Tallos fértiles 2-3 mm de anchura, con las alas muy poco desarrolladas; tallos estériles divaricados; limbo foliar 5-7 × 4-6 mm, recurvo; estípulas más cortas que el limbo foliar **a. subsp. tridentatum**

a. subsp. tridentatum

Chamaespartium tridentatum (L.) P.E. Gibbs in Feddes Repert. 79: 54 (1968)

Pterospartum stenopterum (Spach) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 441 (1877)

Genista tridentata subsp. *stenoptera* (Spach) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 154 (1878)

lc.: Lám. 36 a-g

Sufrútice 30-70 cm, erecto. Tallos fértiles 2-3 mm de anchura, con alas muy poco desarrolladas; los estériles divaricados. Hojas de los tallos fértiles muy desarrolladas; estípulas 3-5 × 1-2 mm, rectas o recurvas; limbo foliar 5-7 × 4-6 mm, recurvo. Inflorescencia con 3-6 flores; pedicelos 2,5-5 mm. Cáliz 5-8 mm; lóbulos del labio superior 3-6 × 2-2,5 mm; dientes del labio inferior 1-2,5 × 0,5-1 mm. Estandarte glabro, a veces con algunos pelos en el nervio medio del dorso. Ovario con 4 rudimentos seminales. Fruto 12-13 × 3,8-4,2 mm. Semillas c. 2,1 × 1,9 mm; estrofiolo 0,5-0,6 × 0,7-1 mm.

Sotobosque de alcornoques y pinares; 0-140 m. III-V. ● W de la Península Ibérica. **Esp.:** C Lu (Po). **Port.:** AAI Ag BAI BB BL E.

b. subsp. cantabricum (Spach) Talavera & P.E. Gibbs [cantábricum] in Lagasalia 18: 266 (1996)

Genista cantabrica Spach in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 3: 149 (1845) [basión.]

Pterospartum cantabricum (Spach) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 441 (1877)

Genista tridentata subsp. *cantabrica* (Spach) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 154 (1878)

Ind. loc.: “In Cantabriae montibus altissimis legit cl. Durieu! (*Genista tridentata*, Plant. Ast. exsicc. n.º 348!)”

lc.: Lám. 36 h-n

Sufrútice o arbusto 25-70 cm, frecuentemente postrado. Tallos fértiles (4)5-14 mm de anchura, con alas muy desarrolladas; los estériles ± erguidos, semejantes a los fértiles. Hojas de los tallos fértiles poco desarrolladas; estípulas ×

11. Retama

× 1,5 mm, erguidas; limbo foliar 3 × 1,5 mm, recto. Inflorescencia con 4-6(8) flores; pedicelos 1-2,5 mm. Cáliz 5-7,5(9) mm; lóbulos del labio superior de (3)4-6 × 2-4 mm; dientes del labio inferior (1)1,5-3 × 0,4-1 mm. Estandarte glabro o con algunos pelos en el nervio medio del dorso. Ovario con 3-5 rudimentos seminales. Fruto 8,5-13,5 × 3,5-4 mm. Semillas 2,1-2,2 × 1,9-2 mm; estrofiolo 0,5-0,7 × 0,9-1 mm. *n* = 28.

Matorrales sobre granitos, pizarras o cuarcitas; (400)600-1800 m. (III)IV-V(VI). Península Ibérica y N de Marruecos. N y W –raro en el SW– de la Península Ibérica. **Esp.:** Bu C Cc H Le Lu Lu O Or P S Se Sg So Za. **Port.:** AAl Ag BA BB BL Mi R TM.

c. subsp. lasianthum (Spach) Talavera & P.E. Gibbs [lasiánthum]
in Lagasalia 18: 266 (1996)

Genista lasiantha Spach in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 3: 147 (1845) [basión.]

Pterospartum lasianthum (Spach) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 440 (1877)

Genista tridentata subsp. *lasiantha* (Spach) Greuter in Willdenowia 15: 428 (1986)

Pterospartum scolopendrium (Spach) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 469 (1877)

Ind. loc.: "In Baeticae montosis («ad fretum Herculeum») legit. cl. Webb!"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 145 lám. 37 [sub *Genistella tridentata* var. *lasiantha*]; lám. 36 o-t

Sufrútice o arbusto 15-100 cm, postrado o erecto. Tallos fértiles 4-14 mm de anchura, con alas muy desarrolladas; los estériles ± erguidos, semejantes a los fértiles. Hojas de los tallos fértiles muy poco desarrolladas; estípulas de hasta 3 × 1,5 mm, ± rectas; limbo foliar de hasta 3 × 1,5 mm, ± recto. Inflorescencia con 6-10 flores; pedicelos de hasta 3 mm. Cáliz 5,5-7(7,5) mm; lóbulos del labio superior 3-4 × 2,5-3 mm; dientes del labio inferior 1-1,7 × 0,5-0,7 mm. Estandarte con el dorso enteramente seríceo. Ovario con 3-7 rudimentos seminales. Fruto 9-14 × 3,2-4 mm. Semillas 1,8-2,3 × 1,5-2,1 mm; estrofiolo 0,5-0,6 × 0,8-0,9 mm. *n* = 14.

Brezales, madroñales o jarales, sobre areniscas, pizarras, granitos o cuarcitas; 0-1400(1700) m. II-IV(VI). Península Ibérica y N de Marruecos (Rif y Atlas Medio). Frecuente en el C y S de la Península Ibérica, rara en el N. **Esp.:** Av Ba Bu Ca Cc CR H Gu Le M Ma P Sa Se Sg So To Va Za. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB R TM.

11. Retama Raf. [nom. cons.]*

[Retáma, -ae f. – ár. andalusí *ratama* (ár. culto *ratam*); cast. retama f. = nombre de no pocas genisteas, como las retamas propiamente dichas –*Retama monosperma* (L.) Boiss., *R. sphaerocarpa* (L.) Boiss. y *R. raetam* (Forssk.) Webb– y especies varias de los géneros *Cytisus* L., *Genista* L. y *Spartium* L.]

Arbustos o árboles pequeños, inermes, seríceo-plateados. Ramas alternas, gráciles y flexibles, con 8-14 costillas en forma de T –con indumento doble, formado por pelos rectos y adpresos en las costillas, y por pelos uncinados o acaracolados en los valles intercostales– o de V invertida –con indumento simple, for-

* S. Talavera

11. Retama

mado por pelos cortos y aplicados-, ± seríceas. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas, subsentadas, pequeñas, caducas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, que en la vejez es erecto-patente y obtusos. Inflorescencias en racimos laterales –en los órganos estipulares del año anterior–; flores pediceladas o subsentadas, con néctar, con una bráctea en la base y 2 bractéolas en lo alto del pedicelo, caducas –solo presentes en botones florales jóvenes–. Cáliz campanulado-cilíndrico, obcónico o subgloboso, ± bilabiado, con el tubo mucho más largo que los labios, frecuentemente coloreado; labios subiguales, el superior bipartido, el inferior tridentado. Corola marcescente, amarilla o blanca; pétalos unguiculados, unidos a la base del tubo de los estambres; estandarte ovado o elíptico, glabro o peloso; alas elípticas o lanceolado-elípticas, pelosas o glabrescentes, con una giba en la mitad inferior de la lámina; quilla elíptica o lanceolada, ± pelosa, con una giba en la mitad inferior de la lámina. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados para formar un tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas; tubo oblicuo, casi del tamaño del cáliz, membranáceo, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras ovoideas o globosas, sin apículos, glabras. Ovario sentado, con 4-8 rudimentos seminales –biseriados–, glabro o casi; estilo arqueado en la mitad superior, glabro; estigma globoso, terminal o algo extrorso. Fruto sentado, de sección ± elíptica o circular, con una quilla muy desarrollada en la línea de sutura o sin quilla, dehiscente o indehiscente, monospermo –rara vez con 2-3 semillas–, glabro. Semillas de más de 4,5 mm, reniformes, negras o de un verde oscuro, sin manchas, sin estrofiolo. $x = 12$.

Bibliografía.–C. VICIOSO in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 169-175 (1955); P.B. WEBB in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 2, 20: 269-283 (1844); M. ZOHARY in Bull. Res. Council Israel, Sect. D, Bot. 7D: 1-12 (1959).

1. Corola blanca, de longitud superior a 8 mm; fruto carnoso, con una quilla muy marcada en la línea de sutura; tallo con (11)13(14) costillas en forma de T **1. R. monosperma**
 – Corola amarilla, de longitud inferior a 6 mm; fruto seco, sin quilla desarrollada en la línea de sutura; tallo con 8-10(11) costillas en forma de V invertida **2. R. sphaerocarpa**

1. R. monosperma (L.) Boiss., Voy. Bot. [monosperma]
 Espagne 2: 144 (1840)

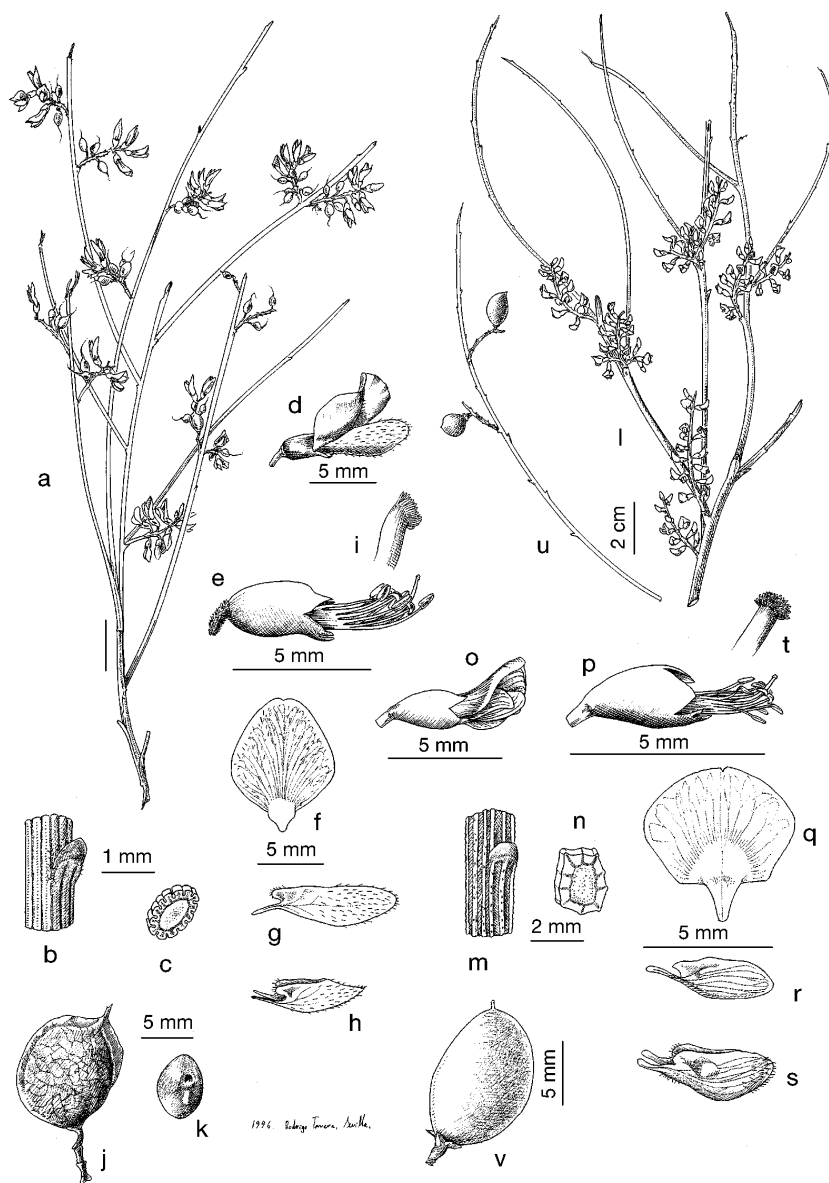
Spartium monospermum L., Sp. Pl.: 708 (1753) [basión.]

Lygos monosperma (L.) Heywood in Feddes Repert. 79: 53 (1968)

Ind. loc.: “Habitat in Hispaniae sterilioribus”

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 171 lám. 40 (1955); lám. 37 a-k

Arbusto o árbol pequeño de (1,5)2-3 m. Ramas redondeadas, con (11)13(14) costillas longitudinales en forma de T, seríceo-plateadas cuando jóvenes, más tarde glabrescentes; indumento doble, con pelos rectos y adpresos en las costillas, y con pelos cortos y acaracolados en los valles intercostales. Hojas con fo-



Lám. 37.—*Retama monosperma*, a-i) playa de la Barrosa, Cádiz (SEV 139349); j, k) Carrión de los Céspedes, Sevilla (SEV 139350); a) rama con flores; b) nudo con órgano estipular; c) sección transversal de un entrenudo; d) flor en la antesis; e) flor en la antesis, sin corola; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) estigma; j) fruto; k) semilla. *R. sphaerocarpa*, l-t) Sierra de Lfbar, Cádiz (SEV 139348); u, v) Benahavis, Málaga (SEV 136214); l) rama con flores; m) nudo con órgano estipular; n) sección transversal de un entrenudo; o) flor en la antesis; p) flor en la antesis, sin corola; q) estandarte; r) ala; s) quilla; t) estigma; u) rama con frutos; v) fruto.

11. Retama

líolos 4-8 × 0,7-1 mm, lanceolados, oblanceolados o linear-lanceolados, seríceo-plateados por ambas caras, muy fugaces. Inflorescencias axilares en racimos solitarios o geminados, con 10-26 flores; bráctea y bractéolas de 1,5-2 × 0,7-1,7 mm, lanceoladas u ovado-elípticas, seríceas, muy fugaces; pedicelo c. 1 mm, seríceo. Cáliz 3-4 mm, campanulado-cilíndrico, ± bilabiado, rojizo, glabrescente, con los lóbulos del labio superior muy próximos a los del labio inferior; tubo 2-2,5 mm; labio superior con lóbulos c. 1,5 × 1,5 mm; labio inferior con dientes de 0,3-0,5 mm. Corola blanca; estandarte 9-10,5 × 7-9 mm, elíptico, apiculado, atenuado en la base, seríceo en el dorso, con uña de c. 1,5 mm, poco diferenciada; alas 9-11 × 2,3-3 mm, del tamaño del estandarte, lanceolado-elípticas, con el dorso seríceo en la mitad superior, las aurículas ciliadas y uña de c. 2 mm; quilla 7-8,5 × 1,7-2,5 mm, mucho más corta que el estandarte y que las alas, con el ápice linear-lanceolado, seríceo en la mitad superior, con el margen inferior y la aurícula ciliados, y uña de c. 2 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas, 5 medianos con anteras dorsifijas y 1 largo con antera basifija; anteras basifijas 0,6-0,8 mm, ovoideas, las dorsifijas 0,3-0,4 mm, subglobosas. Ovario glabro –salvo por lo que se refiere a los pelos acaracolados de la línea interna de sutura–, con 4-7 rudimentos seminales. Fruto 10-22 × 9-14 mm, ± globoso, a veces algo arqueado, apiculado, glabro externamente, algodonoso internamente, reticulado, con una quilla muy desarrollada en la línea de sutura, con pericarpo carnoso y azucarado en la madurez, caduco, dehiscente, monospermo –rara vez con 2-3 semillas–. Semillas 4-6 × 5,2-8,5 mm. $2n = 48$, $n = 24$.

Sabinares, enebrales y pinares de las dunas móviles o semifijas costeras; 0-300 m. II-III(V). Península Ibérica y NW de Marruecos. SW de la Península Ibérica (desde Setúbal hasta Gibraltar); naturalizada en diversos puntos de la Península **Esp.:** [A] [Al] [B] [Ba] Ca [Cc] [(Cs)] H [M] [Ma] [Mu] [PM(Mil)] [Se] [To] [V]. **Port.:** Ag BAl [BL] [DL] E [R]. **N.v.:** retama, retama blanca, retama de olor; *port.:* piorno-branco; *cat.:* ginestera blanca.

Observaciones.—*Retama raetam* (Forssk.) Webb & Berthel., Phytogr. Can. 2: 56 (1842) [*Genista raetam* Forssk., Fl. Aegypt.-Arab. 2: 214 (1775), basión.] –cercana a *R. monosperma*–, es una especie frecuente en el NW de África, Sicilia, Islas Canarias y Asia Menor. Se caracteriza por sus flores con la quilla subobtusada, la mayoría de las veces casi tan larga como las alas y el estandarte, por sus frutos ovoideos, sin quilla desarrollada en la línea de sutura, y por sus semillas ovoideas, mucho más largas que anchas. Ambas especies se cultivan como ornamentales y aparecen con mucha frecuencia en las medianas y taludes de carreteras y en urbanizaciones costeras. De este origen son casi sin duda la mayoría de las plantas de *R. monosperma* encontradas fuera de su área natural en el SW de la Península, así como el pliego de *R. raetam* procedente del Pujolet, Barcelona (SEV 97214).

2. R. sphaerocarpa (L.) Boiss., Voy. Bot.

[sphaerocárpa]

Espagne 2: 144 (1840)

Spartium sphaerocarpum L., Mant. Pl.: 571 (1771) [basión.]*Lygos sphaerocarpa* (L.) Heywood in Feddes Repert. 79: 53 (1968)*Ind. loc.:* “Habitat in Europa Australi”*Ic.:* C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 174 lám. 41 (1955); lám. 37 l-v

Arbusto o árbol pequeño, de 2-3 m. Ramas cuadrangulares, con 8-10(11) costillas en forma de V invertida –4 de ellas más desarrolladas–, seríceo-plateadas cuando jóvenes, más tarde escábridas; indumento simple, formado por pelos cortos y aplicados. Hojas con folíolos 6-11 × 1-2 mm, lanceolados, esparci-

12. *Teline*

damente seríceos. Inflorescencias axilares en racimos solitarios o geminados con 8-17 flores; bráctea y bractéolas 1,2-2 × 0,7-1 mm, elípticas, glabras, muy fugaces; pedicelo de longitud inferior a 0,7 mm, seríceo o glabrescente. Cáliz 2,5-3,2 mm, obcónico o subgloboso, bilabiado, blanquecino, glabro, con el receptáculo floral muy desarrollado; tubo 1,8-2,2 mm; labio superior con lóbulos de 1-1,2 × 1,2-1,5 mm; labio inferior con dientes de c. 0,7 mm. Corola amarilla; estandarte 4-5 × 4,5-5 mm, del tamaño de las alas y quilla o de longitud algo mayor, ovado, con el ápice redondeado o emarginado, y la base redondeada o truncada, glabro, con uña de 1,2-1,5 mm; alas 4-5 × 1,1-1,2 mm, elípticas, glabrescentes, con las aurículas ciliadas y uña de c. 2 mm; quilla 4-5 × 1,1-1,2 mm, elíptica, con algunos pelos en el tercio superior y con el margen inferior, y la aurícula ciliada, con uña de c. 2,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas, 5 medianos con anteras dorsifijas y 1 largo con antera basifija; anteras basifijas c. 0,5 mm, ovoideas, las dorsifijas c. 0,3 mm, globosas. Ovario glabro, con 4(6) rudimentos seminales. Fruto 7,5-12 × 5-8 mm, ± ovoideo, con apículo muy pequeño, sin quilla desarrollada en la línea de sutura, con pericarpo esponjoso y seco en la madurez, amarillo pajizo, persistentes de ordinario en la planta después de la madurez, indehiscente, monospermo –rara vez con 2 semillas–. Semillas 3,5-5 × 5-8 mm. $2n = 48$, $n = 24$.

Encinares o sus matorrales de degradación, sobre pizarras, margas o calizas, rara vez en granitos; 0-1400 m. IV-VII. Península Ibérica y NW de África (N de Argelia, N de Túnez, C y E de Marruecos). Muy frecuente en casi toda la Península, excepto en los Pirineos, Cornisa Cantábrica, Galicia y buena parte de Portugal. **Esp.:** A Ab Al Av Ba (Bu) Ca Cc Co CR (Cs) Cu Gr Gu H Hu J L (Le) Lo M Ma Mu Na (P) Sa Se Sg So T Te To V Va Z Za. **Port.:** AAl BA BAl BB E TM. **N.v.:** chinastra, chinestra, escoba alta, escoba florida, escobeta, giniestra, jinestra, jinestrera, jinestrón, lluvia de oro, retama, retama amarilla, retama blanca, retama borde, retama común, retama de bolas, retama de monte, retamón, xinestra; *port.:* piomeira, piorno, piorno-amarelo; *cat.:* ginestra vimatera, ginestera vimenera.

12. *Teline* Medik.*

[Telíne, -es f. – gr. *telínē*, -ēs f. = en el Pseudo Dioscórides, otro nombre para el *kýtisos*; véase el género *Cytisus* L.]

Arbustos o árboles pequeños, inermes. Ramas alternas, opuestas o subopuestas, con 4(5) costillas semicilíndricas –que delimitan amplios valles intercostales planos o convexos–, o con 6-8 costillas en forma de T –que delimitan valles intercostales cóncavos–, con indumento ± persistente, simple –formado por pelos largos, rectos y patentes, o bien por pelos cortos, aplicados y sedosos–. Hojas alternas, opuestas o subopuestas, con o sin estípulas diferenciadas, sentadas, subsentadas o pecioladas, trifolioladas, persistentes; órgano estipular muy desarrollado –recorrido por (2)3 costillas, dos laterales que van a las estípulas y la central al resto de la hoja–, o poco desarrollado –recorrido solo por las 2 costillas laterales–. Inflorescencias en racimos terminales –en los tallos de primavera–, o axilares –en braquiblastos del año anterior–; flores pediceladas, sin néctar, sin

* S. Talavera & P.E. Gibbs

12. Teline

brácteas, con 3 bractéolas junto al cáliz, frecuentemente caducas. Cáliz campanulado, bilabiado, seríceo o con pelos largos, \pm patentes y rectos; tubo hasta 2 veces más corto que el labio superior; labio superior de bipartido a bifido, igual o algo más corto que el inferior; labio inferior de trífido a tridentado; lóbulos lanceolados, simétricos. Corola caduca o marcescente, amarilla; pétalos unguiculados, unidos al tálamo floral o a la base del tubo de los estambres; estandarte casi de la longitud de las alas y quilla o un poco más largo, orbicular u ovado –rara vez elíptico–, con el ápice redondeado, entero o escotado y la base de la lámina atenuada o redondeada, con el dorso glabro o peloso; alas oblongas, glabras; quilla oblonga, con el ápice redondeado o falcado y una giba en la base de la lámina, glabra o serícea. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas; tubo oblicuo, membranáceo, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras subcilíndricas u ovoideas, sin ápiculo, glabras. Ovario sentado o \pm estipitado, con 3-9 rudimentos seminales –biseriados–, glabro, ciliado solo en los márgenes o seríceo; estilo cilíndrico, geniculado o arqueado en el tercio superior, glabro; estigma terminal, capitado, \pm extrorso o introrso. Fruto sentado o \pm estipitado, de sección estrechamente elíptica, dehiscente, con 1-8 semillas, glabro o peloso. Semillas hasta de 4 mm, ovoideas o discoideas, de verdosas a negruzcas, sin manchas, con estrofiolo muy desarrollado. $x = 12$.

Bibliografía.—J. BRIQUET, Étud. Cytises Alpes Mar. (1894); P.E. GIBBS & Y. DINGWALL in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 45: 269-316 (1971).

Observaciones.—Género integrado por 12 especies, con un centro de diversificación importante en las Islas Canarias y otro en el W de la región mediterránea.

1. Hojas con folíolos de lineares a estrechamente elípticos, más de 5 veces más largos que anchos, revolutos, de envés plateado; inflorescencia con 5-18 flores **2. T. linifolia**
- Hojas con folíolos lanceolados, oblanceolados, elípticos, ovados u obovados, menos de 5 veces más largos que anchos, de envés \pm grisáceo; inflorescencia con (1)2-9 flores 2
2. Hojas opuestas o subopuestas, sentadas o subsentadas; bractéolas elípticas **4. T. tribracteolata**
- Hojas alternas, pecioladas o subsentadas; bractéolas lineares 3
3. Ramas con 6-8 costillas longitudinales, en forma de T; ovario seríceo; fruto peloso **1. T. monspessulana**
- Ramas con 4(5) costillas longitudinales, semicilíndricas; ovario glabro; fruto glabro **3. T. patens**

Sect. 1. Teline

Tallos con 6-8 costillas en forma de T –que delimitan valles intercostales cóncavos–. Órgano estipular muy desarrollado, recorrido por 3 costillas. Inflorescencia con 3-18 flores. Quilla con el ápice redondeado y dorso seríceo. Ovario seríceo; estilo geniculado en el tercio superior. Fruto sentado, peloso.

1. *T. monspessulana* (L.) K. Koch, [monspessulána]
Dendrologie 1: 30 (1869)

Cytisus monspessulanus L., Sp. Pl.: 740 (1753) [basión.]

Genista monspessulana (L.) L.A.S. Johnson in Contr. New South Wales Natl. Herb. 3: 98 (1962)

Cytisus candicans (L.) Lam., Fl. Franç. 2: 623 (1779)

Cytisus kunzeanus Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 452 (1877)

Ind. loc.: “Habitat Monspelii”

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 129 lám. 34 (1953) [sub *Genista candicans*]

Arbusto (0,3)1-2,5 m. Ramas alternas, con 6-7(8) costillas en forma de T –de las cuales 3-4 tienen un desarrollo mayor–, seríceas o con pelos largos, ± patentes y rectos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas o subsentadas; órgano estipular recorrido por 3 costillas, con estípulas de c. 0,5 mm, seríceas; pecíolo 0,3-4(5) mm, seríceo o con pelos largos, ± patentes y rectos; folíolos elípticos u ovoides, redondeados, truncados, retusos o agudos, a veces mucronados, atenuados en la base en un peciólulo 0,3-0,5(1) mm, de envés grisáceo, seríceo o con pelos largos, ± patentes y rectos y haz glabro o glabrescente; folíolo central de 6-17 × 4-10 mm, menos de tres veces más largo que ancho, un poco mayor que los laterales. Inflorescencias axilares, corimbiformes, formadas por 3-7(9) flores, con 1-2 hojas en la base; pedicelos 2-3,5 mm, seríceos o con pelos largos, ± patentes y rectos; bractéolas 0,6-1,5 mm, lineares, 2 de ellas junto al labio inferior del cáliz. Cáliz 5-8 mm, seríceo o con pelos largos, ± patentes y rectos, con tubo 2-3(4) mm; labio superior bipartido, con lóbulos de (2)3-4 × 1,7-2,5 mm, el inferior 3-4,5 mm, tridentado, casi del mismo tamaño del superior, con dientes de 1-2 mm, lineares, el central a veces un poco más largo. Corola caduca; estandarte 13-16,5 × 10-11,5 mm, elíptico, redondeado o algo emarginado en el ápice, truncado, redondeado o algo auriculado en la base, glabro, con uña de c. 2 mm; alas 12-15 × 4-4,5 mm, con uña de c. 3 mm; quilla 12-15 × 3 mm, seríceo, a veces solo en la mitad superior o cerca de los márgenes, con una aurícula pequeña en la base y con uña de c. 3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos –5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija–; anteras basifijas 1,2-1,7 mm, las dorsifijas 0,6-0,9 mm. Ovario sentado, seríceo, con 4-9 rudimentos seminales; estilo recto; estigma capitado. Fruto 15-27 × 5-6,4 mm, linear-oblongo, con los márgenes engrosados, con 2-7 semillas, algodonoso, velutino o con pelos, largos, ± sinuosos, patentes. Semillas 2,6-3,3 × 2,2-3,3 mm, ovoideas o discoideas, biconvexas, verde-amarillentas, parduscas o negras, mates; estrofiolo 0,4-0,6 × 0,7-1,9 mm, blanco. $n = 23$; $2n = 46$, 48.

Matorrales húmedos de bosques de alcornoques, quejigos o castaños; 0-800 m. I-V(VIII). NW de África, S y E de la Península Ibérica, S de Francia, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Italia y Península Balcánica; introducida en Australia, N de América y posiblemente en Madeira, Azores y Canarias. Cataluña –Maresme, Ampurdán, Bajo Llobregat y montañas de Prades–, Andalucía –sierras de Algeciras, Serranía de Ronda, Sierra de Almijara– y S de Portugal –Algarve y Serra de Sintra–. **Esp.:** B Ca Ge Gr Ma PM(Mil)? Mn [SS] (T). **Port.:** [AAI] [Ag] [BA] [BAI] [BL] [DL] [E] [Mi]. **N.v.:** escobones; *cat.:* coniels, ginesta, ginesta de Montpellier.

12. **Teline**2. **T. linifolia** (L.) Webb in Webb & Berthel., [linifolia]

Phytogr. Can. 2: 41 (1842)

subsp. **linifolia***Genista linifolia* L., Sp. Pl. ed. 2: 997 (1763) [basi6n.]*Cytisus linifolius* (L.) Lam., Fl. Franc. 2: 624 (1779)*Ind. loc.*: "Habitat in Oriente, Hispania, Cl. Alstroemer"*lc.*: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 67: 134 lám. 35 (1953) [sub *Genista linifolia*]

Arbusto 0,5-1,5(2) m, erecto, no abundantemente ramificado. Ramas alternas, con 8 costillas en forma de T, seríceas y plateadas cuando jóvenes. Hojas alternas, estipuladas, subsentadas; 6rgano estipular recorrido por 3 costillas, con estípulas muy pequeñas; pecíolo de menos de 0,6 mm; folíolos 8-30 × 1-5 mm, más de 5 veces más largos que anchos, de lineares a estrechamente elípticos, revolutos, agudos, mucronados, atenuados en la base en un pecíolulo de menos de 2 mm, verdosos por el haz, plateados por el envés. Inflorescencias terminales, en racimos de 5-18 flores, con algunas hojas en la base; pedicelos 3-4,5(6) mm, seríceos; bractéolas 1,5-3,5 mm, lineares, persistentes, dos de ellas situadas junto al cáliz. Cáliz 7-10 mm, seríceo, plateado; tubo 2-2,5 mm; labio superior bipartido, con l6bulos de 5-8,5 × 1,5-2 mm, lanceolados, el inferior 5-8,5 mm, trifido, con dientes de 2-4 mm, lineares o estrechamente lanceolados, el central más estrecho y a veces de mayor tama6o que los laterales. Corola caduca; estandar-te 12-14 × 8-9,3 mm, ovado, escotado, algo auriculado en la base, ± seríceo en el dorso, con u6a de 2,5-3 mm; alas 10-12,5 × 3,5-4,5 mm, obtusas, con una aurícula pronunciada en la base, con u6a de 2-2,5 mm; quilla 10-12 × 3 mm, obtusa en el ápice, seríceo, con una aurícula muy pronunciada en la base, con u6a de 2-2,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos de anteras basifijas y 6 largos –5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija–; anteras basifijas 0,9-1 mm, las dorsifijas 0,4-0,6 mm. Ovario sentado, seríceo, con 4-6 rudimentos seminales; estilo recto, persistente; estigma oblicuo, extrorso. Fruto 15-21 × 5-6 mm, oblongo, con la línea de sutura plana, con 1-4(5) semillas, con pelos largos, patentes, ± sinuosos. Semillas 2,2-2,9 × 2,1-2,8 mm, ovoideas o discoideas, verdosas, pardas o negras, con estrofiolo de 0,3-0,6 × 0,7-1,1 mm, blanco. $2n = 48^*$; $n = 24$.

Sotobosques húmedos de alcornoques, quejigos o casta6os, a veces en las márgenes de caminos y arroyos, sobre suelos arenosos o arcillosos, rara vez en calizas; 0-670 m. II-V. S de Francia, NW de Italia, NE y S de Espa6a, W y NW de Marruecos y NW de Argelia; introducida en Australia y N de Am6rica. Catalu6a –Bajo Ampurdán y la Selva–, Menorca, y Andalucía –alrededores de Algeciras, Serranía de Ronda, Alpujarra granadina y Sierra Morena–. **Esp.**: B? Ca Ge Gr PM[Mn] Ma Se. **N.v.**: escoba, escoba fina, escob6n, escob6n blanco (Málaga y Cádiz), escob6n de romero, retama, retama fina, romero retama; *cat.*: ginesta linifolia.

Sect. 2. **Chronanthus** (DC.) Talavera & P.E. Gibbs*Cytisus* subsect. *Pleuroteline* Briq.

Tallos con 4(5) costillas semicilíndricas –que delimitan amplios valles intercostales planos o convexos–. 6rgano estipular muy poco desarrollado, recorrido por 2 costillas. Inflorescencias con 1-6 flores. Quilla con el ápice ± falcado, y el dorso casi glabro. Ovario glabro o ciliado en el margen y de caras glabras; estilo arqueado. Fruto algo estipitado, glabro.

3. *T. patens* (DC.) Talavera & P.E. Gibbs [pátens]
in *Lagasalia* 18: 267 (1996)

Genista patens DC., Prodr. 2: 145 (1825) [basi6n.]

Cytisus heterochrous Webb ex Colmeiro in *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 1: 333 (1872)

C. patens sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 452 (1877), non L. (1774)

Ind. loc.: "in Hispaniae montosis propè Albayda et Moxente"

Ic.: *C. Vicioso* in *Bol. Inst. Forest. Invest. Exp.* 67: 127 lám. 33 [sub *Genista patens*]; lám. 38 a-i

Arbusto de 1-2,5(3) m. Ramas alternas, cilíndricas, con 4(5) costillas semicilíndricas poco marcadas, seríceas cuando muy jóvenes, más tarde glabras y de un verde brillante. Hojas alternas, sin estípulas diferenciadas, pecioladas; órgano estipular muy poco desarrollado, recorrido por 2 costillas; peciolo de 13-17 mm, algo aplanado, ensanchado en la base, puberulento; folíolos mucronados, obovados y retusos o lanceolados u oblanceolados y agudos, con haz glabra y envés grisáceo, ± seríceo; folíolo central de 10-20 × 7-10 mm, menos de 3 veces más largo que ancho, mucho más grande que los laterales, con peci6lulo 1-1,5 mm y pubérulo. Inflorescencias laterales, con 2-6 flores; pedicelos 7-10 mm, seríceos o pubescentes; bractéolas 1,5-4 mm, lineares, prontamente caducas. Cáliz 9-10 mm, seríceo; con tubo 2-3 mm; labio superior 4-5 mm, bipartido, con l6bulos 5-5,5 × 2-2,5 mm, triangulares; labio inferior 7-8 mm, tridentado, con dientes 1-3,2 mm, el central setáceo, los dos laterales triangulares y mucho más cortos que el central. Corola marcescente; estandarte 15-20 × 14-16 mm, orbicular, redondeado en el ápice, con 2 pequeñas aurículas en la base, seríceo por el dorso, con uña de 1,5-2 mm; alas 15-17 × 6-8 mm, con una pequeña aurícula glabra en la base y uña de c. 2 mm; quilla 15-17 × 6-7 mm, subfalcada en el ápice, pubérula en el margen inferior, glabra en el resto, con una aurícula pequeña en la base. Androceo con 5 estambres largos de anteras dorsifijas y 5 cortos con anteras basifijas; anteras basifijas 1-1,6 mm, de tamaño doble que las dorsifijas. Ovario glabro, con 3-5 rudimentos seminales; estilo arqueado e incurvado en el ápice; estigma ovoideo, introrso. Fruto 12-17 × 5-6 mm, elíptico, con 1-5 semillas. Semillas 2,2-3,3 × 2,3-3,1 mm, redondeadas o cordiforme, biconvexas, verde-amarillentas o pardo-rojizas; estrofíolo 0,5-0,8 × 0,5-0,9 mm, blanco. *n* = 24.

Coscojares o claros de encinares, de ambiente subhúmedo, sobre suelos preferentemente calcáreos; (100)700-1800 m. (III)V-VII. ● E de la Península Ibérica, desde el Prepirineo hasta la Sierra de Cazorla. **Esp.**: A Ab B Cs Hu J L Mu T Te V. **N.v.**: escob6n, genista hiniesta borde; *cat.*: argelaga vera, ginesta, ginesta patent, ginesta vera.

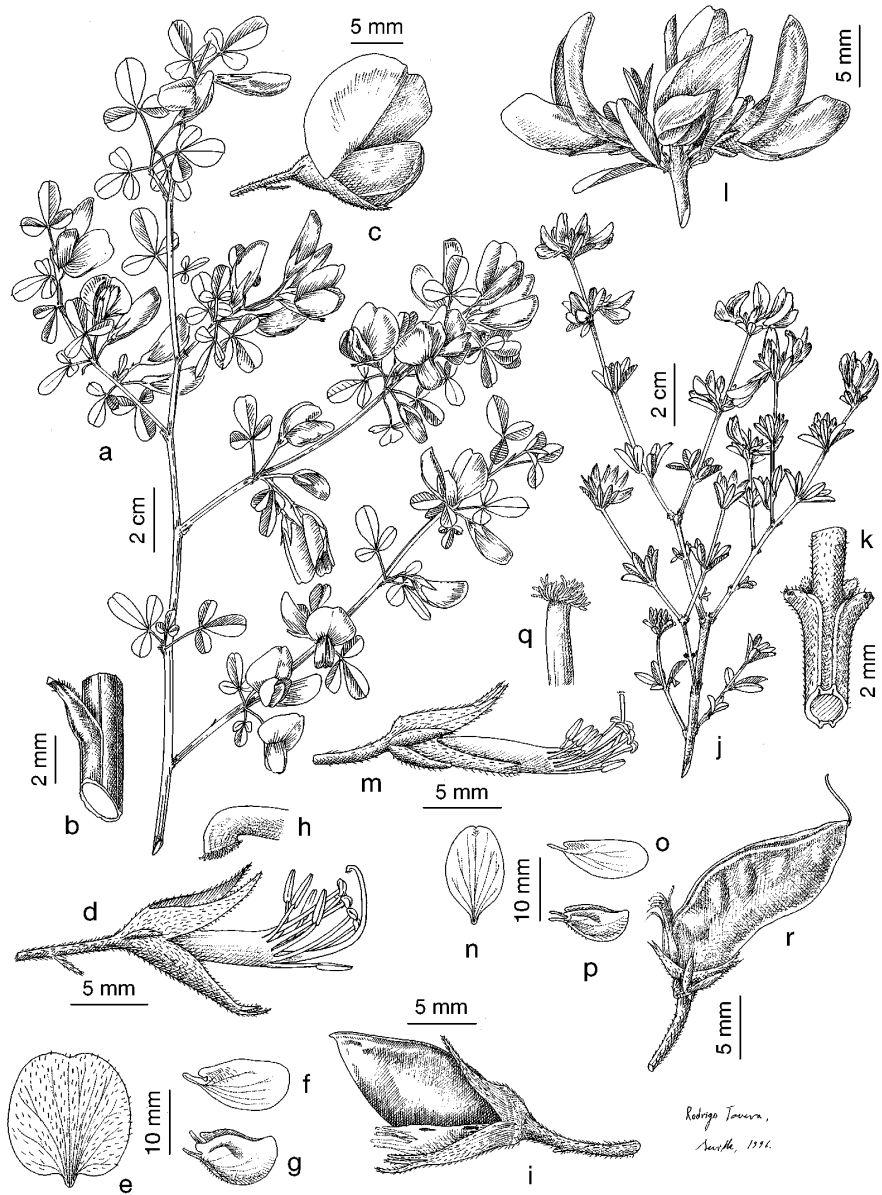
Observaciones.—Sobre la nomenclatura de la especie, véase lo dicho por G. López González in *Anales Jard. Bot. Madrid* 41: 455 (1985).

4. *T. tribracteolata* (Webb) Talavera & P.E. Gibbs [tribracteoláta]
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 210 (1999)

Cytisus tribracteolatus Webb, *Iter Hisp.*: 51 (1838) [basi6n.]

Ind. loc.: "Hab. in cacumine montis Picacho de Alcalá de los Gazules, bidentium morsu assiduo tonsus, et inde forsan solo et rupibus applicata"

Ic.: Lám. 38 j-r



Lám. 38.—*Teline patens*, a-h) Villanueva del Arzobispo, Jaén (MA 457210); i) Hornos, Jaén (MA 457213): a) rama en flor; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *T. tribracteolata*, Alcalá de los Gazules, Cádiz (SEV 137901): j) rama en flor; k) nudo con 2 órganos estipulares; l) flores en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) fruto.

13. *Cytisus*

Arbusto prostrado de hasta 50 cm o erecto de hasta 1 m. Ramas opuestas o subopuestas, con 4 costillas semicilíndricas, seríceas, rara vez glabrescentes. Hojas opuestas o subopuestas, sin estípulas diferenciadas, sentadas o subsentadas; órgano estipular muy pequeño, recorrido por 2 costillas; folíolos de 8-20 × 4-5(8,5) mm, menos de 5 veces más largos que anchos, elípticos, apiculados, con el ápice redondeado o retuso, y con un peciólulo de 1-2 mm, de envés grisáceo, seríceo y haz glabro, rara vez enteramente glabrescentes. Flores dispuestas en los braquiblastos superiores de los tallos del año anterior, solitarias o geminadas, rara vez con 3 flores en cada braquiblasto, simulando una inflorescencia en verticilastro; pedicelos 3,5-5,5 mm, tomentosos, con las bractéolas situadas junto al labio inferior del cáliz; bractéolas 2-3,5 × 1,2-2 mm, elípticas –la central un poco más corta y ancha que las laterales–, seríceas. Cáliz 5-7,5 mm, seríceo; tubo 2-3 mm; labios 3,5-5 mm, ± del mismo tamaño, el superior bifido con dientes 1,3-2 mm, triangulares, el inferior tridentado con dientes 0,8-1 mm, triangulares. Corola caduca; estandarte 10-11,5 × 6-7 mm, elíptico, redondeado en el ápice, atenuado en la base, glabro, con uña de c. 1,5 mm; alas 8,5-10,5 × 3,5 mm, con una aurícula en la base del limbo y uña de c. 2 mm; quilla 9-10,5 × 3,5-4 mm, subfalcada en el ápice, con indumento puberulento en el margen inferior, glabra en el resto, con uña de 2-2,5 mm. Androceo con 5 estambres largos con anteras dorsifijas y 5 cortos con anteras basifijas; anteras basifijas 0,9-1,2 mm, las dorsifijas 0,5-0,7 mm. Ovario estipitado, ciliado en los márgenes y glabro en las caras, con 7-8 rudimentos seminales; estilo arqueado; estigma a veces algo extrorso. Fruto 25-32 × 7-10 mm, de contorno linear-elíptico, con una línea de sutura subalada de c. 1,5 mm de anchura, con 1-8 semillas. Semillas 3,2-3,7 × 2-3 mm, ovoideas, algo aplanadas, negras; estrofiolo 0,6-0,7 × 1,6-1,8 mm, blanco. *n* = 24.

Fisuras de areniscas, rara vez sobre suelos profundos; 500-1000 m. (XII)II-III(IV). ● Sierra del Aljibe, Algeciras. **Esp.:** Ca Ma.

13. *Cytisus* Desf. [nom. cons.]*

[*Cýtissus*, -i m. – gr. *kýtisos*, -ou m.(f.); lat. *cytissus*, -i f.(m.) y *cytisum*, -i n. = principalmente, nombre de dos leguminosas, que verosíblemente son una alfafa (*Medicago arborea* L.) y un codeso (*Laburnum anagyroides* Medik.; ≡ *Cytisus Laburnum* L.)]

Arbustos, rara vez sufrútices, subarbustos o árboles pequeños, inermes. Ramas alternas, sin costillas diferenciadas o con 5-14 costillas –semicilíndricas, en forma de V invertida o de T–, vilosas, ± seríceas o puberulentas, con indumento ± persistente, doble –formado por pelos largos y ± rectos, más otros cortos y crespos–, o rara vez simple –formado solo por pelos largos y ± rectos–. Hojas alternas, con o sin estípulas diferenciadas, pecioladas o sentadas, de unifolioladas a trifolioladas, caducas o persistentes; órgano estipular recorrido por 2 ó 3 costillas, a veces muy poco diferenciado y aparentemente sin costillas. Inflorescencias en glomérulos axilares –rara vez terminales–, paucifloros –a ve-

* S. Talavera

13. *Cytisus*

ces flores solitarias–; flores pediceladas, generalmente sin néctar, sin brácteas, con (0)1-3 bractéolas dispuestas hacia la mitad del pedicelo o junto al cáliz. Cáliz campanulado o cilíndrico, bilabiado –dividido hasta 1/3-1/2 de su longitud–, glabro o peloso; labio superior bidentado; labio inferior tridentado; lóbulos triangulares, simétricos. Corola caduca o marcescente, amarilla, rara vez blanca; pétalos unguiculados, unidos al tálamo floral o a la base del tubo de los estambres; estandarte aproximadamente de la longitud de las alas y quilla, rómbico, espatulado, orbicular o elíptico, emarginado o apiculado, con la base redondeada o auriculada –rara vez atenuada hacia la uña–, glabro o glabrescente; alas oblongas, glabras o glabrescentes; quilla semielíptica con el ápice a veces falcado, u obovada, con el ápice redondeado o falcado y una giba en la base del limbo, glabra o glabrescente. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados, que forman un tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas –generalmente más largos–; tubo oblicuo –a veces inversamente oblicuo–, truncado, membranáceo, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras ovoideas o subcilíndricas, sin apículos, glabras. Ovario sentado o estipitado, con 5-18 rudimentos seminales –biseriados–, peloso o glabro; estilo cilíndrico o aplanado y canaliculado en la parte superior, enrollado o arqueado; estigma terminal, capitado o elíptico, introrso o extrorso. Fruto sentado o estipitado, de sección estrechamente elíptica, dehiscente, con 1-13 semillas –apreciables desde el exterior–, glabro o peloso. Semillas de hasta 4,5 mm, ovoideas o elipsoideas, amarillas, verdosas, ± pardas o negras, sin manchas, con estrofiolo bien diferenciado. $x = 12$.

Bibliografía.–J. BRIQUET, Étud. Cytises Alpes Mar. (1894); G. CRISTOFOLINI in Webbia 45: 187-219 (1991) [sect. *Tubocytisus*]; V.H. HEYWOOD in Feddes Repert. 79: 21-22 (1968); A. HOLUBOVÁ-KLÁSKOVÁ in Acta Univ. Carol., Biol. 1964, Suppl. 2: 1-24 (1964); L. PELLEGRIN in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 9, 7: 129-320 (1908); R.M. POLHILL in Bot. Syst. 1: 143-368 (1976); R.M. POLHILL & P.H. RAVEN (eds.), Advances Legume Syst. 1 (1981); W. ROTHMALER in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 53: 137-150 (1944); A. SKALICKÁ in Preslia 39: 10-29 (1967) [sect. *Corothis*]; S. TALAVERA & P.E. GIBBS in Bot. J. Linn. Soc. 125: 331-342 (1997) [sect. *Alburnoides*]; C. VICIOSO in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 179-223 (1955).

1. Tallos redondeados y sin costillas diferenciadas o con 5 costillas subsemicilíndricas y distantes 2
 - Tallos poligonales con 5-8(9) costillas en forma de V invertida, o ± redondeados y con (5)8-13(14) costillas en forma de T 6
2. Tallos de hasta 0,5 m, decumbentes, enraizantes en los nudos 3
 - Tallos de más de 1 m, erectos, no enraizantes en los nudos 4
3. Hojas trifolioladas; flores en grupos de (1)3-5(6) al final de las ramas, que forman un corimbo umbeliforme; cáliz (9)10-13 mm **2. C. lotoides**
 - Hojas unifolioladas; flores axilares, geminadas, rara vez solitarias, que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior; cáliz 4-5 mm ... **13. C. decumbens**
4. Todas las hojas trifolioladas, excepcionalmente las superiores bifolioladas; flores en grupos de 2-4 en la base de los braquiblastos o en la base de los tallos secundarios ya desarrollados; estandarte agudo..... **1. C. villosus**

13. *Cytisus*

- La mayoría de las hojas unifolioladas; flores axilares, geminadas, rara vez solitarias, dispuestas en la base de los órganos estipulares; estandarte emarginado o redondeado 5
- 5. Cáliz glabro; estilo enrollado en espiral, con el ápice ensanchado; estigma terminal, en pincel **5. C. grandiflorus**
- Cáliz peloso; estilo arqueado, cilíndrico; estigma introrso, elíptico **14. C. commutatus**
- 6. Tallos jóvenes poligonales, con 5-8(9) costillas agudas, en forma de V invertida, sin pelos cortos uncinados o crespos en los valles intercostales 7
- Tallos redondeados, con (5)8-13(14) costillas en forma de T, con numerosos pelos cortos uncinados o crespos en los valles intercostales 9
- 7. Plantas de menos de 0,7 m, con todas las flores en pseudombelas que rematan los tallos; ovarios y frutos glabros; estilo corto, arqueado, cilíndrico; estigma oblicuo, introrso **3. C. fontanesii**
- Plantas de más de 1 m, con todas las flores axilares, solitarias o geminadas, dispuestas en los pulvínulos del año anterior; ovarios y frutos pelosos en su totalidad o en los márgenes, rara vez glabros; estilo largo, en espiral después de la antesis, ensanchado en el ápice; estigma en pincel, terminal 8
- 8. Ovarios y frutos ciliados en los márgenes **4. C. scoparius**
- Ovarios y frutos pelosos en su totalidad, rara vez glabros **5. C. grandiflorus**
- 9. Corola blanca; estandarte 10-13,5 mm, redondeado en el ápice ... **10. C. multiflorus**
- Corola amarilla; estandarte (9)10-24 mm, emarginado en el ápice 10
- 10. Todas las hojas unifolioladas; estilos cortos, arqueados, cilíndricos 11
- Todas las hojas trifolioladas, a veces las superiores de los macroblastos unifolioladas y las restantes trifolioladas; estilos largos, espiralados después de la antesis, cilíndricos o aplanados en el ápice 12
- 11. Tallos con 8(9) costillas; órgano estipular recorrido por 2 costillas del tallo; tallos viejos escábridos **11. C. oromediterraneus**
- Tallos con (9)10 costillas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo; tallos viejos glabros y suaves al tacto **12. C. galianoi**
- 12. Estilo aplanado en la parte superior; quilla aguda, falcada 13
- Estilo cilíndrico o subcilíndrico en toda su longitud; quilla obtusa, no falcada 14
- 13. Cáliz glabro; androceo con 4 estambres más largos que los demás . **7. C. cantabricus**
- Cáliz peloso; androceo con 2 estambres más largos que los demás **6. C. striatus**
- 14. Tallos con (5)7-8 costillas; órgano estipular recorrido por 2 costillas del tallo; todas las hojas pecioladas, trifolioladas **8. C. arboreus**
- Tallos con (10)11-13(14) costillas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo; hojas superiores de los macroblastos unifolioladas, las inferiores y las de los braquiblastos pecioladas, trifolioladas **9. C. malacitanus**

Sect. 1. *Cytisus*

Cytisus sect. *Trianthocytisus* Griseb.

Ramas poco angulosas, con 5 costillas ± semicilíndricas que dejan grandes valles intercostales, vilosos y pubérulos. Hojas persistentes, pecioladas, generalmente trifolioladas, sin estípulas apreciables. Flores axilares, dispuestas en grupos de 2-4, con néctar. Cáliz campanulado. Corola caduca después de la antesis, amarilla; estandarte atenuado, rara vez subtruncado en la base del limbo. Tubo estaminal oblicuo, 2-3 veces del tamaño del cáliz. Estilo cilíndrico, arqueado; estigma terminal, en forma de pincel. Fruto sentado, linear-elíptico, polispermo, glabrescente o con pelos cortos esparcidos.

13. *Cytisus*

Observaciones.—Esta sección la componen además *C. aeolicus* Lindl. in Edward's, Bot. Reg. tab. 1902 (1836) de la isla de Lípári (Sicilia) y *C. emeriflorus* Rchb., Fl. Germ. Excurs. 524 (1832) del S de los Alpes.

1. ***C. villosus*** Pourr. in Hist. & Mém. Acad. [villósus]
Roy. Sci. Toulouse 3: 317 (1788)

C. triflorus L'Hér., Stirp. Nov.: 184 (1791), nom. illeg., non Lam. (1786)

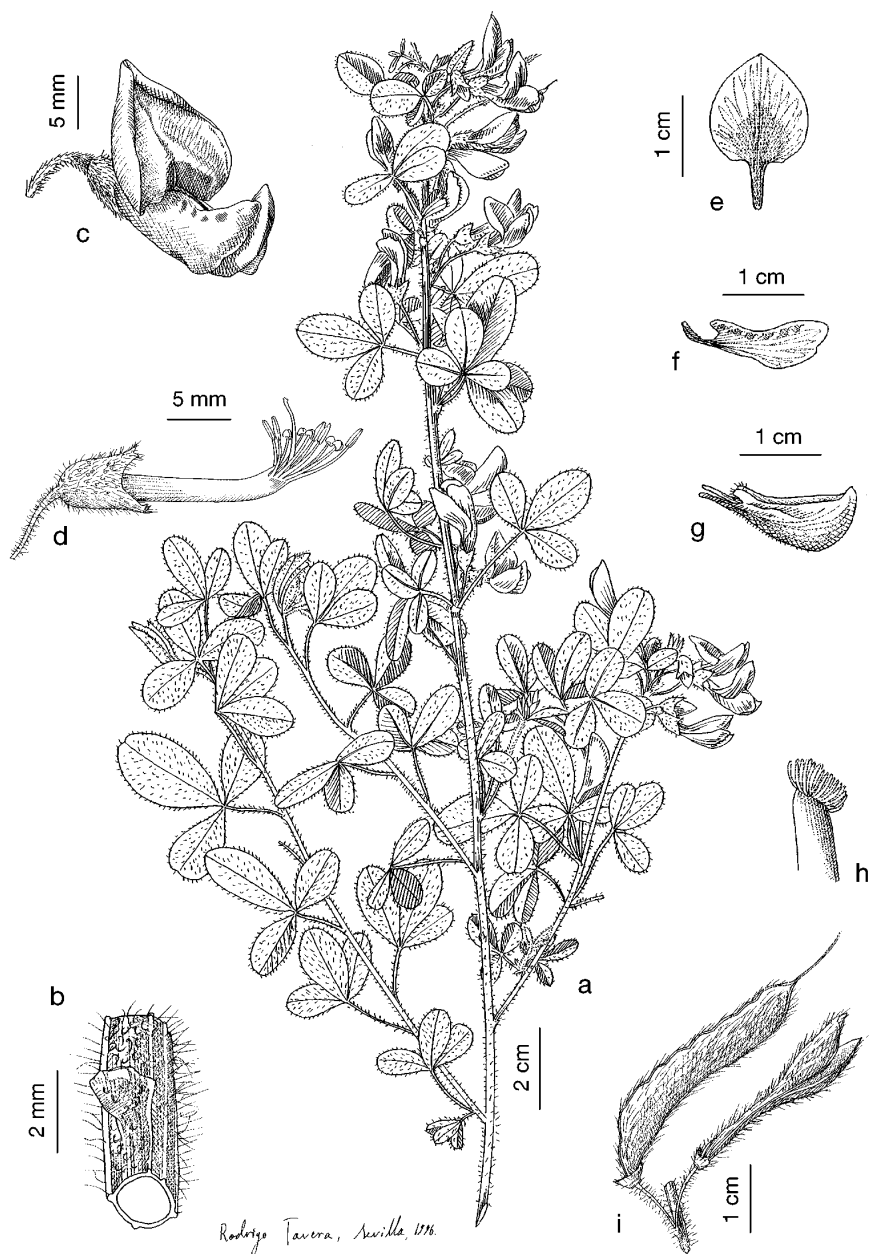
Genista triflora Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 208 (1897)

Ind. loc.: "Aux environs de Narbonne, a Fontlaurier"

lc.: Lám. 39

Arbusto o árbol de 1,5-3 m, erecto, con hojas bien desarrolladas durante todo el año, sin raíces en los nudos. Ramas poco angulosas, con 5 costillas ± semicilíndricas bien marcadas, que dejan valles amplios y convexos; indumento doble, formado por pelos de 0,5-1,5 mm, rectos y patentes, y otros menores, crespos o uncinados. Hojas pecioladas, todas trifolioladas o a veces las superiores bifolioladas, sin estípulas apreciables; base foliar muy poco desarrollada, sin costillas desarrolladas; pecíolos (5)10-17 mm, aplanados, con indumento doble, semejante al de las ramas; folíolos elípticos u obovados, peciolulados, con frecuencia mucronados, seríceos por ambas caras, el central 20-47 × 10-20 mm, en general más largo que los laterales, con peciólulo 2-4 mm. Flores dispuestas en grupos de (2)3(4) en la base de los braquiblastos o en la base de los tallos secundarios ya desarrollados; pedicelo 10-30 mm, con indumento semejante al de los pecíolos, con (0)1-3 bractéolas muy pequeñas hacia la mitad superior del pedicelo. Cáliz 5-6,5 mm, viloso; tubo 3-4,5 mm; labios 2,5-3,5 mm, c. 1/2 más cortos que el tubo, el superior con dientes divergentes de c. 1 mm, el inferior con dientes 0,5-0,7 mm, el central un poco más largo que los laterales. Corola amarilla, con la base del estandarte purpúreo; estandarte 17-22 × 10-12 mm, algo más largo que las alas y la quilla, romboideo, agudo, atenuado o subtruncado en la base, doblado en la antesis, glabro, con uña de c. 5 mm; alas 16-20 × 5,5-6 mm, casi de la longitud de la quilla, oblongas, con la mitad superior más ancha y arqueada y la zona superior corrugada, glabras, con uña de c. 4 mm; quilla 16-20 × 5-6 mm, semielíptica, falcada, ciliada en la aurícula y en el margen inferior, glabra el resto, con uña de c. 4 mm. Androceo con los 10 estambres casi del mismo tamaño o con 5 estambres largos con anteras dorsifijas y 5 más cortos con anteras basifijas; anteras dorsifijas 0,5-0,7 mm, las basifijas 1-1,5 mm. Ovario con 10-12 rudimentos seminales, con pelos no apretados; estilo glabro o con algunos pelos en la base; estigma con papilas estigmáticas largas. Fruto 35-50 × 5-6 mm, comprimido, glabrescente o con pelos esparcidos, con 7-11 semillas. Semillas 2,5-3 × 2,2-2,7 mm, elipsoideas, biconvexas, verdosas; estrofiolo 0,4-0,6 × 1-1,5 mm, blanco. $2n = 48$; $n = 25^*$.

Sotobosque de encinar, alcornocal y quejigar, sobre suelos forestales maduros, silíceos o descarbonatados; 0-1000 m. II-V(VII). NW de África, S y NE de la Península Ibérica, S de Francia, Italia, Península Balcánica y Turquía. Comarcas litorales catalanas –desde la frontera francesa hasta el Bajo Llobregat y el Baix Camp– Castellón y W de Andalucía –entre Huelva y Málaga–. **Esp.:** B Ca Cs Ge (H) Ma T. **N.v.:** escobón, escobón negro, godua peluda (Castellón); *cat.:* ginesta triflora.



Lám. 39.—*Cytisus villosus*, a-h) Sierra del Aljibe, Cádiz (SEV 135967); i) Tibidabo, Barcelona (SEV 95782): a) rama florífera; b) nudo con una base foliar; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) frutos.

13. *Cytisus*Sect. 2. **Tubocytisus** DC.*Chamaecytisus* Link

Ramas redondeadas, sin costillas diferenciadas, con pelos largos y patentes, rectos. Hojas persistentes, pecioladas, trifolioladas, sin estípulas apreciables. Flores en corimbos umbeliformes al final de los tallos, con néctar. Cáliz cilíndrico, con el tubo mucho más largo que los labios. Corola caduca después de la antesis; estandarte atenuado en la base. Tubo estaminal oblicuo, casi del tamaño del cáliz. Estilo cilíndrico, arqueado; estigma capitado y extrorso. Fruto sentado, linear-elíptico, polispermo, peloso.

Observaciones.—Esta sección está integrada por 28 especies con dos centros de diversificación, uno en el C y E de Europa, y otro, mucho más pequeño, en el S de Marruecos y Macaronesia.

2. **C. lotoides** Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. [lotoídes]
Sci. Toulouse 3: 318 (1788)

C. gallicus A. Kern., Abhäng. Pflanzengest. Klima Boden: 9 (1869)

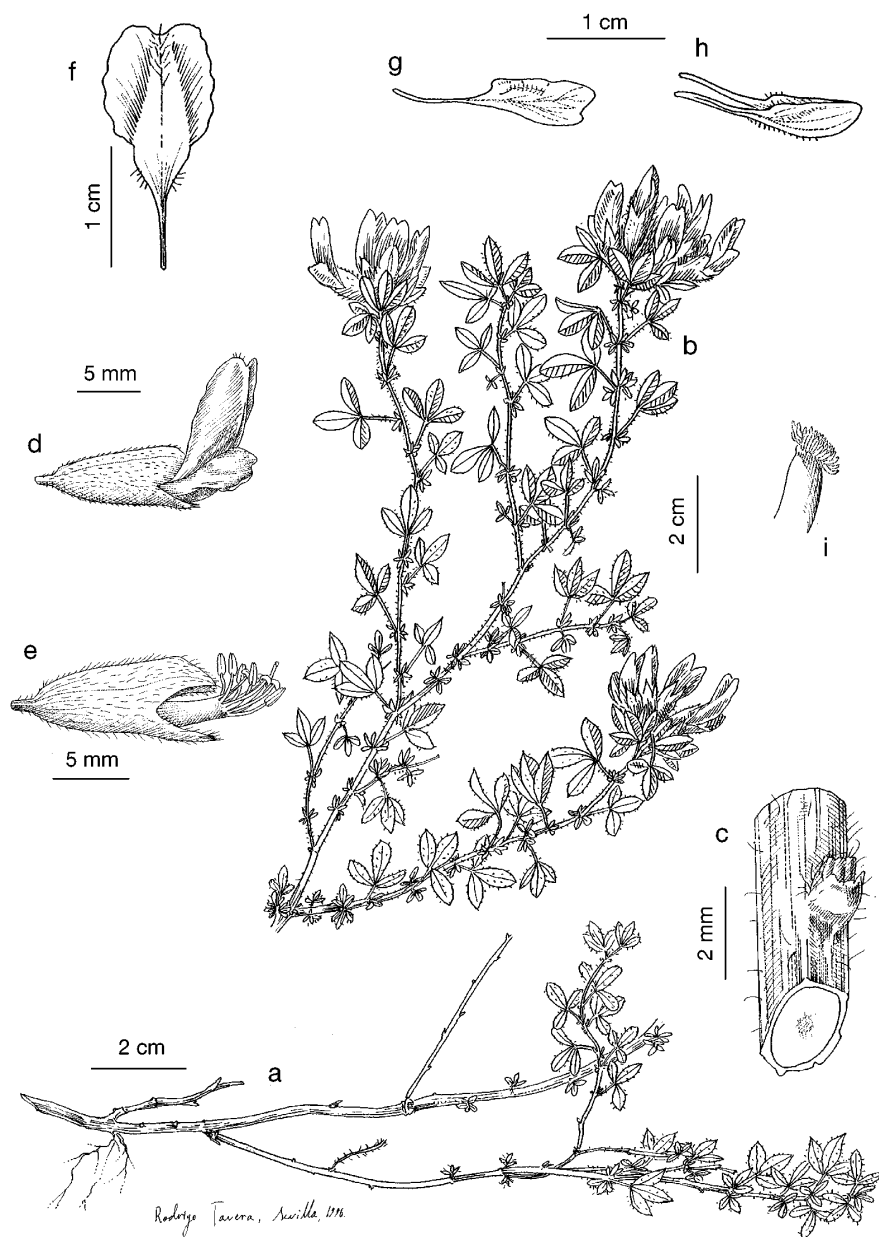
Chamaecytisus supinus var. *gallicus* (A. Kern.) C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 176 (1955)

Ch. supinus auct., non (L.) Link (1831)

Ind. loc.: "Dans la Catalogne, entre Gironne & la Granotta"

lc.: Lám. 40

Sufrútice hasta de 0,5 m, rastrero, con pelos 0,7-1,5 mm, patentes y rectos. Ramas enraizantes en los nudos, redondeadas, sin costillas principales diferenciadas. Hojas pecioladas, trifolioladas, sin estípulas; base foliar poco desarrollada, sin costillas apreciables; pecíolos 2-7 mm, aplanados; folíolos obovados, frecuentemente mucronados, con indumento denso por el envés y más laxo por el haz, el central 8-11 × 3,5-4,5 mm, un poco más largo que los laterales, con peciólulo c. 0,5 mm. Flores en grupos de (1)3-5(6) al final de las ramas, que forman un corimbo umbeliforme y rodeado por 2-3 hojas involucrales; pedicelo 2-4 mm, con pelos largos, patentes y rectos, con 1 bractéola linear de 1-1,5 mm hacia la mitad del pedicelo, o sin bractéola. Cáliz (9)10-13 mm, tubuloso, con pelos largos, patentes y rectos, con tubo 6,5-8,5 mm y labios 3,5-5 mm; labio superior con dientes 1,5-2 × 1,5-2 mm, anchamente triangulares, frecuentemente divergentes; el inferior con dientes 0,5-1,5 × 0,2-0,5 mm, lineares o linear-lanceolados, a veces el central un poco menor que los laterales. Corola amarilla; estandarte 19-20,5 × c. 10 mm, espatulado, algo ondulado en el margen, emarginado, atenuado en la base, ciliado en el margen inferior cerca de la uña, pestañoso en el nervio medio, cerca del ápice, con uña de 4-6 mm; alas 17,5-18 × 3,5-4 mm, anchamente oblongas, onduladas hacia el ápice, glabras, con aurícula muy pequeña y uña de 7-8 mm; quilla 14,5-15 × 3,2-3,7 mm, oblonga, obtusa, ciliada en el margen inferior, con una aurícula pequeña, ciliada, y uña de 7,5-8 mm. Androceo con los 10 estambres del mismo tamaño; anteras dorsifijas c. 0,7 mm, las basifijas 1,1-1,3 mm. Ovario con 10-12 rudimentos seminales,



Lám. 40.—*Cytisus lotoides*, Jaca, Huesca (SEV 13806): a) parte inferior del tallo; b) parte superior del tallo, florífero; c) nudo con una base foliar; d) flor en la antesis; e) flor en la antesis, sin corola; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) estigma.

13. *Cytisus*

viloso; estilo glabro o peloso en la base. Fruto 19-27 × 4,5-6 mm, aplanado, con 2-6 semillas. Semillas 1,5-2,3 × 1,5-2 mm, ovoideas, algo aplanadas, de un lado oscuro; estrofiolo c. 0,3 × 0,7 mm, blanco. *n* = 50*.

Pastos, matorrales y sotobosques húmedos, sobre suelos descarbonatados; (100)260-1400 m. (V)VI-VIII(X). C y S de Francia y N de España. Vertiente S de los Pirineos, desde Gerona y N de Tarragona hasta Navarra. **Esp.:** B Ge Hu L Na T Z. **N.v., cat.:** ginestola gál-lica.

Observaciones.—Muy parecido a *C. hirsutus* L., Sp. Pl.: 739 (1753) [= *C. supinus* L., Sp. Pl.: 740 (1753)], del que se diferencia por sus tallos rastreros, enraizantes y folíolos menores.

Sect. 3. **Heterocytisus** Nyman ex Briq.

Ramas poligonales, con 5 costillas agudas y subaladas, en forma de V invertida, glabras, velutinas, seríceas o con pelos largos, patentes y rectos. Hojas caducas, pecioladas, trifolioladas, sin estípulas. Flores dispuestas en racimos terminales muy condensados, sin néctar. Cáliz campanulado. Corola marcescente; estandarte con la base del limbo truncada o subauriculada. Tubo estaminal oblicuo, algo más largo que el cáliz. Estilo cilíndrico, arqueado; estigma elíptico e introrso. Fruto estipitado, de contorno romboideo, oligospermo, glabro.

Observaciones.—Sección monotípica formada solo por *C. fontanesii*.

3. **C. fontanesii** Spach in Bourg., Pl. d'Espagne
n.º 130 (1841), in sched.

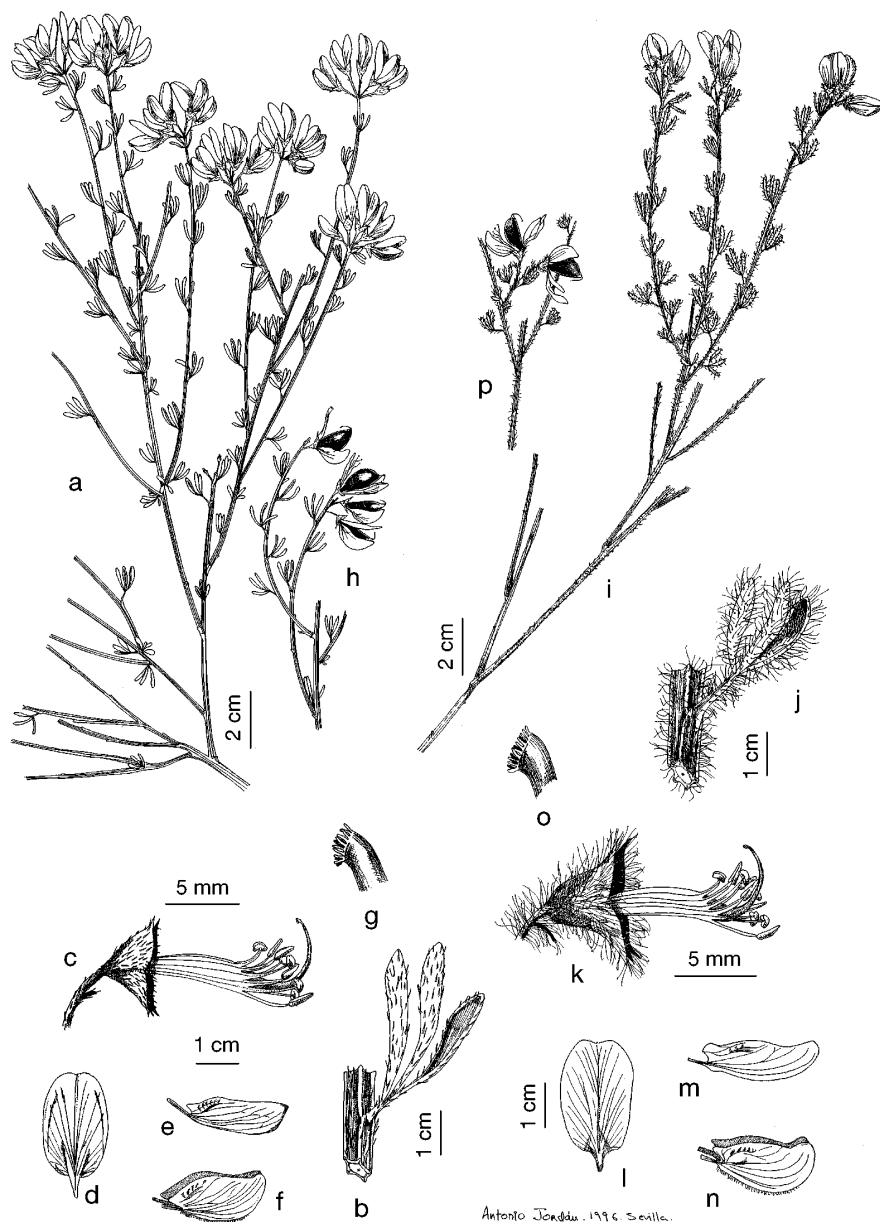
[Fontanésii]

Spartium biflorum Desf., Fl. Atlant. 2: 133 (1798) [syn. subst.]

Ind. loc.: "Habitat in Atlante prope Tlemsen"

lc.: Lám. 41

Sufrútice o subarbusto de 0,2-0,4(0,7) m, muy ramificado. Ramas de hasta 8 mm de diámetro en la base, verdosas, poligonales, con 5 costillas agudas, subaladas, en forma de V invertida, sin pelos cortos, uncinados o crespos en los valles intercostales. Hojas pecioladas, trifolioladas, sin estípulas diferenciadas; órgano estipular escasamente desarrollado, recorrido por 2 costillas del tallo; pecíolo (0,7)2-3(4) mm, aplanado; folíolos 3-11 × 1,2-2 mm, estrechamente elípticos u oblanceolados, ± involutos, con haz viloso o glabrescente y envés viloso o seríceo. Flores dispuestas en grupos de (1)2-4(12); pedicelo 2-6 mm, con una bractéola (0,2)1-3(7) mm, situada hacia la mitad del pedicelo, linear, foliácea, ciliada. Cáliz (3)4-7(8) mm, semimembráneo, con los labios que llegan casi hasta la mitad; tubo (1,7)2-3(4) mm; labios divergentes, el superior un poco más pequeño que el inferior; dientes 1-1,5 mm, linear-triangules. Corola amarilla, glabra; estandarte (11)14-17(19) × 8,5-13 mm, algo más largo que las alas y la quilla, elíptico, emarginado y apiculado, truncado o subauriculado en la base, y uña de 2-3 mm; alas 11-16 × 3,5-5,5 mm, tan largas como la quilla; quilla 11-16 × 5-7 mm, falcada, con un pico redondeado, puberulenta en el margen inferior, glabra en el resto. Androceo con los 10 estambres casi del mismo tamaño; anteras basifijas 1,2-1,6 mm, las dorsifijas 0,7-0,8 mm. Ovario estipitado, con 6-7 rudimentos seminales, glabro; estilo glabro. Fruto con estípite de 1-3,5 mm y parte



Lám. 41.—*Cytisus fontanesii* subsp. *fontanesii*, a-g) Sierra de Cazorla, Jaén (SEV 137654); h) Beas de Segura, Jaén (SEV 1888); b) nudo con hoja; c) flor en la antesis, sin corola; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) estigma; h) rama con frutos. *C. fontanesii* subsp. *plumosus*, i-p) Ronda, Málaga (i-o: SEV 41121; p: SEV 135931); i) tallo ramificado; j) nudo con hoja; k) flor en la antesis, sin corola; l) estandarte; m) ala; n) quilla; o) estigma; p) rama con frutos.

13. *Cytisus*

seminífera, de contorno rómbico o elíptico, de 10-13 × 5,5-7 mm, que contiene normalmente 1-2 semillas. Semillas (2,5)3-4 × 2,7-3,5 mm, ovoideas, algo aplanadas, negras; estrofolo c. 1 × 1,5 mm, bipartido, amarillo.

Matorrales sobre calizas, yesos y margas; 70-1400 m. (II)IV-V(VII). Península Ibérica, Ibiza, Argelia y Marruecos. S y E de España e Ibiza. **Esp.:** A Ab Al Ca Co CR Ge Gr Hu J L Ma Mu PM[Ib] Se T Te V Z. **N.v.:** bolina, ginestrilla (Valencia); *cat.:* ginesta biflora.

1. Plantas glabras o glabrescentes, con pelos –de menos de 1 mm– aplicados en tallos jóvenes y hojas; ramas robustas, de (1,7)2,5-8 mm de diámetro en la base; cáliz 3-6(7) mm **a.** subsp. **fontanesii**
- Plantas velutinas, con pelos –1,2-2,5 mm–, patentes, rectos; ramas delgadas, de 1-2,5(3,5) mm de diámetro en la base; cáliz (5)6-8 mm **b.** subsp. **plumosus**

a. subsp. **fontanesii**

Genista biflora (Desf.) DC., Prodr. 2: 146 (1825)

Chronanthus biflorus (Desf.) Froidin & Heywood in Feddes Repert. 79: 21 (1968)

Cytisus fontanesii subsp. *apiculatus* (Porta & Rigo) Fern. Casas in Fontqueria 3: 39 (1983)

lc.: Lám. 41 a-h

Sufrútice 0,2-0,5(0,7) m, por lo general robusto, poco folioso durante la floración. Ramas (1,7)2,5-8 mm de diámetro en la base, glabras o glabrescentes, rara vez con pelos aplicados –0,2-0,7 mm– cuando jóvenes, escábridas en la vejez. Hojas con pecíolo 1-3 mm; folíolos 3-10 × 1,2-1,7 mm, estrechamente elípticos u oblanceolados, con pelos esparcidos y aplicados cuando jóvenes, glabros cuando adultos. Inflorescencia con 1-12 flores, que forman racimo condensado; pedicelo 2-5,5 mm, con una bractéola 0,2-0,7 mm, seríceo. Cáliz 3-6(7) mm, estrigoso o seríceo. Estandarte 11-17 mm; alas 11-16 mm; quilla 11-16 mm. Fruto con estípite 1-3,5 mm. $2n = 24$; $n = 25$.

Matorrales sobre calizas, yesos y margas; 70-1100(1400) m. (III)IV-V(VII). S y E de la Península Ibérica, Ibiza, Argelia y Marruecos. S y E de España, Ibiza. **Esp.:** A Ab Al Ca Co CR Ge Gr Hu J L Ma Mu PM[Ib] Se T Te V Z.

b. subsp. **plumosus** (Boiss.) Nyman, Consp.

[plumósus]

Fl. Eur.: 157 (1878)

Genista biflora var. *plumosa* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 30 (1838) [basión.]

Ind. loc.: “Abundantissima circâ Rondam”

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 171 (1987); lám. 41 i-p

Sufrútice de hasta 0,25 m, delicado, muy folioso durante la floración. Ramas 1-2,5(3,5) mm de diámetro en la base, velutinas, con pelos largos –1,2-2,5 mm–, patentes, rectos. Hojas con pecíolo de 0,7-4 mm; folíolos 5-11 × 1,5-2 mm, involutos, vilosos, con el indumento más laxo por el haz. Inflorescencia con 1-4 flores, que forman corimbo denso; pedicelo 3-6 mm, con una bractéola 1-3 mm, vilosa. Cáliz (5)6-8 mm, viloso. Estandarte 14-19 mm; alas 13-16 mm; quilla 13-16 mm. Fruto con estípite de 1-1,5 mm.

Matorrales sobre calizas o margas; 800-1200 m. IV-V. ● S de España (Serranía de Ronda). **Esp.:** Ca Ma.

13. *Cytisus*

Observaciones.—En el Rif central y occidental y más raramente en el Atlas Medio (Marruecos) hay plantas semejantes a las de la Serranía de Ronda —con pelos patentes—, que han sido identificadas por diversos autores como *C. fontanesii* var. *plumosus*. Esas plantas —que conviven con otras glabrescentes— tienen los pelos de 0,5-0,7 mm y los cálices de 4-5 mm, caracteres propios de *C. fontanesii* subsp. *fontanesii*.

Sect. 4. *Spartopsis* Dumort.

Cytisus sect. *Sarothamnus* (Wimm.) Benth.

Sarothamnus Wimm. [nom. cons.]

Cytisogenista Duhamel [nom. rejic.]

Ramas con 5-11 costillas en forma de T o de V invertida. Hojas estipuladas o sin estípulas apreciables, trifolioladas en la base de los tallos y unifolioladas en el ápice de los tallos jóvenes, o todas unifolioladas. Flores axilares, solitarias o geminadas, sin néctar. Cáliz campanulado, dividido c. 1/3 de su longitud, escarioso, glabro o peloso. Estandarte truncado o redondeado en la base; quilla falcada o subfalcada. Tubo estaminal oblicuo o inversamente oblicuo, casi del tamaño del cáliz. Estilo enrollado en espiral, ensanchado y canaliculado en el ápice, cilíndrico en el resto; estigma en pincel, terminal. Fruto sentado, linear-elíptico u oblongo, polispermo, peloso o glabro.

Observaciones.—Esta sección, con centro de diversificación en los ambientes oceánicos de la Península Ibérica, está integrada por las 4 especies que se describen de la Península.

4. *C. scoparius* (L.) Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 2: 241 (1822) [scopáriuș]

Spartium scoparium L., Sp. Pl.: 709 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Europae australioris arenosis"

Arbusto (0,5)1-2 m. Ramas con 5 costillas agudas bien marcadas, en forma de V invertida, que delimitan amplios valles planos o cóncavos, seríceas, glabrescentes o velutinas y con pelos largos, patentes y rectos cuando jóvenes, frecuentemente glabras cuando viejas; indumento simple, formado por pelos rectos. Hojas con estípulas poco diferenciadas, glabrescentes por el haz y \pm pelosas por el envés; las de los tallos juveniles unifolioladas, estipuladas, oblanceoladas, lanceoladas o estrechamente elípticas, con pecíolo corto y limbo de hasta 17×5 mm; las de los tallos más viejos casi todas trifolioladas o unifolioladas, las trifolioladas, con pecíolo de hasta 13 mm y folíolos de hasta 11×4 mm, oblanceolados, el central un poco más largo que los laterales; órgano estipular muy pequeño, recorrido por 2 costillas del tallo. Flores dispuestas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior; pedicelo 6-11 mm, glabro, blanquecino, con tres bractéolas dispersas. Cáliz 5-6,5 mm, glabro; labio superior 3-4 mm; labio inferior 3,5-5 mm; dientes c. 0,2 mm, puberulentos. Corola amarilla, caduca; estandarte $16-24 \times 16-24$ mm, redondeado o emarginado en el ápice, redondeado o subcordado en la base, glabro, con uña de c. 2 mm; alas $16-24 \times 8-10$ mm, oblongas, glabras, con uña de 3,5-4,5 mm; quilla $17-25 \times (7)8-$

13. *Cytisus*

10 mm, subfalcada, puberulenta en el margen inferior, con aurícula de c. 2 mm y uña de 3-4 mm. Androceo formado por 4 estambres largos, 1 mediano y 5 cortos, los largos y uno de los cortos con anteras dorsifijas, el mediano y 4 de los cortos con anteras basifijas; tubo estaminal oblicuo, casi del tamaño del cáliz; anteras 1,4-2,7 mm, las basifijas un poco mayores que las dorsifijas. Ovario con 14-18 rudimentos seminales, ciliado en los márgenes y glabro en las caras; estilo peloso o glabro. Fruto 20-50 × 7-12 mm, plano, de contorno elíptico, con cilios marginales de 1,5-3,5 mm y caras glabras, hasta con 13 semillas. Semillas (2)2,7-4 × 2-3 mm, ovoideas o elípticas, algo aplanadas, parduscas o verdosas; estrofiolo 0,5-1 × 0,6-2,1 mm, blanco.

Bordes de caminos, cultivos abandonados y claros de alcornoques, encinares, robledales o pinares, sobre todo tipo de suelos; (0)200-2000 m. II-VII. Casi toda Europa, Macaronesia; introducida en el N de América, S de África y Australia. Frecuente en casi toda la Península Ibérica, rara en el E. **Esp.:** A Al Ab Av B Ba Bi Bu C Cc Cs Co CR Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na (O) Or P Po S Sa Se Sg So SS (T) Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA DL E Mi R TM. **N.v.:** escoba, escoba amarga, escoba negra, escobón, genista angulosa, hiniesta, hiniesta blanca, hiniesta de escobas, piorno, piorno amarillo, piorno negro, rebanillo, retama, retama de escobas, retama negra; **port.:** chamiça, escova, giesta-armela, giesta-ribeirinha, giesteira-brava, giesteira-das-vassoiras, **cat.:** gòdua, ginestell comú; **eusk.:** irasta, isats arrunt, isatsa, isatza, isaxa, erratza; **gall.:** xesta, xesteira.

1. Casi todas las hojas de los tallos adultos pecioladas, trifolioladas; valles intercostales de los tallos viejos planos o ligeramente cóncavos; frutos con cilios marginales de 1,5-2(3) mm **a. subsp. scoparius**
- Solo las hojas inferiores de los tallos pecioladas y trifolioladas o bifolioladas; valles intercostales de los tallos viejos fuertemente cóncavos; frutos con cilios marginales de 2,5-3,5 mm **b. subsp. reverchonii**

a. subsp. scoparius

Sarothamnus scoparius (L.) W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. Helv.: 152 (1835)

Cytisus scoparius subsp. *bourgaei* (Boiss.) Rivas Mart., Fern. Gonz. & Sánchez Mata in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 2: 107 (1986)

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 204 lám. 49 (1955) [sub *Sarothamnus vulgaris*]

Arbusto 1-2 m. Ramas con 5 costillas agudas bien marcadas, que delimitan amplios valles planos o ligeramente cóncavos, seríceas, glabrescentes o con pelos largos, patentes y rectos cuando jóvenes, frecuentemente glabras más tarde. Hojas glabrescentes por el haz y ± pelosas por el envés; las de los tallos juveniles unifolioladas, estipuladas, oblanceoladas o lanceoladas, con pecíolo corto; las de los tallos más viejos casi todas trifolioladas y con pecíolo de hasta 13 mm y folíolos de hasta 11 × 4 mm, oblanceolados, el central un poco más largo que los laterales. Estandarte 16-23 × 16-22 mm, emarginado en el ápice, redondeado en la base. Fruto 20-50 × 7-12 mm, hasta con 13 semillas, con cilios marginales de 1,5-2(3) mm. Semillas (2)3,2-4 × 2-3 mm, ovoideas, algo aplanadas, parduscas o verdosas; estrofiolo 0,5-1 × 1,5-2 mm, blanco. $2n = 24^{*??}$, 46, 48; $n = 23, 24$.

Bordes de caminos, cultivos abandonados y claros de hayedos, alcornoques, encinares, robledales o pinares, sobre todo tipo de suelos, aunque prefiere los silíceos; (0)200-2000 m. II-VII. Casi toda

13. *Cytisus*

Europa, Macaronesia; introducido en N de América, S de África y Australia. Frecuente en casi toda la Península Ibérica, rara en el E. **Esp.:** Av B Ba Bi Bu C Cc Co CR Cs Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sa Se Sg So SS (T) Te To (V) Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA DL E Mi R TM.

Observaciones.—En Lago (Asturias) aparecen plantas (MGC 13553), que conviven con *C. striatus*, en las que los tallos jóvenes tienen pelos crespos en los valles. Dichas plantas no se diferencian de *C. scoparius* subsp. *scoparius* en otros caracteres anatómicos o morfológicos. Posiblemente este carácter sea el resultado de una introgresión ± antigua con *C. striatus*.

En Fonsagrada (Lugo) y en la isla de Ons (Pontevedra) aparecen poblaciones con todas las hojas sentadas y los frutos enteramente vilosos, semejantes a los de *C. grandiflorus* subsp. *grandiflorus*. Las ramas de estas plantas tienen 8 costillas agudas y valles intercostales con numerosos pelos pequeños crespos —Isla de Ons— o seríceos —Fonsagrada— parecidos a los que se encuentran en *C. striatus* y *C. scoparius* respectivamente. El cáliz de las plantas de Fonsagrada es peloso, como el de *C. striatus*, y glabro en las de la Isla de Ons, como el de *C. scoparius*. Por la esterilidad que presentan los frutos en ambas localidades, y la combinación de caracteres es posible que estos individuos sean el resultado de una hibridación entre *C. scoparius* subsp. *scoparius* y *C. striatus*.

Por gran parte del área de distribución de *C. cantabricus* [Sobrón (Álava), Tineo (Asturias), Montes Obarenes (Burgos), Cantabria, Irún (Guipúzcoa), Ezcurra (Navarra)] se encuentran plantas con legumbres enteramente pelosas, la mayoría de las hojas sentadas y los tallos con 5 costillas agudas, caracteres propios de *C. grandiflorus* subsp. *grandiflorus*. Sin embargo, los valles intercostales de las ramas tienen pelos crespos —como en *C. cantabricus*—, o son glabros o seríceos —como en *C. scoparius* subsp. *scoparius*—. Estos individuos, posiblemente de origen híbrido entre *C. scoparius* subsp. *scoparius* y *C. cantabricus*, se han descrito como a *Sarothamnus* × *burgalensis* Sennen & Elías in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 26: 85 (1927), pro sp.

b. subsp. reverchonii (Degen & Hervier) Rivas Goday [Reverchónii] & Rivas Mart. in Trab. Dept. Bot. Fisiol. Veg. Madrid 3: 94 (1971)

Sarothamnus scoparius subsp. *reverchonii* Degen & Hervier in Magyar Bot. Lapok 5: 6 (1906) [basión.]

Cytisus reverchonii (Degen & Hervier) Bean in Bull. Misc. Inform. Kew 1934: 224 (1934)

Ind. loc.: “Hab. in Hispaniae meridionalis provincia Jaén. In rupestribus calcareis supra vicum ‘Le Pozo’ alt. c. 1500 m. mense Julio 1905 detexit c. El Reverchon; cui subspecies nova dicata (Exsicc. 1905. No. 1905)”

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 174 (1987) [sub *C. reverchonii*]

Arbusto 0,5-1(1,5) m. Ramas muy angulosas, con 5 costillas agudas que delimitan amplios valles profundamente cóncavos, velutinas o con pelos largos, patentes y rectos cuando jóvenes, después glabras o glabrescentes. Hojas algo pelosas cuando jóvenes, después glabras; las superiores de los tallos jóvenes unifolioladas, de 16-17 × 3-5 mm, estrechamente elípticas, atenuadas en un pecíolo de c. 1 mm; las inferiores unifolioladas, trifolioladas y bifolioladas, sentadas o pecioladas, las sentadas —que son la mayoría— de 4-16 × 3-5 mm, frecuentemente redondeadas en el ápice o retusas, glabras, las trifolioladas y bifolioladas con pecíolo 4-6(10) mm y folíolos semejantes a los de las hojas superiores. Estandarte 17-24 × 20-24 mm, redondeado, subauriculado en la base. Fruto 20-46 × 10-12 mm, hasta con 8 semillas, con cilios marginales de 2,5-3,5 mm. Semillas 2,7-3,8 × 2,5-3 mm, elípticas, algo aplanadas, parduscas; estrofiolo 0,5-1 × 0,6-2,1 mm, blanco. $2n = 46$; $n = 23, 24$.

Orlas de encinares y pinares, sobre substratos calcáreos; 1000-2000 m. IV-VI. ● S y SE de la Península. **Esp.:** A Al Ab Co CR Cs Gr J Ma Mu V.

Observaciones.—En el NW de Marruecos (Tazekka) hay poblaciones con casi todas las hojas unifolioladas, tallos muy angulosos y porte de las plantas y tamaño de los frutos semejantes a los de

13. *Cytisus*

C. scoparius subsp. *reverchonii*, aunque de frutos completamente glabros. Estas plantas, que se han descrito como *C. maurus* Humbert & Maire in Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc 15: 21 (1926), podrían ser otra raza geográfica a las que correspondería el nombre *C. scoparius* subsp. *maurus* (Humbert & Maire) Talavera in Anales Jard. Bot. Madrid 57: 212 (1999).

5. *C. grandiflorus* (Brot.) DC., Prodr. 2: 154 (1825) [grandiflórus]

Spartium grandiflorum Brot., Fl. Lusit. 2: 80 (1804) [basión.]

Ind. loc.: "Hab. ad sepes, in montibus sabulosis frigidis, ad rivulorum margines, et in locis subumbrosis circa Conimbricam et alibi in Beira et Lusitania boreali, raro in Extremadura. Fl. Mart. Apr. Frutex"

lc.: Lám. 42

Arbusto o árbol pequeño 1-3 m. Ramas con 5(7) costillas agudas en forma de V invertida –a veces poco diferenciadas–, seríceas cuando jóvenes, glabras o glabrescentes más tarde; indumento simple, formado por pelos rectos. Hojas con estípulas poco diferenciadas, normalmente unifolioladas, sentadas o subsentadas, las de los macroblastos, solitarias; las de los braquiblastos en grupos de 3-5, rara vez algunas en los braquiblastos inferiores de los tallos, trifolioladas –o bifolioladas– y con pecíolo bien definido; órgano estipular muy pequeño, recorrido por 2 costillas del tallo; hojas de los macroblastos de hasta 24×6 mm, de oblanceoladas a estrechamente elípticas, algo pelosas en los márgenes y nervios medios cuando jóvenes, glabras más tarde, las de los braquiblastos de hasta 22×9 mm, frecuentemente ovadas, elípticas o lanceoladas, a veces con los nervios muy prominentes. Flores dispuestas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior; pedicelo (5)7-16(18) mm, blanquecino, glabro, con 2-3 bractéolas muy pequeñas, triangulares y puberulentas en el ápice. Cáliz 4-7 mm, escarioso, blanquecino o rojizo, glabro; labio superior 3-3,6 mm; labio inferior 3,5-4,5 mm; dientes c. 1,5 mm, obtusos, puberulentos en el ápice. Corola amarilla, caduca; estandarte (14)17-24 \times 15-18 mm, redondeado en la base, con los márgenes revueltos en el ápice, glabro, con uña de c. 2 mm; alas 15-24 \times 7-9 mm, elípticas, glabras, con una aurícula en la base de c. 2 mm y uña de c. 4 mm; quilla (15)17-24 \times 7-8 mm, subfalcada en el ápice, puberulenta en el margen inferior, con una aurícula en la base del limbo de c. 2 mm y uña de 3-4 mm. Androceo formado por 5 estambres cortos, 1 mediano y 4 largos; los largos y uno de los cortos con anteras dorsifijas, 4 de los cortos y el mediano con anteras basifijas; tubo estaminal oblicuo, casi del tamaño del cáliz; anteras 1,8-2 mm, las dorsifijas algo más pequeñas que las basifijas. Ovario con hasta 14 rudimentos seminales, enteramente peloso, rara vez glabro; estilo frecuentemente peloso en la mitad inferior; estigma en pincel, terminal. Fruto (15)25-45 \times (5)7-10 mm, de contorno romboide, aplanado, seríceo o con pelos largos, sinuosos y patentes, rara vez glabro, con 2-9 semillas; indumento formado por pelos de c. 0,1 mm y de 1,5-4,5 mm dispersos por las caras, y de 0,5-1 mm concentrados en los márgenes. Semillas 2,2-4,5 \times 1,6-3 mm, ovoideas y algo comprimidas o casi cilíndricas, amarillentas o parduscas; estrofiolo 0,5-1,3 \times 1-2 mm, blanco.

Tomillares, jarales, albaidales y claros de cornocales o pinares; 0-1600 m. III-VII. NW de Marruecos y W y S de la Península Ibérica. W de la Península –desde Trás-os-Montes hasta el Algarve– y buena parte de Andalucía. **Esp.**: Al Av? Ca Cc (Co) Gr H (J) Ma (Po) Sa Se. **Port.**: AAl Ag BA BB BAl BL DL E (Mi) TM. **N.v.**: escobarrama, escobón; *port.*: giesteira-das-sebes.



Lám. 42.—*Cytisus grandiflorus* subsp. *grandiflorus*, a, b) Bayárcal, Almería (SEV 139420): a) rama en fruto; b) nudo con órgano estipular. *C. grandiflorus* subsp. *cabezudo*, c-j) los Cabezudos, Almonte, Huelva (SEV 135933); k) Quarteira, Algarve (SEV 3403): c) rama en flor; d) sección de una rama de dos años; e) flor en la anthesis; f) flor en la anthesis, sin corola; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) estigma; k) rama en fruto.

13. *Cytisus*

1. Fruto (7)8-10 mm de anchura, con pelos sigmoideos y erecto-patentes en las caras; ovario cuyos pelos más largos alcanzan (3)3,5-4,5 mm; ramas de segundo año frecuentemente angulosas, generalmente con 5 costillas bien marcadas **a.** subsp. **grandiflorus**
 – Fruto 5-7(7,8) mm de anchura, seríceo, glabro o glabrescente; ovario con todos los pelos de menos de 2,5 mm; ramas de segundo año redondeadas, con 5-7 costillas poco marcadas **b.** subsp. **cabezudo**

a. subsp. **grandiflorus**

Sarothamnus grandiflorus (Brot.) Webb, Otia Hispan. ed. 2: 45 (1853)
lc.: Lám. 42 a, b

Arbusto 1-2 m, con frecuencia ramificado desde la base, muy folioso durante la floración. Ramas de segundo año frecuentemente angulosas, generalmente con 5 costillas bien marcadas. Hojas de hasta 24 × 11 mm. Flores geminadas, rara vez solitarias. Ovario cuyos pelos más largos alcanzan (3)3,5-4,5 mm. Fruto 23-50 × (7)8-10 mm, plano-convexo, con numerosos pelos de 3-4,5 mm, sigmoideos y erecto-patentes en las caras. Semillas 2,3-4,5 × (1,6)2-3 mm, ovoideas, verde-amarillentas o parduscas; estrofiolo 0,7-1,3 × 1-1,8 mm, blanco. $2n = 24, 48; n = 24$.

Tomillares –sobre suelos calcáreos o dolomíticos–, jarales, albaidales –sobre esquistos o pizarras–, rara vez en jaguarzales sobre suelos arenosos cercanos al mar; (15)150-1600 m. (IV)V-VI(VII). NW de Marruecos y W y S de la Península Ibérica. W de la Península –desde Trás-os-Montes hasta el Algarve– y buena parte de Andalucía. **Esp.**: Al Av? Ca Cc (Co) Gr H (J) Ma (Po) Sa Se. **Port.**: AAl Ag BA BB BL DL E (Mi) TM.

Observaciones.–En Sierra Morena occidental (Sierra de Aracena), Beira Alta (Serra de Montemuro) y Salamanca (Puerto de Perales), y con más frecuencia en las sierras Béticas y Penibéticas, no es raro encontrar ejemplares con las hojas inferiores pecioladas y tri o bifolioladas. Eso mismo sucede con frecuencia en las poblaciones marroquíes de esta especie, que distintos autores han reconocido como *C. grandiflorus* subsp. *barbarus* (Jahand. & Maire) Maire in Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc 2: 365 (1932) [*Sarothamnus arboreus* var. *barbarus* Jahand. & Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 14: 67 (1923), basión.].

b. subsp. **cabezudo** Talavera in Anales Jard. Bot. [Cabezúdoi]
 Madrid 57: 213 (1999)

Ind. loc.: “Typus: Huelva: Hinojos, Pasada de la Zorra, 7-IV-1997, Gibbs & Talavera (SEV 141267 Holotypus)”
lc.: Lám. 42 c-k

Arbusto hasta 3 m, con tronco grueso y copa amplia, poco folioso durante la floración. Ramas de segundo año redondeadas, con 5-7 costillas poco marcadas. Hojas de hasta 14(18) × 4,5 mm. Flores solitarias rara vez geminadas. Ovario glabro o con los pelos más largos de 1-2(2,5) mm. Fruto (15)24-40 × 5-7(7,8) mm, plano, seríceo –con pelos de 1-2(2,5) mm, rectos y adpresos en las caras–, glabro o glabrescente. Semillas 2,2-3,1 × 1,7-3 mm, ovoideas, parduscas; estrofiolo 0,5-1,2 × 1,3-2 mm, blanco. $2n = 48$.

Jarales, jaguarzales y claros de alcornoques o pinares, sobre suelos silíceos del litoral; 0-100(400) m. III-IV. ● Costas del SW de la Península, desde la Península de Troia (Estremadu-

13. *Cytisus*

ra) hasta la desembocadura del Guadalete (Cádiz), rara vez en arenales del valle del Guadalquivir (El Arahál, Sevilla) o del Tinto (Valverde del Camino, Huelva). **Esp.:** Ca H Se. **Port.:** Ag BAI E.

Observaciones.—En los jarales de la campiña de Huelva, entre Valverde del Camino y Beas, hay ejemplares con los frutos completamente glabros o pelosos solo en la mitad proximal. Los restantes caracteres quedan dentro de la variación de esta subespecie.

6. *C. striatus* (Hill) Rothm. in Feddes Repert. Spec. [striátus]
Nov. Regni Veg. 53: 149 (1944)

Genista striata Hill, Veg. Syst. 13: 63, tab. 13 App. (1768) [basión.]

Sarothamnus eriocarpus Boiss. & Reut., Diagn. Pl. Nov. Hisp.: 10 (1842)

Cytisus striatus subsp. *eriocarpus* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 34: 540 (1974)

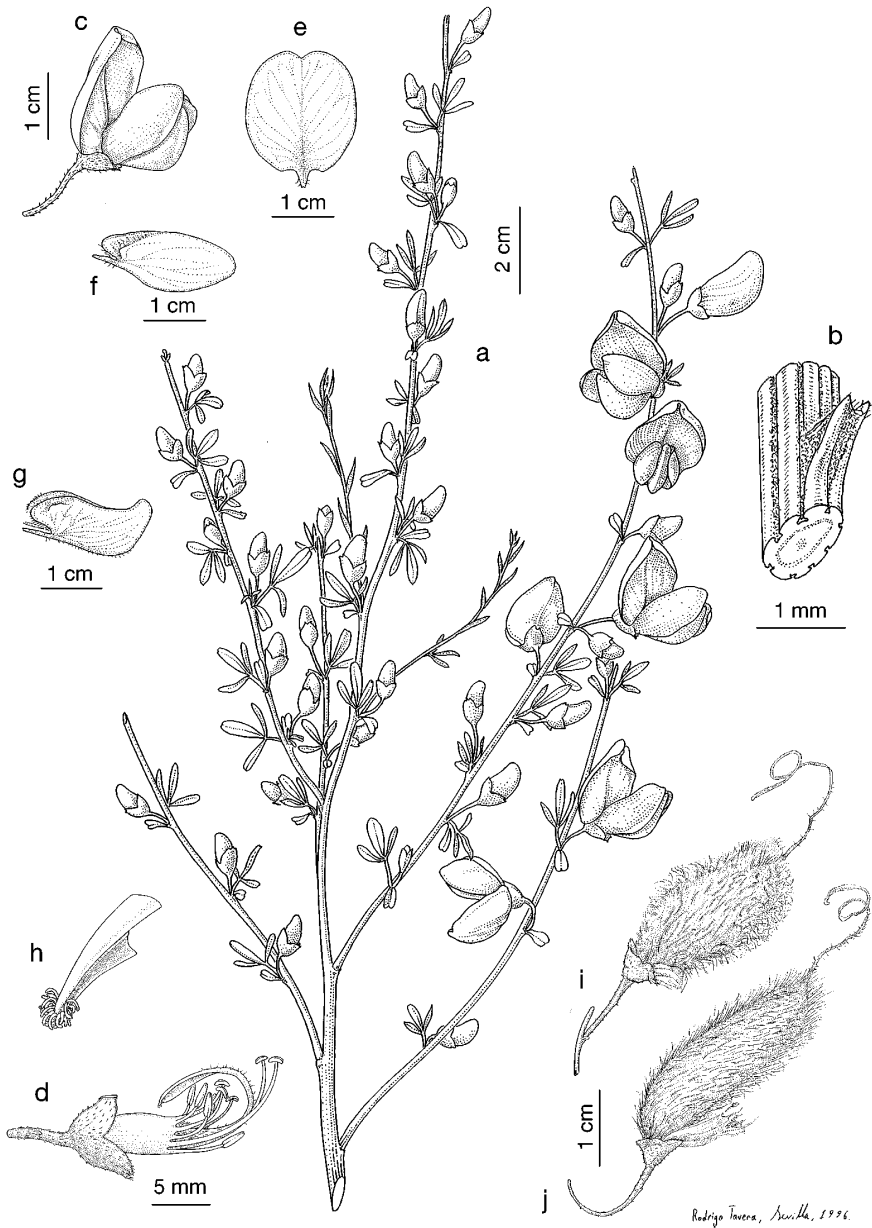
Sarothamnus welwitschii Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 28 (1852)

Ind. loc.: "Native of Portugal"

Ic: Lám. 43

Arbusto o árbol pequeño 1-3 m, ramificado. Ramas de sección circular o poligonal, con (7)8(9) costillas longitudinales en forma de T —a veces muy próximas y que no dejan ver los valles intercostales—, densamente seríceas cuando jóvenes, glabrescentes más tarde; indumento doble, con pelos rectos y adpresos en las costillas, y pelos crespos más pequeños en los valles. Hojas estipuladas, pecioladas, algo pelosas por ambas caras, las superiores de los tallos jóvenes unifolioladas, oblanceoladas, solitarias, las inferiores trifolioladas, solitarias o agrupadas en los braquiblastos, con pecíolo 5-12 mm y folíolos elípticos, peciolulados, el central de hasta 13(16,5) × 6(7) mm; órgano estipular recorrido por 2 costillas del tallo, en la vejez emarginado o bifido. Flores dispuestas en los órganos estipulares del año anterior; pedicelo 5-10 mm, con pelos cortos y esparcidos, más abundantes en la parte inferior, y 2(3) bractéolas situadas en la mitad superior. Cáliz 5-7 mm, con pelos cortos, adpresos y esparcidos, pero a veces subseríceo; labio superior 2,7-3,5 mm; labio inferior 4-5 mm; dientes 0,2-0,3 mm, puberulentos. Corola amarilla, caduca; estandarte 16-24 × 17-20 mm, emarginado en el ápice, redondeado en la base, glabro o rara vez con una fila de pelos submarginales en la base, con uña de c. 2 mm; alas 18-27 × 8-11 mm, elípticas, con aurícula en la base de c. 3 mm, ciliadas en la parte interna de la aurícula y a veces también en la uña y glabras en el resto, con uña de 4-5 mm; quilla 19-27 × 7-9 mm, aguda, falcada, con aurícula de 4 mm en la base, puberulenta en el margen inferior, ciliada en la base, con uña de c. 4 mm, glabra. Androceo con 2 estambres largos, 3 medianos y 5 cortos, los largos y los 3 medianos con anteras dorsifijas, los 5 cortos con anteras basifijas; tubo estaminal inversamente oblicuo, de longitud algo mayor que el cáliz; anteras 1,3-2 mm, las basifijas un poco más largas que las dorsifijas. Ovario con 6-11 rudimentos seminales repartidos por toda la línea de sutura, densamente viloso; estilo casi enteramente peloso. Fruto 17-30(36) × 7,5-12(14) mm, de contorno romboideo, biconvexo, densamente algodonoso-velutino —con pelos blancos o amarillentos de hasta 4,5 mm que ocultan sus caras—, con (1)2-8 semillas. Semillas 2,7-4,3 × 1,7-3 mm, ovoideas, parduscas; estrofolo 0,7-1,3 × 1,6-2,3 mm, blanco. $2n = 46, 48; n = 23$.

Claros de alcornoques, quejigales y robledales, campos abandonados, taludes y bordes de camino, sobre arenas, granitos, esquistos, pizarras o cuarcitas; 30-1400 m. IV-VII. W de la Península



Lám. 43.—*Cytisus striatus*, a-h) Linares de la Sierra, Aracena, Huelva (SEV 46366); i) Higueras de la Sierra, Huelva (SEV 46353); j) Aceña de la Borrega, Cáceres (SEV 135905): a) tallo florífero; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i, j) frutos.

13. *Cytisus*

Ibérica y NW de Marruecos; introducida en Francia, Inglaterra y N de América. Mitad occidental de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba C Ca Cc Co (Gu) H Le Lu M O Or Po Sa Se [So] [SS] To Za. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** escoba, escobón, escobón morisco, retama, retama de escobas; **port.:** giesteira-das-serras, maías, giesta-negral, giesteira-negral, giesta-amarela; **gall.:** gesta, gesteira, xesta castiza.

Observaciones.—Por toda la costa atlántica, desde Oviedo hasta Algeciras, se encuentran poblaciones cuyos frutos son predominantemente oblongos, de (20)24-36 × 8-10 mm. Éstas se han reconocido como *C. striatus* s.str. [*C. patens* L., *S. welwitschii* Boiss. & Reut., *C. procerus* (Willd.) Link, Enum. Pl. Hort. Berol. Alt. 2: 241 (1822)]. En el Sistema Central (Av Cc Sa To), Serra de Monchique (Ag), Serra de Mamede (AAl) y Sierra de Aracena (H) las poblaciones tienen en general frutos algo menores (17-24 × 7,5-12 mm), trapezoidales, cuyo indumento es mucho más denso que el de los frutos oblongos. Diversos autores han reconocido estas poblaciones como *Sarothamnus eriocarpus* Boiss. & Reut. [*S. striatus* subsp. *eriocarpus* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart.]. En el Atlas rifeño (Marruecos) las poblaciones tienen los frutos pequeños y trapezoidales, como en *S. eriocarpus*, o grandes y oblongos, como en *C. striatus* s.str., y las flores, que en las poblaciones peninsulares llegan a 24(27) mm, allí alcanzan con mucha frecuencia los 30 mm. Esa planta del Rif ha recibido el nombre de *Cytisus megalanthus* (Pau & Font Quer) Font Quer in Cavanillesia 1: 73 (IV-1928) [= *Sarothamnus megalanthus* Pau & Font Quer in Font Quer, Iter Marocc. 1927, n.º 288 (III-1928), basión.].

Un análisis detenido del número de costillas de los tallos, la organización del androceo, la distribución de los tipos de hojas en los tallos y el número de rudimentos seminales nos muestra que estos caracteres son muy constantes en toda el área de distribución de la especie. El tamaño de los frutos está fuertemente ligado al número de semillas: es habitual que los frutos pequeños tengan 1-2 semillas y que los más grandes, frecuentemente, 5 o más. Este hecho parece, en principio, que es debido a una falta de calidad o cantidad de polen disponible, al menos en el caso de las poblaciones del Sistema Central.

La variabilidad de algunas plantas intermedias entre *C. striatus* y *C. scoparius* subsp. *scoparius* se discute en las observaciones a este último taxon.

7. *C. cantabricus* (Willk.) Rchb. fil. & Beck in Rchb., [cantábricus] Icon. Fl. Germ. Helv. 22: 15 (1867)

Sarothamnus cantabricus Willk. in Flora 34: 616 (1851) [basión.]

Cytisus scoparius subsp. *cantabricus* (Willk.) M. Laínz ex Rivas Mart. & al. in Trab. Dept. Bot. Fisiol. Veg. Madrid 3: 94 (1971)

Ind. loc.: "Hab. frequens in sepibus dumetisque Cantabriae, v. c. prope Yrun, Oyarzun, Tolosa et alibi in Guipuzcoa Apr. c. fl.; prope Galindo et alibi in ditione las Encastaciones, Majo c. fl. et fr. Adscendit in montibus usque 2000" [sic]

lc: Lám. 44

Arbusto 1-2 m, ramificado. Ramas de sección poligonal, con 8 costillas en forma de T, que dejan ver, al menos parcialmente, los valles intercostales, pelosos cuando jóvenes, glabrescentes más tarde; indumento doble, con pelos rectos y patentes o erecto-patentes en las costillas, y pelos cortos y crespos en los valles. Hojas estipuladas, con pelos largos, patentes y rectos por el haz, seríceas o glabrescentes por el envés, las superiores de los tallos juveniles unifolioladas, elípticas, sentadas o subsentadas, las inferiores de los tallos juveniles y las de los braquiblastos unifolioladas y trifolioladas, las unifolioladas con frecuencia ovadas, sentadas o subsentadas y glabrescentes, más pequeñas que las trifolioladas, las trifolioladas con pecíolo de 5-11(17) mm y folíolos de hasta 12 × 5,5 mm, elípticos, el central de longitud mayor que los laterales; órgano estipular pequeño, recorrido por 2 costillas del tallo. Flores dispuestas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior; pedicelo 7-13 mm, blanquecino, glabro,

13. *Cytisus*

con 3 bractéolas dispersas, con frecuencia dispuestas en la mitad superior. Cáliz 5-7,5 mm, glabro; tubo 2-2,5 mm, mucho menor que los labios; labio superior (2,5)3,5-4 mm, menor que el inferior; labio inferior 3-5 mm; dientes c. 0,2 mm, puberulentos. Corola amarilla, caduca; estandarte 18-22 × c. 20 mm, emarginado o escotado en el ápice, redondeado o subcordado en la base del limbo, con uña de c. 2 mm; alas 21-23 × c. 9 mm, anchamente elípticas, glabras, con uña de c. 3 mm; quilla 20-25 × 8-9 mm, aguda, falcada, puberulenta en el margen inferior, glabra en el resto, con uña de 3-4 mm. Androceo con 4 estambres largos, 1 mediano y 5 cortos; los largos y uno de los cortos con anteras dorsifijas, el mediano y cuatro de los cortos con anteras basifijas; tubo estaminal oblicuo, casi del tamaño del cáliz; anteras 1,8-2,5 mm, las dorsifijas de longitud mayor que las basifijas. Ovario con 10-14 rudimentos seminales repartidos por toda la línea de sutura, densamente viloso; estilo casi enteramente peloso, rara vez glabro. Fruto 25-45(50) × (8)10-11(12) mm, de contorno elíptico, aplanado, viloso por ambas caras, con 3-10 semillas. Semillas 2,5-3,5 × 2-2,7 mm, ovoideas, parduscas o verdosas; estrofiolo 0,6-0,8 × 1,2-1,6 mm, blanco. *n* = 24.

Claros de hayedos, robledales, abedulares y ocasionalmente encinares o alcornocales; 0-1300(1800) m. (III)IV-VII(VII). N de la Península Ibérica y SW de Francia. País Vasco y C y E de la Cordillera Cantábrica. **Esp.:** Bu Bi Le O Na P S SS Vi. **N.v., usk.:** erratza, isatsa.

Observaciones.—La variabilidad de algunas plantas, intermedias entre *C. cantabricus* y *C. scoparius* subsp. *scoparius*, se discute en las observaciones a este último taxon.

Sect. 5. **Verzinum** (Raf.) Talavera*Verzinum* Raf.

Ramas con 8-14 costillas en forma de T; valles intercostales con pelos crespos, pequeños. Hojas estipuladas, todas o casi todas pecioladas y trifolioladas. Flores axilares, solitarias o geminadas, dispuestas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior, sin néctar. Cáliz campanulado, dividido c. 1/3 de su longitud, ± peloso. Corola amarilla; estandarte truncado o redondeado en la base; quilla obovada. Tubo estaminal oblicuo, de casi 2 veces el tamaño del cáliz. Estilo enrollado en espiral después de la antesis, cilíndrico, canaliculado en el ápice; estigma en pincel o capitado, terminal. Fruto sentado, linear-elíptico u oblongo, peloso o glabro, polispermo.

Observaciones.—Esta sección tiene tres especies que viven en los ambientes forestales húmedos del extremo más occidental de la región mediterránea (Península Ibérica, SE de Francia, NW de Argelia y NW de Marruecos).

8. **C. arboreus** (Desf.) DC., Prodr. 2: 154 (1825)

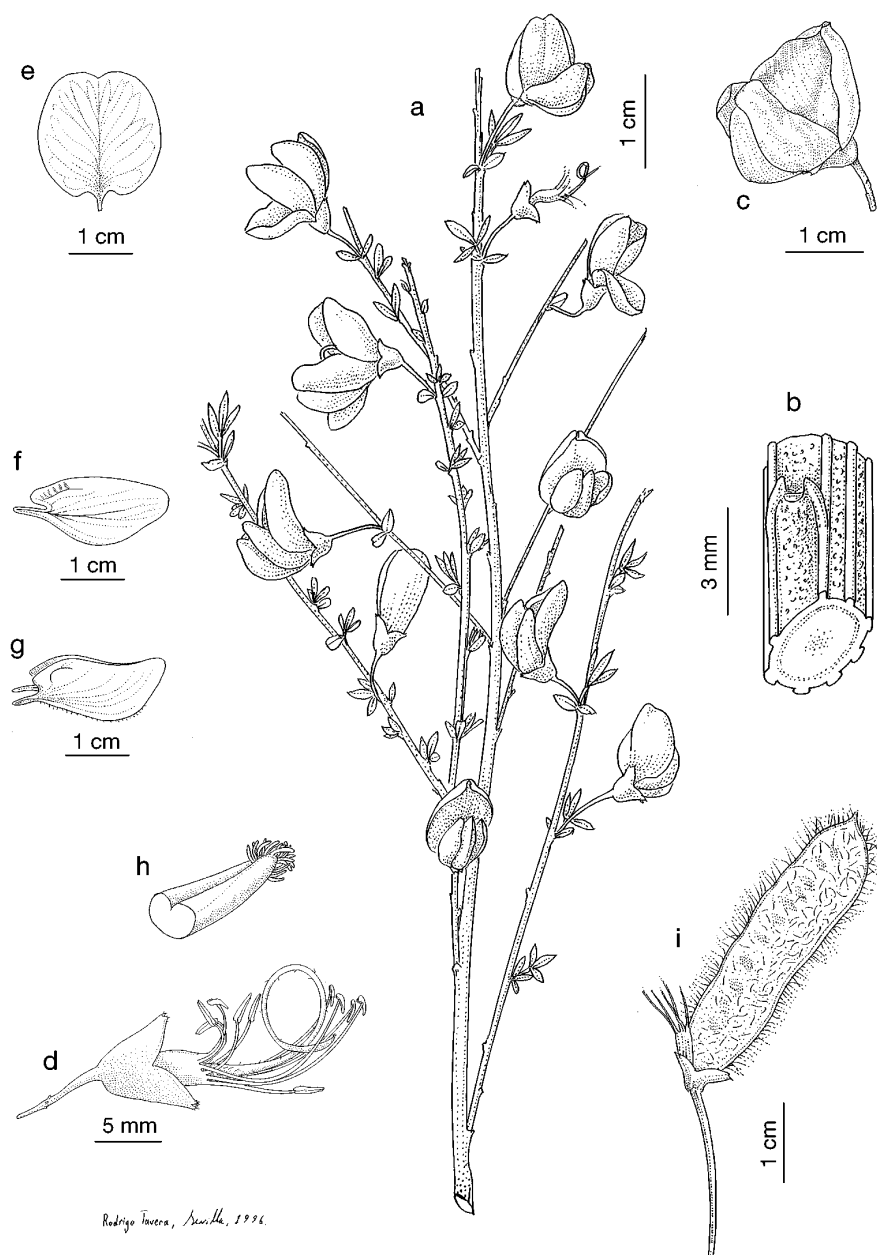
[arbóreo]

Spartium arboreum Desf., Fl. Atlant. 2: 131 (1798) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Atlante et in vallibus prope Algeriam"

lc.: Lám. 45

Arbusto o árbol pequeño 1-3 m, con numerosas hojas durante la antesis, ramificado. Ramas de sección poligonal, con (5-7)8 costillas longitudinales en for-



Lám. 44.—*Cytisus cantabricus*, a-h) Amieva, Asturias (SEV 137787); i) entre Elgueta y el puerto de Campázar, Guipúzcoa (MAF 113815): a) tallo florífero; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto.

13. *Cytisus*

ma de T –que dejan ver con claridad al menos 2 de los valles intercostales–, densamente seríceas cuando jóvenes, glabrescentes más tarde; indumento doble, con pelos rectos y adpresos en las costillas, y pelos pequeños y crespos en los valles. Hojas estipuladas, pecioladas, trifolioladas, solitarias en los macroblastos, agrupadas en los braquiblastos; órgano estipular recorrido por 2 costillas del tallo, bilobado en la vejez; pecíolo de hasta 32 mm, puberulento o velutino; folíolos de hasta 4-26 × 2-11 mm, peciolulados, elípticos u obovados, redondeados o emarginados en el ápice, con haz glabra y envés glabrescente o débilmente seríceo, el central más atenuado y algo mayor que los laterales, con un peciólulo de 0,4-1 mm. Flores dispuestas en las axilas de los órganos estipulares de los tallos del año anterior; pedicelo 5-12 mm, tomentoso, con 2-3 bractéolas de hasta 1 mm situadas en la mitad superior del pedicelo, rara vez cerca del cáliz. Cáliz 3,5-5,5 mm, débilmente seríceo; tubo 1-2 mm, mucho más pequeño que los labios; labio superior 1,5-3,5 mm, el inferior 2,5-3,5 mm, de mayor tamaño que el superior; dientes 0,3-0,5(1) mm, con frecuencia los del labio superior y uno de los laterales del inferior con una escotadura mayor. Corola amarilla, caduca; estandarte (13)15-22 × 14-21 mm, ± emarginado o escotado en el ápice, de base redondeada o con 2 lóbulos basales, glabro, con uña de c. 2 mm; alas 14-22 × 8-10 mm, algo mayores que el estandarte y la quilla, glabras, con uña de 3,5-4,5 mm; quilla 14-21 × 9-11 mm, obtusa, no falcada, del tamaño del estandarte, puberulenta en el margen inferior, glabra en el resto, con uña de 3,5-4,5 mm. Androceo con 5 estambres cortos, 1 mediano y 4 largos; el mediano y cuatro de los cortos con anteras basifijas, los largos y uno de los cortos con anteras dorsifijas; anteras 1,2-1,7 mm, las basifijas un poco más largas que las dorsifijas. Ovario con 8-14 rudimentos seminales, peloso o glabro; estilo totalmente cilíndrico, glabro o peloso en la mitad inferior; estigma en pincel. Fruto 22-50 × 4-10 mm, plano, peloso o glabro, con 3-9 semillas. Semillas 3,3-4 × 2,3-2,9 mm, ovoideas, de un pardo oscuro; estrofiolo 0,7-1,1 × 0,7-2,1 mm, blanco.

Matorrales o claros de castaños, quejigares, alcornoques y encinares, también en bosques de ribera; 30-1000 m. Fl. I-IV(V), Fr. V-VI. Península Ibérica, SE de Francia, Marruecos y Argelia. S y NE de la Península Ibérica. **Esp.:** Al B Ba Ca Co Ge Gr H Ma Se. **Port.:** AAl Ag BA1 E. **N.v.:** escobón, escobón negro; **port.:** giesta; **cat.:** ginestell, ginestell català.

Observaciones.—En el NW de África vive además *C. arboreus* subsp. *arboreus*, que se caracteriza por tener legumbres con pilosidad corta y adpresa.

1. Ovario densamente viloso; fruto maduro ± peloso en las caras..... **a.** subsp. **baeticus**
– Ovario enteramente glabro o con pelos solo en uno o ambos márgenes; fruto maduro glabro o con algunos pelos marginales **b.** subsp. **catalaunicus**

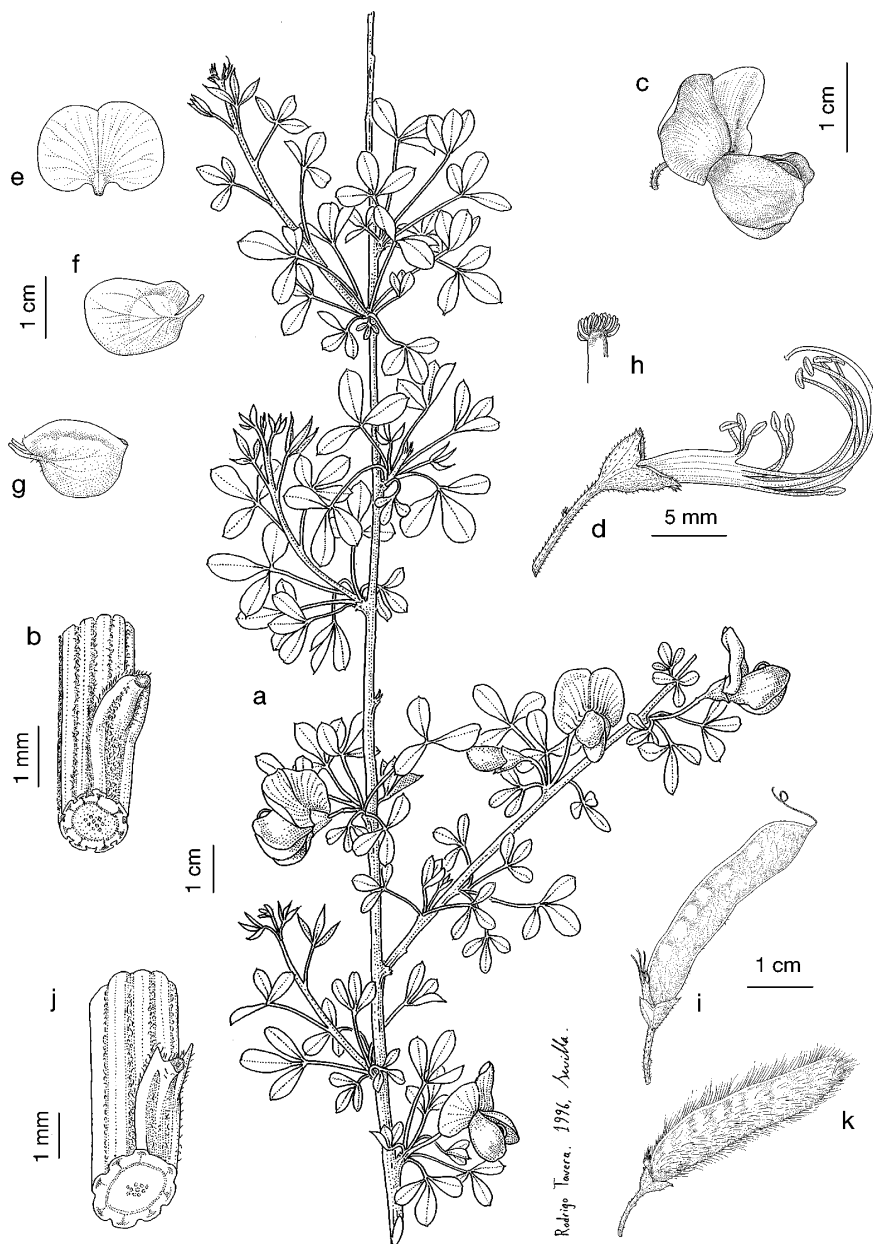
a. subsp. **baeticus** (Webb) Maire in Mém.

[báeticus]

Soc. Sci. Nat. Maroc 7: 171 (1924)

Sarothamnus baeticus Webb, Iter Hisp.: 52 (1838) [basión.]*Cytisus baeticus* (Webb) Steud., Nomencl. Bot. ed. 2, 1: 477 (1840)*Ind. loc.:* “In montosis circá Alcalá, et ex cl. Rambur in pluribus Baeticae collibus”*lc.:* Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 172 (1987) [sub *C. baeticus*]; lám. 45 j, k

Arbusto 2-3 m, con los tallos jóvenes seríceos, muy folioso en la antesis. Ramas con (5-7)8 costillas. Hojas con pecíolo de hasta 32 mm y folíolos de



Rodrigo Tavera, 1996, *Novella*.

Lám. 45.—*Cytisus arboreus* subsp. *catalaunicus*, a-i) entre Arenas y Árchez, Málaga (SEV 135925): a) rama florífera; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto. *C. arboreus* subsp. *baeticus*, Zahara de la Sierra, Cádiz (SEV 135909): j) nudo con órgano estipular; k) fruto.

13. Cytisus

7,5-26 × (4)6-11 mm, rara vez menores. Estandarte 13-21 × 16-20 mm, débilmente emarginado en el ápice, subauriculado en la base; alas 14-22 × 8-9 mm; quilla 14-21 × 9-10 mm. Ovario densamente viloso; estilo glabro o peloso en la mitad inferior. Fruto 30-50 × 6-10 mm, linear-elíptico, aplanado, con pelos de c. 2,7 mm, más densos, en las caras y de c. 0,7 mm en los márgenes. Semillas 3,3-4 × 2,3-2,9 mm; estrofiolo 0,9-1,1 × 0,7-2,1 mm. $2n = 48$; $n = 24$.

Matorrales y claros de quejigares, alcornoques y encinares, así como en bosques de ribera, sobre todo tipo de suelos; 50-1000 m. Fl. I-IV(V), Fr. V-VI. Península Ibérica, Marruecos y Argelia. S y W de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba Ca Co H Ma Se. **Port.:** AAl Ag BAl E. **N.v.:** escobón, escobón negro; **port.:** giesta.

Observaciones.—Recientemente, esta subespecie se ha empleado como fijadora de suelos en los taludes de las autovías del S de Portugal, por lo que muchas de las poblaciones que se encuentran entre Lisboa y el Algarve tienen este origen.

b. subsp. catalaunicus (Webb) Maire in Emb. & Maire, [cataláunicus]
Pl. Marocc. Nov. 2: 2 (1929)

Sarothamnus catalaunicus Webb in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 9: 63 (1848) [basión.]

S. arboreus subsp. *catalaunicus* (Webb) C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 218 (1955)

Cytisus malacitanus subsp. *catalaunicus* (Webb) Heywood in Feddes Repert. 79: 22 (1968)

Ind. loc.: “Hanc plantam olim mense aprili floridam in Monte Hilari (Monte Alegre) circa Barcinonem legi. Specimina alia a sylvā Racasens prope Sancti Clementis fanum, non longe ab eodem oppido, attulit Bourgeaeus (Bourgeau, Pl. Pyr. esp., n° 743). Est quoque cives gallicus floraēque adsciscendus, cum enim fructiferum, junio 1846, in agro Ruscuonensi ad sinistram Tichis fluminis ripam prope Ille praefecturae Pyrenaeorum Orientalium oppidulum locis asperis les Garrigues dictis cum Cytiso spinoso L. vigentem copiosamque invenit cl. Irat.” [sic]

Ic.: Lám. 45 a-i

Arbusto 1,5-2(3) m, con tallos glabrescentes o seríceos, poco o muy foliosos durante la antesis. Ramas con 8 costillas. Hojas con pecíolo 5-19 mm y folíolos (4)6-15 × (2)4-8 mm. Estandarte 15-20 × 18-20 mm, escotado en el ápice, obtuso, truncado o auriculado en la base; alas 18-21 × 9,5-10 mm; quilla 15-20 × 10-11 mm. Ovario glabro o con caras glabras y ciliado en el margen inferior o en ambos márgenes; estilo glabro. Fruto 22-44 × 4-10 mm, aplanado, glabro o con algunos pelos marginales. Semillas c. 4 × 2,5 mm; estrofiolo 0,7 × 1,2-1,4 mm.

Matorrales y claros de castaños, alcornoques o encinares, sobre esquistos, granitos o calizas; 30-1100 m. Fl. II-IV, Fr. V-VI. Península Ibérica, SE de Francia (Pirineos orientales) y Marruecos (montañas del Rif, Atlas Medio y Gran Atlas). Andalucía –entre Málaga y Almería– y Cataluña –Ampurdán y comarcas litorales de Barcelona–. **Esp.:** Al B Ge Gr Ma. **N.v.:** escobón; **cat.:** gines-tell, gines-tell català.

9. C. malacitanus Boiss., Elench. Pl. Nov.: 32 (1838) [malacitánus]

Sarothamnus malacitanus (Boiss.) Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 137 (1840)

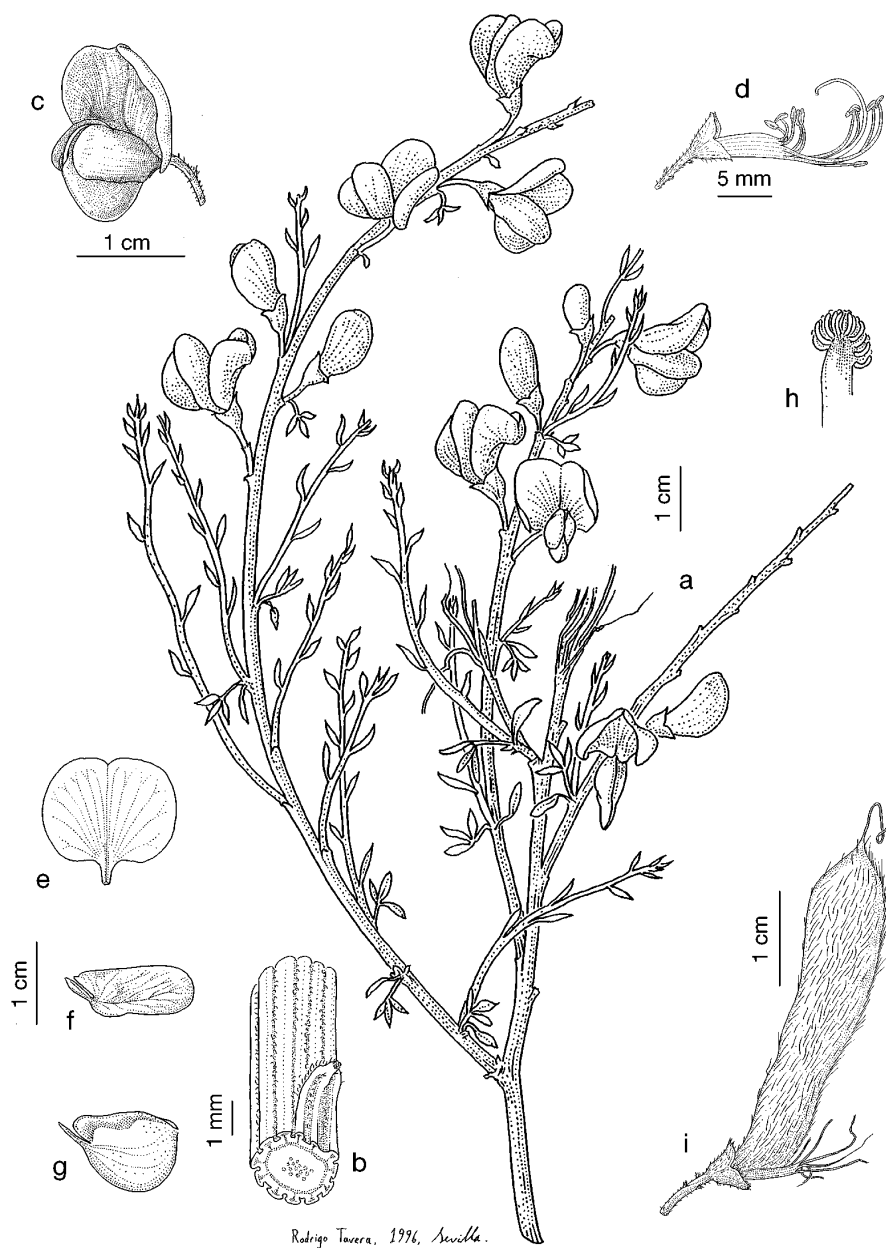
Cytisus arboreus subsp. *malacitanus* (Boiss.) Malag., Sin. Fl. Ibér. 36: 571 (1976)

Cytisus moleroi Fern. Casas, Exsicc. Nobis 3: 4 (1980)

Ind. loc.: “Hab. in monte San Anton dicto propé Malaga” [sic]

Ic.: Lám. 46

Sufrútice o arbusto 0,2-0,8(1) m, sin hojas o con pocas hojas durante la antesis, de aspecto retamoide, muy ramificado. Ramas de sección ± circular, con



Lám. 46.—*Cytisus malacitanus*, a-h) entre Ronda y San Pedro de Alcántara, Málaga (SEV 135939); i) Restábal, Lecrín, Granada (GDA 55543): a) tallo florífero; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la anthesis; d) flor en la anthesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto.

13. *Cytisus*

(10)11-13(14) costillas en forma de T –todas muy próximas, con frecuencia no dejan ver los valles–, densamente seríceas cuando jóvenes, glabrescentes más tarde; indumento doble, con pelos rectos y adpresos en las costillas y con pelos crespos más pequeños en los valles. Hojas estipuladas, pecioladas, las superiores de los tallos jóvenes unifolioladas y solitarias, las inferiores trifolioladas, solitarias o agrupadas de 2-3 en los braquiblastos; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, tricostado y agudo en la vejez; pecíolo 1-10 mm, pubérulo o velutino; folíolos 2,5-8,5 × 1,7-4 mm, obovados, truncados o redondeados en el ápice y a veces apiculados, glabros por el haz, subseríceos por el envés, con un peciólulo 0,3-0,7 mm. Flores dispuestas en las axilas de los órganos estipulares de los tallos del año anterior; pedicelo 4,5-7 mm, tomentoso, con 2(3) bractéolas subopuestas o alternas situadas en la mitad superior del pedicelo, con frecuencia cerca del cáliz. Cáliz (2,5)3-4(4,5) mm, seríceo; tubo 0,5-2 mm, menor que los labios; labio superior 1,5-2,5 mm, casi igual que el inferior, éste 2-2,5 mm; dientes c. 0,2 mm. Corola amarilla, caduca; estandarte (7)10-16 × 11-17 mm, ovado, escotado en el ápice, auriculado en la base, glabro, con uña de 1-2 mm; alas 10-17 × c.4,5 mm, oblongas, algo más largas que el estandarte, glabras, con uña de 3-4 mm; quilla (7)9-16 × 4,5-6 mm, obtusa, no falcada, del tamaño del estandarte, puberulenta en el margen inferior, ciliada en la aurícula, glabra en el resto, con uña de 3-4 mm. Androceo con 5 estambres cortos, 1 mediano y 4 largos; el mediano y 4 de los cortos con anteras basifijas, los largos y uno de los cortos con anteras dorsifijas; anteras 0,7-1,1 mm, las dorsifijas un poco menores o mayores que las basifijas. Ovario con 7-10 rudimentos seminales repartidos por toda la línea de sutura, densamente viloso; estilo totalmente cilíndrico, arqueado en la antesis, enrollado después de la antesis, glabro; estigma capitado. Fruto 20-47 × 7-9 mm, linear-elíptico, plano, con 1-9 semillas, laxamente viloso o seríceo, con pelos largos de c. 2,5 mm, concentrados fundamentalmente por las caras y pelos cortos de c. 0,5 mm por los márgenes. Semillas 2,6-4,2 × 1,9-3,5 mm, ovoideas, algo aplanadas, negruzcas o de un verde oscuro; estrofolo 0,7-1,4 × 1,2-1,9 mm, blanquecino. $2n = 48$; $n = 24$.

Matorrales pedregosos, sobre serpentinas, calizas y dolomías, rara vez sobre esquistos; (10)400-1200 m. (I)II-IV(V). ● Montañas del S de España, desde el S de Almería hasta Málaga. **Esp.:** Al Gr Ma. **N.v.:** escobón, retama de escobas.

Observaciones.—El tamaño de las flores varía normalmente entre 13-16 mm, sin embargo no es excepcional que se encuentren poblaciones muy recomidas por las cabras con flores más pequeñas, entre (7)9,5-12 mm. Una de estas poblaciones, procedente de Cañete la Real (Málaga), con flores pequeñas fue descrita como *Cytisus moleroi*; en el material tipo examinado no se ha encontrado ningún carácter que lo separe de *C. malacitanus*.

Sect. 6. **Alburnoides** DC.

Cytisus sect. *Spartothamnus* Webb

Ramas con 8-10 costillas en forma de T; valles intercostales con pelos pequeños y crespos. Hojas estipuladas, todas unifolioladas o las inferiores trifolioladas y las superiores unifolioladas. Flores axilares, solitarias o en grupos de 2-3(4), que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, sin

13. *Cytisus*

néctar. Cáliz campanulado, dividido hasta c. 1/3 de su longitud, ± peloso. Corola amarilla o blanca; estandarte truncado o redondeado en la base; quilla semielíptica, a veces algo falcada. Tubo estaminal oblicuo o recto, casi 2 veces más largo que el cáliz. Estilo arqueado, cilíndrico; estigma capitado, terminal. Fruto sentado o estipitado, linear-elíptico u oblongo, polispermo u oligospermo, peloso.

Observaciones.—Las 9 especies que integran esta sección se distribuyen por el SW de la región mediterránea y Macaronesia.

10. *C. multiflorus* (L'Hér.) Sweet, Hort. Brit.: 112 (1826) [multiflórus]

Spartium multiflorum L'Hér. in Aiton, Hort. Kew. 3: 11 (1789) [basión.]

Cytisus albus (Lam.) Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 2: 241 (1822), nom. illeg., non Jacq. (1790)

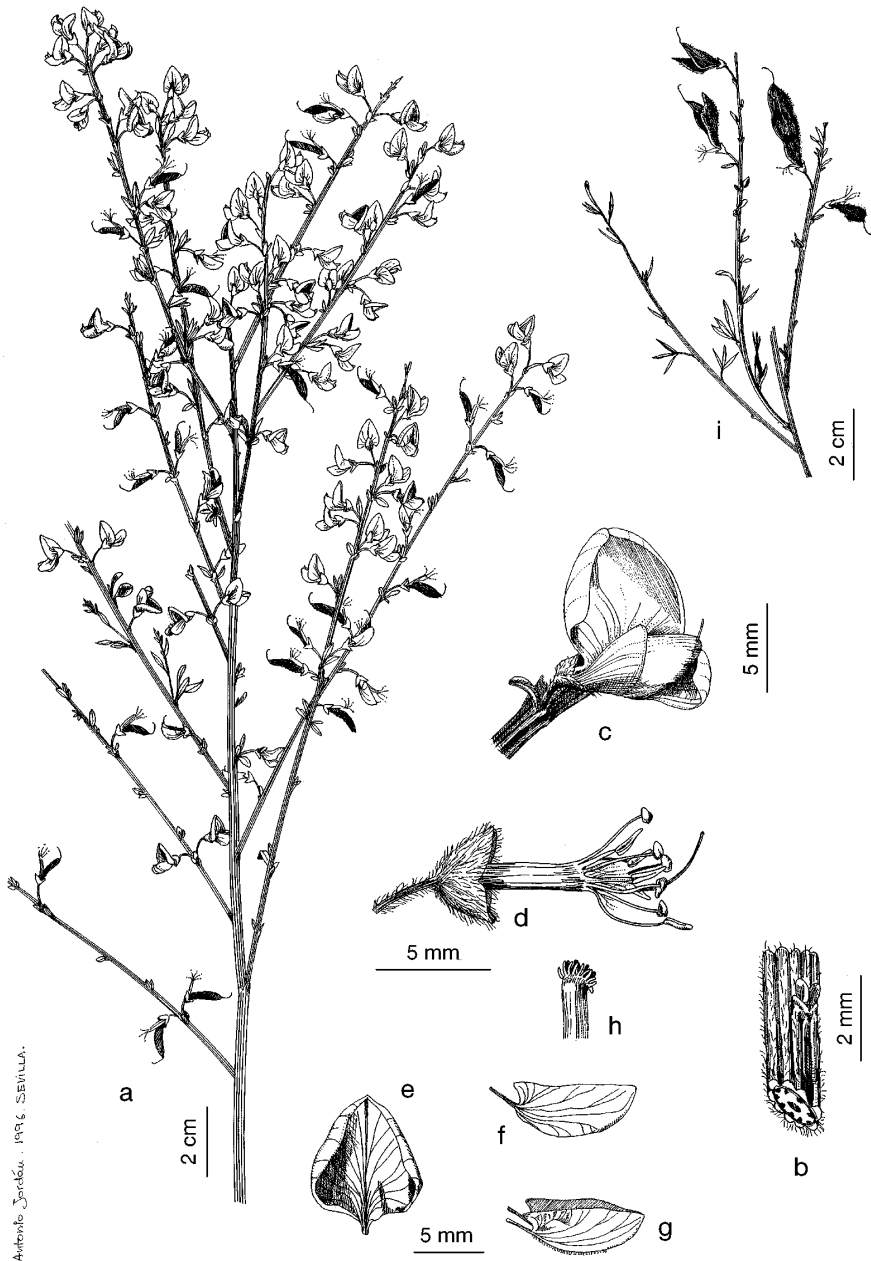
Cytisus lusitanicus Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 256 (1893)

Ind. loc.: "Portugal"

lc.: Lám. 47

Arbusto 0,8-1,5 m, erecto, con hojas bien desarrolladas solo después de la floración, de aspecto retamoide. Ramas angulosas, con (6)8 costillas en forma de T, a veces con 1-2 costillas secundarias suplementarias, distantes, que dejan ver los valles planos o convexos, densamente seríceas cuando jóvenes, glabrescentes más tarde; indumento doble, con pelos rectos y adpresos en las costillas y pelos crespos muy pequeños en los valles. Hojas estipuladas, con folíolos seríceos o velutinos por ambas caras, las inferiores de los tallos jóvenes y las de los braquiblastos trifolioladas y pecioladas, las superiores de los tallos jóvenes unifolioladas; pecíolo 1,5-10 mm; folíolos 4,5 × 2,5-4 mm, elípticos; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, con la costilla central menos desarrollada que las 2 laterales. Flores axilares, solitarias o en grupos de 2-3(4), en los braquiblastos; pedicelo 2,5-5(10) mm, tomentoso, con 3 bractéolas triangulares situadas en la mitad superior, a veces cerca del cáliz. Cáliz 2,7-3,5(4) mm, algo peloso; tubo (1)2-2,5 mm; labios (1,5)2-2,5 mm, algo divergentes, con dientes c. 0,2 mm. Corola blanca, caduca; estandarte 10-12(13,5) × 8-11 mm, casi del tamaño de las alas y quilla, anchamente elíptico, con ápice y base redondeados, glabro, con uña de 1,5-2 mm; alas 10-12(13,5) × 3,7-4,7 mm, hemielípticas, glabras, con uña de 3-4 mm; quilla 11-13,5 × 3,7-4,2 mm, hemielíptica, con la aurícula ciliada y el margen inferior puberulento, en el resto glabra, con uña de 3-4 mm. Androceo con 5 estambres largos con anteras dorsifijas y 5 más cortos con anteras basifijas; tubo estaminal recto, casi 2 veces mayor que el cáliz; anteras dorsifijas 0,7-0,8 mm, las basifijas 1,1-1,3 mm. Ovario sentado, con 7-14 rudimentos seminales, seríceo; estilo cilíndrico, arqueado en la antesis; estigma algo extrorso. Fruto (10)15-31 × (4,5)5-6,5 mm, oblongoideo, aplanado, viloso cuando joven, glabrescente en la dehiscencia, con 1-7 semillas. Semillas 2,7-3 × 2,2-2,7 mm, ovoideas, algo aplanadas, verdosas o de un pardo oscuro; estrofiolo 0,7-1 × 1,8 mm, blanco. $2n = 46, 46 + 3B, 48, 54, 96; n = 23, 23 + B.$

Claros de robledales o encinares, campos abandonados, roquedos, taludes o bordes de caminos, frecuentemente sobre granitos o cuarcitas, rara vez en pizarras paleozoicas; (70)120-1500 m. (II)III-



Lám. 47.—*Cytisus multiflorus*, a-h) Piedrahíta, Ávila (SEV 63919); i) pr. Marvão, Alto Alentejo (SEV 133152); a) tallo ramificado; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) rama con frutos.

13. *Cytisus*

VI(XI). ● Frecuente en la mitad occidental de la Península Ibérica, algo más escasa hacia el E; introducida en Francia, Italia, ¿Córcega?, Inglaterra, N de América y Australia. **Esp.:** Av Ba [(Bu)]? C Cc CR (Gu) Le Lu (M) O Or Po [(S)] Sa To [Vi] Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL Mi TM. **N.v.:** escoba blanca, genista blanca, piorno, piorno blanco, retama de escobas, retama blanca; **port.:** giestra-branca, giesteira-branca; **gall.:** codeso branco, marihuela, piorno branco, xesta, xesteira.

Observaciones.—En la Sierra de Gredos aparecen plantas con las flores blanco-amarillentas parecidas a las de *C. oromediterraneus* pero más pálidas. En dichas plantas, los órganos estipulares y el indumento del tallo son como en *C. multiflorus*. Estos individuos podrían ser de origen híbrido entre *C. multiflorus* y *C. oromediterraneus*.

11. *C. oromediterraneus* Rivas Mart. & al., Veg. [oromediterráneos]
Alta Mont. Cantábrica: 264 (1984)

Cytisus balansae var. *europaeus* G. López & C.E. Jarvis in *Anales Jard. Bot. Madrid* 40: 342 (1984) [syn. subst.]

Cytisus balansae subsp. *europaeus* (G. López & C.E. Jarvis) Muñoz Garm. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 41: 477 (1985)

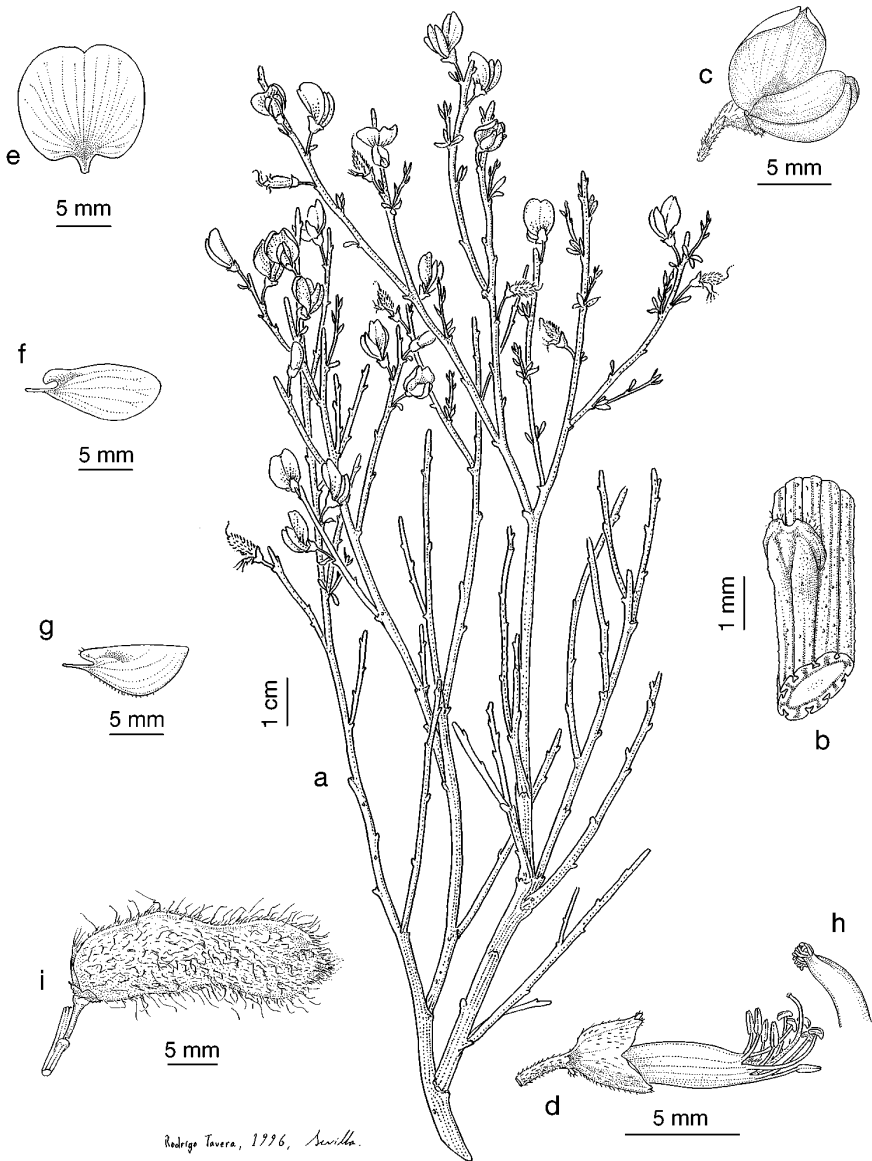
Cytisus purgans auct.

Genista purgans auct.

Ind. loc.: "Habitat in Hispania, Gallia, Lusitania dumosis, saepe supra 1.400 m. Holotypus: MA 60554, Sierra de Guadarrama: Lugares rupestres del Alto del León, en el grado subalpino (de Lüdi), sobre granito, a 1550 m, leg. Rivas Goday, 6-V-1945 (Exs. Fl. Hisp. - Herb. Normal, cent. II n.º 147)" [sic]

lc.: Talavera & P.E. Gibbs in *Bot. J. Linn. Soc.* 125: 334 fig 2A (1997); lám. 48

Arbusto 0,4-1(1,5) m, con pocas hojas durante la antesis y la fructificación, de aspecto retamoide, muy ramificado. Ramas con entrenudos cortos, de sección ± circular, con 8(9) costillas longitudinales en forma de T, que cuando adultas a veces dejan ver los valles intercostales, densamente seríceas cuando jóvenes, escábridas y ásperas al tacto más tarde; indumento doble, con pelos rectos y adpresos en las costillas, y pelos crespos y pequeños en los valles. Hojas estipuladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 2 costillas del tallo, que forman, a la caída de los folíolos, órganos estipulares bífidos o bipartidos; folíolos (3)4-10 × (0,5)1-3 mm, oblanceolados o subespatulados, atenuados en peciólulos largos, seríceos por ambas caras, a veces, sobre todo en las hojas de los braquiblastos, con haz glabrescente. Flores axilares, solitarias o geminadas, que salen de los órganos estipulares de las ramas del año anterior, con intenso olor a vainilla; pedicelo 2-10 mm, tomentoso-seríceo, con 3 bractéolas situadas en la mitad superior o en el ápice; bractéolas 0,1-0,5(1) mm, triangulares, seríceas. Cáliz 2,2-3,5 mm, pubérulo, con labios subiguales, divergentes, y el tubo más largo que ellos; tubo 1,2-1,7 mm; labios ovados, el superior con dientes de 0,2-0,3 mm, el inferior con dientes de 0,1-0,2 mm. Corola amarilla; estandarte 9-12,5 × 8-12 mm, circular, glabro, escotado en el ápice, redondeado o subauriculado en la base, con uña de c. 1,5 mm, soldada al tálamo floral; alas 9-12,5 × 3,5-4,5 mm, elípticas, del tamaño del estandarte y a veces mayores que la quilla, glabras, con uña de 2,5-3 mm, soldadas al tálamo floral; quilla 9-12,5 × 2,7-3,5(4) mm, semioblonga, con el margen superior recto, aurícula ciliada y margen inferior puberulento, con uña de c. 3 mm, soldada al tubo estaminal. Androceo con 5 estambres largos con anteras dorsifijas y 5 más cortos con anteras basifijas; tubo estaminal oblicuo, casi 2 veces mayor que el cáliz;



Lám. 48.—*Cytisus oromediterraneus*, a-h) Sierra del Moncayo, Zaragoza (MA 5345); i) Sierra de Gredos, Ávila (SEV 136251): a) tallo en flor y fruto; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto.

13. *Cytisus*

anteras basifijas 0,9-1 mm, las dorsifijas 0,7-0,8 mm. Ovario estipitado, con (6)7-8 rudimentos seminales, seríceo; estilo incurvado en el ápice, cilíndrico, pestañoso en la mitad inferior. Fruto 15-33 × 6-9 mm, linear-elíptico, aplanado, viloso, negro en la dehiscencia, con 3-6 semillas. Semillas 3-4,3 × 2,4-3,5 mm, ovoideas, algo aplanadas, de color castaño o negruzcas; estrofolo 0,5 × 1,3-1,5 mm, blanquecino. $2n = c. 46$, $c. 48$; $n = 23$.

Roquedos y matorrales pedregosos de alta montaña, sobre granitos, esquistos, conglomerados, cuarcitas, areniscas permotriásicas, etc.; (600)1300-2300(2450) m. (IV)V-VI(VII). C y S de Francia y Península Ibérica. N y C de la Península Ibérica. **And. Esp.:** Av B Bu Cc Cu Ge Gu Hu L Le Lo M Na (O) Or P S Sa Sg So Te Z Za. **Port.:** BA BB. **N.v.:** calabón, escoba de negrales, escoba negra, escoba serrana, escobón, espiorno, ginesta, hiniesta, piorno, piorno gallego, piorno serrano, retama angulosa, retama de escobas, retama negra, retama purgante, retamón; **port.:** piorneira-da-estrela; **cat.:** bàlec, ginesta, ginestell; **eusk.:** isats, jats-ilar, zarika.

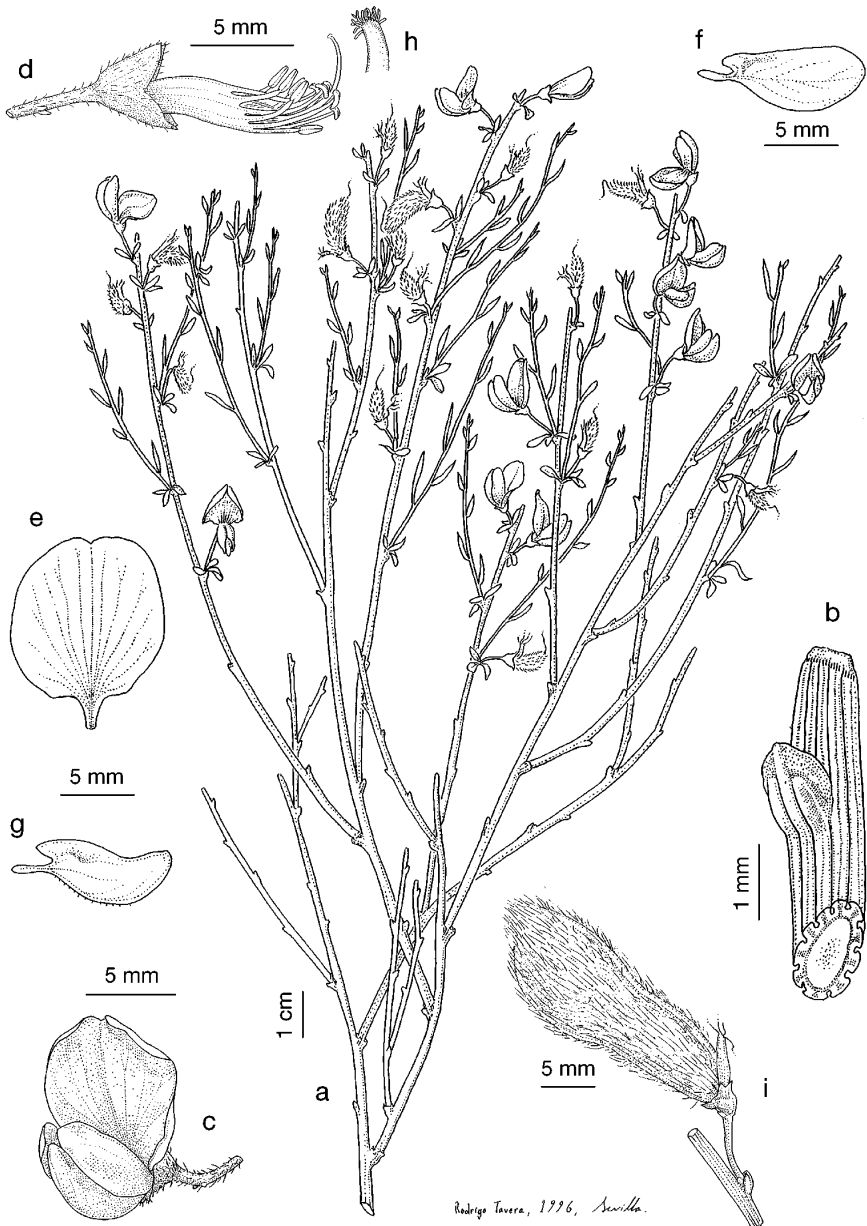
12. *C. galianoi* Talavera & P.E. Gibbs in Bot. J. Linn.

[Galiánoi]

Soc. 125: 338, 334 fig. 2B (1997)

Cytisus purgans auct.*Cytisus balansae* var. *europaeus* auct.*Ind. loc.:* "TYPUS: Spain. Almería: Sierra Nevada, between El Chullo and Cerro del Almirez, 2150 m, schistose soil, 6.vi.1988, Talavera & Valdés (SEV 136210, holotype)"*lc.:* Talavera & P.E. Gibbs in Bot. J. Linn. Soc. 125: 334 fig. 2B (1997); lám. 49

Sufrútice de 0,2-0,35 m, con pocas hojas durante la antesis y de aspecto retamoide, muy ramificado. Ramas con entrenudos cortos, de sección ± circular, con (9)10 costillas en forma de T, muy próximas –que ocultan los valles intercostales–, densamente seríceas cuando jóvenes, glabras y suaves al tacto más tarde. Hojas alternas, estipuladas, unifolioladas; folíolos 4-12 × 1,5-2 mm, atenuados en un peciólulo largo, con haz glabrescente o esparcidamente seríceo y envés seríceo, los de los macroblastos oblanceolados, los de los braquiblastos espatulados y a veces retusos; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, que forman, a la caída de los folíolos, órganos estipulares cónicos o truncados. Flores con olor a vainilla, axilares, solitarias, que salen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior; pedicelo 3-7(9) mm, tomentoso-puberulento, con 3 bractéolas situadas con frecuencia hacia la mitad del pedicelo; bractéolas 0,1-0,3 mm, triangulares, seríceas. Cáliz 2-2,8 mm, pubérulo, con los labios subiguales, divergentes y tubo más largo que los labios; tubo 1,2-2 mm; labios ovados, el superior con dientes de 0,2-0,3 mm, el inferior con dientes 0,1-0,2 mm. Corola amarilla; estandarte 9-11,5 × 9-11 mm, mayor que las alas e igual que la quilla, circular, glabro, emarginado y de base auriculada, con uña de c. 1,5 mm, soldada al tálamo floral; alas 8,5-10,5 × 3-4 mm, elípticas, glabras, con uña de c. 2,5 mm, soldada al tálamo floral; quilla 9,5-11,5 × 3-3,7 mm, semioblunga, con el ápice incurvo, aurícula subglabra, margen inferior puberulento y uña de c. 2,5 mm, soldada al tálamo floral. Androceo con 5 estambres largos con anteras dorsifijas y 5 más cortos con anteras basifijas; tubo estaminal oblicuo, casi 2 veces del tamaño del cáliz; anteras basifijas 1-1,1 mm, las dorsifijas 0,5-0,6 mm. Ovario estipitado, con 4-6(7) rudimentos seminales, seríceo; estilo cilíndrico, incurvado en el ápice, algo pestañoso en la base. Fruto



Rodrigo Tavera, 1996, Sevilla.

Lám. 49.—*Cytisus galianoi*, a-h) puerto de la Ragua, Sierra Nevada, Granada (SEV 136206); i) Laroles, Sierra Nevada, Granada (SEV 13601); a) tallo en flor y fruto; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) fruto.

13. *Cytisus*

13-17(26) × 5,5-8,5 mm, fusiforme o elíptico, aplanado, seríceo, rara vez viloso, amarillento en la dehiscencia, con 1-2 semillas. Semillas 3-4(4,5) × 3-3,5 mm, discoideas u ovoideas, algo aplanadas, negruzcas; estrofiolo 0,7-1 × 1,4-2 mm, blanquecino.

Matorrals almohadillados de las zonas altas de las sierras, sobre esquistos; 1700-2200 m. V-VI. ● S de la Península (Sierra Nevada y Sierra de los Filabres). **Esp.:** Al Gr. **N.v.:** piorno negro.

Sect. 7. **Corothamnus** (W.D.J. Koch) Nyman

Genista sect. *Corothamnus* W.D.J. Koch

Corothamnus (W.D.J. Koch) C. Presl

Genista sect. *Genistella* Vis.

Ramas con 5 costillas semicilíndricas; valles intercostales con pelos crespos, pequeños. Hojas estipuladas, todas unifolioladas. Flores axilares, solitarias o geminadas, que nacen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, sin néctar. Cáliz campanulado, dividido c. 1/3-1/2 de su longitud, peloso. Corola amarilla; estandarte truncado o redondeado en la base; quilla hemielíptica, falcada en el ápice. Tubo estaminal casi 2 veces más largo que el cáliz. Estilo arqueado, cilíndrico; estigma elíptico, introrso. Fruto algo estipitado, linear-elíptico, polispermo, peloso.

Observaciones.—Las 6 especies de esta sección se distribuyen por el C y el S de Europa.

13. **C. decumbens** (Durande) Spach in Ann. Sci. Nat., [decúbens]
Bot. ser. 3, 3: 156 (1845)

Spartium decumbens Durande, Fl. Bourgogne 1: 299 (1782) [basión.]

Ind. loc.: "Dans les terrains secs & pierreux il fleurit en juin, juillet" [Borgoña, Francia]

lc.: Lám. 50 j-r

Sufrútice 0,08-0,2 m, ascendente, enraizante en los nudos, poco ramificado. Ramas 1,5-2,5 mm de diámetro en la base, con 5 costillas ± semicilíndricas que definen valles aplanados y amplios; indumento doble, con pelos patentes de 0,7-1 mm en las costillas y valles intercostales, y pelos pequeños y crespos en estos últimos. Hojas con estípulas poco diferenciadas, pecioluladas, unifolioladas, solitarias y alternas en los macroblastos, agrupadas en los braquiblastos; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, las 2 laterales más desarrolladas que la central; folíolos 3-11 × 1,5-4 mm, con pelos largos, patentes y rectos por ambas caras —a veces con los pelos crespos—, con un peciólulo de 0,2-1,5 mm, los de los macroblastos oblanceolados o subespatulados con ápice obtuso o agudo, atenuado en la base, los de los braquiblastos con frecuencia espatulados. Flores axilares, geminadas, rara vez solitarias, en la base de los órganos estipulares de los tallos del año anterior; pedicelo 9-13,5 mm, con pelos largos, patentes y rectos, con 3 bractéolas; bractéolas c. 0,5 mm, deltoideas, escariosas, ciliadas, dispersas o concentradas hacia la mitad del pedicelo o cerca del cáliz. Cáliz 4-5 mm, piloso, con tubo 2,5-3 mm (casi la mitad del tamaño del cáliz);

13. *Cytisus*

labio superior 2-2,5 mm, con dientes 0,6-1 mm; labio inferior 2,5-3 mm, con dientes c. 0,5 mm. Corola amarilla; estandarte 12-15 × 11-14 mm, emarginado en el ápice, truncado o subcordado en la base, glabro, con uña de c. 2 mm; alas 13-16 × 5-6,2 mm, oblongas, glabras, con aurícula de c. 1 mm y con uña de c. 3 mm; quilla 13-16 × 4-5 mm, falcada, puberulenta en el margen inferior, con una aurícula ciliada de 1-1,5 mm en la base del limbo y uña de c. 3,5 mm. Androceo con 5 estambres largos con anteras dorsifijas y 5 cortos con anteras basifijas; tubo estaminal oblicuo, casi 2 veces más largo que el cáliz; anteras dorsifijas 0,5-0,6 mm, las basifijas 1-1,2 mm. Ovario algo estipitado, con 5-6 rudimentos seminales, seríceo-velutino; estilo glabro; estigma elíptico, introrso. Fruto 18-28 × 5,5-6 mm, oblongo, viloso, con 1-3 semillas. $2n = 48$; $n = 24$.

Quejigales, brezales y praderas húmedas de montañas calcáreas o silíceas; 980-1800 m. V-VI. N de la Península Ibérica, C y S de Francia, Suiza, Italia, Yugoslavia y Albania. Sistema Ibérico occidental y Sierra de Ayllón (Segovia). **Esp.:** Bu Lo Sg So.

14. *C. commutatus* (Willk.) Briq., Étud. Cytises [commutatús]
Alpes Mar.: 151 (1894)

Sarothamnus commutatus Willk. in Oesterr. Bot. Z. 31: 105 (1881) [basión.]

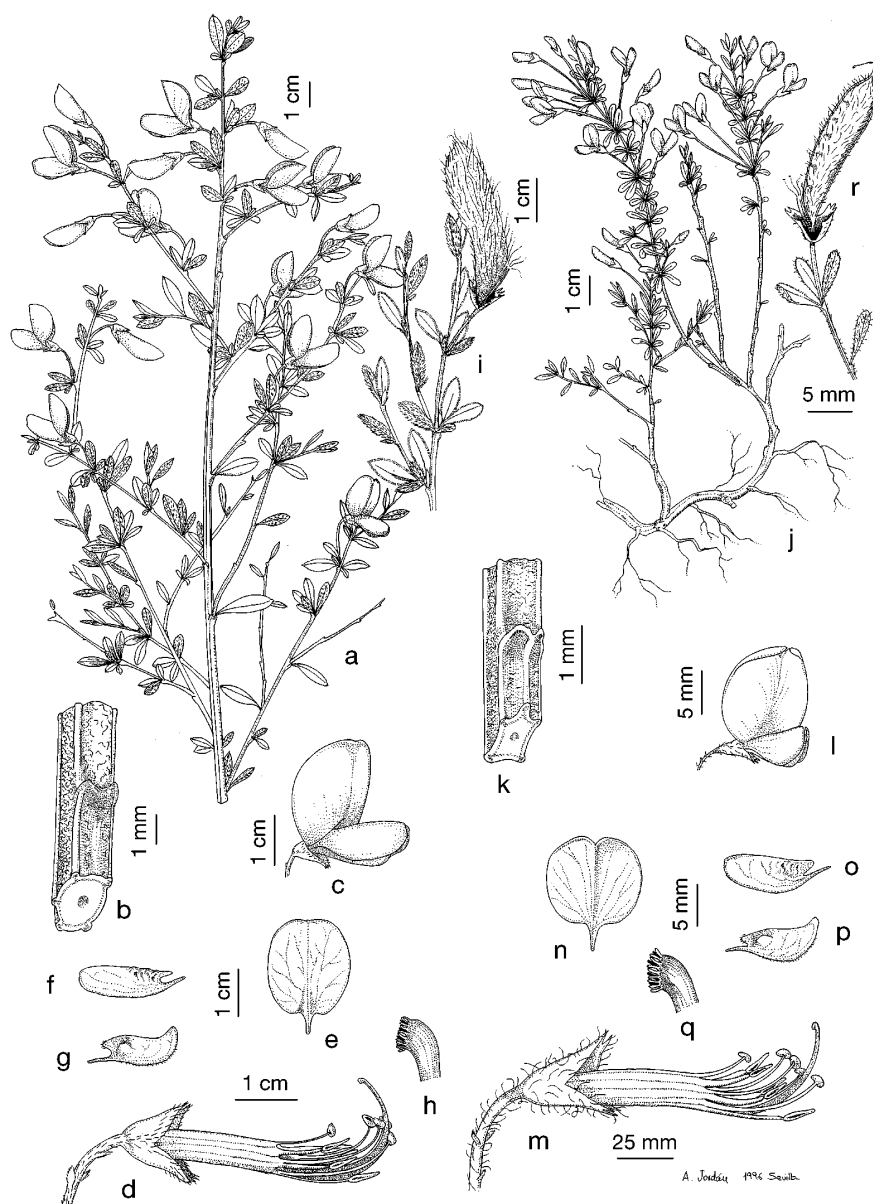
Cytisus ingramii Blakelock in Curtis's Bot. Mag.: 169, tab. 211 (1953)

Cytisus commutatus subsp. *merinoi* Laínz & M. Laínz in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 32: 68 (1958)

Ind. loc.: "Dieser neue Sarothamnus, der zehnte der spanischen Flora, ist zuerst bei Santander, später an anderen Punkten der Provinz von Santander, sowie in Asturien, im vorigen Jahre auch an den Grenzen der baskischen Provinzen Vizcaya und Alava gefunden worden und dürfte daher derselbe im Norden Spaniens zu beiden Seiten der cantabrischen Gebirgskette weit verbreitet sein"

lc.: Lám. 50 a-i

Arbusto 1,5-2 m, ramificado desde la base. Ramas de sección poligonal, con 5 costillas ± semicilíndricas que dejan ver al menos tres valles intercostales, seríceas cuando jóvenes y glabrescentes más tarde; indumento doble, con pelos rectos y aplicados en las costillas y con pelos crespos y pequeños en los valles. Hojas con estípulas diferenciadas, pecioluladas, unifolioladas, solitarias en los macroblastos y agrupadas en los braquiblastos; órgano estipular recorrido por 2 costillas del tallo, emarginado en la vejez; pecíolo 2,5-3(5) mm; limbo 7-30 × 3,5-11 mm, elíptico u oblanceolado, seríceo y plateado por el envés cuando joven, glabro o glabrescente por el haz. Flores axilares, solitarias o geminadas, dispuestas en los órganos estipulares de los tallos del año anterior; pedicelo 4-11 mm, pubérulo-tomentoso, con 3 bractéolas; bractéolas 0,2-0,7 mm, triangulares, situadas en la mitad superior del pedicelo, a veces cerca del cáliz. Cáliz (5,5)7-10 mm, velutino, a veces glabrescente en la mitad inferior; tubo (3,5)4-5 mm (casi la mitad de la longitud del cáliz); labio superior 3-5,5 mm; labio inferior (3,5)4-6 mm, de longitud algo mayor que el labio superior, con el diente central de longitud un poco mayor que los laterales; dientes 0,7-1,5 mm. Corola amarilla –a veces el estandarte de color crema–; estandarte 19-26 × (14)19-21 mm, emarginado o escotado en el ápice, atenuado o algo truncado en la base, glabro, con uña de 2-3 mm; alas 20-26 × 6,5-10 mm, elípticas, glabras, con aurícula de 2-3 mm y uña de 5-6(7) mm; quilla 20-25 × 6-7 mm, falcada,



Lám. 50.—*Cytisus commutatus*, a-h) Mañaria, Vizcaya (MA 168940); i) Monfero, La Coruña (SEV 139400); a) tallo ramificado; b) nudo con órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) rama con fruto. *C. decumbens*, j-q) Arévalo de la Sierra, Soria (MA 555056); r) Nieva de Cameros, la Rioja (MA 533624); j) hábito; k) nudo con órgano estipular; l) flor en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) estigma; r) ramilla con fruto.

14. Calicotome

puberulenta en el margen inferior, glabra en el resto, con aurícula de c. 1 mm y uña de 5-6 mm. Androceo con 5 estambres largos con anteras dorsifijas y 5 cortos con anteras basifijas; tubo estaminal oblicuo, de casi 2 veces la longitud del cáliz; anteras dorsifijas 1-1,5 mm, las basifijas 1,6-2 mm. Ovario algo estipitado, con hasta 17 rudimentos seminales, densamente seríceo-viloso; estilo glabro; estigma elíptico, introrso. Fruto 30-45 × 8-12 mm, elíptico, aplanado, viloso, con pelos adpresos de c. 0,6 mm y patentes o erecto-patentes de 1-2,5 mm, algo más pequeños en el margen. Semillas 2,7-3,5 × 2-2,5 mm, ± ovoideas, parduscas, a veces algo verdosas; estrofiolo 0,4-0,7 × 0,3-2 mm, blanco. $2n = 94$, 96; $n = 24$, 48.

Acantilados, matorrales, claros de encinares o robledales; 0-900(1000) m. III-V. ● Cornisa Cantábrica. **Esp.:** Bi C Lu O S SS Vi. **N.v., usk.:** isatsa; **gall.:** xesta pudia, puxesta.

Observaciones.—En el W de su área (Galicia), las plantas tienen, en general, un indumento más denso en todas sus partes que las del E (País Vasco), y el estandarte, de color crema. Estos son los dos únicos caracteres que supondrían una correlación con la distribución geográfica, pero existen poblaciones en el SW de Asturias (Sierra de la Bobia) y NE de Lugo donde aparecen plantas con todas sus flores concoloras y otras con todas ellas discoloras –incluso flores concoloras y discoloras en la misma planta–. El indumento de estas plantas es también variable, unas con el típico de las plantas gallegas y otras con el de las de Vizcaya o Guipúzcoa –e incluso intermedio–. Estandartes de color crema aparecen también en plantas de Álava (Villarreal de Álava). Es posible que todas estas variaciones no sean más que el resultado de juegos alélicos que se ponen de manifiesto como consecuencia del aislamiento en que en la actualidad se encuentran las poblaciones. Las plantas muy pelosas de Galicia fueron descritas como *Cytisus ingramii*, frente a las menos pelosas del País Vasco, Cantabria y E de Asturias, que se daban por *C. commutatus* s. str.

14. Calicotome Link*

[Calicótome, -es f. – gr. *kályx*, -ykos m./f.; lat. *caly(i)x*, -cis m. = envoltura de una flor, botón floral, cáliz, etc.; gr. *tomé*, -és f. = corte, etc. El cáliz, antes de la antesis, se corta o divide transversalmente, por la mitad]

Arbustos erectos, espinosos. Tallos muy ramificados, patentes, estriados o asurcados, terminados en una espina, con 10-18 costillas longitudinales en forma de T o de V invertida, seríceos –con pelos mediifijos, a veces con uno de los brazos muy largos– o vilosos –erecto-patentes–. Hojas alternas, sin estípulas diferenciadas, pecioladas, trifolioladas, caducas; órgano estipular recorrido por tres costillas del tallo, agudo. Inflorescencias ebracteadas, en racimos alargados en los tallos de primavera, con el eje terminado en una espina o formando glomérulos o racimos cortos con 3-5 flores, generalmente rodeados de hojas, originados en los órganos estipulares de los tallos del año anterior; flores pediceladas, con 3 bractéolas situadas en la base del cáliz; bractéolas soldadas entre sí para formar un órgano foliáceo, tripartido, trífido o entero. Cáliz cilíndrico o subcilíndrico, contraído en la boca, con 5 dientes menores de 1 mm, 2 en el labio superior y 3 en el inferior, transversalmente circunciso en la antesis, escarioso, viloso, seríceo o glabrescente. Corola amarilla, glabra, caduca, con los pétalos diferenciados en uña y limbo; estandarte obovado, del mismo tamaño

* P. García Murillo

14. Calicotome

o ligeramente menor que las alas; alas obovadas, corrugadas en el margen superior, con una aurícula en la base del limbo; quilla hemioblonga, subaguda o algo falcada en el ápice, más corta que el estandarte y alas, con una aurícula en la base y una evaginación en la mitad inferior de la lámina. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados formando un tubo \pm largo, mucho más largo que el cáliz, oblicuo, con 5 estambres de anteras basifijas y otros 5 de anteras dorsifijas; filamentos estaminales cilíndricos; anteras ovoideas o subcilíndricas, glabras. Ovario sentado, seríceo o glabro, con 7-13 rudimentos seminales; estilo arqueado, cilíndrico; estigma terminal, globoso. Fruto sentado, de oblongo a linear-oblongo, dehiscente, comprimido, con 1-9 semillas, glabro o peloso, con la sutura ventral engrosada, áptera o alada. Semillas de menos de 4 mm, \pm ovoideas, algo aplanadas, pardo-rojizas o amarillentas, sin estrofiolo.

Bibliografía.—P.E. GIBBS in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 28: 275-286 (1968); W. GREUTER in Willdenowia 15(2): 428 (1986); W. ROTHMALER in Bot. Jahrb. Syst. 74: 271-287 (1948); A. SAÑUDO in Cuad. Ci. Biol. 2: 117-120 (1973); C. VICIOSO in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 224-232 (1955).

Observaciones.—La taxonomía de este género es compleja y discutida, por lo que ha sido muy desigual el tratamiento propuesto por los distintos autores. Así, pueden admitirse entre una y seis especies distintas, aunque dos de ellas, *C. spinosa* y *C. villosa*, gozan de un reconocimiento prácticamente general.

La Península Ibérica es, junto con el centro del Mediterráneo (Sicilia y S de Italia), el lugar con mayor diversidad del género. Por este motivo, y en el intento de exponer de la mejor forma esa variabilidad, se ha optado por un tratamiento analítico, en el que se reconocen cuatro especies; dos de ellas, *C. infesta* y *C. intermedia*, consideradas por otros autores como variedades o subespecies de *C. spinosa* o *C. villosa*.

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Ovario glabro; ramas adultas glabras; frutos glabros | 2. C. spinosa |
| – Ovario peloso; ramas adultas pelosas; frutos pelosos | 2 |
| 2. Haz de las hojas jóvenes pubescente; frutos ápteros, densamente seríceos | 3. C. intermedia |
| – Haz de las hojas jóvenes glabra o glabrescente; frutos con alas bien desarrolladas, villosos o seríceos | 3 |
| 3. Cáliz viloso; frutos villosos, con pelos, los mayores, de 1,5-2 mm | 1. C. villosa |
| – Cáliz seríceo; frutos seríceos, con todos los pelos de menos de 1 mm | 4. C. infesta |

1. C. villosa (Poir.) Link in Neues J. Bot. 2: 51 (1808) [villósa]

Spartium villosum Poir., Voy. Barbarie 2: 207 (1789) [basión.]

Ind. loc.: "montagnes de la Numidie"

Ic.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 230 lám. 56 (1955); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 170 (1987)

Arbusto 1,5-3 m. Tallos muy ramificados, de sección circular, con 12-18 costillas longitudinales en forma de T; ramas densamente seríceas, con abundantes pelos patentes o erecto-patentes, de más de 0,5 mm, que impiden ver la

14. Calicotome

epidermis de los tallos jóvenes. Hojas con pecíolo $4-13 \times 0,4-0,7$ mm, densamente cubierto por pelos adpresos y patentes hasta de 0,5 mm; folíolos $4,5-15 \times 2-6$ mm, obovados, de ápice obtuso, obtuso-mucronado o emarginados, glabros en el haz y seríceos en el envés –con pelos mediifijos y adpresos de $0,3-0,5(0,6)$ mm–. Inflorescencia en racimos alargados al final de los tallos de primavera, con el eje terminado en una espina, o en glomérulos de 3-5 flores rodeados de hojas, que salen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior; bractéolas soldadas formando un órgano trifido o subentero, cubierto por pelos aplicados y erecto-patentes hasta de 0,6 mm; pedicelo $5,5-8$ mm, cubierto de pelos \pm patentes y adpresos. Cáliz $2,5-3,3 \times 3,4-3,8$ mm, cubierto de pelos adpresos y patentes hasta de 1,2 mm. Corola con estandarte $(12)14-15 \times 10-11$ mm, obovado, emarginado en el ápice, de igual longitud o ligeramente más corto que las alas, con uña de c. 2 mm; alas $12,5-14,5 \times 4,2-5(6)$ mm, obovadas, auriculadas en la base, con uña de $3-3,5$ mm; quilla $12-14 \times 4,5-5,5$ mm, semioblarga, con uña de $2,5-3,5$ mm. Androceo generalmente con 5 estambres cortos de anteras basifijas que alterna con otros 5 más largos de anteras dorsifijas; anteras basifijas $0,9-1,5$ mm, subcilíndricas, las dorsifijas de $0,2-0,6$ mm, ovoideas. Ovario cilíndrico, densamente viloso, con 7-10 rudimentos seminales; estilo c. 7 mm, arqueado, cilíndrico, glabro; estigma terminal, capitado, algo extrorso. Fruto $21-41 \times 3,5-6(7)$ mm, linear-oblongo o estrechamente oblongo, aplanado, densamente cubierto de pelos adpresos de $0,2-0,5$ mm, a los que acompañan pelos largos y patentes de $1,5-2$ mm, dehiscente, con 2 alas de $1,5-2$ mm de anchura en la sutura ventral y 1-7 semillas. Semillas $3,1-3,7 \times 2,3-2,8$ mm. $2n = 48$; $n = 24$.

Claros de alcornoques o encinares; 0-1000 m. II-V. Región mediterránea. S de la Península Ibérica. **Esp.:** Ca Gr H Ma Se. **Port.:** AAl E. **N.v.:** aulaga, erguen, erguén, erguene, herguen, hér-guene, jerguén, jerguene, retama espinosa, ulaga.

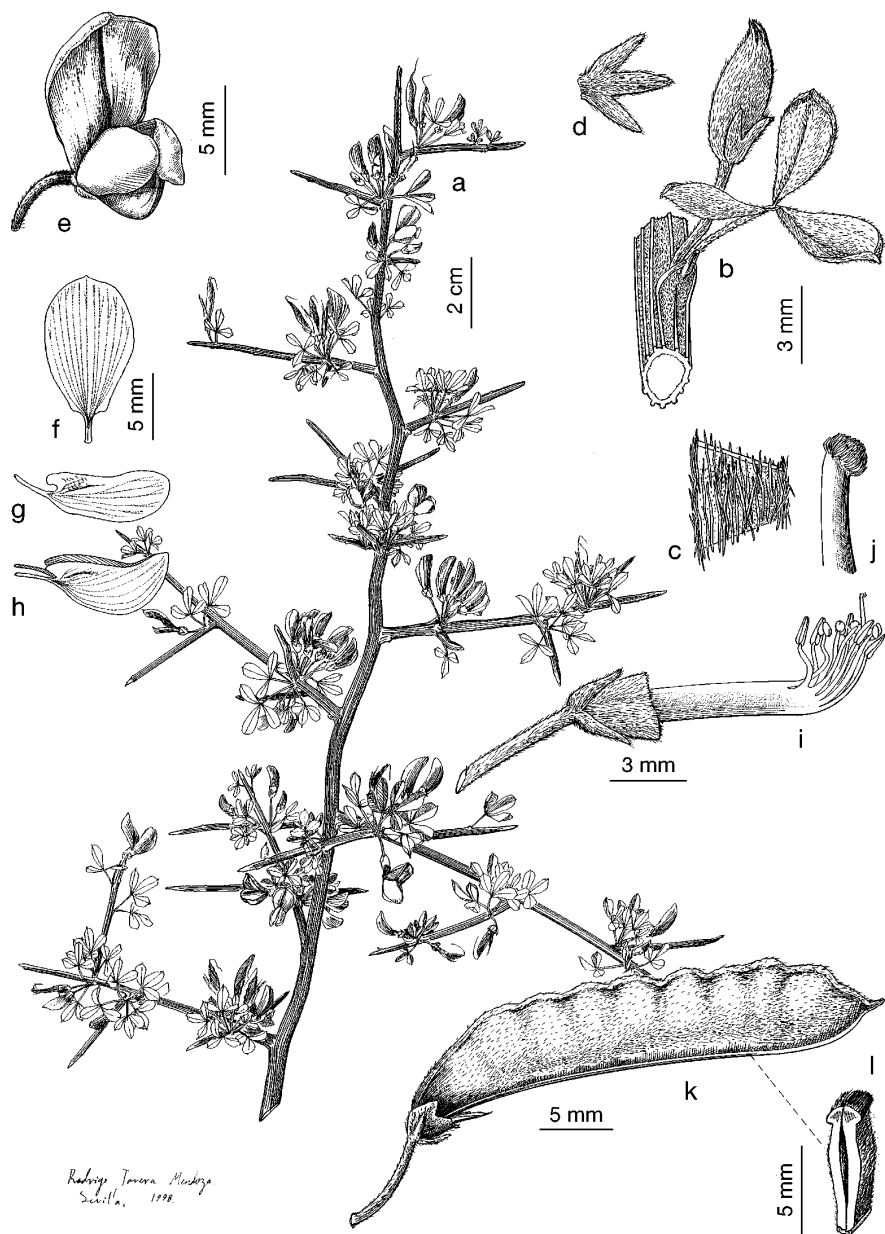
2. *C. spinosa* (L.) Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 2: 225 (1822) [spinósa]

Spartium spinosum L., Sp. Pl.: 709 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Europae australis asperis maritimis"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 226 lám. 54 (1955)

Arbusto c. 2 m, erecto, espinoso. Tallos muy ramificados, de sección circular, con 10-12 costillas longitudinales en forma de V invertida; ramas jóvenes algo seríceas, con pelos mediifijos y adpresos de $0,2-0,5$ mm, las adultas glabras. Hojas con pecíolo $4-19 \times 0,4-0,7$ mm, glabro; folíolos $5,5-14 \times 2-6$ mm, obovados, obtusos, obtuso-mucronados o ligeramente emarginados en el ápice, glabros por el haz, seríceos en el envés –con pelos mediifijos y adpresos de $0,1-0,5$ mm–. Inflorescencia en racimos terminales con el eje terminado en una espina, o axilares, cortas, con (1)3-8 flores, que se originan de los órganos estipulares en los tallos del año anterior; bractéolas soldadas formando un órgano trifido o tripartido, glabro; pedicelo $3-7$ mm, glabro. Cáliz $2-3 \times 2,8-3,5$ mm, con algunos pelos mediifijos y aplicados de $0,1-0,35$ mm. Corola con estandarte $10-17 \times 7-11$ mm, obovado, atenuado en la base, de la misma longitud o lige-



Lám. 51.—*Calicotome intermedia*, Cartagena, Murcia (G): a) hábito; b) nudo de segundo año con hoja y botón floral; c) detalle del indumento de la hoja; d) bractéolas; e) flor en la antesis; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) flor en la antesis, sin corola; j) estigma; k) fruto; l) sección transversal del fruto.

14. Calicotome

ramente más corto o más largo que las alas, con uña de 1,5-2 mm; alas 10-16 × 3,5-6 mm, obovadas, auriculadas en la base, con uña de 2,5-3 mm; quilla 10-15 × 3,5-7 mm, hemielíptica, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 4 estambres largos, 3 con anteras dorsifijas y 1 basifija, y 6 cortos, 2 con anteras dorsifijas y 4 basifijas; anteras dorsifijas 0,4-0,7 mm, ovoideas, las basifijas 1-1,6 mm, subcilíndricas. Ovario glabro, con 12-13 rudimentos seminales; estilo 5-6 mm, cilíndrico, arqueado, glabro; estigma terminal, capitado, algo extrorso. Fruto 21-52 × 5,5-8 mm, linear-oblongoideo o estrechamente oblongoideo, aplanado, dehiscente, glabro, liso, negro, con 2 alas de 1-3 mm de anchura en la sutura ventral y con 2-9 semillas. Semillas 2,9-3,6 × 2,5-3,4 mm. $2n = 48^*$, 50 ; $n = 24^*$.

Matorrales termófilos, preferentemente en terrenos pedregosos, calcáreos o silíceos; 0-1000 m. III-IV(V). W de la región mediterránea (NW de Italia, S de Francia, Córcega, Cerdeña, Baleares, España, N de Argelia y N de Libia). E de España y Baleares. **Esp.:** A (Al) B Cs Ge PM[Mil Mn Ib] (T) V. **N.v.:** aliaga, aulaga, aulaga espinosa, cambrona, erguén, retama espinosa; *cat.:* argelaga, argelaga negra, gatosa marina, gatosa negra.

Observaciones.—En el NE de España encontramos muy esporádicamente individuos con todos los frutos débilmente seríceos, pero la anatomía de los tallos e indumento general de las plantas son propios de *C. spinosa*. Estos individuos ponen de manifiesto, posiblemente, una antigua introgresión de *C. intermedia*, o quizá de *C. villosa*.

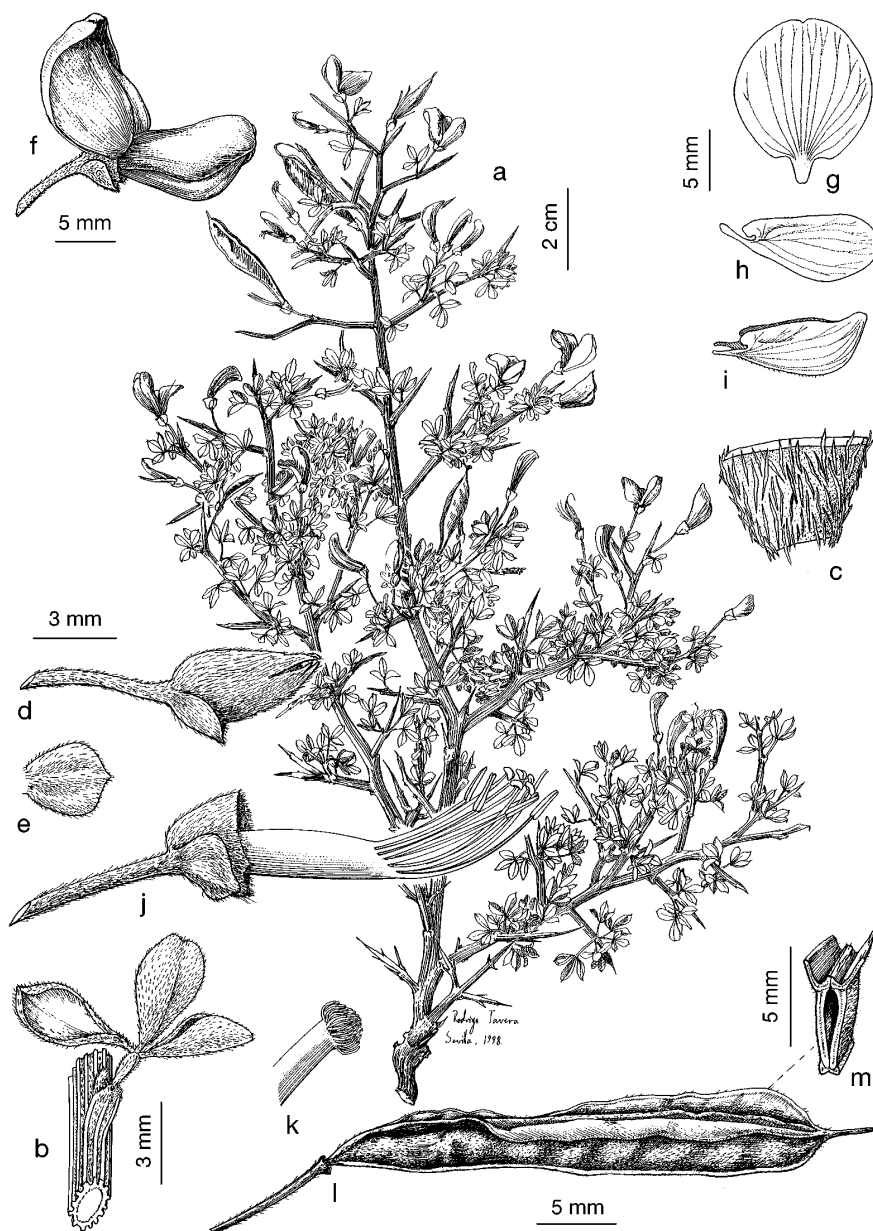
3. C. intermedia C. Presl in Abh. Königl. Böhm. [intermedia]
Ges. Wiss. ser. 5, 3: 481 (1845)

C. infesta subsp. *intermedia* (C. Presl) Greuter in Willdenowia 15: 428 (1986)

Ind. loc.: "Habitat in collibus tingitanis"

Ic.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 228 lám. 55 (1955); lám. 51

Arbusto 1-1,5 m, erecto, espinoso. Tallos muy ramificados, de sección circular, con 13-16 costillas longitudinales en forma de T; ramas densamente seríceas, con pelos mediifijos y adpresos de 0,1-0,5 mm, que impiden ver la epidermis de los tallos. Hojas con pecíolo de 6-14 × 0,4-0,7 mm, seríceo —con pelos mediifijos y adpresos de 0,3-0,5 mm—; folíolos 5-18 × 3,5-7,5 mm, obovados, obtusos, obtusos-mucronados o ligeramente emarginados en el ápice, seríceos —con pelos mediifijos de 0,1-0,5 mm por el haz, y de 0,3-0,5 mm por el envés—. Inflorescencia en racimos alargados al final de los tallos de primavera con el eje terminado en una espina, o en glomérulos de 3-5 flores rodeados de hojas, que salen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior; bractéolas soldadas formando un órgano foliáceo tripartido o trífido, cubierto de pelos mediifijos y adpresos de c. 0,5 mm; pedicelo 6-9 mm, seríceo. Cáliz 2,2-3,7 × 2,8-3,9 mm, seríceo —con pelos mediifijos de 0,5-0,7 mm—. Corola con estandarte 14-16 × 9-11 mm, ovoideo, truncado en la base, de igual longitud o ligeramente más corto que las alas, con uña de c. 3 mm; alas 14-16 × 4-6,5 mm, obovadas, auriculadas en la base, con uña de 3-4 mm; quilla 12-14 × 5-6 mm, semi-oblonga, con uña de 3-4 mm. Androceo con 5 estambres cortos de anteras basifijas y 5 largos de anteras dorsifijas; anteras dorsifijas 0,4-0,7 mm, ovoideas, las basifijas 1,1-1,6 mm, subcilíndricas. Ovario seríceo, con pelos de 0,6-0,9 mm, con 9-11 rudimentos seminales; estilo de 5-6 mm, cilíndrico, arqueado, glabro;



Lám. 52.—*Calicotome infesta*, a-k: entre Cala Larga y la Mola, Menorca (G); l, m) Son Blanc Nou, Menorca (MA 59729): a) hábito; b) nudo de segundo año con hoja; c) detalle del indumento de la hoja; d) botón floral; e) bractéola; f) flor en la antesis; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) flor en la antesis, sin corola; k) estigma; l) fruto; m) sección transversal del fruto.

14. Calicotome

estigma terminal, capitado. Fruto 18,5-46 × 5-8 mm, linear-oblongoideo o estrechamente oblongoideo, con 1-7 semillas, dehiscente, seríceo, con pelos adpresos de 0,5-1 mm que le confieren un color blanquecino, con sutura ventral engrosada pero no alada. Semillas 3-3,8 × 2,8-3,6 mm. $n = 25$.

Matorrales termófilos sobre litosuelos esquistosos, calcáreos o margosos del SE de España; 0-800 m. I-III. N de África y Península Ibérica. Sierras costeras. **Esp.:** Al Ma Mu. **N.v.:** erguén, jerguén, aulaga.

4. *C. infesta* (C. Presl) Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 247 (1844) [infésta]

Spartium infestum C. Presl in J. Presl & C. Presl, Delic. Prag.: 33 (1822) [basión.]

C. spinosa subsp. *infesta* (C. Presl) Burnat ex O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 442 (1984), comb. inval.

Ind. loc.: "Hab. in collibus, arvis incultis Siciliae"

lc.: Lám. 52

Arbusto c. 2 m. Tallos muy ramificados, de sección circular, con 10-11 costillas longitudinales en forma de T o de V invertida, seríceos cuando jóvenes –con pelos mediifijos y adpresos de 0,1-0,5 mm–, glabrescentes o seríceos cuando adultos. Hojas con pecíolo 6-14 × 0,5-0,9 mm, cubierto de pelos mediifijos y adpresos de 0,3-0,5 mm; folíolos 5-18 × 3-7,5 mm, obovados, obtusos, obtuso-mucronados o ligeramente emarginados, generalmente con algunos pelos mediifijos y adpresos de 0,1-0,5 mm por el haz y seríceo, con pelos mediifijos y adpresos de 0,3-0,5 mm, por el envés. Inflorescencia generalmente formando glomérulos de 3-5 flores rodeados de hojas, que se originan en los órganos estipulares de los tallos del año anterior; bractéolas soldadas formando un órgano foliáceo, entero o trilobado, ligeramente más largo que el cáliz, cubierto de pelos adpresos de 0,5-0,7 mm. Cáliz 2,2-3,7 × 2,7-3,9 mm, laxamente seríceo, con pelos de 0,5-0,7 mm. Corola con estandarte de 12-16 × 9-11 mm, obovado, subauriculado en la base, de igual longitud o ligeramente más corto que las alas, con uña de 1,5-2 mm; alas 14-16 × 4-6 mm, obovadas, auriculadas en la base, con uña de 2,5-3 mm; quilla 12-14 × 5-6 mm, semielíptica, con uña de 2,5-3 mm. Androceo con 5 estambres cortos de anteras basifijas y 5 más largos y de anteras dorsifijas; anteras dorsifijas 0,4-0,7 mm, ovoideas, las basifijas 1,1-1,6 mm, subcilíndricas. Ovario seríceo, con los pelos de 0,6-0,8 mm, con c. 10 rudimentos seminales; estilo de 6-7 mm, cilíndrico, arqueado, glabro; estigma terminal, capitado. Fruto 22-40 × 4,5-6 mm, linear-oblongo o estrechamente oblongo, aplanado, dehiscente, con 1-7 semillas, seríceo –con los pelos de 0,3-0,7 mm–, con 2 alas de 1,3-2,0 mm de anchura en la sutura ventral. Semillas 3,2-3,4 × 2,4-2,8 mm. $2n = 48^*$.

Matorrales, encinares o pinares cercanos al mar, sobre suelos poco desarrollados; 0-200 m. III-IV. N del Mediterráneo, desde Albania a España. NE de la Península y Baleares. **Esp.:** B PM[Mn]. **N.v., cat.:** argelaga, argelaguera, gatosa negra, gatova negra.

Observaciones.–La enorme variabilidad que presenta esta especie, sobre todo en la anatomía de los tallos, indumento de las hojas y morfología e indumento de los frutos, nos hace pensar, al igual que a otros autores [cf. O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 443 (1984)], en la posibilidad de su origen híbrido a partir de *C. spinosa* y posiblemente de *C. villosa*.

15. *Adenocarpus*Subtribu *Adenocarpinae* Rouy

Tallo \pm leñoso, redondeado, sin costillas o con costillas poco desarrolladas, inerme, con pelos basifijos. Hojas con estípulas muy desarrolladas, sin pulvínulos, trifolioladas. Inflorescencias en racimos terminales. Cáliz herbáceo, bilabiado. Corola con el limbo de los pétalos más largo que la uña; pétalos de la quilla libres. Androceo con los filamentos de los estambres de anteras basifijas dilatados en el ápice, los de anteras dorsifijas cilíndricos; anteras glabras. Estigma húmedo, con una masa mucilaginosa semiesférica rodeada de papilas estigmáticas largas. Fruto frecuentemente estipitado, con glándulas estipitadas o sentadas. Semillas ovoideas, sin estrofiolo.

15. *Adenocarpus* DC.*

[*Adenocarpus*, -i m. – gr. *adén*, -énos f. = ganglio, glándula; gr. *karpós*, -oû m. = fruto. Por las llamativas glándulas que recubren el fruto]

Arbustos o matas de hasta 4 m, inermes, muy ramificadas. Ramas alternas, frecuentemente cenicientas o verdes, con 4(5) costillas semicilíndricas que delimitan amplios valles intercostales convexos –poco diferenciados en las ramas viejas–, generalmente cubiertas de indumento formado por pelos crespos y uncinados, acompañados o no de pelos rectos mayores y con ramificación frecuente, muy intrincado. Hojas estipuladas, pecioladas, trifolioladas, persistentes, generalmente pelosas por el envés; órgano estipular desarrollado, recorrido por 2 costillas laterales. Inflorescencias en racimos terminales en los tallos de primavera, paucifloras o multifloras; flores pediceladas, sin néctar, con una bráctea en la base o cerca de la base del pedicelo y 2 bractéolas en el tercio apical –junto al cáliz o algo más abajo–, frecuentemente ya desaparecidas en la antesis. Cáliz campanulado, bilabiado, glabro o peloso, a veces con numerosas glándulas estipitadas; tubo casi 2 veces más corto que el labio inferior; labio superior bipartido, igual o más corto que el inferior, lóbulos triangular-lanceolados, simétricos; labio inferior trífido, con dientes laterales divergentes, generalmente más cortos que el central. Corola caduca, amarilla; pétalos unguiculados, unidos al tálamo floral; estandarte casi de la longitud de las alas y la quilla, ovoido o elíptico, con el ápice redondeado, entero o emarginado y la base truncada, redondeada, atenuada o subauriculada, peloso en el dorso; alas oblongas, glabras, con una aurícula en la base y una evaginación –frecuentemente corrugada– en la mitad inferior de ésta; quilla igual o generalmente algo más larga que las alas, oblonga, auriculada, con el ápice falcado y una giba en la base, con cilios muy cortos en el margen inferior, glabra en el resto. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en forma de tubo cerrado en la mitad inferior; estambres de anteras basifijas que alternan con los de anteras dorsifijas; tubo más largo que el cáliz, oblicuo, membranáceo, glabro; filamentos estaminales de las anteras dorsifijas cilíndricos, los de las anteras basifijas mazudos y obscuramente papilosos, en la madurez más cortos que los de las anteras dorsifijas;

* S. Castroviejo

15. *Adenocarpus*

anteras sin apículos, glabras, las dorsifijas ovoideas, las basifijas cilíndricas, mucho mayores que las dorsifijas, con el conectivo muy desarrollado. Ovario sentado, con 6-8 rudimentos seminales, glabro, con numerosas glándulas sentadas; estilo cilíndrico, arqueado hacia la mitad, glabro; estigma húmedo, terminal, capitado, algo extrorso. Fruto sésil, de sección estrechamente elíptica, dehiscente, con numerosas glándulas \pm estipitadas, con 1-8 semillas \pm apreciables a simple vista exteriormente, glabro o peloso. Semillas de hasta 5,1 mm, ovoideas, rara vez poliédricas, con las caras cóncavas o aplanadas, negras, parduscas o verdosas y, frecuentemente, con máculas negras, sin estrofiolo. $x = 13$.

Observaciones.—Género integrado por c. 24 táxones que se distribuyen por el SW de Europa, región mediterránea, Macaronesia y montañas de África tropical. Su centro de dispersión parece ser el Mediterráneo occidental y dichos táxones son, en su mayoría, especies antiguas que viven acantonadas en áreas generalmente muy pequeñas; o sea, endemismos muy localizados.

Para una adecuada determinación se recomienda tener delante plantas frescas –o conservadas en líquido–, porque los caracteres que hacen referencia a la flor son más difíciles de observar en material prensado. Aunque nuestra clave ha intentado referirse fundamentalmente a caracteres observables en pliegos de herbario, para el conocimiento de estas plantas es también importante atender a otros caracteres solo observables en el campo, como el color de la mata, hábito, hábitat, etc., todos ellos generalmente poco tenidos en cuenta, pero de importancia taxonómica.

Las especies de *Adenocarpus* colonizan con facilidad suelos removidos, por lo que son frecuentes en taludes, cunetas, etc. Esto hace que puedan ser fácilmente desplazadas en la actualidad por el hombre, con los grandes movimientos de tierras en las obras públicas. Desplazamiento éste que vendría a unirse al que tradicionalmente correspondió al ganado, ya que el fruto, que incluso en la dehiscencia suele conservar 1-2 semillas basales a pesar de que tiene una apertura explosiva, es pegajoso, a causa de sus grandes glándulas estipitadas, por lo que puede adherirse a los pelos de cualquier animal –ovejas, cabras, etc.– y ser trasladado por los rebaños, en cualquiera de sus rutas trashumantes. Estos factores han de tenerse en cuenta ante posibles hallazgos de una planta en zonas alejadas de su área natural.

Bibliografía.—S. CASTROVIEJO in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 000 (1999). P.E. GIBBS in *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, 41: 67-121 (1968); M. HORJALES in *Trab. Dept. Bot. Fisiol. Veg. Madrid* 5: 3-44 (1972); S. RIVAS MARTÍNEZ & D. BELMONTE in *Opusc. Bot. Pharm. Complut.* 5: 69-78 (1989); C. VICIOSO in *Bol. Inst. Forest. Invest. Exp.* 72: 232-252 (1955).

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Hojas con abundantes pelos crespos o circinados | 2 |
| – Hojas glabras, pubescentes, vilosas, hirsutas o híspidas, pero siempre con pelos \pm rectos | 3 |
| 2. Cáliz glabro o glabrescente, con glándulas estipitadas; hojas y ramillas cubiertas por abundantes pelos crespos | 5. A. gibbsianus |
| – Cáliz con un denso indumento seríceo, generalmente amarillo dorado, con o sin glándulas; hojas y ramillas con pelos rectos, acompañados, con frecuencia, de pelos crespos | 3. A. aureus |

15. *Adenocarpus*

3. Folíolos de hasta 2,5 mm de anchura, en apariencia lineares, debido a sus márgenes revolutos; tronco que se descortezaba espontáneamente **10. A. decorticans**
 – Folíolos de más de 2 mm de anchura, de ovales a linear-lanceolados, con el margen \pm plano; tronco con la corteza persistente 4
4. Cáliz glabro o subglabro, con o sin glándulas estipitadas 5
 – Cáliz pubérrulo, pubescente o viloso, sin glándulas o con muy pocas glándulas estipitadas 7
5. Planta de hasta 1,5 m, de porte almohadillado; cáliz sin glándulas o con glándulas pequeñas de pardo hialino a pardo obscuro; estandarte de 8,8-11(13) mm **4. A. desertorum**
 – Planta de hasta 3 m, de porte arbustivo; cáliz con numerosas glándulas estipitadas, recias, negras o de un pardo obscuro; estandarte 10-22 mm 6
6. Inflorescencia con 4-8(12) flores, \pm congesta; estandarte (14)16-20(22) mm **6. A. anisochilus**
 – Inflorescencia con (8)30-80(153) flores, \pm laxa; estandarte 10-14(15) mm **2. A. lainzii**
7. Inflorescencia con 2-7 flores; bractéolas de 2-3 mm de anchura, obovadas, generalmente persistentes en la base del cáliz **7. A. telonensis**
 – Inflorescencia siempre con más de 7 flores; bractéolas de menos de 2 mm de anchura, lineares o filiformes, caducas 8
8. Folíolos 10-25(30) \times 3-6,5 mm, de lanceolados a oblongo-lanceolados, agudos; estandarte 12-19(25) mm 9
 – Folíolos (2,5)6-15(30) \times (1)2-5(7) mm, de ovados a obovados u oblanceolados, generalmente obtusos; estandarte (8,8)10-14(15) mm 10

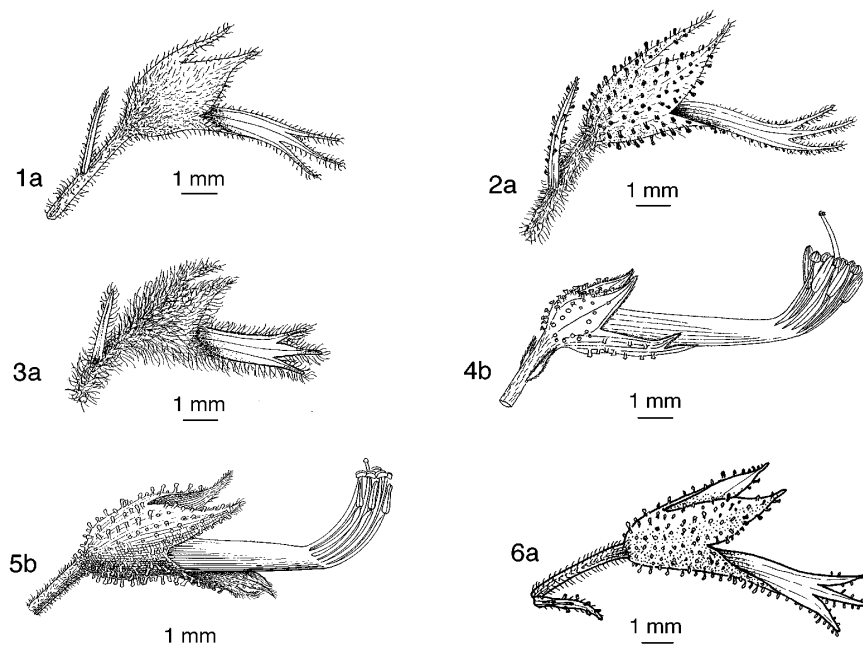


Fig. 2.—Detalles de: a) cáliz, pedicelo y bractéola; b) flor sin corola; 1) *Adenocarpus complicatus*; 2) *A. lainzii*; 3) *A. aureus*; 4) *A. desertorum*; 5) *A. gibbsianus*; 6) *A. anisochilus*.

15. *Adenocarpus*

- 9 Foliolos con el haz glabra o con pelos esparcidos, siempre verde **8. *A. hispanicus***
 – Foliolos con el haz muy pelosa, frecuentemente serícea, plateada o dorada **9. *A. argyrophyllus***
 10. Cáliz con el indumento denso, generalmente de un amarillo dorado, formado por pelos generalmente patentes **3. *A. aureus***
 – Cáliz con el indumento blanco, ± laxo, formado por pelos generalmente adpresos ... 11
 11. Planta de hasta 1,5 m, de porte almohadillado; estandarte 8,8-11(13) mm; cáliz 3-6(8) mm, glabro, glabrescente o hasta pubérulo, pero con pelos muy cortos y aplicados **4. *A. desertorum***
 – Planta de hasta 3 m, de porte arbustivo; estandarte 10-14(15) mm; cáliz 5-8 mm, viloso o pubescente, rara vez pubérulo **1. *A. complicatus***

1. *A. complicatus* (L.) J. Gay in Durieu, Pl. Hispano-Lusit. [complicátus]
 Sect. 1, Astur., n.º 350 (1836), in sched.

Spartium complicatum L., Sp. Pl.: 709 (1753) [basión.]

Adenocarpus commutatus auct., non Guss.

A. complicatus subsp. *commutatus* auct., non (Guss.) Cout.

Ind. loc.: "Habitat in Hispania, Gallia australiore"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 251, lám. 63 (1955) [sub. *A. intermedius* subsp. *commutatus*]; fig. 2 1a

Arbusto de hasta 3 m, erecto, de color verde pálido. Tallos muy ramificados, con las ramas intrincadas; ramillas jóvenes laxamente foliosas, que varían de glabras a vilosas; las envejecidas, con frecuencia, canescentes. Hojas a veces fasciculadas; estípulas 2-4(4,5) × 0,4-1 mm, triangulares, acuminadas; pecíolo 2-7 mm, pubescente o tomentoso, a veces glabrescente; folíolos 6-13(15) × 2-4 mm, ovados, obovados o, a veces, oblongo-lanceolados, generalmente obtusos, raras veces con un mucroncillo apical, con el haz glabra y envés peloso. Inflorescencias piramidales u oblongas, generalmente laxas, con más de 7 flores; bráctea 2,6-4,5(5) × c. 1,5-2,5 mm, lanceolada, pronto caduca de ordinario; bractéolas 1-2(2,5) mm, filiformes, efímeras; pedicelo (2)2,5-4,5(7) mm, erecto-patente, piloso, los de las flores apicales de cada inflorescencia más pequeños que los basales. Cáliz 5-8 mm, pubérulo, pubescente o seríceo, con pelos poco densos y aplicados o subpatentes, blancos, y sin glándulas; tubo 1,6-2,6 mm, mucho más corto que los labios; labio superior bipartido, igual o más corto que el inferior; labio inferior trifido, con dientes 0,6-3,1 mm. Corola de color amarillo ± intenso; estandarte 10-14(15) × 7,1-9,2 mm, anchamente ovado, seríceo en el dorso, con uña de 1,5-2,1 mm; alas 8,7-9,3 × 3,5-4,3 mm, con uña de 1,6-2,3 mm; quilla 8,1-9,1 × 3,2-4,3 mm, con uña de 1,7-2,5 mm. Fruto de hasta 30 × 5 mm, glabro o peloso, con numerosas glándulas estipitadas, con 3-8 semillas. Semillas 2,8-3,5 × 2,2-3,1 mm, ovoideas, de un verde obscuro a un negruzco, a veces veteadas de marrón. $2n = 52, 54?$; $n = 26, 27?$

Terrenos deforestados y baldíos de influencia continental, sobre suelos pobres en bases, preferentemente silíceos; 100-1500 m. IV-X. SW de Europa (Francia, España y Portugal); introducida en Madeira. Dispersa por la submeseta norte y Sierra Morena y cuadrante NE de Portugal. **Esp.**: Av Ba Bu Cc CR Gu H Le Lu M Or P S Sa Sg So To Va Za. **Port.**: AAI BA BL TM. **N.v.**: codeso, rascavieja, escoba, escobón; *port.*: codeço, rastreiro; *gall.*: codeso.

15. *Adenocarpus*

Observaciones.—*A. complicatus* fue interpretado de modos muy diferentes por los distintos autores. La mayoría de ellos consideran que se trata de una de las muchas formas de un grupo complejo que se distribuye por Turquía, Siria, Grecia, Italia, Francia, Península Ibérica, Argelia, Marruecos y Madeira, donde crece como subespontánea. El rango otorgado y el nombre aplicado a cualquiera de estas formas ha variado considerablemente de unos autores a otros.

Tal y como aquí lo interpretamos, es probable que *A. complicatus* s.str. crezca espontáneamente en Francia, pero no alcance el N de África. En la Península, parece estable y bien caracterizado en el valle del Duero. Fuera de esta zona, la mayoría de las veces, las plantas presentan algunos caracteres que son propios de *A. lainzii* o de *A. aureus*, o de ambos. Las poblaciones cercanas a la costa, en el límite del distrito de Porto (Amarante, DL), presentan ya muchos caracteres que son propios de *A. lainzii*, al igual que las de la provincia de León, en la Cordillera Cantábrica (Busdongo). En el Sistema Central (Sierra de Guadarrama, M) las poblaciones de *A. complicatus*, ya con caracteres de *A. lainzii*, presentan además caracteres de *A. aureus*. Se interpreta que esto es debido a fenómenos de hibridación de *A. complicatus* con *A. lainzii* y *A. aureus*, en las áreas donde conviven. A esta dispersión de genes deben de ayudar los factores destacados en el apartado observaciones del género. Formas intermedias entre *A. complicatus* y *A. lainzii* se presentan en **Esp.:** Av Cc Lu M Or Sa y en **Port.:** AAl TM; entre *A. complicatus* y *A. aureus* [= *A. vallisoletanus* Sennen & Pau in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 18: 457 (1908); = *A. complicatus* nothosubsp. *danielii* Rivas Mart. & Belmonte in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 5: 74 (1989)], en **Esp.:** Av Ba Cc J M To Va Za? y en **Port.:** BA BL TM.

2. *A. lainzii* (Castrov.) Castrov. in Anales Jard.
Bot. Madrid 57: 43 (1999)

[Laínzii]

A. complicatus subsp. *lainzii* Castrov. in Anales Jard. Bot. Madrid 39: 161 (1982) [basión.]

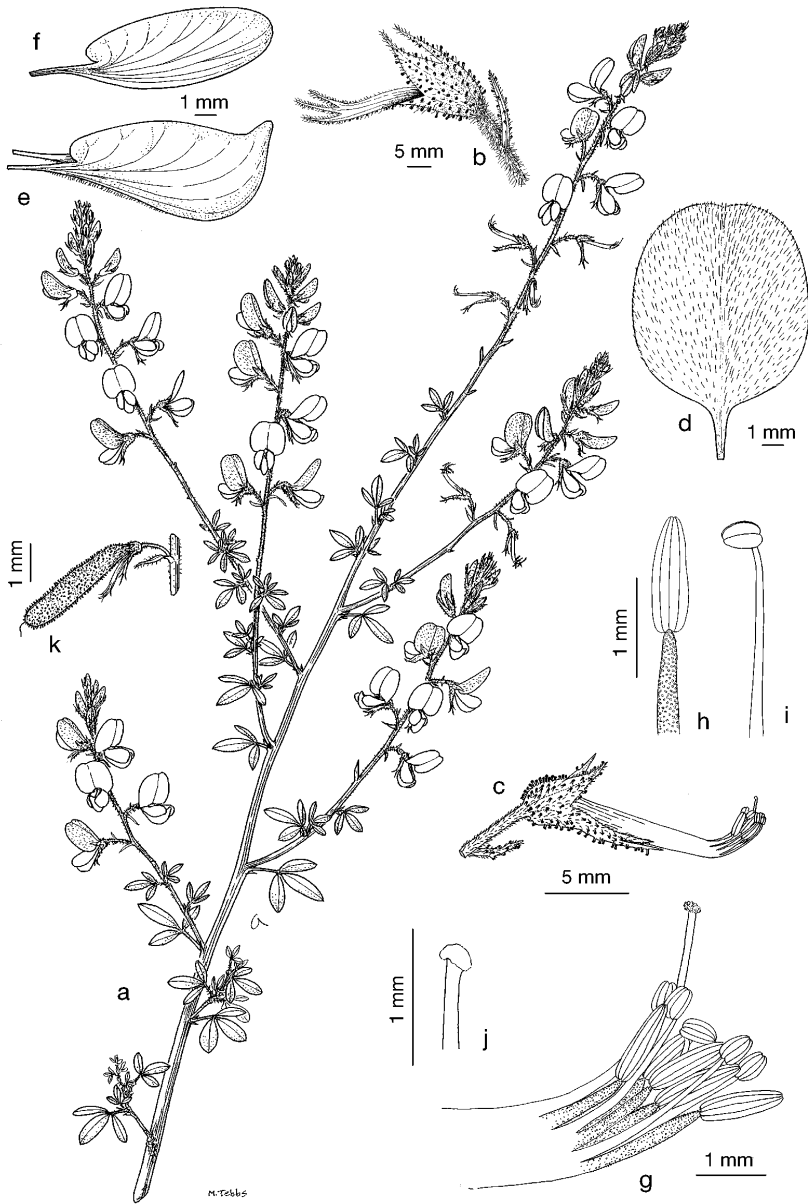
A. complicatus auct., non (L.) J. Gay

A. intermedius sensu Merino, non DC.

Ind. loc.: "Pontevedra: Moaña, loco dicto Tirán 29TNG2181, ad vias, solo granítico die 6-IX-1970 a S. Castroviejo lectus. MA 196434"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 248, Lám. LXII (1955) [sub. *A. intermedius* subsp. *complicatus*]; lám.: 53; fig. 2 2a

Arbusto de hasta 3 m, erecto, de color verde oscuro. Tallos muy ramificados, blanquecinos, con las ramificaciones intrincadas; ramillas jóvenes laxamente foliosas, que varían de glabras a vilosas; las envejecidas, con frecuencia, canescentes. Hojas a veces fasciculadas; estípulas 2-4(4,5) × 0,4-1 mm, triangulares, acuminadas; pecíolo 2-7 mm, pubescente o tomentoso, a veces glabrescente; folíolos 6-13(15) × 2-4 mm, ovados, obovados o, a veces, oblongo-lanceolados, generalmente obtusos, raras veces con un mucroncillo apical, glabros por el haz, y de subglabros a pelosos por el envés. Inflorescencias piramidales u oblongas, generalmente laxas, con (8)30-80(153) flores; bráctea 2,6-4,5(5) × c. 1,5-2,5 mm, lanceolada, caduca; bractéolas 1-2(2,5) mm, filiformes, efímeras; pedicelo (2)2,5-4,5(7) mm, erecto-patente, piloso, los de las flores apicales de cada inflorescencia más cortos que los de las basales. Cáliz 5-8 mm, de glabro a subglabro, con abundantes glándulas estipitadas de color pardo negruzco; tubo 1,6-2,6 mm, mucho más corto que los labios; labio superior bipartido, igual o más corto que el inferior; labio inferior trífido, con dientes de 0,3-3,1 mm, casi 1/3 de la longitud total del propio labio. Corola de color amarillo ± intenso; estandarte 10-14(15) mm × 7,1-9,2 mm, ampliamente ovado, con pelos cortos ± adpresos en el dorso, con uña de 1,5-2,1 mm; alas 8,2-8,9 × 3,1-4,2 mm, con uña de 1,5-2,1 mm; quilla 8,4-9,1 × 3,9-4,1 mm, con uña de 1,5-2,1 mm. Fruto de hasta 30 × 5 mm, glabro o peloso, con glándulas esti-



Lám. 53.—*Adenocarpus lainzii*, a-b, d-f, k) Silleda, Pontevedra (K, 6257SC); c, g-j) Ponteareas, Pontevedra (MA 597357): a) rama florífera; b) cáliz; d) cáliz con el tubo estaminal; d) estandarte; e) quilla; f) ala; g) ápice del tubo estaminal y estilo; h) porción apical de un estambre de antera larga; i) porción apical de un estambre de antera corta; j) parte terminal del estilo, con el estigma; k) legumbre.

15. *Adenocarpus*

pitadas generalmente abundantes, con 3-8 semillas. Semillas (2,4)2,6-3,1 × (2,1)2,3-2,9 mm, ovoideas, negruzcas en la madurez. $2n = 52, 54?$, $n = 26, 27?$

Terrenos deforestados y baldíos, algo ruderalizados, cunetas, taludes, etc.; 0-700(1100). IV-VI. ● N, NW y W de la Península Ibérica. **Esp.:** Av C Cc Le Lu M? Na O Or Po S Sa SS Vi. **Port.:** AAI BL DI E Mi TM. **N.v.:** codeso, rascavieja, escoba, escobón; **port.:** codeço, rastreiro; **gall.:** codeso.

Observaciones.—Tenemos fundadas dudas de la presencia de *A. lainzii* en territorio francés, aunque en la correspondiente región atlántica hay plantas de cáliz similar al de las gallegas, pero aquellas poblaciones todavía no han sido suficientemente estudiadas —véase lo expuesto en las observaciones de *A. complicatus*.

A. lainzii es una planta típicamente ligada a la influencia atlántica y suele formar poblaciones que ocupan áreas extensas, con una alta densidad de individuos. En las provincias del Minho, Pontevedra, Orense y Asturias, tan pronto se pasa la divisoria de aguas correspondiente y se mira hacia el mar, aparece *A. lainzii* reemplazando al *A. complicatus*. En algunas áreas concretas se adentra hacia el interior, pero se desconoce si es por distribución natural o antrópica, esta última relacionada con los movimientos de tierras de las grandes obras públicas o con los de los rebaños de ovejas.

En los Pirineos (Broto, Hu, ¿etiqueta fiable?, y Francia, Valle de Lesponne, Bigorre, etc.), en la Serra de Cintra (E) y con relativa frecuencia en el E y N de Portugal y C de España (**Esp.:** C Cc M Sa. **Port.:** BL E Mi TM.) se dan formas intermedias entre *A. lainzii* y *A. aureus* [= *A. complicatus* nothosubsp. *federici* Rivas Mart. & Belmonte in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 5: 74 (1989)].

3. *A. aureus* (Cav.) Pau in Bol. Soc. Ibér. Ci. [áureus] Nat. 18: 91 (1919)

Spartium aureum Cav. in Anales Ci. Nat. 4: 65 (1801) [basión.]

Adenocarpus complicatus subsp. *aureus* (Cav.) C. Vicioso, Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 43 (1946-1948)

Ind. loc.: “Es común en el término de Talavera” [Talavera de la Reina, Toledo, Hs]

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 246, lám. 61 (1955) [sub. *A. intermedius* subsp. *aureus*]; fig. 2 3a

Arbusto de hasta 3 m, erecto, de color verde ceniciento. Tallos muy ramificados, de color blanquecino o ceniciento, con las ramificaciones intrincadas; ramillas jóvenes laxamente foliosas, viloso-seríceas; las envejecidas, con frecuencia, canescentes. Hojas a veces fasciculadas; estípulas 2-4(4,5) × 0,4-1 mm, triangulares, acuminadas; pecíolo 2-7 mm, pubescente o tomentoso; folíolos 6-13(15) × 2-4 mm, ovados, obovados o, a veces, oblongo-lanceolados, generalmente obtusos, raras veces con un mucroncillo apical, con pelos ± rectos que dan aspecto ± seríceo y con frecuencia también pelos crespos. Inflorescencias en racimos piramidales u oblongos, con más de 7 flores; bráctea 2,6-4,5(5) × c. 1,5-2,5 mm, lanceolada, caduca; bractéolas 1-2(2,5) mm, filiformes, efímeras; pedicelo (2)2,5-4,5(7) mm, erecto-patente, piloso, los de las flores apicales de cada inflorescencia más pequeños que los de las basales. Cáliz 5-8 mm, viloso seríceo, con los pelos blancos o de un tono pardo-rojizo, sin glándulas o con glándulas estipitadas y generalmente de color claro; tubo 1,6-2,6 mm, mucho más corto que los labios; labio superior bipartido, igual o más corto que el inferior; labio inferior trifido, con dientes de 0,5-3 mm. Corola de color amarillo-anaranjado, intenso; estandarte 10-14(15) × 10,9-11,5 mm, ampliamente ovado, y en el dorso, con pelos cortos ± adpresos, con uña de 2,5-2,9 mm; alas 9,6-

15. Adenocarpus

10,1 × 4,0-4,6 mm, con uña de 2,0-3,0 mm; quilla 9,1-9,7 × 3,1-3,9 mm, con uña de 2,2-2,7 mm. Fruto de hasta 30 × 5 mm, glabro o peloso, con glándulas estipitadas generalmente abundantes, con 3-8 semillas. Semillas 2,5-3,2 × 2,2-2,9 mm, ovoideas, de un verde oscuro. $2n = 52, 54?$; $n = 26, 27?$

Arenales estabilizados del interior; 100-900(1200) m. IV-VII. ● Centro de la Península Ibérica.

Esp.: Av Ba Cc J? Sa Sg To Va. **N.v.:** codeso, rascavieja, escoba, escobón.

Observaciones.—Tiene su óptimo en los arenales del C y CW peninsular. Como ya se comentó en la observaciones de *A. complicatus* y *A. lainzii*, *A. aureus* parece hibridarse con mucha frecuencia con cualesquiera de las dos especies y parece la menos estable de las tres. Su pilosidad característica aparece en poblaciones de la Serra da Estrela (BA), Serras de Sintra y Montenior (E) y Sierra de Guadarrama (M).

4. A. desertorum Castrov. in Anales Jard. Bot.

[desertórum]

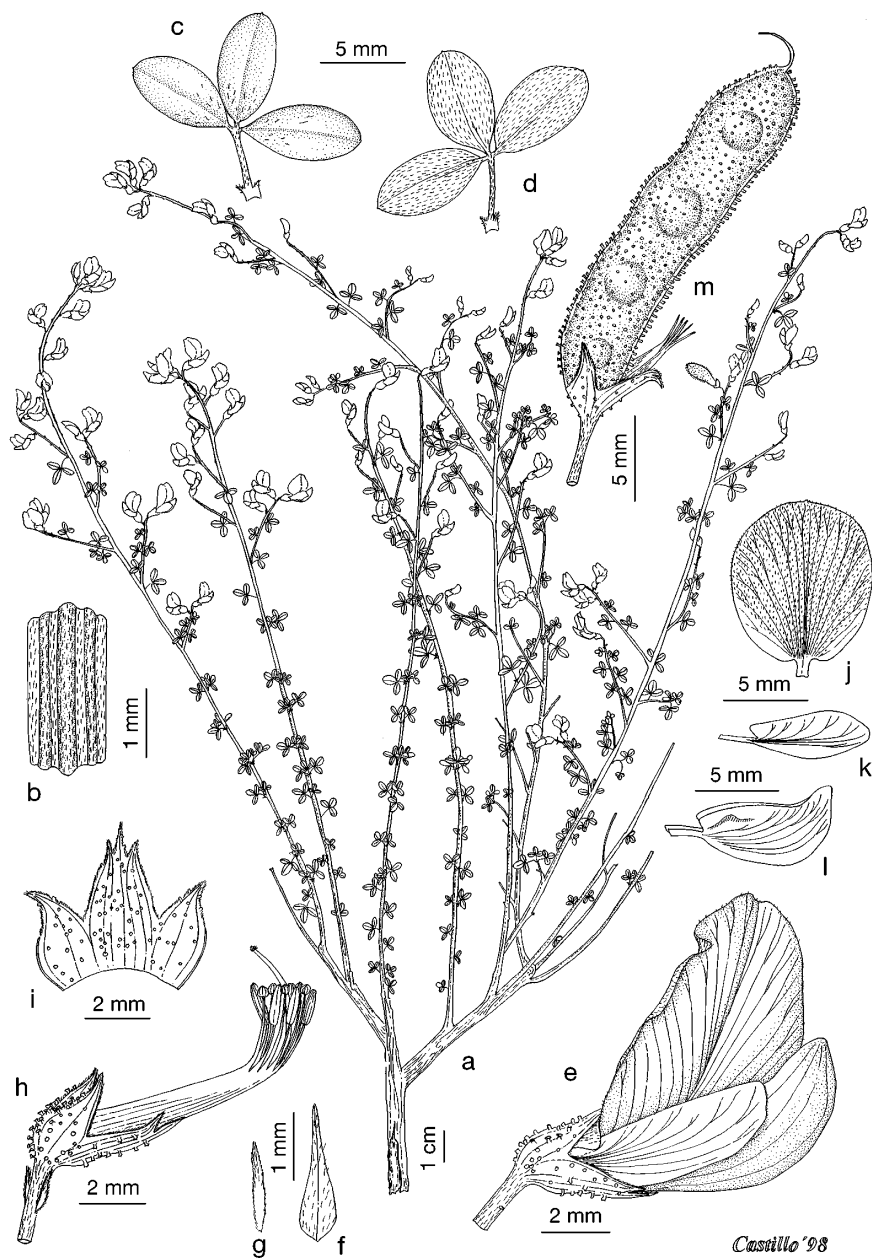
Madrid 56: 43 (1998)

Ind. loc.: “Cáceres, Montánchez, carretera de Torre de Santa María a Alcuéscar, cerca del cruce a Montánchez, 39° 14' N 6° 09' W, matorral entre rocas graníticas, S. Castroviejo 14842SC, 18-VII-1998. Holotypus MA”

lc.: Lám. 54; fig. 2, 4b

Subarbusto ± almohadillado, de hasta 1,5 m, muy ramificado, de color verde pálido, con las hojas densas. Tallos muy ramificados, de corteza blanquecina; ramas y ramillas con pelos aplicados, cortos, generalmente poco densos. Hojas a veces fasciculadas; estípulas (1,3)1,5-2,5(3,3) mm, de sublanceoladas a anchamente triangulares; pecíolo 4-5,5 mm, con pelos dispersos, cortos y aplicados; folíolos (2,5)7,5-11 × (1)2,5-5(7) mm, el central generalmente mayor que los laterales, oblongo-lanceolados, generalmente obtusos, a veces con un pequeño mucrón apical, glabros por el haz y con escasos pelos cortos y aplicados por el envés. Inflorescencias ± piramidales, con (10)15-50(60) flores; bráctea (1,2)2,2-4,5(5) × 1,1-1,2 mm, de suboval a linear-lanceolada, pelosa, muchas de ellas persistentes en el eje de la inflorescencia después de la caída de la flor; bractéolas (0,9)1,5-3 (4) × 0,3-0,5 mm, lineares o filiformes, subopuestas, caducas; pedicelo 2,5-6(7) mm. Cáliz (3)3,5-6(8) mm, glabro o peloso, con pelos dispersos, cortos y aplicados, sin glándulas o con glándulas estipitadas y amarillentas dispersas; tubo (1)1,3-2,5(2,8) mm, mucho más corto que el labio inferior; labio superior bipartido, más corto que el inferior; labio inferior trífido, con dientes desiguales, el central -(0,3)1,5-2,6 mm- generalmente más largo que los laterales -0,2-2 mm-. Corola de color amarillo anaranjado o amarillo limón; estandarte (8,8)9-11(13) × 8,8-9 mm, peloso -pelos cortos, aplicados, blancos- por el dorso, con uña de 1,2-1,7 mm; alas 8-9 × 3,0-3,5 mm, con uña de 2,2-3,0 mm; quilla (8,2)9-10,5(11) × 3-4 mm, con uña de 1,5-2,0 mm. Fruto de hasta 45 × 5 mm, blanquecino, con glándulas estipitadas más oscuras, de color pardo-amarillento o pardusco, con 2-8 semillas. Semillas 2,2-2,8 × 2-2,8 mm, subovoideas, brillantes, de parduscas -jaspeadas de negro- a, excepcionalmente, negras.

Roquedos entre el matorral, generalmente rupícola, a veces en taludes y cunetas en terrenos graníticos; 500-850 m. VI-VIII. ● Sierra de Montánchez. **Esp.:** Cc. **N.v.:** codeso, escoba.



Lám. 54.—*Adenocarpus desertorum*, Montánchez, Cáceres, *loc. class.* (MA 610660): a) rama florífera; b) segmento de una ramilla; c) hoja por el haz; d) hoja por el envés; e) flor; f) bráctea; g) bractéola; h) flor sin corola; i) cáliz abierto; j) estandarte visto por el dorso; k) ala; l) quilla; m) fruto.

15. *Adenocarpus*

Observaciones.—A nuestro entender, esta planta, debe ser considerada como una especie relíctica, quizá esquizoendémica, que vive exclusivamente en el Sierra de Montánchez, genéticamente aislada de sus congéneres extremeñas. En lo morfológico, los caracteres diferenciales no son muy pronunciados, sin embargo su hábitat, su hábito, su color y, sobre todo, su cáliz confirman su clara autonomía. En una misma población, individuos muy próximos, pueden presentar o no glándulas en el cáliz, lo cual indica que este carácter no tiene un valor taxonómico definitivo.

Su hábitat natural parecen ser los roquedos graníticos entre el matorral. Pero al E y SE de la Sierra aparece también en cunetas de carretera, lo que indica una colonización más reciente. Estas plantas de los taludes tienen los folíolos mayores y sus cálices suelen tener los dientes más prominentes, agudos, a más de carecer de glándulas o ser éstas muy escasas.

5. *A. gibbsianus* Castrov. & Talavera in Anales

[Gibbsiánus]

Jard. Bot. Madrid 56: 177 (1998)

Ind. loc.: “Huelva, Almonte, Hinojos, finca las Pardillas, 37° 15' N, 6° 25' W, arenales con *Pinus pinea*, 24-VI-1997, S. Castroviejo 14607SC, S. Talavera & P. Gibbs. Holotypus MA 597341, isotypus MA, SEV.”

lc.: Lám.: 55; fig. 2, 5b

Arbusto de hasta 3 m, erecto, muy ramificado, de color verde ceniciento. Ramas blanquecinas, con estrías verdosas o parduscas, las viejas cubiertas con pelos crespos, a veces circinados, aunque a medida que nos acercamos al ápice la pilosidad se hace paulatinamente hirsuta. Hojas a veces fasciculadas; estípulas (0,5)1-1,9(2,5) mm, triangulares, agudas; pecíolo 3-7 mm, con pelos crespos, densos; folíolos (2)6-10 × (1,5)3,5-4,5(5) mm, muy variables en tamaño y forma, desde ovados a oval-lanceolados, a veces conduplicados o con los bordes revolutos, cubiertos por ambas caras por pelos crespos o circinados—raras veces mezclados con alguno ± recto— de color verde ceniciento. Inflorescencias piramidales, frecuentemente congestas, con (5)18-50(85) flores, aunque generalmente oscilan entre 20 y 40; bráctea (2)3,5-5(5,5) mm, linear-lanceolada, hirsuta, caduca; bractéolas (2)2,5-5 mm, lineares, con glándulas estipitadas en los márgenes; pedicelo (3)4-8(9) mm, ligeramente acrescente, piloso. Cáliz (4,5)5-7(8) mm, glabro—excepto en los márgenes de sus dientes que son ciliados—, con glándulas negras estipitadas en casi toda su superficie, especialmente en los márgenes de los labios; tubo 1,1-3,1 mm, mucho más corto que el labio inferior; labio superior bipartido, más corto que el labio inferior; labio inferior trifido, con dientes 0,5-1,1 mm, el central más largo que los laterales. Corola de color amarillo intenso; estandarte 6,5-16 × 8-13(14) mm, hirsuto por el dorso, con uña de 2-3 mm; alas 6-12 × 4-5,5 mm, con uña de 2,2-3 mm; quilla (6)9-11(12) × 3-4 mm, con uña de 2,2-3 mm. Fruto de hasta 40 × 5,5 mm, glabro, con glándulas estipitadas pardo-negruzcas, con 3-7 semillas. Semillas (3)3,3-3,8(4) × (2,2)2,6-3(3,3) mm, ovoideas, rara vez subcúbicas, negras, o pardo-amarillentas y con líneas negras concéntricas.

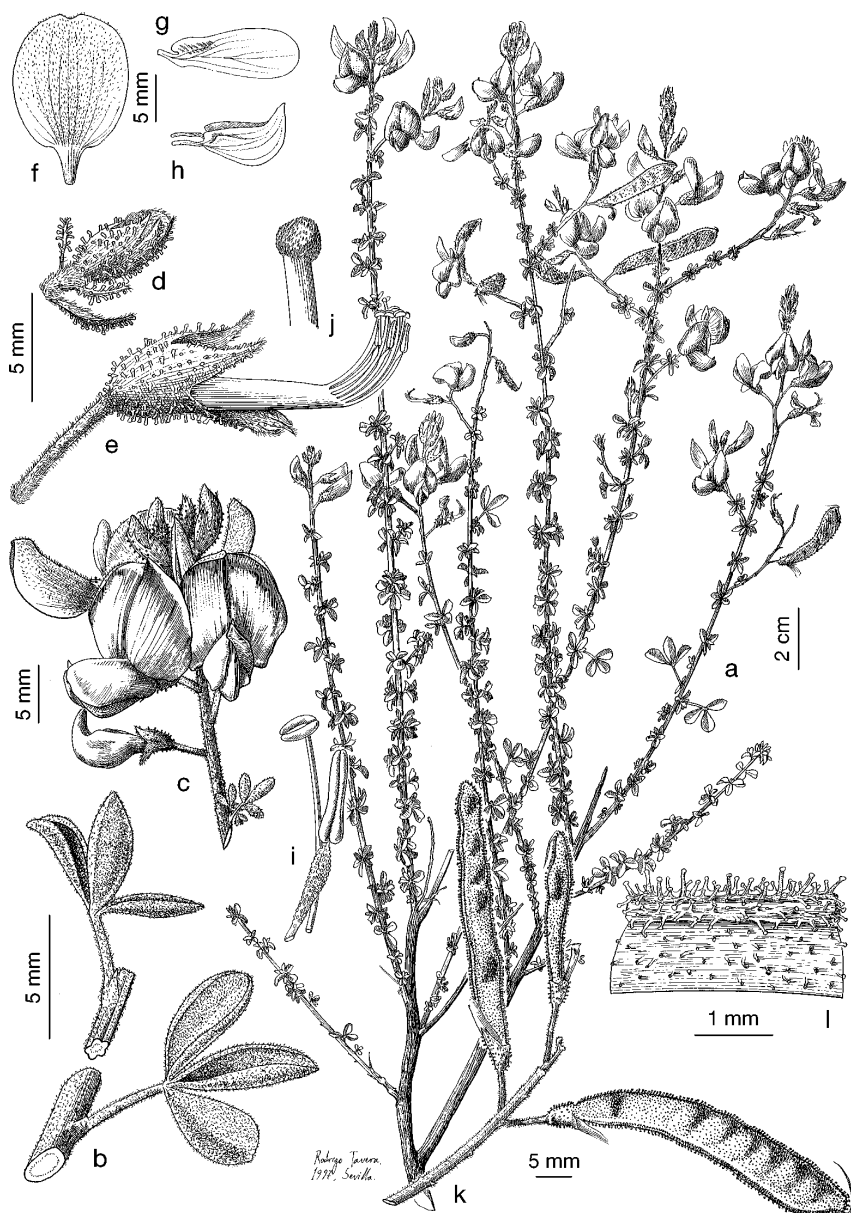
Pinares y alcornoques aclarados sobre dunas fósiles del litoral; 5-30 m. (V)VI-VII. ● SW de España. Área de Doñana, desde la desembocadura del río Tinto hasta el Palacio del Rey. **Esp.**: H. N.v.: rascavieja.

6. *A. anisochilus* Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 2: 5 (1856)

[anisochílus]

A. complicatus subsp. *anisochilus* (Boiss.) Franco, Nova Fl. Portugal 1: in err. (1971)

Ind. loc.: “Hab. in sylvis prope Monchique Algarbiae frequens Bourgeau plantae exs. 1853



Lám. 55.—*Adenocarpus gibbsianus*, Hinojos, Huelva, *loc. class.* (SEV 154244): a) rama en flor y fruto; b) hojas; c) ápice de una inflorescencia; d) botón floral, que muestra la bráctea y las dos bractéolas; e) flor sin corola; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) estambres, que muestran los dos tipos de filamentos y de anteras; j) ápice del estilo y estigma; k) ápice de ramilla fructífera; l) porción de un fruto, que muestra las glándulas estipitadas.

15. *Adenocarpus*

N.º 1803"

lc.: Lám.: 56; fig. 2, 6a

Arbusto de hasta 3 m, erecto, de color verde oscuro. Tallos muy ramificados, con las ramillas intrincadas, verdosas, hirtas o con pelos muy escasos y adpresos, laxamente foliosos. Hojas a veces fasciculadas; estípulas 1,3-3 × 0,3-0,6 mm, triangular-lanceoladas, agudas; pecíolo 2-8 mm, glabro o escasamente peloso; folíolos 5-9,5 × 2-4,5 mm, ovados o estrechamente elípticos, obtusos, glabros por el haz y glabrescentes por el envés. Inflorescencias ± piramidales, ± congestas, con 4-8(12) flores; bráctea c. 2 × 0,5 mm, linear-lanceolada, caduca; bractéolas c. 1,5 × 0,2 mm, lineares, caducas; pedicelo de hasta 4,5 mm, glabro o hispídulo. Cáliz (4)5-9(11) mm, con glándulas estipitadas, glabrescente, con pelos blancos esparcidos o hirtos; tubo 1,3-2,5(3) mm, mucho más pequeño que el labio inferior; labio superior bipartido, más corto que el inferior; labio inferior trífido, con dientes de 0,5-1 mm, el central más largo que los laterales. Corola de color amarillo ± intenso; estandarte (14)16-20(22) × 12-13,5 mm, en el dorso con pelos cortos y adpresos, con uña de 2,1-1,9 mm; alas 11,1-12,4 × 4,8-5,0 mm, con uña de 3,1-3,3 mm, quilla (11)14-17(18) × 4,5-5,2 mm, ligeramente más larga que las alas, con uña de 2,9-3 mm. Fruto de hasta 45 × 4 mm, glabro o peloso, con glándulas estipitadas generalmente abundantes, con 3-8 semillas. Semillas 3,1-3,7 × 2,9-3,5 mm, ovoideas, de un verde oscuro, con vetas negruzcas. $2n = 52, 54?$

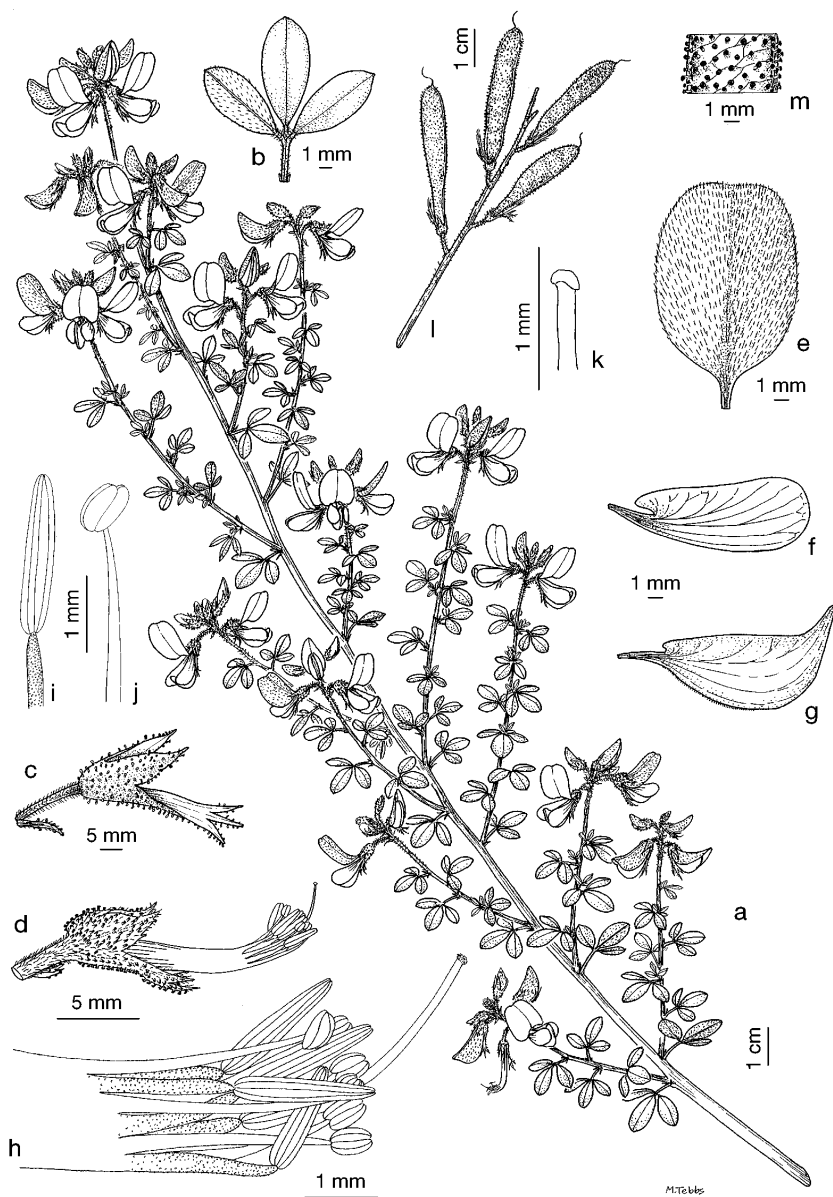
Zonas deforestadas y terrenos baldíos, substrato granítico; 400-700 m. VI-VII. ● SW de Portugal. Serra de Monchique (Algarve). **Port.:** Ag. **N.v., port.:** codeso.

7. *A. telonensis* (Loisel.) DC. in Lam. & DC.,
Fl. Franç. ed. 3, 5: 550 (1815)

[telonénsis]

Cytisus telonensis Loisel., Fl. Gall.: 446 (1807) [basión.]*Adenocarpus grandiflorus* Boiss. Notice Abies Pinsapo: 9 (1838)*Ind. loc.:* "Habitat in sylvis et ericetis circà Telonem" [Toulon, Francia]*lc.:* C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 240, lám. 59 (1955) [sub *A. grandiflorus*]

Arbusto de hasta 1,5(2) m, de color verde ± intenso. Tallo muy ramificado casi desde la base, con las ramas enmarañadas; ramas viejas con la corteza de un color grisáceo; ramillas jóvenes pubescentes, laxamente foliosas. Hojas generalmente en fascículos; estípulas 1,5-2 mm, lanceoladas; pecíolo 1-3,5 mm, viloso; folíolos 3-7(8) × 2-3,5 mm, de ovados a elípticos, coriáceos, obtusos, de color verde intenso, glabros por ambas caras, a veces con algunos pelos en los márgenes. Inflorescencias subumbeladas, con 2-7 flores; bráctea 3-5,5 × 3-4,5 mm, ovada o lanceolada, generalmente caediza; bractéolas 4-4,5 × 2-3 mm, ovado-lanceoladas, acuminadas, generalmente persistentes; pedicelo 1,5-3,5 mm, erecto-patente, piloso. Cáliz (5,5)7-10 mm, hirtos; tubo 2,7-3,3 mm, mucho más corto que los labios; labio superior bipartido, del tamaño del inferior; labio inferior trífido, con dientes de (3)3,5-5 mm, lanceolados. Corola amarilla; estandarte (10)11-18 × 13,5-14,2 mm, con pelos adpresos y seríceos en el dorso, con uña de 2,0-2,1 mm; alas 11,8-12,4 × 4,9-5,4 mm, con uña de 2,0-2,3 mm; quilla



Lám. 56.—*Adenocarpus anisochilus*, a-c, e-g, l, m) Serra de Monchique, Algarve, *loc. class.* (K, Bourgeau 1308); d, h-k) Serra de Monchique, Algarve (MA 580757): a) rama florífera; b) hoja que muestra el folíolo de la izquierda por el envés y el resto por el haz; c) cáliz; d) flor sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) ápice del tubo estaminal y estilo; i) porción apical de un estambre de antera larga; j) porción apical de un estambre de antera corta; k) parte terminal del estilo con el estigma; l) ápice de la infrutescencia; m) porción de una legumbre y detalle de las glándulas.

15. *Adenocarpus*

11,7-12,5 × 5,6-5,9 mm, con uña de 2,1-2,3 mm. Fruto de hasta 30 × 6 mm, glabro o piloso, con glándulas estipitadas, parduscas, con 2-6 semillas. Semillas 2,4-2,6 × (1,9)2,1-2,4(2,5) mm, subovoideas, negras, brillantes. $n = 26$.

Claros de los bosques de alcornoques, coscojas o encinas, sobre areniscas, esquistos, granitos o calizas; 10-1000 m. V-VII. S de Francia, España, Portugal y N de África. NE y cuadrante SW de la Península. **Esp.:** Av B Ba Ca Cc Co CR Ge H J Ma Se To. **Port.:** AAl BAl. **N.v.:** escobón prieto, rascavieja; *cat.:* escruixidor.

8. *A. hispanicus* (Lam.) DC. in Lam. & DC., [hispánicus]
Fl. Franç. ed. 3, 5: 549 (1815)

Cytisus hispanicus Lam., Encycl. 2: 248 (1786) [basión.]

Ind. loc.: "Cet arbrisseau est cultivé dans le jardin de M. l'Héritier, de graines envoyées d'Espagne"

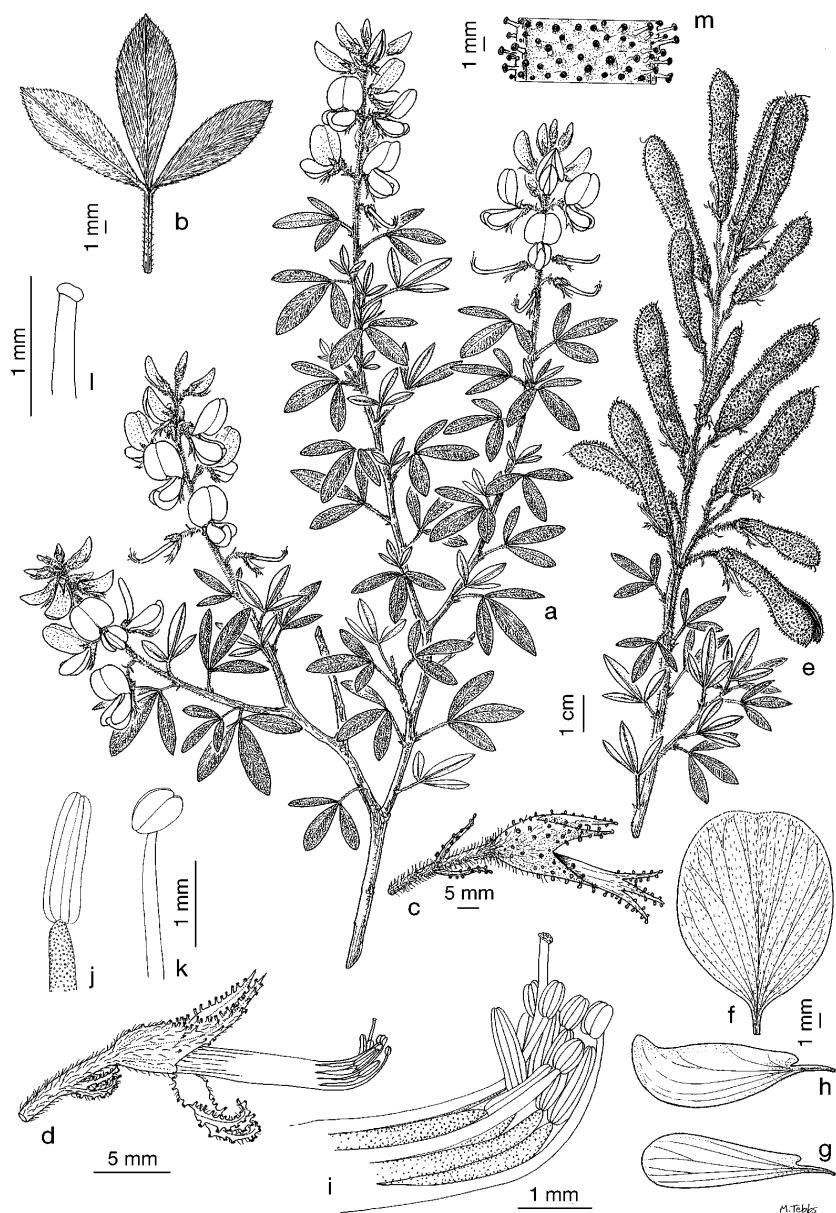
lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 234, lám. 57 (1955)

Arbusto de hasta 4 m, de un color verde sucio. Tallo muy ramificado casi desde la base; ramas viejas con la corteza blanquecina; ramillas jóvenes con la corteza viloso-serícea, densamente foliosas. Hojas generalmente fasciculadas; estípulas 2,5-7,5 mm, lineares, vilosas, seríceas; pecíolo 4-12(15) mm, viloso; folíolos 10-25(30) × 3-6,5 mm, de lanceolados a oblongo-lanceolados, a veces con los márgenes revolutos, coriáceos, agudos, pilosos por el envés que puede llegar a ser blanquecino, glabros o glabrescentes por el haz. Inflorescencias en racimo multifloro, generalmente denso, con más de 7 flores; bráctea 1,8-2,6 mm, lanceolada, de ordinario caduca; bractéolas 1-2(2,3) mm, lineares, caducas; pedicelo 3-12(15) mm, erecto-patente, piloso. Cáliz 6-12(13) mm, hirto, con los pelos blancos o de un tono acastañado, generalmente con glándulas estipitadas; tubo 2,2-3,5 mm, mucho más corto que el labio inferior; labio superior bipartido, igual o más corto que el inferior; labio inferior trifido, con dientes 2,5 × 5,0 mm. Corola amarilla; estandarte 12-19(25) × 8,8-14,2 mm, ampliamente ovado, seríceo en el dorso, con uña de 2,0-2,3 mm; alas 13,6-14,2 × 6,1-7,5 mm, con uña de 3,1-3,9 mm; quilla 13,5-14,3 × 5,0-5,9 mm, con uña de 3,9-4,1 mm. Fruto de hasta 60 × 10 mm, glabro o piloso, con numerosas glándulas estipitadas parduscas, con 2-8 semillas. Semillas 4,6-5,2 × 3,9-5 mm, ovoideas, lateralmente comprimidas, de un color verde oscuro. $2n = 52$; $n = 26$.

Matorrales sobre suelos ± desarrollados en substrato granítico, gneis, etc.; 800-2100 m. V-VII(VIII). ● C y N de la Península Ibérica. Somosierra y sierras de Neila, Guadarrama y extremo oriental de la de Gredos. **Esp.:** Av Bu Gu Lo M Sg. **N.v.:** cambroño, codeso, sietesayos.

Observaciones—En el S de la Sierra de Guadarrama y E de la de Gredos, aparecen individuos con caracteres propios de *A. hispanicus* y *A. argyrophyllus*, que bien pudieran tener origen híbrido. Estas poblaciones fueron descritas como *A. hispanicus* subsp. *gredensis* Rivas Mart. & Belmonte in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 5: 72 (1989); aunque no hay aún datos concluyentes sobre la autonomía y el área del supuesto híbrido.

Las poblaciones de la Sierra de Neila (Bu), que fueron descritas como *A. hispanicus* subsp. *neilensis* Rivas Mart. & G. Navarro in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 5: 72 (1989), están integradas por ejemplares muy deformados, debido quizás al efecto de la nieve (2000 m) y del pastoreo, parecen en realidad meras formas de *A. hispanicus*.



Lám. 57.—*Adenocarpus argyrophyllus*, a-c, e-g), Puerto de Miravete, Cáceres, (K, Bourgeau 2418); d, h-k) entre Candelario y La Garganta, Salamanca (SALAF 13883); l-m) Sierra de Gredos, Ávila (K); a) rama florífera; b) hoja que muestra el folíolo de la izquierda por el envés y el resto por el haz; c) cáliz d) flor sin corola; e) infrutescencia; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) ápice del tubo estaminal y estilo; j) porción apical de un estambre de antera larga; k) porción apical de un estambre de antera corta; l) estilo; m) porción de una legumbre y detalle de las glándulas.

15. *Adenocarpus*9. *A. argyrophyllus* (Rivas Goday) Caball. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 7: 648 (1948) [argyrophýllus]

A. hispanicus var. *argyrophyllus* Rivas Goday in Font Quer, *Fl. Hispan.*: 7 (1946)

A. hispanicus sensu Cout.

A. hispanicus sensu Franco subsp. *hispanicus*

Ind. loc.: “Prov. de Cáceres: Sierra de Cañaveral, en lugares rupestres, sobre el silúrico, del grado quercetum ilicis, a unos 480 m. Rec. por Rivas Goday, el 13 de mayo de 1945”

lc.: Lám. 57

Arbusto de hasta 4 m, de color verdoso plateado. Tallo muy ramificado casi desde la base; ramas viejas con la corteza blanquecina; ramillas jóvenes con la corteza vilosa, seríceo, densamente foliosas. Hojas generalmente fasciculadas; estípulas 2,5-7,5 mm, lineares, seríceas; pecíolo 4-12(15) mm, viloso; folíolos 10-25(30) × 5-6(8) mm, generalmente oblongo-lanceolados, con márgenes generalmente planos, coriáceos, agudos, seríceos, plateados o dorados por ambas caras. Inflorescencias en racimo multifloro, generalmente denso, con más de 7 flores; bráctea 1,8-2,6 mm, lanceolada, con frecuencia prontamente caduca; bractéolas 1-2(2,3) mm, lineares, prontamente caducas; pedicelo 3-12(15) mm, erecto-patente, piloso, los del ápice de la inflorescencia más pequeños que los de la base. Cáliz 6-12(13) mm, viloso, seríceo, con pelos largos y cortos, blancos o de un tono acastañado, a veces acompañados de glándulas estipitadas, sobre todo en los dientes; tubo 2,3-4(4,5) mm, mucho más corto que el labio inferior; labio superior bipartido, igual o más corto que el inferior; labio inferior trifido, con dientes de 1,5-3,2 mm, lanceolados. Corola amarilla; estandarte 12-19(25) × 10,5-14,2 mm, ampliamente ovado, seríceo en el dorso, con uña de 2,9-3,2 mm; alas 11,2-13,5 × 5,1-6,1 mm, con uña de 3,0-3,2 mm; quilla 11,2-13,5 × 4,8-5,8 mm, con uña de 3,8-4,1 mm. Fruto de hasta 60 × 10 mm, glabro o piloso, con abundantes glándulas estipitadas parduscas, con 2-8 semillas. Semillas 4,4-5,1 × 3,5-4,9 mm, ovoideas, lateralmente comprimidas, de un color verde oscuro. $2n = 52$; $n = 26$.

Principalmente rupícola en formaciones cuarcíticas, también en zonas deforestadas, brezales, etc., siempre en substratos silíceos; (480)800-1800 m. (III)V-VI(VII). ● C de la Península Ibérica, Sierra Madrona y Serra da Estrela. **Esp.**: Av Cc CR J Sa To. **Port.**: BA. **N.v.**: cenizo, rascavieja; *port.*: codeso-alto.

10. *A. decorticans* Boiss., *Notice Abies Pinsapo*: 9 (1838) [decórticans]

Ind. loc.: “Vallées chaudes de la Sierra Nevada, 4500' à 6500”

lc.: Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 1: t. 41 (1839-40); C. Vicioso in *Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. (Madrid)* 72: 237, lám. 58 (1955)

Arbusto de 2-3 m, que puede alcanzar, excepcionalmente, los 5-6 m, de color verde claro. Tallo rígido, muy leñoso, muy ramificado, con la corteza de color amarillo pálido, que se desgarran en tiras longitudinales de anchura variable y que penden del tronco; ramas viejas con la corteza blanquecina; ramillas jóvenes seríceo-parduscas, densamente foliosas. Hojas generalmente fasciculadas; estípulas 2,5-7,5 mm, lineares, seríceas canescentes, especialmente las jóvenes; pecíolo 5-11(11,5) mm, viloso; folíolos 9-19(20) × 1-2,5 mm, lineares o linear-

15. *Adenocarpus*

lanceolados, con márgenes revolutos, coriáceos, seríceos por ambas caras, aunque menos por el haz. Inflorescencias en racimo generalmente paucifloro, generalmente denso, con menos de 10 flores; bráctea de hasta 5 mm, linear-lanceolada, caduca; bractéolas 2,5-5 × 0,2-0,3 mm, lineares, prontamente caducas; pedicelo 4,5-8(9) mm, erecto o erecto-patente, piloso. Cáliz 5-8 mm, eglandular, tomentoso-velutino, con pelos blancos o de un tono acastañado; tubo 1,5-2,5 mm, mucho más pequeño que el labio inferior; labio superior bipartido o profundamente bífido, de igual tamaño o más pequeño que el inferior; labio inferior trifido, con dientes de 1-2 × 0,2-0,5 mm, lanceolados, el central generalmente más largo que los laterales. Corola amarillo dorado; estandarte (12)13-17 × 11,9-12,8 mm, ampliamente ovado, seríceo en el dorso, con uña de c. 4,0 mm; alas 13,5-14,0 × 5,0-5,5 mm, con uña de c. 3,1 mm; quilla 13,3-14,0 × 4,8-5,5 mm, con uña de c. 3,6 mm. Fruto de hasta 60 × 8 mm, generalmente glabro, con abundantes glándulas estipitadas de un pardo oscuro, con 2-5 semillas. Semillas 3,7-4,8 × 3,5-4 mm, de un verde oscuro, lateralmente comprimidas. $2n = 52$; $n = 26$.

Matorrales en montes deforestados y claros de quejigares, pinsapares y encinares, sobre suelo calizo o esquitoso; 1000-2200 m. (V)VI-VIII. NW de África (Argelia y Marruecos) y S de la Península Ibérica. Sierras del S de Andalucía, desde la de Ronda hasta la de los Filabres. **Esp.:** Al Ca Gr Ma. **N.v.:** rascavieja, cenizo.

HÍBRIDOS

A. aureus × A. complicatus

A. × vallsioletanus Sennen & Pau in Bull. Acad. Géogr. Bot. 18: 457 (1908), pro sp.

A. complicatus nothosubsp. *danielii* Rivas Mart. & Belmonte in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 5: 74 (1989)

A. aureus × A. lainzii

A. complicatus nothosubsp. *federici* Rivas Mart. & Belmonte in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 5: 74 (1989)

A. hispanicus × A. argyrophyllus

A. hispanicus nothosubsp. *gredensis* Rivas Mart. & Belmonte in Opusc. Bot. Pharm. Complut. 5: 72 (1989), pro subsp.

Subtribu **Spartiinae** Benth.

Tallo ± leñoso, cilíndrico o poligonal, inerme, con pelos basifijos. Hojas con estípulas poco diferenciadas, sin pulvínulos, frecuentemente unifolioladas. Inflorescencias en racimos terminales. Cáliz membranoso, bilabiado o unilabiado. Corola con el limbo de los pétalos más largo que la uña; pétalos de la quilla libres. Androceo con todos los filamentos cilíndricos; anteras con un mechón de pelos en la base y a veces también en el ápice. Estigma seco. Fruto subsentado, sin glándulas. Semillas ovoideas o reniformes, sin estrofiolo.

16. *Spartium*16. *Spartium* L.*

[*Spártium*, -ii n. – gr. *spártion*, -ou n., *spárton*, -ou n. y *spártos*, -ou m; lat. *spartum*(-on), -i n. (*spartos*, -i f.) = nombre de varias plantas utilizadas en cordelería, como la gayomba (*Spartium junceum* L.), el esparto y el albardín (*Stipa tenacissima* L. y *Lygeum Spartum* L., gramíneas, respectivamente)]

Arbustos o árboles pequeños, inermes. Ramas opuestas o alternas, con 20-35 costillas semicilíndricas, poco marcadas –de médula muy desarrollada y esponjosa–, seríceas cuando jóvenes, más tarde glabras; indumento simple, formado por pelos rectos y aplicados. Hojas alternas, opuestas o subopuestas, estipuladas, pecioladas, unifolioladas, caducas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo. Inflorescencias en racimos terminales –en los tallos de primavera–; flores pediceladas, sin néctar, con una bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas junto al cáliz, caducas. Cáliz en forma de espata, con el labio superior partido hasta cerca de la base, por lo que quedan los 5 dientes en la parte inferior del cáliz, escarioso. Corola marcescente, glabra o glabrescente, amarilla; pétalos unguiculados; estandarte orbicular, apiculado, con una uña muy corta y soldada al tálamo floral, casi del tamaño de la quilla; alas ovadas o elípticas, más cortas que el estandarte, adnatas al tubo estaminal; quilla linear-lanceolada, adnata al tubo estaminal, con el ápice cuspidado-recurvo, puberulento-sedoso en el margen inferior. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados formando un tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas; tubo oblicuo, membranoso, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras apiculadas, con 2 mechones de pelos en la base. Ovario sentado, con 14-20 rudimentos seminales –biseriados–, viloso; estilo glabro, arqueado en el ápice; estigma lateral, linear-elíptico, introrso. Fruto sentado, linear-oblongo, de sección estrechamente elíptica, dehiscente, con 10-18 semillas. Semillas mayores de 3 mm, ovoideas, algo aplanadas, brillantes, rojizas o de color castaño, sin manchas, sin estrofíolo. $x = 13$.

Observaciones.–Por el cáliz espatáceo y anteras pelosas –como las *Gonocytisus* Spach del E del Mediterráneo–, este género monotípico se encuentra muy bien diferenciado del resto de los géneros de la tribu *Genisteeae*.

Bibliografía.–C. VICIOSO in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 165-168 (1955).

1. *S. junceum* L., Sp. Pl.: 708 (1753)

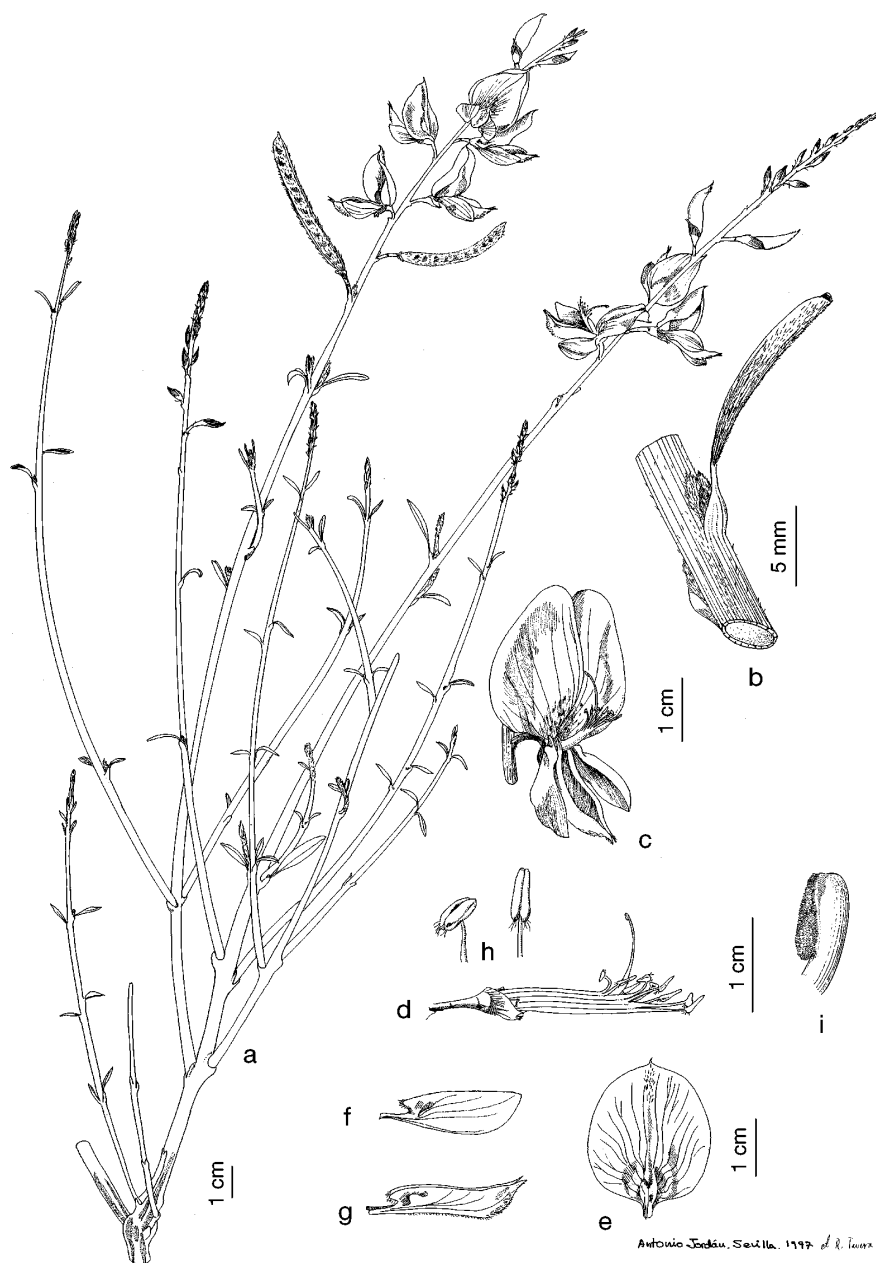
[júnceum]

Ind. loc.: “Habitat in G. Narbonensi, Italia, Sicilia, Turcia”

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 167 lám. 39 (1955); lám. 57

Arbusto o árbol de hasta 3 m, con tronco grueso y copa amplia, frecuentemente con numerosos renuevos en la base. Hojas prontamente caducas; órgano estipular persistente, erecto-patente, truncado, semilunar o agudo; folíolos 15-

* S. Talavera



Lám. 58.—*Spartium junceum*, Parque del Alamillo, Sevilla (SEV 140543): a) rama con flores y frutos jóvenes; b) nudo con hoja; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres con anteras dorsifija y basifija; i) estigma.

16. Spartium

30 × 4-10 mm, elípticos, oblanceolados o lanceolados, peciolulados, seríceos y plateados cuando jóvenes, más tarde glabrescentes, con peciólulo de 2-4 mm. Inflorescencia con 5-28 flores; flores muy olorosas; bráctea 2-9 mm, lanceolada, ± serícea, prontamente caduca; pedicelo 3,5-6 mm, ± seríceo; bractéolas 1,5-2,5 mm, lanceoladas, ± seríceas, prontamente caducas. Cáliz 8-10 mm, unilabiado, glabrescente, persistente en la fructificación, con el tubo de c. 2 mm y los dientes de 0,7-1 mm. Corola amarilla; estandarte 19-32 × 17-24 mm, con ápice mucronado y base bruscamente contraída en una uña muy corta, completamente glabro o con algunos pelos en la parte superior del dorso, con uña de 1,5-2(3) mm; alas 16-24 × 7-10 mm, con aurícula ciliada y uña de 3,5-4 mm; quilla 20-30 × 5,5 mm, seríceo-puberulenta en la base y zona apical y ciliada en la aurícula, con uña de 3,5-4 mm. Androceo formado por 4 estambres cortos con anteras basifijas –2 de ellos más cortos que los otros 2–, 3 medianos con anteras dorsifijas y 3 largos –1 con antera basifija y 2 con anteras dorsifijas–; anteras basifijas 2,3-2,8 mm, las dorsifijas 1,3-1,7 mm. Estigma linearelíptico, lateral, introrso. Fruto 60-120 × 6,5-8 mm, con márgenes gruesos, seríceo cuando joven, glabrescente en la dehiscencia. Semillas 3,2-4,5 × 2,4-3,5 mm. $2n = 52, 54, 48-56^*$; $n = 24^*$, 26.

Barrancos húmedos, márgenes de arroyos, ríos, etc., sobre suelos básicos, muy de ordinario en márgenes de carreteras y cerca de lugares habitados; (0)400-1000(1200) m. (II)IV-VII(VIII). S de Europa, N de África, Turquía, Oriente Próximo y Macaronesia –introducida en el S de Inglaterra, N y S de América, S de África y Australia–; probablemente naturalizada en algunas zonas de su área de distribución. Toda la Península e Islas Baleares, quizá nativa en el S y SE. **Esp.:** [A] Ab Al [B] [Ba] [Bu] [C] Ca [Cc] Co [CR] [Cs] [Cu] [Ge] Gr [Gu] [H] [(Hu)] J [Le] [Lo] [Lu] [M] Ma Mu [Na] [Or] [P] [PM] [(Mll) (Mn)] [(S)] [Sa] Se [So] [SS] [T] [Te] [To] [V] [Va] [Z] [Za]. **Port.:** [Ag] [AAI] [BA] [BAI] [BL] [DL] [E] [Mi] [R] [TM]. **N.v.:** canarios, gayomba, gayombo, gayumba, genista de España, hiniestra, retama, retama de flor, retama de los jardines, retama macho, retama de olor; **port.:** giesta, giesta-dos-jardins, giesta-ordinária, giesteira-comum, giesteira-dos-jardins; **cat.:** ginesta, ginesta vera, ginestera, ginestra, herba de ballester; **eusk.:** isats espainiarra, isatsa, jats-ilarra.

Observaciones.—Planta ornamental, de flores vistosas y olorosas, cuya área original no deja de ser controvertida, ya que con frecuencia se encuentra en lugares donde difícilmente se puede dilucidar si es autóctona o naturalizada. Posiblemente, solo sea nativa en las Cordilleras Béticas, donde forma grandes poblaciones relativamente alejadas de la influencia humana. Por los alcaloides que contiene (citisina), es venenosa.

Subtribu Erinaceinae Talavera

Tallo leñoso, poligonal, espinoso, con pelos mediifijos. Hojas con estípulas poco desarrolladas, sin pulvínulos, unifolioladas o trifolioladas. Inflorescencias en racimos axilares. Cáliz herbáceo, escasamente bilabiado. Corola con el limbo de los pétalos igual o más corto que la uña; pétalos de la quilla libres. Androceo con todos los filamentos cilíndricos; anteras glabras. Estigma seco. Fruto subsentado, sin glándulas. Semillas ovoideas, sin estrofiolo.

17. *Erinacea*17. *Erinacea* Adans.*

[*Erinacea*, -ae f. – lat. (*h*)*erinaceus*, -i m. = el erizo. El cojín de monja, erizo o erizón (*Erinacea Anthyllis* Link; ≡ *Anthyllis Erinacea* L.) es una planta espinosa, pequeña y redondeada, que recuerda a los erizos]

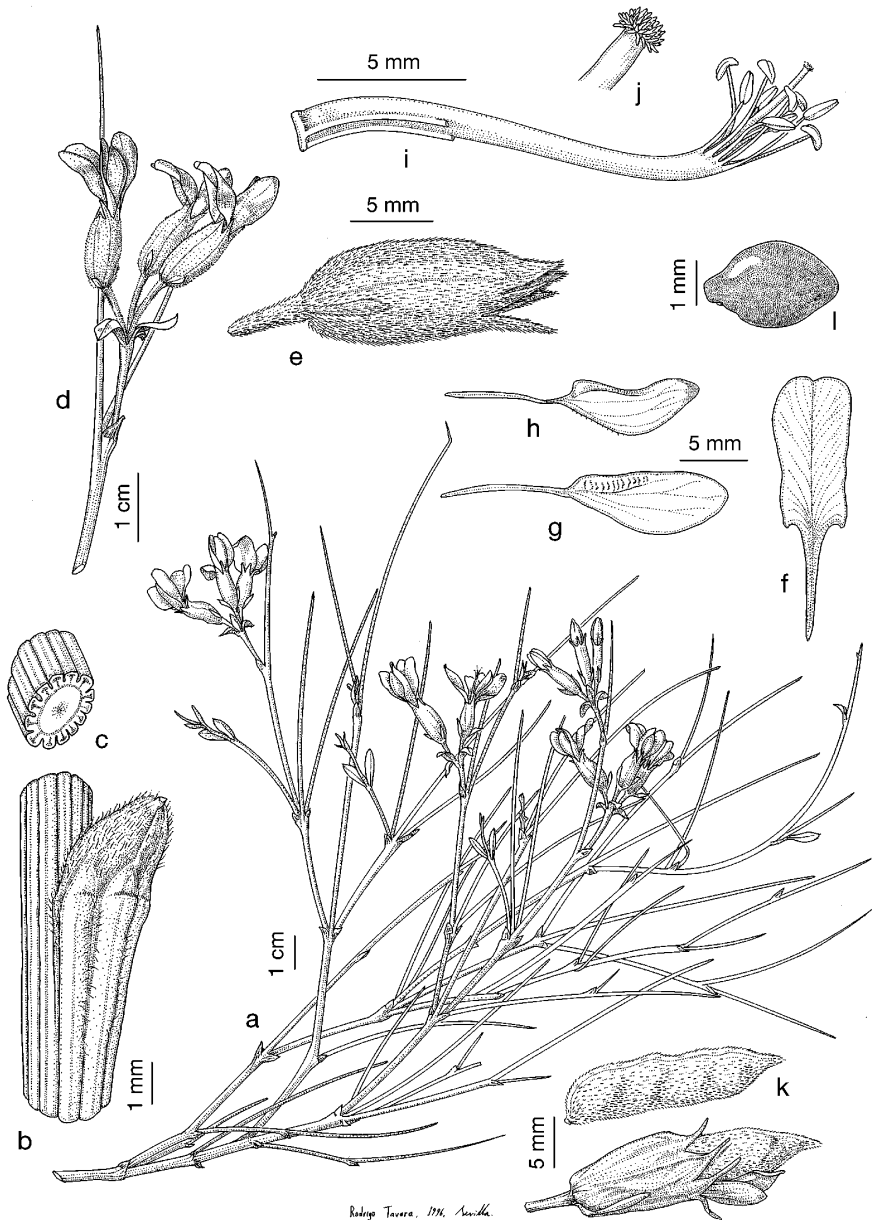
Sufrútices o arbustos, espinosos. Ramas generalmente opuestas o subopuestas, con (8)10-13 costillas en forma de T –que ocultan los valles intercostales–; indumento simple –formado por pelos mediifijos–. Hojas la mayoría de ellas opuestas, estipuladas, subsentadas o pecioladas, unifolioladas; órgano estipular recorrido por 3 costillas del tallo, persistente, cónico, erecto-patente en los tallos viejos. Inflorescencias en racimos paucifloros axilares –en los tallos de primavera–, terminadas en una espina; flores pediceladas, con néctar, con una bráctea en la base y 2 bractéolas junto al cáliz. Cáliz cilíndrico en la antesis, más tarde globoso, reticulado y escarioso, apenas bilabiado, con 5 dientes cortos, casi iguales; los 2 dientes que forman el labio superior algo más pequeños que los del labio inferior. Corola marcescente, azulada, glabrescente; pétalos unguiculados –uñas casi tan largas como sus respectivos limbos–, unidos al tubo de los estambres; estandarte oblongo, truncado, con 2 aurículas en la base del limbo; alas oblongas, sin aurículas, con una giba cerca de la base del limbo, glabras; quilla semielíptica, con el margen superior curvo, el ápice agudo y una giba cerca de la base del limbo, ciliada en el margen inferior. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados –en los 4/5 de su longitud– formando un tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas; tubo oblicuo, membranoso, glabro, casi del tamaño del cáliz; filamentos estaminales cilíndricos; anteras oblongoideas u ovoideas, sin apículos, glabras. Ovario sentado, con 4-5 rudimentos seminales –biseriados–, peloso; estilo cilíndrico, arqueado, glabro; estigma terminal, capitado. Fruto sentado, de sección estrechamente elíptica, dehiscente, con (2)3-4 semillas, seríceo. Semillas de hasta 3,2 mm, ovoideas, verde o pardo-oscurecidas, con manchas negras, brillantes, sin estrofiolo. $x = 13$.

Bibliografía.–C. VICIOSO in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 161-164 (1955).

1. *E. anthyllis* Link, Handbuch 2: 156 (1831)[*Anthyllis*]subsp. *anthyllis**Anthyllis erinacea* L., Sp. Pl.: 720 (1753) [syn. subst.]*Erinacea pungens* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 145 (1840), nom. illeg.*Ind. loc.*: “Habitat in Hispania”*Ic.*: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 162 lám. 38 (1955); lám. 59

Planta de hasta 0,6(1) m de altura, de porte almohadillado, muy ramificada desde la base. Ramas erectas o erecto-patentes, terminadas en 1 espina fuerte y punzante, seríceas y plateadas cuando jóvenes, más tarde glabrescentes. Hojas inferiores de los tallos jóvenes opuestas, las superiores alternas; folíolos 7-13 × 2-3,2 mm, oblanceolados o espatulados, con el ápice obtuso y base atenuada en

* S. Talavera



Lám. 59.—*Erinacea anthyllis*, a-j) Puerto del Pinar de Grazalema, Cádiz (SEV 134906); k) Trevenque, Sierra Nevada, Granada (SEV 137826); l) Sierra de Tejada, Málaga (SEV 136223); a) hábito; b) nudo con un órgano estipular; c) corte transversal del tallo; d) inflorescencia en la antesis; e) cáliz; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo y gineceo; j) estigma; k) frutos; l) semilla.

17. *Erinacea*

un pecíolo corto, seríceas y plateadas por ambas caras. Inflorescencia formada por 2 flores opuestas o por flores en verticilos de 3(4), dispuestas en tallos cortos laterales de primavera que salen de los órganos estipulares de los tallos del año anterior, simulando una inflorescencia umbelada; bráctea 5-6,5 × 2-2,5 mm, lanceolada o elíptica, seríceas; pedicelo 1-6 mm, seríceo; bractéolas 3-6 × 1-1,5 mm, lanceoladas, linear-lanceoladas o linear-elípticas, seríceas. Cáliz 11-16 mm, seríceo, con el tubo 2-3 veces mayor que los labios; labio superior del tamaño del inferior, bipartido, con dientes de 2-3 × 2-3 mm, lanceolados; labio inferior tripartido, con dientes 2,5-5 × 1-2 mm, lanceolados, mayores que los del labio superior, los dos laterales divergentes y muy próximos al labio superior, el central más estrecho que los laterales y recto. Corola azulada; estandarte 14,5-19 × 7-7,5 mm, emarginado o escotado en el ápice, truncado y bidentado en la base del limbo, glabro, con uña de 7-9 mm, adnata con el tubo estaminal en la base; alas 14,5-20 × 4-4,5 mm, iguales o un poco mayores que el estandarte, glabras, con uñas de 7-9 mm, adnatas al tubo estaminal hasta más de su mitad; quilla 13-19 × 3,3-3,7 mm, con el ápice agudo y margen inferior ciliado, algo menor que las alas y el estandarte, con uña de 7-9,5 mm, adnata al tubo estaminal hasta más de su mitad. Androceo con 4 estambres cortos de anteras basifijas, 3 medianos dorsifijas y 3 largos –1 con antera basifija y 2 con anteras dorsifijas–; anteras basifijas 0,9-1,3 mm, oblongoideas, las dorsifijas 0,6-0,7 mm, ovoideas. Estigma capitado, algo extrorso. Fruto 12-23 × (3,5)4-4,5 mm, oblongoideo. Semillas 2,7-3,2 × 2,3-2,6 mm, verdes o pardo-oscurecidas con algunas máculas negras poco visibles, brillantes. $n = 26, 28?$

Matorrales almohadillados sobre calizas o dolomías, y rara vez sobre esquistos; (500)1000-1800(2300) m. (IV)V(VI). S de Francia (Pirineos orientales), Península Ibérica y N de África (Marruecos, Argelia y Túnez). Mitad E de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Al B Ca Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na So T Te V Vi Z. **N.v.:** argelaga marina, asiento de monja, asiento de pastor, aulaga almohadillada, aulaga merina, cambrones, cojín de monja, cojín de pastor, erizo, erizón, erizos, manca perro, piorno azul, piorno negro, rascaculos, rascachocho (Granada), toliaga, toliaga macho, tollaga, toyaga; **cat.:** coixí de monja, coixinet de pastor, coixí de nyora, eriçó.

Observaciones.—En el NE de Argelia (montañas de Aurès) y Túnez se encuentra *E. anthyllis* subsp. *schoenenbergeri* Raynaud (in Bull. Soc. Bot. France 123: 584, 1977), que se distingue de *E. anthyllis* subsp. *anthyllis* por tener hojas trifolioladas y corola rosada.

Subtribu *Ulicinae* Baill.

Tallo leñoso, poligonal, espinoso, con pelos basifijos. Hojas de las plantas juveniles sin estípulas diferenciadas, sin pulvínulos, pecioladas, trifolioladas; las de las plantas adultas transformadas en filodios triangulares y a veces espinosos. Inflorescencias axilares o flores solitarias. Cáliz ± herbáceo, bilabiado. Corola con el limbo de los pétalos más largo que la uña; pétalos de la quilla libres. Androceo con todos los filamentos ± cilíndricos; anteras glabras. Estigma seco. Fruto subsentado, sin glándulas. Semillas ovoideas, con estrofiolo.

18. *Ulex*18. *Ulex* L.*

[*Ulex*, -icis m. – lat. *ulex*, -icis f. = en Plinio, un arbusto similar a las *eretike* griegas (lat. *erice*), es decir, a los brezos –plantas ericáceas del género *Erica* L. o la *Calluna vulgaris* (L.) Hull, llamada esta última brechina–. Linneo, sin más, hizo ese nombre genérico en familia muy diversa]

Sufrútices o arbustos muy espinosos. Ramas con (7)8(9) costillas en forma de V invertida cuando jóvenes, entre las que se hallan valles cóncavos intercostales; ramas cortas transformadas en espinas –espinas primarias–, en las que se implantan espinas secundarias y terciarias; indumento persistente o caduco, simple –formado por pelos rectos y adpresos o por pelos crespos o circinados–, o indumento doble –formado por pelos largos y patentes y otros más cortos, curvos o crespos–. Hojas alternas, subopuestas u opuestas, sin estípulas; las de las plantas juveniles pecioladas, con 1-3 folíolos; las de las plantas adultas reducidas a filodios rígidos espinescentes o escuamiformes, o más raramente blandos y foliáceos. Inflorescencias generalmente racemiformes o paniculiformes, formadas por flores axilares y solitarias sobre las espinas primarias y a veces también sobre las secundarias; flores pediceladas, sin néctar, con una bráctea en la base del pedicelo –poco perceptible– y 2 bractéolas situadas en lo alto del pedicelo, junto al cáliz o más abajo. Cáliz persistente, aplanado lateralmente –en paralelo a las alas y quilla–, dividido hasta la base en dos labios, amarillento, a veces tostado cuando viejo, glabrescente, pubescente o viloso; labio superior bidentado, el inferior tridentado. Corola marcescente, amarilla o anaranjada; estandarte generalmente más largo que las alas y la quilla, ovado, entero a emarginado, atenuado en uña, con el dorso glabro o –rara vez– con una estrecha banda pilosa sobre la línea media de la parte distal; alas más largas, iguales o más cortas que la quilla, oblongas, auriculadas, con cilios en el margen inferior externo y glabros en el resto, con una evaginación en la mitad inferior; quilla oblonga, auriculada, con una evaginación en la base y una banda pilosa en el margen de unión de las dos piezas. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados para formar un tubo cerrado en la mitad inferior; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas; filamentos estaminales cilíndricos; anteras sin ápulos, glabras. Ovario sentado, hasta con 13 rudimentos seminales, peloso; estilo cilíndrico, glabro, arqueado en el tercio superior; estigma terminal crestado, uno de cuyos lados aborta a veces, con lo que aparenta introrso o extrorso. Fruto sentado, ± comprimido lateralmente, dehiscente por dos valvas, con menos de 10 semillas. Semillas 1,5-3,5 mm de longitud, de ovoideas a oblongas, algo aplanadas, negras, de pardas a verdes, lisas y brillantes cuando maduras, con estrofiolo bien desarrollado. $x=16$.

Observaciones.–La evolución del género parece haber sido reticular, con numerosos fenómenos de hibridación y poliploidía. Muchos táxones presentan un mosaico de caracteres y sus diferencias se atenúan en los ejemplares que proceden de zonas donde las áreas de dos táxones entran en contacto. Aunque las plantas originadas por hibridación reciente –es decir con baja fertilidad de polen y baja producción de semillas, meiosis anormal, etc.– son muy escasas, muchos táxones parecen haberse originado por hibridación y en algunos casos se

* P. Cubas

observa introgresión de caracteres. La aceptación de algunos táxones se ha apoyado en el número de cromosomas, en el área de distribución y en el hábitat. De otro modo, plantas que –no muy diferentes morfológicamente– parecen claramente aisladas, hubieran tenido que reunirse en grandes táxones muy variables y poco delimitados.

Los caracteres más útiles para identificar las especies son el tamaño de las piezas florales, el indumento del cáliz, de las ramas y de las espinas –aunque hay una tendencia general a la depilación progresiva–, el porte general y la arquitectura de la planta. De las flores, los mejores caracteres son los del cáliz, especialmente la forma, indumento y dimensiones, ya que es la parte de la flor que menos cambia a lo largo del tiempo y mejor se observa en ejemplares de herbario. Las medidas se han tomado en cálices prensados, y se mencionan como longitud y anchura máxima del labio superior, que suele ser un poco mayor que el inferior. La posición de los labios del cáliz varía con el grado de madurez de la flor, por lo que la anchura total del cáliz es variable. Estas medidas expresan valores medios de varias flores y, a ser posible, de varios individuos, ya que existe variabilidad intraindividual e intrapoblacional. Las dimensiones de la corola son diagnósticas en algunos táxones, pero especialmente son significativas las longitudes relativas de las piezas –estandarte, alas y quilla–. El carácter introrso o extrorso del estigma, que fue empleado por Webb [cf. *Otia Hispan.* ed. 2, 1853] para distinguir grupos, varía dentro del mismo individuo y no puede emplearse como carácter diagnóstico.

En este género hay dos tipos básicos de ramas: unas de crecimiento limitado, que se lignifican pronto y aguzan en el ápice, y otras de crecimiento mucho más prolongado. Estas últimas, que se desarrollan en los momentos favorables de crecimiento, son blandas, flexibles y con abundante pilosidad en el primer año. En los años posteriores se lignifican, se hacen más rígidas, en muchos casos pierden en gran medida el indumento inicial, y se transforman en nuevos ejes principales de la planta. Su crecimiento rápido en una época del año produce la elongación general de la planta. Por esto, la descripción del indumento se refiere siempre a ramas ya lignificadas, no a las del mismo año. Las espinas dispuestas sobre los tallos principales o las ramas se denominan espinas primarias. Las que salen de yemas dispuestas sobre las primarias son las espinas secundarias, etc. Filodios primarios se llaman a los que sustentan ramas o espinas primarias; los filodios secundarios y terciarios sustentan espinas secundarias y terciarias respectivamente. Las medidas de espinas y filodios se refieren a su longitud.

El número de cromosomas es constante en la mayoría de los táxones, a nivel específico o subespecífico. Generalmente está bien correlacionado con las dimensiones del cáliz (en valores promedio) y algo menos con las de las semillas y del grano de polen. Las medidas de las semillas son valores promedio de su cara más ancha; el tamaño y sobre todo la forma y el color presentan mucha variabilidad intra e interpoblacional.

Bibliografía.–P. CUBAS, *Estud. Ulex Stauracanthos* (1984); W. ROTHMALER in *Bot. Jahrb. Syst.* 72: 69-116 (1941); G. SAMPAIO in *Brotéria, Sér. Bot.* 21(3): 142-168 (1924); C. VICIOSO in *Bol. Inst. Forest. Invest. Exp.* 80: 1-57 (1962); P.B. WEBB in *Ann. Sci. Nat., Bot. ser.* 3, 17(4): 280-291 (1852); *Otia Hispan.* ed. 2 (1853).

18. *Ulex*

1. Alas netamente más largas que la quilla; bractéolas (1,5)2-7,5 mm de anchura **1. U. europaeus**
- Alas más cortas, iguales o poco más largas que la quilla; bractéolas de menos de 1,5(2) mm de anchura 2
2. Espinas secundarias densamente agrupadas en la parte basal de la espina primaria, ± fasciculadas; tallos y ramas vilosos 3
- Espinas secundarias ± regularmente dispuestas a lo largo de la primaria –a veces opuestas o subopuestas cerca de la base de las primarias–, no fasciculadas; tallos y ramas glabrescentes, pubérulos, pubescentes, seríceos o vilosos 4
3. Cáliz (8)9-12(14,5) mm; estandarte que sobrepasa generalmente al cáliz en más de 2 mm; alas iguales o ligeramente más largas que la quilla **2. U. gallii**
- Cáliz (6,5)7-8,5(9,5) mm; estandarte que sobrepasa raramente al cáliz en más de 2 mm; alas iguales o más cortas que la quilla **3. U. minor**
4. Filodios primarios blandos, foliáceos, y a menudo con pelos largos en los márgenes **4. U. densus**
- Filodios primarios rígidos, espinescentes, pelosos o glabrescentes, a veces glabros ... 5
5. Tallos, ramas y espinas seríceos, con pelos netamente aplicados, rectos 6
- Tallos, ramas y espinas glabros o indumentados, con pelos patentes o ± adpresos, curvos, crespos o circinados 9
6. Cáliz (9,5)10,5-12(13,5) mm, de aspecto plateado, densamente cubierto por pelos largos, adpresos, blanquecinos; espinas delgadas, rectas **5. U. erinaceus**
- Cáliz 6,5-10(12) mm, amarillento, dorado o pardo, provisto de pelos blanquecinos, poco densos o pubérulo con pelos adpresos y cortos, dorados o pardos; espinas débiles o robustas, rectas o arqueadas 7
7. Espinas débiles, rectas o ligeramente arqueadas; cáliz (6,5)7,5-8,5(9,5) mm, con labios estrechos, de hasta 2 mm de anchura **6. U. argenteus**
- Espinas robustas, rectas o arqueadas; cáliz de (7,5)8,5-10(12) mm, con labios de (2)2,5-3,5 mm de anchura 8
8. Sufrútice de ramificación abierta, con espinas secundarias generalmente arqueadas; cáliz (8,5)9-10,5(12) mm, pubérulo, amarillo tostado, generalmente con labio superior de 2,5-3,5 mm de anchura **6. U. argenteus**
- Sufrútice de ramificación densa, cerrada –puede formar almohadillas compactas–, con espinas secundarias ± rectas; cáliz (7,5)8,5-10(11,5), amarillo claro, con el labio superior de 2-2,5 mm de anchura **7. U. canescens**
9. Cáliz (4,5)5-6,5(8) mm; estandarte de longitud casi el doble que la del cáliz, con una estrecha fila de pelos en la línea media dorsal; espinas de apariencia trifurcada **8. U. micranthus**
- Cáliz (6,5)8-15(16) mm; estandarte de igual longitud que el cáliz o ligeramente más largo, glabro; espinas de apariencia no trifurcada 10
10. Tallos, ramas y espinas con pelos cortos, circinados o crespos, ± adpresos, persistentes al menos en los surcos 11
- Tallos, ramas y espinas glabros, glabrescentes o con pelos de varios tipos, nunca circinados 12
11. Planta de aspecto ceniciento o verde grisáceo; tallos, ramas y espinas densamente cubiertos por pelos cortos, circinados o crespos; cáliz (7)8-9,5(11) mm; labios de hasta 2,5 mm de anchura, que se estrecha hacia la base **9. U. eriocladius**
- Planta de aspecto verde oscuro o verde amarillento; tallos, ramas y espinas con pelos circinados escasos, persistentes al menos en los surcos; cáliz (9)9,5-12,5(15) mm; labios de más de 2,5 mm de anchura, el superior con base subventricosa o redondeada, el inferior generalmente subredondeado en la base **10. U. australis**

18. *Ulex*

12. Cáliz (6,5)7-10(12) mm, labio superior 1,8-3 mm de anchura 13
 – Cáliz (9)9,5-15(16) mm; labio superior 3-6 mm de anchura 17
13. Sufrútice ± pulviniforme; espinas primarias y secundarias de longitudes semejantes, cortas –c. 10 mm–, débiles; cáliz (8,5)9,5-10(11) mm, con pelos cortos y aplicados en la parte distal y con pelos algo más largos en la basal; labio superior subventricoso o redondeado en la base, el inferior generalmente que se estrecha hacia la base o subredondeado **13. U. baeticus**
 – Sufrútice o arbusto no pulviniforme; espinas primarias más largas y robustas que las secundarias, las primarias de hasta 30 mm, las secundarias de hasta 10 mm; cáliz 6,5-12 mm, glabrescente o no; labio superior atenuado hacia la base rara vez redondeado, labio inferior atenuado hacia la base 14
14. Cáliz (9)9,5-12 mm; labio superior del cáliz 2,5-3 mm de anchura; espinas secundarias a menudo algo curvadas, regularmente dispuestas sobre la primaria, de glabrescentes a pubérulas **10. U. australis**
 – Cáliz (6,5)7-10(10,5) mm; labio superior del cáliz (1,8)2-2,5(3) mm de anchura; espinas secundarias generalmente rectas, regularmente distribuidas por toda la primaria o en la mitad inferior, glabras, glabrescentes o densamente vilosas 15
15. Tallos, ramas y espinas verde-blanquecinos, cubiertos por abundantes pelos curvos, largos y ± patentes **11. U. parviflorus**
 – Tallos y ramas verde-amarillentos o de un verde oscuro, de glabrescentes a pubérulos, con pelos cortos ± adpresos; espinas glabras o glabrescentes 16
16. Planta verde-amarillenta; cáliz (6,5)7,5-9 mm, de glabrescente a indumentado –con pelos ± largos, blanquecinos o de un castaño claro, ondulados, de aplicados a patentes–; labio superior 2-2,5(3) mm de anchura, subredondeado –a veces ± atenuado hacia la base–, y el inferior ± atenuado **11. U. parviflorus**
 – Planta verde oscura o verde-amarillenta; cáliz de (6,5)7-10(10,5) mm, con pelos cortos escasos, blanquecinos ± patentes, y pelos castaños muy oscuros, rígidos y aplicados, más abundantes en el tercio superior; labio superior (1,8)2-2,5(3) mm de anchura, de atenuado a cuneado en la base, y el inferior, de igual morfología que el superior **12. U. aïrensis**
17. Sufrútice de ramificación densa o algo más abierta, con espinas primarias y secundarias de longitud semejante; cáliz (9,5)10,5-13,5(15) mm, de subredondeado a ventricoso en la base, con largos pelos patentes, blanquecinos o dorados **13. U. baeticus**
 – Arbusto de ramificación ± abierta, frecuentemente con largos tallos floríferos, que portan espinas primarias más largas que las restantes; cáliz (10)12-15(16) mm, de pubescente a glabrescente, tostado y coriáceo cuando viejo 18
18. Planta generalmente verde-amarillenta; espinas secundarias rectas o algo curvadas, ± regularmente dispuestas a lo largo de las primarias; cáliz (10)12-13(14,5) mm, de contorno elíptico, y labios de bases iguales **14. U. borgiae**
 – Planta generalmente de un verde oscuro; espinas secundarias delgadas y rectas, agrupadas hacia la base de la primaria aunque no fasciculadas; cáliz (10)12-15(16) mm, obovado u ovado, a menudo con el ápice de los labios que se estrecha marcadamente y con las bases desiguales **15. U. jussiaei**

1. U. europaeus L., Sp. Pl.: 741 (1753)

[europáeus]

Ind. loc.: “Habitat in Anglia, Gallia, Brabantia”

Arbusto o sufrútice de hasta 2,5 m de altura, erecto o rastrero, de ramificación ± abierta o compacta. Ramas jóvenes con indumento doble, formado por pelos largos y patentes y otros cortos y adpresos; espinas primarias de hasta

18. *Ulex*

4 cm, rígidas, rectas o algo arqueadas, las secundarias y terciarias a menudo insertas cerca de la base de las primarias, \pm fasciculadas, especialmente las de la parte basal de la planta. Filodios primarios 5-12 mm, de lanceolado-lineares hasta triangulares, rígidos, espinescentes, glabros, pubescentes o vilosos. Bractéolas (1,5)2-6 \times (1,5)2-7,5 mm, más anchas que el pedicelo, ovado-lanceoladas, ovadas, suborbiculares o reniformes, glabrescentes a vilosas; pedicelos 3-13 mm, vilosos. Cáliz (10)11-16(18) mm, viloso, con pelos gruesos y patentes; labio superior 3,5-6 mm de anchura. Corola con estandarte y alas más largos que el cáliz; estandarte 14-21 \times 8-17 mm, glabro; alas 12-21 \times 3-6,5 mm, netamente más largas que la quilla; quilla 11-16 \times 4-7 mm. Fruto 10-20 \times 5-7 mm, aovado-oblongo u oboval, con 2-8 semillas, viloso. Semillas 2,1-2,8 \times 1,8-2,4 mm.

Brezales, setos y orlas espinosas; 0-1300 m. (XI)XII-VI. W y SW de Europa; naturalizada en el N y S de América, S de África y Australia. Cornisa Cantábrica, Galicia y N de Portugal; introducida y naturalizada en otras provincias del N y C peninsular. **Esp.:** [Av] [B] Bi C [CR] [Le] [Lo] Lu Na O Or Po S [Sa] SS [Va] Vi [Za]. **Port.:** [Ag] BA BB BL DL E Mi [R] TM. **N.v.:** aulaga, aliaga, abulaga, ulaga, tojo, abolaga, albar, alisapa, árgoma, amaz, arnello, aulaga, aulaga común, cádava, cotolla, escajo, tojo gateño, guiri, jabulaga, olaga, ollaga, rebolla, rozo; **port.:** tojo-arnal; **cat.:** argelaga, argelaga de bosc, argilagues, gatosa; **eusk.:** otia, otea, ota, otalera, otaka, ote, otezuria; **gall.:** tojo, toxo, toixo, toxeira, toxo arnio.

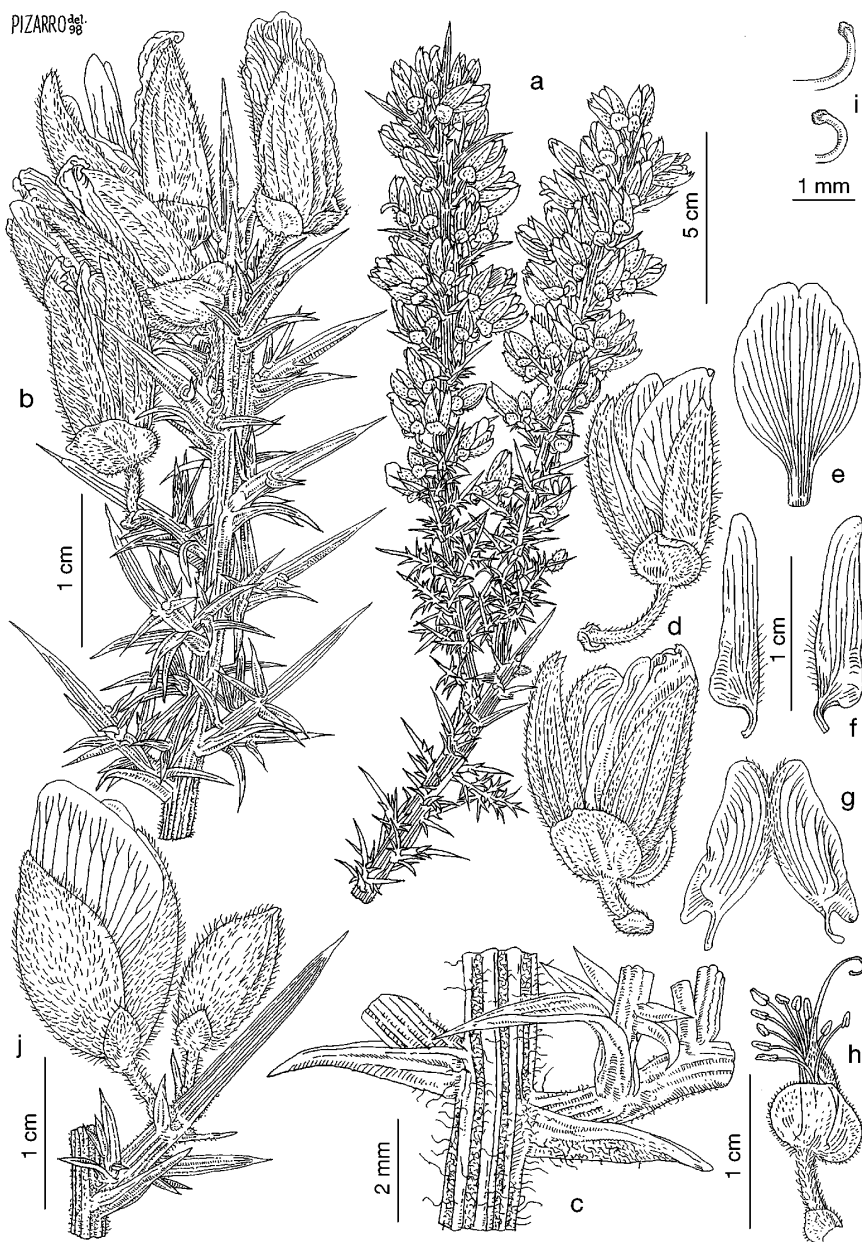
Observaciones.—*U. europaeus* es variable en el tamaño y forma de las bractéolas. Esta variabilidad va asociada con la distribución geográfica y con el número de cromosomas ($2n = 64$ ó $2n = 96$), lo que permite reconocer dos subespecies: subsp. *europaeus* y subsp. *latebracteatus*. La poblaciones del interior de Galicia, donde contactan las áreas de ambas subespecies, presentan bractéolas de forma y tamaño intermedios, por lo que pueden ser difíciles de identificar con criterios morfológicos exclusivamente, y especialmente si se estudian especímenes aislados. También existe variabilidad en la posición de las bractéolas sobre los pedicelos: generalmente se encuentran adosadas al cáliz, pero a veces los pedicelos se alargan mucho y quedan aquéllas bastante separadas de éste. Esta variabilidad se ha observado incluso en la misma planta y población, por lo que no tiene valor diagnóstico.

Asimismo, las poblaciones de *U. europaeus* presentan claras variaciones morfológicas en el porte de las plantas asociadas con las condiciones ambientales locales: las que viven en acantilados y lugares próximos al mar, sometidas a fuertes vientos, son de pequeña talla, con ramificaciones cortas y densas, y forman almohadillas compactas; por el contrario, las plantas que no soportan estas condiciones rigurosas crecen vigorosamente y llegan a alcanzar porte arbustivo. En otros trabajos, estos ecótipos se han reconocido con el rango de forma, pero no parecen tener mayor importancia. No se han encontrado diferencias en el número de cromosomas ni en la forma y tamaño de las bractéolas asociadas con el porte de la planta.

J.A. Fernández Prieto & al. [cf. Bot. J. Linn. Soc. 113: 35-39 (1993) y comm. pers.] indican que ambas subespecies pueden presentar tres distintos citótipos ($2n = 32, 64, 96$), y que en algunas localidades costeras donde se han observado individuos con distinto número de cromosomas hay un incremento del nivel de ploidía desde la costa hacia el interior. Si esto fuera así, el número de cromosomas carecería de valor para diferenciar ambas subespecies. Sin embargo, según nuestros propios datos y los de otros autores [cf. M.T. Misset & J.P. Gourret in Bot. Acta 109: 72-79 (1996); P. Cubas & C. Pardo in Bot. J. Linn. Soc. 125: 229-243 (1997)], el número de cromosomas, la distribución geográfica y la morfología de las bractéolas están claramente correlacionadas.

En Portugal, Galicia y Asturias, principalmente, se cultivan tojos para forraje, abono, leña o carboneo. No es fácil distinguir poblaciones naturales de otras cultivadas en las que se supone se habrá producido una selección. Alguna forma de cultivo se encuentra dispersa por Salamanca, Zamora, León, etc.

1. Bractéolas (1,5)2-3(3,5) \times (1,5)2-3,5(4) mm, de ovadas a ovado-lanceoladas, con ápice agudo o subagudo y base más o menos truncada **a.** subsp. **europaeus**
- Bractéolas (2)3-5,5(6) \times (3)3,5-7(7,5) mm, ovadas, suborbiculares o reniformes, subagudas, obtusas o truncadas, \pm suborbiculares **b.** subsp. **latebracteatus**



Lám. 60.—*Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, entre Ovar y Espinho, Douro Litoral (MAF 133507): a, b) ramas floríferas; c) detalle de rama y filodios; d) flores; e) estandarte; f) alas; g) quilla; h) flor con bractéola, sin cáliz y sin corola; i) estigmas. *Ulex europaeus* subsp. *europaeus*, Rubiá, Orense (MAF 149869): j) espinas con flores.

18. Ulex**a. subsp. europaeus**

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 25 lám. 3 (1962); lám. 60 j

Arbusto o sufrútice de ramificación abierta o muy compacta. Bractéolas (1,5)2-3(3,5) × (1,5)2-3,5(4) mm, de ovadas a ovado-lanceoladas, agudas o subagudas en el ápice, ± truncadas en la base. Cáliz (10)11-16 mm; labio superior 3-6 mm de anchura. Estandarte 14-21 × 10-15 mm; alas 14-21 × 3-6,5 mm, más largas que la quilla; quilla 11-15 × 4-6 mm. Semillas 2,3-2,8 × 2-2,4 mm. $2n = 96$; $n = 48$.

Brezales, tojales, setos y orlas espinosas; 0-1300 m. (XI)XII-IV. Europa occidental. Cornisa Cantábrica y Galicia; introducida en otras provincias del N y C peninsular. **Esp.**: [Av] [B] Bi C [CR] [Le] [Lo] Lu Na O Po S [Sa] SS [Va] Vi [Za]. **Port.**: AAl [Ag] E Mi TM.

b. subsp. latebracteatus (Mariz) Rothm. in Bot. Jahrb. [latebracteátus]
Syst. 72: 115 (1941)

U. europaeus var. *latebracteatus* Mariz in Bol. Soc. Brot. 2: 113 (1884) [basión.]

Ind. loc.: "Pinhal de Leiria (Mendia, S. Pimentel), Caldas da Rainha (Daveau)"

lc.: Lám. 60 a-i

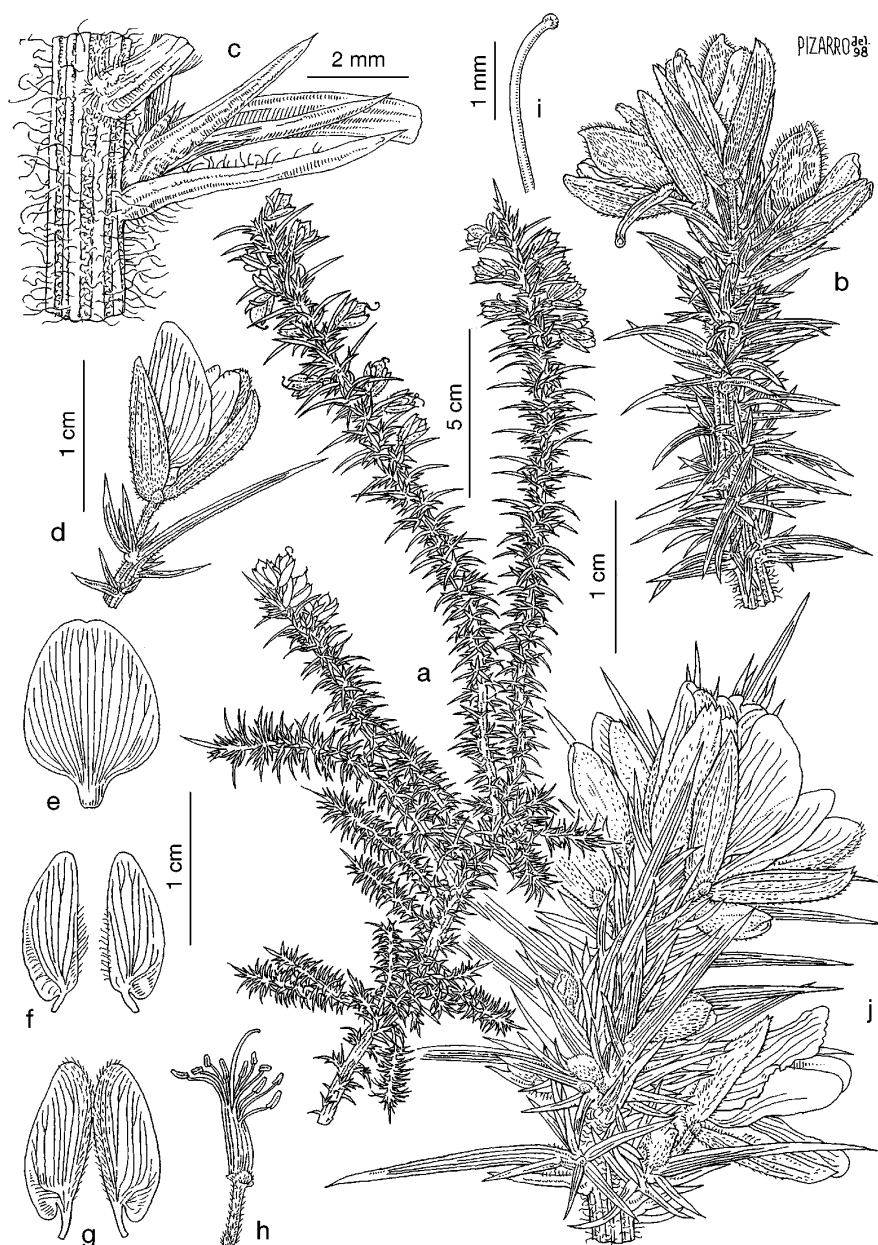
Arbusto o sufrútice de ramificación abierta o muy compacta. Bractéolas (2)3-5,5(6) × (3)3,5-7(7,5) mm, ovadas, suborbiculares, cordadas o reniformes, subagudas, obtusas o truncadas en el ápice, algo escotadas en la base. Cáliz (11)12-18 mm; labio superior 3,5-6 mm de anchura. Estandarte 14-21 × 8-17 mm; alas 12-20 × 3-6,5 mm, más largas que la quilla; quilla 12-16 × 4-7 mm. Semillas 2,1-2,5 × 1,8-2,2 mm. $2n = 64$; $n = 32$.

Brezales y tojales del litoral o próximos al litoral; 0-400(825). XII-VI. ● Cuadrante NW de la Península Ibérica. **Esp.**: C Po Or. **Port.**: BA BB BL DL E Mi (R) TM.

2. U. gallii Planch. in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 11: 213 (1849) [Gállii]

Ind. loc.: "Hab. France, environs d'Auray (Morbihan), novembre 1847 (en fleur). Ile de Gav'innis (ce qui signifie Ile de la Chèvre), à l'embouchure de la rivière de Vannes, rivière qui constitue la petite mer appelée Morbihan, d'où le département prend son nom; 25 septembre 1847 (en fleur var. b); Toussaint, herb. Gay!"

Arbusto o sufrútice de hasta 1 m de altura, a veces rastrero. Tallos y ramas con abundantes pelos de dos tipos, unos largos, patentes y otros cortos, curvos y adpresos; espinas rectas o arqueadas, patentes o reflejas, las primarias alternas, de hasta 3 cm, rígidas, glabras o glabrescentes, a veces con pelos curvos en la base, las secundarias y terciarias densamente agrupadas en la base de las primarias, ± fasciculadas, más cortas que las primarias. Filodios primarios 5-8 mm, triangular-lanceolados o linear-lanceolados, espinescentes, patentes, ciliados en los márgenes, pubescentes o glabros; los secundarios lanceolado-lineares, con frecuencia casi tan largos como su espina. Bractéolas 0,5-1 × 0,5-1,5 mm, aovadas o aovado-lanceoladas, pubescentes; pedicelos 3-6 mm. Cáliz (8)9-12(14,5) mm, de labios que se estrechan progresivamente hacia la base, al menos el inferior, con pelos cortos y aplicados de densidad variable; labio superior 2-4 mm de anchura. Estandarte (9)11-15,5 × 6-9 mm, que sobrepasa al cá-



Lám. 61.—*Ulex gallii* subsp. *breoganii*: a, b) Urdilde, Rois, La Coruña (MA 293488, *holotypus*); c-i) Carril, Pontevedra (MAF 134353): a, b) ramas fructíferas; c) detalle de rama y filodios; d) espina con flor; e) estandarte; f) alas; g) quilla; h) flor sin cáliz y sin corola; i) estigma. *Ulex gallii* subsp. *gallii*, Alto de Gorla, Vergara, Guipúzcoa (MAF 106638): j) rama florífera.

18. Ulex

liz generalmente en más de 2 mm y más largo que las alas, glabro; alas 9,5-14 × 2-4 mm, iguales o ligeramente más largas que la quilla; quilla 9,5-13,5 × 3-4,5 mm. Fruto 8-10,5 × 3,5-4,5 mm, tan largo como el cáliz o algo más corto, obovado u obovado-oblongo, con 1-4 semillas, con pelos blandos y largos. Semillas 2,2-2,8 × 2-2,5 mm.

Brezales, linderos de bosque y taludes; 0-1620 m. (V)VII-X(XII). W de Europa, desde Gran Bretaña hasta el NW de la Península Ibérica. N de España, desde Galicia a Navarra; posiblemente introducida en otras provincias del C peninsular. **Esp.:** Bi Bu C Le Lu Na O Or (P) Po S [Sa] SS Vi. **N.v.:** argoma, aulaga; *eusk.:* ota, otea, otia.

Observaciones.—En la Península Ibérica presenta dos niveles de ploidía, $2n = 64$ y $2n = 96$, que se correlacionan con diferencias pequeñas pero significativas en el tamaño del cáliz y con distinta área geográfica, por lo que se reconocen como dos subespecies. Fernández Prieto & al. (in Bot. J. Linn. Soc. 112: 43-49, 1993) han señalado además el citotipo con $2n = 32$ cromosomas. A nuestro entender, los ejemplares diploides deben atribuirse a *U. minor*.

1. Cáliz (9)10,5-12(14,5) mm de longitud, con un labio superior de 2,5-4 mm de anchura **a. subsp. gallii**
 – Cáliz (8)9-10(12) mm de longitud, con un labio superior de (2)2,5-3(3,5) mm de anchura **b. subsp. breoganii**

a. subsp. gallii

U. cantabricus Álv. Mart. & al. in Candollea 43: 493 (1988)

?*U. opistholepis* Webb in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 17: 291 (1852)

Ic.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 31 lám. 5 (1962); lám. 61 j

Arbusto o sufrútice, erguido o postrado, denso, frecuentemente con espigas robustas. Bractéolas 0,5-1 × 0,5-1 mm. Cáliz (9)10,5-12(14,5) mm; labio superior 2,5-4 mm de anchura. Estandarte (11)12,5-15,5 × 7-9 mm; alas 12-14 × 3,5-4 mm; quilla 12-13,5 × 3-4,5 mm. Fruto 9-10 × 4-4,5 mm. Semillas 2,3-2,8 × 2-2,5 mm. $2n = 96$; $n = 48$.

Brezales, linderos de bosque y taludes; 0-1620 m. (V)VII-X(XII). Europa occidental, desde Gran Bretaña hasta la Península Ibérica. N de España. **Esp.:** Bi Bu C Le Lu Na O (P) S [Sa] SS Vi.

Observaciones.—Al igual que en *U. europaeus*, existen formas rastreras en lugares sometidos a la acción constante del viento marino. No parecen existir diferencias en cuanto a número de cromosomas entre las formas erguidas y las rastreras, por lo que estas diferencias en el hábito de las poblaciones solo se han reconocido con el rango de forma: **U. gallii** Planch. f. **gallii** y **U. gallii** f. **humilis** (Planch.) Cubas in Lazaroa 1: 114 (1979) [*U. gallii* var. *humilis* Planch. in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 11: 213 (1849) [basión.]

b. subsp. breoganii (Castrov. & Valdés Berm.) Rivas [Breogánii]
Mart. & al., Veg. Alta Mont. Cantábrica: 289 (1984)

U. minor subsp. *breoganii* Castrov. & Valdés Berm. in Anales Jard. Bot. Madrid 40: 76 (1983) [basión.]

Ind. loc.: “La Coruña: Rois, Urdilde, loco dicto Altos de Urdilde, 29TNH2435, in ericetis”

Ic.: Lám. 61 a-i

Arbusto o sufrútice, ± erguido. Cáliz (8)9-10(12) mm; labio superior (2)2,5-3(3,5) mm de anchura. Estandarte (9)11-12,5 (14) × 6-9 mm; alas 9,5-12 × 2-4 mm; quilla 12-13,5 × 3-4,5 mm. Fruto 8-10,5 × 3,5-4,5 mm. Semillas 2,2-2,5 × 2-2,4 mm. $2n = 64$.

18. *Ulex*

En brezales; 0-600(1400) m. VII-III. ¿●? NW de España, ¿NW de Francia? y ¿SW de Gran Bretaña? Galicia y W de Asturias. **Esp.:** C (O) Or Po.

3. *U. minor* Roth, Catal. Bot. 1: 83 (1797) [mínor]

Ind. loc.: "Habitat in Gallia prope Fontainebleau"

Ic.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 28 lám. 4 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 165 (1987)

Arbusto de hasta 2 m de altura, erecto, con ramificación abierta, a veces decumbente con algunas ramas erguidas. Tallos y ramas con pelos de dos tipos, unos largos y patentes y otros cortos y adpresos; espinas primarias de hasta 2 cm, rectas o algo arqueadas, iguales o algo más largas que las secundarias; espinas secundarias y terciarias, más delgadas, \pm fasciculadas en la base de la primaria, a veces muy numerosas y densas. Filodios primarios rígidos, espinescentes, lineares o linear-trianguulares, débilmente vilosos o glabrescentes, los secundarios casi tan largos como su espina. Bractéolas 0,5-1 \times 0,5-1 mm, más estrechas que el pedicelo, ovado-lanceoladas; pedicelos 1,5-5 mm. Cáliz (6,5)7-8,5(9,5) mm, con pelos cortos, esparcidos, adpresos; labio superior 1,5-2 (2,2) mm de anchura, subredondeado en la base; el inferior estrechado –e incluso constreñido– en la parte basal. Estandarte 7-10,5 \times 4,5-7 mm, que sobrepasa raramente el cáliz más de 2 mm, glabro; alas 6-9 \times 1,5-2,5 mm, iguales o más cortas que la quilla; quilla 7-9,5 \times 2-3 mm. Fruto 8-9,5 \times 4-4,5 mm, tan largo como el cáliz o algo mayor, ovado, de elíptico a aovado-oblongo, con 1-4(6) semillas, de viloso a pubescente. Semillas 1,5-2 \times 1,5-2 mm. $2n = 32$.

Brezales oligótrofos en suelos temporalmente encharcados; 0-900 m. VII-III. W de Europa, desde la Gran Bretaña hasta el SW de la Península Ibérica, Azores y Madeira; naturalizada en el N de América. W de la Península Ibérica, con algunas localidades aisladas fuera de esta área. **Esp.:** Cc H Lu Na? Or Po Vi Za. **Port.:** AAI Ag BA BAI BL DL E Mi R TM. **N.v.:** alisaga, aliaga, aula-ga pequeña, argoma, ercajo; *port.:* tojo-molar; *gall.:* toxo gateño, toxo molar.

Observaciones.—Esta especie tiene valor agrícola, ya que se usa como pasto, da buenas camas para el ganado y constituye excelente material para la preparación de abono. Mantenemos ciertas dudas acerca de la presencia de la especie en Navarra, pues el material en que se basan las citas no permite una rigurosa determinación.

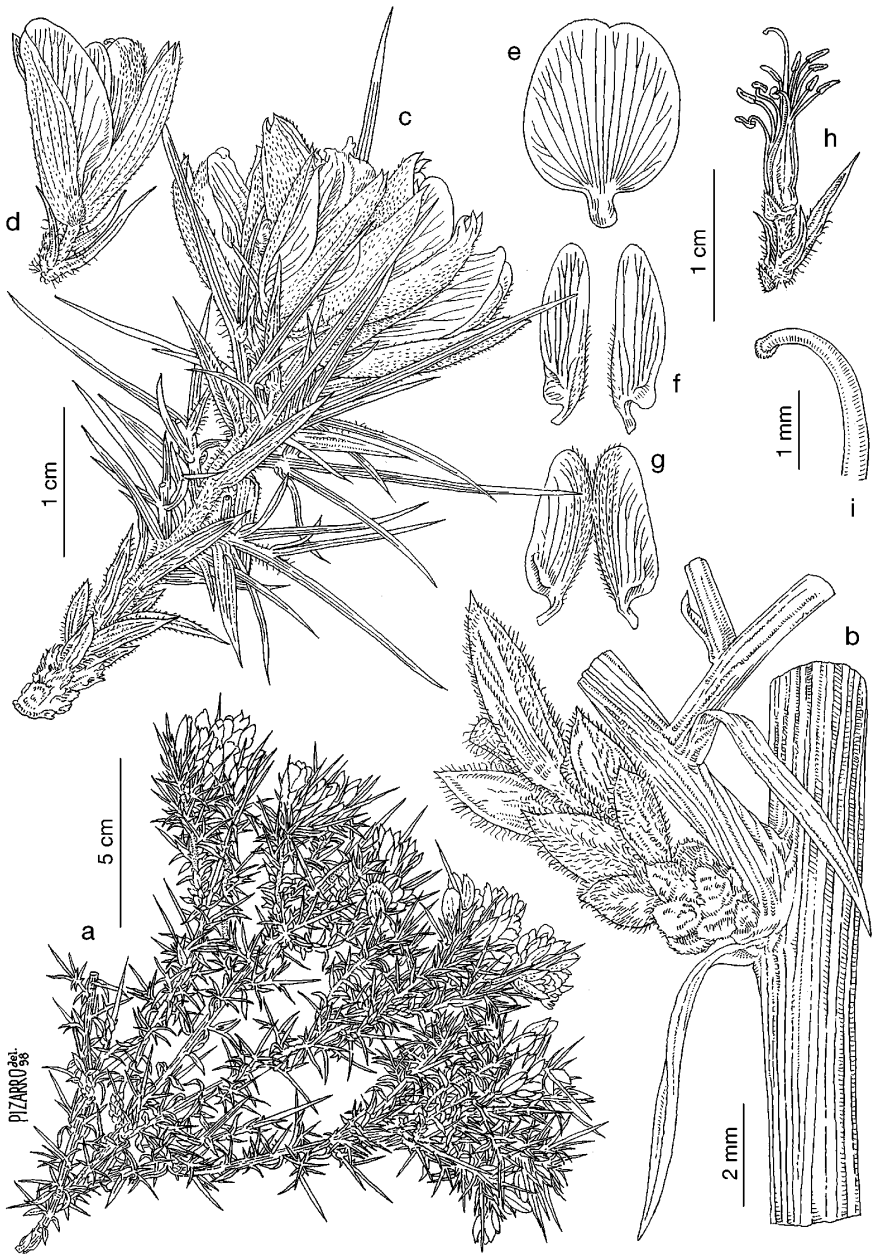
4. *U. densus* Welw. ex Webb in Ann. Sci. Nat., [dénus]

Bot. ser. 3, 17: 291 (1852)

Ind. loc.: "In Lusitania inter Olisiponem atque oppidum Cintra et in regione Transtagana ad rivum Mouro"

Ic.: Webb, Otia Hispan. ed. 2, tab. 37 (1853); lám 62

Sufrútice de hasta 0,5 m de altura, con ramificación muy densa que forman almohadillas compactas, cerradas, con los tallos interiores secos y pardos, y la parte externa verde brillante. Ramas de la parte distal de los tallos con pelos largos –patentes y esparcidos– y pelos cortos –adpresos y densos–; espinas primarias de hasta 3 cm, delgadas, alternas y patentes, rectas; espinas secundarias de hasta 1,5 cm, alternas, subopuestas u opuestas, regularmente dispuestas a lo largo de la primaria, no fasciculadas; ambas clases con largos cilios \pm esparcidos o glabrescentes. Filodios primarios con lámina ancha, foliáceos, blandos;



Lám. 62.—*Ulex densus*, Sintra-Estoril, Estremadura (MAF 106578): a) rama florífera; b) detalle de ramas con filicios; c) ramilla florífera; d) flor; e) estandarte; f) alas; g) quilla; h) flor sin cáliz y sin corola; i) estigma.

18. *Ulex*

los de las ramas basales, elípticos, ovados u ovado-trianguulares, sin espina en su axila, a menudo con pelos largos en los márgenes; los de las ramas medias y terminales, de hasta 5 mm en la parte distal de la planta, frecuentemente de longitud mayor que la mitad de su espina, progresivamente de triangular-ovados hasta linear-trianguulares espinescentes, claramente patentes respecto a su espina; filodios jóvenes con pubescencia corta y densa que cubre toda su superficie, y largos cilios en los márgenes, que se caen al madurar la planta. Bractéolas 0,6-1,5 × 0,4-0,7 mm, de igual o menor anchura que el pedicelo, oval-trianguulares o lineares, glabrescentes o pelosos; pedicelos 2,5-5 mm. Cáliz (10,5)12-14(16,5) mm, de labios con frecuencia subredondeados o ventricosos en la base, con pelos cortos, escasos o glabrescente; labio superior 2,5-4 mm de anchura. Corola algo más larga, igual o de menor longitud que el cáliz; estandarte 12,5-15 × 6,5-10 mm, más largo que la quilla, glabro; alas 10-13,5 × 2-3,5 mm; quilla 11,5-13,5 × 3-4 mm, igual o frecuentemente más larga que las alas. Fruto tan largo como el cáliz o algo más corto, con 1-2 semillas. Semillas 2,5-2,9 × 2-2,3 mm. $2n = 64$; $n = 32$.

Matorrales de sustitución de quejigares y coscojares, generalmente sobre calizas; 0-250 m. (II)IV-VI(IX). ● CW de Portugal, en los alrededores de Lisboa y en la Serra da Arrábida. **Port.:** E. **N.v., port.:** tojo-da-charneca, tojo-gatunho.

5. *U. erinaceus* Welw. ex Webb in Ann. Sci. Nat., [erináceus]
Bot. ser. 3, 17: 291 (1852)

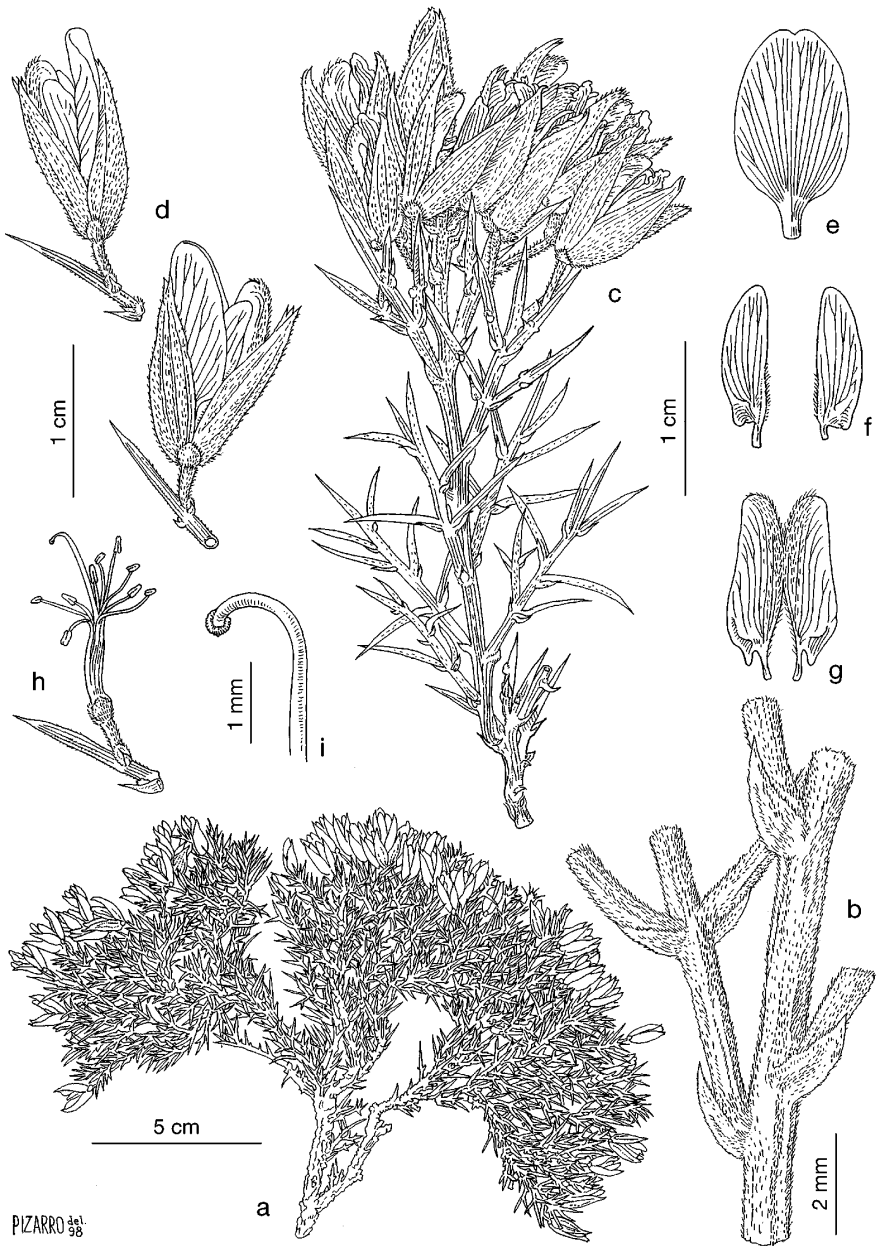
U. argenteus subsp. *erinaceus* (Welw. ex Webb) D.A. Webb in Feddes Repert. 74: 6 (1967)

Ind. loc.: "In Algarbia (Ant. de Jussiaeu, 1717). Ad promontorium Sacrum, junio floret (Welwitsch)"

lc.: Webb, Otia Hispan. ed. 2, tab. 38 (1853); lám. 63

Sufrútice 0,1-0,4 m, densamente ramificado que forma almohadillas compactas, con escaso crecimiento de tallos y ramas. Tallos, ramas y espinas seríceos, densamente cubiertos por pelos aplicados, rectos, que dan a la planta aspecto plateado; espinas primarias de hasta 1 cm, débiles, rectas, patentes, de alternas a subopuestas; las secundarias regularmente dispuestas a lo largo de la primaria, no fasciculadas. Filodios de hasta 2 mm, triangular-ovados, rígidos, espinescentes, aplicados a la espina, seríceos. Flores dispuestas sobre la cara externa de las ramas y espinas más jóvenes; bractéolas 1-2 × 1-1,5 mm, algo más anchas que el pedicelo, triangular-ovadas, obtusas y densamente cubiertas por pelos aplicados; pedicelos 2,5-4 mm. Cáliz (9,5)10,5-12(13,5) mm, con labios que disminuyen progresivamente hacia la base, de aspecto plateado, densamente cubierto por pelos largos, aplicados, blanquecinos, que puede depilarse algo en la madurez; labio superior 2,5-3 mm de anchura. Corola de mayor o igual longitud que el cáliz, a veces incluso; estandarte 11-13,5 × 5-8 mm, más largo que las alas, glabro; alas 9-11 × 2-2,5 mm; quilla 10-12 × 2,5-3,5 mm, más larga que las alas. Fruto 8-9 × 3-3,5 mm, oblongo, con 2-4 semillas, de peloso a glabrescente. Semillas 2-2,4 × 1,5-2 mm. $n = 32$.

Jarales y tomillares sobre los suelos someros, ± arenosos, desarrollados sobre calizas cársticas; 50-80 m. II-VI. ● Extremo SW de Portugal –cabo de San Vicente y Punta de Sagres–. **Port.:** Ag. **N.v., port.:** tojo-de-sagres.



Lám. 63.—*Ulex erinaceus*, Sagres, Algarve (MAF 106563, 109159): a) rama florífera; b) detalle de ramas y filodios; c) rama con flores; d) flores; e) estandarte; f) alas; g) quilla; h) flor sin cáliz y sin corola; i) estigma.

18. *Ulex*

Observaciones.—W. Rothmaler sinonimizó *U. canescens*, endémico del cabo de Gata –SE de España–, a *U. erinaceus* [cf. Bot. Jahrb. Syst. 72: 93 (1941)]. Este criterio fue posteriormente seguido por diversos autores [D.A. Webb in Feddes Repert. 74 (1967), Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 2 (1968), Franco, Nova Fl. Portugal 1 (1971) y W. Greuter & al., Med-Checklist 4 (1989)]. Sin embargo, ambos táxones tienen claras diferencias, tanto en los caracteres morfológicos como en el número de cromosomas, hábitat y área de distribución, por lo que se consideran como especies independientes.

**6. *U. argenteus* Welw. ex Webb in Ann. Sci. Nat., [argenteus]
Bot. ser. 3, 17: 291 (1852)**

Ind. loc.: “In Algarbia (Ant. de Jussieu). – In Algarbiae Chamaeropsis palmetis, maio (Welwitsch)”

lc.: Lám. 64

Sufrútice de hasta 1,5 m de altura, con ramificación densa, de la que sobresalen largos vástagos floríferos, o con ramificación abierta. Tallos, ramas y espinas seríceos, con pelos cortos, rectos y aplicados, que no cubren toda la superficie, por lo que la planta presenta un aspecto verde o verde-plateado; espinas primarias de hasta 1,5 cm, rectas o arqueadas, alternas, patentes; espinas secundarias 0,5-1 cm, opuestas o subopuestas, \pm perpendiculares respecto a la espina primaria, regularmente dispuestas a lo largo de la primaria, no fasciculadas. Filodios de hasta 3 mm, rígidos, espinescentes, de linear a linear-triangular, aplicados a la espina, seríceos o glabrescentes. Bractéolas 0,5-1,6 \times 0,5-1 mm, más estrechas que el pedicelo, aovadas o aovado-triangular; pedicelos 2-7 mm, de pubescentes a seríceos. Cáliz 6,5-12 mm, amarillento, dorado o pardo, pubescente a pubérulo, con pelos cortos aplicados, blanquecinos, dorados o pardos, poco densos; labio superior 1,5-3,5 mm de anchura. Corola cuya longitud excede ligeramente la del cáliz; estandarte 7-13,5 \times 2,5-6,5 mm, glabro; alas 5,5-11 \times 0,8-3,5 mm; quilla, 7-12,5 \times 2-4 mm, más larga que las alas. Fruto 7-12 \times 2,5-5 mm, tan largo como el cáliz o algo más, lanceolado-oblongo u oblongo, con 1-6 semillas. Semillas 2-2,6 \times 1,4-2,2 mm.

Pinares, jarales y matorrales sobre arenales litorales, esquistos o calizas; 0-400 m. XII-VI. ● SW de la Península Ibérica. **Esp.**: H. **Port.**: Ag BAL. **N.v., port.**: aulaga, tojo.

Observaciones.—Las áreas de las subespecies entran en contacto en los alrededores de Faro (Algarve, Portugal), donde existen ejemplares con porte abierto y robusto, como los de la subsp. *subsericeus*, pero con flores de tamaño pequeño, semejantes a las de la subsp. *argenteus*.

1. Espinas débiles, rectas o ligeramente arqueadas; cáliz (6,5)7,5-8,5(9,5) mm; labio superior del cáliz 1,5-2 mm de anchura **a.** subsp. **argenteus**
- Espinas robustas, generalmente arqueadas; cáliz (8,5)9-10,5(12) mm; labio superior del cáliz 2,5-3,5 mm de anchura **b.** subsp. **subsericeus**

a. subsp. argenteus

lc.: Lám. 64 i-q

Sufrútice de hasta 1 m, con ramificación densa, a veces con tallos floríferos alargados. Espinas primarias y secundarias delgadas, rectas o ligeramente ar-

18. Ulex

queadas. Bractéolas 0,5-1 × 0,5(1) mm, más estrechas que el pedicelo, ovadas y obtusas. Cáliz (6,5)7,5-8,5(9,5) mm; labio superior 1,5-2 mm de anchura; el inferior disminuye marcadamente en anchura, hasta constreñido en la base. Estandarte 7-10 × 2,5-6 mm; alas 5,5-8 × 0,8-2 mm; quilla 7-9 × 2-2,5 mm. Fruto 7-10 × 2,5-3,5 mm, con 1-3 semillas. Semillas 2-2,3 × 1,4-1,7 mm. $2n = 32$.

Matorrals sobre suelos esquistosos o calcáreos; 0-400 m. XII-VI. ● S de Portugal. **Port.:** Ag Bal. **N.v., port.:** tojo.

Observaciones.—Un ejemplar recolectado por E. Gros entre Cortegana y Aroche (Huelva) [sub *U. eriocladius*, MA-60282] tiene la pilosidad característica de *U. argenteus*, aunque su porte y ramificación muy abierta recuerdan al *U. eriocladius*. W. Rothmaler [cf. Bot. Jahrb. Syst. 72: 69-116 (1941)] señaló *U. argenteus* subsp. *argenteus* en una localidad portuguesa muy próxima, Mértola (Baixo Alentejo). En ambas localidades actualmente solo hemos podido encontrar *U. eriocladius*.

b. subsp. subsericeus (Cout.) Rothm. in Bot. [subseríceus]
Jahrb. Syst. 72: 96 (1941)

U. ianthocladius var. *subsericeus* Cout., Fl. Portugal: 323 (1913) [basión.]

Ind. loc.: “Algarve”

lc.: Lám. 64 a-h

Sufrútice de hasta 1,5 m, con ramificación abierta por el mayor crecimiento de las ramas y tallos. Espinas primarias y secundarias robustas, generalmente arqueadas. Bractéolas 1-1,6 × 0,7-1 mm, tan anchas como el pedicelo o ligeramente más anchas, triangular-ovadas. Cáliz (8,5)9-10,5(12) mm, con labios que se estrechan progresivamente hacia la base; labio superior 2,5-3,5 mm de anchura. Estandarte 11-13,5 × 4-6,5 mm; alas 8-11 × 2-3,5 mm; quilla 10-12,5 × (2,5)3-4 mm. Fruto 8,5-12 × 3,5-5 mm, con 2-6 semillas. Semillas 2,3-2,6 × 1,7- 2,2 mm. $2n = 96$.

Jarales y pinares, sobre arenales litorales; 0-50 m. I-V. ● SW de la Península, en los alrededores de Faro (Algarve) y desde la desembocadura del Odiel hasta la del Guadiana (Huelva). **Esp.:** H. **Port.:** Ag. **N.v., port.:** tojo, aulaga.

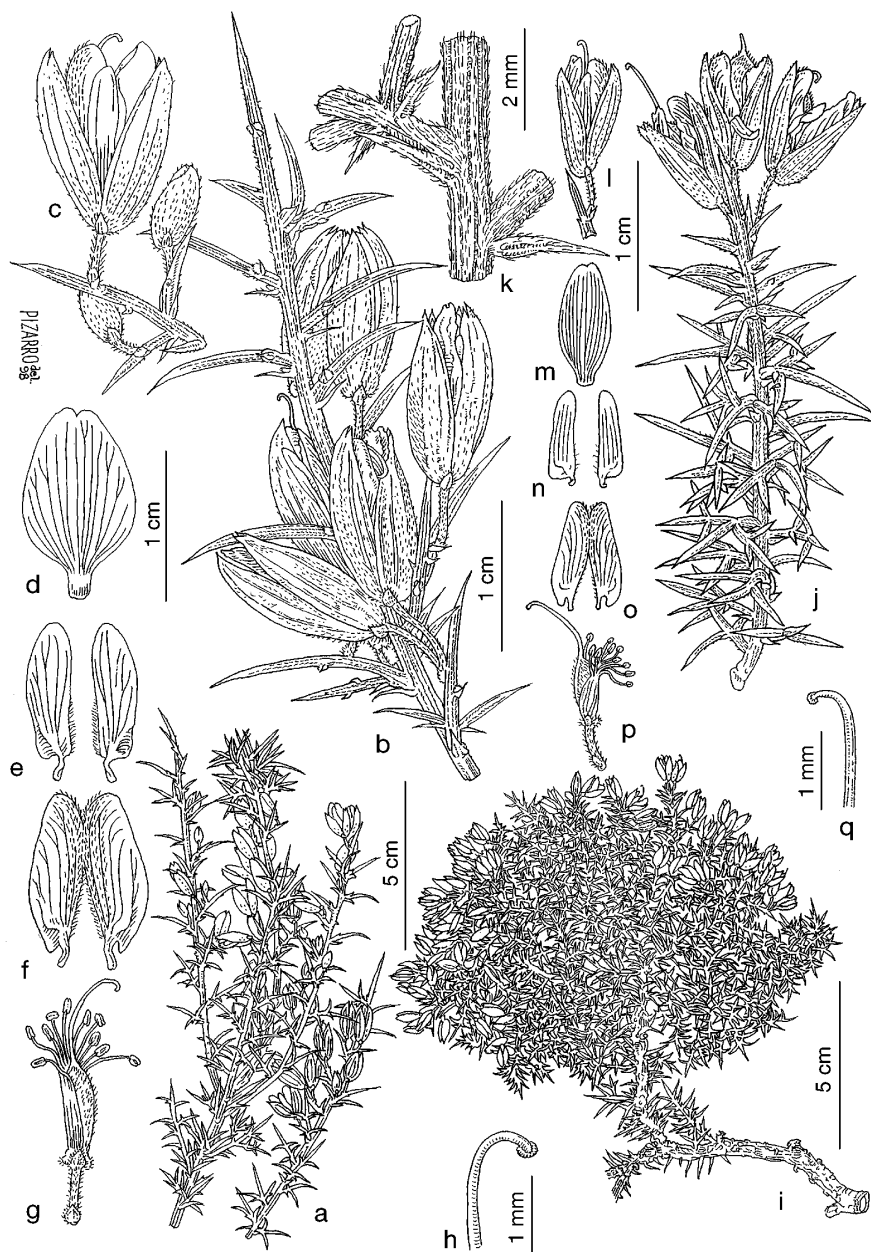
Observaciones.—La subsp. *subsericeus* muestra una gran semejanza en la ramificación y porte con *U. australis* [= *U. ianthocladius* Webb in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 17: 290 (1852)], y en muchos casos solo el indumento permite distinguir ambos táxones. La propuesta de A.X. Pereira Coutinho [cf. Fl. Portugal (1913)] de incluirlo como variedad en *U. ianthocladius* está justificada si se atiende al hábito que suele presentar la planta. Si se da más importancia al indumento –aplicado y recto en la subsp. *subsericeus* y cespicio en *U. australis*–, este taxon parece más relacionado con *U. argenteus*. Hay que destacar además que en la zona de Vila Real de Santo António (Algarve, Portugal) existen poblaciones donde conviven *U. australis* y *U. argenteus* subsp. *subsericeus*. Ambos táxones tienen un hábitat semejante y el mismo número de cromosomas ($2n = 96$), por lo que no puede descartarse que se hayan producido hibridaciones o introgresiones.

7. U. canescens Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. [canéscens]
Foren. Kjøbenhavn 1865: 159 (1866)

Ind. loc.: “In rupibus trachyticis promontorii Charidemi (Cabo de Gata)”

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 55 lám. 13 (1962)

Sufrútice de hasta 1 m de altura, de ramificación densa, cerrada, que puede



Lám. 64.—*Ulex argenteus* subsp. *subsericeus*, Faro, Algarve (MAF 106559): a-c) ramas floríferas; d) estandarte; e) alas; f) quilla; g) flor sin cáliz y sin corola; h) estigma; *U. argenteus* subsp. *argenteus*, Rozeira, Algarve (MAF 106547): i, j) ramas floríferas; k) detalle de rama con filodios; l) flor; m) estandarte; n) alas; o) quilla; p) flor sin cáliz y sin corola; q) estigma.

18. Ulex

formar almohadillas compactas, de un verde pálido. Tallos, ramas y espinas seríceos, cubiertos por pelos blanquecinos, rectos, aplicados o ligeramente patentes; espinas primarias 1-2,5 cm, rectas, robustas, tetragonales, patentes y alternas; espinas secundarias 1-1,5 cm, rectas, patentes, alternas, subopuestas u opuestas, regularmente dispuestas a lo largo de la primaria, no fasciculadas. Filodios primarios 2-4 mm, rígidos, espinescentes, triangulares o triangular-lineares, aplicados o patentes respecto a su espina, seríceos; filodios secundarios 1-3 mm de longitud, aovados, aovado-trianguulares o triangular-lineares. Bractéolas 0,5-1,2 × 0,5-1,5 mm, tan anchas como el pedicelo, aovadas o aovado-trianguulares; pedicelos 2-6 mm, de pubescentes a seríceos. Cáliz (7,5)8,5-10(11,5) mm, amarillo claro, con pelos aplicados blanquecinos, poco densos. Labio superior 2-2,5 mm de anchura, redondeado o subventricoso en la base y el inferior que se estrecha bruscamente y, en ocasiones, hasta constreñido cerca de la base. Estandarte 10-12,5 × 5,5-8 mm, glabro, de la longitud del cáliz o poco más; alas 8-10,5 × 2-3 mm; quilla 9,5-11 × 3-3,5 mm, más larga que las alas. Fruto 10-11 × 3-4,5 mm, obovado-oblongo, con 2-4 semillas. Semillas 1,8-2,2 × 1,5-2 mm. $2n = 32$; $n = 16$.

Matorrals en solanas abruptas sobre rocas volcánicas; 0-500 m. XII-V. ● SE de España –cabo de Gata–. **Esp.:** Al.

Observaciones.—En el herbario BR hay un pliego, que hemos identificado como *Ulex canescens*, cuya etiqueta [*“Ulex recurvatus* Willk., no. 429 Porta et Rigo, Iter II hispanicum 1890, Albacete, in locis rupestribus, montis Mugron, calcar., 1000-1500 m, Jun.”] probaría la presencia de la especie en Albacete. Tras recorrer detenidamente los pequeños afloramientos de origen volcánico de la provincia de Albacete, nos inclinamos a pensar que *U. canescens* no está en esta zona. Quizás la confusión se deba a un cambio de etiquetas con otro pliego depositado en el mismo herbario [*“Ulex canescens* Lange, no. 92 Porta et Rigo, Iter II hispanicum, Almería, loc. rupestribus in Sierra de Cabo de Gata, sol. schistoso, 100-300 m, Maio 1890”], que hemos identificado como *U. parviflorus* subsp. *parviflorus*.

8. U. micranthus Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1877-1878: 235 (1878) [micránthus]

U. lusitanicus Mariz in Bol. Soc. Brot. 2: 115 (1884)

Ind. loc.: “In ulicetis (“Bragales”) montium Serra de Bussaco pr. Coimbra Lusitaniae die 14 Maj. legerunt al. Hackel et Winkler” [sic]

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 35 lám. 6 (1962); Mariz in Bol. Soc. Brot. 2: 115 (1884)

Sufrútice o pequeño arbusto de 0,2-1 m, con ramificación abierta, que presenta cuando joven largos tallos que crecen desde la base. Tallos y ramas glabros o con algunos pelos patentes, curvos; espinas primarias de hasta 1 cm, alternas, regularmente esparcidas, rígidas y generalmente arqueadas, con escasa pilosidad en la base, o glabras; espinas secundarias de hasta 0,5 cm, glabras, opuestas o subopuestas cerca de la base de las primarias, por lo que el conjunto parece trifurcado, no fasciculadas. Filodios de hasta 4 mm de longitud, rígidos, espinescentes, triangular-alesnados, glabrescentes. Bractéolas 0,5-1 × 0,5-1 mm, triangular-ovadas; pedicelos 2,5-4,5 mm, pubescentes. Cáliz (4,5)5-6,5(8) mm, con pelos oscuros esparcidos o glabrescente; labio superior 1-2 mm de

18. *Ulex*

anchura. Corola más larga que el cáliz, amarilla a anaranjada; estandarte 6,5-11 × 4-7 mm, cerca de dos veces la longitud del cáliz, más largo que las alas y la quilla, con una estrecha fila de pelos en la línea media dorsal; alas 5,5-9 × 1,8-2 mm; quilla 6,5-9 × 1,8-2 mm, ligeramente más larga que las alas. Fruto 7,5-9 × 3,5-4 mm, generalmente tan largo como el estandarte, elíptico u ovado, con 1-2 semillas. Semillas 1,6-2 × 1,2-1,6 mm. $2n = 32$; $n = 16$.

Matorrals sobre rocas ácidas; 0-1000 m. III-V. ● N de Portugal y zona meridional de Galicia. **Esp.:** Or Po. **Port.:** BA [BAI] BL DL E Mi. **N.v., port.:** tojo-gatunho.

9. *U. eriocladus* C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. [eriócladus]
Exp. 80: 49 (1962)

U. parviflorus subsp. *eriocladus* (C. Vicioso) D.A. Webb in Feddes Repert. 74: 5 (1967)

U. ianthocladus auct.

Ind. loc.: "Almonaster in agro onubense"

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 50 lám. 11 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 166 (1987)

Arbusto de hasta 1 m de altura, de aspecto ceniciento o verde-grisáceo, con ramificación abierta por el crecimiento considerable de las ramas en toda la longitud de los tallos. Tallos, ramas y espinas densamente cubiertos por pelos cortos, circinados, ± adpresos, persistentes; espinas primarias 1-1,5 cm, rectas, patentes y numerosas; espinas secundarias de hasta 1 cm, rectas o ligeramente arqueadas, alternas o subopuestas, regularmente dispuestas a lo largo de la primaria, ni fasciculadas, ni trifurcadas. Filodios 2-5 mm, rígidos, espinescentes, patentes respecto a su espina, triangular-lineares, pubescentes o glabrescentes. Bractéolas 0,5-1,2 × 0,2-1 mm, ovadas; pedicelos 2-4 mm, pubescentes. Cáliz (7)8-9,5(11) mm, con labios –especialmente el inferior– que disminuyen bruscamente en anchura y con mucha frecuencia profundamente constreñidos cerca de la base, con pelos esparcidos, blanquecinos, dorados o más frecuentemente oscuros, pardos o negruzcos, especialmente en los botones florales jóvenes; labio superior 2-2,5 mm de anchura. Estandarte 8,5-13,5 × 4-8 mm, tan largo como el cáliz o ligeramente más largo, glabro; alas 6,5-11 × 1,8-3 mm; quilla 7,5-10,5 × 2-3,5 mm, más larga que las alas. Fruto 10,5-13 × 3,5-4 mm, tan largo como el cáliz a algo más largo, oblongo u obovado, con 1-4 semillas. Semillas 2,1-2,8 × 1,7-2,1 mm. $2n = 64$; $n = 32$.

Brezales y jarales sobre los suelos ácidos; 100-500 m. (XI)-XII-V(VI). ● SW de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba Cc Co H Se. **Port.:** AAI BAI.

Observaciones.–P.B. Webb [cf. Otia Hispan. ed. 2 (1852)] consideró erróneamente que el nombre propuesto por Clemente (*U. australis*) correspondía a las plantas del Levante español y de la zona oriental de Andalucía [*U. parviflorus*; *U. provincialis* Loisel. in J. Bot. (Desvaux) 2: 361 tab. 13 fig. 2 (1809)], por ello describió *U. ianthocladus* sobre material recolectado por Bourgeau en Cádiz [*ind. loc.:* "In pinetis Gaditanis (febr. Webb; martio, Bourgeau)"]. Posteriormente, durante muchos años el nombre de Clemente fue olvidado. La confusión se hizo mayor cuando H.M. Willkomm –cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 450 (1880)– señaló *U. ianthocladus* más al norte: "... atque in regione montana Montium Marianor. occidentali (pr. Aracena, Wk.)". A partir de ahí, las plantas que han de referirse a *U. eriocladus* y *U. australis* (= *U. ianthocladus*) se mantuvieron unidas bajo la denominación de *U. ianthocladus* [cf. A.X. Pereira Coutinho, Fl. Portugal (1913), ed. 2, (1939); G. Sampaio in Brotéria, Sér. Bot. 21(3): 142-168 (1924); W. Rothmaler in

18. Ulex

Bot. Jahrb. Syst. 72: 69-116 (1941)]. C. Vicioso [cf. Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 1-57 (1962)] aclaró la prioridad de *U. australis* sobre *U. ianthocladus* y separó las plantas del interior de la Península en su nueva especie *U. eriocladus*. Sin embargo, D.A. Webb [cf. Feddes Repert. 74 (1967)] y E. Guinea & D.A. Webb [cf. Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 2 (1968)] mantuvieron unidos ambos táxones bajo el nombre *U. parviflorus* subsp. *eriocladus*.

10. U. australis Clemente, Ensayo Var. Vid

[austrális]

Andalucía: 291 (1807)

Ind. loc.: “cir. Puerto Sta. M.^a et alibi”

Arbusto de hasta 1 m, generalmente de ramificación abierta, verde oscuro o verde amarillento. Tallos, ramas y espinas con pelos cortos, circinados o crespos, ± adpresos, parcialmente caducos en la madurez, aunque se mantienen al menos en los surcos de las ramas; espinas primarias más largas que las secundarias, robustas, alternas, generalmente curvadas; espinas secundarias 0,5-1 cm, alternas o subopuestas, ± regularmente dispuestas sobre la primaria, ni fasciculadas ni trifurcadas, curvadas y robustas. Filodios 1-3 mm, rígidos, espinescientes, triangulares, aplicados a su espina, pubescentes o glabrescentes. Bractéolas 0,6-2 × 0,6-1,5(2) mm, iguales o algo más anchas que el pedicelo, ovadas, de ovado-trianguulares a triangular-lineares; pedicelos 2-8 mm, pubescentes. Botones florales frecuentemente cubiertos de pelos oscuros, pardos o negros. Cáliz (9)9,5-12,5(15) mm, con pelos cortos, blanquecinos, dorados, pardos u oscuros, poco abundantes; labio superior 2,5-4,5 mm de anchura, atenuado, subventricoso o redondeado en la base; labio inferior que disminuye progresivamente hacia la base –de atenuado a cuneado–, o subredondeado. Estandarte 11,5-16 × 6-9 mm, tan largo como el cáliz o algo mayor, glabro; alas 9-14 × 2-4 mm; quilla 10-13 × 3-4 mm, más larga que las alas. Fruto 9-12,5 × 3,5-5 mm, obovado-oblongo, oblongo u ovado-oblongo, tan largo como el cáliz o algo mayor, con 1-4 semillas. Semillas 2,3-2,8 × 1,9-2,4 mm.

Matorrales sobre suelos arenosos o limosos; 0-100 m. (XI)I-V(VI). ● SW de Portugal y SW de España. **Esp.**: Ca H Se. **Port.**: AAl Ag BAL E R.

Observaciones.—Las dos subespecies que se reconocen (subsp. *australis* y subsp. *welwitschianus*) son muy semejantes desde el punto de vista morfológico pero presentan ligeras diferencias en el hábitat y tienen áreas de distribución claramente separadas. En los extremos más alejados de sus áreas están algo más diferenciadas morfológicamente, quizás por presentar influencias de táxones distintos. La gran relación existente entre ambos táxones se pone de manifiesto por el hecho mismo de que J.É. Planchon [cf. Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 11: 216 (1849)] describiera su planta (*U. welwitschianus*) a partir de un pliego del herbario de Welwitsch (LISU) etiquetado como “*U. australis* Clem.”. Como el nombre dado por Clemente se utilizaba de forma errónea por suponérselo sinónimo de *U. parviflorus*, J.É. Planchon consideró este nombre inadecuado para sus plantas portuguesas y las denominó *U. welwitschianus*.

1. Cáliz (9,5)11-12,5(15) mm; labio superior del cáliz 3-4,5 mm de anchura, de subventricoso a redondeado; el inferior que disminuye ± progresivamente hacia la base o más frecuentemente subredondeado **a.** subsp. **australis**
- Cáliz (9)9,5-12 mm; labio superior del cáliz 2,5-3 mm de anchura, atenuado o frecuentemente cuneado en la base, al igual que el inferior **b.** subsp. **welwitschianus**

a. subsp. australis

U. ianthocladus Webb in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 17: 290 (1852)

lc.: Webb, Otia Hispan. ed. 2, tab. 33 (1853) [sub *U. ianthocladus*]; C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 43 lám. 9 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 167 (1987).

Arbusto de ramificación abierta. Tallos, ramas y espinas con pelos cortos, crespos, escasos pero que se mantienen al menos en los surcos de las ramas y espinas más viejas. Espinas primarias robustas, alternas, generalmente curvadas; espinas secundarias 0,5-1 cm, alternas o subopuestas. Cáliz (9,5)11-12,5 (15) mm, con pelos cortos, blanquecinos, dorados o pardos, poco abundantes; labio superior 3-4,5 mm de anchura, subventricoso a redondeado en la base; el inferior que disminuyen \pm progresivamente hacia la base o más frecuentemente subredondeado. Estandarte 12-16 \times 6-9 mm; alas 10-14 \times 2,5-4 mm; quilla 10-13 \times 3-4 mm. $2n = 96$ ($2n = 64$, en una población de posible origen híbrido).

Matorrales próximos al litoral, sobre suelos arenosos; 0-100 m. XI-V. ● Litoral del W de Andalucía, con localidades aisladas en el Algarve. **Esp.**: Ca H Se. **Port.**: Ag.

b. subsp. welwitschianus (Planch.) Espírito Santo & al. [Welwitschiánus] in Anales Jard. Bot. Madrid 55: 59 (1997)

U. welwitschianus Planch. in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 11: 216 (1849) [basió.]

Ind. loc.: "Hab. Portugal. Assez fréquent dans les terrains à bruyères de l'Estramadure, en deçà du Tage, entre *Coína* et *Palmeira*, mars 1840 (en fleur); *Welwitsch*, herb. un. itin., n° 60, (sous le nom inexact d'*Ulex australis* Clem.), herb. Gay!" [sic]

lc.: Webb, Otia Hispan. ed. 2, tab. 34 (1853)

Arbusto robusto, denso, o relativamente grácil y con ramificación abierta. Tallos, ramas y espinas muy depiladas, glabrescentes, con escasos pelos circinados en los surcos. Espinas secundarias a menudo algo curvadas, regularmente dispuestas sobre la primaria, glabrescentes a pubérulas. Cáliz (9)9,5-12 mm, con labios generalmente atenuados y hasta cuneados en la base; labio superior 2,5-3 mm de anchura. $2n = 96$; $n = 48$.

Matorrales sobre suelos arenosos o limosos; 0-100 m. (XI)I-V(VI). ● C y S de Portugal. **Port.**: AAI BAL ER.

Observaciones.—Las diferencias morfológicas entre la subsp. *australis* y la subsp. *welwitschianus* se hacen más marcadas en el N del área de ésta última. En las proximidades de Lisboa existen poblaciones intermedias entre *U. australis* subsp. *welwitschianus* y *U. airensis*, que pudieran ser híbridas. La presencia de poblaciones con $2n = 64$ cromosomas en esa zona, difíciles de identificar, parece indicar que ambos táxones han podido hibridarse y/o introgregirse donde sus áreas entran en contacto.

11. U. parviflorus Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. [parviflórus] Sci. Toulouse 3: 334 (1788)

Ind. loc.: "Bas-Languedoc"

Sufrútice o arbusto de hasta 2 m de altura, erecto, con ramificación cerrada y densa —con ramas todas semejantes—, o abierta y con largos tallos floríferos —el porte de la planta varía considerablemente, según el medio en que se desarro-

18. *Ulex*

lle-, verde blanquecino o verde amarillento. Tallos y ramas vilosos – con pelos \pm patentes, curvos o crespos-, pubescentes o glabrescentes; espinas primarias de hasta 3 cm, rectas o algo arqueadas, alternas, desde casi sin espinas secundarias en los tallos floríferos hasta con espinas secundarias \pm abundantes; espinas secundarias de hasta 1 cm, rectas o ligeramente arqueadas, alternas, subopuestas u opuestas, regularmente dispuestas a lo largo de la primaria –a veces solo en la mitad inferior-, ni fasciculadas ni trifurcadas; espinas glabras, glabrescentes, o con pelos largos, curvos y \pm patentes. Filodios primarios de hasta 4 mm, rígidos, espinescentes, de triangular-lanceolados a linear-lanceolados, de patentes a aplicados sobre su espina, glabrescentes; filodios secundarios de hasta 2,5 mm de longitud, lanceolados. Bractéolas 0,5-2 \times 0,5-1 mm; pedicelos 2-4,5 mm. Cáliz (6,5)7-10 mm, de glabrescente a pubescente –con pelos \pm largos, blanquecinos o de un castaño claro, curvos, aplicados a patentes-; labio superior 2-3 mm de anchura, subredondeado o \pm atenuado hacia la base; labio inferior atenuado, frecuentemente con una constricción neta cerca de la base. Estandarte 8,5-11 \times 4,5-7 mm, tan largo como el cáliz o poco mayor, glabro; alas 6,5-9 \times 2-2,5 mm; quilla 8,5-10 \times 2-3,3 mm, más larga que las alas. Fruto 8,5-9 \times 4-4,5 mm, tan largo como el cáliz o algo mayor, oval-oblongo, con 1-2 semillas. Semillas 2,5-3,4 \times 1,6-2,2 mm.

Matorrales sobre calizas o dolomías, granitos y esquistos; 0-1900 m. (XI)XII-VI. S de Francia, E y S de España. **Esp.:** A Ab Al B Ca Co Cs Cu Ge Gr J L Ma Mu PM[Ib] Se T Te V. **N.v.:** aulaga.

1. Planta verde-amarillenta; tallos y ramas pubérulos o glabrescentes; espinas glabrescentes o glabras..... **a. subsp. parviflorus**
 – Planta de aspecto verde-blanquecino; tallos, ramas y espinas cubiertos por pelos abundantes, patentes, largos y curvos..... **b. subsp. rivasgodayanus**

a. subsp. parviflorus

U. willkommii Webb in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 17: 290 (1852)

U. brachyacanthus Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 2: 9 (1856)

U. recurvatus Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 448 (1877)

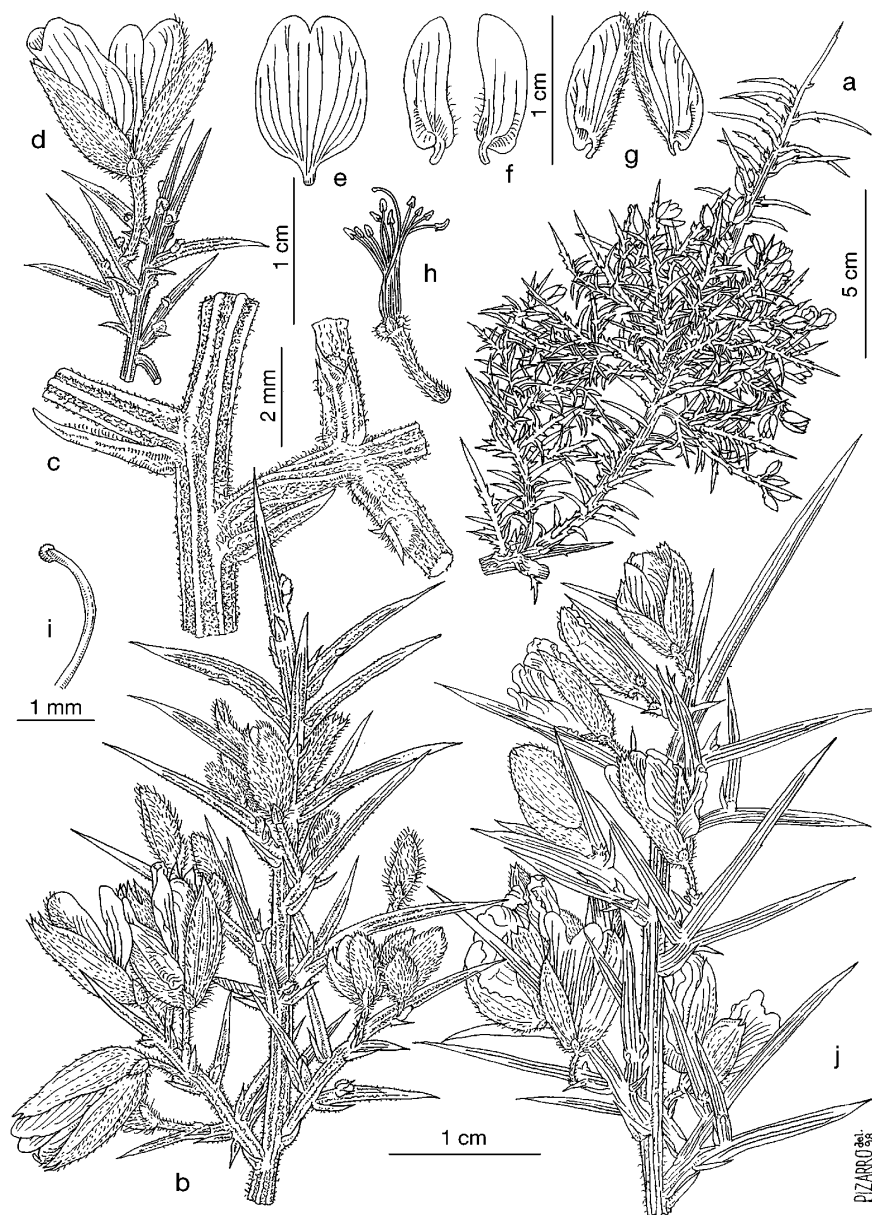
U. parviflorus subsp. *funkii* (Webb) Guinea in Feddes Repert. 74: 5 (1967)

U. parviflorus var. *dianius* O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 440 (1984)

lc.: Webb, Otia Hispan. ed. 2, tab. 35A (1853) [sub *U. willkommii* var. *funkii*]; C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 52 lám. 12 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 169 (1987); lám. 65 j

Sufrútice de hasta 1,5 m de altura, generalmente más bajo, verde-amarillento en su forma más típica, con ramificación abierta y largos tallos floríferos –con espinas primarias mucho más largas que las secundarias-, en ocasiones con ramificación más cerrada y compacta. Tallos y ramas pubérulos o glabrescentes. Espinas glabrescentes o glabras. Cáliz (6,5)7,5-9 mm, de glabrescente a indumentado –con pelos \pm largos, blanquecinos o de un castaño claro, ondulados, aplicados a patentes-; labio superior 2-2,5(3) mm de anchura. $2n = 32$; $n = 16$.

Matorrales sobre substratos calcáreos, rara vez silíceos o esquistosos –en Cataluña y Castellón-; 0-1900 m. (XI)XII-VI. S de Francia, E y S de España. **Esp.:** A Ab Al B Ca Co Cs Cu Ge Gr J L Ma Mu PM[Ib] Se T Te V. **N.v.:** aulaga; *cat.:* argelaga, augelaga, angilaga, argilaga, gataso.



Lám. 65.—*Ulex parviflorus* subsp. *rivasgodayanus*; a) Cómpeeta, Málaga (MAF 153728), b) Puerto del Collado, Cómpeeta, Málaga (MAF 134349), c-i) pinar de Cómpeeta, Málaga (MAF 101560, *holotypus*): a, b) ramas floríferas; c) detalle de rama y filodios; d) ramilla con flor; e) estandarte; f) alas; g) quilla; h) flor sin cáliz ni corola; i) estigma. *Ulex parviflorus* subsp. *parviflorus*, Castala, Sierra de Gádor, Almería (MAF 106586): j) rama florífera.

18. *Ulex***b. subsp. *rivasgodayanus*** Cubas, Estud. *Ulex* [Rivasgodayánus]
Stauracanthus: 215 (1984)*Ind. loc.*: “Pinar de Cómpea”*lc.*: Lám. 65 a-i

Sufrútice o arbusto de hasta 2 m de altura. Tallos, ramas y espinas, siempre cubiertos por abundantes pelos largos, curvos, \pm patentes, que dan a la planta un aspecto blanquecino. Cáliz 8-10 mm, generalmente pubescente, que puede hacerse glabrescente en la madurez; labio superior 2,5(3) mm de anchura. $2n = 32$.

Matorrales sobre dolomías; 300-900 m. XII-V. ● S de España –Sierra de Almirajara–. **Esp.**: Gr? Ma.

Observaciones.—Planta fácilmente distinguible de la subsp. *parviflorus* por su abundante indumento. Sin embargo, en la base de la Sierra de Almirajara hay ejemplares de pilosidad intermedia, por lo que es probable que ambos táxones estén introgregados en algunas localidades.

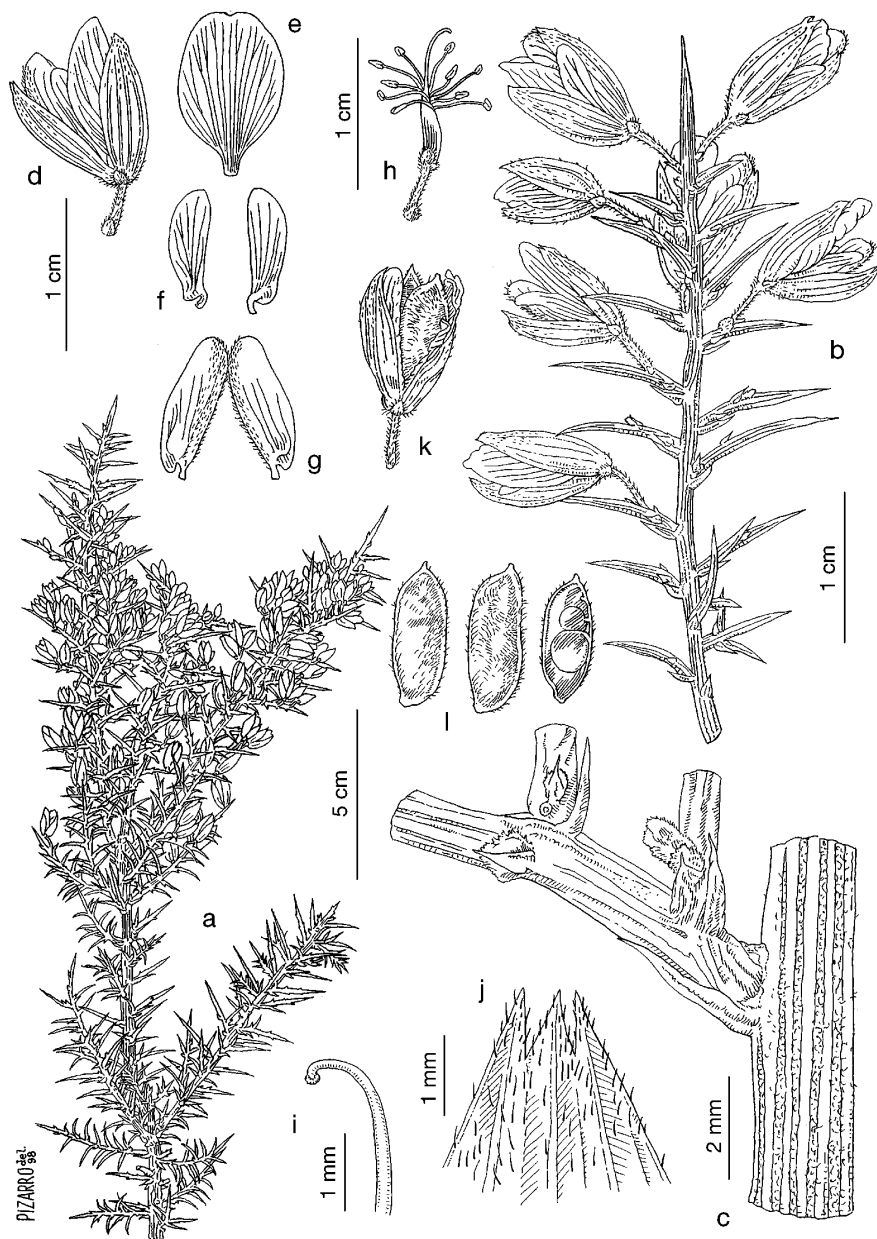
12. *U. airensis* Espírito Santo & al. in *Anales Jard.* [airénsis]
Bot. Madrid 55: 57 (1997)*Ind. loc.*: “Typus: Porto de Mós, Alvados, Alto de Alvados, 20-5-1979, Ilídio Moreira leg. (LISI)”*lc.*: Lám. 66

Sufrútice o pequeño arbusto de hasta 1,5 m de altura, verde oscuro o amarillento, de ramificación \pm densa o algo más abierta. Tallos y ramas de glabros a pubérulos, con pelos cortos, \pm adpresos; espinas primarias de hasta 3 cm, glabras o glabrescentes; espinas secundarias alternas, generalmente abundantes –a veces faltan– \pm regularmente dispuestas sobre la primaria, ni fasciculadas ni trifurcadas, glabras. Filodios de hasta 3 mm, rígidos, espinescentes, triangular lanceolados, patentes o \pm aplicados a su espina, glabrescentes o glabros. Bractéolas 0,6-1,5 \times 0,5-1 mm, algo más anchas que el pedicelo; pedicelos 2-4,5 mm. Cáliz (6,5)7-10(10,5) mm, con labios atenuados a cuneados en la base, provisto de pelos cortos, escasos, blanquecinos, \pm patentes y pelos que van de un castaño oscuro al negro, rígidos, adpresos, más abundantes en el tercio superior; labio superior (1,8)2-2,5(3) mm de anchura. Estandarte 8,5-12,5 \times 5-8 mm, tan largo como el cáliz o ligeramente más, glabro; alas 7,5-10,5 \times 2-3 mm; quilla 7,5-10,5 \times 2-3,5 mm, más larga que las alas. Fruto 8,5-10,5 \times 3-4,5 mm, de la longitud del cáliz o algo más, obovado-oblongo, con 1-2 semillas. Semillas 2,1-2,8 \times 1,7-2,1 mm. $2n = 32$; $n = 16$.

Lugares secos, sobre substratos calcáreos y sobre suelos arenosos consolidados; 0-400 m. XII-VI (VII). ● C de Portugal. **Port.**: AAI BB E R.

13. *U. baeticus* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 30 (1838) [báeticus]*Ind. loc.*: “in montibus et circâ urbem Ronda”

Sufrútice o arbusto de 0,2-1,2 m, de porte muy variable –desde robusto, erecto, con ramificación abierta y tallos floríferos que sobresalen, hasta en for-



Lám. 66.—*Ulex aircensis*, Atalaia, Ribatejo (MAF 140033): a, b) ramas floríferas; c) detalle de rama con filodios; d) flor; e) estandarte; f) alas; g) quilla; h) flor sin cáliz y sin corola; i) estigma; j) detalle del labio inferior del cáliz; k) fruto cubierto por cáliz y resto de la corola; l) frutos, uno abierto con semillas.

18. Ulex

ma de almohadillas cerradas, muy ramosas y enmarañadas-. Tallos y ramas de pubérulos a vilosos, con pelos cortos, curvos, y pelos largos, patentes, generalmente poco abundantes; espinas primarias alternas, patentes y rectas, algo pelosas hacia la base, glabrescentes o glabras; espinas secundarias rectas, glabrescentes o glabras, alternas, subopuestas u opuestas, regularmente dispuestas a lo largo de la primaria, ni fasciculadas ni trifurcadas. Filodios 2-7 mm, rígidos, espinescientes, de lanceolado-lineares a linear-alesnados, algo vilosos o glabrescentes. Bractéolas 1-2 × 1-1,5(2) mm, tan anchas como el pedicelo o algo mayores, ovadas, ovado-trianguulares, agudas u obtusas; pedicelos 2-6 mm, vilosos. Cáliz (8,5)9,5-13,5(15) mm, viloso –glabrescente cuando envejece– o pubérulo en la mitad superior y viloso en la base, generalmente blanquecino-amarillento o amarillo pálido; labio superior 2,5-4,5 mm de anchura, subventricosos a redondeado en la base; labio inferior redondeado o atenuado hacia la base. Estandarte 10-14,5(17) × 5-11 mm, tan largo como el cáliz o algo más, glabro; alas 8-14 × 2-5 mm; quilla 9-14 × 3-5 mm, más larga que las alas. Fruto 7,5-10 × 3-5 mm, con 1-3 semillas. Semillas 2,5-3,4 × 1,8-2,4 mm. $2n = 32$.

Matorrales sobre dolomías, serpentinitas y peridotitas; (300?)400-1900 m. (X)XII-VI. S de España y NW de Marruecos. Serranías de Ronda y Grazalema y alrededores de Algeciras. **Esp.:** Ca Ma. **N.v.:** aulaga vaquera.

1. Cáliz (9,5)10,5-13,5(15) mm, con pelos largos, patentes –glabrescente cuando envejece–; labios del cáliz (3)3,5-4,5 mm de anchura, de subredondeados a ventricosos en la base **a. subsp. baeticus**
- Cáliz (8,5)9,5-10(11) mm, con pelos cortos y aplicados en la parte distal y con pelos largos en la basal; labios de 2,5-3 mm de anchura, el inferior se estrecha hacia la base **b. subsp. scaber**

a. subsp. baeticus

U. bourgaeanus Webb in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 17: 289 (1852)

lc.: Webb in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 17, tab. 30 [sub *U. baeticus*] & tab. 31 [sub *U. bourgaeanus*]; C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 39 lám. 8 (1962); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 168 (1987)

Sufrútice de ramificación densa, generalmente enmarañado; en las formas cerradas las espinas primarias y secundarias son de longitud semejante; si existen tallos floríferos largos, presentan menor grado de ramificación y las espinas primarias sobrepasan ligeramente a las secundarias en longitud. Bractéolas 1-2 × 1-1,5(2) mm, ovadas u ovado-trianguulares, algo más anchas que el pedicelo, con frecuencia rojizas y vilosas. Cáliz (9,5)10,5-13,5(15) mm, con pelos largos, blanquecinos o dorados, patentes, abundantes –glabrescente cuando envejece–, con labios de subredondeados a ventricosos en la base; labio superior (3)3,5-4,5 mm de anchura. Estandarte 10-14,5(17) × 5-11 mm, glabro; alas 9-14 × 2-4,5 mm; quilla 9-14 × 3-5 mm. Fruto 7,5-9 × 3-4,5 mm, con 1-2 semillas. Semillas 2,8-3,4 × 2-2,4 mm. $2n = 32$; $n = 16$.

Matorrales sobre dolomías, serpentinitas y peridotitas; (300?)400-1900 m. (X)XII-VI. ● S de España –Serranía de Ronda y de Grazalema–. **Esp.:** Ca Ma. **N.v.:** aulaga vaquera.

18. *Ulex*

Observaciones.—W. Rothmaler [cf. in Bot. Jahrb. Syst. 72: 69-116 (1941)] consideró *U. baeticus* como sinónimo de *U. willkommii* var. *funkii* Webb in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 3, 17: 290 (1852). Hemos podido estudiar material original de la var. *funkii* procedente del herbario P, cuya etiqueta dice: “*U. australis* Clem., Sierra de Tejeda in regione montana super., 1848 junii, Funk”, que ha resultado ser *U. parviflorus* subsp. *parviflorus*, taxon muy frecuente en esta sierra.

b. subsp. *scaber* (Kunze) Cubas, Estud. Ulex [scáber]
 Stauracanthus: 221 (1984)

U. scaber Kunze in Flora 29: 696 (1846) [basión.]

Ind. loc.: “In collibus arenosis Puerto de Suteris dictis inter oppida Medina-Sidonia et Arcos”

Ic.: Webb, Otia Hispan. ed. 2, tab. 32 (1853); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 168 (1987)

Sufrútice ± pulviniforme, con ramificación cerrada, densa. Espinas de hasta 10 mm, débiles, todas de longitud semejante. Bractéolas 1-1,5 × 1-1,5 mm, ovadas u ovado-triangulares, de la anchura del pedicelo o algo más; pedicelos 2-4 mm. Cáliz (8,5)9,5-10(11) mm, con pelos cortos y aplicados en la parte distal y con pelos largos en la basal; labio superior 2,5-3 mm de anchura, subventricoso o redondeado en la base; el inferior se estrecha hacia la base o subredondeado. Estandarte 11-12 × 6-8 mm; alas 8-9,5 × 2-3 mm; quilla 9-10,5 × 3-4 mm, más larga que las alas. Fruto 8-10,5 × 4-5 mm. Semillas 2,5-3 × 1,8-2,2 mm. $2n = 32$.

Matorrales sobre suelos básicos –generalmente margocalizas–; 0-300(400?) m. XII-V. S de España y NW de Marruecos (Rif). Comarca de Algeciras. **Esp.:** Ca.

14. *U. borgiae* Rivas Mart. in Lagasalia 14: 140 (1986) [Bórgiae]

U. scaber var. *glabrescens* Webb, Otia Hispan.: 40 (1853) [syn. subst.]

Ind. loc.: “d. 22 martii floridam in jugis montis Sierra de Palma ad fretum Herculeum legit cl. Willkomm”

Ic.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 80: 37 lám. 7 (1962) [*U. jussiaei*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 169 (1987)

Arbusto de hasta 2 m de altura, de ramificación ± abierta y largos tallos floríferos, generalmente de color verde amarillento. Tallos y ramas con abundante pilosidad formada por pelos cortos, crespos, y otros largos, patentes; espinas primarias 1-2(5) cm, claramente más largas que las secundarias, de ± pubescentes en la parte basal hasta glabrescentes; espinas secundarias más cortas, rectas o curvadas, glabrescentes a glabras, regularmente dispuestas a lo largo de las primarias –las de la parte basal frecuentemente opuestas–, ni fasciculadas ni trifurcadas. Filodios 3-7 mm, rígidos, espinescentes, lanceolado-lineares, a veces casi tan largos como la espina correspondiente, pubescentes –a veces glabrescentes–. Bractéolas 1-1,5 × 1-1,5 mm, tan anchas como el pedicelo o ligeramente más anchas, triangular-ovadas; pedicelos 3,5-10 mm. Cáliz (10)12-13(14,5) mm, de contorno elíptico y labios de bases ± iguales, glabrescente o con pelos, en la madurez de glabrescente a glabro, de color tostado, coriáceo y lustroso; labio superior 3,5-6 mm de anchura. Estandarte 13-16 × 7-9 mm,

18. Ulex

igual o más largo que el cáliz, glabro; alas 10-14 × 2,5-4 mm; quilla 11-14 × 3,5-4,5 mm, generalmente algo más larga que las alas. Fruto 9-11 × 4-5 mm, aovado-oblongo, con 1-3 semillas. Semillas 2,5-3 × 1,9-2,4 mm. $2n = 64$, 96 ; $n = 32$.

Aulagares sobre areniscas o sobre suelos aluviales costeros, húmedos; 0-600 m. (X)XI-III(V). ● S de España –sierras de Algeciras y zonas bajas de la costa meridional de Málaga–. **Esp.:** Ca Ma.

Observaciones.–Especie que durante mucho tiempo se tomó por *U. jussiaei*, endemismo del C de Portugal. Aunque morfológicamente ambos táxones se asemejan, tienen distinto número de cromosomas, área de distribución y hábitat.

Algunas poblaciones litorales de la provincia de Cádiz conservan una abundante pilosidad en los tallos, las ramas y las espinas durante mucho tiempo, lo que les da un aspecto blanquecino o ceniciento característico. Sin embargo, sus caracteres florales no permiten distinguirlas de *U. borgiae*.

15. U. jussiaei Webb in Ann. Sci. Nat., Bot.

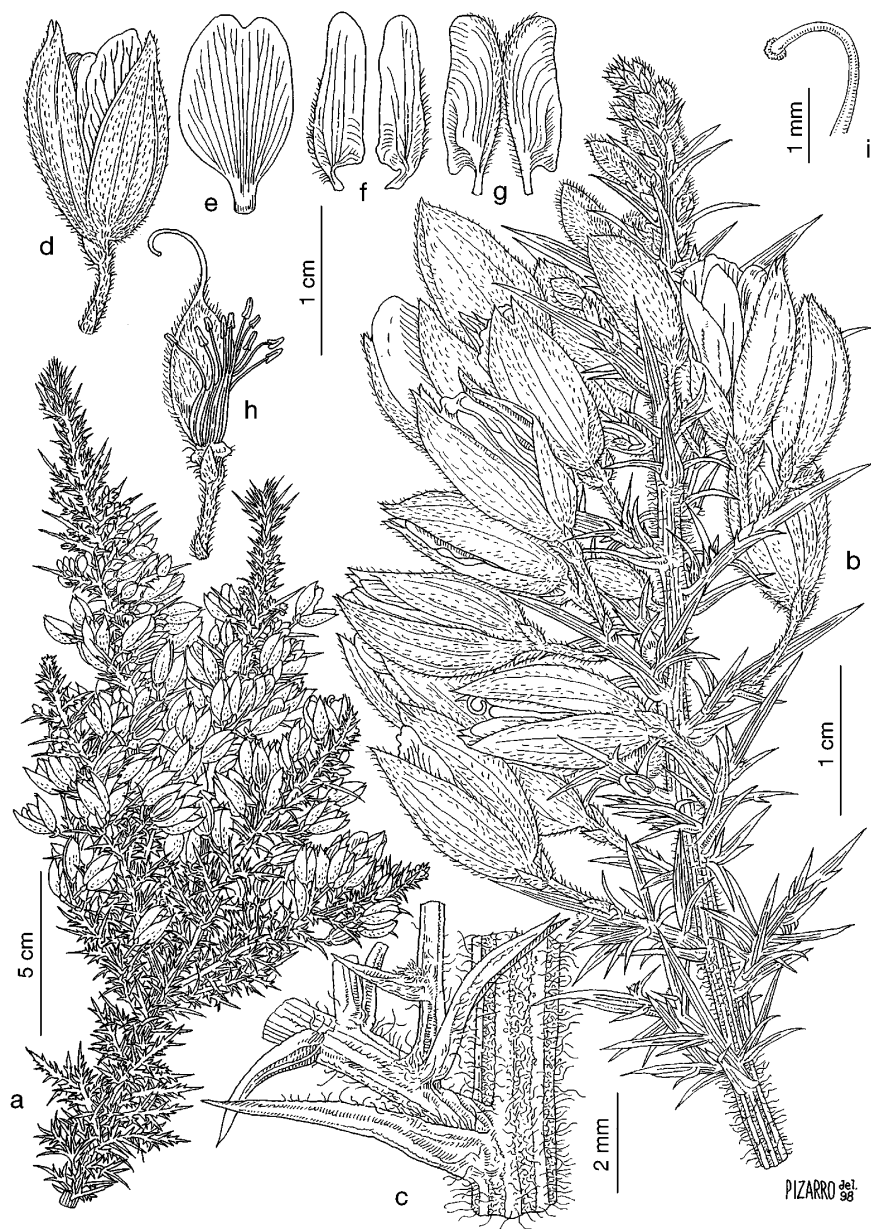
[Jussíaei]

ser. 3, 17: 291 (1852)

U. parviflorus subsp. *jussiaei* (Webb) D.A. Webb in Feddes Repert. 74: 5 (1967)*Ind. loc.:* “In Lusitaniae ericetis (febr. 1717, Ant. de Jussieu!) In montibus Cynthiae = Cintra Aug. fruct. (Webb). *Ibid.*, aprile floret (Guthnick)”*l.c.:* Webb, Otia Hispan. ed. 2, tab. 36 (1853); lám. 67

Arbusto de hasta 2 m de altura, de ramificación abierta, con largos tallos floríferos, generalmente de color verde oscuro –en lugares desprotegidos puede ser muy compacto y espinoso, con ramas floríferas muy robustas–. Tallos y ramas cubiertos por pelos largos, patentes, y otros cortos, curvos, ± adpresos; espinas primarias de hasta 4 cm, rectas o levemente arqueadas, dispuestas regularmente sobre las ramas principales; espinas secundarias delgadas, rectas, generalmente agrupadas hacia la base de las primarias, aunque no fasciculadas, con lo que aparece desnudo el extremo distal de las primarias. Filodios rígidos, espinescentes, triangular-lineares o lanceolado-lineares, patentes respecto a su espina y largos, glabrescentes, pubescentes o vilosos; los secundarios generalmente llegan hasta la mitad o más de la longitud de su espina. Bractéolas 0,5-2,5(3) × 1-1,5 mm, triangular-lanceoladas o linear-lanceoladas, más anchas que el pedicelo, generalmente rojizas o parduscas, bien visibles; pedicelos 2-6,5 mm. Cáliz (10)12-15(16) mm, obovado u ovado, a menudo con los ápices de los labios que se estrechan marcadamente respecto a la parte media, y bases algo desiguales; labio superior 3-5 mm de anchura. Estandarte 12,5-15,5 × 7-11,5 mm, alas 11-14 × 2,5-4,5 mm; quilla 11-15 × 3,5-5 mm, igual o más larga que las alas. Fruto 10-13,5 × 4,5-5 mm, tan largo como el cáliz o algo más corto, oblongo, con 1-3 semillas. Semillas 2,3-2,7 × 2,1-2,4 mm. $2n = 96$; $n = 48$.

Pinares, alcornocales o quejigares, sobre suelos ácidos o descalcificados, preferentemente en lugares con abundante precipitación; 0-400 m. (XII) I-VI. ● C de Portugal. **Port.:** BL E R. N.v., *port.:* tojo-durázio.



Lám. 67.—*Ulex jussiaei*, Sintra-Estoril, Estremadura (MAF 106655): a, b) ramas floríferas; c) detalle de rama y filodios; d) flor; e) estandarte; f) alas; g) quilla; h) estambres y ovario; i) estigma.

19. *Stauracanthus*19. *Stauracanthus* Link*

[*Stauracanthus*, -i m. – gr. *staurós*, -oû m. = palo tieso, estaca, cruz, etc.; gr. *ákantha*, -ēs f. = espina, pincho, etc. Por las espinas en forma de cruz, típicas del género]

Sufrútices o arbustos, espinosos. Ramas alternas, opuestas o subopuestas, con 8-10 costillas en forma de V invertida que dejan amplios valles intercostales, o en forma de T y con valles intercostales estrechos cuando jóvenes; ramas cortas transformadas en espinas –espinas primarias– que sustentan espinas secundarias; indumento simple, seríceo o hirsuto, persistente o caduco. Hojas alternas, subopuestas u opuestas, sin estípulas; las de las plantas juveniles pecioladas, con 1-3 folíolos; las de las plantas adultas reducidas a filodios rígidos a veces espinescentes; filodios recorridos por 1 ó 3 costillas del tallo. Inflorescencias generalmente racemiformes o paniculiformes, formadas por flores axilares solitarias o geminadas sobre las espinas primarias y a veces también sobre las secundarias del año anterior, o que forman pequeños racimos laterales de los tallos de primavera; flores pediceladas, sin néctar, con una bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas en el ápice, junto al cáliz o cerca del cáliz. Cáliz persistente, campanulado, dividido casi hasta la base en dos labios, seríceo o ± viloso, amarillento o dorado; labio superior bidentado y mucho más corto que el inferior, o bipartido y casi del tamaño del inferior; labio inferior tridentado o trifido. Corola marcescente, amarilla; pétalos unguiculados, unidos al tálamo floral; estandarte un poco más largo que las alas y la quilla, ovado o elíptico, frecuentemente emarginado, atenuado o subauriculado en la base del limbo, con el dorso glabro o peloso; alas casi del tamaño de la quilla o algo más cortas, elípticas, auriculadas, corrugadas en la base del limbo, con cilios en el margen inferior, el resto glabro; quilla semielíptica, auriculada, con una evaginación en la base del limbo, pelosa en la mitad inferior del dorso. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en forma de tubo cerrado en la mitad inferior; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas; tubo más largo que el cáliz, oblicuo, membranoso, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras dorsifijas con apículos, las basifijas sin apículos, glabras. Ovario sentado, con hasta 8 rudimentos seminales, peloso; estilo cilíndrico, glabro, arqueado en el tercio superior; estigma seco, capitado, terminal o algo extrorso. Fruto sentado, ± comprimido, ± peloso, dehiscente por dos valvas, con menos de 7 semillas. Semillas de diámetro menor de 3 mm, ovoideas, negras, o verdosas y a veces con máculas negras concéntricas, lisas y brillantes cuando maduras, con estrofiolo bien desarrollado. $x = 12$.

Observaciones.—Género del Mediterráneo occidental, integrado por 3 especies que forman una serie poliploide con número básico $x = 12$. Este dato, además de algunos otros morfológicos, aconsejan mantener la independencia del género *Stauracanthus* frente a *Ulex* L. [$x = 16$], en contra de lo apoyado por FEOLLI-CHIAPPELLA & CRISTOFOLINI in *Nordic J. Bot.* 1: 723-729 (1981) basándose en datos serológicos.

* J. Paiva & A.X.P. Coutinho

19. *Stauracanthus*

Bibliografía.—T.E. DÍAZ, S. RIVAS MARTÍNEZ & F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ in *Itinera Geobot.* 3: 131-135 (1990); W. ROTHMALER in *Bot. Jahrb. Syst.* 72: 69-130 (1942); P. CUBAS, *Estud. Ulex Stauracanthus* (1984).

1. Filodios cuspidados, subespinescentes, con una sola costilla central; tallos glabrescentes, los más jóvenes angulosos, con costillas en forma de V invertida y amplios valles intercostales cóncavos; cáliz (3,9)5-8(9) mm, con el labio superior bidentado y casi de la mitad del tamaño del inferior **3. S. boivinii**
- Filodios agudos u obtusos, inermes, con × costillas; tallos densamente seríceos, los jóvenes redondeados, con costillas en forma de T y valles intercostales muy estrechos; cáliz 9-14(15) mm, con el labio superior bipartido y casi del tamaño del inferior 2
2. Bractéolas 0,4-0,7 mm de anchura, linear-lanceoladas o lanceoladas; estandarte glabro o con algunos pelos dispersos en el ápice del dorso; cáliz 9-11 mm **1. S. genistoides**
- Bractéolas (1)2,5-4(5) mm, suborbiculares, ovadas o triangular-ovadas; estandarte pubescente en la mitad superior del dorso; cáliz 12-14(15) mm **2. S. spectabilis**

Subgen. *Stauracanthus*

Ramas opuestas, subopuestas y algunas alternas, densamente seríceas, las jóvenes redondeadas, con 8-10 costillas en forma de T y con valles intercostales muy estrechos. Filodios opuestos, subopuestos y alternos, agudos u obtusos, inermes, con 3 costillas. Cáliz con el labio superior casi del tamaño del inferior, bipartido.

- 1. S. genistoides** (Brot.) Samp. in *Ann. Sci. Acad. Polytechn. Porto* 7: 53 (1912) [genistoídes]

Ulex genistoides Brot., *Fl. Lusit.* 2: 78 (1804) [basión.]

Genista lusitanica L., *Sp. Pl.*: 711 (1753), nom. rej. prop.

Stauracanthus lusitanicus (L.) Cubas, *Estud. Ulex Stauracanthus*: 252 (1984)

U. spartioides (Webb) Nyman, *Syll. Fl. Eur.*: 278 (1855)

U. aphyllus (Link) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 443 (1877)

Ind. loc.: “Hab. in pineto regio de Leiria, et trans Tagum ex Caparica usque ad Setubal, ex alibi in Transtagana. Fl. vere. Frutex”

lc.: Edward’s *Bot. Reg.* 17: tab. 1452 (1831) (sub *Ulex genistoides*); Webb, *Otia Hispan.*, ed. 2: 26 tab. 18 (sub *S. aphyllus*); 27 tab.19 (sub *S. spartioides*) (1859); lám. 68 a-j; fig. 3 a1, b1

Arbusto 0,5-1,5 m. Ramas opuestas, subopuestas y alternas, ± redondeadas, lisas o algo escábridas, con 8-10 costillas en forma de T que delimitan valles intercostales muy estrechos, seríceas cuando jóvenes –con pelos ± rectos y adpresos–, glabrescentes las más viejas. Filodios opuestos, subopuestos y alternos, de 0,8-1 × c. 0,3 mm, ovados, múticos, seríceos, con 3 costillas. Inflorescencias en racimos axilares de tallos de primavera, con (3)6-7 flores; bráctea (1,5)0,8-1,5 × 0,5-0,6 mm, elíptica, vilosa; bractéolas 0,7-2,5 × 0,4-0,7 mm, linear-lanceoladas o lanceoladas, seríceas o seríceo-vilosas, prontamente caducas; pedicelo 1,5-2,5 mm, seríceo o seríceo-viloso. Cáliz 9-11 mm, densamente seríceo –con los pelos frecuentemente dorados–; tubo 1-1,5 mm; labio superior casi del ta-

19. *Stauracanthus*

maño del inferior o algo más corto, bipartido, con lóbulos de 4,5-6,5 × 2-3 mm, elípticos; labio inferior trifido, con dientes de 2-3,5 × (0,5)1-1,5 mm, el central recto y con frecuencia más estrecho que los laterales, los laterales divergentes. Estandarte 8-12 × 7-9 mm, elíptico, emarginado en el ápice, atenuado en la base del limbo, glabro o con algunos pelos en el ápice del dorso, con uña de c. 2 mm; alas 8-10 × 1,7-2 mm, con uña de 2-2,5 mm; quilla 9-10 × 2,5-3,5 mm, seríceo en el margen inferior y en el ápice del dorso, con uña de 2-2,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; anteras basifijas 1-1,2 mm; anteras dorsifijas 0,6-0,7 mm. Ovario con 4-6 rudimentos seminales; estigma capitado, extrorso. Fruto 15-25 × 5-5,5 mm, comprimido –con las semillas resaltadas–, seríceo, con 2-6 semillas. Semillas 2,2-2,8 × 1,9-2,4 mm, negras; estrofiolo 0,5-0,8 × 0,8-1,5 mm, blanco-amarillento. $2n = 48$.

Depósitos aluviales arenosos o pedregosos del interior y arenales costeros o subcosteros, fijos o móviles; 0-800 m. Fl. II-VII; fr. VI-VIII. ● W y SW de la Península Ibérica. **Esp.:** Ca H. **Port.:** AAl Ag BAl BL E R. **N.v.:** tojo, herguén morisco, jérguenes moriscos; **port.:** tojo-manso.

Observaciones.—Las plantas de las dunas fijas presentan las ramas casi glabras, mientras que si viven sobre arenas móviles suelen ser mucho más pelosas en todas su partes, incluso también los cálices.

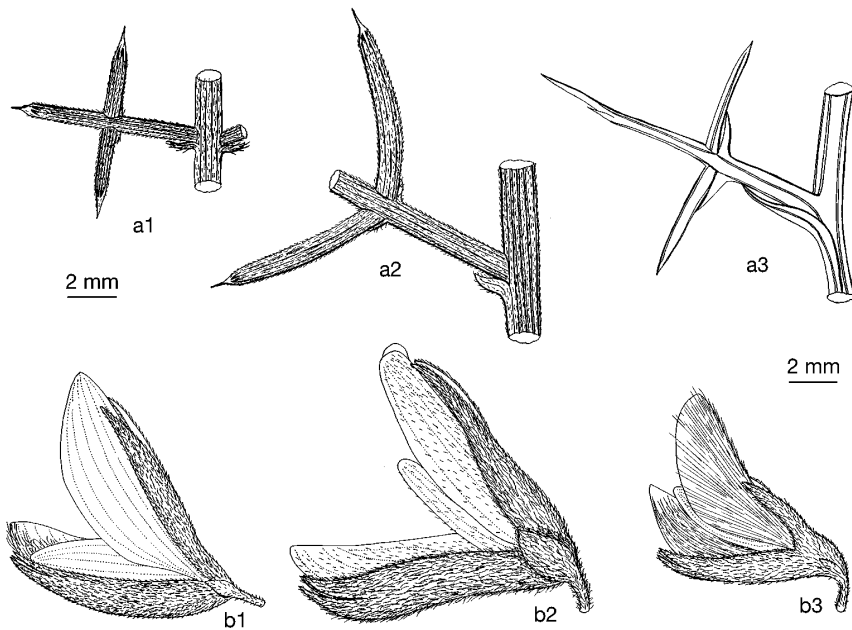
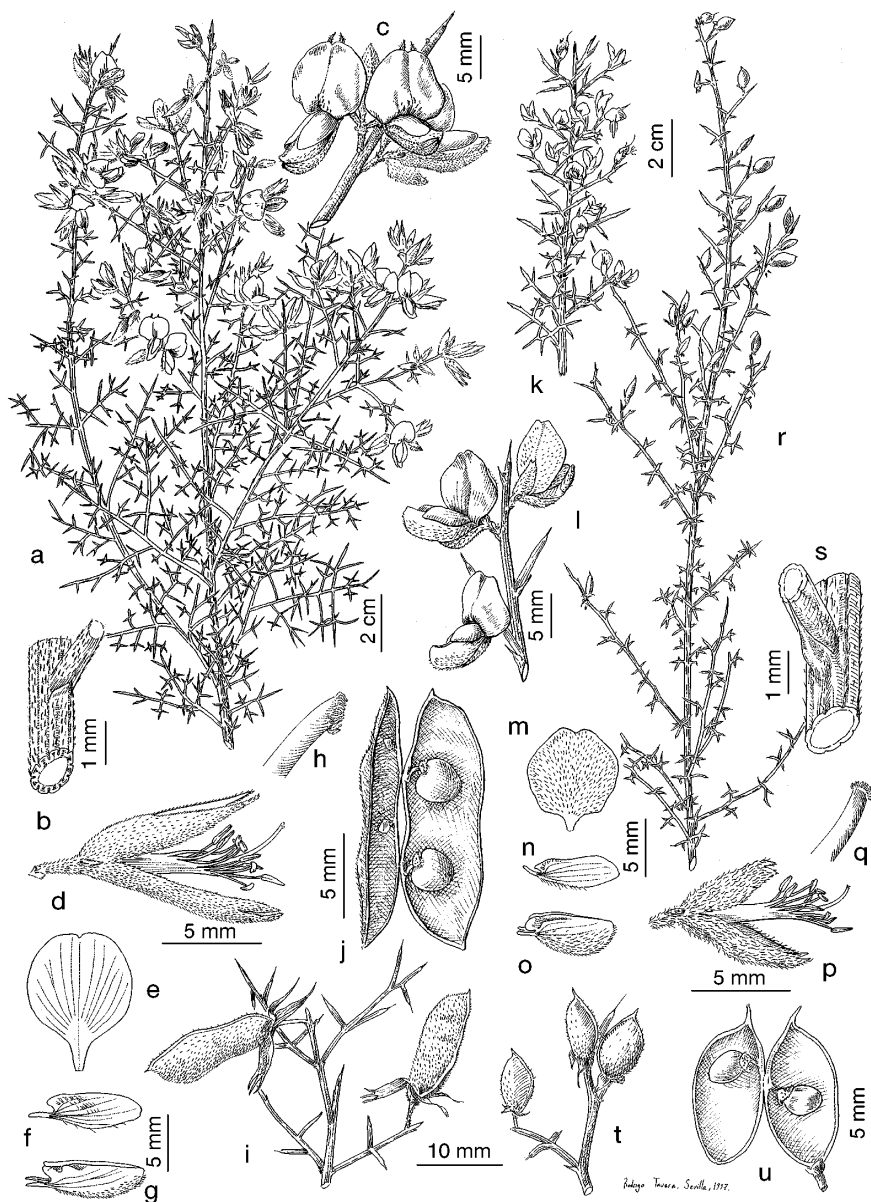


Fig. 3.—a) Espinas primarias y secundarias; b) flores; 1) *Stauracanthus genistoides*; 2) *S. spectabilis*; 3) *S. boivinii*.



Lám. 68.—*Stauracanthus genistoides*, Mazagón, Huelva (SEV140826): a) rama con flores; b) nudo del tallo; c) ramita con flores; d) flor sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) rama con frutos; j) fruto abierto. *S. boivinii*, k-q) entre el puerto de Galis y Ubrique, Cádiz (SEV 111271); r-u) entre Punta Umbría y Cartaya, Huelva (SEV 140827): k) rama con flores; l) rama con flores; m) estandarte; n) ala; o) quilla; p) flor sin corola; q) estigma; r) rama con frutos; s) nudo de tallo; t) ramita con frutos; u) fruto abierto.

19. *Stauracanthus*2. *S. spectabilis* Webb in Ann. Sci. Nat.,

[spectábilis]

Bot. ser. 3, 17: 286 (1852)

Ulex spectabilis (Webb) Nyman, Syll. Fl. Eur.: 278 (1855)*Stauracanthus genistoides* subsp. *spectabilis* (Webb) Rothm. in Bot. Jahrb. Syst. 72: 88 (1942)*Ind. loc.*: "In Lusitania meridionali inter oppidum Sines et Villam Novam mille Fontium (april. 1847, Welwitsch)"*lc.*: Webb, Otia Hispan., ed. 2: 27 tab. 20 (1839); fig. 3 a2, b2

Arbusto 0,5-1,3 m. Ramas opuestas, subopuestas y alternas, \pm redondeadas, lisas o algo escábridas, con 8 costillas en forma de T que delimitan valles intercostales muy estrechos, seríceas cuando jóvenes –con pelos \pm rectos y adpresos– glabrescentes las más viejas. Filodios opuestos, subopuestos y alternos, de 0,8-1,5 \times 0,7-0,8 mm, triangulares, múticos, seríceos, con 3 costillas. Inflorescencias en racimos axilares de tallos de primavera, con 6-7 flores; bráctea 2-2,5 \times 1-2 mm, vilosas; bractéolas 3,5-4(6) \times (1)2,5-4(5) mm, suborbiculares, ovadas o triangular-ovadas, vilosas; pecíolo 2-3 mm, pubérulo. Cáliz 12-14(15) mm, densamente seríceo –con los pelos frecuentemente amarillentos–; tubo 3-3,5 mm; labio superior casi del tamaño del inferior, bipartido, con lóbulos de 7-8 \times 3,2-3,5 mm, elípticos; labio inferior trífido, con dientes de 3,5-4 \times 2-2,5 mm, \pm rectos, el central algo más estrecho que los laterales. Estandarte 12-15 \times 6,7-10 mm, elíptico, emarginado en el ápice, atenuado en la base del limbo, laxamente seríceo en la mitad superior del dorso, con uña de c. 2,5 mm; alas 10-12,5 \times 2-2,5 mm, con uña de c. 3 mm; quilla 12-14 \times 2,5-3,5 mm, seríceo en el margen inferior y en el ápice del dorso, con uña de c. 3 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 más largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; anteras basifijas 1-1,2 mm; anteras dorsifijas 0,6-0,8 mm. Ovario con 5-7 rudimentos seminales; estigma capitado, extrorso. Fruto 20-24 \times 5-5,2 mm, comprimido –con semillas resaltadas–, viloso, con 2-5 semillas. Semillas 2,3-2,4 \times 2,3-2,4 mm, ovoideas, parduscas; estrofiolo 0,5-0,7 \times 0,5-0,7 mm, blanco-amarillento. $2n = 48$.

Matorrales costeros sobre dunas fijas; 0-300 m. Fl. III-V, fr. IV-VI. SW de la Península Ibérica y W de Marruecos (alcornocales de Mamora y zonas próximas). SW de Portugal. **Port.**: Ag BAl. **N.v.**, *port.*: tojo-chamusco.

Observaciones.—Algunas formas del cabo de San Vicente (Algarve), que presentan flores más densamente seríceas y bractéolas de menos de (1)2(3) mm de anchura, fueron llamadas *S. spectabilis* subsp. *vicentinus* (Daveau ex Cout.) T.E. Díaz, Rivas Mart. & Fern. Gonz. Estas formas –que se encuentran además en el Baixo Alentejo (entre Grândola y Alcácer do Sal, ELVE, MA 281489 y 281494) y en otros puntos del Algarve (entre Algezur y Odeceixe, ELVE, MA 281496)– están interconectadas con la típica por formas intermedias, por lo que no se reconocen taxonómicamente.

Subgen. *Pseudogenista* (Coss.) Paiva*Ulex* sect. *Pseudogenista* Coss.

Ramas alternas, rara vez opuestas o subopuestas, glabrescentes, las más jóvenes angulosas, con 8 costillas en forma de V invertida y con amplios valles intercostales cóncavos. Filodios alternos, rara vez opuestos, cuspidados, subspinescentes, con una sola costilla central. Cáliz con el labio superior corto, casi la mitad del inferior, bidentado.

19. *Stauracanthus*3. *S. boivinii* (Webb) Samp., Lista Esp. Herb. [Boivínii]
Portug., Apêndice 3: 8 (1914)*Ulex boivinii* Webb, Iter Hisp.: 49 (1838) [basiôn.]*U. webbianus* Coss., Notes Pl. Crit.: 32 (1849)*U. cossonii* (Webb) Nyman, Syll. Fl. Eur.: 278 (1855)*Ind. loc.*: "Hab. In montosis circà Arundam, legi etiam in Monte Magno seu Djibbel Kibir Tingitanorum"*lc.*: Webb, Otia Hispan., ed. 2: 28, tab. 21 (sub *Nepa lurida*); 29, tab. 22 (sub *Nepa webbiana*), tab. 23 (sub *Nepa cossonii*); 30, tab. 24 (sub *Nepa boivinii*), tab. 25 (sub *Nepa megalorites*); 31, tab. 26 (sub *Nepa salzmannii*), tab. 27 (sub *Nepa vaillantii*); 32, tab. 28 (sub *Nepa escayracii*) (1853); lám. 68 k-u; fig. 3 a3, b3

Sufrútice hasta de 0,5 m. Ramas alternas, rara vez opuestas o subopuestas, angulosas, escábridas, con 8 costillas en forma de V invertida que dejan amplios valles cóncavos cuando jóvenes, pubescentes cuando jóvenes –con pelos \pm rectos, patentes o erecto-patentes–, rara vez seríceos, glabros o glabrescentes cuando adultos. Filodios alternos, de 2-3 \times 0,5-1 mm, lanceolado-cuspidados, espinulosos en el ápice, glabros, con una costilla central. Inflorescencias paniculiformes, formadas por flores axilares, solitarias o geminadas que salen de los filodios de los tallos primarios y secundarios del año anterior; bráctea 1-1,5 \times 0,5-0,6 mm, lanceolado-elíptica, ciliada en los márgenes, pubérula en el dorso, persistente; bractéolas 0,7-2 \times 0,4-0,7 mm, lanceoladas, con el dorso viloso, persistentes; pecíolo 1-2,5 mm, \pm puberulento –con los pelos cortos y uncinados–. Cáliz (3,5)5-8(9) mm, densamente viloso; tubo 1-1,5(2) mm; labio superior (2)3-5 mm, mucho más corto que el inferior, ampliamente ovado, con 2 dientes convergentes de 0,3-0,5 mm; labio inferior (2,5)4-7(8) mm, tridentado, con los dientes de 0,5-1 mm, generalmente divergentes, con el diente central, a veces, más desarrollado. Estandarte (8)9-11 \times 7-9 mm, ovado, emarginado en el ápice, subauriculado en la base del limbo, densamente seríceo por el dorso, con uña de c. 1 mm; alas (7)8-10 \times 2,5-3 mm, con uña de c. 1,5 mm; quilla (7)8-10 \times 2,5-3 mm, seríceo en el ápice y en la mitad inferior del limbo, con uña de c. 1,5 mm. Androceo con 4 estambres cortos con anteras basifijas y 6 más largos, 5 con anteras dorsifijas y 1 con antera basifija; anteras dorsifijas 0,5-0,6 mm; anteras basifijas 0,7-0,8 mm. Ovario con 2-5 rudimentos seminales; estigma capitado, terminal. Fruto 8-9(12) \times 3,5-4(5) mm, \pm elíptico, biconvexo, \pm seríceo, con 1-2(3) semillas. Semillas 2,2-2,7 \times 1,7-2,3 mm, ovoideas, negras, o verdosas con máculas negras concéntricas; estrofiolo 0,6-0,8 \times 0,8-1,5 mm, amarillento o anaranjado. $2n = 48^*$, c. 128, c. 144; $n = 48$, 72.

Pinares, brezales y matorrales en suelos arenosos o pedregosos, preferentemente próximos al mar; 0-1000 m. Fl. I-VII(VIII); fr. VI-XII. Península Ibérica y NW de África (Marruecos y Argelia). SW de la Península Ibérica. **Esp.**: Ca H Ma. **Port.**: Ag BAL. **N.v.**: tojo; *port.*: tojo-gatum.

Subtribu **Laburninae** Rouy

Tallo leñoso, cilíndrico, inerme, con pelos basifijos. Hojas con estípulas desarrolladas, generalmente con pulvínulos en la base del pecíolo, trifolioladas. Inflorescencias terminales. Cáliz \pm membranoso, bilabiado. Corola con el limbo

20. Cytisophyllum

de los pétalos más largo que la uña; pétalos de la quilla libres. Androceo con todos los filamentos cilíndricos. Estigma húmedo, con una masa mucilaginosa semiesférica rodeada de papilas. Fruto estipitado, sin glándulas. Semillas ovoideas o más frecuentemente reniformes, con o sin estroffolo.

20. Cytisophyllum O. Lang*

[*Cytisophyllum*, -i n. – véase el género *Cytisus* L.; gr. *phyllon*, -ou n. = hoja, pétalo, etc. Por las bractéolas foliáceas que rodean la parte inferior del cáliz]

Arbustos inermes, glaucos. Ramas alternas, glabras, redondeadas, con 3-5 costillas, muy poco marcadas en los tallos adultos. Hojas alternas, estipuladas, pulvinuladas, pecioladas o sentadas, trifolioladas; órgano estipular desarrollado, sin costillas, ± tubuloso, formado por las estípulas soldadas entre sí y a la base del pecíolo –el cual está articulado en la zona de intersección con las estípulas–. Inflorescencias en racimos terminales –en los tallos de primavera–; flores pediceladas, sin néctar, sin brácteas, con tres bractéolas foliáceas que rodean a la mitad inferior del cáliz. Cáliz campanulado, bilabiado, dividido casi hasta la mitad; labio superior algo más corto que el inferior, bidentado; labio inferior tridentado. Corola caduca, amarilla, glabra; pétalos unguiculados, unidos al tálamio floral; estandarte un poco más largo que las alas y quilla, orbicular; alas oblongas, con una aurícula en la base del limbo; quilla falcada, con una aurícula y una giba en la base del limbo. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en forma de tubo cerrado; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas; tubo oblicuo, a veces más largo que el cáliz, membranoso, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras ovoideas o subcilíndricas, sin apículos, glabras. Ovario algo estipitado, con 10-13 rudimentos seminales –biseriados–, glabro; estilo cilíndrico, arqueado en el ápice, glabro; estigma capitado, extrorso. Fruto estipitado, de sección estrechamente elíptica, con los márgenes engrosados, dehiscente, con 4-10 semillas, glabro. Semillas de diámetro menor de 4 mm, ovoideas, algo aplanadas, negras, brillantes, sin manchas, con estroffolo bien desarrollado. $x = 12$.

Observaciones.–Este género monotípico está relacionado con *Hesperolaburnum* Maire del Antiatlas marroquí, *Podocytisus* Boiss. & Heldr. del E del Mediterráneo y posiblemente también con *Laburnum* Fabr., *Lembotropis* Griseb. y *Petteria* C. Presl, del Mediterráneo oriental.

Bibliografía.–C. VICIOSO in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 181-183 (1955).

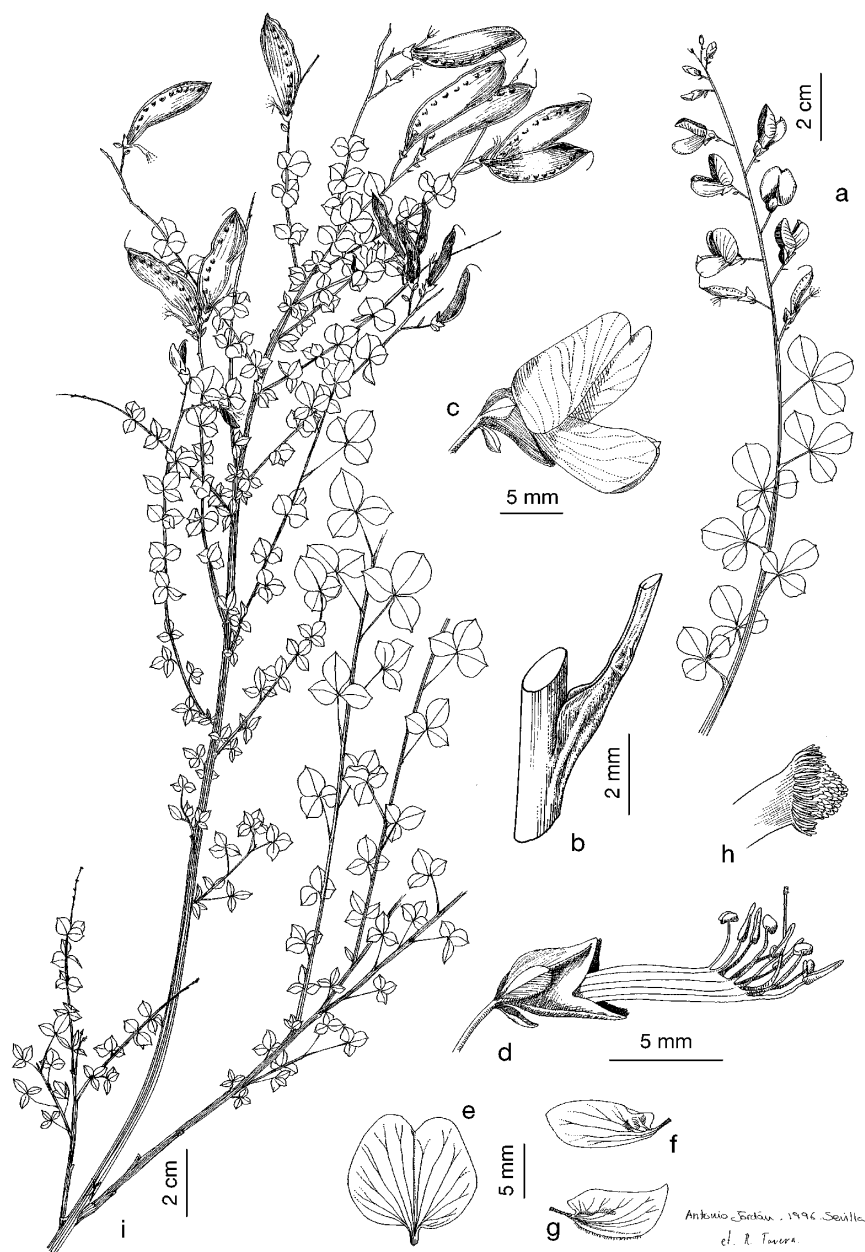
1. C. sessilifolium (L.) O. Lang in Flora [sessilifólium]
26: 770 (1843)

Cytisus sessilifolius L., Sp. Pl.: 739 (1753) [basión.]

Ind. loc.: “Habitat in Italia, Galloprovincia”

lc.: C. Vicioso in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 72: 182 lám. 43 (1955) [sub *Cytisus sessilifolius* L.]; lám. 69

* S. Talavera



Lám. 69.—*Cytisophyllum sessilifolium*, a-h) Santa Cecilia de Montserrat, Barcelona (MA 344389); i) Santa Cruz de la Serós, Huesca (SEV 54916): a) rama con flores; b) nudo con un órgano estipular; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estigma; i) rama con frutos.

21. Laburnum

Arbusto 0,5-1,5(2) m, erecto, aparentemente glabro, con hojas desarrolladas durante la floración y fructificación. Hojas de los tallos estériles pecioladas, las de los tallos fértiles frecuentemente sentadas o subsentadas; órgano estipular tubuloso, tomentoso en la cara interna; pecíolo de hasta 25 mm, redondeado, glabro, articulado en la base; folíolos desiguales, el central de hasta 22 × 20 mm, de mayor tamaño que los laterales, mucronados, cuspidados, aristados o caudados, deltoideos –en los tallos fértiles– o de orbiculares a anchamente elípticos –en los tallos estériles–, con un peciólulo 0,5-0,6 mm, con algunos pelos sobre el nervio medio del envés y con el mucrón puberulento. Inflorescencia con 3-7(12) flores; pedicelo 5-8 mm, glabro; bractéolas 2-2,5 × 1-1,5 mm, elípticas, la central más larga que las laterales, caducas tras la antesis. Cáliz 5-6 mm, membranoso, glabro; tubo 2,5-3 mm, algo más largo que el labio superior; labio superior 2-3 mm, con dientes de c. 0,5 mm, puberulentos; labio inferior 2,5-4 mm, con dientes de 0,2-0,3 mm, puberulentos. Corola amarilla; estandarte 13-15 × 13-15 mm, escotado, atenuado o truncado en la base, con uña de 2-2,5 mm; alas 12-14 × 6 mm, con aurícula de c. 2 mm y uña de c. 4 mm; quilla 12-13,5 × 5 mm, del tamaño o algo más corto que las alas, puberulenta en el margen inferior, con una aurícula de c. 1 mm y uña de c. 3 mm. Androceo con 5 estambres largos con anteras dorsifijas y 5 cortos con anteras basifijas; anteras dorsifijas 0,6-0,8 mm, las basifijas 1,1-1,6 mm. Fruto 30-42 × 8,5-12 mm. Semillas 3,5-4 × 2,5-3,2 mm; estrofiolo 0,5-0,6 × 0,6-1,1 mm, blanco. $2n = 48^*$, 50^* , 52^* ; $n = 24^*$, 25^* .

Matorrales y claros de bosque sobre suelos calcáreos; (100)400-1600 m. (IV)V-VII. S de Francia, Italia y NE de España. NE peninsular, desde Navarra hasta Gerona y puertos de Beceite. **Esp.:** B (Cs) Ge Hu L Na T Z. **N.v.:** rubiana redonda, aliagueta fina (Aragón); **cat.:** ginesta sessilifolia.

Observaciones.—El pliego que se conserva en el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA 261326) como testigo del recuento cromosómico $-n = 25$, $2n = 50$ — hecho por Sañudo (in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 71: 341-355, 1973) ha resultado ser *Emerus majus* Mill. subsp. *majus*.

21. Laburnum Medik.*

[Labúrnum, -i n. – lat. *laburnum*, -i n. = en Plinio, un árbol de los Alpes que servía para hacer estacas; según parece, se trata del borme o lluvia de oro (*Laburnum anagyroides* Medik.)]

Árboles de hasta 6 m, inermes. Ramas alternas, sin costillas diferenciadas, seríceas cuando jóvenes –con indumento simple formado por pelos basifijos, rectos, aplicados–, glabras y brillantes cuando adultas. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas, trifolioladas, con una articulación en la base del pecíolo –pulvínulo–, las de los braquiblastos más pequeñas que las de los macroblastos. Inflorescencias en racimos terminales, ebracteados, multifloros, péndulos; flores pediceladas, con 3 bractéolas muy pequeñas, una hacia la mitad del pedicelo, las otras 2 cerca del ápice, junto al cáliz. Cáliz campanulado, bilabiado, seríceo, con el tubo mayor que los labios; labios subiguales, el superior bidentado, el inferior tridentado, con dientes de c. 1 mm. Corola glabra, amarilla con líneas

* S. Talavera

21. *Laburnum*

purpúreas en el estandarte, con todos los pétalos diferenciados en limbo y uña, soldados al tálamo floral, caduca; estandarte con limbo ovado o suborbicular, cordado en la base; alas oblongo-elípticas, con una aurícula en la base del limbo, sin evaginaciones en el limbo; quilla semielíptica, aguda y algo falcada en el ápice, auriculada en la base del limbo, con una evaginación alargada en la mitad inferior del limbo. Androceo monadelfo, con todos los estambres soldados en la mitad inferior en forma de tubo cerrado con boca oblicua, en la que alternan los estambres con anteras dorsifijas con los de anteras basifijas; filamentos estaminales cilíndricos; anteras ovoideas o subcilíndricas, glabras, no apiculadas. Ovario estipitado, glabro o glabrescente, con 7-8 rudimentos seminales; estilo cilíndrico, arqueado, glabro; estigma terminal, capitado. Fruto estipitado, de contorno oblanceolado, de sección estrechamente elíptica, dehiscen-te, con márgenes gruesos, áptero, con pocas semillas. Semillas mayores de 5 mm, reniformes, lisas, sin estrofolo. $x = 12$

Observaciones.—Por sus hojas pulvinuladas, inflorescencias en racimos terminales ebracteados, tallos sin costillas diferenciadas y morfología de las piezas florales, el género *Laburnum* parece relacionado, al menos fenéticamente, con *Cytisophyllum*. Este género está integrado por 2 especies, *Laburnum anagyroides* y *L. alpinum* (Mill.) Bercht. & J. Presl, PŠir. Rostlin 3: 99 (1830-35) [*Cytisus alpinus* Mill., Gard. Dict. ed. 8 n.º 2 (1768), basión.], esta última del S de Europa, desde Grecia hasta los Alpes.

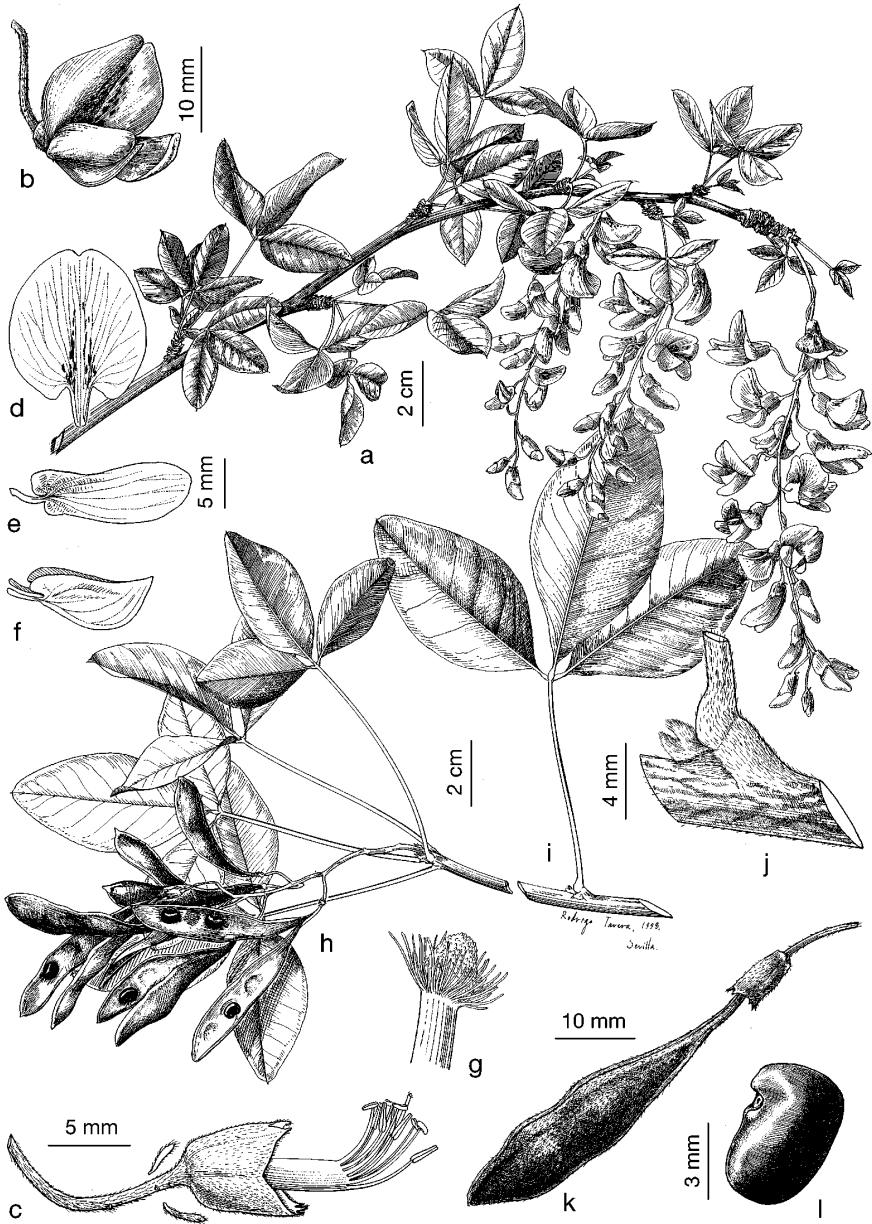
1. *L. anagyroides* Medik. in Vorles. Churpfälz. [anagyroídes]
Phys.-Öcon. Ges. 2: 363 (1787)
subsp. ***anagyroides***

Cytisus laburnum L., Sp. Pl.: 739 (1753) [syn. subst.]

Ind. loc.: "Habitat in Helvetia, Sabaudia"

lc.: Lám. 70

Árbol 3-6 m, con corteza lisa y verde; indumento simple, formado por pelos 0,4-1 mm. Ramas alternas, seríceas cuando jóvenes, glabras, brillantes y verdes cuando adultas, en braquiblastos los tallos de prefloración y macroblastos los de postfloración. Hojas 3-6 por braquiblasto, solitarias en los macroblastos, las de los braquiblastos de menor tamaño que las de los macroblastos; estípulas 2,5-5 mm, triangular-cuspidadas, seríceas; pecíolo 12-70 mm, subcilíndrico, seríceo, articulado en la base; folíolos 22-90 × 16-45 mm, elípticos o anchamente elípticos, mucronados, peciolulados, glabros por el haz, laxamente seríceos por el envés, con peciólulo 1-2 mm, grueso, articulado en la base. Inflorescencia en racimo que nace del centro del braquiblasto, con 18-25(45) flores; bractéolas c. 0,2 mm, densamente seríceas; pedicelo 7-10 mm, densamente seríceo. Cáliz 6-7 mm, con el tubo de c. 5 mm; labio superior bidentado, con dientes de c. 1 × 0,9 mm, anchamente triangulares, distantes; labio inferior casi del tamaño del superior, tridentado, con dientes de c. 1 × 0,3 mm, estrechamente triangulares, normalmente conniventes. Corola con estandarte 18-20 × 14-17 mm, entero o escotado en el ápice, auriculado en la base del limbo, con uña de 3-3,5 mm; alas 18-20 × 6-7 mm, de la longitud del estandarte, con una zona corrugado-plegada cerca del mar-



Lám. 70.—*Laburnum anagyroides* subsp. *anagyroides*, Canfranc, Huesca (a-g: JACA 137073; k, l: JACA 690969): a) rama en flor; b) flor en la antesis; c) flor en la antesis, sin corola; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) estigma; h) rama en fruto; i) hoja de macroblasto; j) nudo del tallo con un pulvínulo foliar; k) fruto; l) semilla.

22. *Lupinus*

gen superior, con uña de c. 3,5 mm; quilla 14-14,5 × 3,5-5,5 mm, mucho más corta que las alas y estandarte, con una evaginación alargada en la mitad inferior del limbo, con uña de c. 3,5 mm. Androceo en general con 5 estambres largos con anteras dorsifijas y 5 más cortos con anteras basifijas; tubo estaminal mucho mayor que el cáliz, membranoso, con boca oblicua; anteras dorsifijas 0,9-1 mm, ovoideas, las basifijas 1,8-2 mm, subcilíndricas. Ovario glabrescente, a veces ciliado en los márgenes. Fruto 40-52 × 7-9 mm, laxamente seríceo, con 2-3 semillas. Semillas 3,5-4 × 5-5,8 mm, negras, brillantes. $2n = 48^*$, 50.

Cascajares calcáreos, junto a los ríos; (800)1000-1200 m. Fl. V-VI; fr. VIII-IX. Nativa de las montañas del C y S de Europa, desde los Alpes occidentales (Jura), Apeninos y Península Balcánica hasta Bulgaria. En la Península Ibérica se ha empleado como fijadora de taludes, principalmente en los Pirineos, donde se naturaliza; también se cultiva en parques y jardines. **Esp.:** [B] [Bu] [Ge] [Gr?] [Hu] [M]. **N.v.:** borne, codeso de los Alpes, ébano de Europa, falso ébano, lluvia de oro; **port.:** codesso-bastardo, codesso-dos-alpes, laburno-dos-alpes; **cat.:** laburn.

Observaciones.—Planta tóxica, sobre todo los frutos y semillas, debido al alcaloide (citisina) que contiene. En los Alpes (Italia y Yugoslavia) vive *L. anagyroides* subsp. *alschingeri* (Vis.) Hayek in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 30 (1): 905 (1926) [*Cytisus alschingeri* Vis., Sem. Hort. Patav. 1840: 3 (1840), basión.], que se diferencia de *L. anagyroides* subsp. *anagyroides* por tener el labio superior del cáliz mucho más pequeño que el inferior, con dientes conniventes, y pétalos de uñas más largas que el tubo del cáliz.

La cita granadina se basa en un pliego de Boissier sobre cuyo origen tenemos ciertas dudas, pues en la etiqueta aparece el nombre de una gramínea, lo que nos induce a pensar que pudo ser trasapelado.

Subtribu **Lupininae** Rouy

Tallo herbáceo o leñoso —en especies americanas—, poco anguloso, con pelos basifijos. Hojas con estípulas muy desarrolladas, sin pulvínulos, largamente pecioladas, digitadas. Inflorescencias terminales. Cáliz herbáceo, bilabiado. Corola con el limbo de los pétalos más largo que la uña; alas adnadas entre ellas por los extremos; quilla curvada en ángulo recto, falciforme, con los pétalos soldados entre sí en un pico. Androceo con los filamentos de los estambres de anteras basifijas dilatados en el ápice, los de anteras dorsifijas cilíndricos; anteras glabras. Estigma húmedo, con una masa mucilagínosa semiesférica rodeada de papilas estigmáticas largas. Fruto subsentado, sin glándulas. Semillas ± esféricas, a veces aplanadas, sin estrofiolo.

22. *Lupinus* L.*

[Lupínus, -i m. — lat. *lupinus*, -i m. (*lupinum*, -i n.) = el lupino o altramuza (*Lupinus* sp. pl.). Así llamado, según Virgilio, por la amargura de sus semillas —lat. *lupinus*, -a, -um = perteneciente al lobo, lupino, lobuno; lat. *lupus*, -i m. = lobo]

Plantas herbáceas, anuales o perennes —rara vez arbustos—, inermes, pelosas. Tallos erectos. Hojas alternas, estipuladas, largamente pecioladas, digitadas, persistentes; estípulas adnadas a la base del pecíolo; sin pulvínulo ni órgano estipu-

* S. Castroviejo & H. Pascual

22. *Lupinus*

lar; folíolos (3)5-10(15), enteros, lineares u oblanceolados. Inflorescencias racemosas, terminales, erectas, con flores dispersas o agrupadas en verticilos a lo largo del eje; brácteas normalmente caducas; bractéolas persistentes, generalmente adnatas a la base del cáliz. Cáliz bilabiado, dividido casi hasta la base, labio superior entero, bidentado o tripartido, el inferior entero o tridentado. Corola glabra, azul, violácea, blanca, variegada o amarilla; estandarte erecto, orbicular u orbicular-ovado y de márgenes reflejos, atenuado en la base, y que forma una uña ancha y poco definida; alas oblongas u obovadas, soldadas en el ápice con una aurícula bien diferenciada en la base del limbo, sin evaginaciones; quilla semicurvada, picuda, encerrada por las alas, con o sin aurícula en la base del limbo, con evaginaciones. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en forma de tubo; estambres de anteras basifijas que alternan con otros de anteras dorsifijas –generalmente más largos–; filamentos estaminales cilíndricos o ensanchados cerca de las anteras; anteras sin apículos. Ovario sentado, 2 o más óvulos; estilo curvo, glabro; estigma húmedo, terminal, con un anillo de pelos en su base. Fruto, de linear-oblongo a oblongo, dehiscente, \pm comprometido lateralmente, contraído entre las semillas; valvas gruesas. Semillas de hasta 14 mm, sin estrofiolo. $n = 12, 15-18, 20, 21, 23, 25, 26$; $x = 12, 16, 20, 24, 25, 26$.

Observaciones.—Todas las especies del género contienen una proporción elevada de alcaloides tóxicos y amargos que, salvo algunas variedades muy concretas, las convierten en poco útiles para la alimentación animal, a pesar de que tanto la planta verde como la semilla tienen una muy elevada cantidad de proteína (30-50%). Desde la década de los treinta se han obtenido variedades sin tales alcaloides, lo que ha permitido la utilización creciente de algunas especies. Además, el altramuz (*port.*: tremoço; *cat.*: tramús) ha sido cultivado tradicionalmente en Portugal y España para consumo humano de la semilla.

Bibliografía.—G. CRISTOFILONI in *Pl. Syst. Evol.* 166: 265-278 (1989); J.S. GLADSTONES in *Techn. Bull. Dept. Agric. Western Australia* 26: 1-48 (1974); H. PASCUAL in *Comun. I.N.I.A., Ser. Prod. Veg.* 67: 1-90 (1986); A.R. PINTO DA SILVA in *Agron. Lusit.* 33: 10-13 (1971); U. PLITMAN in *Taxon* 30(2): 430-437 (1981); U. PLITMAN & B. PAZY in *Webbia* 38: 531-539 (1984); W. ROHTMALER in *Brotéria Ci. Nat.* 9: 8-9 (1936).

1. Flores y frutos claramente verticilados 2
 - Flores y frutos dispersos o en verticilos irregulares 4
2. Todas las flores amarillas; folíolos pelosos por ambas caras **1. L. luteus**
 - Flores de los verticilos inferiores azuladas, rosadas o lilacinas; folíolos generalmente glabros por el haz y pelosos por el envés 3
3. Flores de los verticilos superiores de color que va de amarillo pálido a crema; semillas lisas; haz de los folíolos con pelos dispersos cerca de los márgenes; inflorescencia con 5-11 verticilos **3. L. gredensis**
 - Todas las flores \pm azuladas, lila o rosadas; semillas tuberculadas o con pequeñas verruquillas; folíolos con haz generalmente glabra; inflorescencia con (3)4-7 verticilos ...
..... **2. L. hispanicus**
4. Flores dispersas por el eje de la inflorescencia 5
 - La mayor parte de las flores agrupadas en falsos verticilos, o verticilos irregulares 6

22. *Lupinus*

5. Labio superior del cáliz subentero o con dientes poco marcados; folíolos anchos, oblongo-ovados u oblanceolados 7. *L. albus*
 – Labio superior del cáliz \pm hendido casi hasta la mitad en dos lacinias; folíolos lineares 4. *L. angustifolius*
6. Plantas perennes; folíolos (4)7-15 \times (1)1,5-3 cm, glabros por el haz (excepcionalmente con algunos pelos largos) 8. *L. polyphyllus*
 – Plantas anuales; folíolos 2-8 \times 0,5-2 cm, pelosos por ambas caras 7
7. Plantas hirsutas con los pelos de 1 mm o más; semillas lisas; cáliz con el labio inferior trífido 5. *L. micranthus*
 – Plantas sedosas, con los pelos de menos de 1 mm; semillas \pm rugosas; cáliz con el labio inferior bidentado 6. *L. cosentinii*

1. *L. luteus* L., Sp. Pl.: 722 (1753)

[lúteus]

Ind. loc.: "Habitat in Siciliae arenosis"*l.c.*: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 4(3): 1157 fig. 1310 (1923); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2057 (1900); Curtis in Bot. Mag. 4, tab. 140 (1790)

Planta de hasta 100 cm, herbácea, anual, \pm peloso-seríceo. Tallo vigoroso, con ramas basales postrado-ascendentes o bien las superiores erecto-patentes. Hojas con 5-9 folíolos; estípulas de las hojas inferiores c. 8 mm, subuladas; las de las superiores 22-30 \times 3-4 mm, obovado-lineares; pecíolo 4-7 cm, 5-9 folíolos 4-7 \times 0,8-1,5 cm, de oblongo-ovados a oblanceolados, ápice mucronado, vellosos; Inflorescencia de 5-25 cm, con pedúnculo de 4-12 mm, en racimo terminal discontinuo, formado por 10-11 verticilos de 5 flores cada uno; pedicelos de 1-2 mm; brácteas ovadas, caducas; 2 bractéolas lineares. Cáliz con el labio superior de 6-7 mm, hendido; el inferior de \pm 10 mm, tridentado. Corola amarilla, aromática; estandarte 15-18 \times 10-11 mm; alas 14-17 \times 8-9 mm; quilla 14-15 \times 4-6 mm, sin aurícula diferenciada. Fruto 40-60 \times 10-12 cm, de color que va de cremoso a pardo oscuro, hirsuto o veloso, con 4-5 semillas. Semillas 6-9 \times 5-8 \times 3-4 mm, orbicular-cuadrangulares, \pm comprimidas, a veces blancas o casi negras pero más comúnmente con un fondo de color blanco o crema, con una capa

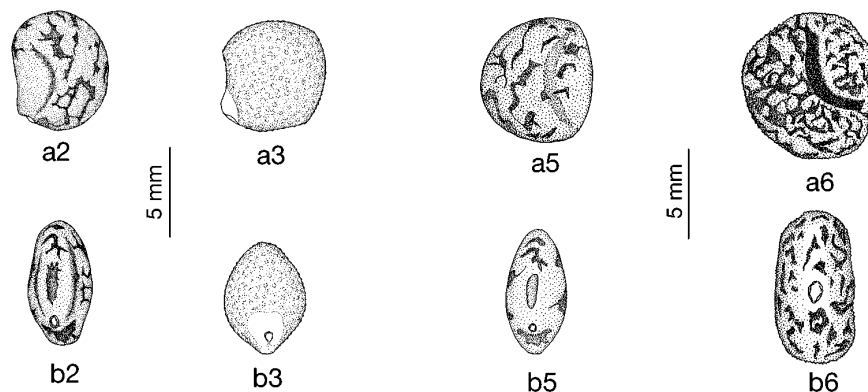


Fig. 4.—a) Semillas en visión lateral; b) semillas en visión ventral: 2) *Lupinus hispanicus*; 3) *L. grendensis*; 5) *L. micranthus* y 6) *L. cosentinii*.

22. *Lupinus*

superpuesta de color castaño claro a oscuro, \pm discontinua, muy frecuentemente con un arco claro alrededor del hilo; testa lisa. $2n = 52$; $n = 26^*$.

Matorrales degradados, cultivos abandonados, bordes de caminos, cunetas, etc., en suelos neutros, descarboxados, o ácidos [pH 5-7, textura de arenoso-limosa a limosa]; 0-1100 m. III-VIII. Nativa de la Región Mediterránea occidental; ampliamente cultivada por toda Europa, Sudáfrica, Australia y Estados Unidos. Mitad W de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba C Ca Cc H Le Lu Ma O Or Po Sa Se Za. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** altramus amarillo, haba de lobo; **port.:** tremoçilha, tremoço-amarelo, tremoço-amarelo; **cat.:** llobf groc; tramusser groc, tramussera groga.

Observaciones.—Autoalógama. El peso de 1000 semillas varía en la Península entre 70 y 220 g. Su cultivo para pienso, forraje y abono verde se ha extendido últimamente.

2. *L. hispanicus* Boiss. & Reut., Diagn. Pl.

[hispánicus]

Nov. Hisp.: 10 (1842)

Ind. loc.: “Hab. in collibus dumosis ad radices Sierra de Guadarrama propè el Escorial et Colmenar-viejo (Ort. Reuter).- Fl. Maió” [sic]

lc.: Lám. 71 e-l; fig. 4 a2, b2

Planta de hasta 70 cm, herbácea, anual, vilosa. Tallo generalmente ramificado desde la base con las ramas inferiores postrado-ascendentes. Hojas largamente pecioladas; 4-9 folíolos de $1,5-5 \times 0,5-1$ cm, los de las hojas inferiores trasovado-oblongos, cuneados en la base, mucronulados, los de las superiores lanceolados agudos, todos ellos con el haz glabra de ordinario –excepcionalmente con pelos largos, dispersos– y el envés seríceo-viloso, con pelos adpresos. Inflorescencia espiciforme, formada por (3)4-7 verticilos de (3)5 flores; pedicelos de 1-2 mm; bráctea obovado-oblongas, caedizas; bractéolas lineares. Cáliz seríceo, con labio superior hendido casi hasta la base, el inferior ligeramente tridentado. Corola de color azulado, lila o rosado en todos los verticilos. Fruto de hasta 50 mm de longitud, terminado en pico punzante y curvo, erecto-patente, con (3)4-5 semillas, viloso. Semillas 4-8 mm de diámetro, suborbicular-cuadrangulares, a veces subesféricas, blancas o pardo-verdosas, sin arco alrededor del hilo; testa tuberculada o con pequeñas verruguilas. $2n = 52$.

Campos de cereales, viñedos y olivares, cunetas y matorrales, sobre suelos neutros o ácidos, algo arenosos [pH 5-6,5(6), textura de limosa a arenosa]; 600-1600 m. IV-VIII. ● C y mitad W de la Península. **Esp.:** Ab Av Ba Bu Cc Co CR Gu H J M Ma Sa Se Sg So To Za. **Port.:** TM. **N.v.:** alberjón, titones, haba de lobo, haba de lagarto.

Observaciones.—Esta especie que, como todas las del género, posee alcaloides tóxicos en su estado silvestre, fue tradicionalmente recolectada por los campesinos para la alimentación del ganado. En España, su cultivo experimental se inició en 1988, a partir de semillas de poblaciones naturales, para crear pastos de aprovechamiento estival para ovejas y cabras. El peso de 1000 semillas es de 54-110 g.

3. *L. gredensis* Gand. in Bull. Soc. Bot.

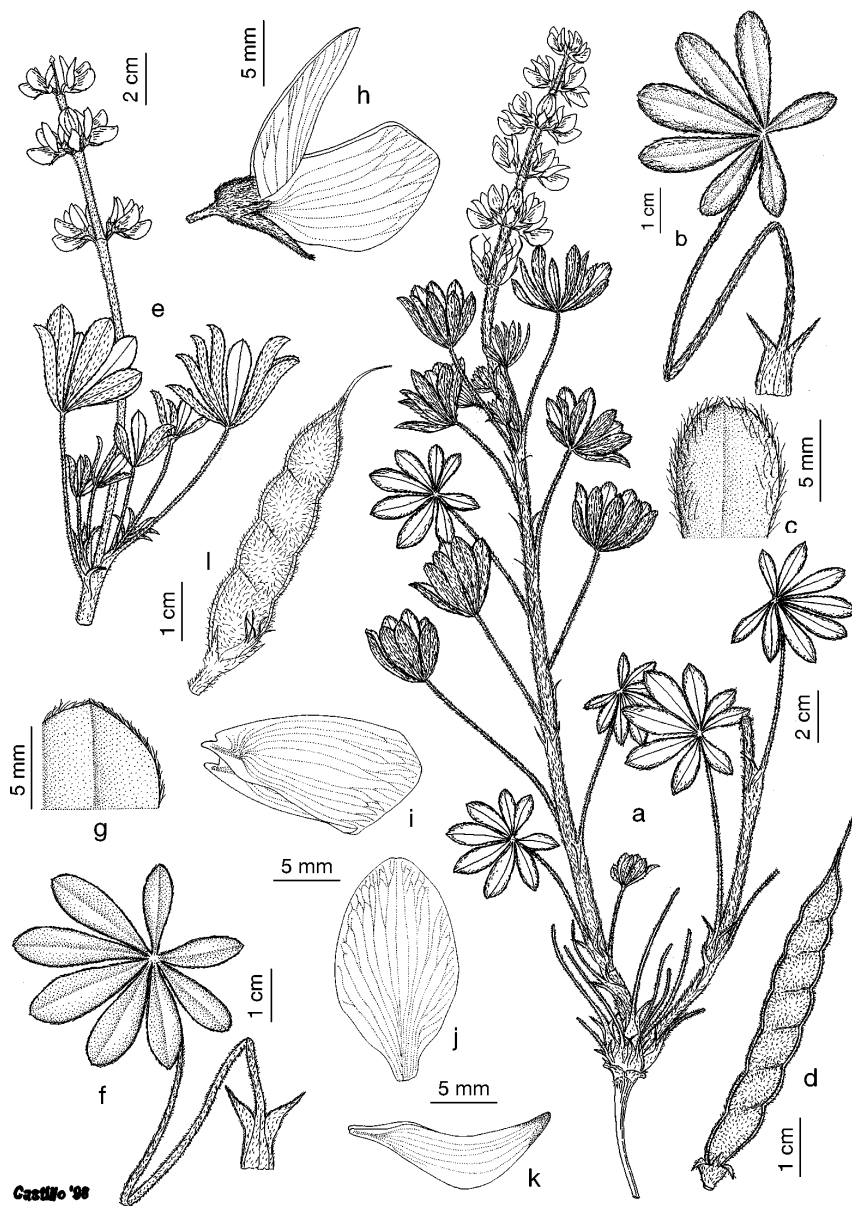
[gredénsis]

France 48: 413 (1901)

Lupinus hispanicus subsp. *bicolor* (Merino) Gladst. in Techn. Bull. Dept. Agric. Western Australia 26: 20 (1974)

Ind. loc.: Hab. in cammine dicto Peña de la Cruz, alt. 14-1500 m. in glareosis et arenosis rupes-tribus” [Béjar, Salamanca]

lc.: Lám. 71 a-d; fig. 4 a3, b3



Lám. 71.—*Lupinus gredensis*, a) Troia, Baixo Alentejo (MA 343903); b, c) Malpartida de Plasencia, Cáceres (MA 336619); d) entre Aljezur y Monchique, Algarve (MA 588789); a) hábito; b) hoja caulinar con estípula; c) parte apical del haz de un folíolo de una hoja caulinar; d) fruto. *L. hispanicus*, e-k) El Real de San Vicente, Sierra de San Vicente, Toledo (MA 556729); l) El Paular, Sierra de Guadarrama, Madrid [MA 583302(2)]; e) ramilla floral; f) hoja caulinar y estípula; g) parte apical del haz de un folíolo de una hoja caulinar; h) flor; i) alas; j) estandarte; k) quilla; l) fruto.

22. *Lupinus*

Planta de hasta 80 cm, herbácea, anual, de hirsuto-vilosa a hirsuta. Tallo generalmente ramificado desde la base, con las ramas postrado-ascendentes. Hojas largamente pecioladas; 4-9 folíolos de 1,5-5 × 0,5-1 cm, los de las hojas inferiores trasovado-oblongos, mucronulados, los de las superiores lanceolados agudos, todos ellos con el haz glabrescente, algo vilosa en el borde, a veces glabra, y el envés seríceo-viloso con pelos adpresos; estípulas lineares. Inflorescencia espiciforme, compuesta de 5-11 verticilos de 5 flores; pedicelos 2-2,5 mm; brácteas ovado-oblongas, acuminadas, caedizas; bractéolas lineares. Cáliz seríceo, labio superior hendido casi hasta la base, el inferior tridentado. Corola de color amarillo pálido, crema o blanco sucio cuando está inmadura y siempre, las de los 3-4 verticilos superiores, de un color rosado o lila las de los verticilos medios y de color azul las de los verticilos inferiores. Fruto de hasta 50 mm, casi erecto antes de la maduración, terminado en pico punzante y curvo, normalmente con 5-7 semillas, obscuro, velloso. Semillas 4-6 mm de diámetro, de lenticulares a globoso-lenticulares, de coloración diversa que puede ser uniforme o discontinua, con arco coloreado próximo al hilo o sin él; testa lisa. $2n = 52$; $n = 26$.

Cultivos abandonados, cunetas, matorrales degradados, etc., en suelos silíceos o descarbonatados [pH 5-6,6, textura de arenoso-limosa a franca]; 0-1500 m. III-VIII. ● C y W de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba Cc Co Gu Le Lu M Or Po Sa Sg So To Va Za. **Port.:** AAI Ag BA BAI BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** alberjón, títones, fabaca, haba de lobo, haba de lagarto, faba loba; *port.:* tremço-bravo.

Observaciones.—Se adapta a múltiples medios, desde el litoral atlántico hasta el de montaña, del Sistema Central (1500 m). Las semillas varían mucho tanto en su tamaño —el peso de 1000 semillas es de 36-73 g— como en su forma o colorido, pero no se ha establecido correlación alguna entre tipos de semillas y una región concreta o un hábitat determinado.

L. gredensis substituye generalmente a *L. hispanicus* hacia el occidente, y sobre todo en las zonas bajas, aunque a veces ambas especies conviven y entonces aparecen formas intermedias. Se ha comprobado que el híbrido entre ellas es viable.

En Polonia, desde hace años, se han utilizado *L. hispanicus* y *L. gredensis* para cruzar con *L. luteus* cultivado, y conseguir resistencia al frío y al exceso de humedad en el suelo. En España se está utilizando la misma técnica para conseguir una planta con poca toxicidad y semillas “blandas”, apta para el cultivo.

4. *L. angustifolius* L., Sp. Pl.: 721, 1200 (1753)

[angustifólius]

L. leucospermus Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. Pl. Orient. 9: 8 (1849)

L. angustifolius subsp. *leucospermus* (Boiss. & Reut.) Cout., Fl. Portugal: 315 (1913)

L. reticulatus Desv. in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 2, 3: 100 (1835)

L. angustifolius subsp. *reticulatus* (Desv.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 154 (1882)

Ind. loc.: “Habitat in Hispania”

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 4(3): 1159 fig. 1312 (1923)

Planta de hasta 100 cm, herbácea, anual, pubescente. Tallo ramificado desde la base o a partir de cierta altura. Hojas con pecíolos 2-7 cm; 5-9 folíolos 1-5 × 0,2-0,8 cm, ± carnosos, lineares, linear-oblongos o linear-espátulados, con el ápice redondeado, obtuso o truncado, glabros por el haz y pubescentes por el envés; estípulas de más de 7 mm, linear-subuladas. Inflorescencia 10-20 cm, en racimo laxo, terminal, que llega a tener hasta 30 flores; flores alternas, dispersas a lo largo del eje de la inflorescencia, con pedicelos 2-4 mm; brácteas linea-

22. *Lupinus*

res, caducas; bractéolas c. 1 mm, oblongas. Cáliz 7-9 mm, seríceo; labio superior de longitud casi la mitad que el superior, hendido en dos lacinias separadas casi hasta la mitad; el inferior, bi o tridentado. Corola de color variable, desde blanco o rosa, hasta azul; estandarte 12-16 × 11-15 mm; alas 13-15 × c. 7 mm; quilla 12-15 × c. 4 mm, con una aurícula en la base del limbo. Fruto 40-70 × 10-12 mm, con 3-6 semillas, amarillento, pardusco o negro, pubescente o hirsuto. Semillas 5-8 × 4-7 mm, globosas o ± comprimidas, blancas o cremosas, pero más comúnmente con manchas de grises a pardas que pueden formar un retículo, a veces con arco alrededor del hilo; testa lisa. $2n = 40$, 48*?; $n = 20$.

Cultivos abandonados, eriales, bordes de caminos, matorrales degradados, etc., en suelos bien drenados, ácidos (o descarbonatados), neutros o a veces con escasos carbonatos [pH 5-7,8, textura de arenosa a franco-limosa]; 0-1500 m. III-VIII. Región Mediterránea e introducida como cultivo en Australia, Tasmania, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Europa y Estados Unidos. Dispersa acá y allá por casi todas las provincias. **Esp.:** Ab Al Av B Ba Bu C Ca Cc Co CR Cu Ge Gr Gu H Hu? J Le Lo Lu M Ma Na O Or P PM[Mn] Po S Sa Se Sg So SS T To V Va (Vi) Za. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** alberjón, haba de lagarto, titones, altramuz azul; **port.:** tremoço-bravo; **cat.:** llobí bord, llobí pi-lós, tramusser bord.

Observaciones.—El tamaño y la forma de las semillas, así como la coloración y el dibujo de la testa, son muy variables; el peso medio de 1000 semillas oscila entre 30 y 180 g. Se comporta generalmente como autógamo, aunque con cierto grado de alogamia.

5. *L. micranthus* Guss., Fl. Sicul. Prodr. 2: 400 (1828-1832) [micránthus]

L. hirsutus auct.

Ind. loc.: “In collibus, et planis aridis subarenosis Siciliae meridionalis; Castelvetrano, Marsala, Mazzara, Selinunte, da Vitoria a Siracusa”

lc.: Lám. 72 g-l; fig. a5, b5

Planta de hasta 50 cm, herbácea, anual, hirsuta, con los pelos de 1 mm o más. Tallo generalmente muy ramificado desde la base. Hojas con 5-9 folíolos; estípulas linear-subuladas; pecíolo 4-10 cm; folíolos 3-7 × 0,5-1,5 cm, de oblongo-ovados a oblanceolados, mucronados en el ápice, hirsutos por ambas caras. Inflorescencia 5-10 cm, racemosa, con las flores inferiores por lo general alternas y las superiores irregularmente subverticiladas; pedicelos 2-3 mm; brácteas, linear-lanceoladas; bractéolas c. 3 mm, lineares. Cáliz 7-12 mm, hirsuto, con el labio superior 5,5-7 mm, hendido; el inferior de hasta 12 mm, tridentado, con los dientes c. 3-4 mm, linear-lanceolados. Corola azulada o blanco-azulada; estandarte 10-14 mm, con una mancha central blanquecina; quilla aguda en el ápice, con una aurícula muy desarrollada, de color azul-negruzco y base blanca. Fruto 30-50 × 10-12 mm, con 3-5 semillas, de color castaño oscuro, hirsuto. Semillas 5-9 × 4-7 × 3-5 mm, desde globoso-lenticulares y blancas con dos arcos pardos anchos, a lenticular-comprimidas, jaspeado-reticulado parduscas, sin arcos, sobre fondo gris o marrón claro; testa lisa. $2n = 24$ *?, 50*, 52; $n = 26$ *.

Matorrales degradados, cultivos abandonados, cunetas, bordes de caminos, etc., en suelos ácidos o descarbonatados, bien drenados [pH 5,4-7,5, textura de arenosa a franco-arenosa]; 0-700 m. III-VI. Cuenca mediterránea. C y SW de España, Menorca, C y S de Portugal. **Esp.:** Ba Ca Cc Co CR Gu H J Ma PM[Mn] To Se. **Port.:** AAl Ag BAl BL E R. **N.v.:** altramuz peludo, alberjón peludo; **port.:** tremoço-hirsuto; **cat.:** llobí hirsut.

Observaciones.—El peso de 1000 semillas oscila entre 50 y 150 g.

22. *Lupinus*6. *L. cosentinii* Guss., Fl. Sicul. Prodr. 2: 398 (1828-1832) [Cosentínii]*L. digitatus* sensu Cout.*L. varius* auct.*Ind. loc.*: "In herbosis inter vulcanicos lapides: Catania (Cosentini)"*lc.*: Lám. 72 a-f, fig. 4 a6, b6

Planta 40-130 cm, herbácea, anual, seríceea, con los pelos de menos de 1 mm. Tallo robusto, irregularmente estriado, que a partir de cierta altura produce ramas vigorosas y estriadas. Hojas con pecíolo 4-10 cm; 5-11 folíolos 2-8 × 0,6-2 cm, oblongo-obovados u oblanceolados, seríceos por el haz y el envés; estípulas linear-subuladas. Inflorescencia 6-18 cm, con pedúnculo de 10-40 mm, en racimo terminal ± homogéneo, con verticilos regulares en la parte superior y ± irregulares en la inferior; pedicelos de 2-4 mm; brácteas lanceoladas; bractéolas c. 4-5 × 1 mm, linear-lanceoladas. Cáliz 9-12 mm, seríceo-plateado, con el labio superior bipartido, algo más pequeño que el inferior; el inferior, 10-12 mm, subtertero o tridentado. Corola de color blanco o azul; estandarte 15-17 mm, con la zona centro-basal blanca; alas 15-18 × c. 8 mm; quilla 14-17 × c. 4 mm, sin mácula diferenciada en la base del limbo. Fruto 40-60 × 12-20 mm, agudo, con 2-4 semillas, de color pardo-rojizo, viloso o hirsuto. Semillas 7-11 × 6-9 × 3-5 mm, de forma orbicular-cuadrangular, deprimidas, blancas o de un pardo-jaspeado, sobre fondo crema y con dos arcos pardos, uno en cada cara que enmarca al hilo; testa muy áspera, iridiscente. $2n = 32$.

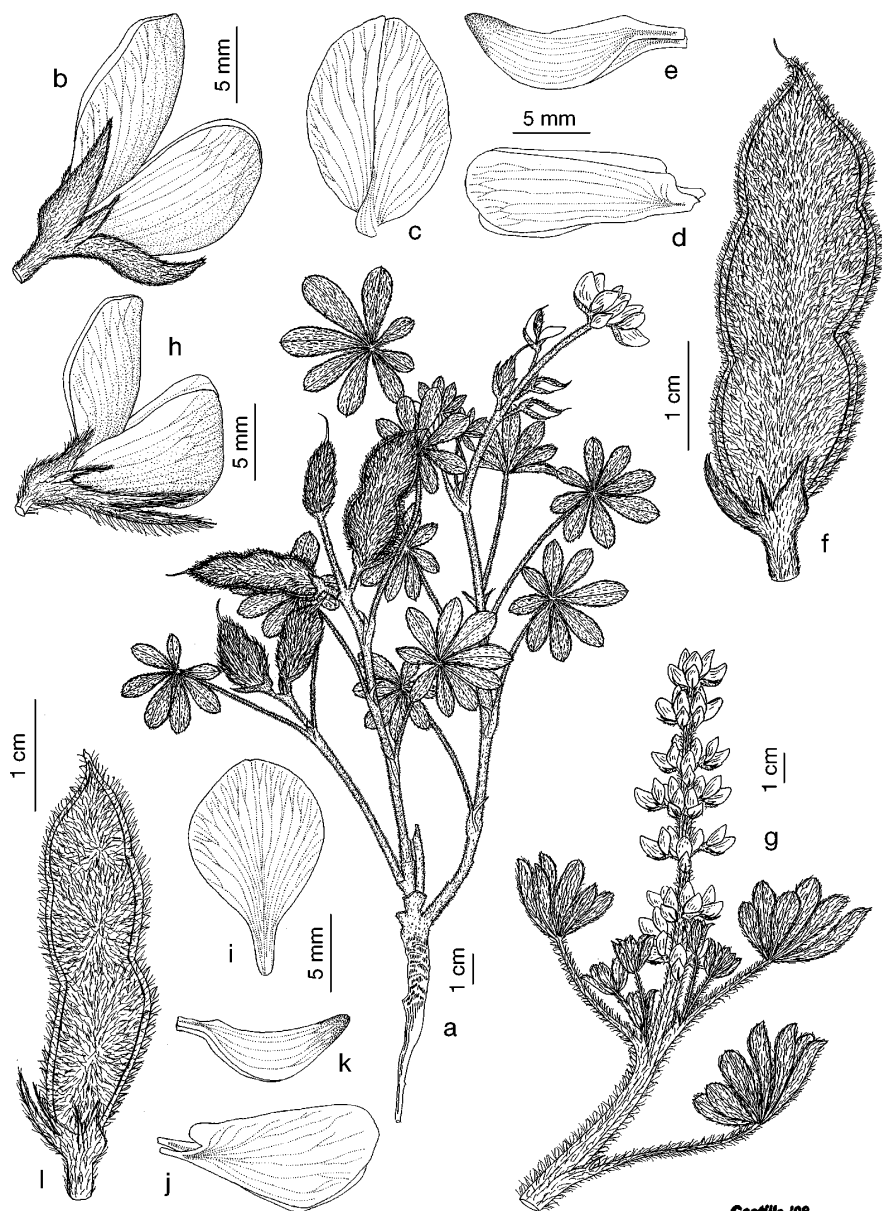
Arenales costeros y, con menos frecuencia, en suelos franco-arenosos, básicos, en el interior; 0-670 m. III-VII. Cuenca mediterránea. SW de la Península. **Esp.**: Ca H Ma Se. **Port.**: Ag BL E. **N.v.**: chochos; *port.*: tremço-de-jardim.

Observaciones.—Una antigua recolección de Planellas en Puentedeume (C) puede considerarse como ocasional, ya que la planta nunca más apareció en Galicia. El peso de 1000 semillas oscila entre 114-353 g; las semillas de la población de Pilas (Sevilla) son de tamaño tres veces mayor que las de los arenales costeros portugueses y españoles de Huelva y Cádiz, lo que podría deberse a la riqueza y profundidad de los suelos de esa estación.

En Australia se ensaya su cultivo como pasto de verano para el ganado ovino.

7. *L. albus* L., Sp. Pl.: 721 (1753) [álbus]*L. albus* subsp. *termis* (Forssk.) Cout., Fl. Portugal: 314 (1913)*Ind. loc.*: "Habitat...." [sic]*lc.*: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 2, 4(3): 1153 fig. 1307 (1923)

Planta 30-200 cm, herbácea, anual, pubescente. Tallo ramificado a partir de cierta altura. Hojas con pecíolo de 4-6 cm; 5-9 folíolos de 2,5-3,5 × 1,4-1,8 cm en las hojas inferiores y 4-5 × 1-1,5 cm en las superiores, sésiles, oblongo-obovados u oblanceolados, casi glabros por el haz y vilosos por el envés; estípulas setáceas. Inflorescencias 5-10 cm, en racimos terminales laxos o densos, de hasta 25 flores; flores subsésiles, alternas, dispersas a lo largo del eje de la inflorescencia; brácteas oblongas, pronto caducas; bractéolas triangulares, diminutas. Cáliz 6-10 mm, sedoso, con el labio superior entero o subtertero y el inferior tridentado. Corola blanco-azulada, lila o violácea; estandarte 18-20 × 13 mm; alas 17-20 × 8-10 mm; quilla 13-15 × 6 mm. Fruto 60-130 × 15-



Castillo '98

Lám. 72.—*Lupinus cosentinii*, a-f) Puerto de Santa María, Cádiz (MA 582237): a) hábito; b) flor; c) estandarte; d) alas; e) quilla; f) fruto. *L. micranthus*, g-k) Casasviejas, Benalup de Sidonia, Cádiz (MA 58239); l) Paradas, Sevilla [MA 58232(2)]: g) ramilla floral; h) flor; i) estandarte; j) alas; k) quilla; l) fruto.

22. *Lupinus*

25 mm, acuminado, con 4-6 semillas, de amarillo a pardo, con pelos cortos. Semillas 8-14 mm de diámetro, cuadrangular-orbiculares, blancas, blanco-amarillentas o hasta rosadas; testa lisa. $2n = 50$ [40*?, 42*?, 48*?]; $n = 25$.

Barbechos, cunetas; suelos neutros o ácidos –excepcionalmente hasta un 3% de carbonato cálcico activo– que drenen bien; 0-700? m. III-VIII. Probablemente originario de la Península Balcánica, se cultiva mucho en la región mediterránea, Macaronesia, alto Nilo, C y SE de Europa, Rusia, Etiopía, África del Sur, Australia y América. S y E de la Península. **Esp.:** [A] [Al] [B] [Ba] [Bi] [Ca] [Cc] [Ge] [H] [Ma] [Se] [To] [V]. **Port.:** [AAI] [Ag] [BAL] [E]. **N.v.:** altramuza, chochos; *port.:* tremoço; *cat.:* llobí, tramús, tramosota, tramusser.

Observaciones.–Las flores suelen ser autógamias, con cierta tendencia a la alogamia. En algunos cultivares de plantas con escasos alcaloides, la corola adquiere un color blanco intenso.

Se cultiva por sus semillas para alimentación humana y animal, como abono verde, pasto o forraje para el ganado. Para el consumo humano, la semilla se prepara dejándola en remojo para que disminuya su toxicidad y se vuelvan blandas y turgentes.

8. *L. polyphyllus* Lindl. in Bot. Reg., tab. 1096 (1827) [polyphýllus]

Ind. loc.: “...have been discovered by Mr. David Douglas, in the north-west of North America, along with the *Lupinus sericeus* of Pursh”

l.c.: Lindl. in Bot. Reg., tab. 1096 (1827); H.G. Hess, Landolt & R. Hirzel, Fl. Schweiz 2: 486 (1977)

Planta de hasta 90 cm, herbácea, perenne. Tallo por lo general simple o muy poco ramificado. Hojas con pecíolo de hasta 35(60) cm; 11-15 folíolos (4)7-15 × (1)1,5-3 cm, lanceolados, glabros o glabrescentes por el haz, pelosos por el envés; estípulas 8-19 mm, lanceoladas, agudas. Inflorescencia de hasta 30-40 cm, espiciforme; flores dispuestas en espiral irregular a lo largo del eje, con la apariencia de falsos verticilos; pedicelos (5)6-7(9) mm; brácteas 6-7 mm, linear-lanceoladas; bractéolas lineares. Cáliz pubescente, bilabiado, con los dos labios enteros, el superior anchamente ovado, más corto que el inferior. Corola azulada; estandarte algo más claro, con una zona blanquecina. Fruto c. 4 mm, agudo, con 6-10 semillas, de color pardo-rojizo, piloso o hirsuto. Semillas comprimidas lateralmente, de un blanco sucio sobre un fondo pardusco y con dos arcos pardos, uno en cada cara que enmarca al hilo; testa iridiscente. $2n = 48^*$.

Cultivada con frecuencia en parques y jardines, escapada de cultivo o naturalizada; 1600-2000 m. III-VII. Originaria del N de América, naturalizada en casi toda Europa. Pirineos orientales, Cerdeña. **Esp.:** [Ge].

Observaciones.–Se conoce una sola localidad española, en la que, sin duda, está naturalizada. Podría aparecer, escapada de cultivo, en cualquier otro lugar del N peninsular. Con frecuencia se cultiva en jardinería, sobre todo en Francia e Inglaterra.

HÍBRIDOS

Se ha demostrado experimentalmente que la hibridación en el género es fácil y algunos híbridos son fértiles.

La planta de Baños de Montemayor (Cáceres) –*L. × versicolor* Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 5: 507 (1945)– descrita inicialmente como híbrido entre *L. hispanicus* y *L. luteus*, es una de las muchas formas de *L. gredensis* que se dan espontáneamente en el entorno de la Sierra de Gredos, del Sistema Central español.

23. *Lotononis***CROTALARIEAE** Lindl. ex Hutch.

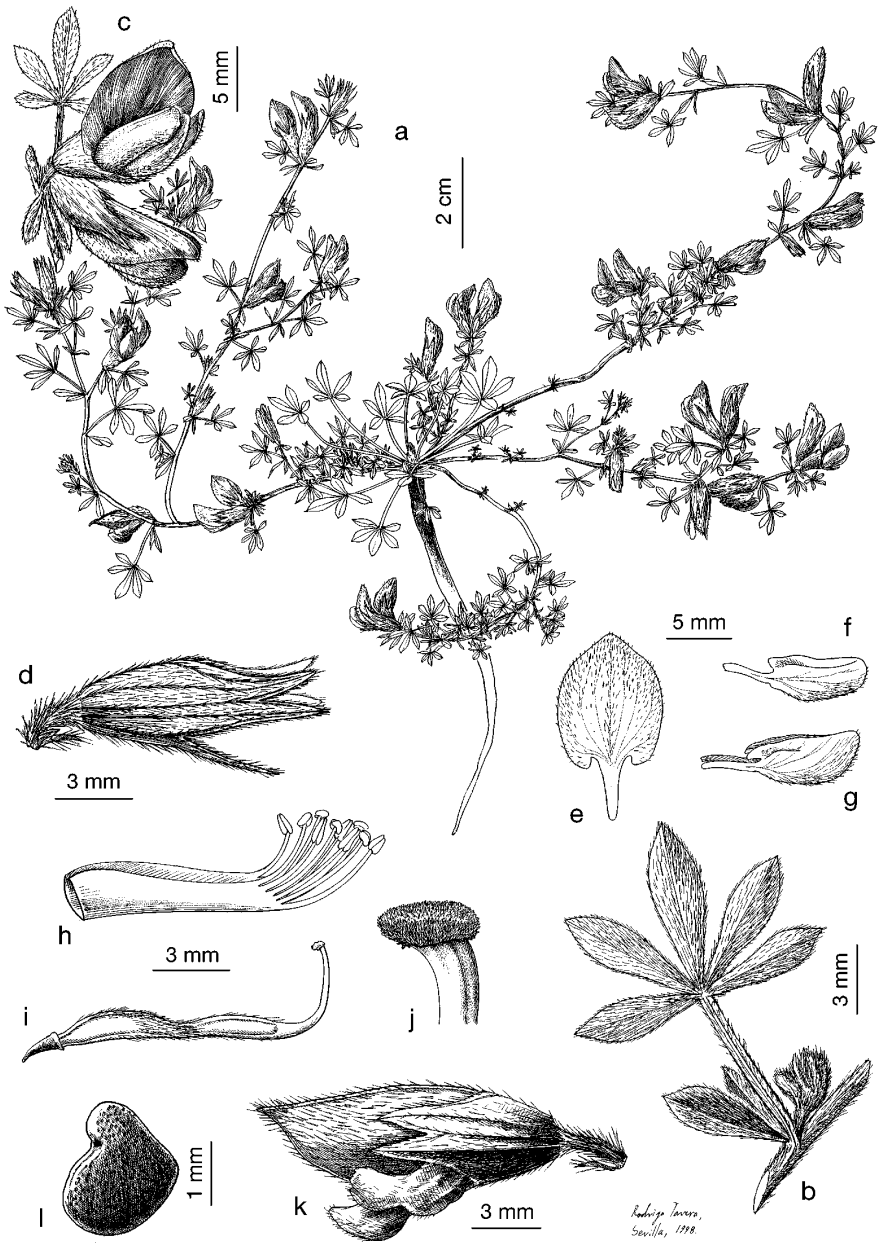
Arbustos, sufrútices o hierbas eglandulares. Hojas estipuladas o no, sin pulvínulos, trifolioladas o digitadas y con 5 folíolos en el ápice y 2 folíolos en la base; folíolos sin estipelas, ni pulvínulos, enteros. Inflorescencias axilares, paucifloras. Flores sin néctar, amarillas. Androceo monadelfo, con los filamentos soldados en forma de tubo abierto por el vientre; filamentos cilíndricos; anteras ovoideas, no apiculadas, glabras, alternativamente dorsifijas y basifijas. Pistilo sentado, frecuentemente dividido en dos partes; estilo cilíndrico, arqueado, glabro; estigma húmedo, capitado, papiloso. Fruto sentado, \pm aplanado o redondeado, seco, dehiscente, polispermo. Semillas cordiformes, algo aplanadas, sin estrofiolo; hilo con forma de punto.

23. *Lotononis* (DC.) Eckl. & Zeyh. [nom. cons.]*

[*Lotonónis*, -idis f. – véanse los género *Lotus* L. y *Ononis* L. De Candolle, en el protólogo de *Ononis* sect. *Lotononis* DC., dice que las especies de dicha sección habían sido incluidas por los autores en distintos géneros, como *Lotus* L., *Ononis* L., etc.]

Sufrútices inermes, leñosos solo en la base, decumbentes, pelosos; indumento simple formado por pelos unicelulares largos y rígidos. Tallos de sección circular, sin costillas diferenciadas, con ramificación alterna. Hojas sin estípulas, pecioladas o sentadas, digitadas; las basales en roseta, largamente pecioladas, pentafoliadas, sin folíolos basales; las caulinares alternas, con 2 folíolos a un solo lado en la base del pecíolo y 5 folíolos en el ápice del raquis. Inflorescencias axilares, formadas por glomérulos de (1)2-3(4) flores; flores pediceladas, con una bráctea en la mitad inferior del pedicelo o en la base. Cáliz campanulado, bilabiado, con el tubo más corto que los labios, seríceo; labio inferior con un diente; labio superior con cuatro dientes, profundamente hendido hasta la altura del tubo. Corola con todos los pétalos diferenciados en limbo y uña, soldados al tálamo floral, el estandarte caduco, las alas y quilla persistentes en el fruto; estandarte de mayor longitud que las alas y la quilla, con limbo ovado o elíptico, entero en el ápice, auriculado en la base, seríceo solo en el dorso; alas oblongas, con una aurícula y varios pequeños pliegues transversales en la base del limbo, seríceas solo en la mitad inferior del dorso; quilla suboblonga o hemioblonga, con el margen superior más o menos recto, con una aurícula y una invaginación longitudinal en la base del limbo, seríceas solo en la mitad inferior del ápice del dorso. Androceo submonadelfo, con todos los filamentos soldados en forma de tubo abierto hacia la zona vexilar, con estambres de anteras dorsifijas que alternan con otros de anteras basifijas; filamentos estaminales cilíndricos, glabros; anteras de ovoideas a subcilíndricas, amarillas, glabras. Ovario sentado, comprimido, contraído hacia la mitad, que delimita dos zonas, una basal, fértil, y otra apical, estéril, pluriovulado; estilo cilíndrico, arqueado en la zona inferior; estigma húmedo, elíptico, subterminal, algo extrorso. Fruto sentado, oblongo, comprimido, dehiscente, con varias semillas. Semillas acorazonadas o subreniformes, sin estrofiolo.

* P.L. Ortiz



Lám. 73.—*Lotononis lupinifolia*, a-j) Izbor, Granada (MA 198521); k-l) Torrenueva, Motril, Granada (MA 361210): a) hábito; b) nudo con hoja y botón floral; c) flores en la antesis; d) cáliz en la antesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) fruto; l) semilla.

23. *Lotononis*

1. *L. lupinifolia* (Boiss.) Benth. in London [lupinifolia]
 J. Bot. 2: 607 (1843)

Lebordea lupinifolia Boiss., Notice Abies Pinsapo: 10 (1838) [basi6n.]

Ind. loc.: "Tous les lits de torrens de la c6te" [Málaga, Granada, etc. Boiss., Elench. Pl. Nov.: 36 (1838)]

lc.: Lám. 73

Sufrútice de 3-30 cm, ascendente, densamente seríceo o más raramente seríceo-velutino, con el indumento formado por pelos de 0,5-2 mm, mayoritariamente aplicados. Hojas basales pecioladas, en roseta, las caulinares sentadas; pecíolos 11-42 mm; folíolos 2-16,5 × 0,4-3,3(4,8) mm, sentados, estrechamente obovado-oblanceolados o estrechamente elípticos, con base atenuada-cuneada, con ápice agudo, a veces mucronado, muy raramente obtuso o retuso, con margen entero, seríceos en ambas caras, los de la base de la hoja algo más pequeños que los del ápice; raquis de las hojas superiores 2-12 mm, frecuentemente aplanado. Inflorescencias axilares, con 1-4 flores; pedicelo 2-4 mm; bráctea 1-4 × 0,1-0,5 mm, linear-subulada o linear-oblanceolada, seríceo solo por el envés. Cáliz 8-13,5 mm; tubo 3-4,5 mm, seríceo solo por el exterior; labio inferior 4-8 mm; labio superior 5-9,5 mm, algo más largo que el inferior, con cuatro dientes de 2-5,5 mm, con una hendidura dorsal de 4,5-8 mm. Corola amarilla, a veces un poco rojiza; estandarte 12-15,5 × 5,5-8 mm, con uña de 4-5,3 mm; alas 10,5-13,5 × 2,5-3,8 mm, con uña de 3,5-5 mm; quilla 11-12,5 × 3-4 mm, con uña de 3,8-5 mm. Androceo con 4 estambres cortos de anteras basifijas y 6 estambres largos; uno, el carinal, de antera basifija y el resto de anteras dorsifijas; anteras dorsifijas de 0,5-0,8 mm, ovoideas, las basifijas de 0,8-1,2 mm, subcilíndricas. Ovario 9-10 × 0,8-1,2 mm, seríceo, con 8-12 rudimentos seminales; estilo 2,8-4 mm, glabro. Fruto 12-17 × 3,5-5 mm, comprimido, seríceo, con la zona estéril del ovario y estilo generalmente caducos, con 5-12 semillas. Semillas 1,8-2,3 × 1,8-2,5 mm, acorazonadas, algo comprimidas, finalmente granuladas, amarillentas.

En matorrales secos, cercanos al mar, sobre todo tipo de suelos; 0-700 m. III-V(VI). NW de África (Argelia y Marruecos) y Península Ibérica. S de España. **Esp.**: (Al) Gr Ma.

Observaciones.—Aunque en la Península Ibérica no se ha observado variación en el número de folíolos del ápice de la hoja, en el NW de Marruecos con frecuencia se encuentran plantas con 3 y 5 folíolos.

Una antigua cita de Puerto Real (Cádiz) no ha podido ser confirmada [cf. Gredilla in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 3: 70 (1903)].

ROBINIEAE Bercht. & J. Presl

Árboles, arbustos e hierbas, frecuentemente con pelos glandulares o glándulas estipitadas. Hojas con estípulas a veces espinosas, generalmente pulvinuladas, pecioladas, a menudo imparipinnadas; folíolos estipelados, pulvinulados, enteros. Inflorescencias en racimos axilares. Flores con néctar, blancas o rosadas. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre; filamentos cilíndricos; anteras ovoideas, glabras, alternativamente dorsifijas y basifijas. Pistilo estipita-

24. Robinia

do, con varios rudimentos seminales; estilo cilíndrico, con pelos patentes; estigma húmedo, capitado, con pelos setáceos largos. Fruto estipitado, aplanado, seco, dehiscente, polispermo. Semillas ovoideas o reniformes, frecuentemente con estrofiolo; hilo con forma de punto.

24. Robinia L.*

[Robinia, -ae f. – Jean [Ioannes] Robin [Robinus] (1550-1629), jardinero e intendente del antiguo "Jardin du Roi", situado en la Place Dauphine (París), quien menciona por primera vez, en su libro el "Jardin du roi très chretien Henry IV..." (1601), la falsa acacia o robinia (*Robinia pseudo-acacia* L.), y su hijo Vespasien Robin (1579-1662), jardinero y asistente, quien la plantó en el "Jardin Royal des Plantes", donde persiste desde 1635 su ejemplar]

Árboles caducifolios, espinosos, con indumento seríceo-piloso laxo en los órganos jóvenes. Tallos alternos, los jóvenes con costillas longitudinales agudas. Hojas alternas, pulvinuladas, estipuladas, pecioladas, imparipinnadas; estípulas libres entre sí, no soldadas al pecíolo, herbáceas y caducas o espinosas y persistentes; folíolos estipelados, sin pulvínulos, peciolulados, enteros. Inflorescencias axilares, en racimos péndulos, con numerosas flores. Flores olorosas, con néctar, pediceladas, con una bráctea caduca. Cáliz campanulado, con dos dientes superiores que forman un labio bidentado, 2 laterales y 1 inferior, con el tubo mucho más largo que los dientes. Corola con todos los pétalos diferenciados en limbo y uña, soldados al tálamo floral, decidua; estandarte ovado, casi del tamaño de las alas y quilla; alas obtusas, auriculadas en la base, sin rugosidades o invaginaciones; quilla falcada, aguda en el ápice, auriculada en la base del limbo, sin invaginaciones. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre en la base, con frecuencia soldado al resto de los estambres en casi toda la mitad inferior, en forma de tubo cerrado y oblicuo, bifenestrado en la base a ambos lados del estambre vexilar, que alterna estambres con anteras basifijas con otros de anteras subdorsifijas; filamentos estaminales cilíndricos, glabros; anteras de subcilíndricas a ovoideas, amarillas, glabras. Ovario estipitado, con numerosos rudimentos seminales biseriados; estilo cilíndrico, claramente diferenciado del ovario en su base, fuertemente curvado cerca de la base; estigma húmedo, terminal, hemisférico. Fruto cortamente estipitado, comprimido, dehiscente, con 1-18 semillas. Semillas reniformes, lisas, sin estrofiolo. $x = 10, 11$.

1. R. pseudoacacia L., Sp. Pl.: 722 (1753)

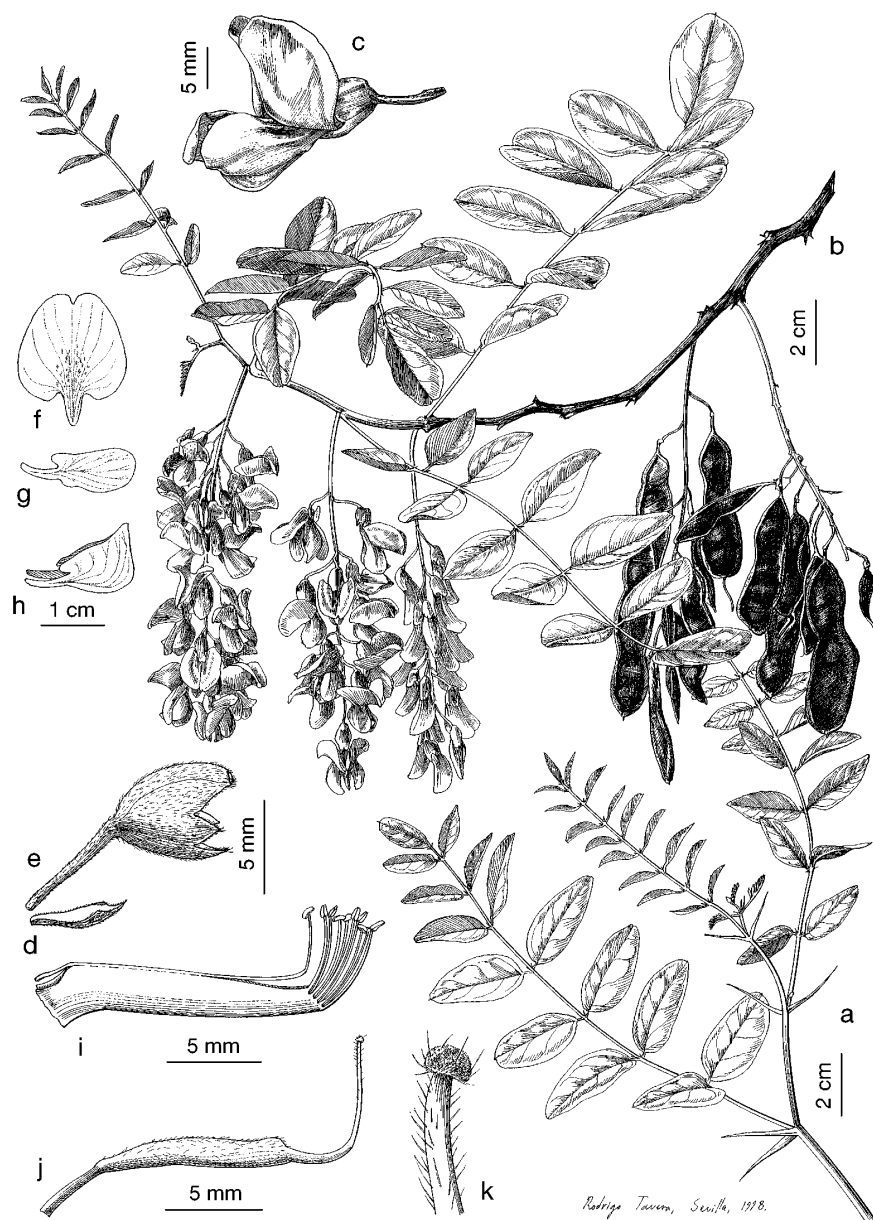
[Pseudoacácia]

Ind. loc.: "Habitat in Virginia"

Ic.: Lám. 74

Árbol de hasta 25 m; indumento formado por pelos de 0,1-0,5(0,8) mm. Tallos jóvenes con costillas longitudinales en forma de V invertida. Hojas 3,5-32 cm, con (1)3-11 pares de folíolos; estípulas de las ramas de la copa 1,5-3,5 mm, lineares, herbáceas, prontamente caducas, desarrollándose en su lugar acúleos de 1-9 mm al volverse los tallos leñosos, las de los tallos juveniles de los

* P.L. Ortiz



Lám. 74.—*Robinia pseudoacacia*, a) Aracena, Huelva (SEV 46239); b-k) avenida de la Palmera, Sevilla (SEV 152894): a) tallo juvenil con estípulas espinosas; b) rama adulta con flores y frutos; c) flor en la antesis; d) bráctea; e) cáliz; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) parte superior del estilo con el estigma.

24. Robinia

renuevos 4-19 mm, espinosas; pecíolo y raquis con 5 costillas agudas con un surco en la cara adaxial; pecíolo 0,8-5,2(6,7) cm; raquis (0,7)1,9-24,5 cm, con estipelas de 0,4-2,5 mm, lineares; folíolos (7)15-60(90) × 4,5-30(40) mm, elípticos u ovados, raramente obovados u oblongos, agudos o retusos en el ápice, generalmente mucronulados, atenuados o algo truncados en la base, con peciólulos de 1,5-5(6) mm. Inflorescencias con 11-35 flores, sobre los tallos de primavera; brácteas 3-4,5 × 0,4-0,5 mm en la base del pedicelo y pedicelo de 3-12(14) mm. Cáliz 4-7,5(9) mm, con la boca más o menos recta, ligeramente bilabiado; dientes del labio superior 0,2-1 mm, los del inferior 1-3(3,5) mm. Corola glabra, blanca, con tonalidades amarillo-verdosas sobre el nervio medio del estandarte y a veces en el ápice de la quilla; estandarte 16-20 × 14-18 mm, con limbo ovado, escotado en el ápice, redondeado o ligeramente auriculado en la base, con uña de 4 mm; alas 16-20 × 7-8 mm, oblongas, con uña de 4,5-6 mm; quilla 15-19,5 × 6-7,5 mm, con uña de 5-7,5 mm. Androceo con 5 estambres con anteras basifijas que alternan con otros 5 –algo más cortos– con anteras subdorsifijas; anteras basifijas 0,7-0,9 mm, las subdorsifijas 0,4-0,8 mm. Ovario 10-13 × 0,9-1,1 mm, linear-oblongo, subglabro a laxamente seríceo, sobre un estípite de 2-3 mm, con 16-21 rudimentos seminales; estilo 6-7 mm, acodado cerca de la base, glabro en la base y muy piloso en el tercio superior que forma una especie de pincel al que se adhiere el polen; estigma, globoso. Fruto 3-12 × 1-1,5 cm, linear-oblongo, glabro o glabrescente, con 1-18 semillas; carpóforo 2-5 mm. Semillas 2,6-3,5 × 4-5,5 mm, pardas con máculas oscuras. $2n = 22^*$.

Taludes, márgenes de caminos forestales y de carreteras, bordes de arroyos y bosques de ribera; 0-1600 m. (III)IV-VI(VII). Originaria del N de América, naturalizada en diversos puntos de la Península Ibérica. **Esp.:** [(A)] [B] [Bi] [(Cs)] [Ge] [Hu] [(L)] [M] [Mu] [(Na)] [O] [S] [(Sa)] [(So)] [SS] [T] [(Te)] [(V)] [Vi]. **Port.:** [(AAD)] [(BA)] [(BL)] [(DL)] [(E)] [TM]. **N.v.:** acacia bastarda, acacia blanca, acacia blanquera, acacia de bola, acacia de dos púas, acacia de flor, acacia espinosa, alcasia, alcazia, arcazia, escasia, falsa acacia, mamachocho (flor), pan y quesillo, pan y quesito, robinia; *port.*: acácia-bastarda, acácia-boule, acácia-pára-sol, falsa-acácia, robínia; *cat.*: càcia, falsa acàcia; *eusk.*: arkazia, azkasi, sasiarkazia.

Observaciones.—Su madera se emplea para la construcción de carros y juguetes. Se utiliza en la farmacopea como tónico, purgativo y vomitivo (emético). De esta especie se cultivan variedades sin espinas y con copa redondeada [*Robinia pseudoacacia* var. *umbraculifera* DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 137 (1813)]. En jardines de la Península se encuentra, aunque con menos frecuencia, un híbrido entre *R. pseudoacacia* y *R. viscosa* Vent., Descr. Pl. Nouv. tab. 4 (1800) [= *Robinia* × *ambigua* Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 4: 690 (1808)] con cálices y pedicelos con glándulas estipitadas y flores rosadas.

ASTRAGALEAE Bercht. & J. Presl

Árboles pequeños, arbustos, o hierbas anuales o perennes, con pelos mediifijos y/o basifijos, frecuentemente negruzcos, a veces con glándulas epidérmicas o subepidérmicas o con pelos glandulares. Hojas estipuladas, con pulvínulos o sin ellos, pecioladas, imparipinnadas, o paripinnadas y con el raquis prolongado en una espina; estípulas libres o soldadas entre sí, soldadas o no al pecíolo; folíolos sin estipelas o con ellas, frecuentemente pulvinulados, enteros. Inflorescencias en racimos axilares. Flores generalmente con néctar, blancas, azules o amarillas.

25. Galega

Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre, o monadelfo y con todos los filamentos estaminales soldados en un tubo cerrado o abierto; filamentos cilíndricos; anteras ovoideas, sin apículos, glabras, todas dorsifijas o alternativamente dorsifijas y basifijas o subbasifijas. Pistilo frecuentemente estipitado, con varios rudimentos seminales; estilo arqueado, cilíndrico o aplanado y glabro, o canaliculado en posición vexilar, uncinado en el ápice y barbado; estigma seco, terminal y en pincel o elíptico e introrso, o húmedo y capitado. Fruto frecuentemente estipitado, de polispermo a monospermo. Semillas frecuentemente reniformes o subcilíndricas, sin estrofiolo; hilo con forma de punto.

Subtribu **Galeginae** Bronn

Hierbas perennes, rizomatosas, a veces con glándulas estipitadas, sobre todo en las inflorescencias, sin pelos negros. Hojas sin pulvínulo, imparipinnadas; estípulas libres entre sí, no soldadas al pecíolo, frecuentemente sagitadas; folíolos sin estipelas, con pulvínulos. Androceo monadelfo, en tubo cerrado; anteras alternativamente basifijas y dorsifijas. Estilo curvado, cilíndrico, glabro; estigma terminal, húmedo, rodeado de pelos largos. Semillas subcilíndricas, lisas.

25. Galega L.*

[Galega, -ae f. – lat. medieval *galega*, -ae f. (*galea*, *gralega*, *regalea*, *regallicum*, *herba gallica*, *ruta gallica*, etc.) = la galega o hierba cabruna –en Laguna, gallega– (*Galega officinalis* L.). Algunos autores piensan que la palabra deriva del gr. *gála*, *gálaktos* n. = leche y gr. *aíx*, *aigós* f. (m.) = cabra, por las supuestas propiedades galactógenas de tal planta]

Hierbas perennes, con una cepa basal de la que rebrotan anualmente numerosos tallos; indumento formado por pelos de 0,1-0,6 mm, bicelulares –con la célula basal mucho más corta que la terminal–, siempre blancos, sobre todo en los pedicelos, cálices, ovarios y frutos, con glándulas estipitadas amarillas. Tallos ± cilíndricos, erectos, poco ramificados, con costillas longitudinales, los jóvenes pelosos, los viejos depilados y glabrescentes. Hojas estipuladas, pecioladas o subsentadas, imparipinnadas, con un pulvínulo solo en la base de cada folíolo; estipelas poco diferenciadas, la mayoría de las veces en forma de llaga; estípulas libres entre ellas, no soldadas al pecíolo, foliáceas, sagitadas, con las aurículas a veces divididas; folíolos con margen entero, con haz glabra o pelosa, pelosos por el envés. Inflorescencias axilares, pedunculadas, bracteadas, multifloras, generalmente más largas que la hoja axilante; flores con néctar, pediceladas, sin bractéolas, con receptáculo floral cónico en la base donde se insertan las demás piezas de la flor. Cáliz campanulado, un poco giboso en la base de la parte superior, con la boca recta y 5 lóbulos o dientes más largos, casi iguales o más cortos que el tubo; dientes triangulares o triangular-subulados, iguales. Corola glabra, azulada, blanquecina o amarillenta, con las alas y quilla unguiculadas; estandarte obovado, obtuso en el ápice, cuneado en la base, sin uña diferenciada; alas elípticas, un poco más cortas que el estandarte, con una aurícula muy desarrollada en la base del limbo y una invaginación hacia la base; quilla algo más larga que el

* P. García Murillo & S. Talavera

25. Galega

estandarte, falcada, aguda en el ápice, truncada o redondeada en la base del limbo, sin aurícula desarrollada. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en forma de tubo cerrado al menos en la mitad inferior, en el que alternan los estambres de anteras dorsifijas con otros de anteras basifijas; tubo estaminal oblicuo, membranoso, glabro; anteras glabras, no apiculadas, las dorsifijas cordiformes, las basifijas subcilíndricas. Ovario estipitado, glabro o laxamente peloso,

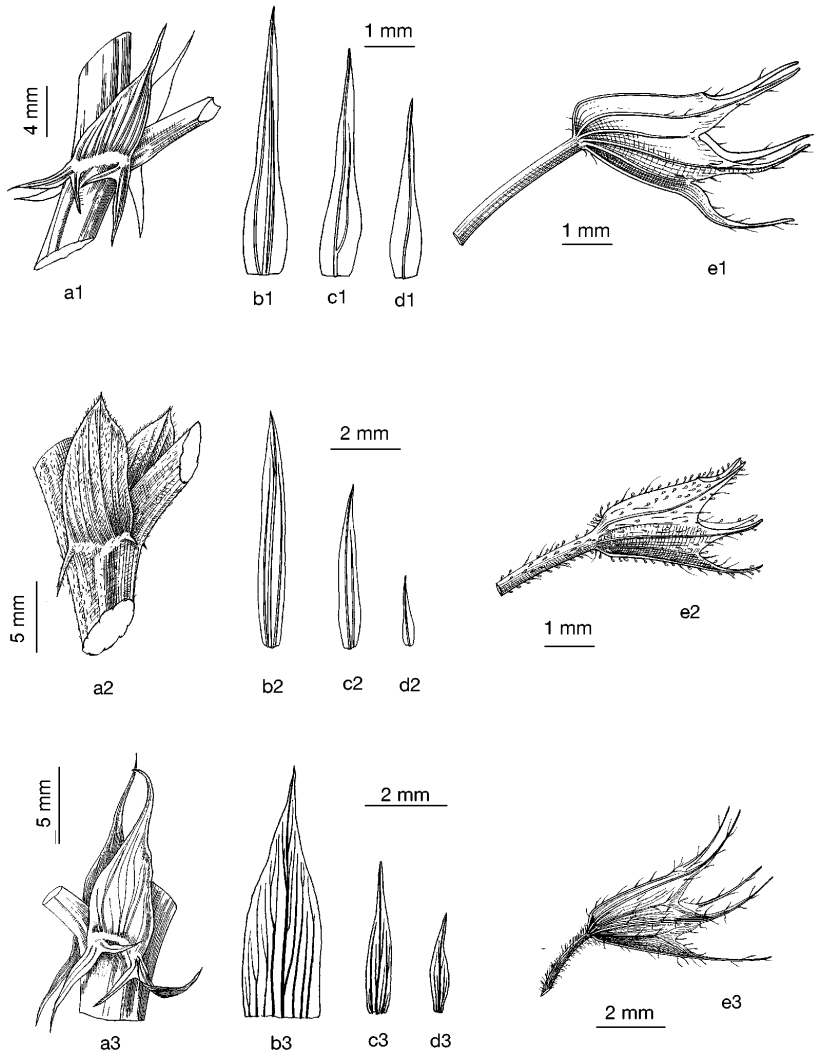


Fig. 5.—a) nudo con estípulas; b) bráctea inferior; c) bráctea media; d) bráctea superior; e) cáliz en la antesis de: 1) *Galega officinalis*; 2) *G. cirujanoi*; 3) *G. africana*.

25. *Galega*

con (4)6-8(9) rudimentos seminales; estilo acodado en la base, cilíndrico, glabro; estigma capitado, rodeado de papilas largas. Fruto estipitado, subcilíndrico, algo toruloso, pergaminoso, reticulado-estriado, glabro, indehiscente o tardíamente dehiscente, con menos de 7 semillas. Semillas reniformes-subcilíndricas, lisas, amarillo-verdosas o parduscas, con hilo puntiforme, sin estrofiolo. $x = 8$.

Observaciones.—Género integrado por unas 6 especies distribuidas por Eurasia y N de África. La mayoría de las especies se han cultivado como forrajeras y sobre todo por sus propiedades galactógenas –aumenta la producción de leche en cabras y otros mamíferos que se alimentan de ella–. Las medidas de las hojas se refieren a hojas adultas; asimismo se da el tamaño de los folíolos cuando éstos están completamente desarrollados.

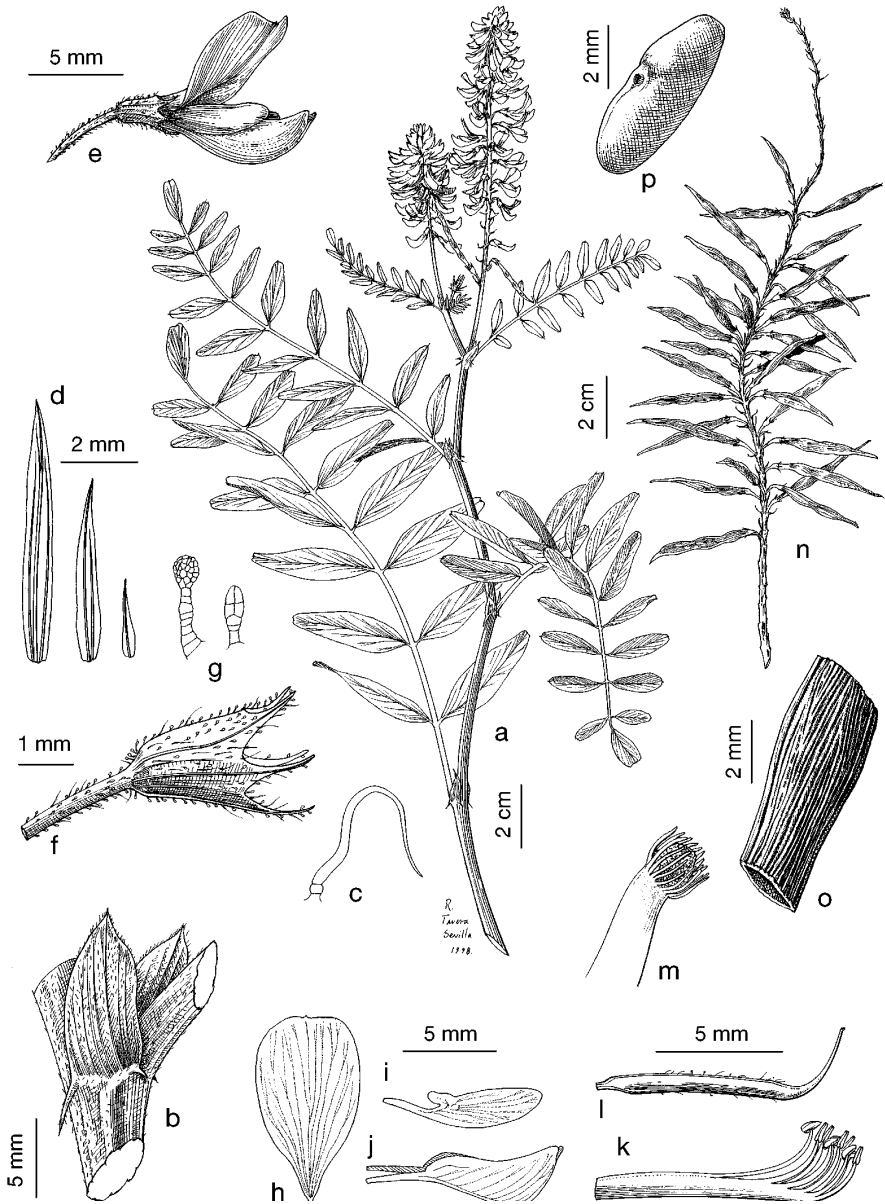
1. Cáliz y eje de la inflorescencia con glándulas estipitadas; dientes del cáliz 1,2-1,7 mm, más cortos que el tubo; folíolos con un mucrón de 0,1-0,3 mm **2. *G. cirujanoi***
- Cáliz y eje de la inflorescencia sin glándulas; dientes del cáliz (1,7)2-4,5 mm, más largos o iguales que el tubo; folíolos con un mucrón de 0,7-2,2 mm **2**
2. Cáliz (5)5,2-6,7 mm, con dientes (2,7)3-4,5 mm; eje de la inflorescencia peloso; brácteas herbáceas, la mayoría con 3-8 nervios; semillas (5)5,2-6 mm de longitud **3. *G. africana***
- Cáliz 4-5(5,5) mm, con dientes de 1,7-2,7(3) mm; eje de la inflorescencia glabrescente; brácteas membranosas, la mayoría con un solo nervio; semillas 4-4,2(4,5) mm de longitud **1. *G. officinalis***

1. *G. officinalis* L., Sp. Pl.: 714 (1753)

[officinális]

Ind. loc.: "Habitat in Italia, Hispania, Africa, ad margines agrorum"*lc.:* Fig. 5 a1, b1, c1, d1, e1

Hierba 45-80 cm, erecta. Tallos frecuentemente ramificados, glabrescentes –con algunos pelos adpresos de 0,1-0,4 mm en los ejemplares jóvenes–. Hojas 9-32 cm, con 8-9(10) pares de folíolos; estípulas 7-10 × 3-3,5 mm, ovado-lanceoladas, agudas, enteras o dentadas, con aurículas de hasta 4 mm, frecuentemente bifidas; pecíolo de hasta 11 cm; folíolos 25-60 × 8-20(27) mm, elíptico-oblongos o elípticos, obtusos, emarginados, mucronado-caudados en el ápice, con mucrón 1-2,2 mm, atenuados en la base con un peciólulo laxamente viloso, con haz glabra y envés glabrescente o laxamente pubescente, con pelos de 0,4-0,6 mm. Inflorescencia 12-20 cm, con 10-50 flores y eje generalmente glabrescente; pedúnculo 5-9 × 0,1-0,15 cm; brácteas 4-5 × 0,2-0,4(0,7) mm, lineares, membranosas, la mayoría con un solo nervio central, rara vez las de la base de la inflorescencia con 3 nervios; pedicelo 2,5-4,5 mm, generalmente glabrescente. Cáliz 4-5(5,5) mm, glabrescente, con algunos pelos eglandulíferos en los senos de los dientes y en la base; tubo 1,2-2,5 mm; dientes 1,7-2,7(3) mm, iguales o más largos que el tubo. Corola blanca, azulada o blanco-azulada; estandarte 8-11(12,5) × 7-8 mm, algo más largo que la quilla; alas 7-9,5(11) × 2,5-3,5 mm, algo más cortas que la quilla, obovadas, con una aurícula en la base del limbo de c. 2,5 mm y uña de 3-3,5 mm; quilla 8-11,5 × 2,8-3,5 mm, con uña de 2,5-3 mm. Anteras dorsifijas c. 0,3 mm, las basifijas c. 0,5 mm. Ovario glabro o laxamente seríceo, con (5)6-7(8) rudimentos seminales. Fruto (12)22-43 × 2,5-



Lám. 75.—*Galega cirujanoi*, a-m) entre Santa Bárbara de Casa y Rosal de la Frontera, Huelva (SEV 46251); n-p) entre Vila Franca de Xira e Alhandra, Estremadura (G): a) rama florífera; b) nudo con estípulas; c) pelo de los tallos; d) brácteas de la inflorescencia, de izquierda a derecha, la inferior, media y superior; e) flor en la antesis; f) cáliz en la antesis; g) glándulas del cáliz; h) estandarte; i) ala; j) quilla; k) androceo; l) gineceo; m) estigma; n) infrutescencia; o) fragmento del fruto; p) semilla.

25. *Galega*

3,2 mm, con (1)2-6 semillas; carpóforo pequeño, poco diferenciado del resto del fruto. Semillas 4-4,2(4,5) × 1,7-2,2 mm, pardas, amarillentas o pardo-rojizas. $2n = 16$.

Zonas húmedas de las márgenes de ríos; 80-950 m. (V)VI-X. C, E y S de Europa, W de Asia y ¿NW de África? Dispersa por toda la Península, más común en la mitad septentrional. **Esp.:** [B] [(Ba)] Bu C [Ca] [Ge] [(Hu)] [M] Or Sa [Sg] So SS Va Vi Za. **Port.:** TM. **N.v.:** galega, hierba cabruna, hierba galega, índigo falso, ruda capraria, ruda galega, yerba galega; *port.:* arruda-capraria, falso-anil, montana-galega; *cat.:* galega, galga.

Observaciones.—En el herbario del Jardín Botánico de Madrid hay un pliego (MA 162186) recolectado por P. Gutiérrez en El Puerto de Santa María (Cádiz) que con toda seguridad corresponde a antiguos cultivos. De similar procedencia podrían ser los materiales de Barcelona [Montseny, V-1912, *J. Pujol s.n.* (BC 17239)], Madrid [La Moncloa, VII-1918, *C. Vicioso s.n.* (MA 66436)]; Miraflores, VI-1923, *Aterido s.n.* (MA 146571)] y Segovia [San Ildefonso, 30-VI-1933, *González-Albo s.n.* (MA 336198)]. En Castronuño (Valladolid), las plantas presentan algunas glándulas en los cálices y a veces también en los ovarios, lo que se podría interpretar como una antigua introgresión con *G. orientalis*.

2. *G. cirujanoi* García-Mur. & Talavera in Anales Jard. Bot. Madrid 57: 218 (1999)

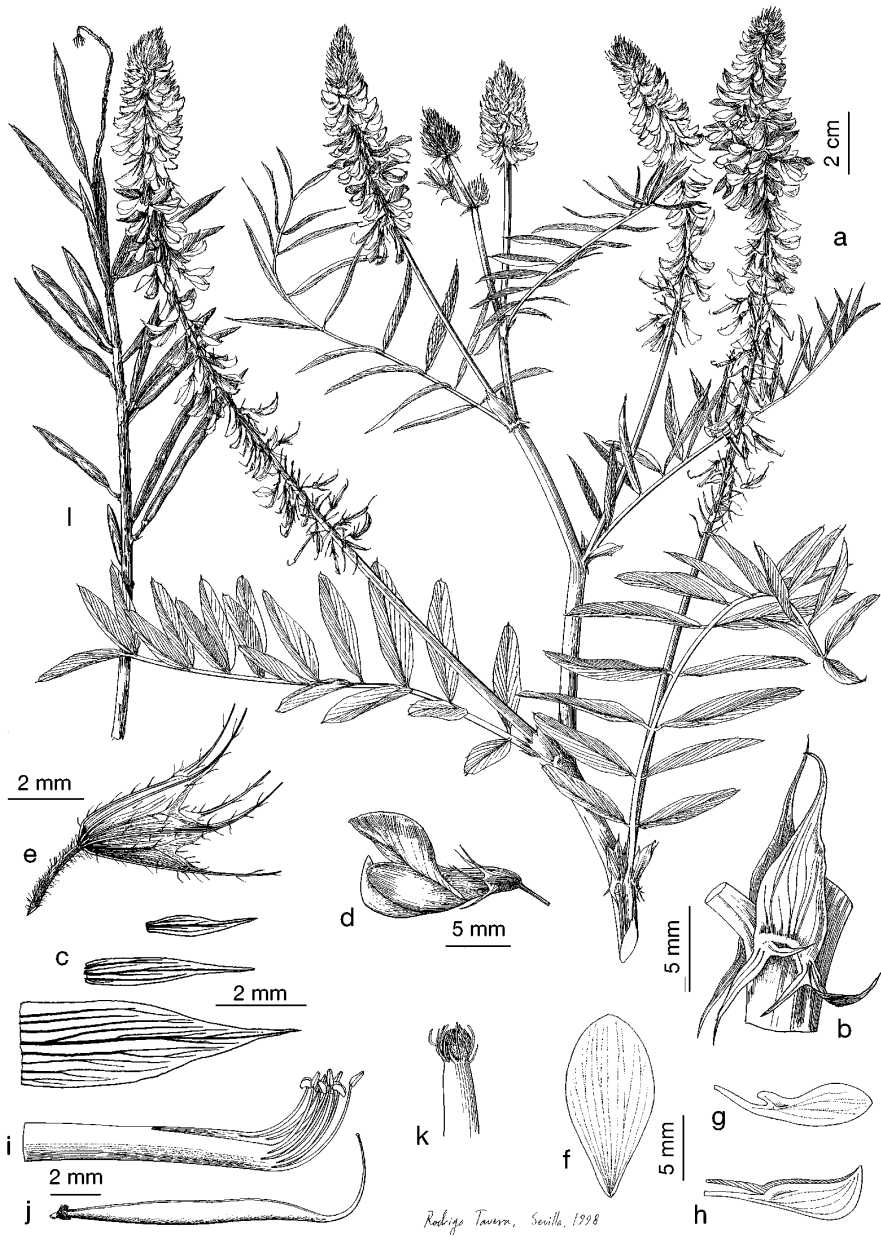
[Cirujánoi]

Galega officinalis sensu Samp.

Ind. loc.: "HOLOTYPUS: SEV 46251: Huelva (España); Sierra de Aracena: Entre Rosal de la Frontera y Santa Bárbara de Casas, 26.VI.1979, J. Rivera, P. Gibbs et S. Talavera colecta, 5324/R"

lc.: Lám. 75, fig. 5 a2, b2, c2, d2, e2

Hierba 40-50 cm, erecta. Tallos poco ramificados, pelosos cuando jóvenes —con pelos 0,2-0,4 mm, la mayoría de ellos crespos—. Hojas 15-21 cm, con (6)8-9(10) pares de folíolos; estípulas 6-11 × 4,5-5 mm, ovadas, obtusas, enteras, con aurículas 2-4,5 mm, enteras; pecíolo de hasta 7 cm; folíolos 32-44 × 11-20 mm, lanceolados o elípticos, el terminal generalmente retuso, los laterales redondeados, truncados o algo escotados en el ápice, mucronados, con mucrón 0,1-0,3 mm, con haz glabra o pubérula y envés pubérulo-viloso, con pelos de 0,3-0,4 mm y peciólulo viloso. Inflorescencia 8-20 cm, con 30-50 flores, generalmente con el eje peloso y con numerosas glándulas estipitadas, amarillas; pedúnculo 2,5-7 × 0,15-0,27 cm; brácteas 4-5,5 × c. 1 mm, lineares, herbáceas o membranosas, con 1-3 nervios, sin glándulas; pedicelo 2-3,5 mm, peloso, con algunas glándulas. Cáliz 3,5-4,1(4,5) mm, peloso o glabrescente, con glándulas estipitadas, abundantes, a veces solo en los senos de los dientes; tubo 2,1-2,5 mm; dientes 1,2-1,7 mm, más cortos que el tubo. Corola blanco-amarillenta o blanco-azulada; estandarte 10-12 × 6-7 mm, algo más largo que la quilla; alas 8-10 mm, más cortas que la quilla, elípticas, con aurícula de c. 1 mm y uña de 2,5-3 mm; quilla 10-11,5 × 2,5-2,7 mm, con uña de 2,5-3 mm. Anteras dorsifijas 0,3-0,4 mm, las basifijas 0,5-0,6 mm. Ovario glabro o claramente seríceo, con algunas glándulas estipitadas, con 8 rudimentos seminales. Fruto 20-55 × 2,8-3,2 mm, con (1)2-4(8) semillas; carpóforo 5-8 × 1,8 mm, cilíndrico, cubierto internamente de pelos. Semillas 1,9-2,1 × 4,8-6 mm, verdosas, amarillentas o pardo-rojizas. $2n = 16$.



Lám. 76.—*Galega africana*, a-k) Los Barrios, Cádiz (SEV 55507); l) El Rinconcillo, Algeiras, Cádiz (MA 359824): a) parte apical de una rama florífera; b) nudo con estípulas; c) brácteas de la inflorescencia, inferior, media y superior; d) flor en la antesis; e) cáliz en la antesis; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) infrutescencia.

25. Galega

Sotobosques húmedos de castañares y alcornoques; 0-500 m. VI-VIII. E de la región mediterránea y Península Ibérica. W de la Península Ibérica (cuencas bajas del Guadiana y Tajo). **Esp.:** Ba H. **Port.:** E R. **N.v., port.:** caprária, galega.

Observaciones.—G. Sampaio [Fl. Portug.: 301 (1946)] cita esta especie en Estremadura, donde la da como introducida. Se han estudiado materiales portugueses desde 1842 hasta época reciente, por lo que no se sabe con certeza si esta especie es autóctona o no en la Península.

3. *G. africana* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 2 (1768)

[africana]

Ind. loc.: "... grows naturally in Africa"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 179 (1987); lám. 76; fig. 5 a3, b3, c3, d3, e3

Hierba 80-120 cm, erecta. Tallos poco ramificados, vilosos los más jóvenes, después glabrescentes. Hojas 20-24 cm, con (4)8-10(13) pares de folíolos; estípulas de hasta 16 × 5 cm, ovado-acuminadas, enteras, dentadas o inciso-dentadas, con aurículas en la base de hasta 7 mm y frecuentemente bífidas; pecíolo de hasta 5 cm; folíolos 40-60 × 11-20 mm, el terminal frecuentemente obovado y retuso, los laterales elípticos, todos mucronados, con mucrón de 0,7-1(2) mm, cuando jóvenes glabros o pelosos por el haz, vilosos por el envés, con pelos sinuosos de 0,4-0,6 mm. Inflorescencia 12-50 cm, con 50-150 flores y eje peloso, sin glándulas; pedúnculo 4-17 × 0,2-0,5 cm; brácteas 6-12 × 1-1,7 mm, lanceoladas, casi enteramente herbáceas, con 3-8 nervios, rara vez los del ápice con 1 nervio; pedicelo 3-5 mm, peloso. Cáliz (5)5,2-6,7 mm, con pelos eglandulíferos dispersos; tubo 2-2,5 mm; dientes (2,7)3-4,5 mm, mucho más largos que el tubo. Corola blanco-violácea, a veces amarilla o amarillenta; estandarte 11-14,5 × 7-7,5 mm, algo más largo que la quilla; alas 10,5-12 × 3-3,2 mm, algo más cortas que la quilla, obovadas, con una aurícula en la base del limbo de c. 1,5 mm, y uña de c. 3,5 mm; quilla 10,5-13 × 2,2-3 mm, con uña de c. 3,5 mm. Anteras dorsifijas c. 0,3 mm, las basifijas c. 0,6 mm. Ovario glabro o laxamente seríceo, con c. (4)5-7(8) rudimentos seminales. Fruto 20-67 × 3-3,5 mm, con (1)3-6 semillas; carpóforo pequeño, poco diferenciado del resto del fruto. Semillas (5)5,2-6 × 2,1-2,5 mm, verdosas, amarillentas o pardo-rojizas. $2n = 18?$, $n = 8$.

Herbazales húmedos del sotobosque de alcornoques y quejigos africanos, cercanos a la costa; 0-100 m. III-VI. Península Ibérica y Marruecos. S de España (desde El Puerto de Santa María hasta Algeciras). **Esp.:** Ca.

Observaciones.—En el NW de Marruecos las plantas son menos vigorosas; las inflorescencias, más delgadas, con menor número de flores, y las hojas jóvenes, pelosas por ambas caras. El resto de los caracteres (morfología de las brácteas, cáliz y tamaño de las semillas) son como las de la mayoría de las plantas de Cádiz. Este morfotipo de hojas pelosas por ambas caras fue descrito como *G. officinalis* var. *villosa* Pérez Lara in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 205 (1892).

Subtribu **Coluteinae** Benth.

Arbustos o hierbas perennes —en especies extrapeninsulares—, con pelos negros sobre todo en el cáliz, sin glándulas. Hojas con pulvínulo, imparipinnadas; estípulas libres entre sí, soldadas a la base del pecíolo; folíolos sin estipelas,

26. Colutea

con pulvínulos. Androceo diadelfo; anteras alternativamente basifijas y dorsifijas. Estilo acanalado y barbado en orientación vexilar; estigma uncinado, seco. Semillas reniformes, lisas.

26. Colutea L.*

[Colútea, -ae f. – gr. *koloitia*(*koilótea*, *koloitéa*, *koloutéa*, *kolytéa*, *kolōtéa*, etc.), -as f. = en Teofrasto, nombre por de pronto de dos árboles con las semillas encerradas en una vaina, uno al parecer el espantalobos (*Colutea arborescens* L. –*kolytéa*), el otro, endémico de las Islas Eólicas, seguramente el *Cytisus aeolicus* Lindl. (*koloitia*), más el de un sauce del monte Ida, quizá la *Salix Caprea* L. (*salicáceas* –*koloitéa*)]

Arbustos o árboles pequeños de hasta 4 m, de corteza gris, muy ramificados en la mitad superior, inermes; indumento formado por pelos 0,1-0,6(0,7) mm, unicelulares, adpresos o subadpresos, blancos, en los tallos y hojas, aunque a veces en las brácteas, pedicelos y cálices mezclados con pelos negros. Ramas con costillas longitudinales, las jóvenes seríceas, las viejas glabrescentes. Hojas estipuladas, pecioladas, imparipinnadas, con pulvínulo en la base del pecíolo y en cada uno de los folíolos; estípulas libres, no soldadas al pecíolo; folíolos glabros por el haz, ± seríceos por el envés. Inflorescencias axilares, pedunculadas, bracteadas, paucifloras, con pedúnculo generalmente más largo que el pecíolo de la hoja axilante; flores con néctar, pediceladas, con 2 bractéolas en la base del cáliz. Cáliz campanulado, con la boca ± recta y 5 dientes mucho más pequeños que el tubo, con un receptáculo cónico en la base donde se insertan las demás piezas de la flor; dientes triangulares, seríceos por la cara interna. Corola glabra, amarilla, con los pétalos diferenciados en limbo y uña, soldados al receptáculo floral; estandarte con limbo circular, atenuado en una uña corta y ancha, con 2 callosidades en el centro de la base areoladas por máculas oscuras; alas geniculadas, lanceoladas, tan largas o mucho más cortas que la quilla, con una aurícula muy desarrollada en la base y a veces con un diente en la base del margen inferior; quilla falcada, redondeada o truncada en el ápice, auriculada en la base, con uña casi tan larga como el limbo, que sobresale del cáliz. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre, mucho más robusto que los demás, los 9 restantes soldados forman un tubo abierto, en el que alternan estambres de anteras dorsifijas con otros de anteras basifijas; tubo estaminal oblicuo, membranoso, glabro; anteras glabras, no apiculadas, las dorsifijas ovoideas, las basifijas subcilíndricas. Ovario estipitado, glabro o seríceo parcial o totalmente, con numerosos rudimentos seminales; estilo acodado en la base, uncinado en el ápice, acanalado y peloso en la cara vexilar; estigma alargado, situado en la zona interna del uncínulo estilar. Fruto estipitado, inflado, dehiscente en el ápice, con el estípite más largo que el cáliz y con numerosas semillas, membranoso-papiráceo, glabro o glabrescente. Semillas reniformes, sin estrofiolo, lisas, negruzcas. $x = 8$.

Observaciones.—Género integrado por 28 especies distribuidas por el S de Europa, N y SE de África y W y C de Asia, que tienen un centro de diversificación importante en el E del Mediterráneo. Este género tiene muy poca variabili-

* S. Talavera & M. Arista

26. *Colutea*

dad morfológica, por lo que los límites entre las especies son muy sutiles. Todas las especies del género tienen el fruto membranoso-papiráceo e inflado, son dehiscentes solo en el ápice, y cuando las numerosas semillas que poseen se sueltan de la placenta, suenan por acción del viento como un sonajero, de aquí el nombre vulgar con el que se conocen las especies del género: sonajas, espantalobos, espantazorras, espantaosos.

Bibliografía.—K. BROWICZ in Monogr. Bot. 14: 3-135 (1963).

1. Alas de la flor de hasta 9 mm; cáliz 4,5-6,5 mm, con el diente inferior 2-3 mm; estilo 5-5,5(6) mm **3. C. breviaolata**
- Alas de la flor de longitud mayor de 13 mm; cáliz 6,2-9 mm, con el diente inferior 0,7-2 mm; estilo (8)9-10 mm 2
2. Ovario glabro o con una fila de pelos solo en la sutura ventral; pelos mayores de las hojas y tallos de 0,4-0,7 mm **1. C. arborescens**
- Ovario peloso casi en toda la superficie; pelos mayores de las hojas y tallos de 0,1-0,3 mm **2. C. hispanica**

1. C. arborescens L., Sp. Pl.: 723 (1753)

[arboréscens]

Ind. loc.: “Habitat in Austria, G. Narbonensi, Italia praecipue ad Vesuvium”

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1459, fig. 1499 a, b, c, (1924)

Arbusto o árbol pequeño de 2-3(5) m, de corteza persistente; indumento formado por pelos de hasta 0,4-0,7 mm, adpresos, rara vez erecto-patentes en los peciólulos de los folíolos y pedicelos, blancos, a veces en las brácteas, pedicelos y cálices mezclados con pelos negros. Hojas con (3)4-6 pares de folíolos, las adultas 80-115 mm; estípulas 2-3,5 × 1,5-2,5 mm, triangulares, algo coriáceas, laxamente seríceas; peciolo 15-27 mm, seríceo; folíolos (11)17-23 × (5)12-17 mm, obovados o elípticos, mucronados, generalmente retusos, con peciólulo 0,5-1,2 mm. Inflorescencia con 3-7 flores; pedúnculo 20-60 mm, más largo que el peciolo de la hoja axilante; brácteas 0,5-1,7 mm, lanceoladas, con el ápice agudo, ± hialinas, débilmente seríceas sobre todo en el margen; bractéolas 0,3-1 × 0,2-0,4 mm, elípticas, a veces muy pequeñas, casi imperceptibles, seríceas. Cáliz 6,5-8 × 7-8 mm, laxamente pubérulo-seríceo, con todos o casi todos los pelos blancos, con tubo 2,3-3 veces más largo que el diente inferior; dientes triangulares –los 2 superiores de 1-1,5 mm, los dos medios de 1,3-1,5 mm y el inferior de 1,8-2 mm–. Corola con estandarte 16-20 × 15-21 mm, casi circular, emarginado, con uña de 4-4,5 mm; alas 13-17,5 × 3,5-4 mm, casi tan largas como la quilla, geniculadas, lanceoladas, enteras o con 1 diente en la base del margen inferior, con una aurícula 2-3 × 1,7-2 mm, truncada y revoluta en el ápice, con uña de 3,5-4,5 mm; quilla 13-17,5 × 7-7,7 mm, frecuentemente truncada en el ápice, con uña de 7-10 mm, mucho más larga que el cáliz. Anteras 1,2-1,4 mm. Ovario glabro o con una fila de pelos en la sutura ventral, con 30-36 rudimentos seminales; estilo 9-10 mm, glabro en la base; estigma c. 1,5 mm. Fruto 52-55 × 22-30 mm, glabro, con estípites 6-9 mm, glabro, con numerosas semillas. Semillas 2,5-3 × 3,4-4 mm, pardas. $2n = 12^*$.

26. Colutea

Carrascales, quejigares y hayedos, sobre substrato calcáreo; 300-1150 m. III-VII. S y C de Europa. NE de España. **Esp.:** B Cs Cu Ge Hu T. **N.v.:** espantalobos, espantazorras, garbancillo, sonajas; *cat.:* espantallops.

Observaciones.—En las inmediaciones de Cetina, Zaragoza (MA 66472) se encuentran ejemplares con las flores del tamaño de *C. arborescens*, pero con las alas más pequeñas que la quilla como en *C. brevilata*, y los ovarios esparcidamente pubescentes. Estos ejemplares son probablemente híbridos entre *C. arborescens* y *C. brevilata*.

2. C. hispanica Talavera & Arista in *Anales Jard.* [hispanica]
 Bot. Madrid 56: 412 (1998)

C. arborescens auct.

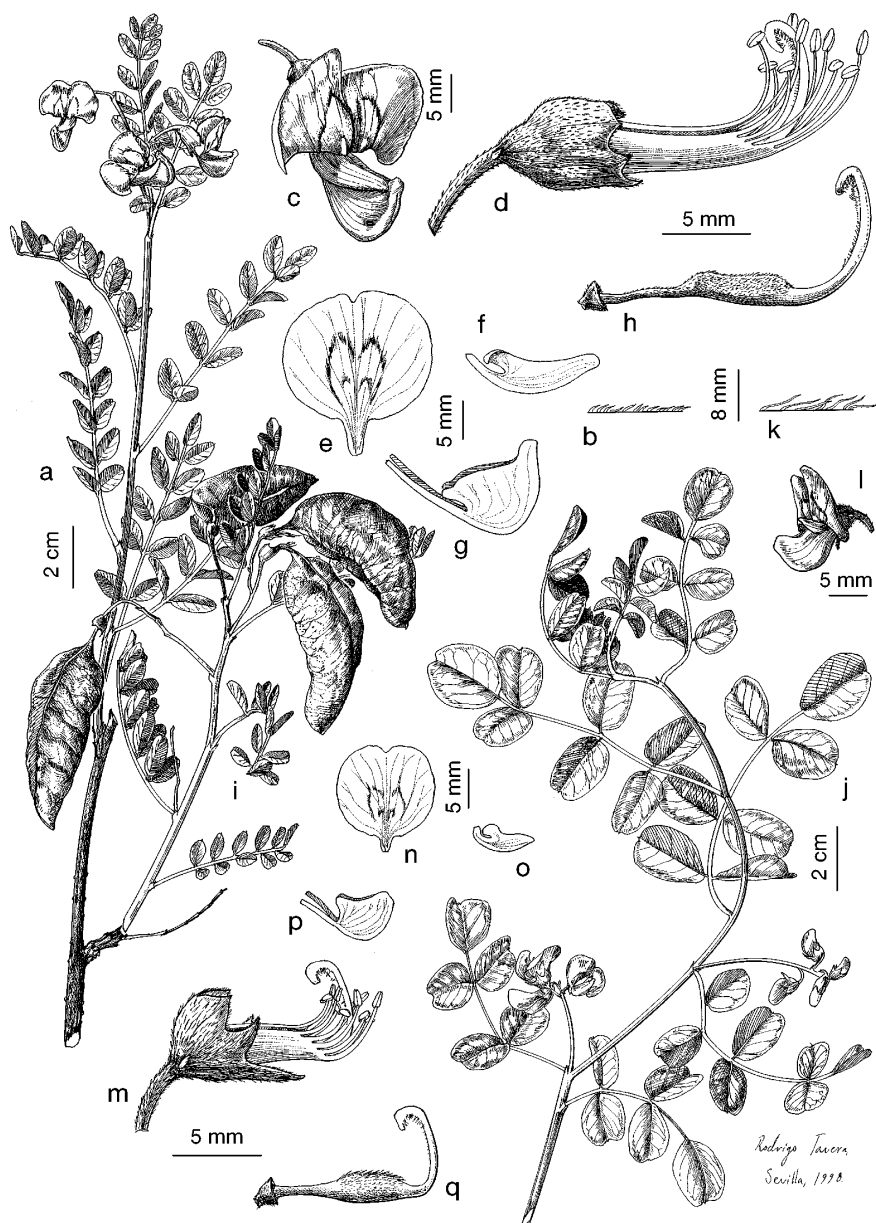
C. atlantica auct.

Ind. loc.: “España: Cádiz: Grazalema. Entre los Llanos del Revés y el cruce con La Camilla, en el quejigar a 700 m, suelo calcáreo, 23-VII-1998, M. Arista, P. L. Ortiz & S. Talavera. SEV 148419”

Ic.: Lám. 77 a-i

Arbusto o árbol de 2-3 m, inerme, de corteza persistente y gris, muy ramificado en la mitad superior; indumento formado por pelos 0,1-0,3 mm, uniloculares, adpresos, rara vez erecto-patentes en los peciólulos de los folíolos y pedicelos, blancos, a veces en las brácteas, pedicelos y cálices mezclados con pelos negros. Hojas con (3)4-6(7) pares de folíolos, las adultas (28)40-60(86) mm; estípulas 2-3 × 1-1,5 mm, triangulares, algo coriáceas, glabrescentes; peciolo (5)7-15(17) mm, débilmente seríceo; folíolos (6)8-14(19) × (3)5-8(12) mm, pecioulados, elípticos, con frecuencia retusos y mucronados, glabros por el haz y débilmente seríceos por el envés, con peciólulo 0,8-1 mm. Inflorescencia con 2-5 flores; pedúnculo 16-28 mm, generalmente más largo que el peciolo de la hoja axilante; brácteas 1-2 × 0,5-1 mm, linear-oblongas, con el ápice truncado, débilmente seríceas, sobre todo en los márgenes; bractéolas 0,5-1 × 0,1-0,2 mm, lineal-elípticas, seríceas; pedicelo 6-10 mm, densamente seríceo. Cáliz 6,2-9 × 7-8 mm, pubérulo-seríceo, con tubo de 3-9 veces más largo que el diente inferior; dientes anchamente triangulares –los 2 superiores de 0,5-1,8 × c. 2 mm, los 2 medios de 0,6-2 × c. 2 mm, generalmente algo más largos que los superiores, y el inferior de 0,7-2 × c. 2 mm, frecuentemente más largo que los demás–. Corola con estandarte 19-20(23) × 18-21(23) mm, casi circular, emarginado en el ápice, con uña de 4,5-5 mm; alas 14-18 × 3,5-4 mm, casi tan largas como la quilla, geniculadas, con limbo lanceolado, frecuentemente con un diente en la base del margen inferior, con la aurícula 2,5-3,5 × 2-2,5 mm, truncada y revoluta en el ápice, con uña de 3,5-6 mm; quilla (15)16-21 × c. 7 mm, redondeada en el ápice, con uña de 10-11 mm, mucho más larga que el cáliz. Anteras 1,3-1,7 mm. Ovario laxamente pubérulo-seríceo, en su totalidad o parcialmente, con lo que los pelos dejan ver las paredes del ovario, con 27-31 rudimentos seminales; estilo (8)9-10 mm, glabro o glabrescente cerca de la base; estigma 2-2,5 mm. Fruto 50-75 × 20-29 mm, glabrescente, con estípites (5)6-10,5 mm, generalmente de mayor longitud que el cáliz, laxamente seríceo, con numerosas semillas. Semillas 2,2-3,6 × 3-4,5 mm, negruzcas. *n* = 8.

Claros de encinares o quejigares, sobre calizas, dolomías, margas, rara vez en pizarras; (20)500-1350 m. III-VI. ● C, S y E de España. **Esp.:** A Al Ba Ca Co CR Cs Gr Gu J L M Ma Mu Se T Te To V. **N.v.:** espantalobos, espantazorras, garbancillo, sonajas; *cat.:* espantallops.



Lám. 77.—*Colutea hispanica*, Sierra del Pinar, Grazalema, Cádiz (SEV 148419): a) rama en flor; b) detalle de indumento del envés del folíolo; c) flor en la antesis; d) flor en la antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) gineceo; i) rama en fruto. *C. brevilata*, Solán de Cabras, Beteta, Cuenca (SEV 152931): j) rama en flor; k) detalle del indumento del envés del folíolo; l) flor en la antesis; m) flor en la antesis, sin corola; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) gineceo.

26. Colutea

Observaciones.—En Segovia (Sacramenia, SALA 39997; Sepúlveda, SALA 40965) aparecen ejemplares con las flores algo mayores que las de *C. breviaalata* típica, con alas que casi alcanzan el ápice de la quilla; los folíolos son variables, en unos ejemplares son elípticos, como en *C. hispanica*, y en otros (Sacramenia) son obovados, como muchos de los de *C. breviaalata*; el ovario es densamente peloso en el material de Sepúlveda y glabrescente en el de Sacramenia. Estos individuos podrían tener un origen híbrido entre *C. hispanica* y *C. breviaalata*.

3. C. breviaalata Lange, Index Sem. Hort.

[brevialáta]

Haun. 1861: 30 (1862)

Colutea arborescens subsp. *gallica* Browicz in Monogr. Bot. 14: 128 (1963)*Ind. loc.*: “Specimen hujus plantae per multos annos in horto bot. hauniensi coluimus indeterminatum et sine indicatione patriae et horti, unde semina accepimus”*lc.*: Lám. 77 j-q

Arbusto o árbol pequeño de 1-2(3) m, de corteza prontamente caduca; indumento formado por pelos de hasta 0,5-0,6 mm, unicelulares, adpresos, frecuentemente erecto-patentes en los peciólulos de los folíolos y pedicelos, blancos en los tallos, hojas y base de los pedúnculos florales, generalmente negros en la inflorescencia y cálices. Hojas con 2-4 pares de folíolos, las adultas 45-115 mm; estípulas 3-3,5 × c. 1,5 mm, triangulares, coriáceas, glabrescentes; pecíolo 7-23(29) mm, seríceo; folíolos (10)14-27 × (8)11-29(25) mm, circulares, obovados o elípticos, con frecuencia retusos y mucronados, densamente seríceos por el envés, sobre todo los más jóvenes, con peciólulo c. 1 mm. Inflorescencia con (2)3-5 flores; pedúnculo (12)15-35 mm, más largo que el pecíolo de la hoja axilante; brácteas 1,5-2(3) × 0,5-1 mm, linear-oblongas, truncadas en el ápice, débilmente seríceas, sobre todo en los márgenes; bractéolas 0,5-0,9 × 0,1-0,2 mm, linear-elípticas, seríceas; pedicelo (3)6-7 mm, densamente seríceo. Cáliz 4,5-6,5 × 4,5-6 mm, con tubo de 1,5-2,5 veces más largo que el diente inferior; dientes triangulares –los 2 superiores de 1-1,5 × 2,5-3 mm, los 2 medios de 1,4-2 × 2-2,2 mm, más largos que los superiores, y el inferior de 2-3 × 1,5-2 mm, frecuentemente más largo que los demás–. Corola con estandarte 10,5-13,5 × 11-13 mm, casi circular, emarginado, con uña de 2-3 mm; alas 8-9 × 2-2,5 mm, menores que la quilla, algo geniculada, con limbo lanceolado, frecuentemente con un diente en la base del margen inferior, con aurícula 1,5-2 × 1,2-1,3 mm, truncada y plana en el ápice, con uña de 2,5-3 mm; quilla (10,5)11-12(13) × 4-5,5 mm, redondeada o truncada en el ápice, con uña de 5,5-6 mm, tan larga o algo más que el cáliz. Anteras 1-1,2 mm. Ovario densamente pubérulo-seríceo total o parcialmente, a veces no dejan ver los pelos las paredes del ovario, con 22-26 rudimentos seminales; estilo 5-5,5(6) mm, glabro o glabrescente cerca de la base; estigma 1-1,5 mm. Fruto 35-75(85) × (15)17-38 mm, laxamente peloso, con estípites 7-8 mm, más largo que el cáliz, seríceo, con numerosas semillas. Semillas 3-3,5 × 3,5-4,2 mm, pardo-rojizas o negruzcas.

Claros de carrascales y quejigares, rara vez en pinares, abedulares o hayedos, de ambientes húmedos y protegidos, sobre substrato pedregoso y calcáreo, rara vez en areniscas triásicas; (250)500-1400(1550) m. (III)IV-VI(IX). Península Ibérica, S y E de Francia, Suiza, Italia?, Austria? N, E, C y SE de España. *Esp.*: A B Bu Cs Cu Ge Gu Hu J L Na P So T Te V Va Vi Z. *N.v.*: petadera, espantalobos, espantazorras, sonajas, garbancillo; *cat.*: espantallops; *eusk.*: ikara-otso.

Subtribu **Astragalinae** DC.

Arbustos o hierbas anuales o perennes, frecuentemente con numerosos pelos negros sobre todo en el cáliz, sin glándulas ni pelos glandulares. Hojas sin pulvínulos, imparipinnadas, o paripinnadas y con el raquis prolongado en una espina; estípulas soldadas al pecíolo o no, soldadas entre sí de forma que abrazan al tallo o libres entre ellas; folíolos sin estipelas, generalmente pulvinulados. Androceo diadelfo; anteras alternativamente basifijas y dorsifijas. Estilo cilíndrico o aplanado, glabro; estigma terminal, húmedo, rodeado o no de pelos largos. Semillas reniformes, con las caras planas o convexas, lisas o alveoladas.

27. *Astragalus* L.*

[Astrágalus, -i m. – gr. *astrágalos*, -ou m.; lat. *astragalus*, -i m. = nombre de una leguminosa, que unos han supuesto diversas especies del género *Astragalus* L. y otros de *Lathyrus* L. Según los autores, aludiría a la forma subcúbica de las semillas –gr. *astrágalos*, -ou m. = astrágalo o taba, vértebra del cuello, huesecillo, etc.]

Arbustos, subarbustos o sufrútices espinosos o inermes, o hierbas anuales o perennes, glabros o con indumento formado por pelos basifijos o mediifijos –a veces de ambas clases–, con los tallos que a veces exudan gomorresina. Hojas sin pulvínulos, estipuladas, pecioladas o subsentadas, imparipinnadas o paripinnadas y con el raquis prolongado en espina; estípulas foliáceas o membranosas, soldadas al pecíolo o libres, a veces soldadas entre sí y amplexicaules; folíolos de margen entero. Inflorescencias axilares, en racimo, a veces muy condensadas que forman pseudocápítulos, rara vez con flores solitarias o agrupadas en las axilas de las hojas; flores pediceladas o subsentadas, con o sin hipanto, bracteadas, a veces también bracteoladas. Cáliz campanulado o subcilíndrico, acrescente o no en fruto, generalmente con boca oblicua y dientes iguales o desiguales. Corola glabra o pelosa, amarilla, blanquecina, violeta, rosada o de colores diferentes en las distintas piezas, con los pétalos diferenciados en lámina y uña; estandarte con uña desde tan larga como la lámina a muy corta; alas frecuentemente con el ápice emarginado o dentado, con una aurícula en la base de la lámina y una invaginación hacia la mitad de la lámina; quilla con los pétalos soldados en casi toda su longitud, con el ápice \pm redondeado y una invaginación hacia la mitad de la lámina. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre y los 9 restantes soldados en un tubo abierto, alternando estambres con anteras dorsifijas con otros de anteras basifijas, rara vez con 5 estambres, todos con anteras basifijas; filamentos estaminales cilíndricos; anteras ovoideas o elipsoidales, glabras, no apiculadas. Ovario sentado o estipitado, con 2 o más rudimentos seminales; estilo cilíndrico, arqueado; estigma húmedo, terminal, capitado. Fruto sentado o estipitado, con dehiscencia valvar o septicida, glabro o peloso, frecuentemente aquillado en la línea de sutura y engrosado en la línea media del carpelo, con pericarpo delgado o grueso, unilocular o bilocular –a veces de forma incompleta–, por la presencia del septo que se origina en su caso del nervio medio carpelar. Semillas reniformes, con hilo pequeño, sin estrofiolo. $x = (7)8$.

* D. Podlech

27. *Astragalus*

Observaciones.—En la clave y descripciones la anchura del fruto se refiere, si no se indica de forma expresa, a la anchura máxima, ya sea entre las caras o entre la sutura ventral y la dorsal.

Astragalus onobrychis L., Sp. Pl.: 760 (1753) ha sido señalado en España [cf. A.O. CHATER in TUTIN & al. (eds.), Fl. Eur. 2: 120 (1968)] por error, pues esta especie del S de Europa y W de Asia tiene su límite occidental en el W de los Alpes. Cavanilles [cf. Observ. Hist. Nat. 2 (1797)] citó *A. onobrychis* del Reino de Valencia, cita que con toda probabilidad corresponde a *Astragalus hispanicus* Bunge. Las viejas menciones de *Astragalus cicer* L., Sp. Pl.: 757 (1753), posiblemente se basan en plantas cultivadas, sin que hasta el momento conste su naturalización.

Bibliografía.—A. BUNGE in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 11(16): 1-140 (1868); in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 15(1): 1-245 (1869); M. GAZER in Sendtnera 1: 69-155 (1993) [*Astragalus* sect. *Sesamei* DC.]; D. PODLECH in Mitt. Bot. Staatssamml. München 25: 1-924 (1988) [*Astragalus* sect. *Caprini* DC.]; in Sendtnera 2: 39-170 (1994) [*Astragalus* subgen. *Trime-niaeus* Bunge p.p.].

1. Hierba anual 2
 - Hierba perenne, arbusto, subarbusto o sufrútice 14
2. Planta cubierta de pelos mediifijos, simétricos o asimétricos; estípulas soldadas entre sí que abrazan al tallo 3
 - Planta con pelos basifijos; estípulas libres o soldadas entre sí 7
3. Hojas con 2-7(10) pares de folíolos; cáliz (1)2-2,5 mm; androceo con 5 estambres; estandarte de menos de 4,5 mm **8. A. epiglottis**
 - Hojas con (5)7-13(15) pares de folíolos; cáliz 3-7 mm; androceo con 5 ó 10 estambres; estandarte de más de 5,5 mm 4
4. Racimos sobre pedúnculos de 7-13 cm, multifloros, densos durante la floración, alargados en la fructificación, con el eje de la infrutescencia hasta de 15 cm; fruto 7-10 × 4-5 mm, con un surco en el dorso **3. A. algarbiensis**
 - Racimos sentados o sobre pedúnculos de menos de 10 cm, paucifloros o hasta con 10(18) flores, algo alargados en la fructificación, con el eje de la infrutescencia hasta de 5 cm; fruto 10-55 × 1,5-6 mm, sin surco en el dorso 5
5. Pelos del tallo 0,2-0,5 mm; racimos sentados o subsentados, rara vez sobre pedúnculos hasta de 8 cm, con 3-5 flores, o con flores solitarias o geminadas en las axilas de las hojas; fruto erecto, con valvas coriáceas y rugosas; pico del fruto 8-13 mm **4. A. cymbaearpos**
 - Pelos del tallo de 0,4-1,2 mm; racimos sobre pedúnculos de (0,5)2-10 cm, con (2)4-18 flores; fruto péndulo, con valvas papiráceas, lisas o rugosas; pico del fruto de menos de 6 mm 6
6. Ovario y fruto glabros; fruto 10-18 × 4-6 mm, de contorno subelíptico, triangular en sección transversal **5. A. edulis**
 - Ovario y fruto joven densamente peloso, fruto maduro glabrescente; fruto 15-55 × 1,5-3,5 mm, subcilíndrico, circular o semicircular en sección transversal **6. A. hamosus**
7. Estípulas verdes, no soldadas al pecíolo; fruto con muchos de los pelos aplanados, parecidos a escamas **10. A. echinatus**
 - Estípulas membranáceas, soldadas al pecíolo, rara vez verdosas y no soldadas al pecíolo; fruto sin pelos aplanados 8

27. *Astragalus*

8. Androceo con 5 estambres; fruto completamente plano, con los márgenes sinuado-dentados **2. A. pelecinus**
- Androceo con 10 estambres; fruto poco aplanado, con las caras cóncavas en la base ... 9
9. Estípulas 7-15 mm, verdosas; fruto 7-8 mm de anchura dorsiventral **7. A. boeticus**
- Estípulas 2-6(7) mm, verdosas o blanquecinas; fruto 2,4-5 mm de anchura dorsiventral 10
10. Planta cubierta de pelos de 0,1-0,3 mm; cáliz 2-2,5 mm; estandarte hasta de 6 mm
- **9. A. oxyglottis**
- Planta cubierta de pelos de 0,3-2,5 mm; cáliz 5,5-13 mm; estandarte 5,5-13 mm .. 11
11. Planta cubierta de pelos de 1-2,5 mm; fruto 4-5 mm de anchura dorsiventral; racimos alargados **1. A. longidentatus**
- Planta cubierta de pelos de 0,3-1,9 mm; fruto de 2,4-3,5 mm de anchura dorsiventral; racimos capituliformes 12
12. Hojas glabras en el haz; racimos sentados o subsentados, con 1-2(3) flores; fruto 30-55 mm **13. A. scorpioides**
- Hojas pelosas en el haz; racimos sentados o con pedúnculos hasta de 11,5 cm, con (3)4-15 flores; fruto 9-17 mm 13
13. Racimos inferiores sentados o con pedúnculos hasta de 0,5 cm; infrutescencia con los frutos erectos o erecto-patentes **14. A. sesameus**
- Todos los racimos con pedúnculos de más de 1,5 cm; infrutescencia con los frutos patentes, que semejan a los brazos de una estrella **15. A. stella**
14. Planta con todos los pelos basifijos 15
- Planta con pelos medifijos 33
15. Planta espinosa; hojas paripinnadas, con el raquis terminado en espina 16
- Planta inerme; hojas imparipinnadas, con el raquis terminado en folíolo herbáceo ... 19
16. Folíolos terminados en una espina; cáliz blanco-algodonoso, con pelos que ocultan la forma del cáliz; estandarte 9-14 mm **23. A. granatensis**
- Folíolos míticos o mucronados, sin espina; cáliz peloso, pero los pelos dejan ver la forma del cáliz; estandarte 15-24 mm 17
17. Estípulas 4-9 mm; cáliz 14-18 mm en flor, 16-26 mm y fuertemente inflado en fruto; fruto con carpóforo de 2-4 mm **32. A. clusianus**
- Estípulas 6-22 mm; cáliz 9-18 mm, no o solo un poco inflado en fruto; fruto cortamente estipitado 18
18. Pelos del cáliz de menos de 2 mm; estípulas de la zona media del tallo de 10-12 mm; glomérulos con 4-8 flores; cáliz 9-12 mm; dientes del cáliz 5-7 mm **21. A. sempervirens**
- Pelos del cáliz de más de 2 mm; estípulas de la zona media del tallo de 13-22 mm; glomérulos con 4-5 flores; cáliz 12-18 mm; dientes del cáliz 6,5-13 mm **22. A. nevadensis**
19. Planta grande, robusta; tallos (10)30-150 cm 20
- Planta pequeña, débil, acaule o con tallos de menos de 30(45) cm 22
20. Estípulas soldadas a la base del pecíolo; cáliz 11-17 mm; estandarte 20-28 mm; fruto encerrado en el cáliz o algo exerto **18. A. alopecuroides**
- Estípulas no soldadas al pecíolo, a veces soldadas entre sí abrazando al tallo; cáliz 4-9 mm; estandarte 10-16 mm; fruto que sobresale del cáliz 21
21. Hojas con 6-11(15) pares de folíolos; folíolos 5-20 × 3-6 mm, estrechamente elípticos; estandarte 10-12 mm; fruto 12-30 × 7-15 mm, semiesférico o semiovoideo, unilocular, con carpóforo más largo que el cáliz **16. A. penduliflorus**
- Hojas con (3)4-6(7) pares de folíolos; folíolos 20-50 × 10-25(30) mm, de ovados a elípticos; estandarte 12-14 mm; fruto 30-40 × 4-5 mm, subcónico, bilocular, con carpóforo mucho más corto que el cáliz **17. A. glycyphyllos**

27. *Astragalus*

22. Hojas con estípulas completamente libres; fruto 2,5-3(4) mm de anchura dorsiventral, con carpóforo muy corto o sin carpóforo **26. A. depressus**
 – Hojas con estípulas soldadas entre sí y que abrazan al tallo, rara vez libres entre ellas, soldadas o no a la base del pecíolo; fruto (3)4-9 mm de anchura dorsiventral, frecuentemente con carpóforo bien diferenciado 23
23. Cáliz 8-18 mm; inflorescencia laxa, hasta de 10 flores; flores amarillas o de color crema 24
 – Cáliz 3-10(15) mm; inflorescencia generalmente densa y con más de 10 flores; flores violetas, azuladas o rosadas, rara vez amarillas 27
24. Cáliz 14-18 mm; estandarte 25-27 mm; fruto con carpóforo de 1-2 mm **19. A. cavanillesii**
 – Cáliz 8-14 mm; estandarte (13)17-20(22) mm; fruto sin carpóforo o con carpóforo de menos de 0,5 mm 25
25. Planta acaule; cáliz 10-14 mm; fruto 10-15 × 6-7 mm; racimos sentados **20. A. tremolsianus**
 – Planta con tallo 7-32 cm; cáliz 8,5-12 mm; fruto 13-22 × 4,5-5 mm; racimos pedunculados 26
26. Fruto (13)15-16(17) mm, aquillado y no hundido en el vientre; semillas 1,4-2 × 1,6-2 mm, con las caras y dorsos convexos, de superficie reticulado-alveolada; inflorescencia de más de 15 flores; corola completamente amarilla **11. A. nitidiflorus**
 – Fruto 20-28 mm, sin quilla o con una quilla muy pequeña y hundido en el vientre; semillas 2,5-3 × 3,5 mm, con las caras y dorsos planos o cóncavos, de superficie cerebriforme; inflorescencia de menos de 8 flores; corola crema con las alas y quilla teñidas de azul **12. A. gines-lopezii**
27. Cáliz 8-15 mm; estandarte 17-23 mm; fruto con pelos de c. 3 mm, insertos sobre tubérculos muy pequeños **31. A. tobrolensis**
 – Cáliz 3-8 mm; estandarte 9-17 mm; fruto glabro o con pelos de menos de 2 mm, insertos o no sobre un tubérculo 28
28. Cáliz 6-8 mm; estandarte 14-17 mm; fruto sin carpóforo o con carpóforo muy pequeño, densamente viloso 29
 – Cáliz 3-6(7) mm; estandarte 9-15 mm; fruto con carpóforo bien desarrollado, rara vez sin carpóforo 30
29. Estípulas 2-5 mm; estandarte anchamente elíptico o suborbicular; fruto cubierto de pelos insertos sobre tubérculos pequeños **30. A. danicus**
 – Estípulas 5-9 mm; estandarte estrechamente elíptico-romboideo; fruto cubierto de pelos sin tubérculos en sus bases **29. A. hypoglottis**
30. Estípulas 2-5 mm, soldadas entre sí, que abrazan al tallo y no soldadas al pecíolo; cáliz 3-4 mm **24. A. alpinus**
 – Estípulas 4-11 mm, soldadas entre sí, que abrazan al tallo y también soldadas al pecíolo; cáliz 4-7 mm 31
31. Racimos sobre pedúnculos de 0,5-3(4) cm; cáliz 4-6 mm; estandarte 11-13(14) mm; fruto 10-16 × 3 mm, seríceo **28. A. bourgaeanus**
 – Racimos sobre pedúnculos de (1,5)4-11 cm; cáliz 4-7 mm; estandarte (9)10-17 mm; fruto 10-30 × 3-9 mm, sentado o estipitado, glabro o viloso 32
32. Ovario y fruto glabros; estandarte blanco-amarillento, a veces con tintes violáceos; fruto 15-30 × 5-9 mm, con carpóforo hasta de 10 mm **25. A. australis**
 – Ovario y fruto pelosos; estandarte rosado o azulado; fruto 10-15 × 3-4 mm, sentado **27. A. glaux**
33. Hojas paripinnadas, con el raquis terminado en espina 34
 – Hojas imparipinnadas, con el raquis terminado en folíolo 35
34. Estípulas de menos de 4 mm; hojas con 3-5 pares de folíolos; folíolos glabros o glabrescentes en el haz; estandarte 11-12 mm **38. A. balearicus**

27. *Astragalus*

- Estípulas 6-8 mm; hojas con 5-12 pares de folíolos; folíolos pelosos en el haz; estandarte 17-19 mm **39. A. tragacantha**
- 35. Planta acaule 36
 - Planta con tallos bien desarrollados 37
- 36. Hojas con 4-11(13) pares de folíolos; folíolos densamente pelosos por el haz y envés; brácteas 1,5-4 mm; fruto con un surco profundo en el dorso **36. A. incanum**
 - Hojas con 7-21 pares de folíolos; folíolos con el haz glabra; brácteas 4-8(10) mm; fruto con el dorso redondeado **37. A. monspessulanus**
- 37. Planta sufruticosa; estípulas libres o cortamente soldadas a la base del pecíolo; cáliz de más de 8 mm; estandarte de más de 17 mm 38
 - Planta herbácea o sufruticosa; estípulas soldadas entre sí, que abrazan al tallo y no soldadas al pecíolo; cáliz 2,5-8 mm; estandarte de menos de 17 mm 39
- 38. Planta hasta de 60 cm de altura; tallos del año 20-35 cm; hojas con 3-6(10) pares de folíolos; folíolos 12-24 × 1-4 mm, lineares o linear-lanceolados; fruto (15)20-30 × 4-6 mm, seríceo **40. A. hispanicus**
 - Planta hasta de 35 cm de altura; tallos del año 1-5 cm; hojas con 5-10 pares de folíolos; folíolos 4-18 × 1-6,5 mm, de estrechamente elípticos a estrechamente obovados; fruto 8-17 × 3,5-4(5) mm, viloso **41. A. vesicarius**
- 39. Cáliz 7-8 mm; estandarte 13-17 mm; fruto 20-30 × c. 2 mm, curvado **35. A. algerianus**
 - Cáliz 2,5-5 mm; estandarte hasta de 13 mm; fruto 5-15 × 2-4 mm, recto 40
- 40. Tallos jóvenes con pelos esparcidos blancos y negros, glabros en la vejez; folíolos con el haz glabra; cáliz 2,5-3 mm; estandarte 7-8 mm; fruto 5-15 × c. 2 mm **33. A. austriacus**
 - Tallos densamente cubiertos de pelos blancos; folíolos con el haz pelosa; cáliz 4-5 mm; estandarte 12-13 mm; fruto 6-10 × 3-4 mm **34. A. baionensis**

Subgen. I. *Trimeniaeus* Bunge

Hierbas anuales o perennes de vida corta; indumento formado por pelos basifijos o mediifijos. Hojas imparipinnadas. Androceo con 10 ó 5 estambres. Fruto bilocular o parcialmente bilocular.

Sect. 1. *Annulares* DC.

Hierbas anuales, ramificadas desde la base; indumento formado por pelos basifijos. Hojas con estípulas soldadas a la base del pecíolo. Inflorescencias en racimos alargados. Cáliz campanulado o cortamente tubular, con dientes iguales. Pétalos desiguales en longitud. Androceo con 10 estambres. Fruto sentado, subcilíndrico, curvado, con el dorso hundido; valvas papiráceas.

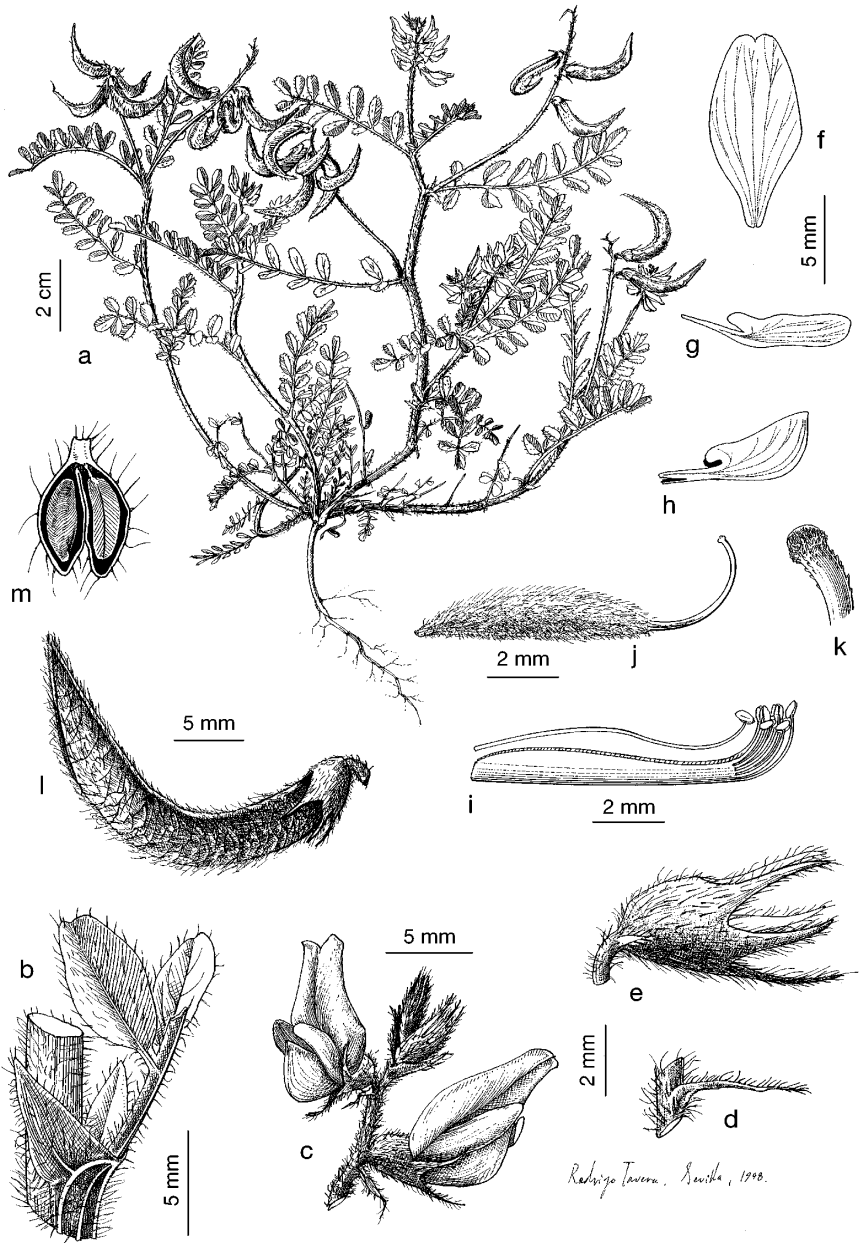
1. A. longidentatus Chater in Feddes Repert. 79: 47 (1968) [longidentátus]

A. mauritanicus Coss. in Bull. Soc. Bot. France 3: 673 (1857) [non Steven in Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou 4: 267, 1832] [syn. subst.]

A. geniculatus sensu Willk.

Ind. loc.: “in pascuis dumetosis Mauritaniae occidentalis regni Marocani ad confines prope Nemours (Bourgeau)” [sic]

lc.: J. Peñas, C. Morales & Robles in Monogr. Fl. Veg. Bética 4/5: 72 fig. 2 (1990); lám. 78



Lám. 78.—*Astragalus longidentatus*, Laroles, Granada (MA 260023): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) ápice de la inflorescencia con dos flores en la antesis; d) detalle del eje de la inflorescencia con una bráctea; e) cáliz con bractéola; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto; m) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

Hierba anual, ramificada desde la base, con indumento formado por pelos basifijos de 1-2,5 mm. Tallos 5-40 cm, postrados, erecto-patentes o erectos, cubiertos de pelos rígidos, adpresos o semipatentes. Hojas 3-10 cm, subsentadas, imparipinnadas, con 6-9 pares de folíolos; estípulas 5-7 mm, soldadas a la base del pecíolo, verdosas; raquis con pelos desde adpresos hasta patententes; folíolos 5-22 × 2-12 mm, de estrechamente ovados hasta ovados, emarginados, con haz glabra y envés con escasos pelos. Inflorescencias en racimos pedunculados, bracteados, alargados, con numerosas flores; pedúnculos 3-6,5 cm; brácteas 1-2 mm, membranosas; flores subsentadas, frecuentemente con bractéolas. Cáliz (5)6-8 mm, campanulado, con pelos negros; dientes 3-5 mm, iguales. Corola amarillenta o violeta; estandarte 11-13 mm, desde elíptico hasta ovado, agudo, mayor que las alas y quilla; alas 9-11 mm; quilla 7-10 mm. Androceo con 10 estambres. Fruto 20-30 × 4-5 mm, sentado, subcilíndrico, con pelos patententes de 1-1,5 mm, la mayoría de ellos con la base tuberculada. Semillas 2,5 × 3-3,3 mm. $2n = 28$; $n = 14$.

Pastizales algo nitrificados, sobre substratos pedregosos de micasquistos o arenosos, descarbonatados; 200-1000 m. III-V. Argelia, Marruecos y Península Ibérica. SE de España. **Esp.:** Al Gr Ma Mu.

Sect. 2. *Biserrula* (L.) Barneby

Hierbas anuales, ramificadas desde la base; indumento formado por pelos basifijos. Estípulas soldadas al pecíolo, libres entre sí. Inflorescencias en racimo denso, largamente pedunculadas. Flores con hipanto. Cáliz cortamente tubular-campanulado, con todos los dientes iguales. Pétalos desiguales en longitud. Androceo con 5 estambres, todos basifijos. Fruto subsentado, linear-elíptico, aplanado dorsiventralmente, sinuado-dentado; valvas papiráceas.

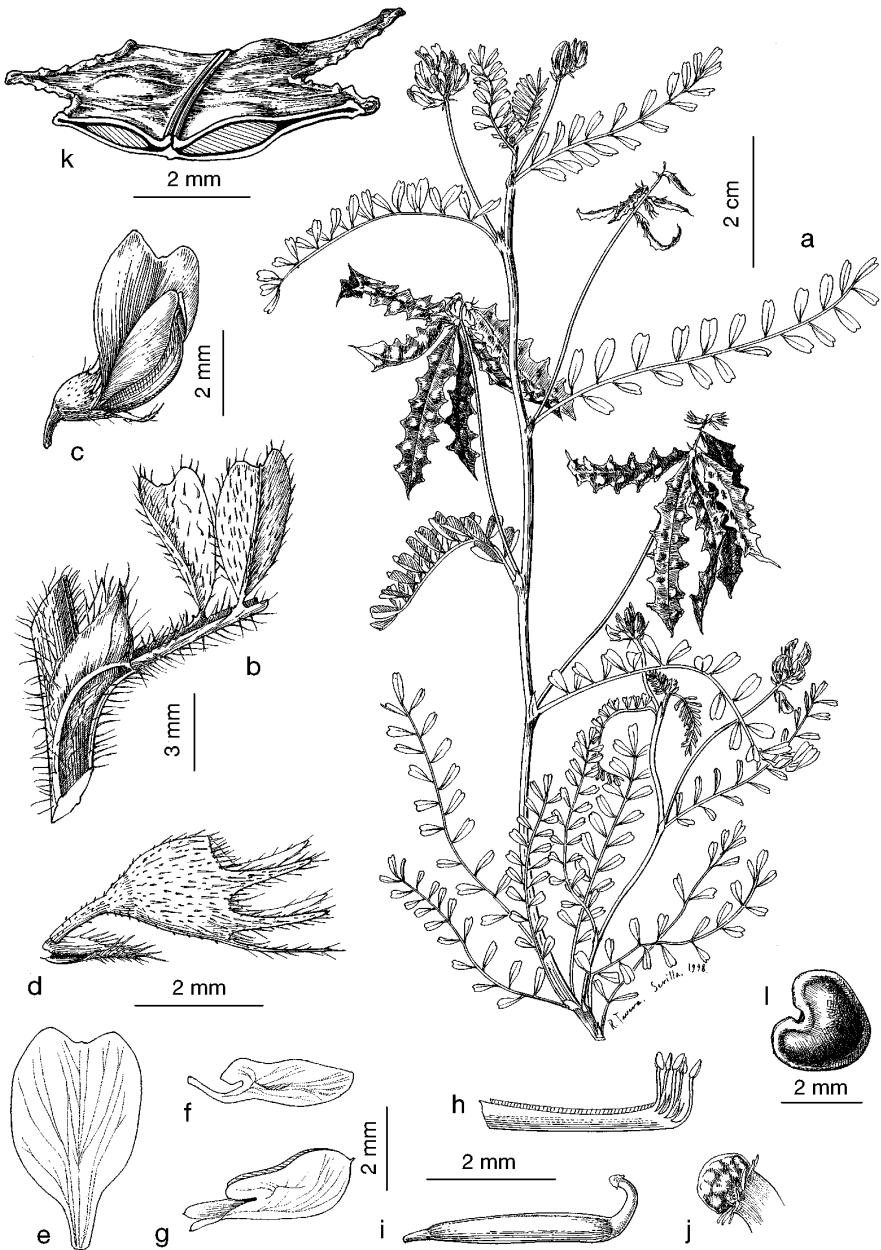
2. *A. pelecinus* (L.) Barneby in Mem. New York [Pelecínus]
 Bot. Gard. 13: 26 (1964)
 subsp. *pelecinus*

Biserrula pelecinus L., Sp. Pl.: 762 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Sicilia, Hispania, Galloprovincia"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 181 (1987); lám. 79

Hierba anual, ramificada desde la base, con indumento formado por pelos basifijos hasta de 0,3 mm. Tallos 3-40 cm, postrados o erectos. Hojas 2-10 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 7-15 pares de folíolos; estípulas 3-5 mm, hialinas, soldadas al pecíolo, libres entre sí; pecíolo 2-10 mm; raquis con pelos adpresos, erecto-patentes o patententes; folíolos 2-12 × 1-5 mm, estrechamente elípticos, anchamente emarginados, laxamente pelosos por ambas caras. Inflorescencia en racimos, éstos pedunculados, bracteados, con 3-11 flores; pedúnculo hasta de 7 cm; brácteas 1-1,5 mm; pedicelos hasta de 1 mm. Cáliz 3-4 mm, tubular-campanulado, con pelos negros; dientes 1-1,7 mm, iguales. Corola azulada o amarillenta con tintes azules; estandarte 4-5,5 mm, obovado,



Lám. 79.—*Astragalus pelecinus*, Sierra Bermeja de Estepona, Málaga (SEV 120509): a) hábito; b) nudo del tallo con las estípulas y la base de una hoja; c) flor en la anthesis; d) cáliz y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) detalle de una porción del fruto cortado transversalmente; l) semilla.

27. *Astragalus*

emarginado, algo más largo que las alas y quilla; alas 4-4,5 mm; quilla 4-4,5 mm. Androceo con 5 estambres. Fruto 10-40 × 4-9 mm, sentado, linear-elíptico, aplanado dorsiventralmente, sinuado-dentado, septo muy pequeño, glabro o peloso, con numerosas semillas. Semillas 2-2,5 × 2,1-2,7 mm, reniformes, biconvexas, amarillentas. $2n = 16$.

Pastizales, barbechos, generalmente de zonas alteradas; 0-2000 m. III-V. Región mediterránea, Macaronesia. Casi toda la Península Ibérica. **Esp.:** (A) Ab Al Av B Ba Bi Ca Cc Co (CR) (Ge) Gr (Gu) H (Hu) J Le M Ma (Mu) (Or) PM[Mn] Sa Se Sg So (T) To (V) Va Za Z. **Port.:** Ag AAl BA (BAI) BB E TM. **N.v., port.:** sapatetas, senra.

Observaciones.—En Arabia y NE de África (Etiopía) vive *A. pelecinus* subsp. *leiocarpa* (A. Rich.) Podlech in Sendtner 2: 88 (1994) (= *Biserrula leiocarpa* A. Rich., Tent. Fl. Abyss. 1: 94 (1847) [basión.]), con inflorescencias de 1-3(4) flores.

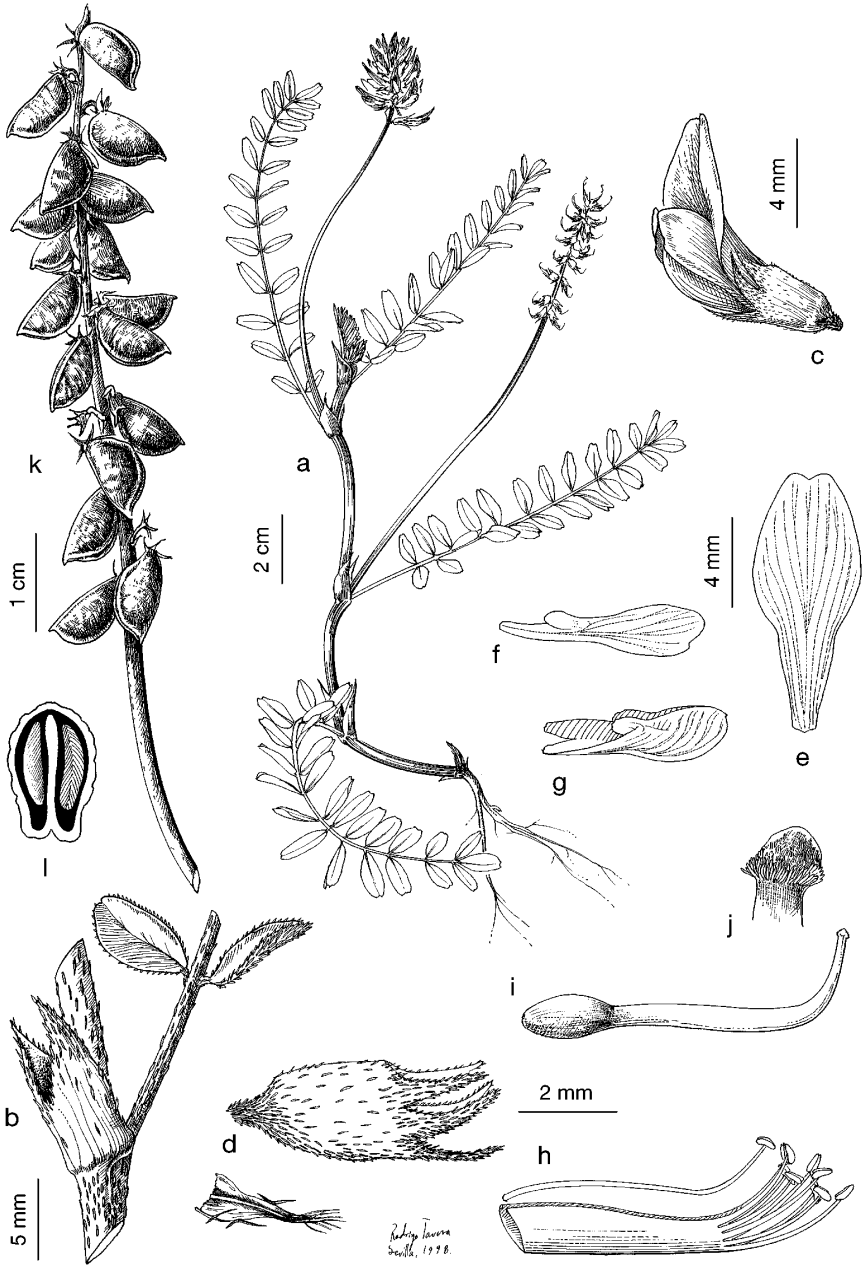
Sect. 3. *Bucerates* DC.

Hierbas anuales, ramificadas en la base; indumento formado por pelos mediifijos, asimétricos o simétricos. Hojas con estípulas cortamente soldadas a la base del pecíolo y adnatas entre sí, formando una vaina que abraza al tallo. Inflorescencias en racimo laxo o denso. Pétalos desiguales en tamaño. Androceo con 10 estambres. Fruto semiovoidado, falcado, con el vientre estrechado o aplanado y el dorso hundido; valvas coriáceas.

3. *A. algarbiensis* Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci. [algarbiénsis] Saint-Petersbourg 11(16): 9 (1868)

Ind. loc.: “Hab. in arenosis prope Faro Algarbiae in Lusitania (Bourgeau! D’Escayrac!)”
lc.: Lám. 80

Hierba anual, ramificada en la base, esparcidamente pelosa; indumento ralo formado por pelos de c. 0,2-0,3 mm, mediifijos, muy asimétricos. Tallos hasta de 25 cm. Hojas 7-12 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 8-12(13) pares de folíolos; estípulas 8-12 mm, de consistencia herbácea o membranácea, soldadas a la base del pecíolo y entre sí en gran parte de su longitud para formar una vaina que abraza al tallo; pecíolo 1,5-2 cm; folíolos 6-12 × 2-5 mm, estrechamente elípticos, con haz glabra y envés esparcidamente peloso. Inflorescencias en racimos, éstos pedunculados, bracteados, multifloros, densos cuando jóvenes, alargados en la madurez, con el eje de la infrutescencia hasta de 15 cm; pedúnculos 7-13 cm; brácteas 3-4 mm, blanquecinas; flores cortamente pediceladas, péndulas después de la antesis. Cáliz 3-5 mm, campanulado, con pelos cortos y negros; dientes 1-2 mm, iguales, mucho más cortos que el tubo. Corola violácea o amarillenta; estandarte 9-11 mm, más largo que las alas y quilla, algo panduriforme, emarginado; alas 8-9 mm; quilla 6-7,5 mm. Androceo con 10 estambres. Fruto 7-10 × 4-5 mm, péndulo, sentado, oblicuamente elíptico o semicircular visto en sección longitudinal, casi triangular en sección transversal, con un surco en el dorso, bilocular, con 1 semilla en cada lóbulo, coriáceo, rugoso, pardusco, glabro. Semillas c. 3 × 4,5 mm.



Lám. 80.—*Astragalus algarbiensis*, El Arai, Tánger, Marruecos (MA 66548): a) hábito; b) nudo con las estípulas y la base de una hoja; c) flor en la anthesis; d) cáliz en la anthesis y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) infrutescencia; l) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

Pastizales costeros sobre substratos arenosos; 0-200 m. III-VI. Marruecos y Península Ibérica. SW de la Península Ibérica. **Esp.:** Ca H. **Port.:** Ag.

4. *A. cymbaecarpos* Brot., Phytogr. Lusit. Select.: 63 (1800) [*cymbaecárpos*]

A. castellanus Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 11(16): 9 (1868)

Ind. loc.: "Habitat in solo macro, sabuloso ad Mundam, etiam, quamuis raro, in Villa franca prope Conimbricam"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 184 (1987)

Hierba anual, ramificada en la base, esparcidamente pelosa; indumento formado por pelos de 0,2-0,5 mm, mediifijos, simétricos o asimétricos. Tallos hasta de 30 cm, decumbentes o erectos, esparcidamente pelosos. Hojas (4,5)5-10(11) cm, pecioladas, imparipinnadas, con (5)7-10(11) pares de folíolos; estípulas 5-8 mm, soldadas entre sí y que abrazan al tallo; pecíolo 0,5-3,5 cm, delgado; folíolos 4-10 × 2-5 mm, estrechamente ovados o cuneados, anchamente emarginados, con haz glabra y envés laxamente peloso. Inflorescencias en racimos éstos paucifloros, con 3-5 flores, sentados o subsentados –rara vez sobre pedúnculos hasta de 8 cm–, tan largos como las hojas axilantes, o con flores axilares solitarias, rara vez geminadas y subsentadas. Flores dimorfas, las de las inflorescencias pedunculadas casmógamas, las solitarias o geminadas cleistógamas. Cáliz campanulado, con pelos blancos y negros o solo con pelos negros, el de las flores casmógamas de 5,5-6,5 mm, con dientes casi tan largos como el tubo, el de las flores cleistógamas 7-12 mm, con dientes mucho más largos que el tubo. Corola blanca o azulada, con el estandarte mayor que las alas y quilla, la de las flores casmógamas 8-10,5 mm, mayor que el cáliz, la de las flores cleistógamas de 4-6,5 mm, incluida en el cáliz. Androceo con 10 estambres. Fruto 10-23 × 5 mm, erecto, sentado, elíptico o falciforme, con un pico rígido de 8-13 mm, coriáceo, rugoso, esparcidamente peloso, pardusco. $2n = 28$.

Pastizales de suelos pobres, pedregosos o arenosos, ácidos; (150)400-1330 m. (III)IV-V(VI). Marruecos y Península Ibérica. Disperso por la Península Ibérica, falta en Galicia, Cantábrico y SE de España. **Esp.:** Av B Ba Cc Co H Hu J L M Na (P) PM[Mn] Sa (Sg) T Te Va Za Z. **Port.:** AAI BA (BAI) BB (E) TM. **N.v., port.:** saveirinho.

5. *A. edulis* Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 11(16): 9 (1868) [edúlis]

Ind. loc.: "Hab. in Mauritania: in provincia Oranensi (Du Rieu!) in declivibus montis Gebel Santo (Balansa!)"

lc.: Pallarés in Anales Jard. Bot. Madrid 43: 176, fig. 2 (1986); J. Peñas, C. Morales & Robles in Monogr. Fl. Bética 4/5: 66 fig. 1 (1990)

Hierba anual, ramificada en la base, esparcidamente pelosa; indumento formado por pelos mediifijos de 0,4-1,2 mm. Tallos hasta de 30 cm, esparcidamente pelosos, con todos los pelos blancos. Hojas 5-13 cm, pecioladas, imparipinnadas, con (5)7-10 pares de folíolos; estípulas 5-10(15) mm, no soldadas al pecíolo y adnadas entre sí, que abrazan al tallo, con el extremo libre corto y estrecho, con pelos blancos y a veces mezclados con negros; pecíolo 1-2 cm, del

27. *Astragalus*

grosor del raquis, con indumento esparcido o denso; folíolos 8-15 × 2-6 mm, desde estrechamente ovados hasta estrechamente obovados, con ápice redondeado, glabros por el haz, desde esparcidamente pelosos hasta densamente pelosos por el envés. Inflorescencias en racimos, éstos pedunculados, bracteados, densos cuando jóvenes, laxos en la madurez, con 3-10 flores; pedúnculos 3-8 cm, pelosos; brácteas 1,5-3 mm, ciliadas, blanquecinas. Cáliz 4-5 mm, anchamente tubular, densamente peloso, con pelos negros y a veces mezclados con blancos; dientes 1,5-2 mm, iguales. Corola azulada, con el estandarte más largo que las alas y la quilla; estandarte 7-9 mm; alas 6-7 mm; quilla c. 5 mm. Androceo con 10 estambres. Fruto 10-18 × 4-6 mm, péndulo, sentado, de contorno semielíptico, triangular en sección transversal, con una quilla bien desarrollada en la línea de sutura del carpelo o ventral, muy ancho y aplanado en el dorso, con pico corto; valvas papiráceas, con rugosidades transversales, glabras, frecuentemente rojo-parduscas. Semillas c. 4 × 4 mm, cúbicas.

Pastizales de zonas muy secas; (300)600-800(1000) m. III-V(VI). Península Ibérica, NW de África (Argelia y Marruecos) e Islas Canarias (Fuerteventura). SE de España (Sierra de los Filabres, Campos de Tabernas y cabo de Gata). **Esp.:** Al.

6. *A. hamosus* L., Sp. Pl.: 758 (1753)

[hamósus]

A. paui Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 1: 8 (1887)

Ind. loc.: "Habitat Messanae, Monspelii"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 186 (1987)

Hierba anual, ramificada en la base, pelosa, con indumento formado por pelos mediifijos simétricos o asimétricos, hasta de 1,2 mm. Tallos 5-30(50) cm, prostrados o ascendentes, densamente pelosos, rara vez esparcidamente pelosos, con los pelos blancos. Hojas 3-16 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 7-13(15) pares de folíolos; estípulas (3,5)5-9 mm, acuminadas, no soldadas al pecíolo, adnatas entre sí, que abrazan al tallo, pelosas, blanquecinas o verdosas; pecíolo 0,5-3 cm, peloso como los tallos; folíolos 6-22 × 2-7 mm, desde estrechamente ovados hasta obovados, con el ápice redondeado o algo emarginado, glabros por el haz, pelosos por el envés. Inflorescencias en racimos, éstos pedunculados, bracteados, con (2)4-18 flores; pedúnculos 0,5-10 cm; brácteas 1-3 mm, ciliadas, blanquecinas. Cáliz 4-7 mm, cortamente tubular, densamente peloso, con todos los pelos blancos o negros, o con ambos tipos de pelos; dientes 2-4 mm, iguales. Corola amarilla o azulada; estandarte (6)7-11 mm, más largo que las alas y la quilla; alas 6-10 mm; quilla 5-8 mm. Androceo con 10 estambres. Fruto 15-55 × 1,5-3,5 mm, sentado, péndulo, subcilíndrico, semicircular o casi circular en sección transversal, falcado, con pico corto y curvado, con una quilla muy pequeña en cara ventral, y un surco en la cara ventral; valvas papiráceas, lisas, densamente pelosas cuando jóvenes, después glabrescentes, amarillentas. Semillas 1,5 × 2-2,5 mm. $2n = (32, 34, 40, 42, 44) 48$; $n = 22$.

Pastizales en todo tipo de suelos; 0-1700 m. III-V(VII). Regiones mediterránea e irano-turania, Macaronesia. Casi toda la Península. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bu Ca (Cc) CR Cs Co Cu (Ge) Gr Gu H Hu J L (Le) Lo M Ma Mu Na P PM[Mil Mn (Ib) (Cabrera)] (S) Sa Se (Sg) So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BL E (TM). **N.v.:** anzuelos, hedisaro, securidaca menor; *cat.:* astràgal hamós.

Sect. 4. **Cyamodes** Bunge

Hierbas anuales poco ramificadas; indumento formado por pelos basifijos. Hojas con estípulas anchas, verdosas, soldadas al pecíolo solo en la base. Inflorescencias en racimo laxo. Cáliz tubular, con dientes \pm iguales. Corola con los pétalos muy desiguales en longitud. Androceo con 10 estambres. Fruto subcilíndrico, con el dorso cóncavo y el vientre aquillado; valvas submembranáceas.

7. **A. boeticus** L., Sp. Pl.: 758 (1753)

[bóeticus]

Ind. loc.: "Habitat in Sicilia, Lusitania, Hispania"

lc.: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3, fig. 2039 (1933); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 85 (1972); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 187 (1987)

Hierba anual, unicaule, sin ramificaciones o ramificada en la base o en la parte superior; indumento formado por pelos basifijos de 0,3-1 mm. Tallos hasta de 7 mm de diámetro, erectos, postrados o ascendentes, con indumento más denso en la mitad inferior, de pelos adpresos, erecto-patentes o patentes. Hojas 4-18 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 6-13 pares de folíolos; estípulas 7-15 mm, ciliadas, verdosas, con todos los pelos blancos, rara vez blancos y negros mezclados; pecíolo 0,5-1,5 cm, esparcidamente peloso; folíolos 6-25(35) \times 3-10(13) mm, de estrechamente ovoides a estrechamente obovados, emarginados, glabros por el haz y esparcidamente pelosos por el envés. Inflorescencias en racimos, éstos pedunculados, bracteados, con 2-12 flores esparcidamente dispuestas; pedúnculos 2-12 cm, con indumento semejante al del tallo; brácteas 4-6 mm, blanquecinas. Cáliz (4)6-8 mm, tubular, con todos los pelos negros o con pelos negros y blancos mezclados; dientes 3-4 mm, iguales. Corola blanquecina o amarillenta, con el estandarte más largo que las alas y la quilla; estandarte 8-11(14) mm, agudo; alas 6-7,5 mm, más largas que la quilla; quilla 5,5-6 mm. Androceo con 10 estambres. Fruto 20-45(60) \times 5-7 mm, sentado, bilocular, \pm recto, con pico recurvo, trígono en sección transversal, con el dorso cóncavo y el vientre aquillado, con paredes submembranáceas, rugosas, esparcidamente pelosas. Semillas 4-4,5 \times 5-6 mm. $2n = 16, 30$; $n = 15$.

Pastizales, sobre todo tipo de suelos; 0-1000 m. III-VI. Regiones mediterránea e irano-turania, Macaronesia. Zona costera de la Península Ibérica, desde Lisboa (Estremadura) hasta Castellón (islas Columbretes) y Baleares. **Esp.**: A Al (B) Ca Cs H Ma PM[Mll Mn (Ib) Formentera] Se V (Z). **Port.**: Ag BAl E. **N.v.**: café de los pobres, garbancillo, garbancillos; *cat.*: café bord, café de pobre, café mallorquí, café-bord.

Observaciones.—Willkomm (in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 273, 1877) indica que esta especie se cultivó en el NE de España, y que aparecía como naturalizada en las ramblas del río Gállego en Zaragoza y en los campos de Barcelona.

Sect. 5. **Epiglottis** Bunge

Hierbas anuales, poco ramificadas; indumento formado por pelos mediifijos. Hojas con estípulas cortamente soldadas a la base del pecíolo, adnatas entre sí, que abrazan al tallo. Inflorescencia en racimos densos. Cáliz campanulado-

27. *Astragalus*

infundibuliforme, con dientes \pm iguales. Pétalos muy desiguales en tamaño. Androceo con 5 estambres. Fruto aplanado dorsiventralmente, \pm semicónico, con pico corto y recurvado; valvas papiráceas.

8. *A. epiglottis* L., Sp. Pl.: 759 (1753)

[Epiglóttis]

A. epiglottis subsp. *asperulus* (Léon Dufour) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 196 (1878)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania"

lc.: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3, fig. 2036 (1933); Zohary, Fl. Palaestina 2, pl. 72 (1972); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 183 (1987)

Hierba anual, poco ramificada; indumento formado por pelos 0,5-1 mm mediifijos, asimétricos, adpresos. Tallos 4-25 cm, erectos o ascendentes, densamente pelosos. Hojas 2-8 cm, pecioladas, imparipinnadas, con (2)3-7(10) pares de folíolos; estípulas 2-4 mm, verdosas, con pelos blancos y negros; pecíolo 0,5-2 cm, parecido al raquis, densamente peloso; folíolos 5-12 \times 1-3 mm, de anchura a estrechamente elípticos, pelosos por el haz y envés. Inflorescencias en racimos, éstos sentados o pedunculados, bracteados, con 6-12(15) flores, densos cuando jóvenes, laxos en la madurez; pedúnculos 0-6 cm; brácteas c. 0,5 mm; flores subsentadas. Cáliz (1)2-2,5 mm, campanulado-infundibuliforme, con pelos blancos y negros mezclados; dientes de la longitud del tubo, iguales. Corola amarillenta o azulada; estandarte (1,5)3-4 mm; alas (1)2,5-3,5 mm; quilla (0,8)2-3 mm. Androceo con 5 estambres. Fruto 5-9 \times 4-6 mm, sentado, con pico corto y recurvo, de contorno \pm rómbico, trígono en sección transversal, ensanchado en la base, con el dorso cóncavo y el vientre \pm agudo, densamente cubierto de pelos mediifijos asimétricos de 0,1-0,3 mm y con algunos pelos patentes de 0,4-0,6 mm y con la base tuberculada. Semillas 2-2,5 mm, triangulares. $2n = 16$; $n = 8$.

Pastizales pobres sobre suelos preferentemente calcáreos; 0-1300 m. III-V. Casi toda la región mediterránea. W, S y E de la Península Ibérica, Baleares. **Esp.**: A Al B Ba Ca (Cc) Co (CR) Cs Gr (H) J Ma Mu (P) PM[Mill (Ib)] Se (So) T (To) V. **Port.**: Ag AAl BA I E.

Observaciones.—La longitud del pedúnculo, carácter usado para diferenciar diversas categorías taxonómicas dentro de esta especie, varía no solo entre plantas de la misma población, sino entre las inflorescencias de una misma planta desde la base hasta el ápice, por lo que su valor taxonómico es nulo. Las plantas con pedúnculos pequeños o sin pedúnculos se han denominado *Astragalus epiglottis* L. s.str. [*A. epiglottis* f. *brevipedunculatus* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 27: 222 (1936) = *A. epiglottis* f. *intermedius* Pau in Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 12: 317 (1924)], y las de pedúnculos largos *A. asperulus* Léon Dufour in Ann. Gén. Sci. Phys. 7: 295 (1821) [= *A. epiglottoides* Willk. in Bot. Zeitung (Berlin) 5: 428 (1847), *A. epiglottis* var. *longipes* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 179 (1865)].

Sect. 6. *Oxyglottis* Bunge

Plantas anuales, ramificadas en la base; indumento formado por pelos basifijos. Hojas con estípulas cortamente soldadas al pecíolo, libres entre sí. Inflorescencias en racimos densos, a veces con 2-4 flores en las axilas de las hojas inferiores. Cáliz campanulado, con dientes iguales. Pétalos desiguales en longitud. Androceo con 10 estambres. Fruto subcilíndrico, con 3 quillas, 1 en el vientre y 2 en las caras; valvas papiráceas.

27. *Astragalus*9. *A. oxyglottis* M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 2: 192 (1808) [Oxyglóttis]

Ind. loc.: "Habitat in Tauriae collibus, circa Sudak"

lc.: Nasir & Ali (eds.), Fl. Pakistan 100: 151 fig. 201-P (1977)

Hierba anual, ramificada en la base; indumento seríceo, de pelos basifijos de 0,1-0,3 mm. Tallos 2-25 cm, ascendentes o erectos, densamente seríceo, de pelos blancos y a veces también negros, glabrescentes cuando adultos. Hojas 2-9 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 4-6(8) pares de folíolos; estípulas 2-4 mm, pelosas, verdosas, cortamente soldadas al pecíolo, libres entre sí; pecíolo 1-2,5 cm, parecido al raquis, esparcidamente peloso; folíolos 3-10 × 1,5-5 mm, cuneado-elípticos, emarginados, glabros o con pelos esparcidos en el haz, densamente pelosos por el envés. Inflorescencias en racimos, éstos sentados o pedunculados, con 4-8 flores que forman una cabezuela densa, a veces con 1-2 verticilos con 2-4 flores en las axilas de las hojas; pedúnculos 0-4 cm; brácteas muy pequeñas. Cáliz 2-2,5 mm, campanulado, con pelos blancos y a veces también negros; dientes 0,4-0,5 mm, iguales. Corola blanquecina o violeta, con los pétalos desiguales en longitud, con uña corta; estandarte 5-6 mm, agudo; alas 4-5 mm; quilla 3-4 mm. Fruto 7-15 × 2,5-3,5 mm, sentado, subcilíndrico, con 3 quillas, 1 en el vientre y 2 en las caras, pardo-negruzco cuando maduro, glabro o peloso. Semillas 1,5-2 × 1,5-2 mm, lisas, amarillas.

Pastizales sobre suelos yesosos; 50-750 m. IV-VI. Península Ibérica, extremo oriental de la región mediterránea (Anatolia, Chipre y Grecia), el Pakistán, Crimea, Rusia (región inferior del Volga) y el Cáucaso. C y S de España. **Esp.**: Gr Z.

Sect. 7. *Pentaglottis* Bunge

Hierbas anuales, ramificadas en la base; indumento formado por pelos basifijos. Hojas con las estípulas no soldadas al pecíolo y libres entre sí. Inflorescencia en racimos densos. Cáliz campanulado, con dientes iguales. Pétalos casi iguales en longitud. Androceo con 10 estambres. Fruto de contorno elíptico o semicircular, aplanado lateralmente hacia la línea de sutura del carpelo, con la línea media carpelar o dorso hundidos y márgenes más anchos y con numerosos pelos escamosos aplanados en la línea de sutura, completamente bilocular; valvas semicoriáceas.

10. *A. echinatus* Murray, Prodr. Stirp. Gott.: 222 (1770) [echinátus]

A. pentaglottis L., Mant. Pl.: 274 (1771), nom. illeg.

Ind. loc.: [no indicada de forma expresa]

lc.: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3, fig. 2037 (1933); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 186 (1987)

Hierba anual, ramificada en la base; indumento formado por pelos basifijos. Tallos 5-40 cm, pilosos, con pelos patentes de 1-2 mm. Hojas 3-7(9) cm, pecioladas o subsentadas, imparipinnadas, con 5-9(12) pares de folíolos; estípulas 5-8 mm, verdes, triangulares, ciliadas, libres entre sí y no soldadas al pecíolo;

27. *Astragalus*

pecíolo 0,5-1,5 cm, con indumento parecido al del raquis y tallo; folíolos 4-13 × 2-6 mm, elípticos, emarginados, con haz glabra y envés peloso, con los pelos 0,5-1 mm y semipatentes. Inflorescencias en racimos pedunculados, bracteados, hasta con 20 flores densamente dispuestas en inflorescencia globosa; pedúnculos 1-8 cm, con indumento parecido al del tallo; brácteas 2-4 mm, ciliadas. Flores con pedicelo c. 1 mm, grueso. Cáliz 4-6(6,5) mm, campanulado, con pelos patentes blancos y negros; dientes 2-2,5 mm, iguales, casi de la longitud del tubo. Corola amarillenta, rara vez purpúrea o violeta, con los pétalos casi iguales en longitud; estandarte c. 8 mm; alas 7-8 mm; quilla 6,5-7 mm. Fruto c. 8 × 5-6 mm, con pico curvado hasta de 3 mm, sentado, septado, con 1 semilla por lóculo, de contorno de oblicuamente elíptico a semicircular, que se aplana lateralmente hacia la línea de sutura carpelar, con el dorso ensanchado, la línea media del carpelo hundida y el vientre aquillado, con pelos hasta de 2 mm, simples, blancos y patentes en el vientre y pelos hasta de 2 mm con la base escamosa y a veces lobada en el dorso. Semillas c. 2 × 3 mm. $2n = 28$; $n = 14$.

Pastizales, generalmente sobre calizas o margas; 0-1500 m. III-VI. S de Europa, Turquía y NW de África (Marruecos, Argelia y Túnez). E, CW y S de la Península Ibérica, cabecera del Duero y Pirineos. **Esp.:** A Ab B Ba Bu Ca (Cc) Co Cs Gr H J L Lo Ma (Mu) Na Se T Te V Va. **Port.:** AAl Ag (BAI) BL E.

Sect. 8. *Platyglottis* Bunge

Hierbas perennes, pluricaules; indumento formado por pelos basifijos. Hojas con estípulas soldadas a la base del pecíolo, soldadas entre sí o libres. Inflorescencias en racimos laxos. Cáliz tubular, con dientes iguales. Pétalos desiguales en longitud. Androceo con 10 estambres. Fruto oblongo, curvado hacia la parte superior, bilocular, aplanado dorsiventralmente, con el dorso hundido; valvas coriáceas, tuberculadas.

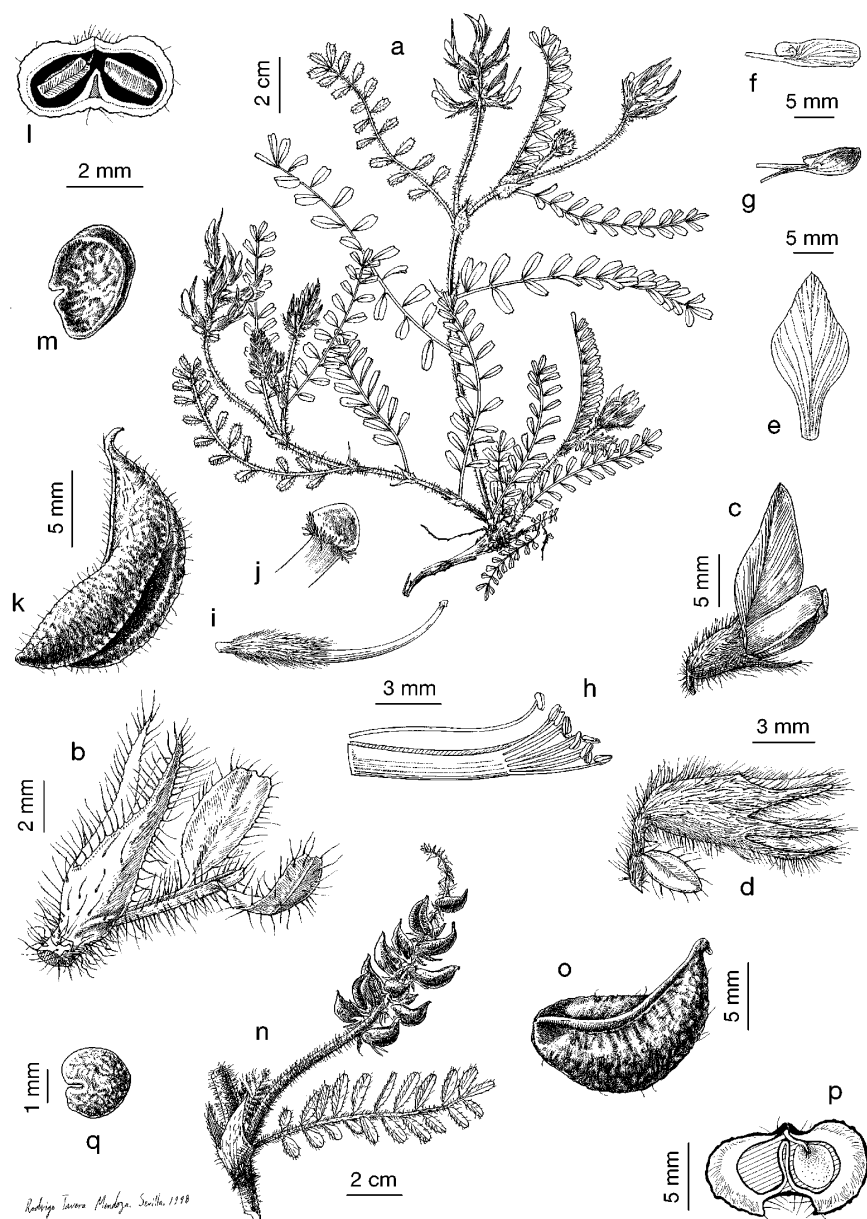
11. *A. nitidiflorus* Jiménez Mun. & Pau in Bol. Soc. [nitidiflorus]
Aragonesa Ci. Nat. 9: 130 (1910)

Astragalus suberosus auct.

Ind. loc.: "Cartagena (Franc. de P. Jiménez)"

lc.: Lám. 81, n-q

Hierba perenne, inerme, con base leñosa de la que salen varios tallos; indumento formado por pelos de 2-3 mm, basifijos, blancos, o blancos y negros cerca de los nudos de las hojas. Tallos 13-20 cm, erectos, robustos, hasta de 2,5-3,5 mm de diámetro en la zona media, densamente cubiertos por pelos rígidos y subpatentes. Hojas hasta de 8 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 8-10(12) pares de folíolos; estípulas 14-15 mm, soldadas a la base del pecíolo, soldadas entre sí casi hasta su mitad, verdosas; pecíolo 0,5-1,5 cm, con indumento formado por pelos patentes, parecido al del raquis; folíolos hasta de 20 × 7 mm, elípticos, redondeados o truncados en el ápice, vilosos por ambas caras, con los pelos más esparcidos por el haz. Inflorescencia en racimo pedunculado, bracteado, con



Lám. 81.—*Astragalus gines-lopezii*, sierra de La Parra, Badajoz (UNEX 11856): a) hábito; b) nudo con las estípulas y la base de una hoja; c) flor en la antesis; d) cáliz en la antesis, con una bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) fruto; l) corte transversal del fruto; m) semilla. *A. nitidiflorus*, Cartagena, Murcia (MA 66838): n) porción de una ramilla florífera; o) fruto; p) sección transversal del fruto; q) semilla.

27. *Astragalus*

20-25 flores densamente dispuestas; pedúnculos 4-4,5 cm, recto, con indumento parecido al del tallo; brácteas 6-9 × 3-3,5 mm, lanceoladas, de haz glabra y envés viloso; pedicelos 2-3 mm en la fructificación. Cáliz 11-12 mm, con pelos poco densos, negros y blancos; dientes 5,5-6 mm, algo más largos que el tubo. Corola amarilla; estandarte casi dos veces la longitud del cáliz, estrechamente rómbico, bilobado. Androceo con 10 estambres. Fruto (13)15-16(17) mm de longitud, de 4,5-5 mm de anchura dorsiventral, sentado, septado, navicular, estrechamente oblongoidal, curvo, aquillado en el vientre; valvas convexas, rígidas, casi pétreas, tuberculadas o mamelonadas, glabrescentes cuando muy viejas. Semillas 1,4-1,7(2) × 1,6-1,8(2) mm, reniformes, con caras y dorso convexos, de superficie reticulado-alveolada, amarillentas o pardas.

Pastizales y claros de matorral, 0-200 m. III-V. ● E de España. Proximidades de Cartagena.

Esp.: Mu.

Observaciones.—De esta especie no se conoce más que el material tipo, en fruto. El número de flores se ha deducido a partir del número de brácteas que conservan las infrutescencias. Los caracteres del color y de la morfología del estandarte se han tomado de la descripción original.

12. A. gines-lopezii Talavera, Podlech, Devesa & [Ginés-Lopézii]
Vázquez Pardo in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 219 (1999)

Ind. loc.: “Holotypus.—España: Badajoz: ladera sur de la sierra de la Parra 29SQC06. Sierra caliza, 650 m.s.m., 23.IV.1991, Leg. F.M. Vázquez (SEV 157693) (Isotypi: UNEX 11856; MA 624716)”.

lc.: Lám. 81, a-m

Hierba perenne, inerme, con base leñosa de la que salen varios tallos; indumento formado por pelos de 1,5-2,5 mm, basifijos, blancos, a veces mezclados con otros negros cerca de los nudos de las hojas. Tallos 7-20(32) cm, postrados o ascendentes, débiles, hasta de 2 mm de diámetro en la zona media, densamente cubiertos por pelos rígidos y subpatentes. Hojas hasta de 10 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 9-11 pares de folíolos; estípulas 5-8(12) mm, soldadas a la base del pecíolo, soldadas entre sí desde la base hasta su mitad, verdosas; pecíolo 0,5-1,5(3) cm, con indumento formado por pelos patentes, parecido al del raquis; folíolos hasta de 12-5 mm, retusos, glaucos, vilosos por ambas caras, con los pelos más esparcidos por el haz. Inflorescencia en racimo pedunculada, bracteada, con 2-6(8) flores poco densas; pedúnculos 0,9-2(5) cm, ± rectos, con indumento parecido al del tallo; brácteas (3)3,5-6(8) × 1,5-2,2(3) mm, ova-do-elípticas. Flores con pedicelo de (1)1,5-2 mm, en la fructificación. Cáliz (8,5)9-11(12) mm, con pelos poco densos, principalmente negros; dientes 5-7,5 mm, generalmente mucho más largos que el tubo. Corola con el estandarte de color crema, alas amarillentas con tintes azules y quilla azulada; estandarte 15-21 mm, estrechamente rómbico, entero, agudo; alas 10-15 mm; quilla 9-13 mm. Androceo con 10 estambres. Fruto 20-22 mm de longitud y 5 mm de anchura dorsiventral, sentado, parcialmente septado, navicular, estrechamente oblongoidal, curvo, hundido en el vientre; valvas convexas, rígidas, pétreas, tuberculadas, densamente vilosas, glabrescentes cuando muy viejas. Semillas 2,5-3 × 3-3,5 mm, reniformes, con caras y dorso planos o algo cóncavos, de superficie cerebroide, amarillentas. $2n = 16$.

27. *Astragalus*

Encinares, pastizales en claros de matorral, sobre substrato margoso, arenoso o calizo; 650-1000 m. IV-V. ● C de España. Localidades muy concretas de Extremadura y Ávila. **Esp.:** (Av) Ba.

Sect. 9. *Sesamei* DC.

Hierbas anuales, ramificadas en la base; indumento formado por pelos basifijos, predominantemente blancos. Hojas con estípulas soldadas a la base del pecíolo, libres entre sí. Inflorescencias en racimo laxo o denso. Cáliz campanulado o cortamente tubuloso, con dientes iguales. Pétalos desiguales en tamaño. Androceo con 10 estambres. Fruto sentado, \pm cilíndrico o semiovoideo, con frecuencia ensanchado en la base o claramente bigiboso, erecto o patente, bilocular; valvas \pm coriáceas.

13. *A. scorpioides* Pourr. ex Willd., Sp. Pl. 3: 1280 (1802) [scorpioides]

Ind. loc.: "Habitat in Hispania"

lc.: Zohary, Fl. Palaestina 2, pl. 88 (1972); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 185 (1987)

Hierba anual, ramificada en la base; indumento formado por pelos de 0,3-1,2 mm, basifijos, blancos –a veces, también negros–. Tallos 4-40 cm, postrados o ascendentes, cubiertos de pelos esparcidos, patentes o semipatentes. Hojas 3-8(9) cm, pecioladas, imparipinnadas con (5)6-9 pares de folíolos; estípulas 3-5 mm, triangulares, blanquecinas o verdosas, soldadas a la base del pecíolo, libres entre sí; pecíolo 0,5-1,5 mm, delgado, parecido al raquis, con pelos patentes o erecto-patentes; folíolos 5-13 \times 1-4 mm, ovados, redondeados o claramente emarginados en el ápice, con haz glabra y envés con pelos adpresos. Inflorescencias en racimos sentados o subsentados, bracteados, con 1-2(3) flores; pedúnculos 0-3 mm; brácteas 4-5 mm, membranáceas. Cáliz 6-8 mm, tubular, con pelos adpresos blancos y a veces algunos negros; dientes 4-5 mm, iguales. Corola amarillenta, azulada o violeta claro, con los pétalos desiguales en tamaño; estandarte (8)9-11 mm, agudo; alas 8-10 mm; quilla 7-7,5 mm. Androceo de 10 estambres. Fruto 30-55 \times 2,5-3,5 mm, sentado, subcilíndrico, recurvo, con la línea media carpelar hundida, con pico corto, uncinado, cubierto de pelos adpresos muy cortos y otros más largos, hasta de 0,7 mm, prontamente caedizos. Semillas 2-2,5 \times 3-3,5 mm, pardas, lisas o finamente foveoladas. $2n = 48$.

Pastizales secos sobre substratos yesosos, margosos o calizos; 0-600 m. IV-V. W de la región mediterránea (adventicia en Siria e Israel). C, SE y S de España. **Esp.:** Ab (Co) CR [(Ge)] Gr M To (Va).

14. *A. sesameus* L., Sp. Pl.: 759 (1753) [sesameus]

Ind. loc.: "Habitat in G. Narbonensi, Italia"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 184 (1987); lám. 82

Hierba anual, ramificada en la base; indumento formado por pelos de 0,3-1,8 mm, basifijos. Tallos 7-36 cm, postrados o ascendentes, cubiertos de pelos

27. *Astragalus*

blancos subadpresos o semipatentes. Hojas 2-9,5 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 6-12 pares de folíolos; estípulas 3-6 mm, cortamente adnadas a la base del pecíolo, triangular-acuminadas, verdosas, densamente cubiertas de pelos blancos y negros; pecíolo 0,4-2,5 cm, cubierto de pelos adpresos o semipatentes; folíolos 3-10(14) × 1-3,2(5,5) mm, de oblongos a estrechamente elípticos, con el ápice obtuso, redondeado o retuso, con pelos adpresos y esparcidos por el haz y más densamente por el envés. Inflorescencias en racimos sentados o subsentados, bracteados, con 3-10 flores densamente dispuestas en forma de cabezuelas; pedúnculos hasta de 0,5 cm; brácteas 1-3 mm, hialinas, con pelos negros y blancos en el margen; flores subsentadas. Cáliz 5-7 mm, campanulado, cubierto de pelos adpresos blancos y negros; dientes 2-3 mm, triangulares, iguales. Corola amarillenta o azulada, con los pétalos desiguales; estandarte 7-9 mm, retuso, algo más largo que las alas y mucho más que la quilla; alas 6,2-7 mm, dentadas en el ápice, con aurícula en la base de c. 0,7 mm; quilla 5-5,3 mm, retusa. Androceo de 10 estambres. Fruto 9-17 × 3-3,5 mm, erecto o erecto-patente, sentado, subcónico, con pico corto y caras muy convexas, que muestran en la línea del dorso un surco que alcanza casi a la línea ventral, de color castaño claro, con indumento doble, formado en parte por pelos de 0,1-0,2 mm, adpresos o semipatentes y en parte por pelos patentes de 1-1,6 mm, bilocular, con 4-6 semillas por lóculo. Semillas 1-1,8 × 1,2-2 mm, amarillas. $2n = 18$; $n = 8$.

Pastizales secos, márgenes de caminos y como mala hierba de los campos de cultivo; 0-1600 m. (III)IV-VI. S de Europa y NW de África (Marruecos, Argelia y Túnez); introducida en Australia. Frecuente en la mitad E de la Península Ibérica, rara en el N. **Esp.:** A Ab Al B (Ba) Bu C Ca (Cc) (Co) (CR) Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na P PM[(Formentera)] Se So T Te To V Va Vi Z (Za). **Port.:** (Ag). **N.v., cat.:** astràgal sesamoide.

15. *A. stella* L., Syst. Nat. ed. 12, 2: 734 (1767)

[Stélla]

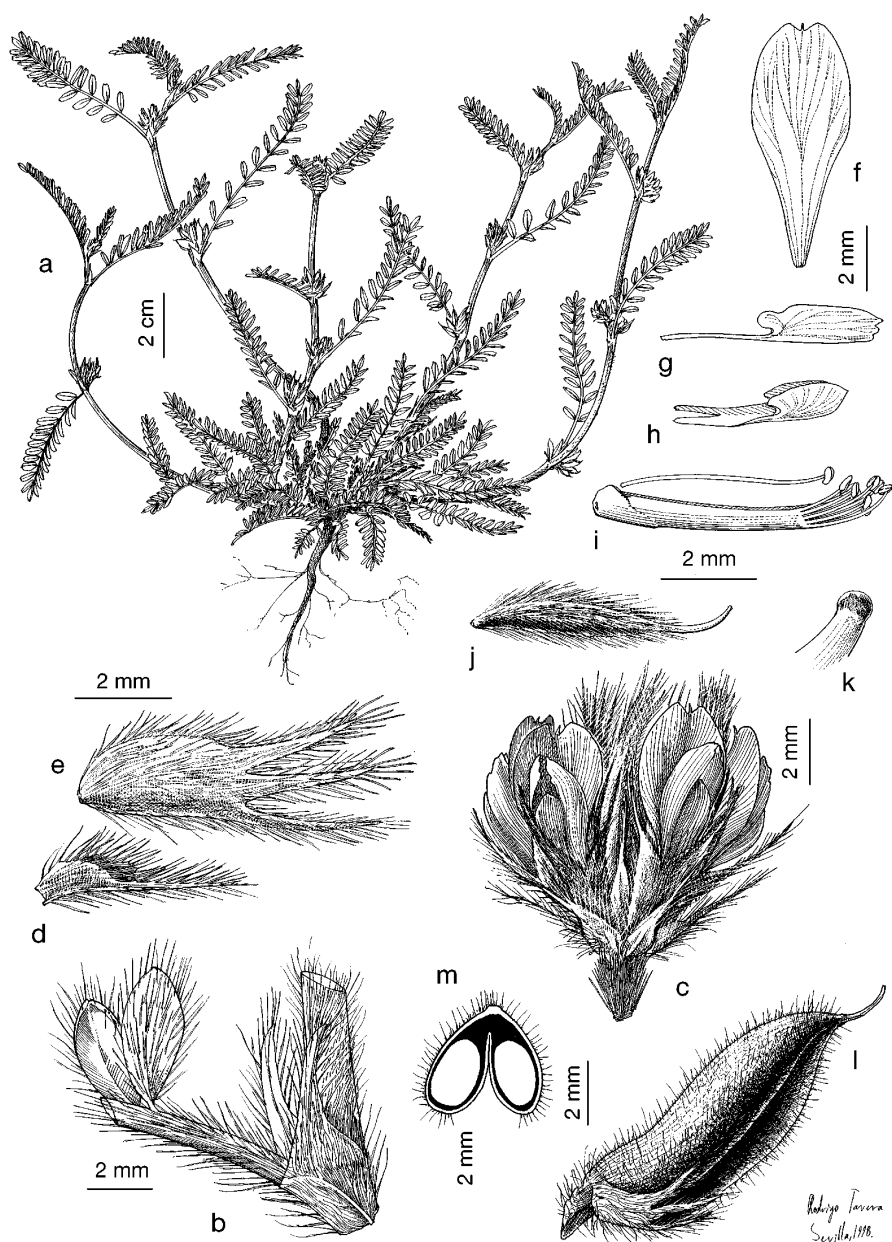
Astragalus cruciatus auct.

A. asterias subsp. *polyactinus* (Boiss.) Greuter in Willdenowia 15: 427 (1986)

Ind. loc.: "Habitat in Europae australis potissimum maritimum D. Gouan"

lc.: Bonnier, Fl. Ill. France 3, pl. 144 fig. 781 (1914); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 185 (1987)

Hierba anual, unicaule o ramificada en la base, cubierta de pelos de 0,3-1,9 mm, basifijos. Tallos 4-35(50) cm, procumbentes o ascendentes, con pelos adpresos o semipatentes, rara vez patentes. Hojas 2-9 cm, cortamente pecioladas, imparipinnadas, con 5-11 pares de folíolos; estípulas 2,5-7 mm, largamente soldadas al pecíolo, estrechamente triangulares, acuminadas o cuspidadas, verdosas, densamente cubiertas de pelos blancos, o blancos y negros; pecíolo 0,2-1 cm, con indumento parecido al del raquis, formado por pelos adpresos o semipatentes; folíolos 2,5-16 × 1,5-5 mm, estrechamente elípticos, con frecuencia obtusos, seríceos por ambas caras, con los pelos más densos por el envés. Inflorescencia en racimo pedunculado, bracteado, con 4-15 flores densamente dispuestas, a manera de cabezuela; pedúnculos 2-11,5 cm, con indumento parecido al del tallo pero con más pelos negros a lo largo del racimo; brácteas 1,5-3,5 mm, con pelos blancos y negros; flores sentadas o subsentadas. Cáliz 5-7 mm, campanulado, cubierto de pelos blancos y negros; dientes 1,5-3,8 mm, su-



Lám. 82.—*Astragalus sesameus*, a-k Huércal-Overa, Almería (MA 348241); l-m Mendavia, Navarra (MA 338636): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) inflorescencia en la antesis; d) bráctea; e) cáliz; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto; m) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

bulados, más cortos o casi tan largos como el tubo del cáliz. Corola amarilla o violeta, con los pétalos desiguales; estandarte 5,5-11 mm, emarginado, más largo que las alas y la quilla; alas (5)6-8 mm, bilobadas o casi redondeadas en el ápice; quilla 4-6 mm. Androceo de 10 estambres. Fruto 10-15 × 2,4-3 mm, patente, sentado o subsentado, completamente septado, subcónico, recto o algo curvado, de pico muy corto, con las caras fuertemente convexas, aquillado en el vientre o línea de sutura, y con el nervio medio del carpelo o dorso hundido sobre todo en la mitad inferior del fruto, bilocular, con 4-7 semillas en cada lóculo; indumento doble, uno formado por pelos hasta de 0,2 mm, adpresos y densamente dispuestos, el otro por pelos hasta de 1,9 mm, semipatentes o patentes y de distribución más laxa. Semillas 1,5-2 × 2-3 mm, pardas, lisas. $2n = 16$; $n = 8$.

Pastizales secos, sobre todo tipo de substrato; 0-1500 m. (III)IV-VI(VII). Francia, Península Ibérica, Islas Canarias y N de África. Disperso por casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares, aunque falta en casi todo Portugal, Galicia y Cordillera Cantábrica. **Esp.:** A Ab Al B (Ba) Bu Ca (Co) CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L (Le) M Ma Mu Na (P) PM[(MIL)] Sa (Sg) So (T) Te To (V) Va Vi Z (Za). **Port.:** Ag. **N.v.:** astrágalo estrellado, estrellita cana; *cat.:* astràgal estel-lat.

Observaciones.—En la Península Ibérica, al igual que en el N de África, esta especie es variable en cuanto al tamaño de los frutos y el número de ellos por infrutescencia. Las plantas con infrutescencia de pocos frutos y éstos de pequeño tamaño, han sido reconocidas por diversos autores como *A. arenicola* Pomel in Bull. Soc. Sci. Phys. Algérie 11: 184 (1874); por otra parte, las que tienen frutos de mayor tamaño e infrutescencia más nutrida han sido llamadas *Astragalus cruciatus* var. *polyactinus* (Boiss.) Hochr. in Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 7-8: 170 (1904) (= *A. polyactinus* Boiss., Fl. Orient. 2: 226 (1872) [basión.]).

Subgen. II. *Astragalus*

Plantas perennes, subarborescentes, o pequeños sufrútices semiherbáceos, glabras o cubiertas de pelos basifijos. Hojas paripinnadas o imparipinnadas. Androceo con 10 estambres. Fruto bilocular o unilocular.

Sect. 10. *Cenantrum* Bunge

Sufrútices o subarborescentes con tallo bien desarrollado. Hojas imparipinnadas, con estípulas foliáceas, libres entre sí, no soldadas al pecíolo de la hoja. Inflorescencias en racimo laxo. Cáliz campanulado, con dientes desiguales. Pétalos desiguales en longitud. Frutos péndulos, con un carpóforo largo y delgado, comprimidos o inflados, uniloculares; valvas membranosas.

16. *A. penduliflorus* Lam., Fl. Franç. 2: 636 (1779)

[penduliflorus]

Phaca alpina L., Sp. Pl.: 755 (1753) [syn. subst.]

Ind. loc.: "Habitat in Lapponia, Sibiria"

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1418 fig. 1469 (1924)

Sufrútice con numerosos tallos; pelos basifijos. Tallos 20-50 cm, ramificados, erectos, con pelos blancos. Hojas 3-10 cm, sentadas o subsentadas, impari-

27. *Astragalus*

pinnadas, con 6-11(15) pares de folíolos; estípulas 7-10 mm, estrechamente triangulares, agudas, libres entre sí, no soldadas al pecíolo; folíolos 5-20 × 3-6 mm, de estrechamente elípticos a estrechamente ovados, glabros por el haz, con pelos esparcidos por el envés. Inflorescencias en racimos, éstos pedunculados, unilaterales, bracteados, con 6-14(20) hasta numerosas flores esparcidamente dispuestas; pedúnculos 4-9 cm; brácteas 2-5 mm, lineares. Flores pediceladas. Cáliz 4-7 mm, oblicuamente campanulado, asimétrico, con boca oblicua y dientes desiguales, cubierto de pelos muy cortos y negros; dientes 0,5-1,5 mm. Corola glabra, amarilla; estandarte 10-12 mm, anchamente ovado; alas 9-10 mm; quilla 8-9 mm. Androceo de 10 estambres. Fruto 12-30 × 7-10(15) mm, con un carpóforo más largo que el cáliz, comprimido lateralmente, semiovoideo o semiesférico, cortamente acuminado en el ápice, unilocular, frecuentemente con 4 semillas; valvas delgadas, membranáceas, esparcidamente cubiertas de pelos cortos, adpresos y negros, a veces casi glabrescentes. Semillas pardo-oscurecidas, lisas.

Prados alpinos, en todo tipo de substratos; 1500-2800 m. VI-VIII. Europa y NW de Asia (N de Europa, Siberia, Cárpatos, Alpes y Pirineos). N de España (Pirineos centrales). **Esp.:** L.

Sect. 11. *Glycyphyllos* Bunge

Arbustos o sufrútices con tallos bien desarrollados. Hojas imparipinnadas, con estípulas libres entre sí, no soldadas al pecíolo de la hoja, verdes. Inflorescencias en racimo laxo. Cáliz campanulado, con dientes desiguales. Pétalos desiguales en longitud. Frutos erectos, con carpóforo corto, subtriquetros, biloculares; valvas finas y coriáceas.

17. *A. glycyphyllos* L., Sp. Pl.: 758 (1753)[*glycyphyllos*]

Ind. loc.: "Habitat in Europae nemoribus"

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3), tab. 166 fig. 2 (1924)

Sufrútice con cepa muy ramificada, escasamente cubierta de pelos basifijos de 0,2-0,4(0,5) mm, adpresos, blancos, a veces, en las inflorescencias, acompañados por otros negros. Tallos 40-80(150) cm, postrados o ascendentes, fuertes, con frecuencia ramificados, con las ramas acodadas en los nudos y dispuestas en zigzag, con frecuencia casi glabras. Hojas 7-18 cm, subsésiles, con el raquis esparcidamente peloso, imparipinnadas, con (3)4-6(7) pares de folíolos; estípulas 8-20 mm, libres entre sí, no soldadas al pecíolo, verdes, con frecuencia glabras; folíolos 20-50 × 10-25(30) mm, de ovados a elípticos, redondeados en el ápice y en la base, glabros por el haz y con pelos esparcidos por el envés. Inflorescencias en racimos, éstos distribuidos a lo largo de todo el tallo, pedunculados, bracteados, con muchas flores esparcidamente dispuestas; pedúnculos 2-8 cm, frecuentemente con pelos blancos y negros; brácteas 2-3 mm, ciliadas; pedicelos 1-1,5 mm. Cáliz 5-6 mm, oblicuamente campanulado, glabro o con pelos esparcidos, con la boca oblicua; dientes desiguales, el inferior de 2-3 mm,

27. *Astragalus*

subulado, los 4 restantes de 1-1,5 mm, estrechamente triangulares. Corola glabra, amarilla-verdosa; estandarte 12-14 mm, con el limbo anchamente elíptico y uña corta y recurvada; alas 11-13 mm, algo más pequeñas que el estandarte y más largas que la quilla, con aurícula en la base de 1,5-2 mm; quilla 10-11 mm. Fruto 30-40 × 4-5 mm, con carpóforo de 0,5-3 mm, recto o débilmente curvado, erecto, subcónico, con una ancha y profunda hendidura en el dorso o línea media carpelar, acuminado, completamente bilocular, con las valvas tenues, rígidas, parduscas, glabras o con pelos muy esparcidos. Semillas 2-2,2 × 2-3,5 mm, rojo-parduscas, lisas. $2n = 16$.

Claros de bosque, sobre todo tipo de substratos; 0-1900 m. V-VII. Casi toda Europa, el Cáucaso, Turquía, Persia, Siberia. N y C de la Península Ibérica. (**And.**) **Esp.:** Av B (Bi) (Bu) Cc (CR) (Cs) Cu Ge Gu Hu (J) L Le Lo Lu M Na (O) Or P S Sa (Se) (Sg) So (T) Te Vi (Z) (Za). **Port.:** BB Mi TM. **N.v.:** astrágalo, falso orozuz, falso regaliz, regaliz borde, regaliz salvaje; *cat.:* regalíssia borda.

Sect. 12. *Alopecuroides* DC.

Sufrútices con tallos bien desarrollados. Hojas imparipinnadas, con estípulas libres entre sí, soldadas a la base del pecíolo. Inflorescencias en racimos densos, capitados o subcilíndricos. Cáliz tubular, con dientes desiguales. Pétalos casi iguales en longitud. Fruto sentado, encerrado en el cáliz, bilocular; valvas membranáceas.

18. *A. alopecuroides* L., Sp. Pl.: 755 (1753)

[alopecuroides]

Ind. loc.: "Habitat in Sibiria, Hispania" [excl. loc. Sibiria]

Hierba perenne, leñosa en la base, solo con pelos basifijos y blancos. Tallos 30-80 cm, erectos, rígidos, glabros o pelosos. Hojas 10-20 cm, cortamente pecioladas, imparipinnadas, con 11-20 pares de folíolos; estípulas 9-20 mm, soldadas a la base del pecíolo, glabras o pelosas; pecíolo hasta de 6 cm; folíolos 6-19 × 4-8 mm, de ovados a elípticos, redondeados, emarginados, glabros por el haz, escasamente pelosos o glabros por el envés. Inflorescencias capitadas, bracteadas y bracteoladas, pedunculadas, de 4-5(6) cm de diámetro, con numerosas flores; pedúnculos hasta de 2 cm, ocultos por las flores inferiores; brácteas y bractéolas 7-12(15) mm, filiformes. Cáliz 11-17 mm, tubular, a veces muy levemente inflado en fruto, con pelos hasta de 4 mm; dientes triangulares, casi tan largos como el tubo. Corola glabra, amarilla, marcescente, con todos los pétalos casi de la misma longitud; estandarte 20-28 mm, con lámina ovada; alas 20-27 mm, con una aurícula redondeada en la base del limbo; quilla 20-27 mm, con el limbo triangular-elíptico. Fruto 11-13 × 7-12 mm, ovoideo o globoso, trígono, aplanado en el dorso, bilocular, densamente tomentoso, encerrado en el cáliz o exerto.

Matorrales sobre substratos basófilos; 300-1300 m. IV-VI. SW de Europa y NW de África (Argelia y Marruecos). E y C de España. **Esp.:** A (Ab) Al B Co CR Cu Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu P Sa Sg So Te To V Va Z Za. **N.v.:** astrágalo de Narbona, astrágalo florido; *cat.:* astrágalo de Narbona.

27. *Astragalus*

1. Hojas con estípulas de 15-20 mm; folíolos 14-17 × 5-7 mm, enteros o un poco emarginados **a. subsp. alopecuroides**
 – Hojas con estípulas de 9-13 mm; folíolos (5)8-10(13) × 4-6(7) mm, obcordados
 **b. subsp. grosii**

a. subsp. alopecuroides

A. narbonensis Gouan, Ill. Observ. Bot.: 49 (1773)

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 188 (1987)

Plantas hasta de 80 cm, robustas, desde densamente pelosas hasta subglabras. Hojas con 12-20 pares de folíolos; estípulas 15-20 mm, cortamente soldadas al pecíolo, linear-lanceoladas, frecuentemente pelosas; folíolos 14-17 × 5-7 mm, de estrechamente ovados hasta ovados, obtusos, redondeados en el ápice o rara vez muy levemente emarginados. Inflorescencias en racimos globosos, con las brácteas algo más cortas que el cáliz. Cáliz con los dientes algo más largos que el tubo. $2n = 16$.

Matorrales sobre substratos calcáreos, gipsáceos o silíceos; 700-1300 m. (IV)V-VI. SW de Europa (Francia y España) y NW de África (Argelia y Marruecos). Frecuente en la mitad oriental y central de España, rara en el N y falta en todo el W peninsular. **Esp.**: (Ab) Av B (Ca) Co CR Cu Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma P Sa Sg So Te To V Va Z Za.

b. subsp. grosii (Pau) Rivas Goday & Rivas Mart. in Publ. [Grósi] Inst. Biol. Aplicada 42: 119 (1967)

A. grosii Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(3): 16 (1925) [basión.]

Ind. loc.: "Cuevas (Almería), 11 de mayo"

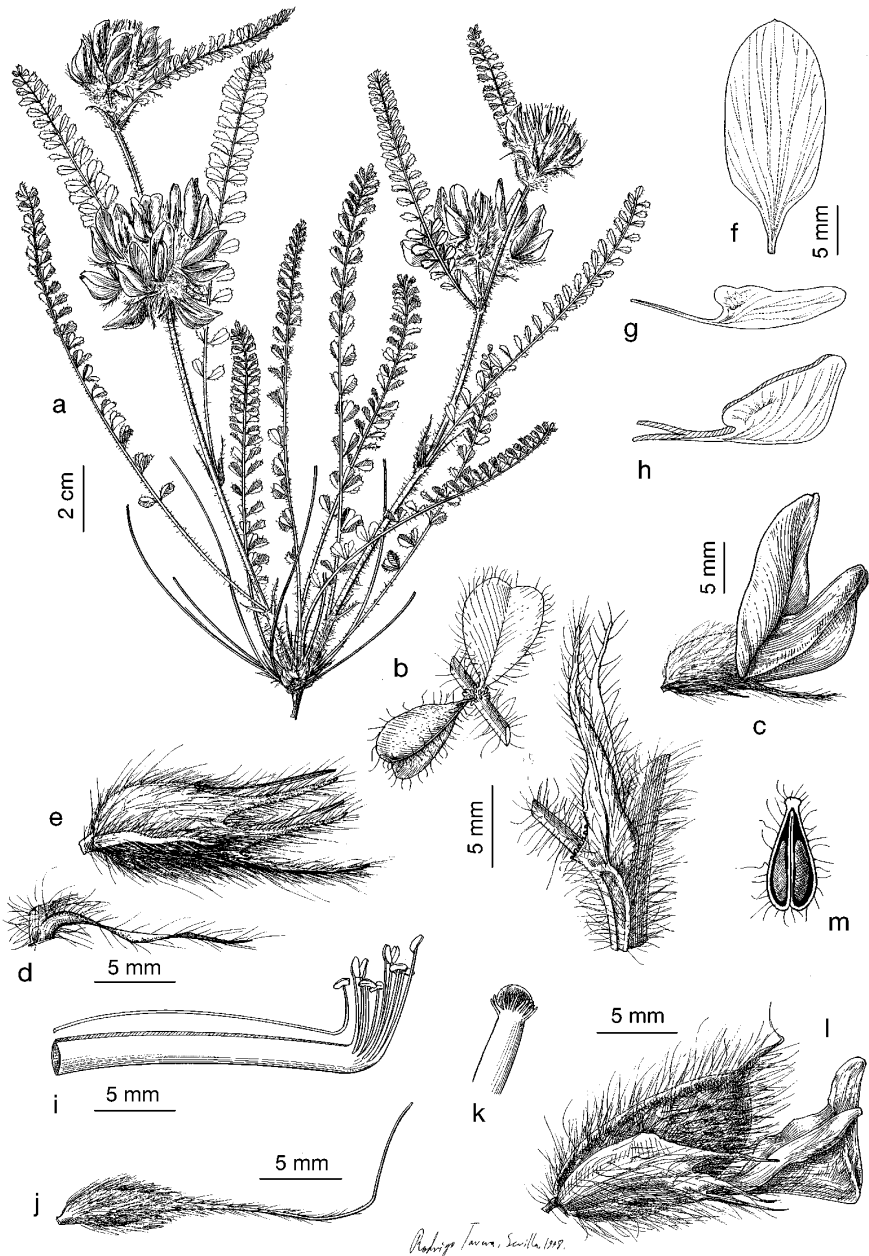
lc.: Lám. 83

Planta de 30-40 cm, robusta, con pelos esparcidos. Hojas con 11-13(20) pares de folíolos; estípulas 9-13 mm, largamente soldadas al pecíolo, ovadas o lanceoladas, frecuentemente glabras; folíolos (5)8-10(13) × 4-6(7) mm, claramente obcordados. Inflorescencias en racimo oblongo, con las brácteas casi tan largas como el cáliz. Cáliz con los dientes algo más cortos que el tubo. $2n = 16$; $n = 8$.

Matorrales sobre substratos yesosos; 300-600 m. IV-VI. ● SE de España (sierras béticas). **Esp.**: A Al Gr Mu.

Sect. 13. **Caprini** DC.

Plantas con o sin tallos bien desarrollados, glabros o pelosos, con la mayoría de los pelos blancos. Hojas imparipinnadas, con estípulas libres entre sí, soldadas o no al pecíolo. Inflorescencias en racimo laxo. Cáliz tubular, con dientes iguales o subiguales. Pétalos desiguales en tamaño. Androceo con 10 estambres. Fruto subsentado o con carpóforo desarrollado, de subovoideo a subcónico, incompletamente bilocular, peloso; valvas membranáceas.



Lám. 83.—*Astragalus alopecuroides* subsp. *grosii*, Atochares, Almería (MA 259882): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) flor en la anthesis; d) fragmento de la inflorescencia con una bráctea; e) cáliz con las bractéolas; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto con los restos de la flor; m) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

19. *A. cavanillesii* Podlech in Mitt. Bot. Staatssamml. [Cavanillésii]
München 25: 161 (1988)

A. exscapus auct.

Ind. loc.: "Holotypus: Spanien, Prov. Granada, La Puebla de Don Fadrique, lieux arides, sur le calcaire, 1200 m, Juin 1900, E. Reverchon, Plantes d'Espagne 1185 (sub nomine *A. caprinus* L.) (WU!; Iso: E!; JE!; Z!)"

Ic.: Lám. 84

Planta con tallos bien desarrollados, cubiertos de pelos hasta de 2(2,5) mm, basifijos, blancos. Tallos hasta de 15 cm, glabros o con pelos patentes y esparcidos. Hojas 15-25 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 8-11(13) pares de folíolos; estípulas 8-15 mm, cortamente soldadas al pecíolo, con el margen ciliado; pecíolo 5-10 cm, parecido al raquis, con pelos patentes, esparcidos o densos; folíolos 11-22 × 6-11(13) mm, de ovados hasta obovados, con el haz glabro o con pocos pelos y envés seríceo. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, con 4-10 flores esparcidamente dispuestas; pedúnculos hasta de 8 cm, con indumento semejante al del tallo; brácteas 6-9 mm, ciliadas; pedicelos 4-7 mm. Cáliz 14-18 mm, tubular, desde glabro hasta casi hirsuto, con dientes casi tan largos como el tubo; dientes 7-9 mm, desiguales. Corola glabra, amarilla, con pétalos desiguales en tamaño; estandarte 25-27 mm, ovado, emarginado en la lámina; alas 22-23 mm, con una aurícula de 1-2 mm en la base de la lámina; quilla 17-19 mm, más corta que las alas y el estandarte, con la lámina oblicuamente elíptica. Fruto 16-20 × 6-7 mm, con carpóforo de 1-2 mm y un pico 3-5 mm, estrechamente elíptico en sección longitudinal, aquillado en la línea de sutura o vientre y con una ancha hendidura en el nervio medio carpelar o vientre, incompletamente bilocular; valvas fuertemente convexas, con pelos largos y patentes.

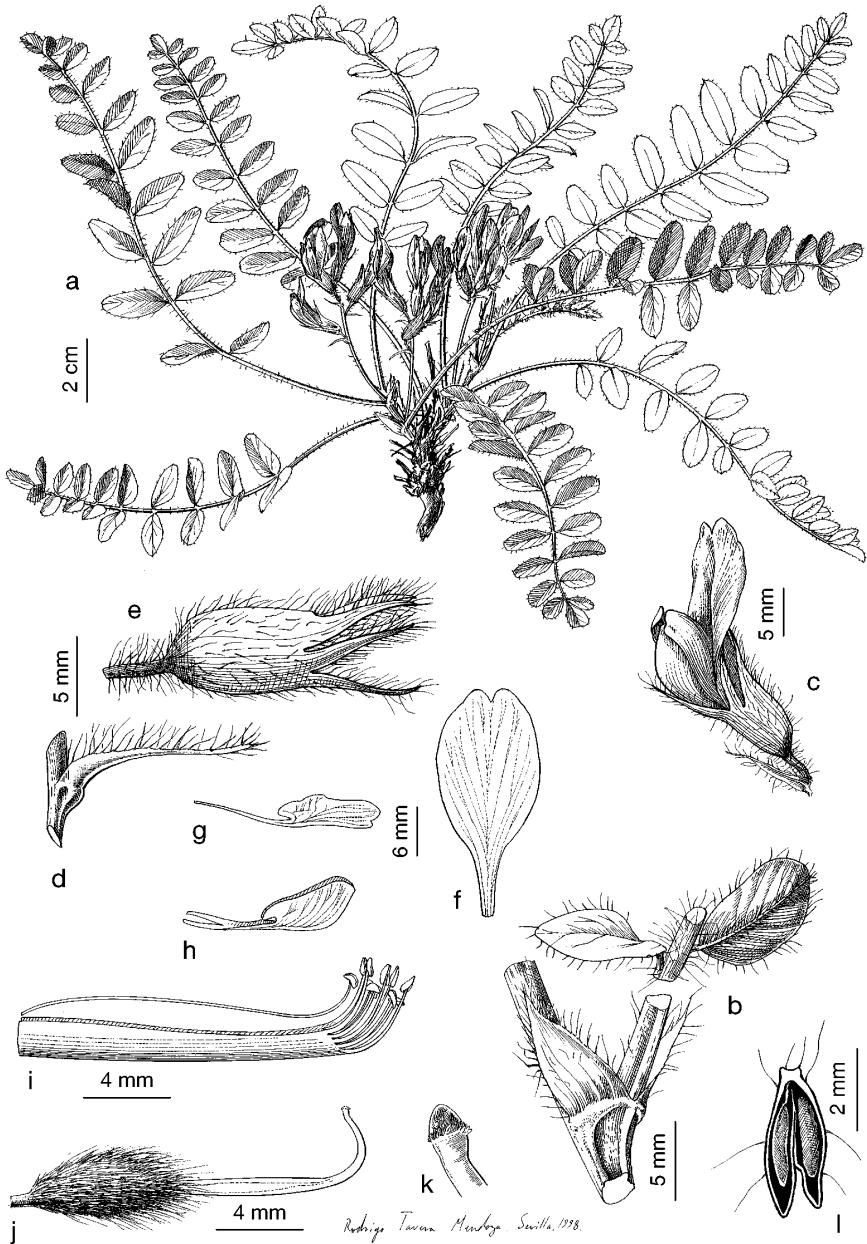
Matorrales sobre substratos calcáreos o yesosos; 800-1200 m. V-VI(VII). ● S de España (Sierra de la Sagra). **Esp.**: Ab? Gr.

20. *A. tremolsianus* Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. [Tremolsiánus]
Barcelona, Ser. Bot. 1(3): 17 Lam. IV (1925)

Ind. loc.: "Sierra de Gádor, a 2.200 m; 19 julio"

Ic.: Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(3), lam. IV (1925); Pallarés in Anales Jard. Bot. Madrid 43: 175, fig. 1 (1986); Podlech in Mitt. Bot. Staatssamml. München 25: 801, Abb. 260 (1985); J. Peñas, C. Morales & Robles in Monogr. Fl. Veg. Bética 4/5: 75 fig. 3 (1990)

Planta de 3-5 cm, perenne, acaule, cubierta de pelos hasta de 2 mm, basifijos, delgados, blancos. Hojas 3-7(15) cm, recurvadas, aplicadas al suelo, pecioladas, imparipinnadas, con (5)8-12(15) pares de folíolos; estípulas 6-10 mm, cortamente soldadas a la base del pecíolo, anchamente ovadas, obtusas, glabras o ciliadas en el margen; pecíolo 1-2 cm, con pelos patentes densa o esparcidamente dispuestos; folíolos 4-8(12) × (2)3-7(8) mm, de anchamente elípticos hasta anchamente ovados, obtusos, a veces mucronados, con el haz pelosa solo en el margen y envés pubescente con pelos semipatentes. Inflorescencias en racimos, éstos sentados, bracteados, con 1-4(7) flores; brácteas 3-4 mm, oblon-



Lám. 84.—*Astragalus cavanillesii*, La Puebla de Don Fadrique, Granada (MA 66867): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) flor en la antesis; d) eje de la inflorescencia con una bráctea; e) cáliz; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) sección transversal de un fruto inmaduro.

27. *Astragalus*

gas, pelosas. Flores pediceladas. Cáliz 10-14 mm, tubular, con pelos patentes; dientes 5-6 mm, subiguales, casi tan largos como el tubo del cáliz. Corola amarilla, glabra; estandarte (15)18-20 mm, con el limbo oblongo o algo pandurado, emarginado; alas (14)16-17 mm, con aurícula de c. 1 mm en la base de la lámina; quilla (13)14-15 mm, con lámina oblicuamente elíptica. Fruto 10-15 × 6-7 mm, sentado, trígono, con pico corto, peloso, con varias semillas. Semillas c. 2,5 × 3,5 mm, reniformes, lisas, pardas.

Pastizales de cubetas arcillosas procedentes de la descomposición de calco-dolomías; 2100-2300 m. VI-VII. ● S de España (Sierra de Gádor). **Esp.:** Al.

Sect. 14. *Acidodes* Bunge

Sufrútices pulviniformes, espinosos, a veces con los tallos que exudan gomorresina. Hojas paripinnadas, con el raquis terminado en espina; estípulas membranáceas, soldadas al pecíolo, libres entre sí. Inflorescencias en glomérulos densos axilares. Cáliz tubular o tubuloso-campanulado, con los dientes desiguales. Pétalos desiguales en longitud, adnados a la base del tubo de los estambres, marcescentes. Androceo con 10 estambres. Fruto pequeño, incluido en el cáliz, unilocular, con pocas semillas; valvas membranáceas.

21. *A. sempervirens* Lam., *Encycl.* 1: 320 (1783)

[sempérvirens]

A. aristatus L'Hér., *Stirp.* Nov.: 170 (1791)

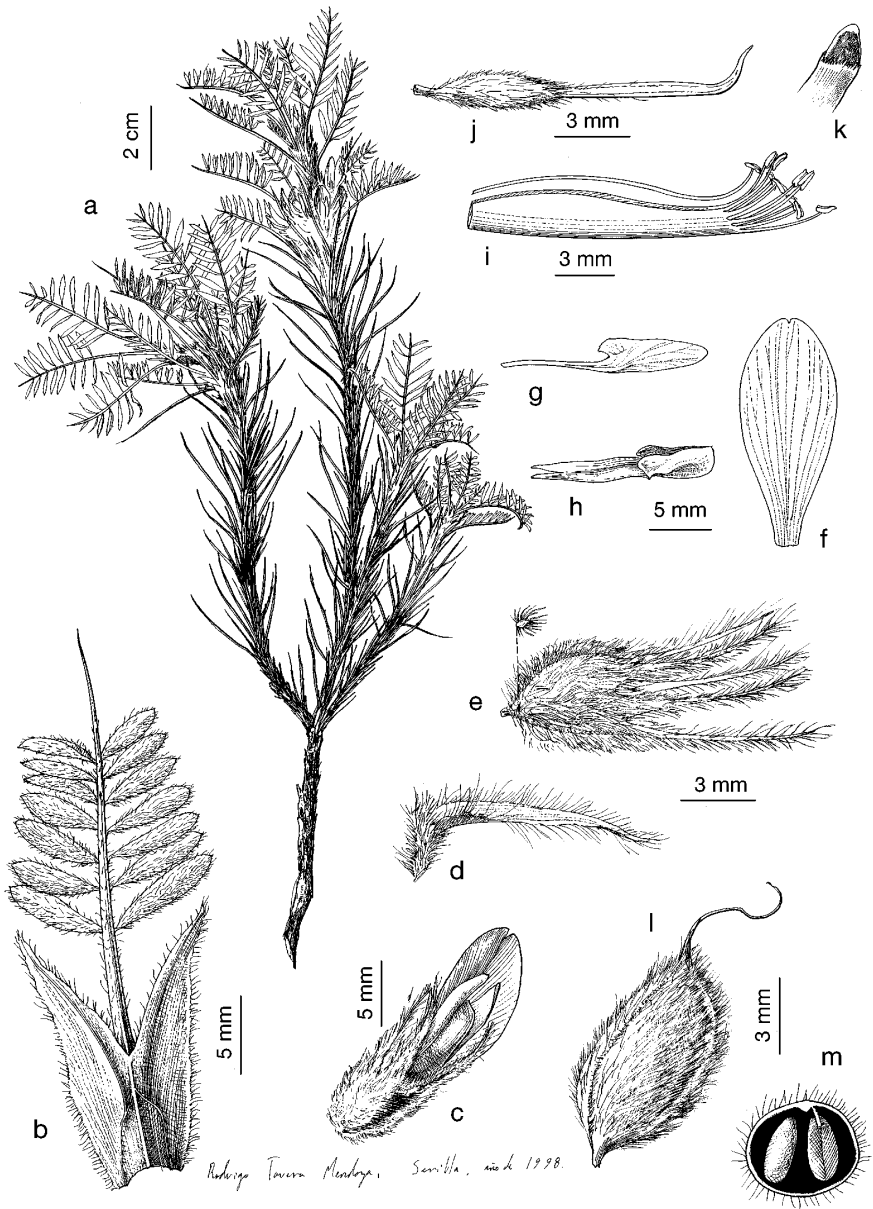
A. nevadensis subsp. *catalaunicus* Braun-Blanq. in *Trav. Soc. Pharm. Montpellier* 3: 228 (1945)

A. sempervirens subsp. *catalaunicus* (Braun-Blanq.) M. Laínz in *Candollea* 24: 254 (1969)

Ind. loc.: "Cette plante croît naturellement dans les Alpes: on la cultive au Jardin du Roi"

lc.: Lám. 85

Sufrútice 15-30 cm, pulviniforme, espinoso, muy ramificado, con pelos 0,3-2 mm, basifijos. Tallos del año 1,5-10 cm, densamente pelosos y blancos cuando jóvenes, pardo-rojizos y glabrescentes cuando viejos. Hojas 1-6 cm, pecioladas, paripinnadas, con 5-10 pares de folíolos, con el raquis terminado en espina; estípulas de la zona media del tallo 10-12 mm, soldadas al pecíolo en 4-7 mm, pero a veces solo en la base, con la parte libre triangular-acuminada, ciliada, con pelos esparcidos o glabra; pecíolo 1-2,5 cm, con pelos patentes como el raquis; folíolos 3-11 × 1-3,5 mm, de estrechamente oblongos a estrechamente ovados, agudos u obtusos en el ápice, mucronados, con el mucrón de menos de 0,7 mm, pelosos por el haz y envés, rara vez con el haz glabrescente. Inflorescencias en racimos, éstos sentados o pedunculados, bracteados, con 4-8 flores densamente dispuestas; pedúnculos 4-13 mm; brácteas 5-9 × 2-4 mm, ovadas o rara vez lanceolado-oblongas, acuminadas, con pelos en los márgenes y en la base, glabras en el resto, amarillentas, membranáceas, con (1)2-5 nervios; flores sentadas o con pedicelo de menos de 1 mm, sin bractéolas o con bractéolas de 2-4 mm, subuladas. Cáliz 9-12 mm, tubular, en la antesis, generalmente algo inflado en fruto, densamente viloso, con pelos de menos de 2 mm; dientes



Lám. 85.—*Astragalus sempervirens*, Peña Redonda, Palencia (MA 336276): a) rama; b) hoja con las estípulas; c) flor en la antesis; d) fragmento de la inflorescencia con una bráctea; e) cáliz con las bractéolas; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto; m) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

5-7 mm, subulados, menos pelosos que el tubo, con los ápices glabros. Corola amarilla, de un rosa-pálido o purpúreo, con el extremo de la quilla violeta; estandarte 15-21 × 5,5-7,5 mm, oblongo-pandurado, retuso en el ápice; alas 14,5-17 × 2-3 mm, oblongas; quilla claramente más corta que las alas, elíptica. Fruto 6-7 × 2-3 mm, cortamente estipitado, comprimido dorsiventralmente, con pubescencia densa adpresa, erecto, con 3-7 semillas. Semillas 1,5-2 × 2-3 mm, pardo-negruzcas o pardo-rojizas. $2n = 16^*$.

Matorrales cacuminales, sobre substratos calcáreos o silíceos; 700-2500 m. VI-VIII. S de Europa (Grecia, Italia, Suiza, Francia y Península Ibérica). N de España. (And.). **Esp.:** (B) Ge (Gu) Hu L Le Lo (Na) O P S So (Te). **N.v., cat.:** tragacant de muntanya.

22. *A. nevadensis* Boiss., Diagn. Pl. Orient.

[nevadensis]

ser. 1, 2: 63 (1843)

Ind. loc.: "Hab. in Hispaniae australis Sierra Nevada et Sierra de la Nieve"

Sufrútice 15-40 cm, pulviniforme, espinoso, con pelos 0,3-3,5 mm, basifijos. Tallos del año 1,5-10 cm, densamente blanco-lanosos debajo de las estípulas cuando jóvenes, glabrescentes cuando viejos. Hojas 1-6(7) cm, pecioladas, paripinnadas, con (3)4-7(8) pares de folíolos, con el raquis terminado en espina; estípulas de la zona media del tallo 13-22 mm, membranáceas, amarillentas, soldadas al pecíolo en 3-8 mm, a veces solo en la base, con el ápice acuminado, ciliadas en los márgenes, glabras en el resto; pecíolo hasta de 1 cm; folíolos 5-16 × 1,5-3(3,5) mm, estrechamente oblongos, agudos u obtusos, míticos o con mucrón hasta de 0,7 mm, ± pelosos por el haz y envés. Inflorescencias 2-5 × 2,5-3 cm, globosas o cilíndricas, compuestas por glomérulos axilares de 4-5 flores; glomérulos sentados o pedunculados; flores sentadas, con una bráctea en la base y a veces con 2 bractéolas; brácteas 5-15 × 1,2-2 mm, de lanceolado-oblongas hasta estrechamente oblongas, hialinas, acuminadas, con pelos en los márgenes y en la base, glabras en el resto; bractéolas 2-4 mm, subuladas o lanceoladas. Cáliz 12-18 mm, tubular, densamente seríceo, con pelos de 2-3,5 mm; dientes 6,5-13 mm, filiformes. Corola amarilla, de color blanco, rosado o purpúrea, marcescente, con los pétalos soldados al tubo de los estambres; estandarte 15-18 × 5,5-7,5 mm, pandurado-oblongo, con la uña poco diferenciada; alas 14,5-16 × 2-3 mm, oblongas, obtusas en el ápice; quilla claramente más corta que las alas, de 2,5-3 mm de anchura. Fruto 6-7 mm, cortamente estipitado, comprimido dorsiventralmente, densamente peloso, en la mayoría de los casos con 4 semillas; semillas 1,5-2 × 2-3 mm. $2n = 16$.

En matorrales cacuminales y venteados de montañas calcáreas o silíceas; 1000-2800 m. VI-VIII. ● Península Ibérica (mitad E de España). **Esp.:** Al Cs Cu Gr Gu J Ma So Te. **N.v.:** aulaga garbancera, piorno blanco.

1. Estilo glabro o glabrescente; folíolos mucronados, con mucrón de 0,1-0,7 mm, seríceos, con los pelos adpresos o subadpresos **a. subsp. nevadensis**
- Estilo densamente peloso; folíolos míticos, lanosos o vilosos, con los pelos ± patentes **b. subsp. muticus**

27. Astragalus**a. subsp. nevadensis**

A. sempervirens subsp. *nevadensis* (Boiss.) P. Monts. in Collect. Bot. (Barcelona) 2: 266 (1949)

A. giennensis Heywood in Feddes Repert. 79: 50 (1968)

A. sempervirens subsp. *giennensis* (Heywood) Malag., Sin. Fl. Ibér. 40: 638 (1976)

lc.: Lám. 86, a-1

Folíolos densa y esparcidamente pelosos por ambas caras, seríceos, con todos los pelos adpresos o subadpresos, mucronados, con mucrón de 0,1-0,7 mm. Glomérulos florales sentados o con pedúnculos hasta de 1,5 cm; brácteas 3-6(7) mm, con 1 nervio. Corola igual o mucho más larga que el cáliz, purpúrea o rosada. Estilo glabro o glabrescente.

Matorrales cacuminales de alta montaña, sobre substrato calcáreo o esquistoso; 1600-2800 m. VI-VII. S de España (sierras de Cazorla, Mágina, de las Nieves y Sierra Nevada). **Esp.**: Al Gr J Ma.

b. subsp. muticus (Pau) Zarre & Podlech in Zarre, Syst. [múticus]
Revis. Astragalus: 96 (1998)

A. muticus Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 2: 8 (1888) [basión.]

A. aristatus var. *muticus* (Pau) Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 234 (1893)

A. sempervirens subsp. *muticus* (Pau) Rivas Goday & Borja in Anales Inst. Bot. Cavanilles 19: 406 (1961)

Ind. loc.: "In montibus calcareis regionis mont. et alp. (1.000-2.000 m alt.) Aragoniae et Valentiae: Albarracin (Zapater), Sierra del Toro, Jabalambre"

lc.: Lám. 86 m-v

Folíolos densamente lanosos o vilosos por ambas caras, con los pelos ± patentes, con ápice redondeado, sin mucrón. Glomérulos florales sentados o con pedúnculos de menos de 5 mm; brácteas 6-10 mm, con 1-4 nervios. Corola casi del tamaño del cáliz, blanquecina o rosa-pálido.

Matorrales de substratos calcáreos; (650)1000-1800(2000) m. VI-VII. ● C y E de España. **Esp.**: Cs Cu Gu So Te.

Sect. 15. Rhacophorus Bunge

Sufrútices pulviniformes, con los tallos que exudan gomorresina. Hojas paripinnadas con el raquis terminado en una espina; estípulas membranáceas o algo papiráceas, libres entre sí, soldadas al pecíolo. Inflorescencias en glomérulo axilar. Cáliz campanulado, con los dientes iguales. Pétalos iguales en tamaño, unidos solo al tálamo floral, caducos. Androceo con 10 estambres. Fruto pequeño, incluido en el cáliz, unilocular, con 1 semilla; valvas membranáceas.

23. A. granatensis Lam., Encycl. 1: 321 (1783) [granaténsis]

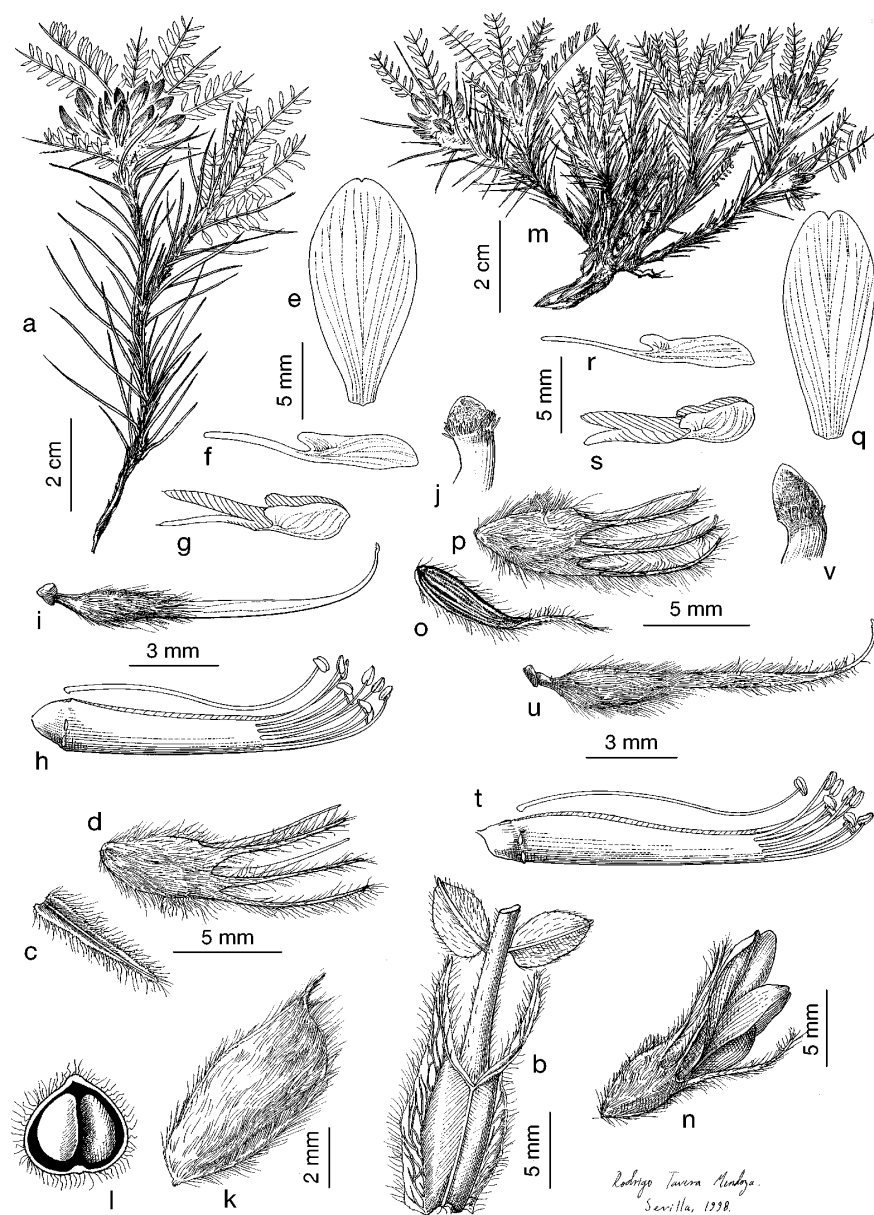
Astracantha granatensis (Lam.) Podlech in Mitt. Bot. Staatssamml. München 19: 12 (1983)

A. boissieri Fisch. in Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 26: 324 (1853)

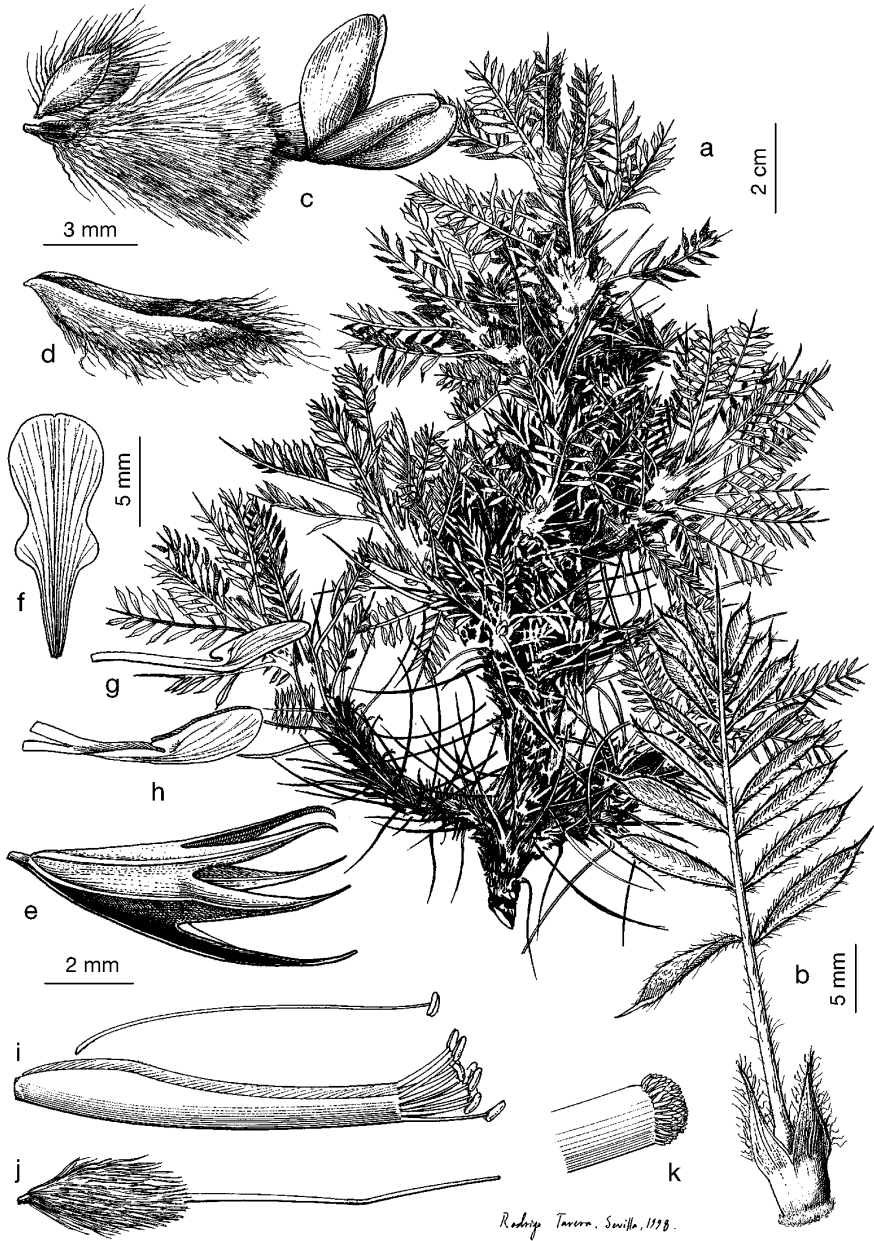
Ind. loc.: "On trouve cette espèce en Espagne; nous l'avons vue vivante & en fleur au Jardin du Roi en 1780"

lc.: Lám. 87

Sufrútice 20-40 cm, pulviniforme, espinoso, muy ramificado desde la base, con pelos de 0,3-2,5 mm, con gomorresina. Tallos del año 0,5-5 cm, densamen-



Lám. 86.—*Astragalus nevadensis* subsp. *nevadensis*, Sierra de la Nieves, Málaga (a-j: MA 348268; k, l: MA 67205): a) rama; b) estípulas y base foliar; c) bráctea; d) cáliz en la antesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) fruto; l) sección transversal del fruto; *A. nevadensis* subsp. *muticus*, Sierra de Valdemiguete, Cuenca (MA 187152): m) rama; n) flor en la antesis; o) bráctea; p) cáliz; q) estandarte; r) ala; s) quilla; t) androceo; u) gineceo; v) estigma.



Lám. 87—*Astragalus granatensis*, Sierra de Baza, Santa Bárbara, Granada (SEV 152691); a) rama florífera; b) hoja; c) flor en la antesis, con las bractéolas; d) bráctea; e) cáliz en la antesis, sin indumento; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma.

27. *Astragalus*

te peloso-algodonosos en las axilas de las estípulas, glabrescentes y con todos los restos de las hojas cuando viejos. Hojas 0,5-5 cm, pecioladas, paripinnadas, de erecto-patentes a patentes, con 4-8 pares de folíolos, con el raquis terminado en espina; estípulas 11-16 mm, triangular-lanceoladas, papiráceas, amarillentas, libres entre sí, soldadas al pecíolo casi hasta su mitad, con pelos esparcidos cuando jóvenes, glabrescentes de viejas; pecíolo 8-12 mm, grueso, rígido, con pelos \pm esparcidos; raquis parecido al pecíolo, terminados en espina de $1/2$ a $3/2$ de la longitud de los folíolos apicales; folíolos $4-15 \times 1-2,5$ mm, elípticos, terminados en espina, cuando jóvenes con indumento doble formado por pelos cortos densamente dispuestos y pelos más largos, crespos y esparcidos, finalmente con indumento simple formado por pelos largos. Inflorescencias $1-2(4) \times 1,5-2$ cm, globosas u ovoideas, compuestas por glomérulos axilares de 2-3 flores; glomérulos sentados o subsentados; flores sentadas o subsentadas, con 1 bráctea en la base y 2 bractéolas; brácteas $6-8 \times 3-4$ mm, naviculares, hialinas, densamente tomentosas en la mitad superior, glabrescentes en la inferior; bractéolas $3,5-4 \times 1-1,5$ mm, semejantes a la bráctea pero más estrechas. Cáliz 6-7 mm, subcilíndrico-campanulado, \pm actinomorfo, blanco-algodonoso, dividido casi hasta la mitad en 5 lóbulos \pm iguales, con las áreas interlobulares membranosas. Corola amarilla con venas violetas, marcescente, con el estandarte soldado al tálamo floral y las alas y quilla al tubo estaminal; estandarte $9-14 \times 4-5$ mm, pandurado, obtuso y algo mucronulado en el ápice, atenuado hacia la base y con los márgenes revolutos, sin uña diferenciada de la lámina; alas $8,5-14 \times 1-1,5$ mm, con lámina estrechamente elíptica, auriculada en la base; quilla $8-13 \times 1,7-2,2$ mm, con limbo elíptico, auriculado en la base. Fruto c. 5 mm, comprimido lateralmente, sentado, unilocular, peloso, encerrado en el cáliz, con 1 semilla. Semillas $2 \times 3-3,5$ mm, reniformes o elípticas, verde oliva o parduscas, con pequeño hilo \pm centrado. $2n = 16$; $n = 8$.

Matorrales cacuminales de montañas calcáreas o esquistosas; (500)1000-2400 m. V-VII. Península Ibérica y Marruecos (Gran Atlas). C, E y S de España. **Esp.:** Al Av (Cs) Gr Gu (Hu) Ma Sg (So) Te Va. **N.v.:** piorno blanco.

Observaciones.—La cita de los alrededores de Coimbra [cf. Cout., Fl. Portugal ed. 2: 422 (1939)] no ha podido ser confirmada.

Sect. 16. **Komaroviella** Gontsch.

Hierbas perennes, con tallos delgados. Hojas imparipinnadas, con las estípulas soldadas entre sí, abrazando por detrás al tallo. Inflorescencias en racimo laxo. Cáliz campanulado, con dientes desiguales. Pétalos algo desiguales en longitud. Fruto con un largo carpóforo, péndulo, subcilíndrico, incompletamente bilocular o unilocular; valvas membranáceas.

24. **A. alpinus** L., Sp. Pl.: 760 (1753)

[alpínus]

Ind. loc.: "Habitat in Alpihus Lapponicis, Helveticis"

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3), taf. 167 fig. 1 (1924)

Planta 4-30 cm, perenne, con numerosos tallos que salen de la base. Tallos 3-15 cm, prostrados o ascendentes, con pelos adpresos y esparcidos cuando jó-

27. Astragalus

venes, posteriormente glabrescentes. Hojas 4-8(12) cm, pecioladas, imparipinnadas, con 7-12 pares de folíolos; estípulas 2-5 mm, ovadas, membranáceas, soldadas entre sí, que abrazan al tallo, libres del pecíolo; pecíolo 0,5-4 cm, parecido al raquis, esparcidamente peloso; folíolos 5-15(20) × 2-5(7) mm, elípticos o linear-elípticos, con el haz glabra o con pelos esparcidos y envés más densamente peloso, rara vez muy pelosos por ambas caras. Inflorescencias en racimos capitado-umbeliformes, éstos pedunculados, bracteados, con 5-15 flores, densos en la antesis, alargados y laxos en la fructificación; pedúnculos 3-8(15) cm, con pelos negros en la parte superior; brácteas casi tan largas como el pedicelo. Cáliz 3-4 mm, campanulado, con pelos negruzcos; dientes desiguales, algo más cortos que el tubo. Corola discolora, con los pétalos desiguales en longitud; estandarte 9-13 mm, violeta; alas más cortas que el estandarte, redondeadas en el ápice, blanquecinas; quilla casi tan larga como el estandarte, con el ápice azulado-violáceo. Fruto estipitado, péndulo; carpóforo 2-5 mm; cuerpo 7-13 × 3-4 mm, subcilíndrico, agudo en la base y ápice, unilocular, densamente viloso, con los pelos negruzcos cuando jóvenes, posteriormente glabrescentes. Semillas 2-2,5 × 2,5-3 mm, parduscas, lisas. $2n = 16$.

Pastizales y pedregales alpinos; (1500)1800-2700 m. VI-VIII. Europa y Asia. N de España (Pirineos). **And. Esp.:** (Ge) Hu L.

Sect. 17. Hemiphragmium Bunge

Hierbas perennes con la base leñosa. Hojas imparipinnadas, con estípulas soldadas entre sí que abrazan al tallo. Inflorescencias en racimo laxo. Cáliz tubular, con dientes iguales. Pétalos desiguales en longitud. Fruto péndulo, estipitado, unilocular, con septo muy estrecho; valvas papiráceas.

25. A. australis (L.) Lam., Fl. Franc. 2: 637 (1779)

[austrális]

Phaca australis L., Mant. Pl.: 103 (1767) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Alpibus Helvetiae, Italiae, Galloprovinciae"

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1412 fig. 1465 (1924)

Planta perenne, multicaule, con pelos de 0,15-0,5 mm, basifijos. Tallos (5)10-20 cm, frecuentemente sin ramificaciones, postrados o ascendentes, con pubescencia grisácea y adpresa cuando jóvenes, glabrescentes cuando viejos. Hojas 2-9 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 4-8 pares de folíolos; estípulas 4-10 mm, de ovadas a lanceoladas, cortamente soldadas al pecíolo y entre sí, que abrazan por detrás al tallo; pecíolo corto; folíolos 6-16 × 2-5 mm, de estrechamente elípticos a estrechamente ovados, con pelos adpresos por ambas caras cuando jóvenes, después glabrescentes o glabras por el haz. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, con 8-16 flores, a veces dispuestas algo unilateralmente, que forman en conjunto glomérulos ovoides o capitados, densos; pedúnculo 4-10 cm, más largo que la hoja de la base; brácteas 3-6 mm, lineares. Cáliz 4-5(7) mm, tubular-campanulado, con la boca oblicua y pelos adpresos negros o parduscos; dientes más cortos que el tubo. Corola glabra,

27. *Astragalus*

blanquecina o blanco-amarillenta, con el ápice de la quilla y a veces también el estandarte teñido de violeta; estandarte 10-15 mm, recurvado, emarginado; alas 8-12 mm, con la lámina emarginada o bilobada en el ápice; quilla 6-9 mm, más corta que las alas. Fruto péndulo, estipitado, glabro, con 2-10 semillas, semiuniocular, con el septo muy estrecho; carpóforo hasta de 10 mm, hasta 2 veces tan largo como el cáliz; cuerpo 15-30 × 5-9 mm, subcilíndrico, redondeado en los extremos. Semillas pardo-cenicientas. $2n = 32$.

Pastizales pedregosos alpinos; (1500)1800-3060 m. VII-VIII. Europa y NW de Asia. N de la Península Ibérica (Pirineos y Cordillera Cantábrica). **And. Esp.:** Ge Hu L (Le) (O) S.

Sect. 18. *Tapinodes* Bunge

Sufrútices pulvinulares, casi acaules, cespitosos. Hojas imparipinnadas, con estípulas libres. Inflorescencias en racimo laxo o denso. Cáliz campanulado-tubular, con dientes desiguales. Pétalos desiguales en tamaño. Fruto patente o péndulo, casi cilíndrico, incompletamente bilocular; valvas papiráceas.

26. *A. depressus* L., Cent. Pl. II: 29 (1756) [depréssus]

Ind. loc.: "Habitat in alpinis Europae"

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1411 fig. 1464 (1924)

Sufrútice acaule o con tallo corto, con pelos basifijos. Tallos hasta de 10 cm, postrados o ascendentes. Hojas pecioladas, imparipinnadas, con 5-15 pares de folíolos; estípulas 3-10 mm, ovadas, agudas, membranosas, ciliadas, libres entre sí, no soldadas al peciolo; peciolo muy desarrollado, con indumento blanquecino, adpreso, erecto-patente o patente, parecido al del raquis; folíolos 3-10 × 2-7 mm, de ovados hasta anchamente ovados, redondeados o emarginados en el ápice, glabros por el haz y con pelos adpresos por el envés. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados y bracteolados, con 6-25 flores en disposición laxa o densa; pedúnculos 0,3-8 cm, pelosos; brácteas 3-6 mm, lanceoladas, blanquecinas; bractéolas mucho más pequeñas que las brácteas. Cáliz 4-7,5 mm, anchamente campanulado-tubular, con pelos adpresos blancos y negros; dientes desiguales, casi de la mitad de la longitud del tubo. Corola blanquecina o con la quilla azulada, glabra; estandarte 10-12 mm, redondeado o emarginado en el ápice, más largo que las alas y la quilla; alas 7,5-10 mm, redondeadas en el ápice; quilla 7-9 mm. Fruto 6-18 × 2,5-3(4) mm, patente o péndulo, casi cilíndrico, acuminado en la base y ápice, peloso cuando joven, glabrescente cuando viejo, incompletamente bilocular, con numerosas semillas. Semillas 2-2,5 mm, reniformes, lisas, pardo-verdosas.

Claros de pinares, cascajares, base de roquedos, ± nitrificados; (900)1000-2400(2680) m. IV-VII. S de Europa (España, Francia, Suiza, Italia, Yugoslavia, Grecia y Turquía) y NW de África (Argelia y Marruecos). N y SE de España. **And.? Esp.:** Ab (Bu) (Cs) (Cu) (Ge) Gr (Gu) Hu J (L) Le (Na) (O) P S So Te (V) Z.

Sect. 19. *Hypoglottidei* DC.

Hierbas perennes, a veces con la base leñosa. Hojas imparipinnadas, con estípulas soldadas entre sí, que abrazan al tallo. Inflorescencias en racimos den-

27. *Astragalus*

sos. Cáliz tubular o campanulado-tubular, con dientes desiguales. Pétalos desiguales en longitud. Fruto sentado o subsentado, vejigoso-inflado, bilocular o casi, con una ranura en el dorso; valvas papiráceas.

27. *A. glaux* L., Sp. Pl.: 759 (1753)

[Gláux]

A. granatensis Lange*Ind. loc.*: "Habitat in Hispania"*lc.*: lám. 88

Planta perenne, caulescente, ramificada en la base, con pelos blancos, a veces mezclados con pelos negros. Tallos 4-40 cm, delgados, postrados o ascendentes, con frecuencia densamente cubierto de pelos adpresos o \pm patentes. Hojas 2-6 cm, subsentadas, imparipinnadas, con (8)11-15 pares de folíolos; estípulas 5-11 mm, verdosas, soldadas al pecíolo y entre sí, que abrazan al tallo, con pelos negros; pecíolo y raquis densamente pelosos; folíolos 2-9 \times 0,8-3,5 mm, estrechamente elípticos, rara vez más anchamente elípticos, con frecuencia plegados, glabros o escasamente pelosos por el haz, más densamente pelosos por el envés. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, ovoideos o subglobosos, con numerosas flores; pedúnculos (1,5)5-11 cm, con indumento semejante al de los tallos; brácteas 2,5-4 mm, blanquecinas, con pelos negros; flores subsentadas. Cáliz 4-6 mm, campanulado, con pelos blancos esparcidos en el tubo; dientes tan largos como el tubo o algo más cortos, densamente cubierto de pelos negros. Corola rosada o azulada; estandarte 9-13(17) \times 3 mm, estrechamente oblongo, emarginado o entero en el ápice, mucho más largo que las alas y quilla; alas (6,5)7-8 mm, estrechamente elípticas, obtusas, enteras, con aurícula en la base del limbo de c. 0,7 mm; quilla (4,5)5-6 mm, mucho más corta que las alas, redondeada en el ápice. Fruto 10-15 \times 3-4 mm, sentado, oblicuamente ovoideo, triángulo, picudo, ventralmente aquillado y profundamente asurcado en el dorso, densamente cubierto de pelos blancos y patentes, bilocular, con 1 semilla por lóculo; pico c. 5 mm, ganchudo. Semillas c. 3 \times 3,5 mm, subreniformes, lisas, pardo-amarillentas. $2n = 16$; $n = 8$.

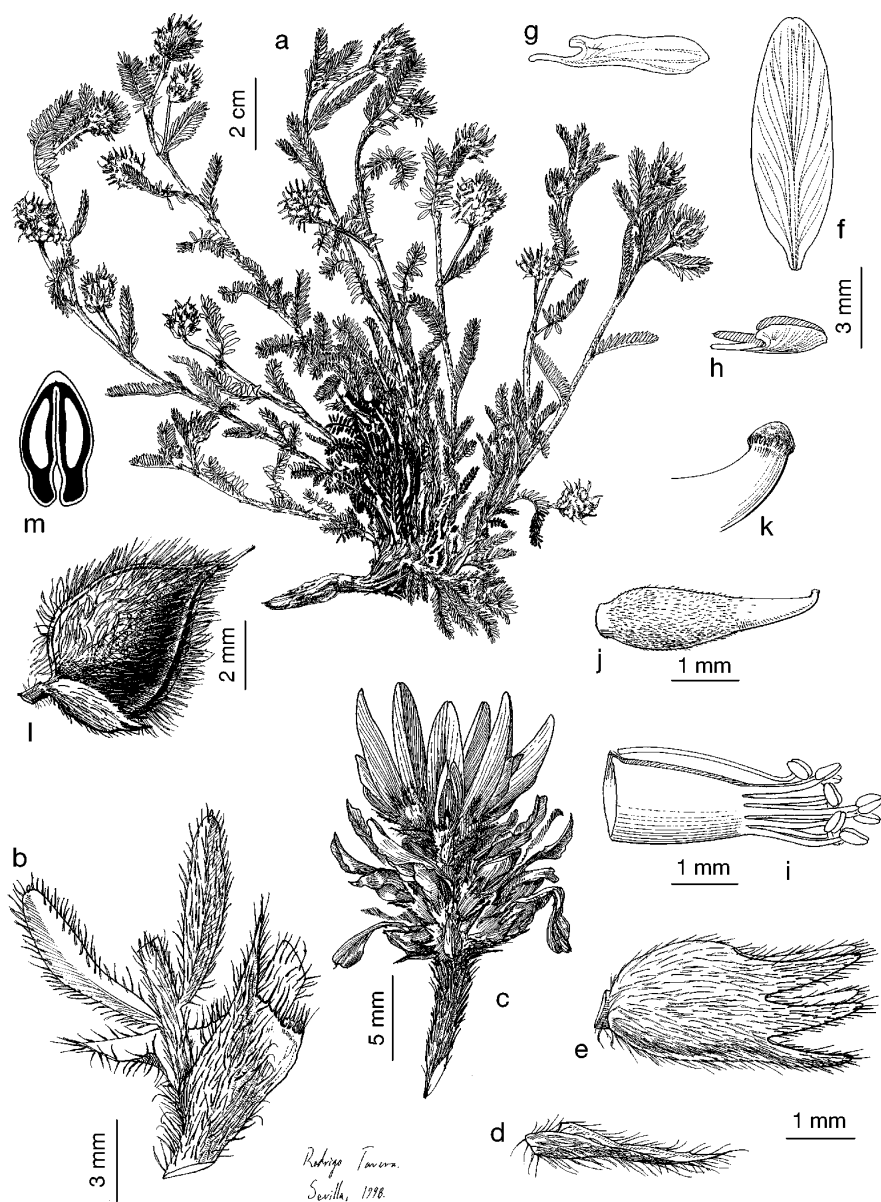
Lugares incultos, algo nitrificados, con vegetación esteparia, preferentemente de zonas montañosas; 200-1000(1300) m. (III)IV-V(VI). Península Ibérica, Francia, NW de África (Túnez, Argelia y Marruecos). C y S de la Península Ibérica. **Esp.**: A Ab Al Ba Ca (Cc) Co CR Cs Cu Gr Gu J (Le) M Ma Mu (Na) (P) Sa Se Sg (So) (Te) To (V) Va Za. **Port.**: AAl BAl BL E.

28. *A. bourgaeanus* Coss., Notes Pl. Crit.: 160 (1852)

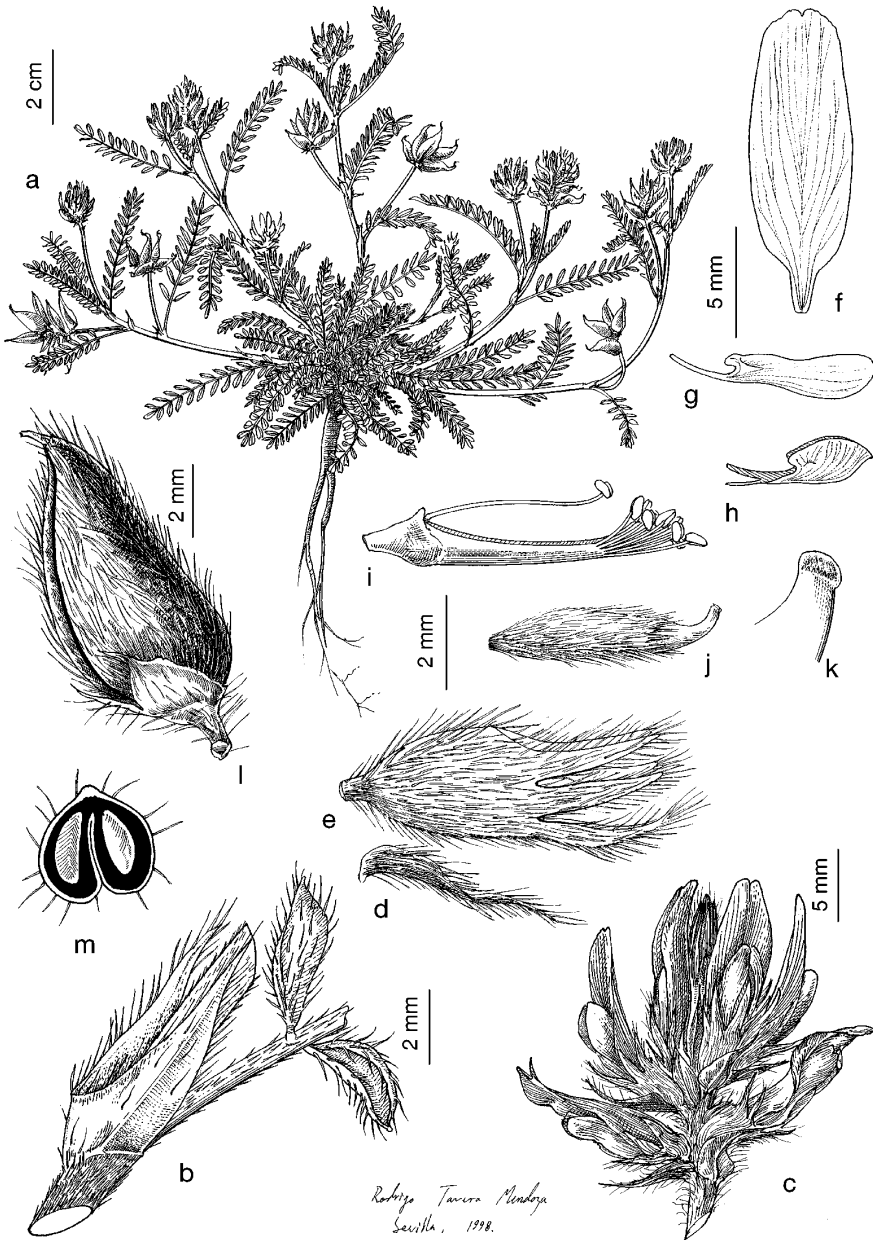
[Bourgaeánus]

Ind. loc.: "In regione montana media regni Granatensis, in monte Sierra de Baza cum Hohenackeria bupleurifolia et Marrubio supino (E. Bourgeau, pl. Esp. n. 1144)"*lc.*: Lám. 89

Planta perenne, caulescente, ramificada desde la base, canescente, con casi todos los pelos blancos. Tallos 5-12(15) cm, con pelos blancos en los entrenudos y negros en los nudos. Hojas 2-6 cm, cortamente pecioladas, imparipinnadas, con (2)8-11(12) pares de folíolos; estípulas 5-9 mm, linear-lanceoladas, verdo-



Lám. 88.—*Astragalus glaux*, a-k) Villarrubia de Santiago, Toledo (MA 259937); l, m) Azuaga, Badajoz (MA 428300): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) inflorescencia; d) bráctea; e) cáliz; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto; m) sección transversal del fruto.



Lám. 89.—*Astragalus bourgaeanus*, Calar del Gallinero, Sierra de los Filabres, Almería (MA 468871): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) inflorescencia en la antesis; d) bráctea; e) cáliz ; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto; m) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

sas, soldadas al pecíolo y entre sí, que abrazan al tallo; pecíolo y raquis con todos o casi todos los pelos blancos; folíolos 2-9 × 1-3,5 mm, oblongos, con todos o casi todos los pelos blancos. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, ovoideos o subglobosos, con numerosas flores; pedúnculos 0,5-3(4) cm; brácteas 4 mm; flores subsentadas. Cáliz 4-6 mm, campanulado, con pelos en el tubo, esparcidos; dientes 2-3 mm, del tamaño del tubo o algo más pequeños, densamente pubescentes. Corola azulada; estandarte 11-13(14) mm, oblongo, submarginado, más largo que las alas y la quilla; alas 7-8(9) mm, más largas que la quilla, con aurícula en la base del limbo de c. 0,5 mm; quilla 5-6(7) mm. Fruto 10-16 × 3 mm, sentado, subcilíndrico, trígono, picudo, ventralmente aquillado y profundamente asurcado en el dorso, densamente cubierto de pelos adpresos, bilocular, con 4-5 semillas por lóculo; pico c. 5 mm, ganchudo. Semillas c. 3,5 mm, subreniformes, lisas, pardo-amarillentas.

Campos de cultivo, prados y matorrales, sobre substratos calcáreos; 400-1000 m. IV-V(VI). W de la región mediterránea (Península Ibérica, Argelia y Marruecos). S y E de España. **Esp.:** (A) Al Cu Gr (Mu) (Te).

29. *A. hypoglottis* L., Mant. Pl., Altera: 274 (1771) [Hypoglóttis]
 subsp. ***hypoglottis***

A. purpureus Lam., Encycl. 1: 314 (1783)

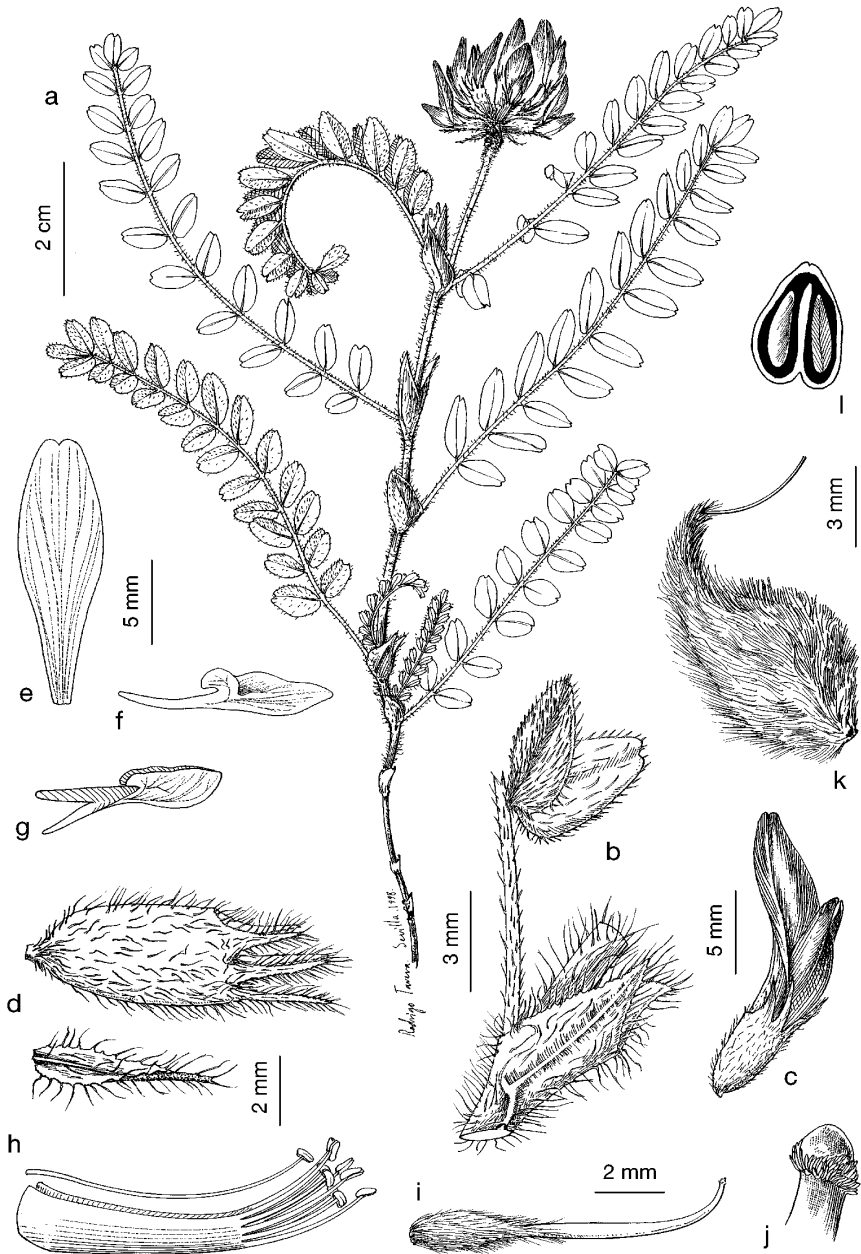
Ind. loc.: "Habitat in Hispania"

lc.: Lám. 90

Planta perenne, caulescente, ramificada desde la base, con pelos patentes. Tallos 10-30(40) cm, delgados, postrados o ascendentes, ramificados o simples. Hojas 3-9 cm, cortamente pecioladas, imparipinnadas, con 7-15 pares de folíolos; estípulas 5-9 mm, verdosas, soldadas entre sí, que abrazan al tallo; folíolos 3-10 × 1,5-6 mm, elípticos, pelosos por ambas caras. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, capitados o subcónicos, con 10-20 flores densamente dispuestas; pedúnculos (2)3-11 cm, con pelos negros en la parte superior; brácteas (4)5-6 mm, blanquecinas, con pelos negros; flores subsentadas. Cáliz 6-8 mm, tubular o algo vejigoso, con pelos negros y patentes; dientes (2)3,5-5 mm, desiguales, los 2 superiores más cortos que los otros, subulados. Corola purpúreo-violeta; estandarte 16-17 mm, estrechamente elíptico-romboideo, emarginado, más largo que las alas y quilla; alas 12-14 mm, oblongas, obtusas, enteras; quilla 10-11 mm. Fruto 10-14 × 4-5 mm, subsentado, ovoideo, trígono, inflado, profundamente asurcado en el dorso, densamente viloso, con la mayoría de los pelos blancos, bilocular, con varias semillas por lóculo. Semillas reniformes, pardo-amarillentas.

Pastizales secos, pedregosos, en substratos calcáreos; 400-2000 m. V-VII(VIII). C y S de Francia, Península Ibérica. Disperso por el C, E y S de España. **Esp.:** A (B) Bu Ca Cs (Co) (Ge) Gu Hu J (L) Lo (Na) (P) (Sg) So T Te V Z. **N.v., cat.:** astragal purpuri.

Observaciones.—En Francia, Italia, Yugoslavia, Albania y Grecia se encuentra *A. hypoglottis* subsp. *gremlii* (Burnat) Greuter & Burdet in Willdenowia 19: 30 (1989) [= *A. gremlii* Burnat, Fl. Alpes Marit. 2: 157 (1896) [basión.], *A. purpureus* f. *gremlii* (Burnat) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 175 (1899)], que se distingue de *A. hypoglottis* subsp. *hypoglottis* por tener los tallos y raquis de las hojas con pelos adpresos.



Lám. 90.—*Astragalus hypoglottis* subsp. *hypoglottis*, Titaguas, Valencia (MA 340015): a) hábito; b) nudo, estípulas y base de una hoja; c) flor en la anthesis; d) cáliz en la anthesis y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) fruto inmaduro; l) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*30. *A. danicus* Retz., *Observ. Bot.* 3: 41 (1783) [dánicus]*Ind. loc.*: "In Selandiae Danicae arenosis crescit"*lc.*: Hegi, *Ill. Fl. Mitt.-Eur.* 4(3), taf. 166 fig. 4 (1924)

Planta perenne, con estolones cortos. Tallos 5-20(30) cm, la mayoría solitarios, ascendentes, glabros en la parte inferior, esparcidamente pelosos en la superior. Hojas 2,5-6(8) cm, pecioladas, imparipinnadas, con 6-12 pares de folíolos; estípulas 2-5 mm, soldadas entre sí que abrazan al tallo, ciliadas, las de las hojas inferiores del tallo de menor tamaño que las superiores; pecíolo corto, con pelos laxos blancos y negros, parecidos a los del raquis; folíolos 2-12 × 0,5-4 mm, de estrechamente ovados a estrechamente elípticos, redondeados en el ápice, con el haz glabrescente o esparcidamente pelosa y envés esparcidamente peloso. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, capitados u ovoides, densos, con 3-15(20) flores, con frecuencia uno solo por tallo, rara vez dos; pedúnculos hasta de 10(15) cm, con pelos blancos acompañados en la parte superior de pelos negros; brácteas 2-3 mm, lineares, con cilios negros; flores subsentadas. Cáliz 7-8 mm, campanulado-tubular, con la mayoría de los pelos negruzcos; dientes 1,5-3 mm, subulados. Corola violeta; estandarte 14-15(17) mm, de anchamente elíptico a orbicular, emarginado; alas 12-13(14) mm, redondeadas en el ápice; quilla 10,5-11,5 mm, con la lámina triangular-ovada. Fruto 5-7 × 3-5 mm, sentado, ovoide, con caras convexas y una ranura pequeña en el dorso y en el vientre, densamente cubierto de pelos tuberculados hasta de 1,5 mm, pardo-negruzco cuando maduro, bilocular, con 5-6 semillas por lóculo. Semillas 1,3 × 1,6-2 mm, orbicular-reniformes, lisas, pardas. $2n = 16^*$.

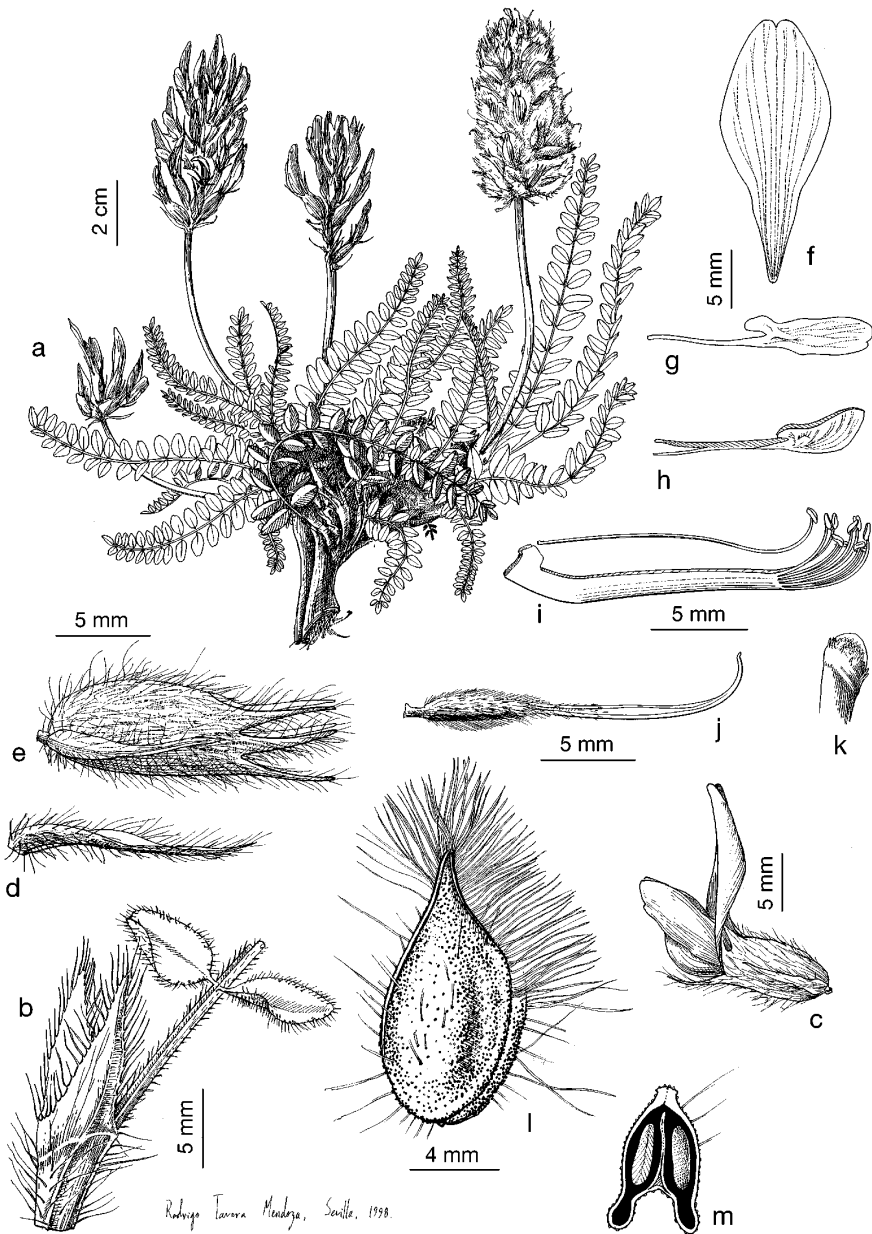
Pastizales montanos; 1200-2000 m. V-VII. Frecuente en el N y C de Europa, Siberia, N de América. Cordillera Cantábrica, Pirineo Central, Sistema Ibérico y Peñagolosa. **Esp.**: (Cs) (Gu) (L) (Le) (O) (S) (So) Te. **N.v., cat.**: astràgal danès.

Sect. 20. *Malacothrix* Bunge

Hierbas perennes con tallos muy poco desarrollados y base leñosa. Hojas imparipinnadas, con estípulas soldadas al pecíolo y soldadas entre sí, que abrazan al tallo. Inflorescencias en racimos densos. Cáliz tubular, con dientes iguales. Pétalos desiguales en longitud. Fruto sentado, fusiforme, aquillado en el vientre, con un surco profundo en el dorso, viloso, bilocular; valvas coriáceas.

31. *A. turolensis* Pau, *Not. Bot. Fl. Españ.* 1: 20 (1887) [turolénsis]*A. aragonensis* Freyn in *Bull. Herb. Boiss.* 1(10): 544 (1893), nom. illeg.*Ind. loc.*: "Hab. esta planta en varios sitios de la provincia de Teruel. Yo la ví por primera vez en el herbario de D. Bernardo Zapater; más tarde recibí ejemplares de Badal. Ella ha sido notada en Valdecabriel (Blanca), cercanías de Albarracín (Zapater!) y rara en Formiche Bajo, en el camino de Cabra y en lugares áridos y soleados. Mayo y Junio 1886. (Badal!)"*lc.*: Lám. 91

Planta 5-25 cm, perenne, densamente cubierta de pelos blancos. Tallos hasta de 20 cm, con pelos patentes de c. 1 mm. Hojas 4-8(12) cm, pecioladas, im-



Lám. 91.—*Astragalus turolensis*, Calatayud, Zaragoza (MA 182938): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) flor en la antesis; d) bráctea; e) cáliz con bractéola; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto parcialmente pelado; m) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

paripinnadas, con (9)11-16(23) pares de folíolos; estípulas 10-17 mm, membranáceas, esparcidamente pelosas, soldadas al pecíolo en 2-3 mm, cortamente soldadas entre sí, que abrazan al tallo; pecíolo 1-4 cm, con pelos patentes como los del raquis; folíolos 3-8(11) × 2-4 mm, de elípticos hasta anchamente elípticos u orbiculares, redondeados en el ápice, con pelos semipatentes y esparcidos por el haz y más densos por el envés. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, globosos u ovoideos, con numerosas flores densamente dispuestas; pedúnculos 1,5-18 cm, con numerosos pelos negros; brácteas 7-12 mm, triangular-subuladas; flores subsentadas. Cáliz 8-15 mm, tubular, con numerosos pelos, retorcidos, blancos y negros; dientes 2,5-4(5) mm, linear-lanceolados, desiguales. Corola amarilla, amarillo-verdosa o violeta; estandarte 17-23 mm, con la lámina rómbico-elíptica, emarginado, atenuado hacia la base; alas 15-19 mm, algo más cortas que el estandarte, enteras, con aurícula en la base del limbo de 1-1,5 mm; quilla 14-19 mm, casi del tamaño de las alas, con lámina oblicuamente elíptica. Fruto 10-12 × 5-6 mm, oblicuamente subovoideo, subcilíndrico, con una ranura profunda en el dorso y una quilla en el vientre, con las caras algo convexas, densamente cubierto de pelos de c. 3 mm, blanco-rojizos e insertos en tubérculos pequeños, bilocular, con 1-2 semillas por lóculo. Semillas c. 3 mm, finamente tuberculadas, pardo-rojizas, brillantes.

Pastizales y matorrales de vegetación esteparia, en substratos calcáreos, yesosos, silíceos o gravas fluviales; (200)480-800(1800) m. IV-V(VI). Península Ibérica. ● E y CN de España. **Esp.:** Cu Hu (L) (Na) (P) Te (V) Z.

Sect. 21. *Poterion* Bunge

Sufrútices almohadillados, espinosos. Hojas paripinnadas, con el raquis terminado en una espina, con estípulas cortamente unidas al pecíolo y que abrazan al tallo. Inflorescencias en glomérulo axilar. Cáliz tubular en la floración, globoso en la fructificación, con los dientes iguales. Pétalos casi iguales en longitud, adnados al tubo estaminal, marcescentes. Fruto estipitado, globoso, unilocular, encerrado en el cáliz; valvas membranáceas.

32. *A. clusianus* Soldano in *Thaiszia* 4: 120 (1994)

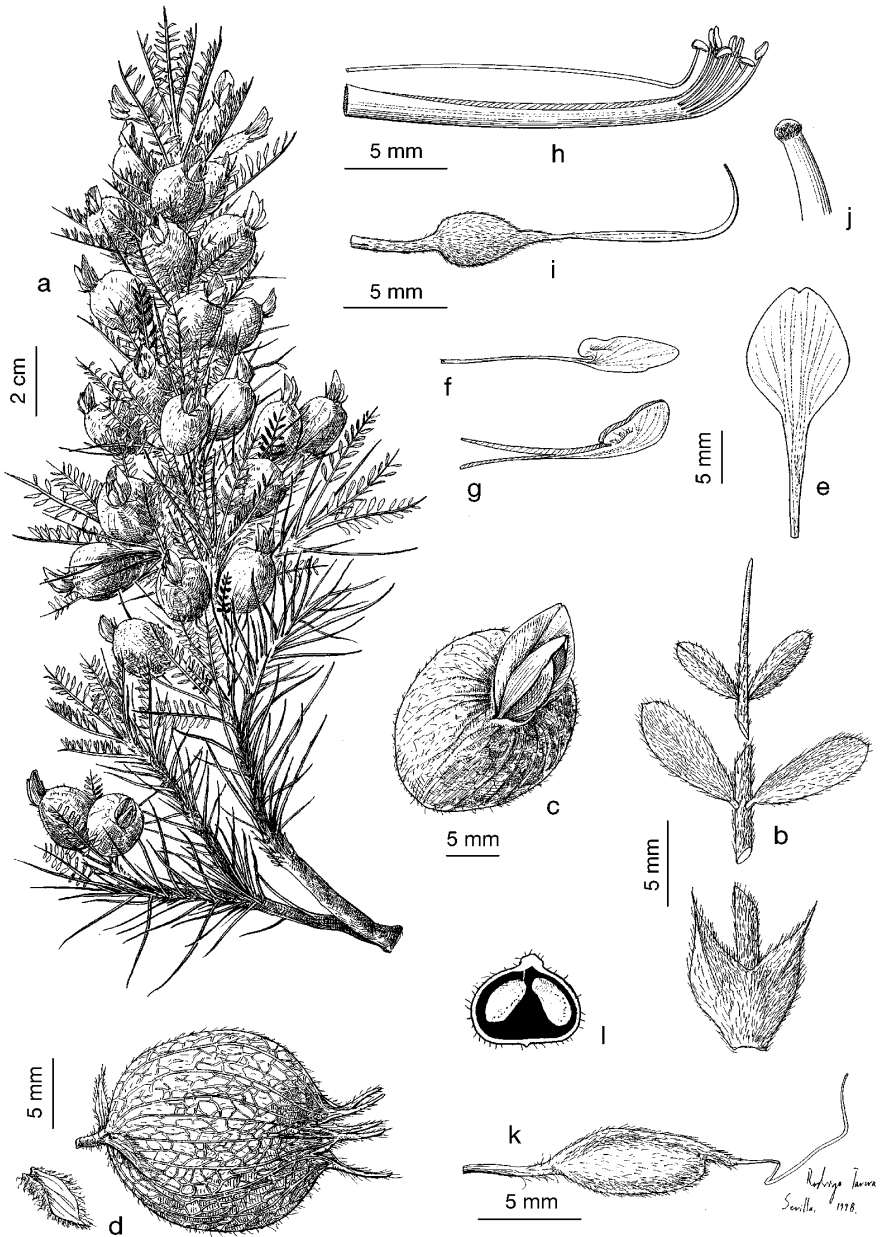
[Clusiánus]

A. clusii Boiss., *Diagn. Pl. Orient. ser. 1*, 9: 70 (1849), nom. illeg., non Pollini 1816, [syn. subst.]

Ind. loc.: "Hab. in regione montanâ Hispaniae inferioris in regno Granatensi (Clus.). Arragonensi (Asso) Castella novâ (Rodríguez). Sierra Morena (Prolongo)"

l.c.: Asso, *Introd. Oryctogr. Zool. Aragon.*, tab. 3 fig. 2 (1784) (sub *A. fruticosus, calycibus...*); lám. 92

Arbusto o sufrútice 15-40 cm, espinoso, almohadillado, muy ramificado, con indumento formado solo por pelos basifijos, blancos. Tallos densamente algodonosos cuando jóvenes, glabrescentes cuando viejos, los del año (1)3-8 cm. Hojas pecioladas, paripinnadas, con el raquis terminado en espina y persistente; estípulas 4-9 mm, cortamente soldadas al pecíolo, que abrazan al tallo; las hojas de los macroblastos de 1,5-6,5 cm, con pecíolo de 0,5-1,8 cm, de erecto a patente, den-



Lám. 92.—*Astragalus clusianus*, entre Huéscar y Castelléjar, Granada (SEV 9296): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) flor en la postfloración; d) cáliz en la postfloración con la bráctea y las bractéolas; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) fruto; l) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

samente cubierto de pelos cortos, adpresos, y más largos, patentes, con 4-8 pares de folíolos de 3-11 × 1-4 mm, elípticos, pelosos, grisáceos; las de los braquiblastos de 0,4-3 cm, con 4-6 pares de folíolos más pequeños. Inflorescencias en racimos sentados, éstos bracteados y bracteolados, con (1)2(3) flores, dispuestas en las axilas de las hojas de los braquiblastos; brácteas 4-8 mm, pelosas; bractéolas 3-6 mm, con indumento semejante al de las brácteas; pedicelos 1-4 mm. Cáliz hasta de 18 mm y tubular en la floración y hasta de 26 mm inflado y globoso en la fructificación, con nerviación reticulada, densamente cubierto de pelos cortos y largos, de adpresos hasta patentes; dientes 3,5-6 mm. Corola amarillenta, blanco-amarillenta o algo rosada, marcescente, con los pétalos adnados al tubo estaminal; estandarte 18-24 mm, con lámina ovada o elíptica, emarginado, y uña casi tan larga como la lámina; alas 16-23 mm, casi de la longitud del estandarte o algo más corta, con aurícula en la base de la lámina de 1,5-2 mm; quilla 15-20 mm, más corta que las alas. Fruto estipitado, unilocular, seríceo, encerrado en el cáliz; carpóforo 2-4 mm; cuerpo 5-6(7) × 1,5-2,5(3) mm, ovoideo o subcilíndrico, con las caras fuertemente convexas y una ranura profunda en el dorso. Semillas 2,5-3,5 × 3,5-5 mm, pardas. $2n = 16$; $n = 8$.

Matorrales heliófilos de sitios áridos o semiáridos, en substratos yesosos, margosos o calcáreos; 500-1200 m. IV-VI. ● Península Ibérica. C, S y E de España. **Esp.:** Ab Al CR Cs Cu Gr J (Mu) (Na) To Z. **N.v.:** alquitira, granévalo, yerba de Santa María.

Subgen. III. *Cercidothrix* Bunge

Plantas perennes, subarborescentes, o pequeños sufrútices semiherbáceos; indumento formado por pelos mediifijos, con los brazos iguales o desiguales. Hojas paripinnadas o imparipinnadas. Androceo con 10 estambres. Fruto bilocular.

Sect. 22. *Craccina* Bunge

Hierbas perennes, rizomatosas, con tallos desarrollados. Hojas imparipinnadas, con estípulas soldadas entre sí que abrazan al tallo. Inflorescencias en racimo laxo. Cáliz campanulado, con dientes muy cortos e iguales. Pétalos iguales o desiguales en longitud. Fruto sentado, subcilíndrico, bilocular o incompletamente bilocular; valvas semicoriáceas.

33. *A. austriacus* Jacq., Enum. Stirp. Vindob.: 263 (1762) [austriacus]

Ind. loc.: "Habitat copiosissime in pratis circa pagum Simmering; rarius in collibus apricis proxime Mannersdorf"

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1425 fig. 1477 (1924)

Hierba perenne, hasta de 50 cm, ramificada desde la base, con numerosos tallos ascendentes o erectos. Tallos 10-30(50) cm, con pelos blancos y negros esparcidos cuando jóvenes, glabros cuando viejos. Hojas 2-6 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 5-10 pares de folíolos; estípulas 2-4 mm, triangulares,

27. *Astragalus*

blanquecinas, soldadas entre sí, que abrazan al tallo; pecíolo corto; folíolos 4-25 × 0,5-2 mm, de lineares a estrechamente elípticos, emarginados en el ápice, glabros por el haz y con pelos esparcidos por el envés. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, con 5-20 flores esparcidamente dispuestas; pedúnculos 2,5-6 cm; brácteas c. 1 mm, blanquecinas; pedicelo 1-1,5 mm. Cáliz 2,5-3 mm, campanulado, con la mayoría de los pelos negros; dientes triangulares, muy cortos. Corola azul claro, con el ápice de la quilla violeta; estandarte 7-8 mm, emarginado; alas tan largas como el estandarte, bilobadas; quilla c. 6 mm. Fruto 5-15 × c. 2 mm, sentado, cilíndrico, agudo, redondeado en el dorso, casi bilocular, cubierto de pelos cortos y blancos. Semillas c. 2 mm, pardo-verdosas, oscuras.

Matorrales montanos de substratos calcáreos o margosos; 600-1550(1900) m. (V)VI-VII(VIII). S de Europa, S de Siberia y Mongolia. NE de la Península Ibérica. **Esp.:** (B) Cs (Gu) Hu (Lo) (P) So Te (V) Z. **N.v., cat.:** astràgal austràc.

34. *A. baionensis* Loisel., Fl. Gall.: 474 (1807)

[baionénsis]

Ind. loc.: "Habitat in arenosis maritimis circà Baionam"

lc.: Bonnier, Fl. Ill. France 3, pl. 145 fig. 784 (1914)

Hierba perenne, con largos estolones subterráneos y numerosos tallos bien desarrollados. Tallos 10-40 cm, postrados o ascendentes, flexuosos, ramificados, densamente seríceos, con pelos adpresos y blancos. Hojas 1-3 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 6-10 pares de folíolos; estípulas 3-7 mm, triangulares, blanquecinas, pelosas, soldadas entre sí, que abrazan al tallo; pecíolo corto, con pelos adpresos y una ranura en la cara adaxial; folíolos 1-6 × 0,5-2 mm, lineare-elípticos, redondeados en el ápice, pelosos por ambas caras. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, ovoideo-capitados, con 3-8 flores; pedúnculos 1-3 mm, pelosos; brácteas 1-3 mm, blanquecinas; pedicelos c. 0,5 mm. Cáliz 4-5 mm, campanulado-cilíndrico, con pelos blancos y negros; dientes muy cortos, triangulares. Corola azul claro; estandarte 12-13 mm, emarginado en el ápice; alas 10-11 mm, emarginadas en el ápice; quilla 9-10 mm. Fruto 6-10 × 3-4 mm, sentado, oblongo, atenuado o subtruncado en el ápice, apiculado, blanco-seríceo, trígono, con una ranura en el dorso, casi completamente bilocular. Semillas 2-3 mm, ovoideas, parduscas.

Dunas litorales; 0-50 m. VI-VIII. Costas atlánticas del SW de Francia y N de España. Dunas de Fuenterrabía y San Sebastián, en la actualidad extinta. **Esp.:** SS†.

Sect. 23. *Onobrychoides* DC.

Hierbas perennes, con tallos bien desarrollados. Hojas imparipinnadas, con estípulas casi libres del pecíolo y soldadas entre sí, que abrazan al tallo. Inflorescencias en racimo laxo, paucifloros o multifloros. Cáliz de cortamente tubular a campanulado, con dientes iguales. Pétalos desiguales en longitud. Fruto sentado, subcilíndrico, curvado, bilocular, con un surco muy marcado en el dorso; valvas papiráceas.

27. *Astragalus*35. *A. algerianus* E. Sheld. in *Minnesota Bot. Stud.* 1: 121 (1894) [algeriánus]*A. tenuifolius* Desf., *Fl. Atlant.* 2: 186 (1799) [syn. subst.]*A. tenuifoliosus* Maire in *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 39: 134 (1949)*Ind. loc.*: "Habitat in arenis Cafsae"*lc.*: Lám. 93

Hierba perenne, con numerosos tallos bien desarrollados. Tallos 3-35 cm, prostrados o ascendentes, cubiertos de pelos mediifijos, blancos y adpresos. Hojas 3-4 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 5-9 pares de folíolos; estípulas 5-8 mm, blanquecinas, muy cortamente soldadas al pecíolo, soldadas entre sí, que abrazan al tallo, con pelos blancos y negros; pecíolo corto, semejante al raquis, con pelos adpresos y con un surco en la cara adaxial; folíolos 4-7 × 1-3 mm, de estrechamente elípticos a elípticos, densamente cubiertos de pelos adpresos por ambas caras. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, paucifloros o multifloros; pedúnculos 1-5,5 cm; brácteas 2-3 mm, blanquecinas; pedicelos c. 1 mm. Cáliz 7-8 mm, de cortamente tubular a campanulado, con pelos negros y blancos; dientes 2-3 mm, subulados. Corola azul-violeta; estandarte 13-17 × 6-7 mm, con el limbo rómbico-elíptico; alas 11-14 mm, con aurícula de c. 1 mm en la base; quilla 9-12 mm, oblicuamente elíptico-inclinada. Fruto 20-30 × 2 mm, sentado, cilíndrico, curvado, bilocular, blanco-seríceo, con un surco muy marcado en el dorso. Semillas c. 2 × 3 mm, pardo-verdosas.

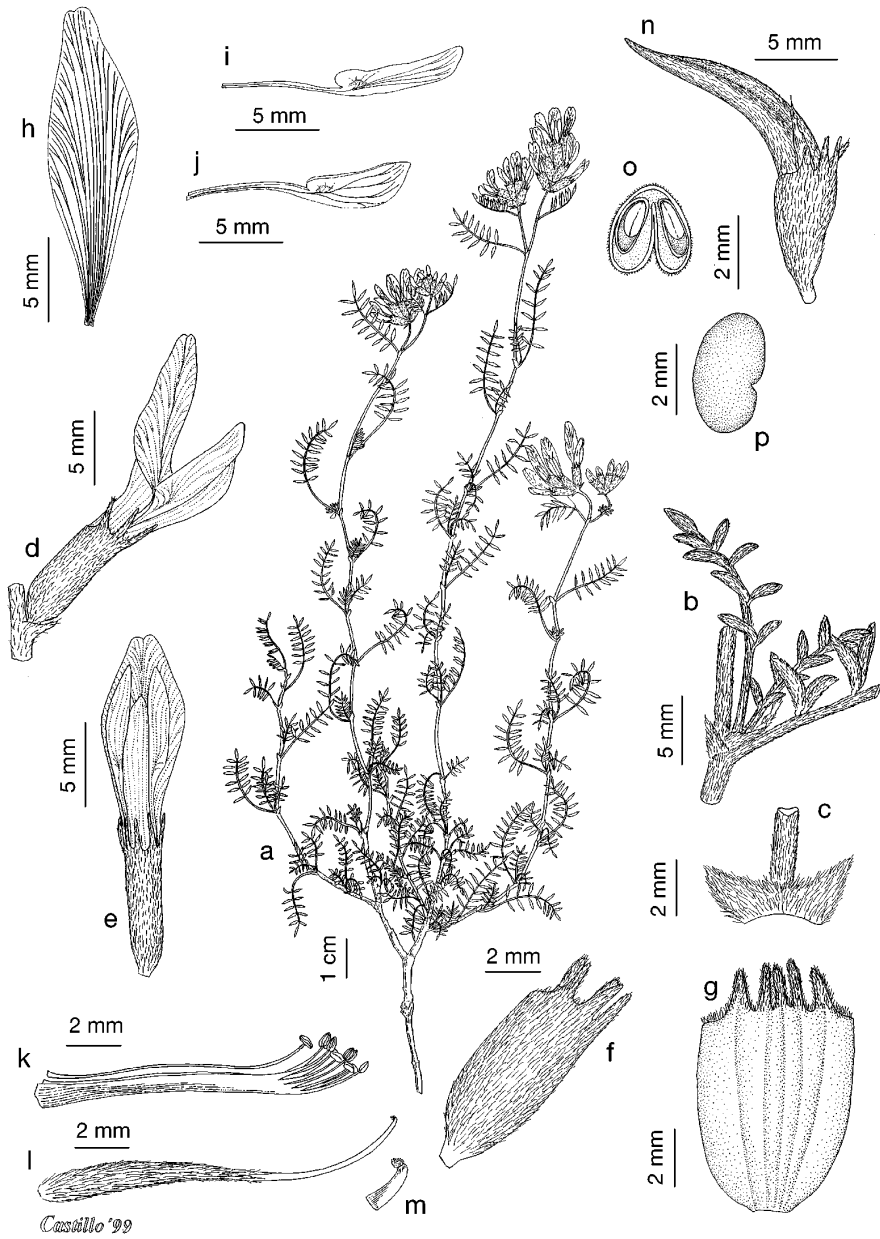
Campos cultivados; 400 m. V. NW de África (Túnez, Argelia y Marruecos) y Península Ibérica. SE de España. **Esp.**: Mu.

Sect. 24. *Incani* DC.

Hierbas perennes, acaules, con cepa leñosa y pelos mediifijos de brazos simétricos. Hojas imparipinnadas, con estípulas soldadas al pecíolo, libres entre sí o soldadas solo en la base. Inflorescencias en racimo laxo o denso. Cáliz cilíndrico, con dientes desiguales. Pétalos desiguales. Fruto sentado, erecto o péndulo, cilíndrico, bilocular; valvas coriáceas.

36. *A. incanus* L., *Syst. Nat. ed.* 10: 1175 (1759) [incánus]*Ind. loc.*: "Habitat in Galloprovincia" [sec. L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1072 (1763)]

Hierba perenne, acaule, de un gris plateado, densamente cubierta de pelos mediifijos de 0,2-0,8 mm. Hojas 4-18 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 4-11(13) pares de folíolos; estípulas hasta de 25 mm, membranáceas, desde densamente pelosas hasta glabras, soldadas al pecíolo; pecíolo 1,5-7 cm, densamente peloso, semejante al raquis; folíolos 1,5-15 × 1-8 mm, de elípticos a ovoides o casi circulares, agudos u obtusos, ± densamente pelosos por ambas caras. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados y bracteolados, al principio densos, después más laxos, con 7-22 o más flores; pedúnculos (1)4-9(15) cm, con pilosidad blanca en la base y blanca y negra en el ápice; brácteas



Lám. 93.—*Astragalus algerianus*, a, d, o) Túnez Gafsa (MA 67355); b, c) Túnez: Galves (MA 67352): a) hábito; b) nudo foliar; c) estípulas; d) flor en visión lateral; e) flor en visión ventral; f) cáliz; g) cáliz abierto; h) estandarte; i) ala; j) quilla; k) androceo; l) gineceo; m) estigma; n) fruto; o) sección transversal del fruto; p) semilla.

27. *Astragalus*

1,5-4 mm, membranáceas; flores pediceladas, con 2 bractéolas en la base del cáliz; pedicelo 1-2 mm; bractéolas 0,5-2,5 mm. Cáliz 6-12 mm, cilíndrico, densamente peloso, desde casi con todos los pelos blancos hasta con la mayoría de los pelos negros; dientes 1-3(4) mm. Corola desde violeta hasta blanquecina; estandarte 18-22 mm, redondeado en el ápice; alas 15-18 mm, con aurícula en la base de la lámina de c. 1,5 mm; quilla 12-15 mm. Fruto 6-30 × 2,5-9 mm, sentado, subcilíndrico, globoso u ovoideo, con una quilla o una costilla marcada en el vientre y un surco profundo en el dorso, y caras fuertemente convexas, coriáceas, recto o curvado en el ápice, ± peloso, amarillento con manchas violeta, terminado en pico de 0,5-3 mm, bilocular. Semillas 2-5 mm, parduscas o negruzcas.

Matorrales y herbazales de substratos básicos; 300-950(1500) m. (III)IV-V. Francia, Península Ibérica, NW de África (Argelia, Marruecos). Diseminada por casi toda la España peninsular, rara en Portugal. **Esp.:** A Ab Al Av B Bu Co CR Cs Cu Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na P Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** (TM). **N.v.:** astrágalo, estacarrocines, gallicos, hierba cabrera, mancaperros; **cat.:** estaca-rossí blanc.

Observaciones.—Es muy uniforme en los caracteres vegetativos y florales, pero enormemente variable en los frutos. La presencia de manchas violetas en los frutos no está correlacionada con ningún otro carácter, por lo que no se le da valor taxonómico dentro de la especie. A pesar de la diversidad de formas de los frutos (relación longitud/anchura) es posible reconocer dos tendencias de variación, con una cierta correlación geográfica, las cuales se han reconocido como subespecies.

1. Fruto 10-30 × 2,5-5 mm, subcilíndrico, con una quilla en el vientre; valvas 0,2-0,5 mm de grosor **a.** subsp. **incanus**
 – Fruto (6)10-20 × 5-9 mm, globoso u ovoideo, redondeado y con un nervio prominente en el vientre; valvas 1-2,5 mm de grosor **b.** subsp. **nummularioides**

a. subsp. **incanus**

A. incurvus Desf., Fl. Atlant. 2: 182, Tab. 203 (1799)

A. incanus subsp. *incurvus* (Desf.) Chater in Feddes Repert. 79: 51 (1968)

lc.: Bonnier, Fl. Ill. France 3, pl. 143 fig. 772 (1914)

Fruto 10-30 × 2,5-5 mm, subcilíndrico, recto o curvo, aquillado en el vientre, con pico de 1-3 mm; valvas 0,2-0,5 mm de grosor, con pelos esparcidos o densos. $2n = 16$; $n = 8$.

Matorrales y herbazales de substratos calcáreos, margosos o yesosos; 300-800(1500) m. (III)IV-V. S de Francia, Península Ibérica, NW de África (Argelia, Marruecos). Mitad oriental de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Al B Bu Co Cs Cu Gr Gu Hu J L Lo M Mu Na (P) So T Te To V Va Vi Z.

b. subsp. **nummularioides** (Desf.) Maire in Jahand. & [nummularioídes] Maire, Cat. Pl. Maroc 2: 414 (1932)

A. nummularius Desf., Fl. Atlant. 2: 182, tab. 204 (1799) [syn. subst.]

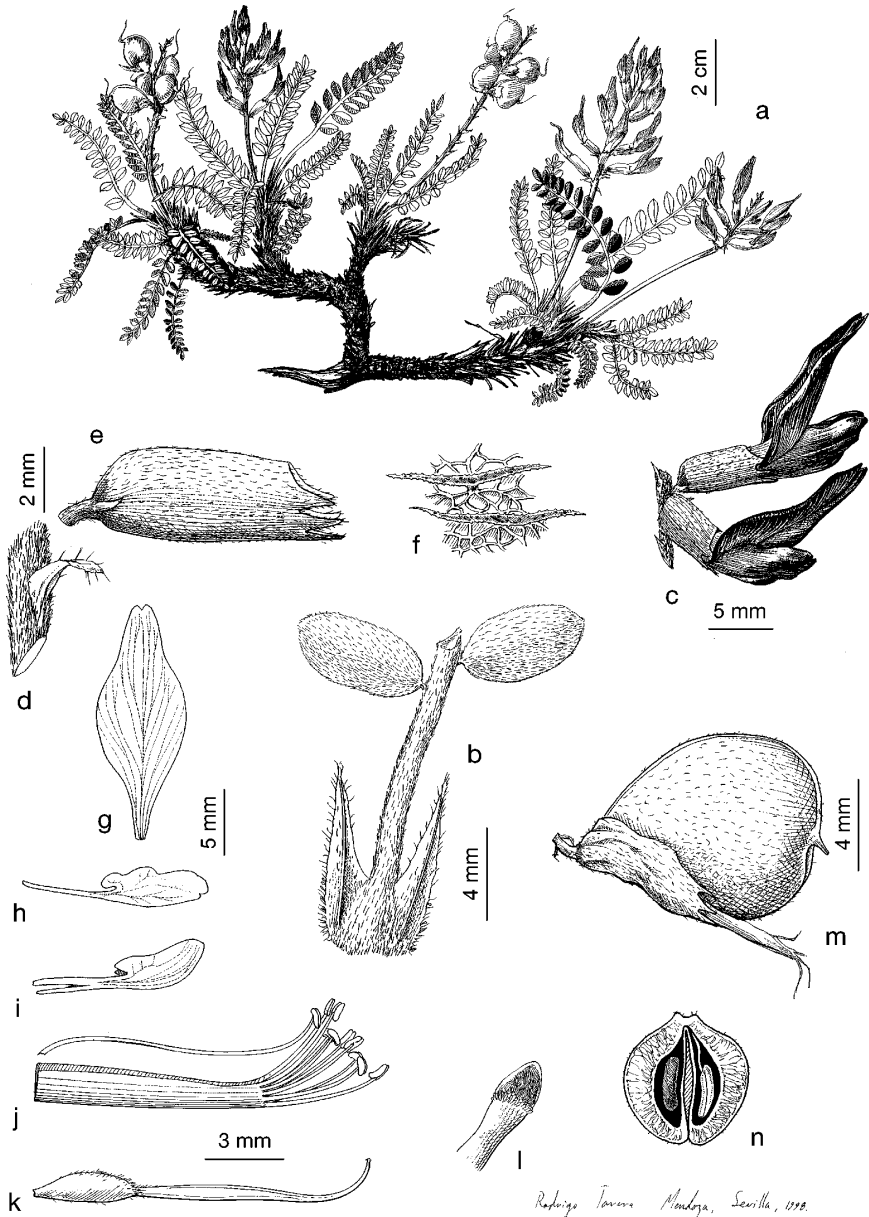
A. nummularioides Desf., Fl. Atlant. 2, Emend. (1799-1800)

A. macrorrhizus Cav., Icon. 2: 28, Tab. 133 (1793)

A. incanus subsp. *macrorrhizus* (Cav.) M. Laínz in Collect. Bot. (Barcelona) 7: 583 (1968)

Ind. loc.: "Habitat in arenosis prope Sbibam apud Tunetanos"

lc.: Lám. 94



Lám. 94.—*Astragalus incanus* subsp. *nummularioides*, a-l) Golpejas, Salamanca (MA 259988); m-n) Vilvis, Salamanca (MA 259984): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) flores en la anthesis; d) detalle del eje de la inflorescencia con una bráctea; e) cáliz con las bractéolas; f) detalle de la superficie del cáliz con pelos mediifijos; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) androceo; k) gineceo; l) estigma; m) fruto; n) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

Fruto (6)10-20 × 5-9 mm, globoso u ovoide, ± recto, redondeado y con un nervio prominente en el vientre, con pico 0,5-2,5 mm; valvas 1-2,5 mm de grosor, con pelos esparcidos o densos. $2n = 16$; $n = 8$.

Matorrales y herbazales de suelos calcáreos, margosos o yesosos; 400-17800 m. IV-V. Península Ibérica, NW de África (Argelia, Marruecos). Diseminada por casi toda la España peninsular, rara en Portugal. **Esp.:** Ab Al Av Bu (Co) CR Gr J Le M Ma Mu (Na) P (S) Sa Se Sg (Te) (To) Va (Z) Za. **Port.:** (TM).

37. *A. monspessulanus* L., Sp. Pl.: 761 (1753) [monspessulánus]

Ind. loc.: "Habitat Monspelií"

Hierba perenne, acaule, con pelos mediifijos de 0,2-0,4 mm. Hojas 4-20 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 7-21 pares de folíolos; estípulas hasta de 15 mm, triangulares, membranáceas, pelosas o glabras, soldadas al pecíolo; pecíolo 1-7 cm, densamente peloso, parecido al raquis; folíolos 3-11 × 2-8 mm, de elípticos a casi orbiculares, redondeados en el ápice, glabros o glabrescentes por el haz y densa o esparcidamente pelosos por el envés. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, bracteolados, al principio densos, después laxos, con 10-30 o más flores; pedúnculos 6-13 cm, con pilosidad blanca en la base, blanca y negra en el ápice; brácteas 4-8(10) mm, pelosas; flores pediceladas, con 2 bractéolas en la base del cáliz; pedicelo 1-2 mm; bractéolas 1-3(5) mm. Cáliz 8,5-16 mm, cilíndrico, seríceo, desde con todos los pelos blancos hasta con la mayoría de los pelos negros; dientes 3-6,5 mm. Corola violeta o amarillo-pálido, a veces con tinte rosado o verde-azulado; estandarte 17-25 mm, redondeado o emarginado en el ápice, atenuado en la base; alas 14-20 mm, más cortas que el estandarte, con aurícula de 0,5-1,5 mm en la base de la lámina; quilla 13-17 mm, más corta que las alas. Fruto (15)20-30(50) × 2-4 mm, sentado, linear-oblongo, algo aplanado en las caras, casi recto o fuertemente curvado, ligeramente aquillado en el vientre, redondeado en el dorso, bilocular, ± peloso, con los pelos blancos cuando joven, glabrescente en la madurez, con pico 1-3 mm. Semillas 1-1,5 × 2,2-2,8 mm, reniformes, lisas, pardo-rojizas.

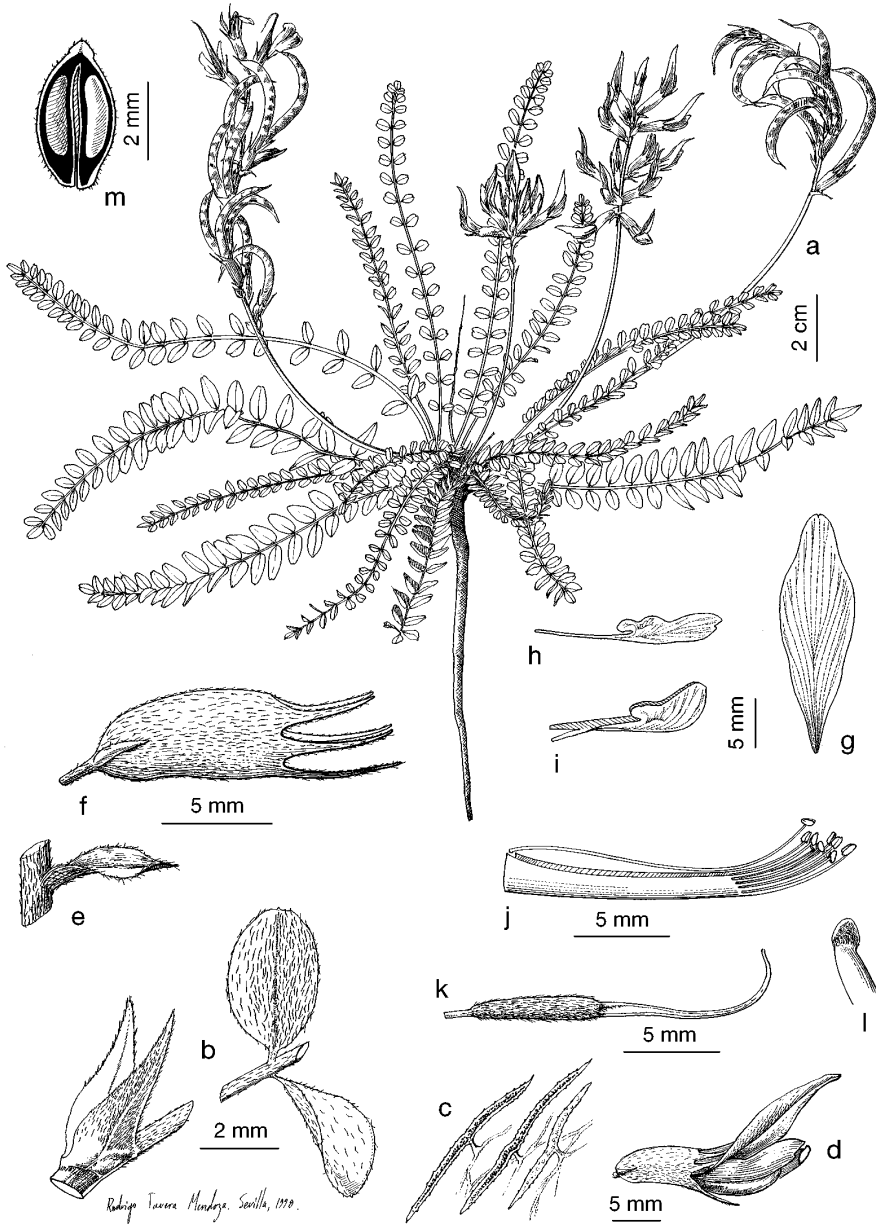
Matorrales y pastizales sobre calizas, margas o yesos; 200-2500 m. III-VII. SW de Europa (España, Francia, Suiza, Italia) y NW de África (Argelia, Marruecos). Casi toda la Península Ibérica, donde falta en el occidente. (**And**). **Esp.:** A (Ab) Al Av B (Bi) Bu CR Cs Cu Ge Gr (Gu) Hu J L Lo M Ma (Mu) Na (O) (P) (S) Sa (Sg) So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** (TM). **N.v., cat.:** herba de Sant Llorenç.

1. Corola purpúrea o violeta; fruto 3,2-3,5 mm de anchura dorsiventral **a. subsp. monspessulanus**
 – Corola amarillo-pálida, a veces teñida de rosa o azul-verde; fruto 2-3 mm de anchura dorsiventral **b. subsp. gypsophyllus**

a. subsp. monspessulanus

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1436 fig. 1485 (1924)

Cáliz 8,5-13 mm; dientes 3-4,5 mm. Corola purpúrea o violeta. Fruto 18-25 × 3,2-3,5 mm.



Lám. 95.—*Astragalus monspessulanus* subsp. *gypsophilus*, entre Tauste y Remolinos, Zaragoza (MA 494949): a) hábito; b) estípulas y base de la hoja; c) detalle del indumento de la hoja; d) flor en la antesis; e) bráctea; f) cáliz con las bractéolas; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) androceo; k) gineceo; l) estigma; m) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

En sotobosque de pinares sobre suelos calcáreos; 500-2250(2500) m; V-VII. SW de Europa (España, Francia, Suiza, Italia), NW de África (Argelia). N de España. **Esp.:** B Bu Ge Hu (Le) Na (O) (S) Vi.

b. subsp. ***gypsophilus*** Rouy in Bull. Soc. Bot. [gypsóphilus]

France 35: 116 (1888)

A. chlorocyaneus Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 9: 56 (1849)

A. monspessulanus subsp. *chlorocyaneus* (Boiss. & Reut.) Rivas Goday & Borja in Anales Inst. Bot. Cavanilles 19: 407 (1961)

A. teresianus Sennen & Elías in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 26: 119 (1928)

Ind. loc.: "Denia-Aranjuez" [Aranjuez, Madrid, cf. Bull. Soc. Bot. France 33: 278 (1884)]

lc.: Lám. 95

Cáliz 11-16 mm; dientes 4-6,5 mm, mucho menor que el tubo del cáliz. Corola amarillo clara, a veces teñida de rosa o azul-verde. Fruto 20-35 × 2-3 mm.

Matorrales esteparios sobre substratos calizos, margosos o yesosos; 200-1700 m. III-VI. España, NW de África (Marruecos, Argelia). Casi toda la Península Ibérica, falta en la parte más occidental. **Esp.:** A Al Av B Bu CR Cs Cu Ge Gr Hu J L Lo M Ma (Mu) Na (P) (S) Sa (Sg) So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** (TM).

Sect. 25. ***Tragacantha*** DC.

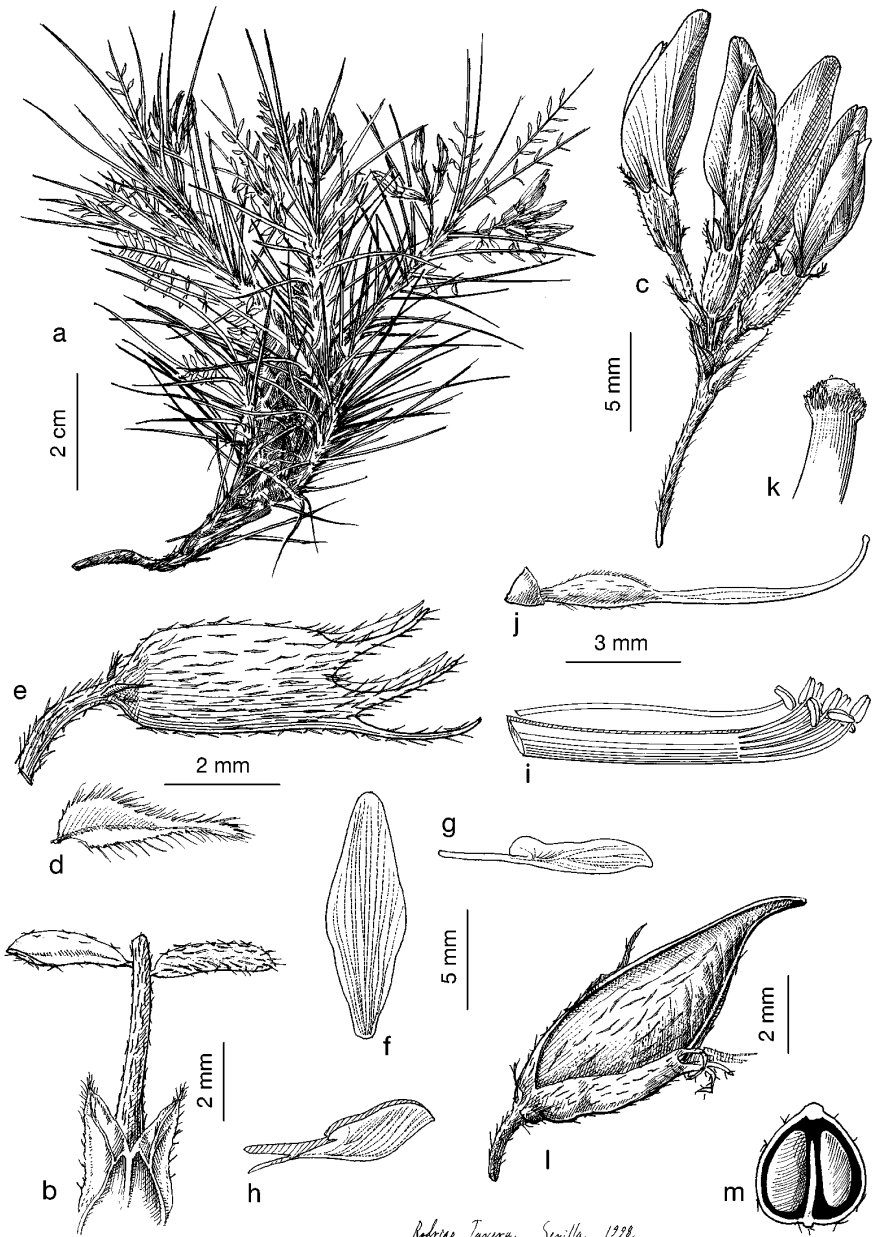
Sufrútices almohadillados y espinosos, con pelos mediifijos de brazos simétricos. Hojas paripinnadas, con el raquis terminado en una espina, con estípulas membranáceas y soldadas al pecíolo. Inflorescencias en glomérulos laxos axilares. Cáliz tubular, con dientes ± iguales. Pétalos subiguales en longitud. Fruto sentado, ± ovoide, completa o incompletamente bilocular; valvas muy coriáceas.

38. A. balearicus Chater in Feddes Repert. 79: 51 (1968) [balearicus]

Ind. loc.: "Holotypus: E. Bourgeau. Pl. d'Espagne. Baléares, 1869. No. 2743; *Astragalus Poterium* Vahl; *Cambess.* (Coss.) Majorque: Pentes arides vers le sommet du Puig Major. 19 Juin. (K)"

lc.: Lám. 96

Sufrútice hasta de 15(25) cm de altura y 30 cm de diámetro, espinoso, almohadillado, con pelos adpresos, mediifijos, con los brazos simétricos. Tallos muy ramificados, con entrenudos cortos, los viejos densamente cubiertos por los raquis viejos espinosos, los jóvenes del año cortos, foliosos, blanco-seríceos. Hojas 1-3 cm, pecioladas, paripinnadas, con 3-5 pares de folíolos; estípulas de menos de 4 mm, largamente soldadas al pecíolo, con la parte libre estrechamente triangular, ciliada; pecíolo de la mitad de la longitud del raquis; raquis esparcidamente peloso, rígido, persistente, terminado en espina; folíolos 1,5-4 × 0,5-2 mm, de elípticos a obovados, la mayoría plegados, glabros o subglabros por el haz y con pelos esparcidos por el envés, caducos. Inflorescencias en racimos subsentados, éstos bracteados, bracteolados, con 1-5 flores; bráctea



Lám. 96.—*Astragalus balearicus*, altos de Formentor, Mallorca, (MA 344429): a) rama; b) estípulas y base foliar; c) inflorescencia; d) bráctea; e) cáliz con bractéolas; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto; m) sección transversal del fruto.

27. *Astragalus*

1-3(4) mm, ciliada; flores pediceladas, con 2 bractéolas en la base del cáliz; bractéolas muy pequeñas; pedicelo 1,5-3 mm. Cáliz 4-6 mm, tubular, con pelos blancos o negros; dientes 1-2 mm, mucho más cortos que el tubo. Corola blanquecina; estandarte 11-12 mm, elíptico-romboideo, redondeado en el ápice; alas 10-11 mm, algo más cortas que el estandarte, con el ápice entero y aurícula de c. 1 mm en la base de la lámina; quilla 9,5-10 mm, con la lámina oblicuamente elíptica. Fruto 5-9 × c. 2,5 mm, sentado, picudo, de oblicuamente ovado a elíptico en sección longitudinal, aquillado en el dorso, redondeado en el vientre y en el dorso, pardusco, glabro, incompletamente bilocular, con 2-5 semillas por lóculo, con las caras convexas y pico de 1-1,5 mm. Semillas 1,5-2 mm, pardas, brillantes. $2n = 16$.

Matorrales y roquedos calcáreos; 0-1350 m. II-V. ● Mallorca –Sierras de la Tramuntana, Artá y Randa–, N de Menorca y Cabrera. **Esp.:** PM[Mil Mn Cabrera]. **N.v., cat.:** coixinets de monja, eixorba-rates negre, eriçons, gatovell, socorrella.

39. *A. tragacantha* L., Sp. Pl.: 762 (1753)

[Tragacántha]

A. massiliensis (Mill.) Lam., Encycl. 1: 320 (1783)

Ind. loc.: "Habitat in littore Massiliensi, Aethna, Olympo"

lc.: Bonnier, Fl. Ill. France 3, pl. 142 fig. 769 (1914)

Sufrútice hasta de 30 cm, espinoso, almohadillado, con pelos adpresos, mediifijos con los brazos casi simétricos. Tallos ramificados, los viejos glabrescentes, con los raquis espinosos y persistentes, los jóvenes del año de 3-6 cm, blanco-seríceos, foliosos. Hojas 3,5-5 cm, pecioladas, paripinnadas, con 5-10(12) pares de folíolos; estípulas 6-8 mm, largamente soldadas al pecíolo, con la parte libre estrechamente triangular, pelosa; pecíolo de la mitad de la longitud del raquis; raquis delgado cuando joven, después rígido, persistente y terminado en espina; folíolos 2-6 × 1-3 mm, de estrechamente ovados hasta obovados, redondeados en el ápice, densamente pelosos por ambas caras, caducos. Inflorescencias en racimos sentados o con un pedúnculo corto, bracteados, bracteolados, con 3-8 flores esparcidamente dispuestas; bráctea 3-4 mm, ciliada; flores pediceladas, con 2 bractéolas en la base del cáliz; pedicelo c. 2 mm; bractéolas c. 1 mm. Cáliz c. 6 mm, cortamente tubular, con pelos negros y a veces también blancos; dientes 1-2 mm. Corola blanquecina; estandarte 17-19 mm, con limbo estrechamente elíptico u obovado, débilmente emarginado en el ápice, cuneado en la base; alas 16-18 mm, con una aurícula de 1,2-1,6 mm en la base de la lámina; quilla 13-15 mm, con lámina estrechamente elíptica, casi recta. Fruto 7-13 × 2,5-4 mm, sentado, estrechamente elíptico en sección longitudinal, redondeado en el vientre, aplanado o con un surco pequeño en el dorso, densamente lanudo, amarillento, con pico de 1-1,5 mm, completamente bilocular, con 2-3 semillas por lóculo. Semillas 2 × 3 mm, parduscas, brillantes. $2n = 16$.

Matorrales de roquedos calcáreos, a veces con arenas litorales; 0-50 m. IV-V. Península Ibérica, Francia, Córcega, Cerdeña y Túnez. NE de España y SW de Portugal. **Esp.:** Cs Ge. **Port.:** Ag. **N.v.:** alquitera, granevano; *port.:* alquitira-do-Algarve; *cat.:* coixí de monja, cuxins de monja, tragacant de Marsella.

27. *Astragalus*Sect. 26. **Dissitiflori** DC.

Sufrútices o subarbustos, con pelos basifijos y mediifijos de brazos casi simétricos. Hojas imparipinnadas, con estípulas libres o escasamente soldadas al pecíolo. Inflorescencias en racimos densos. Cáliz cilíndrico en la antesis, a veces inflado y globoso en la fructificación, con dientes iguales. Pétalos desiguales en tamaño. Fruto sentado o subsentado, subcilíndrico o cilíndrico, bilocular, con el septo casi completo; valvas coriáceas.

40. A. hispanicus Coss. ex Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci. [hispánicus]
Saint-Pétersbourg 11(16): 135 (1868)

A. hegelmaieri Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 235 (1893)

Ind. loc.: "Hab. in Hispaniae provincia Alicante, in collibus prope Alcoy (Bourgeau!)" [sec. Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 15(1): 231 (1869)]

lc.: Lám. 97

Sufrútice hasta de 60 cm de altura, con pelos basifijos y mediifijos de brazos casi simétricos. Tallos erectos, los del año de 20-35 cm, muy densamente cubiertos de pelos de 0,5-1,2 mm, adpresos, mediifijos, tuberculados y con los brazos casi iguales. Hojas 5-7 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 3-6(10) pares de folíolos; estípulas 4-5 mm, libres o un poco soldadas al pecíolo, pelosas; pecíolo 1-1,5(2) cm, densamente peloso, parecido al raquis; folíolos 12-24 × 1-4 mm, lineares o linear-lanceolados, densamente pelosos por ambas caras. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, con o sin bractéolas, con 8-15 flores densamente dispuestas; pedúnculos 6-17 cm, con pelos blancos y negros estipitados cerca de las flores; brácteas c. 3 mm, frecuentemente con pelos negros; flores subsentadas, generalmente con 2 bractéolas en la base del cáliz; bractéolas 0,5-0,8 mm. Cáliz (10)11-16 mm, tubular con la boca oblicua, densamente cubierto de pelos mediifijos, adpresos y negros, de 0,3-0,6 mm y de pelos basifijos o casi, blancos y patentes de 0,6-1,8 mm; dientes 2-5 mm, subulados. Corola purpúrea; estandarte 22-25 mm, elíptico, mucronado en el ápice, atenuado hacia la base; alas 20-22 mm, algo más cortos que el estandarte, con aurícula en la base de la lámina de c. 1 mm; quilla 14-17 mm, más corta que las alas, semiobovada. Fruto (15)20-30 × 4-6 mm, subsentado, picudo, linear en sección longitudinal, con una quilla obtusa en el vientre y un surco estrecho en el dorso, densamente cubierto de pelos adpresos, blancos, mediifijos y asimétricos, con los brazos muy desiguales, casi completamente bilocular, con pico curvado de 2-5 mm. Semillas 2,2-3 mm, reniformes, lisas, parduscas. $2n = 16$; $n = 8$.

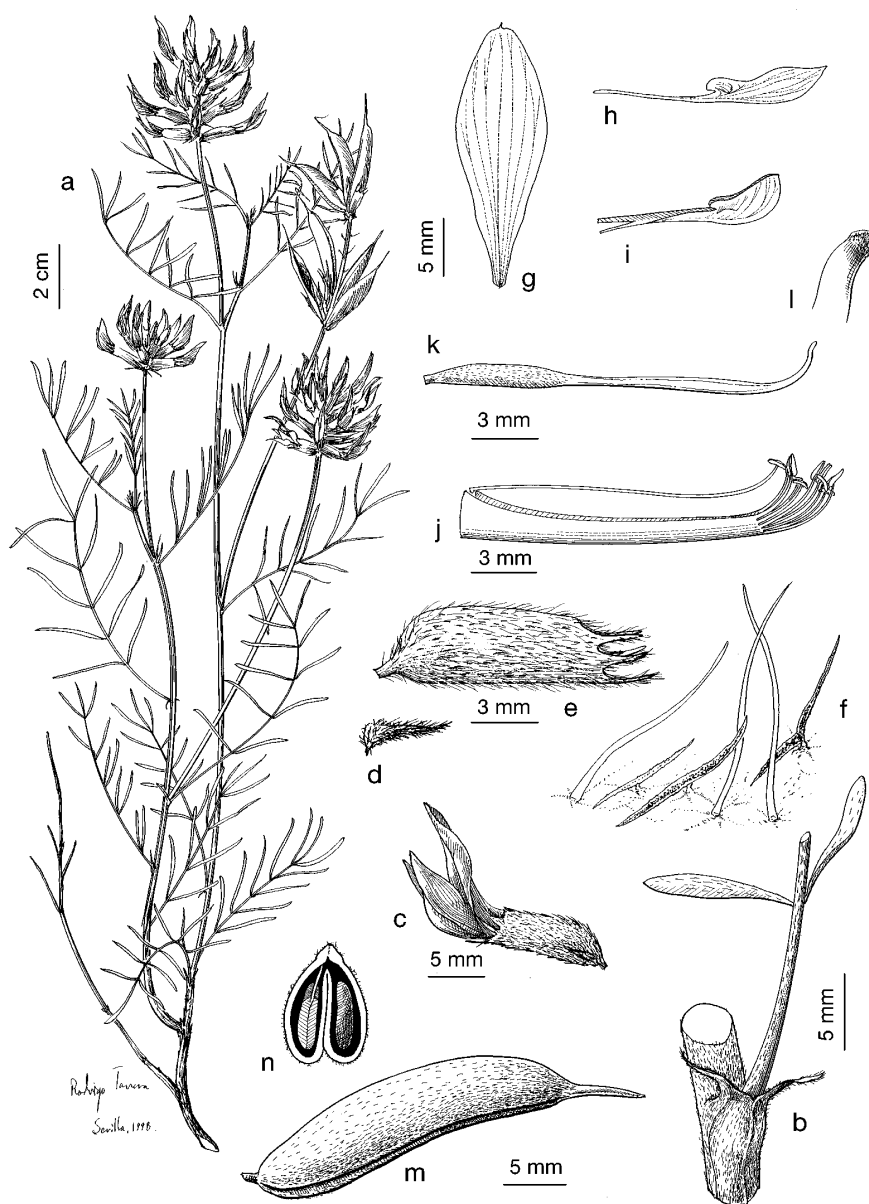
Matorrales y pastizales sobre substratos margosos, yesosos o calcáreos; 0-800 m. III-VI. ● SE de España. **Esp.**: A Al (Bu) (Gr) Mu. **N.v.**, *cat.*: astrágalo hispánico.

41. A. vesicarius L., Sp. Pl.: 760 (1753) [vesicáriu]

Ind. loc.: "Habitat in Delphinatu"

lc.: Bonnier, Fl. Ill. France 3, pl. 145 fig. 786 (1914)

Sufrútice hasta de 35 cm de altura, con pelos mediifijos casi simétricos. Tallos del año de 1-5 cm, ascendentes, densamente cubiertos de pelos adpresos,



Lám. 97.—*Astragalus hispanicus*, a-l) Sierra de Crevillente, Alicante (MA 376021); m-n) Villajoyosa, Alicante (MA 375578): a) hábito; b) estípulas con la base de la hoja; c) flor en la antesis; d) bráctea; e) cáliz con las bractéolas; f) detalle del indumento del cáliz; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) androceo; k) gineceo; l) estigma; m) fruto; n) sección transversal del fruto.

28. *Oxytropis*

mediifijos y casi simétricos, de 0,5-0,7 mm. Hojas 4-11 cm, pecioladas, imparipinnadas, con 5-10 pares de folíolos; estípulas 3-5 mm, pelosas, verdosas, libres o muy poco soldadas al pecíolo; pecíolo 1,5-3,5 cm, densamente peloso, parecido al raquis; folíolos 4-18 × 1-6,5 mm, de estrechamente elípticos a estrechamente obovados, densamente pelosos por ambas caras. Inflorescencias en racimos pedunculados, éstos bracteados, bracteolados, con 5-20 flores densamente dispuestas, que forman frecuentemente inflorescencias subcapitadas; pedúnculos 3-16(19) cm, con pelos sentados blancos, mediifijos, y cerca de las flores también con pelos negros estipitados; brácteas 2,5-6,5 mm, estrechamente triangulares, con la mayoría de los pelos negros; flores subsentadas, con 2 bractéolas en la base del cáliz; bractéolas 0,5-0,8 mm. Cáliz 8-14 mm, cilíndrico antes de la antesis, globoso e inflado en la fructificación, densamente cubierto de pelos patentes, basifijos o casi basifijos y blancos, o negros cerca de los dientes, hasta de 2 mm, acompañados a veces de pelos adpresos, mediifijos y negros; dientes 2-4 mm, subulados. Corola purpúrea o violeta, con las alas y la quilla blanquecinas; estandarte 17-23 mm; alas 15-21,5 mm; quilla 13-18 mm. Fruto 8-17 × 3,5-4(5) mm, sentado o subsentado, con quilla obtusa en el vientre, redondeado en el dorso con el ápice estrechado en pico a veces curvado de 2-3 mm, densamente cubierto de pelos adpresos mediifijos, asimétricos y negros, acompañados de pelos patentes, largos, basifijos o casi y blancos. $2n = 16$; $n = 8$.

Matorrales de substratos calcáreos; 1000-2400 m. (V)VI-VII. S de Europa (España, Francia, Austria, Hungría, Yugoslavia, Rumanía, Eslovaquia y Ucrania). CN y SE de España. **Esp.:** Ab Al Gr J Lo So (Z).

28. *Oxytropis* DC. [nom. cons. superfl.]*

[*Oxytropis*, -trópιδis f. – gr. *oxýs*, -εία, -ύ = agudo, etc.; gr. *trópis*, -εὖς (-ios, -idos) f. = quilla. En l a s flores, la quilla puede considerarse aguda, por su característico apículo]

Plantas perennes, inermes, de cepa en general ramosa y ± lignificada, con frecuencia sin tallos aéreos; indumento formado por pelos basifijos. Hojas estipuladas, pecioladas, imparipinnadas; estípulas foliáceas o membranáceas, soldadas parcialmente al pecíolo, libres o ± soldadas entre sí por la parte que se opone a éste. Inflorescencias axilares, en racimo, con pedúnculo normalmente más largo que la hoja correspondiente; flores pediceladas o subsentadas, con una bráctea en la base. Cáliz campanulado o subcilíndrico, un tanto zigomorfo, con dientes ± desiguales. Corola glabra, diversamente coloreada; alas a veces escotadas, unguiculadas, con aurícula muy desarrollada; quilla soldada en casi toda su longitud, apiculada en su extremo, auriculada en la base. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre y los 9 restantes soldados en tubo abierto, de tal forma que alternan los de antera dorsifija con los de antera basifija; filamentos estaminales cilíndricos; anteras elipsoideas, glabras, sin apículo. Ovario sentado o estipitado, ± peloso, con varios rudimentos seminales; estilo cilíndrico, arqueado; estigma húmedo, terminal, capitado. Fruto sentado o esti-

* M. Laínz

28. *Oxytropis*

pitado, seco, dehisciente, con varias semillas, con o sin falsos septos. Semillas \pm reniformes, con hilo pequeño, sin estrofiolo.

Observaciones.—En el género, semitabique o septo –falso– es término que puede aplicarse a toda expansión hacia el interior del fruto de una sutura –la ventral o propiamente dicha, con frecuencia– o ambas –dorsal y ventral–, aunque jamás queda éste plenamente dividido en dos compartimentos.

El nombre genérico fue conservado frente a *Spiesia* Neck., Elem. Bot. 3: 13 (1790); pero éste, de hecho, no fue validado hasta 1891 por Kunze, Revis. Gen. Pl. 1: 205 –cf. Taxon 8: 293 (1959)–. La “especie” tipo es el *Astragalus montanus* L., Sp. Pl.: 760 (1753), nombre que se ha considerado ambiguo –basiónimo de *O. montana* (L.) DC., Astragalogia: 66 (1802)– y ha solido más bien referirse a especies que no alcanzan la Península. Por lo que hace a *Oxytropis pilosa* (L.) DC., Astragalogia: 91 (1802) [*Astragalus pilosus* L., Sp. Pl.: 756 (1753), basión.], advirtamos que la doble mención ibérica hecha con todas las reservas por Willkomm [cf. Prodr. Fl. Hispan. 3: 286 (1877) y Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 236 (1893)] ha de olvidarse totalmente –cf. Acta Bot. Barcinon. 35: 326 (1983) y Anales Jard. Bot. Madrid 56: 409 (1998).

Son plantas entomógamas. Con evidencia, constituyen de ordinario excelente forraje, aunque alguna especie americana tenga reputación de tóxica; pero su papel en la vegetación de nuestras montañas del norte parece muy reducido. Se las da por cultivadas con fines de tipo jardineril, aunque no se trata de plantas ornamentales populares. Carecen de nombre vulgar propiamente dicho –se han traducido los científicos a diferentes lenguas vernáculas, como de costumbre.

Bibliografía.—CARRILLO, E. & J.M. NINOT in Arxius Secc. Ci. Inst. Estud. Catalans 99/1: 167-169 (1992); W. GUTERMANN & H. MERXMÜLLER in Mitt. Bot. Staatssamml. München 4: 199-275 (1961); PH. KÜPFER in Boissiera 23: 228-244 (1974); M. LAÍNZ in Collect. Bot. (Barcelona) 10: 201-204 (1977); P. LEINS & H. MERXMÜLLER in Mitt. Bot. Staatssamml. München 6: 19-31 (1966); J. VIGO in Acta Bot. Barcinon. 35: 323-326 (1983).

1. Corola, comparativamente, de gran tamaño (estandarte 14-21 mm); frutos sin carpóforo apreciable –que rasgan el cáliz al madurar–, con al menos un semitabique interno –desarrollado a partir de la sutura ventral– y, alguna vez, con otro, menos ancho, desarrollado a partir de la sutura dorsal 2
- Corola de tamaño normalmente menor (estandarte 8-14 mm); frutos con apreciable carpóforo, por lo que no rasgan el cáliz al madurar –salvo en *O. jabalambrensis*–, no tabicados en la mayoría de los casos, ni dorsal ni ventralmente –la excepción, de nuevo, es *O. jabalambrensis*, en la que sí hay semitabique ventral 4
2. Estípulas prácticamente no soldadas (en solo c. 1/10 de su longitud) la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo; fruto con semitabiques internos dorsal y ventral; corola recién abierta de un rojo lila o violáceo vivo **6. O. halleri**
- Estípulas ampliamente soldadas (en 3/4-1/4 de su longitud) la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo; fruto con solo un semitabique interno, ventral; corola de otro color 3
3. Corola típicamente de un amarillo claro, aunque puede presentar a veces tintes azulados y ser incluso de un azul-violáceo intenso; apículo de la quilla 1-2 mm; frutos con pelos cortos (no sobrepasan jamás 1 mm) **4. O. campestris**

28. *Oxytropis*

- Corola recién abierta de un violeta ± oscuro –que palidece rápidamente–; apículo de la quilla 0,3-0,4 mm; frutos con parte de sus pelos más largos (hasta de 1,5-2,2 mm) ... **5. *O. foucaudii***
- 4. Estípulas ampliamente soldadas la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo (hasta 1/2 al menos); planta muy netamente caulescente, al menos cuando se desarrolla de modo normal **1. *O. lapponica***
- Estípulas no soldadas la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo; plantas caulescentes o no..... 5
- 5. Corola amarilla; frutos con semitabique ventral, reducido; planta, cuando se desarrolla de modo normal, muy netamente caulescente **7. *O. jabalambrensis***
- Corola jamás amarilla; frutos carentes de todo tabique o semitabique interno; plantas, normalmente, del todo acaules 6
- 6. Corola recién abierta de color malva –luego, más oscura, de un lila sucio–; folíolos más bien obtusos, lanceolado-elípticos y con lanosidad blanquecina **2. *O. amethystea***
- Corola recién abierta de un rosa fuerte ± violáceo; folíolos más bien agudos y lanceolados, con frecuencia poco pelosos **3. *O. neglecta***

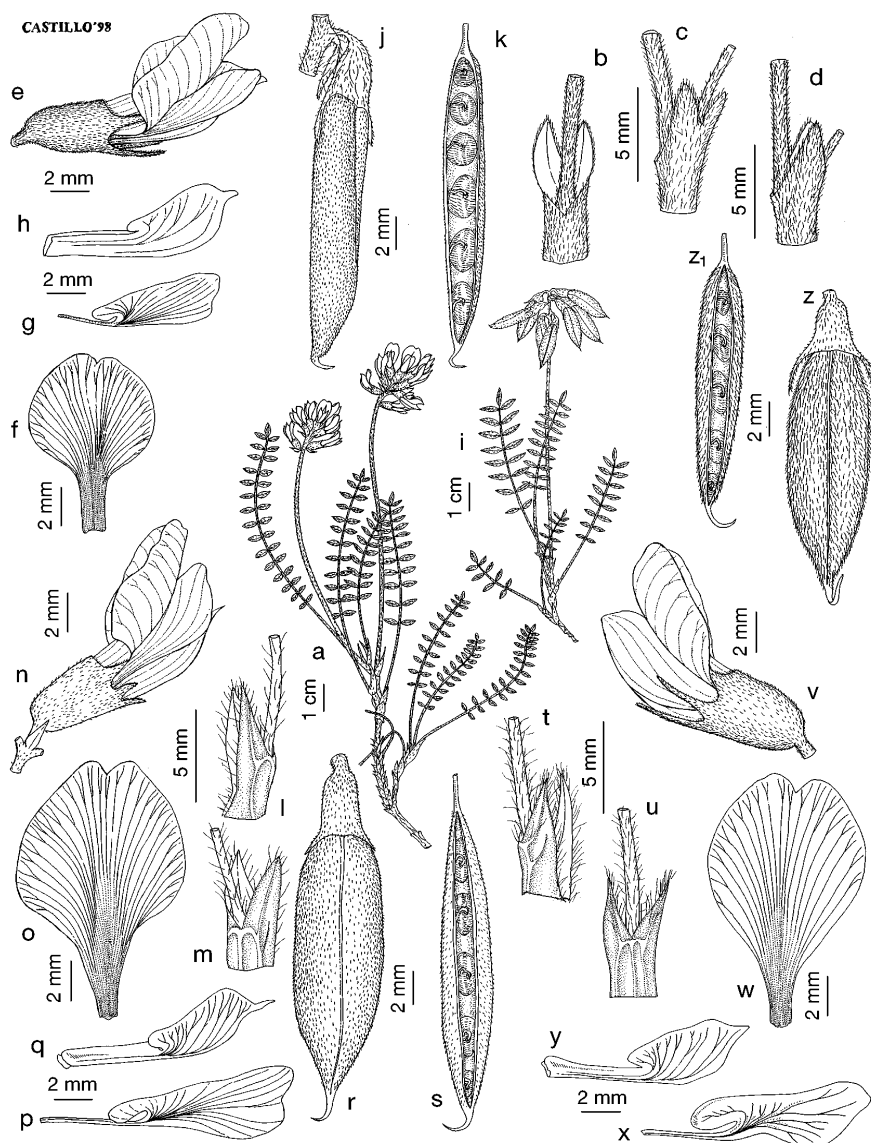
1. *O. lapponica* (Wahlenb.) J. Gay in Flora 10: 30 (1827) [lapponica]*Phaca lapponica* Wahlenb., Veg. Helv. Tent.: 131 (1813) [basión.]*Ind. loc.*: “Hab. in alpium Lulensium lateribus graminosis meridiei expositis juxta Virih-jaur rarius copiose: scil. a me reperta ad alpem Lill-Tokin, et in precipitie alpis Jolli ad Sorjásjaur, tantum” [Wahlenb., Fl. Lapp.: 189 (1812), lugar al que se remitió el protólogo]*Ic.*: Beck in Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 173, fig. II et III (1902); lám. 98 a-k

Planta muy netamente caulescente –al menos cuando se desarrolla de modo normal–, ascendente, hasta de c. 30 cm y cuyo indumento es adpreso de modo asimismo neto –por de pronto, el de tallos y frutos–. Hojas de 8-12(14) pares de folíolos, éstos oblongo-lanceolados o lanceolados, agudos, fuertemente indumentados incluso por su haz; estípulas ampliamente soldadas la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo (hasta 1/2 al menos). Racimo poco nutrido (4-10 flores) y cuyo pedúnculo no es grácil (c. 1 mm de diámetro). Corola de un azul fuerte o violáceo, comparativamente pequeña (estandarte 8-12 mm); apículo de la quilla c. 0,6 mm. Dientes del cáliz cuya longitud no es mucho menor que la del tubo (4/5-3/5). Frutos 10-15 × c. 3 mm, péndulos, con pelitos negros, con apreciable carpóforo (c. 1/2 del tubo del cáliz) –cáliz que no se rasga–, no tabicados ventral ni dorsalmente. $2n = 16^*$.

Pastos pobres, arenosos frecuentemente, o pedregales fijos, de alta montaña; indiferente, al parecer, al substrato geológico; 2150-2900 m. VIII. Desde la Península Escandinava y Siberia occidental no solo alcanza las montañas centroasiáticas, el Tibet y hasta el Afganistán e Irán, por el W, sino también el Cáucaso, los Balcanes y los Alpes, más los Pirineos –donde pasó largamente inadvertida–. Pirineos centrales. **Esp.**: Hu L.

2. *O. amethystea* Arv.-Touv., Essai Pl. Dauphiné: 24 (1871) [amethystea]*O. montana* subsp. *occidentalis* (Asch. & Graebn.) Braun-Blanq. in Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens 60: 185 (1921) [n.v.]*Ind. loc.*: “Hab. Montagne de Serres, la Chinarde au-dessus de Villard-St-Christophe” [Isère, Francia]*Ic.*: Lám. 98 t-z,

Planta que, a lo más, puede ser algo caulescente, hasta de c. 20 cm y cuyo indumento, no adpreso, es muy denso, de manera indefectible. Hojas de 13-



Lám. 98.—*Oxytropis lapponica*, a-d) macizo de Posets, Gistaín, Huesca (JACA 229081); e-h) Font de la Grallera, Lérida (BCC s.n.); i-k) barranco de Eriste, Gistaín, Huesca (JACA 218181); a) hábito en la floración; b-d) estípulas; e) flor; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) hábito en la fructificación; j) fruto; k) sección longitudinal del fruto. *O. neglecta*, l-q) Peña Vieja, Cantabria (MA 207777); r-s) Isaba, Navarra (MA 465589); l, m) estípulas, n) flor; o) estandarte; p) ala; q) quilla; r) fruto; s) sección longitudinal del fruto, con los bordes incurvados. *O. amethystea*, t-y) Gall d'Urdet, Serra del Verd, Lérida (BCC s.n.); z, z₁) Puigllançada, Cataluña (BC 17828); t, u) estípulas; v) flor; w) estandarte; x) ala; y) quilla; z) fruto; z₁) sección longitudinal del fruto, con los bordes incurvados.

28. Oxytropis

16(20) pares de folíolos, éstos lanceolado-elípticos (de anchura máxima situada normalmente hacia su parte central), más bien obtusos, con lanosidad blanquecina; estípulas no soldadas la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo. Racimo bastante nutrido (normalmente 10 o más flores) y cuyo pedúnculo suele dar la sensación de más bien robusto (a veces, más de 1 mm de diámetro). Corola recién abierta de color malva, luego más oscura, de un lila sucio, comparativamente pequeña (estándarte 10-14 mm); apículo de la quilla 0,8 mm. Dientes del cáliz cuya longitud no es mucho menor que la del tubo (4/5-3/5). Frutos de hasta 20×7 mm, \pm patentes, vellosos, con pelos relativamente largos (c. 1 mm); con apreciable carpóforo (casi de la longitud del tubo del cáliz) –cáliz que no se rasga–, no tabicados ventral ni dorsalmente. $2n = 16^*$.

Pastos y crestas calizas, de alta montaña; (2000)2200-2600 m. VII-VIII. SW de los Alpes y Pirineos. Pirineos centrales? y orientales. **And.? Esp.:** B (Ge) Hu? L.

Observaciones.–El pliego andorrano de Casamanya (MA 169249) no es absolutamente claro para nosotros. Hay repetidas citas de la provincia de Huesca; pero, al menos de ordinario, por confusión clara con *O. neglecta* –cf. Anales Jard. Bot. Madrid 56: 407 (1998).

3. O. neglecta Ten., Syll. Pl. Fl. Neapol.: 368 (1831)

[neglécta]

O. pyrenaica Godr. & Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 1: 449 (1847)

O. montana subsp. *pyrenaica* (Godr. & Gren.) Bonnier ex O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 488 (1984), comb. inval.

Ind. loc.: “In glareosis editoribus Aprutii: Costone, Intermesole, Monte Corno (Guss.); Majella”

lc.: Beck in Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 196 fig. 1-2 (1902-03) [sub *O. pyrenaica*]; lám. 98 1-s

Planta que, a lo más, puede ser algo caulescente, hasta de 35 cm y cuyo indumento, no adpreso, varía en punto a densidad –escaso, en general–. Hojas de (7)10-15(22) pares de folíolos, éstos muy variables en sus dimensiones, más bien lanceolados (de anchura máxima situada normalmente hacia su parte inferior) y agudos, poco pelosos con frecuencia; estípulas no soldadas la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo. Racimo de ordinario nutrido (hasta más de 20 flores) y cuyo pedúnculo da con frecuencia la sensación de gracilidad (pocas veces de 0,9 mm de diámetro). Corola recién abierta de un rosa fuerte, \pm violáceo, comparativamente pequeña (estándarte 10-12 mm); apículo de la quilla c. 1,2 mm. Dientes del cáliz cuya longitud es en la mayor parte de las poblaciones pequeña (1/5-1/3 de la del tubo). Frutos 15-20 \times 4,8-5,2 mm, \pm patentes, con pelos no muy densos y relativamente cortos (0,4-0,8 mm); con apreciable carpóforo (casi de la longitud del tubo del cáliz) –cáliz que no se rasga–, no tabicados ventral ni dorsalmente. $2n = 16^*$.

Pastos pedregosos de alta montaña, preferentemente sobre calizas; (1500)1850-2900(3100) m. VI-VIII. Desde los Cárpatos del SW al extremo calcáreo de la Cordillera Cantábrica, pasando por los Alpes, los Apeninos y los Pirineos. Pirineos orientales?, centrales y occidentales, más calizas altas de la Cordillera Cantábrica, donde alcanza por el W Ubiña y Ormiz. **And. Esp.:** Hu L Le Na O P S.

Observaciones.–Especie que se da por variabilísima en el conjunto de su área e incluso en el eje pirenaico –donde los dientes del cáliz, por lo visto, podrían ser largos en ciertas poblaciones–. Descrita de los Abruzos, GUTTERMAN & MERXMÜLLER (1961: 232-233) presentan el binomen de Tenore como “ambiguo” y se atienen al de Grenier & Godron; pero el protólogo es firme, aunque

28. *Oxytropis*

mencione un pliego suizo de J. Gay –referible a *O. helvetica* Scheele in Flora 26: 442 (1843), syn. *O. gaudinii* Bunge in Arbeiten Naturf. Vereins Riga 1: 226 (1847) [n.v.], la que no alcanza nuestra Península.

**4. *O. campestris* (L.) DC., Astragalogia: 74 (1802) [campéstris]
subsp. *campestris***

Astragalus campestris L., Sp. Pl.: 761 (1753) [basión.]

O. nuriae Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 26: 120 (1927)

O. campestris subsp. *azurea* Carrillo & Ninot in Arxius Secc. Ci. Inst. Estud. Catalans 99/1: 169 (1992)

Ind. loc.: “Habitat in Oelandia, Germania, Helvetia”

Ic.: Beck in Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 169 fig. 1-14 (1902); lám. 99 s-z

Planta no caulescente, de 5-20 cm y cuyo indumento puede ser ± adpreso, un tanto escaso de ordinario, aunque hay formas densamente vellosas. Hojas de 8-15 pares de folíolos, elípticos o lanceolados, agudos u obtusos, pelosos en alguna manera; estípulas ampliamente soldadas la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo (3/4-1/4). Racimo de ordinario nutrido (5-15 flores) y cuyo pedúnculo es relativamente grueso (de más de 1 mm de diámetro). Corola típicamente de un amarillo pálido, pero que puede presentar tintes ± azulados o violáceos y ser incluso de un azul-violáceo intenso, comparativamente grande (estandarte 15-20 mm); apículo de la quilla 1-2 mm. Dientes del cáliz cuya longitud es pequeña (1/5-1/3 de la del tubo). Frutos (13)14-18 × 6-8 mm –subovoideos–, erectos, con pelos oscuros y cortos (c. 0,5 mm) mezclados con otros blanquecinos y más largos (c. 0,8 mm), prácticamente sin carpóforo –cáliz que se rasga–, con semitabique ventral. $2n = 48$.

Pastos pedregosos, donde se comporta preferentemente como calcícola; (1500)1700-2900 m. VII-VIII. Fennoscandia, Escocia, Cárpatos centrales, Montes Dináricos, Alpes y Pirineos; N de Asia –por el S alcanza el Sardagh y el Altai, por el E Sajalín, por el W la Transcaucasia y el S de los Urales–; N de América. Pirineos orientales, centrales y occidentales. **And. Esp.**: B Ge Hu L Na.

Observaciones.–Acerca de *O. campestris* subsp. *azurea* Carrillo & Ninot, ya hemos explicitado que la caracterización es insuficiente y que ni la corología ni los requerimientos autoecológicos parecen justificar el rango subespecífico en el que se la describe –cf. Anales Jard. Bot. Madrid 53: 146-147 (1995).

**5. *O. foucaudii* Gillot in Bull. Soc. Sci. Nat. [Foucaúdii]
Charente-Inf. 31: 47 (1894) [n.v.]**

Ind. loc.: “Hab.: in summis Pyrenaeis, praecipue calcareis. Basses-Pyrénées: Pic d’Anie (J. Foucaud).–Hautes-Pyrénées: Gavarnie, Saradets (Bordère).–Pyrénées-Orientales: Val d’Eynes, Cambre d’Aze près Mont-Louis (Pellat, Bonnier, A. Guillen)” [p.p., localidades erróneas]

Ic.: Lám. 99 a-j

Planta no caulescente, de 5-15 cm y fuertemente indumentada, cuya pilosidad general dista de ser adpresa. Hojas de (10)13-16(17) pares de folíolos, de oval-elípticos a lanceolados –que se recubren por sus bordes, ordinariamente–, ± agudos, de vellosos a sedosos y rematados por un pincel de pelos muy visible (1-1,8 mm); estípulas ampliamente soldadas la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo (3/4-1/3). Racimo poco nutrido (4-7 flores) y cuyo pedúnculo

28. Oxytropis

es relativamente grueso (de más de 1 mm de diámetro). Corola recién abierta de un violeta ± obscuro –que languidece con rapidez–, comparativamente grande (estandarte 14-16 mm); apículo de la quilla (0,2)0,3-0,4 mm. Dientes del cáliz cuya longitud es pequeña (1/4-1/3 de la del tubo). Frutos 15-20(25) × 5-6 mm, erectos, con pelos oscuros y cortos (0,2-0,4 mm), adpresos, y otros blancos largos (1,5-2,2 mm), ± patentes; prácticamente sin carpóforo –cáliz que se rasga–, con semitabique ventral. $2n = 16$.

Pedregales calizos elevados; 1800-2700 m. VI-VIII. Francia y España. Endemismo pireneo-can-tábrico; hacia el E alcanza el Turbón (Huesca), y hacia el W la zona de Somiedo (Asturias-León). **Esp.:** Hu Le Na O.

Observaciones.—Acerca de la presencia –no probada por hoy– de la planta en Cataluña, véase lo dicho en Anales Jard. Bot. Madrid 56: 408 (1998).

6. O. halleri Bunge ex W.D.J. Koch, Syn. Fl. Germ. [Hálleri]

Helv. ed. 2: 200 (1843)

subsp. **halleri**

Ind. loc.: “In glareosis alpium et reg. subalpinarum, (Wallis, Tyrol, Oberkärnth.)”

Ic.: Beck in Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 171 fig. 4 (1902); lám. 99 k-r

Planta no caulescente, de 5-15(30) cm y de indumento abundoso, adpreso en gran parte. Hojas de 7-11(13) pares de folíolos, elíptico-lanceolados o lanceolados –que generalmente no se recubren poco ni mucho por sus bordes–, ± agudos, ± argénteos en su aspecto; estípulas prácticamente no soldadas la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo (c. 1/10). Racimo de ordinario nutrido –(3)5-16 flores– y cuyo pedúnculo es relativamente grueso (de más de 1 mm de diámetro). Corola recién abierta de un rojo lila o violáceo vivo, comparativamente grande (estandarte 16-21 mm); apículo de la quilla 0,5-2 mm. Dientes del cáliz cuya longitud es pequeña (1/5-1/3 de la del tubo). Frutos 14-20 × 4-5 mm, erectos, con pelos adpresos, diversos, unos ± oscuros y cortos (0,3-0,4 mm), otros blancos aunque apenas más largos (0,6-0,8 mm); prácticamente sin carpóforo –cáliz que se rasga–, con doble tabique, ventral y dorsal, menos desarrollado éste. $2n = 32$.

Pastos, pedregales y roquedos, calizos aquí, al menos de ordinario; 1700-3050 m. VI-VIII. Cárpatos, Alpes nordorientales, N de España, rara en Escocia. Mitad oriental de los Pirineos y Cordillera Cantábrica. **And. Esp.:** Ge Hu L Le O P S.

Observaciones.—La subespecie típica podría ser aloploiploide; asimismo difiere morfológicamente de la subsp. *velutina* (Schur) O. Schwarz in Mitt. Thüring. Bot. Ges. 1: 107 (1949) [n.v.] [*Oxytropis velutina* Schur, Enum. Pl. Transsilv.: 162 (1866), basión., n.v.] –planta más robusta y vilosa, de flores pálidas y frutos con tabique ventral y dorsal subiguales, diploide ($2n = 16$)–, la que no saldría, según todas las apariencias, de los Alpes centrales –cf. KÜPFER in Boissiera 23: 237-239, 241-242, 252 (1974).

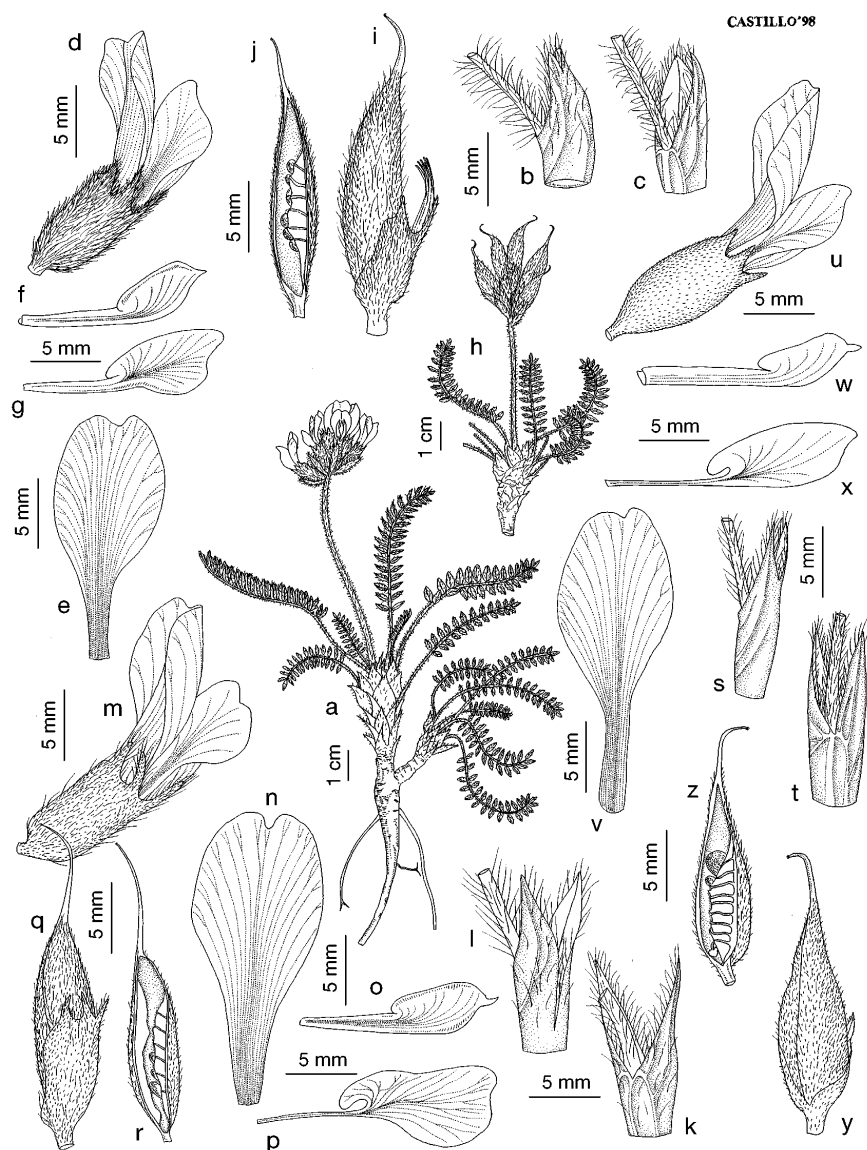
7. O. jabalambrensis (Pau) Podlech in [jabalambrénsis]

Sendtnera 3: 147 (1996)

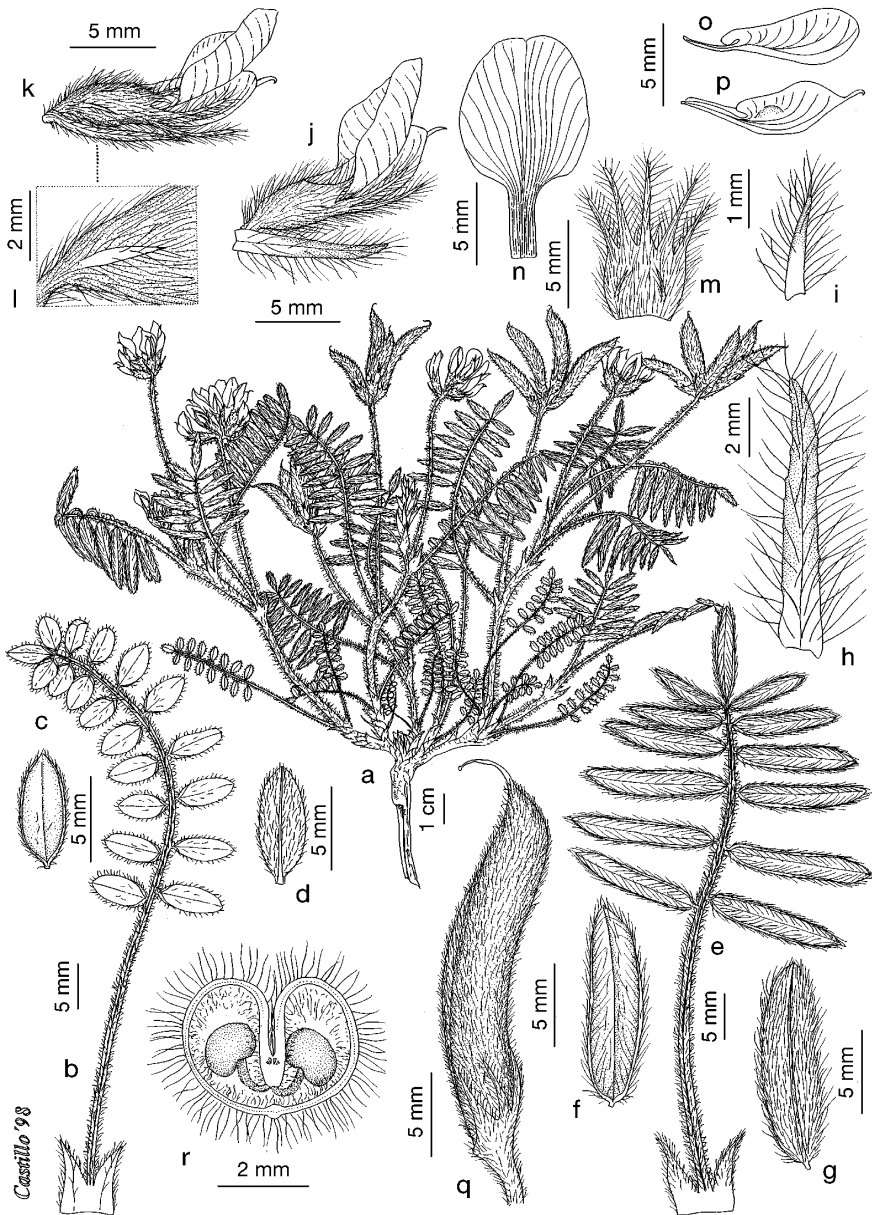
Astragalus jabalambrensis Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 6: 46 (1895) [basión.]

Ind. loc.: “Montes más elevados de Jabalambre [sic] (8 Julio 1895)”

Ic.: Lám. 100



Lám. 99.—*Oxytropis foucaudii*, a-g) Turbón, collado de la Plana, Huesca (BCC s.n.); i-j) Portillo de Tella, pr. Bielsa, Huesca (MA 544753); h) Budoguía, Isaba, Navarra (MA 338641); a) hábito en la floración; b, c) estípulas; d) flor; e) estandarte; f) quilla; g) ala; h) hábito en la fructificación; i) fruto; j) sección longitudinal del fruto. *O. halleri* subsp. *halleri*, k-l, q-r) Coriscao, Camaleño, Cantabria (MA 493771); m-p) Nuria, Ripollés, Gerona (MA 501898): k-l) estípulas, m) flor; n) estandarte; o) quilla; p) ala; q) fruto; r) sección longitudinal del fruto. *O. campestris* subsp. *campestris*, s-x) Llauset, Alta Ribagorza, Huesca (BCC s.n.); y-z) l'Orriet, Solà de Boí, Lérida (BCC s.n.): s, t) estípulas; u) flor; v) estandarte; w) quilla; x) ala; y) fruto; z) sección longitudinal del fruto.



Lám. 100.—*Oxytropis jabalambrensis*, Sierra de Javalambre, Teruel, loc. class. (MA 611811): a) hábito; b) hoja basal; c) folíolo basal visto por el haz; d) folíolo basal visto por el envés; e) hoja caulinar; f) folíolo caulinar visto por el haz; g) folíolo caulinar visto por el envés; h) bráctea; i) bractéola; j) flor con bráctea; k) flor con bráctea y bractéola; l) detalle del cáliz con bractéola basal; m) cáliz abierto; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) fruto; r) sección del fruto mostrando la disposición de las semillas.

29. *Erophaca*

Planta netamente caulescente –cuando se desarrolla de modo normal–, que puede alcanzar los 20 cm, densa y revueltamente indumentada –pelos blancos, \pm largos (hasta de 3 mm), finos–. Hojas de 6-9(10) pares de folíolos, oblongo-elípticos, \pm obtusos en las inferiores, agudos en las otras; estípulas no soldadas la una a la otra por la parte que se opone al pecíolo. Racimo poco nutrido –(4)5-7(8) flores– y cuyo pedúnculo es relativamente grueso (de más de 1 mm de diámetro). Corola de color amarillo claro, excepto en el centro de la cara interna del estandarte –mácula de un amarillo intenso, verdoso–, relativamente pequeña (estandarte 12-13 mm); apículo de la quilla c. 1 mm, fino. Dientes del cáliz cuya longitud alcanza o supera la del tubo. Frutos hasta de 25×4 mm, \pm patentes, con pelos como los de toda la planta; prácticamente sin carpóforo –cáliz que se rasga–, con semitabique ventral, reducido. $2n = 16$; $n = 8$.

Pedregales calizos cumbreños, con sabinas rastreras, etc.; 1950-2000 m. VI-VII. ● Sierra de Javalambre. **Esp.:** Te.

Observaciones.–Planta que solamente se conocía por una recolección de Pau (MA 66676, 66677) olvidada entre los muy abundosos materiales del género *Astragalus* en el herbario de Madrid. Es de tallos robustos (c. 3 mm de diámetro); pedúnculos muy cortos en los entrenudos inferiores cuando no se desarrollan bien, pero que pueden alcanzar c. 10 cm, y de c. 1,5 mm de diámetro en la fructificación. La bráctea de cada una de las flores, linear, de hasta 9 mm, es verde, salvo en el margen basal, membranáceo, blanco; en la parte inferior del cáliz pueden estar presentes (1)2 bractéolas, minúsculas (hasta de c. 2 mm), pero que, incluso dentro de la misma inflorescencia, faltan muy de ordinario en otras flores; fruto levemente arqueado hacia el exterior (sutura dorsal), muy profundamente asurcado en la cara interna o superior (sutura ventral) –cf. Anales Jard. Bot. Madrid 56: 408-409 (1998).

Subtribu *Erophacinae* Talavera

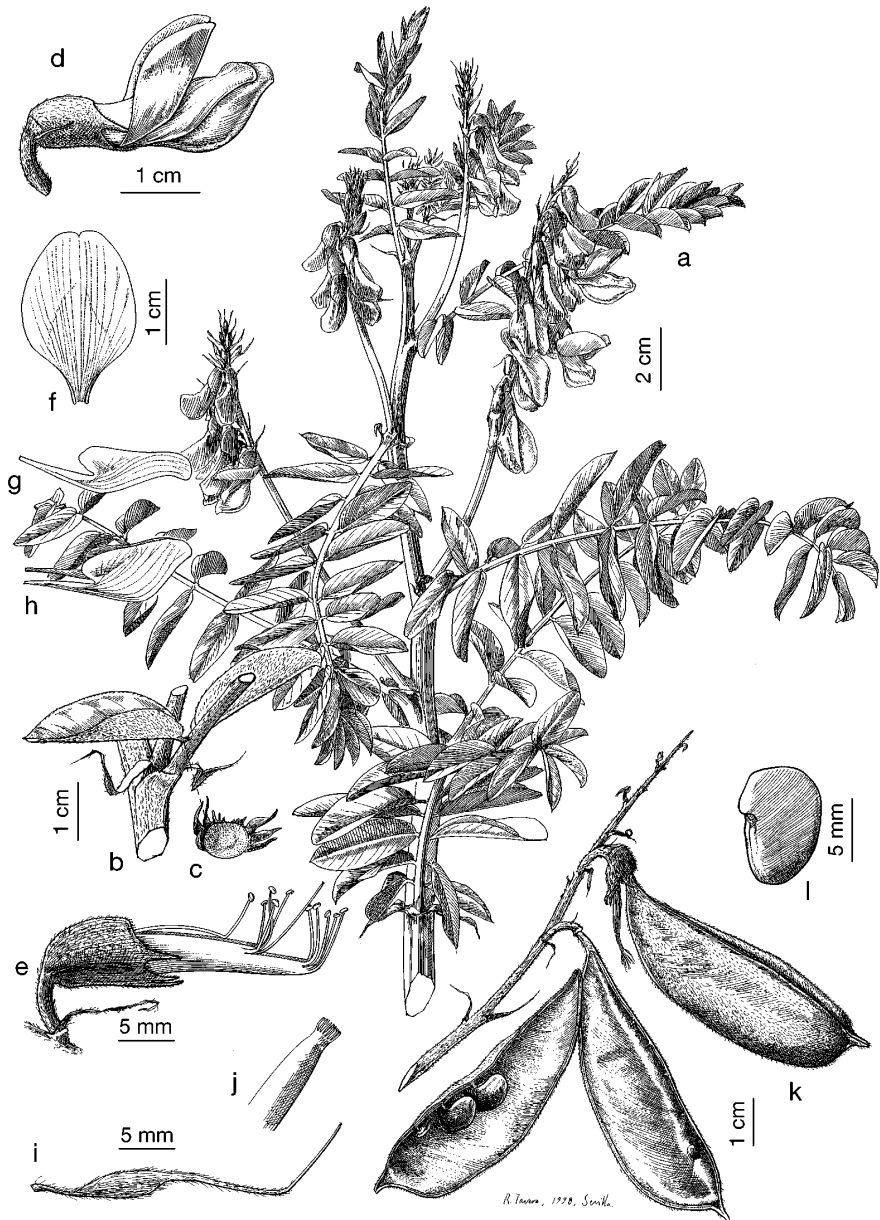
Hierbas perennes, eglandulares, con pelos basifijos blancos y negros, con un tuberculobulbo subterráneo vertical. Hojas pulvinuladas, imparipinnadas; estípulas libres entre sí, no soldadas al pecíolo; folíolos estipelados, pulvinulados. Androceo diadelfo; anteras semejantes, dorsifijas. Estilo cilíndrico, glabro; estigma seco, en pincel. Semillas reniformes, lisas.

29. *Erophaca* Boiss.*

[*Eróphaca*, -ae f. – gr. *êr*, *êros* n. = la mañana, la primavera (forma contracta de gr. *éar*, *éaros* n.); bot. *Phaca*, -ae f., género de las leguminosas –gr. *phakós*, -oû m. (*phakón*, -oû n.) y *phakê*, -ês f. = la lenteja (*Lens culinaris* Medik.)–. La *Erophaca baetica* (L.) Boiss. (*Phaca baetica* L.) florece muy temprano]

Hierbas perennes, caulescentes, con un xilopodio vertical del que salen cada año numerosos tallos; indumento formado por pelos simples y basifijos. Hojas estipuladas, pecioladas, imparipinnadas, articuladas, insertas en pequeñas elevaciones o pulvínulos; estípulas libres entre sí, no soldadas al pecíolo; folíolos con peciólulos articulados y con 2 grupos de nectarios escuamiformes en la articulación. Inflorescencias axilares, en racimos pedunculados, bracteados; flores

* D. Podlech



Lám. 101.—*Erophaca baetica* subsp. *baetica*, a-j) Venta del Cruce, Aznalcázar, Sevilla (SEV 152576); k-l) Constantina, El Robledo, Sevilla (SEV 8180): a) rama florífera; b) nudo del tallo; c) pulvínulo de un folíolo con escamas glandulíferas; d) flor en la antesis; e) flor en la antesis, sin corola; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) gineceo; j) estigma; k) infrutescencia; l) semilla.

29. *Erophaca*

pediceladas, con una bráctea en la base del pedicelo y 2 bractéolas en la base del cáliz. Cáliz campanulado-oblicuo, con 5 dientes, los 2 superiores triangular-acuminados, muy distantes, los 3 inferiores estrechos y muy próximos. Corola glabra, blanca o blanco-amarillenta, con los pétalos diferenciados en limbo y uña, no adnatos al tubo de los estambres. Androceo con 10 estambres, diadelfo, con el estambre vexilar libre y los restantes soldados en la mitad inferior que forman un tubo abierto y oblicuo, 4 de ellos más cortos que el resto; filamentos estaminales cilíndricos; anteras orbiculares o suborbiculares, mediifijas o submediifijas. Ovario estipitado, unilocular, con hasta 15 rudimentos seminales; estilo cilíndrico en la mitad superior; estigma terminal, muy pequeño, en pincel. Fruto dehiscente estipitado, subcilíndrico, unilocular, algo inflado, con 1-4 semillas. Semillas (6)7-10 mm, reniformes, con un pequeño estrofiolo, casi imperceptible encima del hilo. $x = 8$.

Bibliografía.—D. PODLECH in Sendtnera 1: 26 (1993).

1. ***E. baetica*** (L.) Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 177 (1840) [baética]
subsp. ***baetica***

Phaca baetica L., *Sp. Pl.*: 755 (1753) ["boetica"] [basión.]

Astragalus lusitanicus Lam., *Encycl.* 1: 312 (1783)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania, Lusitania"

lc.: Lám. 101

Hierbas de hasta 100 cm, cubiertas de pelos de hasta 1,5 mm, los de los tallos y hojas blancos, los de las inflorescencias a veces acompañados de otros pelos pardos o negros. Tallos gruesos, cilíndricos, redondeados, con entrenudos largos, densamente cubiertos de pelos adpresos o patentes cuando jóvenes, glabrescentes cuando adultos. Hojas 8-13(18) cm, con 7-12 pares de folíolos; estípulas 4-14 mm, linear-lanceoladas, libres, ciliadas, verdosas cuando muy jóvenes, que pasan rápidamente a pardas; pecíolo 1,5-2 cm, seríceo, \pm como el raquis; folíolos 12-25 \times 4-10 mm, elípticos, glabros por el haz y pelosos por el envés, peciolulados, con 2 nectarios escuamiformes en la base. Inflorescencias axilares que salen desde la mitad de los tallos, con (7)10-20(25) flores, la mayoría unilaterales; pedúnculo 2,5-8 cm, grueso, peloso, \pm como el tallo; bráctea 5-10 mm, linear-subulada, verdosa; bractéolas 2-3 mm, lineares, verdosas; pedicelo 6-12 mm, arqueado, delgado en la antesis, grueso en la fructificación. Cáliz 8-13 mm, verdoso o rojizo, cubierto de pelos muy pequeños y oscuros; dientes 2-3 mm, linear-lanceolados. Corola blanca o blanco-amarillenta, glabra, marcescente, que cambia a pardusca después de la antesis; estandarte 25-31 \times 14-17 mm, obovado, emarginado en el ápice, atenuado en la base en una uña corta y ancha; alas 23-29 \times 6-8 mm, más pequeñas que el estandarte, lanceoladas, auriculadas en la base del limbo, con una invaginación en la mitad inferior del limbo, con uña de 8-10 mm; quilla 23-29 \times 8-10 mm, del tamaño de las alas, hemielíptica, auriculada en la base del limbo, con una invaginación en la mitad inferior del limbo, con uña de 9-11 mm. Tubo estaminal mucho más largo que el cáliz, con la boca oblicua. Ovario fusiforme, peloso, con (6)9-13(15)

30. Glycyrrhiza

rudimentos seminales; estilo contraído en el ápice, arqueado, pestañoso en la base, el resto glabro. Fruto peloso; estúpide 7-11 mm; parte seminífera 50-70 mm de longitud, 17-23 mm de anchura dorsiventral y 16-18 mm de anchura valvar. Semillas 6-8 × (6)7-9(10) mm, algo aplanadas, parduscas, lisas. $n = 8$ (16?); $2n = 16$.

Sotobosques de alcornoques, encinares y quejigales, matorrales y en herbazales subnitrófilos; 0-1000? m. (XII)II-IV. Península Ibérica y NW de África (Argelia y Marruecos). Mitad sur de la Península Ibérica. **Esp.:** A Al Av Ba Ca Cc Co CR H J Ma Mu (Sa) Se. **Port.:** AAl Ag BA (BAI) BB BL E (R) (TM). **N.v.:** chochos locos, garbancillo, garbancillos, garbanzo del diablo; *port.:* alfavaca-dos-montes, alfavaca-silvestre, erva-canudo, tremoção; *cat.:* astràgal lusitànic.

Observaciones.—En Grecia, Turquía, Chipre y Líbano vive *E. baetica* subsp. *orientalis* (Chater & Meikle) Podlech in Sendtnera 1: 269 (1993) (*Astragalus lusitanicus* subsp. *orientalis* Chater & Meikle in Feddes Repert. 79: 48 (1968) [basiòn.]), que se diferencia de la subsp. *baetica* por tener los pelos de los tallos y raquis de las hojas más cortos y el haz pelosa. En Argelia existen poblaciones intermedias entre las dos subespecies.

Subtribu Glycyrrhizinae Rydb.

Hierbas perennes, rizomatosas, con numerosas glándulas epidérmicas sentadas y/o estipitadas en tallos, hojas y cálices, sin pelos negros. Hojas sin pulvínulos, imparipinnadas; estípulas libres entre sí, no soldadas al pecíolo; folíolos sin estipelas, pulvinulados. Androceo diadelfo; anteras alternativamente basifijas y dorsifijas. Estilo cilíndrico, frecuentemente papiloso-glanduloso en la base; estigma terminal, húmedo, sin pelos. Semillas reniformes, lisas.

30. Glycyrrhiza L.*

[Glycyrrhiza, -ae f. – gr. *glykŷr(r)hiza*, -ēs f., *glykŷrrhizon*, -ou n.; lat. *glycyrrhiza*, -ae f. (*gliquiritia*, *glycyrrhidia*, *liquiritia*, *reliquiritia*, etc.) = el regaliz, ororuz o palo dulce (*Glycyrrhiza glabra* L.) –gr. *glykŷs*, -ēia, -ŷ = de sabor dulce, etc.; gr. *rhŷza*, -ēs f. = raíz]

Hierbas perennes, rizomatosas, con glándulas epidérmicas sentadas y/o estipitadas. Tallos ± ramificados, con costillas diferenciadas. Hojas alternas, estipuladas, pulvinuladas, pecioladas, imparipinnadas; estípulas enteras o débilmente dentadas, libres entre sí, caducas; folíolos pulvinulados, peciolulados, enteros, con estipelas glandulíferas o setáceas. Inflorescencias en racimos multifloros, pedunculados, axilares, iguales o más cortos que las hojas axilantes; flores subsentadas, solitarias, con una bráctea membranosa en la base del pedicelo, sin bractéolas. Cáliz ± campanulado, con numerosas glándulas epidérmicas; lóbulos 5, casi tan largos como el tubo, el inferior cóncavo, algo menor que los demás, los dos superiores soldados en más de la mitad de su longitud para formar un labio bidentado, los dos laterales dirigidos hacia el labio superior. Corola glabra, blanquecina o violácea; estandarte mayor que las alas y la quilla, lanceolado o elíptico, atenuado hacia la base; alas y quilla elípticas, menores

* F. García Martín

30. *Glycyrrhiza*

que el estandarte, con uña bien diferenciada, sin rugosidades ni invaginaciones. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre y los otros 9 soldados, que forman un tubo oblicuo; estambres con anteras dorsifijas que alternan con otros de anteras basifijas; filamentos estaminales cilíndricos; anteras cordiformes u ovoideas, no apiculadas, glabras, las dorsifijas algo menores que las basifijas. Ovario sentado, con numerosas glándulas epidérmicas; estilo \pm cilíndrico, con glándulas en la base, glabro; estigma húmedo, terminal, \pm crestado y mucilaginoso. Fruto sentado, seco, indehiscente, aplanado o biconvexo, glabro o con setas rígidas y pelos glandulíferos, con 2-3 semillas. Semillas menores de 3 mm, \pm reniformes, sin estrofiolo. $x = 8$.

Observaciones.—Este género, integrado por c. 20 especies, se distribuye fundamentalmente por Eurasia, Australia, N de América y zonas templadas del S de América. Muchas de las especies tienen rizomas dulces y se cultivan en diversos lugares del mundo, por lo que a veces es difícil delimitar sus áreas naturales. De estos rizomas (palodul) se extrae un concentrado llamado regaliz, usado en licorería, golosinas —en forma de caramelos o gomas de mascar— y en la farmacopea como producto estomacal.

1. Estandarte (9)10-13(15,5) mm, de color \pm violeta; cáliz 6-7,5 mm, con el tubo menor que el diente inferior del cáliz; fruto plano, generalmente glabro y sin acúleos **1. G. glabra**
- Estandarte 6-10(12) mm, \pm amarillento; cáliz 3-4(6,2) mm, con el tubo mayor o casi de la longitud del diente inferior del cáliz; fruto biconvexo, con numerosas glándulas estipitadas y acúleos **2. G. foetida**

1. G. glabra L., Sp. Pl.: 742 (1753)

[glábra]

Ind. loc.: "Habitat in Franconia, Gallia, Hispania, Italia"*lc.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 180 (1987)

Hierba 50-100 cm, erecta, poco ramificada, con glándulas sentadas dispersas por los tallos, hojas y cálices. Tallos ramificados, estriados, de glabrescentes a pubescentes, a veces con acúleos cortos. Hojas 15-20 cm, con (2)4-8 pares de folíolos; estípulas 3-4 \times 1 mm, de lineares a triangulares, con 1-2 dientes en la mitad inferior; pecíolo 18-25 mm; folíolos 16-50 \times 6-26 mm, elípticos, ovados o lanceolados, obtusos, a veces emarginados, cortamente mucronulados, \pm glandulosos, glabrescentes, con un nervio central muy marcado y 6-10 pares de nervios laterales, con un peciólulo de 1,5-2,5 mm, puberulento y una estipela glanduliforme. Inflorescencias en racimos más cortos que las hojas axilantes, generalmente laxos; pedúnculos 1,6-4,5 cm; brácteas 3,5-4 mm, lanceoladas, membranosas, persistentes. Cáliz 6-7,5 mm, campanulado, con glándulas sentadas dispersas y a veces con glándulas estipitadas en la base; tubo algo menor que el diente inferior; dientes lanceolados, los del labio superior de 1,5-2,5 \times 0,7-0,8 mm, los laterales y el inferior 3-4,5 \times 0,7-0,8 mm. Corola de color violeta, a veces blanquecina con tonalidades violetas; estandarte (9)10-13(15,5) \times 5-6 mm, mayor que las alas y la quilla, elíptico, agudo, atenuado hacia la base, con uña

30. Glycyrrhiza

indiferenciada; alas 7-10(12) × 1,5-2 mm, lanceolada, obtusa en el ápice, auriculada en la base, con uña de 2-2,5 mm; quilla 6,5-8(9) × c. 2 mm, hemielíptica, apiculada en el ápice, sin aurícula en la base del limbo, con uña de 2-2,5 mm. Anteras dorsifijas 0,3-0,4 mm, ovoideas; anteras basifijas 0,6-0,7 mm, cordiformes. Ovario con 4-5 rudimentos seminales. Fruto (7)10-25 × 7-8 mm, oblongo o fusiforme, fuertemente comprimido, sin acúleos, generalmente glabro, pardamarillento, con 1-5 semillas. Semillas (2)3-3,5 × (2)3-3,5 mm, ± subesféricas, parduscas o negras. $2n = 16$; $n = 8$.

Herbazales de vegas y márgenes de arroyos, frecuentemente en zonas nitrificadas; 0-1200 m. (V)VI-X. S y E de Europa, W y C de Asia y N de África (Argelia). Dispersa por la mitad S de la Península Ibérica. **Esp.:** A (Ab) (Al) [(B)] Ca Co (CR) (Cs) [(Ge)] Gr Gu H Hu (L) M (Mu) (Na) Se [(Sg)] (T) To (V) Va Z. **Port.:** (Ag) (R). **N.v.:** regaliz, agarradera, alcarzuz, alcazul, alfendol, bena, chocolate del moro, erregaliz, fendoces, findoz, fustdolz, melosa, orojué, ororuz, orozú, paliduz, palo dulce, palo-luz, palodul, palodulce, paloduz, regalicia, regalisia, regalíssia, regaliza, regalizia, rogalicia; *port.*: alcaçuz, pau-cachucho, pau-doce, raiz-doce; *cat.*: regalíssia, regalèssia; *eusk.*: erekaliz, gocherroa, gotxerro, gotzerro.

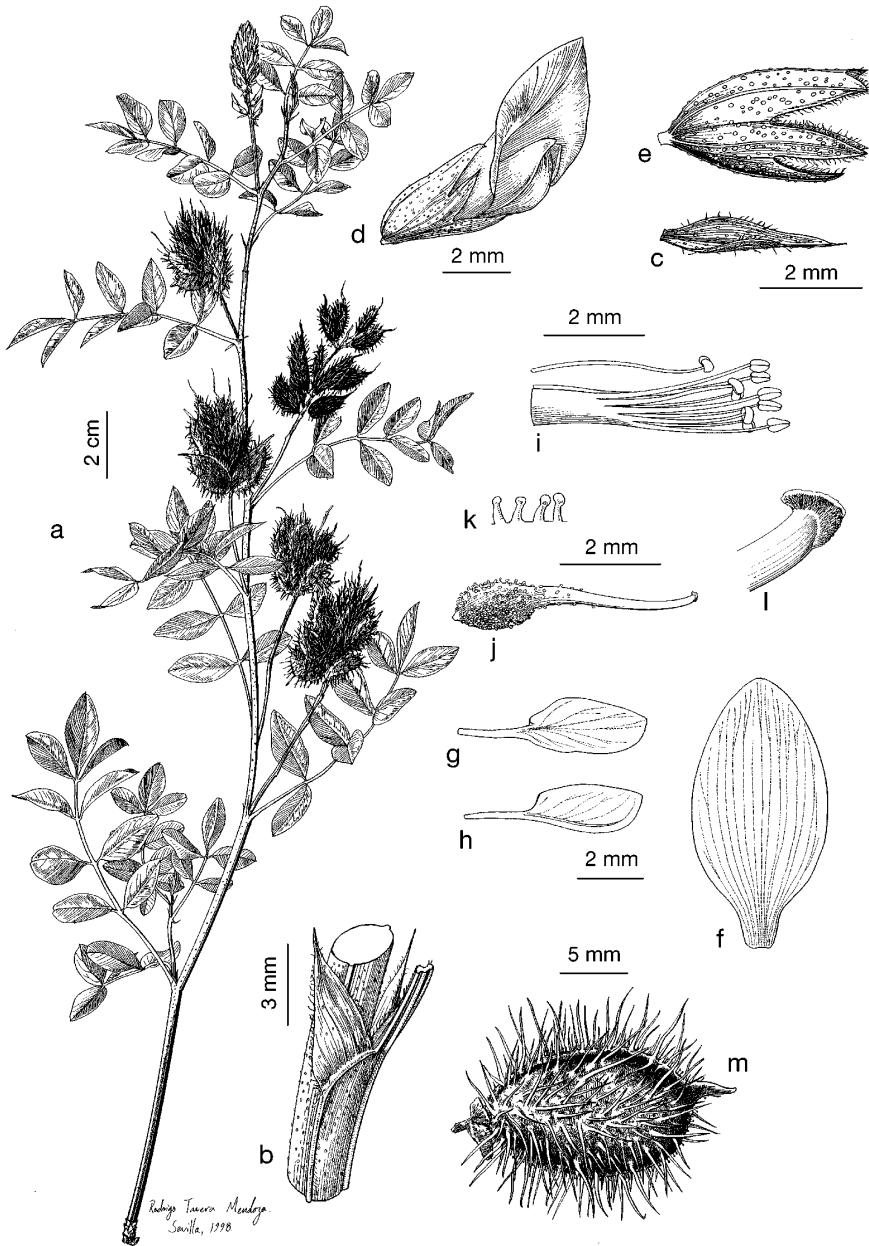
2. G. foetida Desf., Fl. Atlant. 2: 170, Tab. 199 (1799)

[fóetida]

Ind. loc.: "Habitat in Atlante et in arvis prope Mayane"*lc.:* Lám. 102

Hierba 20-60 cm, erecta, poco ramificada, con numerosas glándulas sentadas en tallos, hojas y cálices. Tallos poco ramificados, estriados, glabrescentes. Hojas 4-8,5 cm, con (3)4-5(6) pares de folíolos; estípulas 1,5-6 × 0,7-1,5 mm, triangulares, enteras, ± membranosas, ciliadas, caducas; pecíolo (9)10-15 mm; folíolos 10-37 × 12-19 mm, elípticos u obovados, a veces mucronulados, con abundantes glándulas sentadas amarillentas, con un nervio central muy marcado y 5-7 pares de nervios laterales, con un peciólulo de 1-2 mm y una estipela setácea. Inflorescencias en racimos casi de la longitud de las hojas axilantes, densos; pedúnculos 1,6-2,5 cm; brácteas 1,5-2 × 0,3-0,4 mm, oblanceoladas o estrechamente elípticas, membranosas, caducas. Cáliz 3-4(6,2) mm, ciliado en los márgenes, el resto glabro, con numerosas glándulas sentadas, sin glándulas estipitadas; tubo del tamaño o mayor que el lóbulo inferior; dientes elípticos, los del labio superior 0,5-1,5 × 0,5-0,7 mm, los laterales 1,5-2(3) × 0,5-0,6 mm, el inferior casi igual o un poco más corto que el inferior. Corola amarillenta con la quilla de color violeta; estandarte 6-10(12) × 4-5 mm, mucho mayor que las alas y la quilla, oblanceolado, agudo en el ápice, atenuado en la base, con uña indiferenciada; alas 4-7,5 × 1,2-1,8 mm, elíptica, con uña de 1,5-2,2 mm; quilla 3,8-6,5 × 1,2-1,5 mm, elíptica, sin aurícula en la base del limbo, con uña de 1,5-2,1 mm. Ovario con 4-5 rudimentos seminales. Fruto 12-18 × (5)6-7 mm, elíptico, de caras convexas, con numerosas glándulas estipitadas y acúleos de hasta 5 mm, y con (1)2-3 semillas. Semillas 2-2,2 × 2,2-2,5 mm, reniformes, lisas, parduscas.

Herbazales de vegas, frecuentemente nitrificadas; 9-20 m. VII-VIII(IX). Península Ibérica y NW de África (Argelia y Marruecos). SW de España (vega del Guadalquivir). **Esp.:** (Ca) Se. **N.v.:** palodulce, regaliz, palodul.



Lám. 102.—*Glycyrrhiza foetida*, Barrio de la Pañoleta, Sevilla (MA 461542): a) hábito; b) fragmento de tallo con la base de una hoja y estípulas; c) bráctea; d) flor en la antesis; e) cáliz en la antesis; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) glándulas del ovario; l) estigma; m) fruto.

31. Bituminaria**PSORALEEAE** Lowe

Árboles pequeños, arbustos, sufrutices o hierbas, con numerosas glándulas subepidérmicas. Hojas estipuladas, pulvinuladas, pecioladas, trifolioladas; estípulas libres entre sí, no soldadas al pecíolo; folíolos frecuentemente estipelados, pulvinulados, enteros o dentados. Inflorescencias en racimos axilares. Flores con néctar, azuladas o blanco-azuladas, reunidas en grupos de (2)3 con una bráctea común. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre; filamentos cilíndricos; anteras ovoideas, sin apículo, glabras, alternativamente dorsifijas y basifijas. Pistilo estipitado, con dos rudimentos seminales; estilo acodado, ensanchado cerca del codo, glabro; estigma húmedo, capitado. Fruto ovoideo o ensiforme, carnoso o seco, indehiscente, monospermo. Semillas reniformes, sin estrofíolo; hilo elíptico.

31. Bituminaria Heist. ex Fabr.*

[Bituminaria, -ae f. – lat. *bitumen*, *-inis* n. = bitumen, betún, etc.; lat. *-aria*, *-ariae* f. = sufijo que indica posesión, relación, parecido, etc. Por el olor muy particular de la higuera o trebol hediondo –*Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt.]

Hierbas perennes, inermes, pluricaules, con numerosas glándulas subepidérmicas amarillas en los folíolos de las hojas, brácteas y cálices, negras en el cuerpo de los frutos; indumento simple, formado por pelos 0,5-1,7 mm, basifijos, unicelulares, rectos, setosos, blancos en las hojas y parte inferior de los tallos, blancos y negros, y a veces con dominio de los negros, en las inflorescencias, cálices y frutos. Tallos redondeados o angulosos, con numerosas costillas longitudinales. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas, imparipinnadas, pulvinuladas, con 3 folíolos, 2 laterales y opuestos, y 1 terminal, ± distante de los laterales; estípulas lanceoladas, enteras, nervadas, herbáceas, libres entre sí, no soldadas al pecíolo de la hoja; pecíolo y raquis semejantes en costillas e indumento a los tallos; folíolos peciolulados, pulvinulados, enteros, sin estipelas. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con numerosas flores que forman una inflorescencia racemosa, globosa, compacta, rodeada de brácteas soldadas parcialmente entre sí; flores dispuestas en grupos de (2)3 flores con 1 bráctea deltoidea común, subsentadas, sin bractéolas. Cáliz tubuloso, con 10 nervios, con 5 dientes o lóbulos, 2 superiores, 2 laterales y 1 inferior, con tubo más corto que los dientes. Corola soldada al tálamo floral, glabra, azulada o blanquecina con la quilla parcialmente purpúrea, con todos los pétalos unguiculados; estandarte del tamaño de las alas, más largo que la quilla, elíptico, con 2 aurículas globosas en la base del limbo, con uña más corta que el limbo; alas con lámina oblonga y aurícula muy desarrollada, corrugadas en la mitad inferior del margen superior, con uña más corta que el limbo; quilla obovada, algo falcada, aguda en el ápice, algo auriculada en la base, con uña más larga que la lámina. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre al menos en la base, los 9 restantes soldados para formar un tubo abierto y sobre el que se adhiere parcialmente el estambre libre, que alterna estambres con anteras dorsifijas con otros

* S. Talavera

31. *Bituminaria*

de anteras basifijas, todos \pm de la misma longitud; tubo estaminal membranoso, oblicuo, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras ovoideas, glabras, todas semejantes. Ovario sentado o subsentado, con 1 rudimento seminal; estilo acodado y ensanchado hacia el tercio superior, escábrido en la base, glabro y estrecho en el ápice; estigma terminal, capitado, con todas las papilas estigmáticas largas, sin masa gelatinoso-papilosa en el centro. Fruto sentado, indehiscen-te, seco, monospermo, setoso, con espículas, diferenciado en un cuerpo \pm ovoide y un pico aplanado mayor que el cuerpo; pericarpo íntimamente unido a la testa de la semillas. Semillas reniformes. $x = 10$.

Observaciones.—Género integrado por 2 especies, *Bituminaria bituminosa* y *B. acaulis* (Hoffm.) C.H. Stirt. in *Bothalia* 13: 318 (1981) [\equiv *Psoralea acaulis* Hoffm. in *Commentat. Soc. Phys.-Med. Univ. Lit. Caes. Mosq.* 1: 47 (1808)]. Esta especie vive en el CW de Asia, y llega por el W hasta Anatolia.

Bibliografía.—C.H. STIRTON in R.M. POLHILL & P.H. RAVEN (eds.). *Advances Legume Syst.* 1: 337-343 (1981).

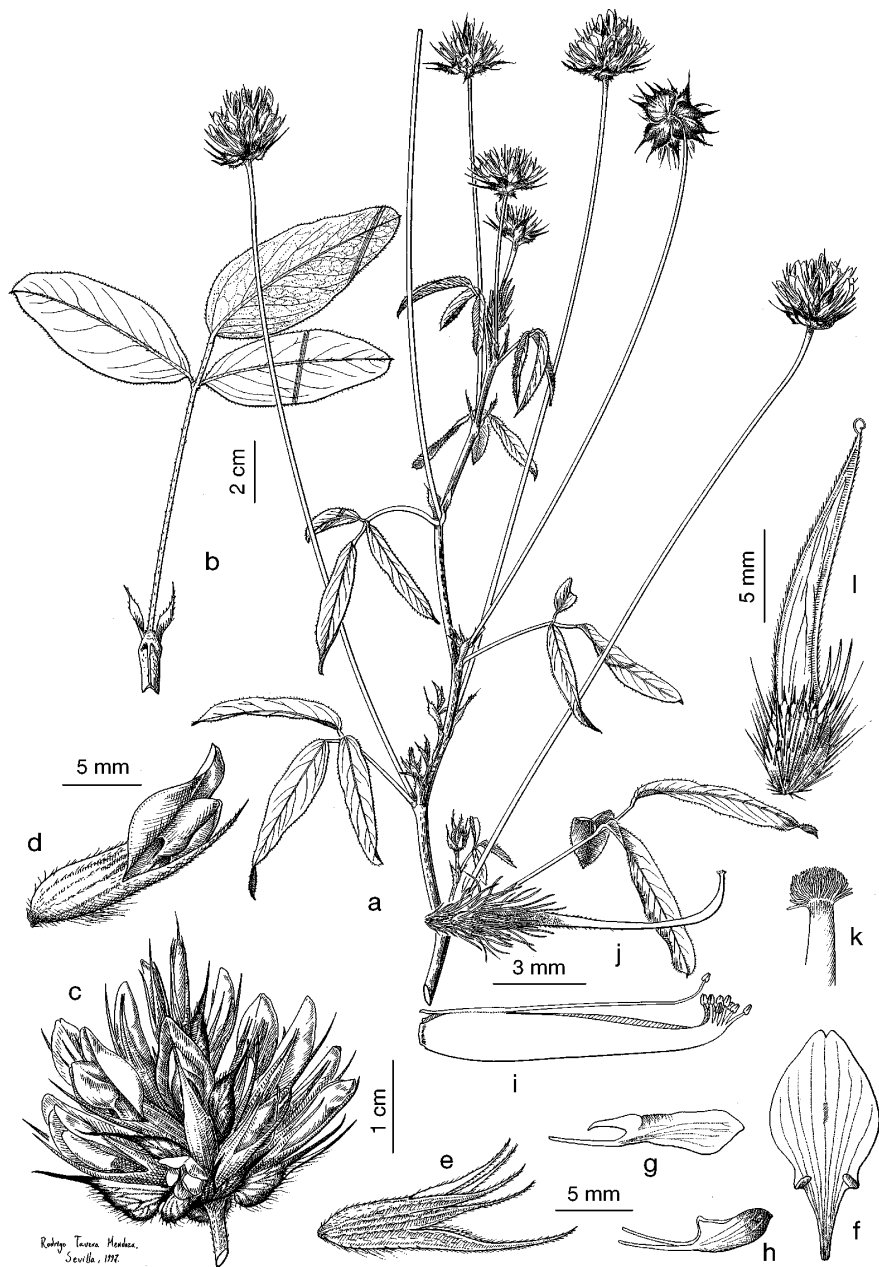
1. ***B. bituminosa*** (L.) C.H. Stirt. in *Bothalia* 13: 318 (1981) [bituminósa]

Psoralea bituminosa L., *Sp. Pl.*: 763 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Siciliae, Italiae, Narbonae collibus maritimis"

lc.: Lám. 103

Hierba (10)20-150 cm, pluricaule. Tallos poco ramificados, \pm seríceos. Hojas basales mayores que las caulinares, éstas 4-18 cm; estípulas 4-15 \times 1,3-3 mm, lanceoladas, generalmente cuspidadas, con 3-7 nervios marcados; pecíolo 15-90 mm, con 5(6) costillas, con un surco o canal entre las 2 costillas adaxiales, \pm seríceo; raquis 3-17 mm, semejante al pecíolo; folíolos 12-90 \times 3-30 mm, elípticos o lanceolados, mucronados o múticos, emarginados, truncados o redondeados en el ápice, con pelos \pm dispersos por el haz, seríceo sobre los nervios del envés, con peciólulo 1-2 mm, setoso-seríceo. Inflorescencias mucho más largas que las hojas axilantes, rara vez de igual tamaño, globosas u ovoideas, con 15-25 flores; brácteas 6-15 mm, con varios nervios, frecuentemente cuspidado-aristadas, seríceas por el envés, glabras por el haz, las externas del involucreo bífidas o trifidas, las internas de las inflorescencias generalmente enteras y \pm deltoideas; flores con pedicelo c. 1 mm, seríceo-hirsuto. Cáliz 12-18 mm, con numerosos pelos setáceos concentrados principalmente en los nervios; tubo 5-7 mm, más corto que los dientes; dientes superiores 5-8 \times 1-2 mm, estrechamente triangulares, planos, los laterales 5-9 \times 1-1,5 mm, estrechamente triangulares, planos, del tamaño de los superiores, el inferior 7-11 \times 1,5-3 mm, lanceolado, algo cóncavo, con frecuencia más largo que el resto de los dientes. Estandarte 11-18 \times 4-5,5 (7) mm, elíptico, emarginado en el ápice, con uña de 4-6,5 mm; alas 10-18 \times 1,7-2(3) mm, agudas en el ápice, con uña de 4,5-5,5(8) mm; quilla 8,5-14 \times 1,3-2,5 mm, con uña de 4,5-7 mm. Androceo con todos los estambres \pm de la misma longitud; tubo estaminal muy desarrollado; anteras 0,2-0,4(0,5) mm. Ovario densamente seríceo. Fruto 13-19 mm; cuerpo del fruto 4-5,5 \times 2,5-3 mm, ovoideo, setoso-seríceo, con una corona de espículas de 0,5-1 \times 0,5 mm y generalmente purpúreas en el ápice



Lám. 103.—*Bituminaria bituminosa*, Hinojos, Huelva (SEV 141268): a) hábito; b) hoja; c) inflorescencia; d) flor en la antesis; e) cáliz en la antesis; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto.

32. Cullen

y 2 espículas 2-4 × 0,2-0,5 mm, blancas, arqueadas, en forma de cuernos en el ápice del vientre, con numerosas glándulas sentadas y negras por toda la superficie; pico 9-16 × 1,5-2,5 mm, ensiforme, aplanado, recto o curvado, escábrido. Semillas 2,5-3 × 4-5 mm. $2n = 20$.

Ambientes nitrificados de bases de acantilados, o linderos de bosques, también viaria, sobre substratos arcillosos, margosos, calizos, rara vez en arenas, esquistos o rocas cuarcíticas; 0-1250 m. IV-VIII. S de Europa, W de Asia, N de África e Islas Canarias. Casi toda la Península Ibérica, falta o es rara en algunas provincias del NW. **And. Esp.:** A Ab Al (Av) B (Ba) (Bi) Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L (Le) (Lo) M Ma Mu Na (P) PM S Sa Se Sg So (SS) T Te To V Vi Z (Za). **Port.:** Ag (AAI) (BAI) BB BL DL E R TM. **N.v.:** hierba gitana, yerba gitana, hierba Cabrera, hierba cabruna, trébol bastardo, trébol de mal olor, yerba cabruna, yerba negra, hierba betunera, hierba de los granos, hierba negra, hierba pudenta, ierba negra, tefla basta, higuera, hiperuelo, angelota, cabruna, cecinegra, cejinegra, hedionda, pestosa, ruda cabruna, rudón, tederá, angelete, la pedrenca; **port.:** trevo-bituminoso; **cat.:** cabrulla, cabrullas, calabrilla, trèvol pudent, herba bruna, herba cabruna, herba pudenta, trèvol de rabenta; **eusk.:** okatz-bedarr, okotz-bedarr.

Observaciones.—En el occidente de la Península Ibérica, sobre suelos profundos y desarrollados, aparecen poblaciones con individuos muy robustos en todas sus partes (tallos, hojas, número de flores de las inflorescencias, flores, etc.). Estas plantas son las que diversos autores han reconocido como *Psoralea plumosa* Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 869 (1832) [= *P. palaestina* Gouan, Ill. Observ. Bot.: 51 (1773)].

32. Cullen Medik.*

[Cullén n. — quizá del nombre que recibe en Chile la *Psoralea glandulosa* L., culén y culé m. —“cullen”, en la traducción francesa de Molina, “Essai sur l’histoire naturelle du Chili”, p. 134 (1789), y en Lam., Encycl. 5: 685 (1804), donde se describe una *Psoralea Cullen* Poir.]

Hierbas anuales o perennes de vida corta, inermes, ramificadas en la base, con numerosas glándulas sentadas y purpúreas en todos los órganos vegetativos —excepto en los peciólulos de los folíolos—, inflorescencias, cálices y ovarios que les confieren un olor a betún característico; indumento formado por pelos basifijos, unicelulares, rectos o uncinados. Ramas alternas, en zigzag, angulosas cuando jóvenes, redondeadas de adultas. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas, imparipinnadas, pulvinuladas, con 3 folíolos, 2 laterales opuestos, y 1 terminal distante de los laterales; estípulas lanceoladas, enteras, libres entre sí, no soldadas al pecíolo, persistentes; pecíolo con 5 costillas muy pronunciadas, prismático, con un surco o canal entre las dos costillas adaxiales que terminan en 2 estipelas a la salida de los folíolos laterales; folíolos peciolulados, pulvinulados, con pelos dispersos por el haz, pelosos sobre los nervios del envés. Inflorescencias axilares, pedunculadas, bracteadas, en forma de racimos espiciformes compactos, con numerosas flores; flores dispuestas en grupos de (2)3 con una bráctea común, cortamente pediceladas, sin bractéolas. Cáliz tubuloso, con 10 nervios, con 2 dientes superiores, 2 laterales y 1 inferior, los superiores y laterales lanceolados, planos, más pequeños que el inferior, el inferior cóncavo. Corola soldada al tálamo floral, glabra, blanca o blanco-azulada con la quilla purpúrea, con los pétalos unguiculados; estandarte de la longitud de las alas y quilla, con uña muy corta y ancha; alas elípticas, redondeadas y obtusas en el ápice, con una aurícula muy desarrollada en la base del limbo, con uña más cor-

* S. Talavera

32. Cullen

ta que el limbo; quilla elíptica, obtusa y algo apiculada en el ápice, débilmente auriculada en la base del limbo, con uña más corta que el limbo. Androceo diafelfo, con el estambre vexilar libre, y los 9 restantes soldados para formar un tubo abierto, que alternan estambres con anteras dorsifijas con otros de anteras basifijas; tubo estaminal membranoso, oblicuo, glabro; filamentos estaminales cilíndricos; anteras ovoideas, todas semejantes. Ovario estipitado, glanduloso, algo peloso en el ápice, con 1 rudimento seminal; estilo acodado y ensanchado hacia la mitad, peloso en la base, el resto glabro; estigma terminal, hemisférico, rodeado de papilas largas y setosas, el resto forma una masa \pm gelatinosa y compacta. Fruto indehiscente, ovoideo, verrugoso, carnoso, monospermo, con el resto del podogino membranoso y con una callosidad fusiforme en la zona inferior de la sutura ventral; pericarpo oleaginoso íntimamente unido a la testa de la semilla. Semillas de más de 3,5 mm, reniformes, algo aplanadas. $x = 11$.

Bibliografía.—C.H. STIRTON in R.M. POLHILL & P.H. RAVEN (eds.). *Advances Legume Syst.* 1: 337-343 (1981).

1. **C. americanum** (L.) Rydb. in Britton, [americanum]
N. Amer. Fl. 24: 3 (1919)

Psoralea americana L., Sp. Pl.: 763 (1753) [basión.]

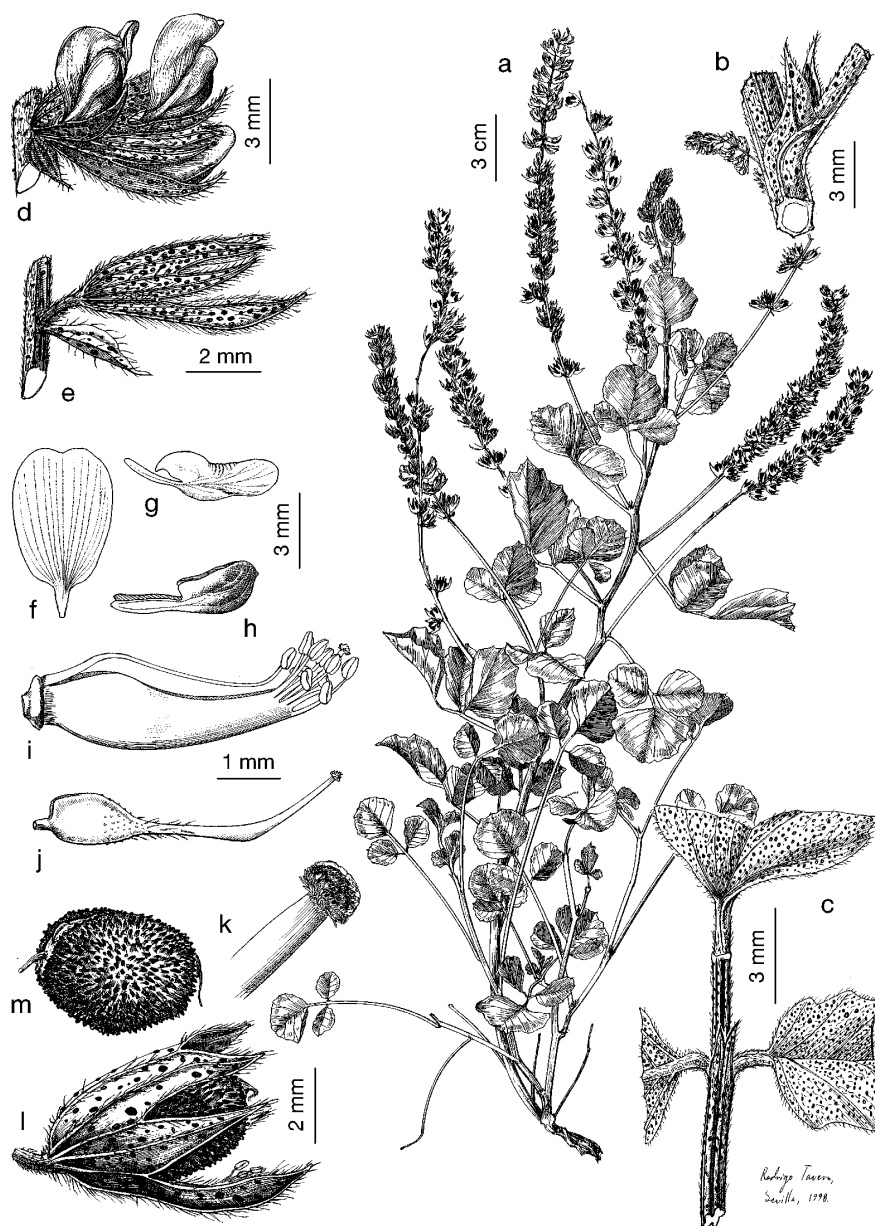
Psoralea dentata DC., Prodr. 2: 221 (1825)

Ind. loc.: "Habitat in America?"

lc.: Lám. 104

Hierba 30-100 cm, erecta o decumbente; pelos uncinados de 0,3-0,5 mm, distribuidos de forma laxa en todos los órganos vegetativos, inflorescencias y cálices, y a veces también rectos de 0,5-1 mm \pm densamente dispuestos en las inflorescencias y cálices. Hojas 5-12 cm; estípulas 4-10 \times 1,5-3 mm; pecíolo 25-65 mm, con 2 estipelas de hasta 3 mm junto a la inserción de los folíolos laterales; raquis 3-20 mm, semejante al pecíolo; folíolos adultos 12-55 \times 9-45 mm, romboideos, dentados, sinuado-dentados, o lobados en la mitad superior, enteros en la inferior, con peciólulo de 1-2 mm. Inflorescencias iguales o más largas que las hojas axilantes; bráctea 3-6 \times 1-2 mm, lanceolada o elíptica; pedicelo 0,8-1,5 mm. Cáliz 6-7,5 mm, pubérulo-tomentoso o velutino; tubo 2-2,5 mm; dientes superiores 1-1,5 \times 0,7-1 mm, los laterales 2-3,5 \times 0,8-1 mm, el inferior 4-4,5 \times c. 2 mm. Estandarte 6-7 \times (3,5)4-5 mm, obovado, ligeramente pandurado, emarginado y a veces mucronado en el ápice, atenuado en la base del limbo, con uña de 1-1,2 mm, ancha; alas 6-7,5 \times 1,5-1,7 mm, con uña de 2-2,5 mm; quilla 6-6,5 \times 1,6-1,7 mm, con uña de 2,5-3 mm. Androceo en general con 5 estambres con anteras dorsifijas, más cortos que los 5 de anteras basifijas; anteras 0,3-0,4 mm, ovoideas, glabras, todas semejantes. Fruto 4-5,1 \times 3-3,6 mm, glabro, sin podocarpo, con restos del podogino membranáceo. Semillas 3,5-4,2 \times 2,5-2,7 mm, con la radícula orientada hacia la callosidad del fruto. $2n = 22$.

Arvense y viaria, generalmente sobre suelos negros y arcillosos; 0-500 m. V-X(XI). Madeira y W de la región mediterránea (Península Ibérica, Marruecos, Argelia, Túnez y Malta). Nativa en el S de España, en otros puntos posiblemente adventicia (Tarragona) o naturalizada (Portugal y Madrid). **Esp.**: Ba Ca (CR) H [M]? (Mu) Se [T]. **Port.**: [E]. **N.v.**: higuera.



Lám. 104.—*Cullen americanum*, entre Paterna de Rivera y Medina Sidonia, Cádiz (SEV 9085): a) hábito; b) nudo con la base de una hoja; c) fragmento de una hoja, con la salida de los folíolos; d) glomérulo trifloro con la bráctea común; e) cáliz en la antesis; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto con el cáliz; m) fruto.

33. Vicia

Observaciones.—Las plantas con inflorescencias y cálices velutinos con pelos rectos de 0,5-1 mm diversos autores las han denominado *Psoralea polystachya* Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 4: 587 (1816) (= *Psoralea dentata* var. *villosa* Coss. in Bourg., nom. nud., in sched.). Estas formas son las más frecuentes en la Península Ibérica, donde también encontramos plantas conviviendo con ellas, con inflorescencias y cálices pubérulo-tomentosos solo con pelos uncinados de 0,3-0,5 mm. Entre un tipo de planta y otra existe todo un gradiente, por lo que estas formas no se las reconoce con categoría taxonómica.

Esta especie fue descrita por Linnaeus basándose en la planta llamada por Lobelius *Trifolium americanum*. Este epíteto específico fue aplicado por creer este autor que había sido introducida la planta en Alemania y Holanda con semillas procedentes de América. Creyó oportuno Linnaeus conservar el epíteto específico, pero con dudas de su origen cuando indica "Habitat in America?". De Candolle niega la existencia de la especie en América y, cambiándole el nombre [*Psoralea dentata*], la indica como nativa de Madeira y Alcassar (Alcazarquivir, Marruecos), localidad esta última de donde procedía el material utilizado por Poiret para describir su *Psoralea polystachya*.

Vive muy frecuentemente en los cultivos de trigo. Sus frutos contienen ácidos grasos (principalmente ácido oleico, ácido palmítico y ácido esteárico) en un porcentaje próximo al 22% de su peso; tienen un tamaño semejante al del trigo, por lo que no se podían separar de éste en la recolección y proceso de limpiado. Por ello, en las molindas de trigos procedentes de la baja Andalucía, la harina contenía frecuentemente los aceites de *C. americanum*, que le conferían al pan elaborado con ella un sabor algo amargo y un fuerte olor a betún, que recuerda algo al de la higuera, de aquí el nombre de higuera que recibe popularmente esta especie.

FABEAE Rchb.

Hierbas anuales o perennes, frecuentemente trepadoras, con pelos unicelulares largos con paredes lisas y glándulas subsentadas muy pequeñas en la mayoría de los órganos cuando son jóvenes, a veces con nectarios extraflorales. Hojas estipuladas, sin pulvínulos, pecioladas, paripinnadas, con el raquis terminado en un zarcillo simple o ramificado o, más raramente, en un mucrón foliáceo, a veces reducidas a un zarcillo o a un filodio, y en este caso sin estípulas; estípulas libres entre sí, no soldadas al pecíolo; folíolos enteros, rara vez dentados. Inflorescencias axilares, en racimos multifloros o paucifloros, o flores solitarias. Flores con néctar, amarillas, rosadas, azuladas o blancas. Androceo dia-delfo, con el estambre vexilar libre; filamentos cilíndricos; anteras, ovoideas, sin apículos, glabras, alternativamente dorsifijas y subbasifijas. Pistilo sentado o estipitado, generalmente con pelos glandulares muy pequeños, con varios rudimentos seminales; estilo subcilíndrico, o aplanado hacia el ápice o en la base, con numerosos pelos patentes en posición vexilar o carinal y a veces también en casi todo su contorno; estigma húmedo, con pocas papilas, discoideo, terminal. Fruto sentado o estipitado, polispermo. Semillas esféricas, cúbicas o discoideas, sin estrofiolo; hilo elíptico o linear, frecuentemente muy desarrollado.

33. Vicia L.*

[*Vicia*, -ae f. – gr. *bíkion*, -ou n., *bíkos*, -ou m.; lat. *vicia*, -ae f. (*vicium*, -ii n.) = la veza o arveja (*Vicia sativa* L., principalmente)]

Hierbas anuales o perennes, eglandulosas o con glándulas nectaríferas que forman una mancha en la cara abaxial de las estípulas, a veces con glándulas

* C. Romero Zarco

33. *Vicia*

peltadas submicroscópicas en los órganos jóvenes; las perennes, con rizoma o cepa leñosa de la que nacen raíces fibrosas y turiones con entrenudos alargados y hojas escuamiformes, que pueden tener un comportamiento \pm estolonífero, los cuales al alcanzar la superficie se transforman en los tallos aéreos. Tallos aéreos herbáceos, con frecuencia trepadores, procumbentes, más raramente ascendentes o erectos, con crecimiento simpódico, \pm angulosos o tetragonos, ápteros. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas o subsentadas, paripinnadas, con el raquis terminado en mucrón linear o en zarcillo simple o ramificado, rara vez imparipinnadas y con el folíolo terminal poco desarrollado, de vernación conpuplicada; estípulas herbáceas, libres, frecuentemente semihastadas, menores que los folíolos, a veces con un nectario abaxial \pm teñido de púrpura o morado, con nerviación reticulada o palmeada; folíolos con el margen entero, aserrados o sinuoso-dentados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias en racimo, en las axilas de las hojas, sin brácteas o con brácteas rudimentarias, paucifloras o multifloras, a veces en fascículos subsentados con 1-4 flores; flores cortamente pediceladas. Cáliz con 5-20 nervios, campanulado o subcilíndrico, actinomorfo o zigomorfo y con boca recta u oblicua, a veces con la base gibosa o asimétrica. Pétalos diferenciados en lámina y uña; estandarte oblongo, panduriforme, obovado, obcordiforme u obovado-espátulado, generalmente emarginado, a veces mucronado; alas más cortas o tan largas como el estandarte, auriculadas, generalmente con un repliegue o embolsamiento en la cara interna cerca de la aurícula, adherentes a la quilla; quilla recta o falcada, obtusa o apiculada, algo más corta que las alas, a veces ligeramente auriculada. Androceo diadelfo, a veces con el estambre vexilar adherido a los restantes; tubo estaminal con el ápice oblicuo; anteras redondeadas u oblongas. Estilo cilíndrico, comprimido o deprimido, acodado cerca de la base, con un anillo subapical de pelos, un mechón en la cara carinal (la que se opone a la quilla) o una combinación de ambos tipos de pelosidad, muy rara vez sólo con pelosidad en la cara vexilar (la que se opone al estandarte); estigma húmedo, terminal, elipsoidal o subcónico. Fruto subsentado o estipitado, subromboide, elíptico, fusiforme, oblongo-elíptico o linear-oblongo, comprimido, dehiscente, picudo, con 1-15 semillas. Semillas esferoidales, ovoides, elipsoidales, oblongas o subtetraédricas, rara vez reniformes, \pm comprimidas, generalmente lisas, rara vez tuberculadas, con un engrosamiento lenticular \pm marcado y situado cerca del hilo o en el polo opuesto; hilo de puntiforme a linear, 1/12-3/5 del contorno de la semilla. $x = 6, 7$.

Observaciones.—Para la clasificación infragenérica se ha seguido básicamente a Kupicha (1976), excepto en la sección *Ervum*, para la cual se acepta el criterio de Roti-Michelozzi & Serrato-Valenti (1981).

En la clave se ofrecen al menos dos salidas para aquellas especies del subgénero *Cracca* que no se separan por sus caracteres vegetativos, una para material en flor y otra para el que tenga frutos maduros, con lo que tratamos de reducir al mínimo las probabilidades de una determinación errónea.

Los órganos subterráneos de las especies perennes se han observado solo en contadas ocasiones y en las especies frecuentes. La longitud que asignamos a los tallos también debe admitirse con reserva, ya que está infravalorada en las

33. *Vicia*

especies de mayor desarrollo, como consecuencia de límites impuestos por el tamaño de los pliegos de herbario.

Salvo excepciones que se indican, solo se han tenido en cuenta las hojas de la parte fértil de la planta y se ha prescindido de las inferiores. La longitud de la hoja se ha medido desde la base del pecíolo hasta la inserción del último folíolo, sin atender al zarcillo, cuando existe. Aunque la pauta foliar es básicamente paripinnada, los folíolos se disponen con frecuencia de forma alterna o subopuesta, y pueden ser impares, a pesar de lo cual aquí se habla de pares, por facilitar las comparaciones. Aparte de las variaciones en la posición relativa de los folíolos, algunas hojas que carecen de zarcillo pueden llevar en su extremo un folíolo rudimentario; otras veces puede haber un folíolo subterminal o, como arriba se dice, número impar de folíolos, detalles intrascendentes que no se recogen en las descripciones, para no alargarlas.

Con el término nectario se designa la mancha glandulosa característica de las estípulas de la mayoría de las especies del subgénero *Vicia*.

La medida del pedúnculo de las inflorescencias se ha tomado desde su base hasta el punto de inserción de la última flor.

La longitud del cáliz se ha medido desde la base (incluida la gibosidad, cuando existe) hasta el ápice del lóbulo más largo –generalmente el inferior–; y la del tubo del cáliz, desde la base hasta la base del lóbulo medio.

El color de los pétalos se refiere en general a las flores secas: los tonos intensos azules o violeta corresponden a un púrpura ± rojizo, en vivo; las tonalidades más pálidas en material seco pueden corresponder a colores muy diversos en vivo, desde el amarillo al violeta pasando por tonos claros del azul o lila. En ciertas especies pueden darse formas con flores albinas que no se han tenido en cuenta en las descripciones.

La longitud del fruto incluye en su caso la del carpóforo –llamado aquí estípite– y al pico, pero no la de los restos del estilo. Para simplificar el léxico descriptivo, la forma del fruto se describe como si fuera éste un órgano plano, ya que en la mayoría de los casos es muy comprimido.

Han sido varias las especies europeas mencionadas para la Península sin fundamento firme. Señalemos aquí tres binómenes correspondientes a otras tantas buenas especies de la flora francesa –ninguna de las cuales nos consta que habite tan siquiera en los Pirineos–: *V. cassubica* L., Sp. Pl.: 735 (1753); *V. dumetorum* L., Sp. Pl.: 734 (1753) y *V. sylvatica* L., Sp. Pl.: 734 (1753).

Caso distinto es el de *V. sicula* (Raf.) Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 292 (1844) [n.v.] [*Orobis siculus* Raf., Caratt. Nuov. Gen.: 72 (1810), basión; *Orobis atropurpureus* Desf.], Fl. Atlant. 2: 157 (1799), non *V. atropurpurea* Desf. que fue citada en la provincia de Cádiz por Colmeiro, Enum. Pl. Peníns. Hispano-Lusit. 2: 283 (1886) mediante una referencia a Léon Dufour. Ni Colmeiro vio la planta ni los autores posteriores han confirmado o desmentido la cita, que podría deberse a un error geográfico o de escritura, pero no es probable que suponga un error de identificación, ya que la especie es bellísima e inconfundible. Se trata de una hierba perenne y erecta, con hojas desprovistas de zarcillo, con 3-4 pares de folíolos de 25-35 × 1-2 mm; inflorescencias con 15-25 flores relativamente grandes (estandarte c. 17 mm) y cáliz giboso en la base, con lóbulos

33. *Vicia*

muy cortos y desiguales. Habita en prados húmedos del S de Italia, Sicilia y NW de África, desde Túnez hasta la costa atlántica de Marruecos y también se ha encontrado en Francia como especie adventicia. Se ha optado aquí por no destacar ésta ni otras como *especies que han de buscarse*, ya que son múltiples, en género como el que nos ocupa, las que habrán de ser buscadas insistentemente.

Bibliografía.—J. GIL & J.I. CUBERO in Bot. J. Linn. Soc. 113: 389-400 (1993) [gr. *V. sativa*]; E. GUINEA, *Vezas Arvejas Españ.* (1953); P.K. KUPICHA in *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 34: 287-326 (1976); N. MAXTED, A.M.A. KHATAB & F.A. BISBY in *Bot. Chron. (Patras)* 10: 435-465 (1991) [sect. *Faba*]; G. ROTI-MICHELOZZI & G. SERRATO-VALENTI in *Seed Sci. Techn.* 14: 391-402 (1981) [sect. *Ervum*].

1. Hojas superiores sin zarcillo o con zarcillo de menos de 5 mm, no funcional 2
 - Hojas superiores con zarcillo simple o ramificado, de más de 5 mm, funcional 8
2. Hojas con 1-3 pares de folíolos; folíolos 10-35 mm de anchura **13. V. faba**
 - Hojas con (2)3-14 pares de folíolos; folíolos 1-10 mm de anchura 3
3. Inflorescencias sentadas o subsentadas, con 1-2 flores; pedúnculo hasta de 0,35 cm; estípulas con o sin nectario 4
 - Inflorescencias pedunculadas, con 1-15 flores; pedúnculo 1,4-9 cm; estípulas sin nectario 5
4. Perenne; estandarte 17-26 mm; frutos 33-43 × 5-6(7) mm; semillas lisas
 - **5. V. pyrenaica**
 - Anual; estandarte 6-8 mm; frutos 16-26 × 3-4 mm; semillas tuberculadas
 - **6. V. lathyroides**
5. Anual; inflorescencias con pedúnculo de 2-3 cm, más corto que la hoja axilante; frutos 4-5,5 mm de anchura **41. V. ervilia**
 - Perenne; inflorescencias con pedúnculo de 1,5-9 cm, tan largo o más largo que la hoja axilante; frutos 6-9 mm de anchura 6
6. Inflorescencias con pedúnculo de 1,5-2,5 cm; hojas con 4-6 pares de folíolos; folíolos 1,5-3 mm de anchura; cáliz 4-5 mm **29. V. glauca**
 - Inflorescencias con pedúnculo de 2,5-9 cm; hojas con 6-14 pares de folíolos; folíolos 3-10 mm de anchura; cáliz 6-11,5 mm 7
7. Hojas con 9-14 pares de folíolos; planta glabrescente o vilosa; estandarte 13-18 mm; frutos glabros; inflorescencias con 6-24 flores **16. V. orobus**
 - Hojas con 6-9 pares de folíolos; planta densamente vilosa; estandarte 20-25 mm; frutos densamente vilosos; inflorescencias con 3-7 flores **17. V. argentea**
8. Estípulas con un nectario purpúreo o amarillento en su cara abaxial 9
 - Estípulas sin nectario 19
9. Cáliz actinomorfo, con boca recta o ligeramente oblicua; lóbulos del cáliz iguales o subiguales entre sí, tanto en la forma como en el tamaño 10
 - Cáliz zigomorfo, con boca oblicua; lóbulos del cáliz desiguales entre sí en la forma y, a veces, también en el tamaño 12
10. Nectario de la estípula poco evidente, pálido; estandarte 6-8 mm; cáliz 3,5-5 mm; semillas tuberculadas **6. V. lathyroides**
 - Nectario de la estípula muy notorio, intensamente coloreado, al menos en el borde; estandarte 10-26 mm; cáliz (5,5)6-18 mm; semillas lisas 11

33. *Vicia*

11. Anual; cáliz 1/2-3/4 de la longitud de la flor; lóbulos del cáliz 2-11 mm, lo que representa 1/3-3/5 de la longitud del cáliz **1-4. gr. V. sativa**
 – Perenne; cáliz algo menos de 1/2 de la longitud de la flor; lóbulos del cáliz 2-4 mm, lo que representa 1/4-1/3 de la longitud del cáliz **5. V. pyrenaica**
12. Estípulas 10-12 mm de anchura; hojas con 1-4 pares de folíolos; caras del fruto glabras **14. V. narbonensis**
 – Estípulas 0,5-3 mm de anchura; hojas con 3-9 pares de folíolos; caras del fruto pelosas, rara vez glabras 13
13. Inflorescencias sentadas o con pedúnculo hasta de 0,2 cm, con una sola flor 14
 – Inflorescencias cortamente pedunculadas, con pedúnculo de 0,1-1,2 cm, con 2-7 flores 16
14. Pedicelos 4-7 mm; estandarte 11-19 mm; folíolos estrechamente obtriangulares o lineares **11. V. peregrina**
 – Pedicelos 1-1,5 mm; estandarte 18-28 mm; folíolos elípticos u oblongo-elípticos 15
15. Estandarte pubescente en el dorso; folíolos hasta de 10 mm de anchura, truncado-mucronados o emarginado-mucronados **8. V. hybrida**
 – Estandarte glabro; folíolos hasta de 5,5 mm de anchura, obtuso-mucronados o subagudo-apiculados **7. V. lutea**
16. Perenne; folíolos 5-17 mm de anchura, ovados o lanceolados **12. V. sepium**
 – Anual, rara vez perennizante; folíolos 2-5,5 mm de anchura, obovados elípticos, oblongo-elípticos o lineares 17
17. Estandarte pubescente en el dorso; frutos seríceos, con pelos simples **9. V. pannonica**
 – Estandarte glabro; frutos glabros, esparcidamente hirsutos, densamente seríceos o ciliado-denticulados, con pelos generalmente tuberculados 18
18. Estandarte blanquecino, amarillento, rosado o purpúreo, con venas más oscuras; quilla de color semejante al del estandarte; frutos con caras glabras, seríceas o hirsutas, con pelos tuberculados **7. V. lutea**
 – Estandarte amarillento-verdoso; quilla purpúrea, de color más oscuro que el del estandarte; frutos ciliado-denticulados, con caras glabras **10. V. melanops**
19. Hojas con un solo par de folíolos; folíolos de menos de 2 mm de anchura **37. V. bifoliolata**
 – Hojas generalmente con dos o más pares de folíolos, raramente con un solo par, pero en ese caso de 4-39 mm de anchura 20
20. Inflorescencias sentadas 21
 – Inflorescencias con pedúnculo desarrollado 23
21. Estípulas 9-12 mm; cáliz 8,5-11 mm, zigomorfo; frutos 55-85 × 11-16 mm **14. V. narbonensis**
 – Estípulas 1,3-3 mm; cáliz 3,5-9 mm, actinomorfo o zigomorfo; frutos 16-42 × 3-11,5 mm 22
22. Hojas con zarcillo simple; folíolos obcordiformes, oblanceolados o elípticos, generalmente 2-4 veces más largos que anchos; estandarte 6-8 mm; cáliz 3,5-5 mm; semillas tuberculadas **6. V. lathyroides**
 – Hojas con zarcillo ramificado; folíolos lineares, 4-15 veces más largos que anchos; estandarte 11-19 mm; cáliz 6,5-9 mm; semillas lisas **11. V. peregrina**
23. Cáliz actinomorfo o algo zigomorfo, con boca recta o ligeramente oblicua y lóbulos iguales o subiguales entre sí, aproximadamente tan largos o más largos que el tubo 24
 – Cáliz claramente zigomorfo, con boca oblicua y lóbulos desiguales, al menos los superiores más cortos que el tubo 31

33. *Vicia*

24. Estípulas de la misma hoja dimorfas: una entera y la otra palmatífida, con 5-12 segmentos lineares o filiformes **40. V. articulata**
 – Estípulas de la misma hoja homomorfas: ambas enteras o semihastadas, a veces inciso-dentadas 25
25. Cáliz 8-11 mm; hojas con 1-3 pares de folíolos **15. V. bithynica**
 – Cáliz 2-5,5 mm; hojas con (3)4-9 pares de folíolos 26
26. Planta glabrescente; estandarte 2,5-5 mm; cáliz 2-4,5 mm; fruto 7-10 mm, con 1-2 semillas 27
 – Planta pubescente o vilosa; estandarte 5,5-10 mm; cáliz 3-5,5 mm; fruto 11-33 mm, con (1)2-6 semillas 28
27. Frutos hirtulos; semillas con funículo persistente; estípulas 2-3 × 0,5-3 mm, lanceoladas, semihastadas **38. V. hirsuta**
 – Frutos glabrescentes; semillas sin funículo persistente; estípulas 6-8 × 0,2-0,5 mm, lineares, enteras **39. V. loiseleurii**
28. Perenne; hojas con zarcillo simple; estandarte 8-10 mm **29. V. glauca**
 – Anual; hojas con zarcillo simple o ramificado; estandarte 5,5-7(8) mm 29
29. Inflorescencias con 5-20 flores; cáliz densamente viloso; frutos subromboides o elípticos, con 1-3 semillas **31. V. vicioides**
 – Inflorescencias con 1-8 flores; cáliz esparcidamente viloso o pubérulo; frutos lineares, oblongos u oblongo-elípticos, con 3-6 semillas 30
30. Frutos 11-14 × 3-3,4 mm; estandarte 5,5-7 mm; estípulas semihastadas o no, con el lóbulo principal entero; inflorescencias con pedúnculo de 3-7 cm, más corto o más largo que la hoja axilante **35. V. pubescens**
 – Frutos 31-33 × 8-10 mm; estandarte c. 7 mm; estípulas semihastadas, con el lóbulo principal entero o inciso-dentado; inflorescencias con pedúnculo de 1-4 cm, más corto que la hoja axilante **30. V. leucantha**
31. Estípulas 10-12 mm de anchura; hojas con 1-4 pares de folíolos **14. V. narbonensis**
 – Estípulas hasta de 7 mm de anchura; hojas con (2)3-14 pares de folíolos 32
32. Si tiene flores el material disponible 33
 – Si lo que tiene son frutos maduros 57
33. Flores hasta de 9 mm 34
 – Flores 9,5 mm o más 44
34. Inflorescencias con 15-65 flores; perenne 35
 – Inflorescencias con 1-8 flores; anual o perenne 37
35. Planta densamente vilosa; lóbulo inferior del cáliz tan largo o más largo que el tubo **21. V. incana**
 – Planta glabra o con pelos adpresos; lóbulo inferior del cáliz más corto o tan largo como el tubo 36
36. Lámina del estandarte tan larga como la uña; estípulas 3-7 × 0,5-1 mm; cáliz 4-4,5 mm **20. V. cracca**
 – Lámina del estandarte más larga que la uña; estípulas 7-12 × 1-2 mm; cáliz 4-6 mm **22. V. tenuifolia**
37. Inflorescencias con pedúnculo más largo que la hoja axilante; folíolos elípticos, oblongo-elípticos o lineares 38
 – Inflorescencias con pedúnculo tan largo o más corto que la hoja axilante; folíolos oblanceolados, elípticos u oblongo-elípticos 40
38. Lóbulos superiores del cáliz 1,5-2,2 mm, aproximadamente tan largos como el tubo **35. V. pubescens**
 – Lóbulos superiores del cáliz 0,5-1,5 mm, más cortos que el tubo 39

33. *Vicia*

39. Inflorescencias con pedúnculo netamente más largo que la hoja axilante; hojas con 2-4 pares de folíolos **36. *V. parviflora***
 – Inflorescencias con pedúnculo un poco más largo que la hoja axilante; hojas con 3-5 pares de folíolos **34. *V. tetrasperma***
40. Perenne; estandarte 8-9 mm; planta viloso-seríceo **29. *V. glauca***
 – Anual; estandarte 3,5-8,5 mm; planta glabra o pelosa 41
41. Estandarte 7-8,5 mm; estípulas de la misma hoja generalmente dimorfas: una entera o ligeramente semihastada, la otra semihastada y generalmente inciso-dentada **33. *V. monardi***
 – Estandarte 3,5-7 mm; estípulas de la misma hoja homomorfas: ambas enteras o semihastadas 42
42. Flores 3,5-5,5 mm; hojas con 4-10 pares de folíolos; estandarte panduriforme; ovario con 2 rudimentos seminales **32. *V. disperma***
 – Flores (4)5-7 mm; hojas con 3-7 pares de folíolos; estandarte obovado, ligeramente espatulado; ovario con 3 o más rudimentos seminales 43
43. Planta pubescente, con pelos adpresos; cáliz 3,3-5,5 mm, con lóbulos superiores aproximadamente tan largos como el tubo **35. *V. pubescens***
 – Planta glabrescente; cáliz 2,3-3,5 mm, con lóbulos superiores más cortos que el tubo **34. *V. tetrasperma***
44. Cáliz marcadamente giboso en la base, que se prolonga al menos 0,5 mm hacia atrás del punto de unión del pedicelo con el cáliz; lámina del estandarte generalmente más corta que la uña, rara vez tan larga como ella 45
 – Cáliz asimétrico en la base, pero no giboso; lámina del estandarte generalmente tan larga o más larga que la uña, rara vez más corta 49
45. Al menos el lóbulo inferior del cáliz tan largo o más largo que el tubo; planta vilosa, con pelos de 0,5-1,5 mm, adpresos o erectos 46
 – Todos los lóbulos del cáliz más cortos que el tubo; planta glabra o esparcidamente pubescente, con pelos de c. 0,5 mm, adpresos 47
46. Ovario pubescente; estandarte y alas con el ápice obscuro; alas 1-2 mm más cortas que el estandarte, con la lámina más corta que la uña; lóbulos superiores del cáliz 0,5-4,5 mm; estípulas 5-17 × 2-7 mm; folíolos obtusos, mucronados o apiculados **28. *V. benghalensis***
 – Ovario glabro; estandarte y alas concoloros; alas casi tan largas como el estandarte, con la lámina más larga que la uña; lóbulos superiores del cáliz 0,5-2(3) mm; estípulas 3-10 × 0,3-2(2,5) mm; folíolos subagudo-acuminados o apiculados **24. *V. villosa***
47. Pétalos malva, azul pálido o blanquecinos; alas (1)1,5-2 mm más cortas que el estandarte, con la lámina más corta que la uña, frecuentemente amarillentas hacia el ápice; inflorescencias con (1)3-10(12) flores; estípulas 3-6 × 0,3-1 mm **26. *V. pseudocracca***
 – Pétalos púrpura o azul violeta, blanquecinos hacia la base; alas tan largas como el estandarte o 0,5 mm más cortas, con la lámina más larga que la uña, no amarillentas; inflorescencias con 4-23 flores; estípulas 4-9 × 0,5-2 mm 48
48. Ovario glabro; inflorescencias con (4)13-23 flores **25. *V. dasycarpa***
 – Ovario papiloso o seríceo; inflorescencias con 4-15 flores **27. *V. eriocarpa***
49. Cáliz 7-11,5 mm, con tubo de 4-6 mm; perenne 50
 – Cáliz 4-7 mm, con tubo de 2-4 mm; anual o perenne 52
50. Densamente vilosa, con pelos de 1-1,5 mm; hojas de la parte media de los tallos sin zarcillo, las superiores con zarcillo simple **17. *V. argentea***
 – Glabra o esparcidamente pubescente, con pelos de c. 0,5 mm; hojas medias y superiores con zarcillo simple o ramificado 51

33. *Vicia*

51. Folíolos 1-4(5) mm de anchura; inflorescencias netamente más largas que las hojas axilantes; lóbulos inferiores del cáliz 3,5-5,5 mm **18. V. onobrychioides**
 – Folíolos 6-8 mm de anchura; inflorescencias aproximadamente tan largas como las hojas axilantes; lóbulos inferiores del cáliz 1-2 mm **19. V. altissima**
52. Planta densamente viloso-seríceo; zarcillos simples **29. V. glauca**
 – Planta glabra o pelosa; zarcillos ramificados 53
53. Anual; inflorescencias con pedúnculo de 1-11(18) cm, con 1-10(12) flores; cáliz 5-7 mm 54
 – Perenne; inflorescencias con pedúnculo de (6)7-30(50) cm; con 8-65 flores; cáliz 4-6 mm 55
54. Cáliz de longitud ligeramente superior a un tercio de la longitud de la flor; lóbulos del cáliz triangulares, agudos; folíolos obtusos o emarginados, cortamente mucronados, con frecuencia conduplicados **23. V. monantha**
 – Cáliz de longitud ligeramente inferior a un tercio de la longitud de la flor; lóbulos del cáliz estrechamente triangulares, subulados; folíolos obtusos, mucronados, planos **23. V. pseudocracca**
55. Planta densamente vilosa; lóbulo inferior del cáliz tan largo o más largo que el tubo **21. V. incana**
 – Planta glabra o con pelos adpresos; lóbulo inferior del cáliz más corto o tan largo como el tubo 56
56. Estandarte 9-11 mm; cáliz 4-4,5 mm; lámina del estandarte tan larga como la uña; estípulas 3-7 × 0,5-1 mm **20. V. cracca**
 – Estandarte 9-16 mm; cáliz 4-6 mm; lámina del estandarte más larga que la uña; estípulas 7-12 × 1-2 mm **22. V. tenuifolia**
57. Frutos 2,5-4 mm de anchura 58
 – Frutos 5-15 mm de anchura 60
58. Frutos generalmente pubescentes, rara vez glabros; lóbulos superiores del cáliz 1,5-2,2 mm, tan largos o más largos que el tubo; hilo 1/10-1/7 del contorno de la semilla; folíolos 2-6 mm de anchura **35. V. pubescens**
 – Frutos glabros, rara vez hírtulos; lóbulos superiores del cáliz 0,5-1,3 mm, más cortos que el tubo; hilo c. 1/12 o bien 1/6-1/5 del contorno de la semilla; folíolos 1-3,5 mm de anchura 59
59. Inflorescencias con pedúnculo netamente más largo que la hoja axilante, con 1-5 frutos; hilo c. 1/12 del contorno de la semilla **36. V. parviflora**
 – Inflorescencias con pedúnculo tan largo o ligeramente más largo que la hoja axilante, con 1-2 frutos; hilo 1/6-1/5 del contorno de la semilla **34. V. tetrasperma**
60. Fruto completamente seríceo o viloso 61
 – Fruto glabro o ciliolado en el margen 63
61. Perenne; hojas de la parte media de los tallos sin zarcillo, las superiores con zarcillo simple; frutos densamente vilosos **17. V. argentea**
 – Anual; hojas medias y superiores con zarcillo ramificado; frutos esparcidamente seríceos o densamente vilosos 62
62. Frutos densamente vilosos; hilo 1/6-1/4 del contorno de la semilla; estípulas 5-17 × 2-7 mm; lóbulo inferior del cáliz frecuentemente más largo que el tubo **28. V. benghalensis**
 – Frutos esparcidamente seríceos; hilo 1/9-1/7 del contorno de la semilla; estípulas 4-9 × 0,5-2 mm; todos los lóbulos del cáliz más cortos que el tubo ... **27. V. eriocarpa**
63. Frutos 12-15 mm de anchura; estípulas de la misma hoja dimorfas: una entera o semihastada y la otra semihastada, con el lóbulo principal entero o inciso-dentado **33. V. monardii**

33. Vicia

- Frutos 5-11 mm de anchura; estípulas homomorfas: ambas enteras o semihastadas y con el lóbulo principal entero o inciso-dentado 64
- 64. Planta denamente viloso-seríceo; perenne; zarcillos simples y poco desarrollados **29. V. glauca**
- Planta glabra o pelosa; anual o perenne; zarcillos generalmente ramificados, a veces simples, pero bien desarrollados 65
- 65. Planta vilosa, con pelos erectos 66
- Planta glabra o con pelos adpresos 67
- 66. Anual o perennizante; frutos 22-38 × 7-10 mm; hilo 1/8-1/7 del contorno de la semilla **24. V. villosa**
- Perenne; frutos 18-25 × 5-6,5 mm; hilo 1/4-1/3 del contorno de la semilla **21. V. incana**
- 67. Hilo de más de 2 mm, 1/4-2/5 del contorno de la semilla; perenne 68
- Hilo 0,5-2 mm, 1/12-1/4 del contorno de la semilla; anual o perenne 70
- 68. Frutos 18-24 mm; hilo 1/3-2/5 del contorno de la semilla **20. V. cracca**
- Frutos 27-40 mm; hilo 1/4-1/3 del contorno de la semilla 69
- 69. Folíolos 1-4(5) mm de anchura; frutos 27-35 × 5-7 mm, más anchos hacia el ápice; lóbulo inferior del cáliz tan largo o más largo que el tubo **18. V. onobrychioides**
- Folíolos 6-8 mm de anchura; frutos c. 35 × 5,5 mm, de anchura uniforme; lóbulo inferior del cáliz más corto que el tubo **19. V. altissima**
- 70. Cáliz 2,5-4 mm; frutos 14-19 mm, con 1-2 semillas **32. V. disperma**
- Cáliz 4-10 mm; frutos 22-45 mm, con (1)2-7 semillas 71
- 71. Inflorescencias con pedúnculo de 1-8 cm, con 1-2(3) frutos; semillas 4-5 mm **23. V. monantha**
- Inflorescencias con pedúnculo de (1)4-30(40) cm, frecuentemente con más de dos frutos; semillas 2,5-3,5 mm 72
- 72. Perenne; hojas con 7-14 pares de folíolos; hilo 1,7-2 mm, 1/6-1/4 del contorno de la semilla **22. V. tenuifolia**
- Anual; hojas con 3-8 pares de folíolos; hilo 0,8-1,9 mm, 1/10-1/7 del contorno de la semilla 73
- 73. Frutos 25-30 × 8-10 mm, 2,5-3,5 veces más largos que anchos; hilo c. 1,9 mm, c. 1/6 del contorno de la semilla **25. V. dasycarpa**
- Frutos 25-40 × 6-9 mm, 4-5 veces más largos que anchos; hilo 0,8-1,2 mm, 1/10-1/7 del contorno de la semilla **26. V. pseudocracca**

Subgen. I. Vicia

Estípulas homomorfas, frecuentemente con nectario. Inflorescencias sentadas o con pedúnculo corto, con 1-3(7) flores. Estandarte (6)10-33 mm. Quilla generalmente apiculada. Estilo deprimido, con un mechón de pelos en la cara carinal. Fruto sentado o estipitado, con tejido esponjoso entre las semillas ± desarrollado.

Sect. 1. Vicia

Hierbas anuales o perennes. Hojas con 2-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o ramificado, rara vez sin zarcillo; estípulas homomorfas, generalmente con nectario. Inflorescencias sentadas o cortamente pedunculadas, con 1-3(4) flores. Cáliz actinomorfo, con boca recta o ligeramente oblicua; lóbulos

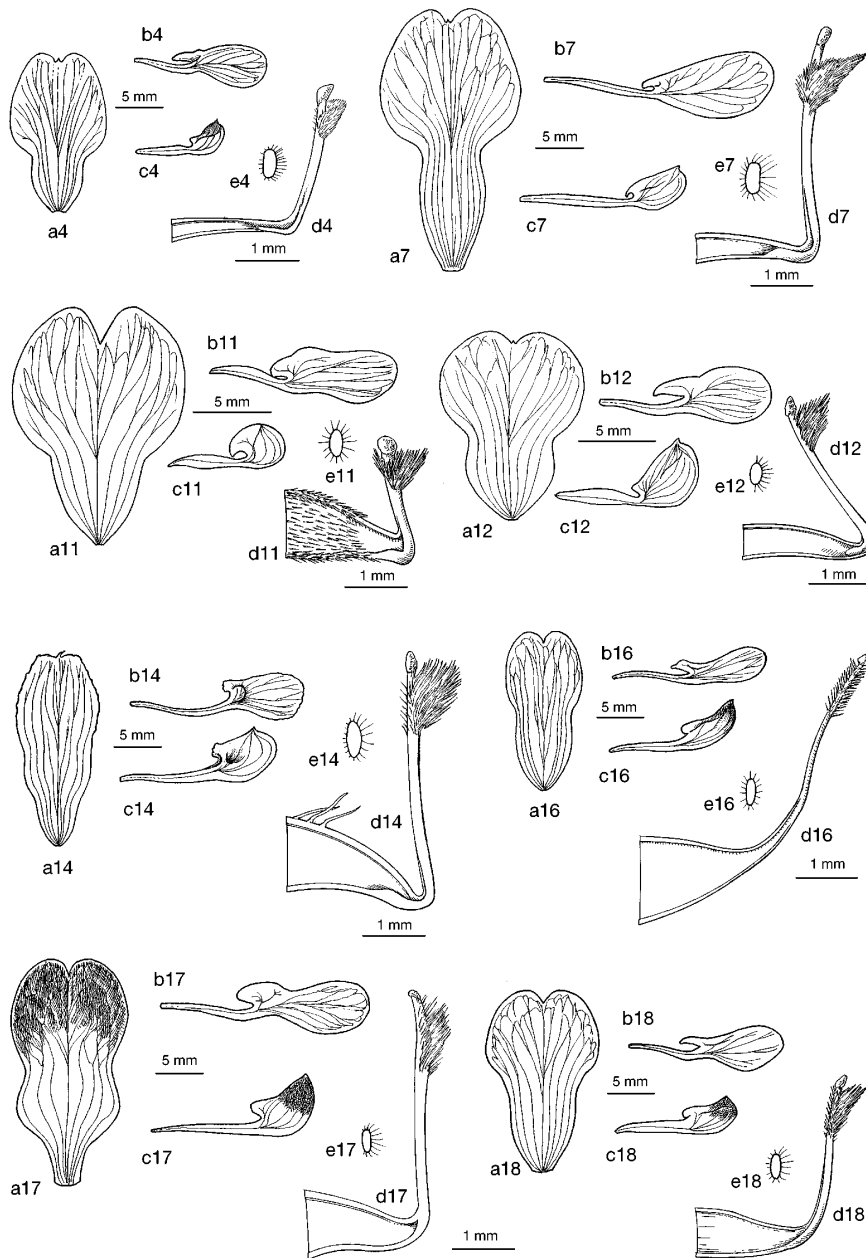


Fig. 6.—a) Estandarte; b) ala; c) quilla; d) estilo y estigma; e) sección transversal del estilo de: 4) *Vicia amphicarpa*, 7) *V. lutea* subsp. *cavanillesii*, 11) *V. peregrina*, 12) *V. sepium*, 14) *V. narbonensis*, 16) *V. orobus*, 17) *V. argentea* y 18) *V. onobrychioides*.

33. *Vicia*

subiguales. Estandarte obcordiforme u obovado-espátulado. Fruto oblongo, ligeramente comprimido, sentado, con (3)4-15 semillas. Semillas lisas o tuberculadas.

1-4. gr. *V. sativa*

Hierbas anuales, trepadoras o procumbentes. Hojas pecioladas, paripinnadas, con 3-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas frecuentemente semihastadas, con el borde entero, irregularmente dentado, incisodentado o palmatífido, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos de obcordiformes a lineares, obtusos o emarginados, mucronados o caudados. Inflorescencias cortamente pedunculadas, con 2-3(4) flores, a veces reducidas a una sola flor; pedúnculo generalmente 0,1-0,3(0,5) cm, rara vez más largo

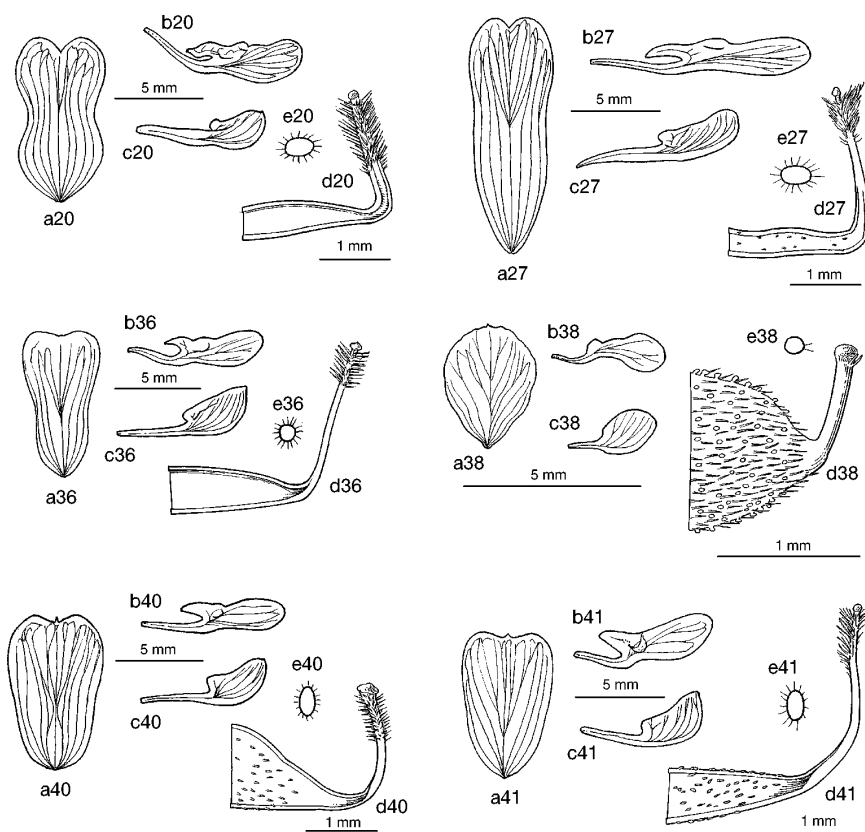


Fig. 7.-a) Estandarte; b) ala; c) quilla; d) estilo y estigma; e) sección transversal del estilo de: 20) *Vicia cracca*, 27) *V. eriocarpa*, 36) *V. parviflora*, 38) *V. hirsuta*, 40) *V. articulata* y 41) *V. ervilia*.

33. *Vicia*

en plantas de floración tardía; pedicelos 1-2 mm. Cáliz (5,5)6-18 mm, actinomorfo, con boca recta; lóbulos subiguales entre sí, más largos o más cortos que el tubo y cuya longitud es 1/3-3/5 de la del cáliz. Corola (10)11-24 mm, \pm discolora, azul, violeta o púrpura. Fruto 24-68 \times 3,5-11 mm, linear-oblongo, con 4-15 semillas. Semillas 1,4-5 mm, lisas; hilo 1/8-1/4 del contorno de la semilla.

Observaciones.—En este grupo se incluyen táxones muy variables, que no siempre pueden distinguirse con claridad. Algunos son esencialmente silvestres y otros se cultivan como plantas forrajeras, que con frecuencia crecen espontáneamente junto a las formas silvestres. Las especies mejor definidas por sus caracteres biológicos y morfológicos son las siguientes:

1. Planta que produce –además de las flores y frutos normales– flores cleistógamas apétalas o frutos monospermos, en tallos subterráneos sin hojas desarrolladas **4. V. amphicarpa**
- Planta sin flores cleistógamas ni frutos monospermos 2
2. Cáliz (5,5)6-10(11) mm, con lóbulos más cortos o tan largos como el tubo; folíolos frecuentemente más de 6 veces más largos que anchos; frutos 3,5-5,5 mm de anchura; semillas 1,4-2,8 mm **3. V. angustifolia**
- Cáliz 11-18 mm, con lóbulos generalmente más largos que el tubo, rara vez tan largos o más cortos que el tubo; folíolos generalmente hasta 6 veces más largos que anchos; frutos 5-11 mm de anchura; semillas 3-5 mm 3
3. Frutos 5-6 mm de anchura, no contraídos entre las semillas; semillas 3-4,3 mm **2. V. cordata**
- Frutos 6-11 mm de anchura, contraídos o no entre las semillas; semillas 4-5 mm **1. V. sativa**

1. V. sativa L., Sp. Pl.: 736 (1753)

[sativa]

Ind. loc.: “Habitat inter Europae segetes hodie”

Hierba anual, trepadora, hírtula o glabrescente, con pelos hasta de 0,5 mm. Tallos hasta de 80 cm, ascendentes o procumbentes, \pm angulosos. Hojas 33-90 mm, pecioladas o subsentadas, con 4-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 3-10 \times 1,5-6 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, irregularmente dentadas, inciso-dentadas o palmatífidas, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 8-31 \times (1,5)2-14 mm, obovados, oblanceolados, oblongos o elípticos, más raramente lineares, obtusos o emarginados, mucronados o caudados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias sentadas, reducidas a 1-2 flores; pedicelo 1-2 mm. Cáliz 11-18 mm, actinomorfo, subcilíndrico, con base simétrica y boca recta o ligeramente oblicua, hírtulo; tubo 5,5-8 mm, con c. 20 nervios; lóbulos 4-11 mm, subiguales entre sí, frecuentemente más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos de violeta a rojo púrpura, que se vuelve azul violeta en la desecación; estandarte 20-22 \times 11,5-13 mm, obovado-espátulado, emarginado, mucronado, con la lámina tan larga como la uña, patente; alas 16-18,5 \times 5-5,5 mm, con la lámina un poco más larga que la uña, ligeramente más oscuro que el estandarte; quilla

33. Vicia

11,5-14 × 3-3,5 mm, recta, apiculada, con el limbo más corto que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,5 mm, oblongas. Ovario glabro o seríceo; estilo deprimido, con un mechón de pelos en la cara carinal. Fruto 35-68 × 6-11 mm, linear-oblongo, comprimido, sentado, contraído o no entre las semillas, pubescente, con márgenes ciliolados o totalmente glabro, con 4-9 semillas. Semillas 4-5 mm, oblongo-elipsoidales o subcúbicas, ligeramente comprimidas, lisas, de color pardo oscuro o casi negro; hilo 1,8-2,6 mm, 1/8-1/5 del contorno de la semilla.

Cultivos y herbazales, sobre suelos nitrificados; 0-1000 m. III-VI. Subcosmopolita. Baleares y casi toda la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bu Ca Cc Co Cu Cr (Ge) Gr Gu H Hu J (Le) (Lu) M Ma Mu (Na) (P) PM[Mill Mn] (Po) Sa Se Sg (SS) (T) (Te) V (Vi) Z Za. **Port.:** AAl Ag BA1 BL DL E Mi TM. **N.v.:** algarroba, algarrobilla, alverja, alverjana, alverjilla, arveja, arvejana, aveza, clarín, garrobilla, guijeta, veza, veza común, vicia; **port.:** ervilhaca, ervilhaca-comum; **cat.:** arvelles, arvelles, garrofina, garroxins, guijeta, guixeta, llegument, veça, vecera, vessas, vesses; **eusk.:** suba-illar, zalde, zalge, zalka, zalka, zalkia; **gall.:** ervellaca, herbellaca, livica, veza.

1. Frutos 6-9 mm de anchura, marcadamente contraídos entre las semillas **a. subsp. sativa**
 – Frutos 9-11 mm de anchura, no contraídos entre las semillas .. **b. subsp. macrocarpa**

a. subsp. sativa

V. globosa Retz., *Observ. Bot.* 3: 39 (1783)

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 49 (1987); lám. 105 a-c

Hierba hirtula o glabrescente. Hojas 33-90 mm, con 4-7 pares de folíolos; estípulas 3,5-7 × 1,5-6 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, inciso-dentadas o de borde entero; folíolos 8-31 × (1,5)2-14 mm, oblongos, oblanceolados o elípticos, más raramente lineares, obtusos o emarginados, caudados. Cáliz 11,5-18 mm; lóbulos 6-11 mm, frecuentemente más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Fruto 35-68 × 6-9 mm, marcadamente contraído entre las semillas, glabro o pubescente, con márgenes ciliolados, con 4-9 semillas. Semillas 4-5 mm, oblongo-elipsoidales o subcúbicas; hilo 1,8-2,6 mm, 1/8-1/5 del contorno de la semilla. $2n = 12$; $n = 6^*$.

Cultivos y herbazales, sobre suelos nitrificados; 0-1000 m. III-VI. Nativa de la región mediterránea y actualmente subcosmopolita. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bu Ca Cc Co CR Cu (Ge) Gr Gu H Hu J (Le) (Lu) M Ma (Na) (P) PM[(Mn)] (Po) Sa Se Sg (SS) (T) (Te) V (Vi) Z Za. **Port.:** AAl Ag BA1 BL DL E Mi TM.

Cultivada como forraje, como abono en verde y especialmente por sus semillas, que se utilizan como pienso. Se conoce su uso desde el Neolítico en Siria y Turquía, pero los restos carbonizados encontrados en los yacimientos arqueológicos no permiten diferenciar entre las formas silvestres y las cultivadas.

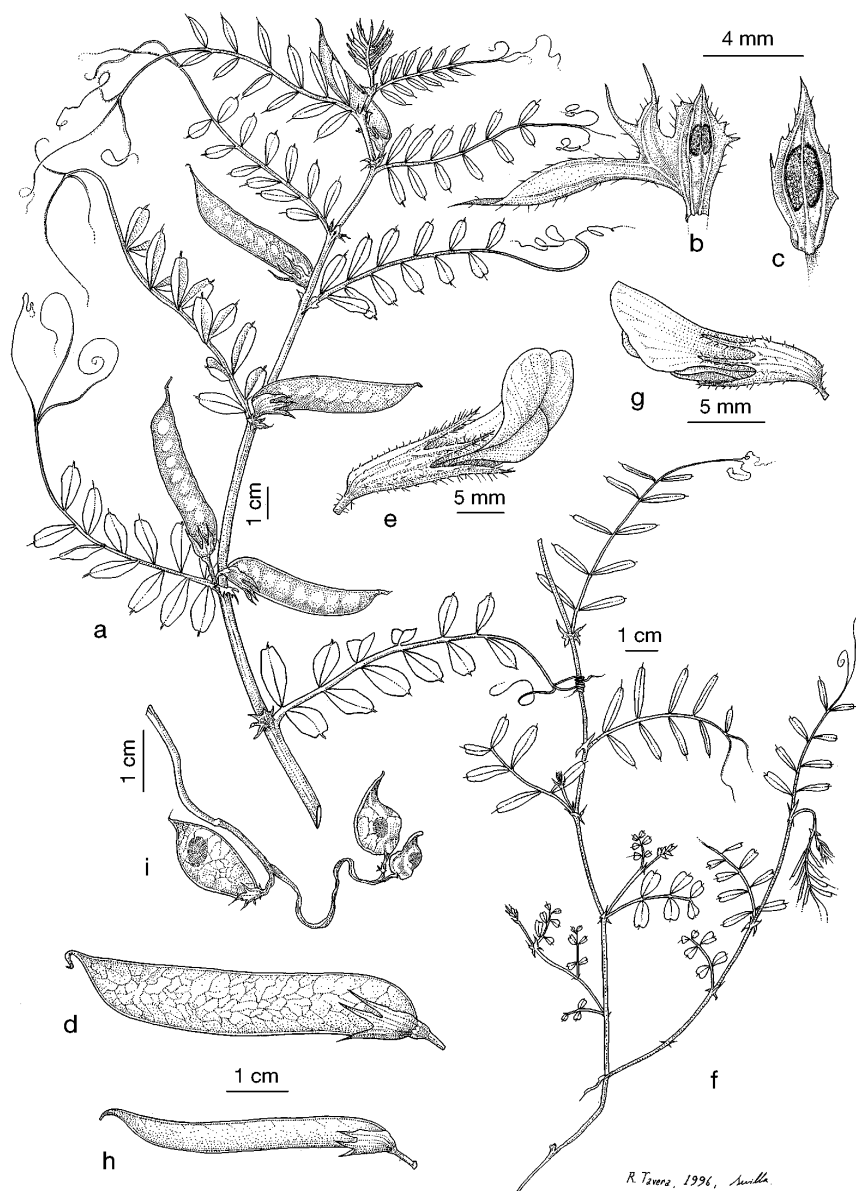
b. subsp. macrocarpa (Moris) Arcang.,
Comp. Fl. Ital.: 201 (1882)

[macrocarpa]

V. sativa var. *macrocarpa* Moris, *Stirp. Sard. Elench.* 1: 17 (1827) [basión.]

Ind. loc.: [Cerdeña: no mencionada explícitamente]

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 21, fig. 6 (1953) [sub *V. sativa* var. *macrocarpa*]; lám. 105 d



Lám. 105.—*Vicia sativa* subsp. *sativa*, a) montes de Castejón de Valdejasa, Zaragoza (MA 495059); b, c) Lagoa, Algarve (MA 472136): a) parte superior de un tallo en la fructificación; b) estípula de la parte media de la planta; c) estípula de la parte superior de la planta. *V. sativa* subsp. *macrocarpa*, Escorça, Mallorca (MA 83148): d) fruto. *V. cordata*, Villamanrique de la Condesa, Sevilla (SEV 113328): e) flor. *V. angustifolia*, f) entre La Carolina y Centenillo, Jaén; g) Almonte, Huelva (SEV 119145); h) Almonte, Huelva (SEV 139175): f) parte inferior de una planta; g) flor; h) fruto. *V. amphicarpa*, isla de Cabrera, Baleares (MA 341728): i) tallo subterráneo con frutos.

R. Torres, 1996, Sevilla

33. *Vicia*

Hierba hirtula. Hojas 35-70 mm, con 4-7 pares de folíolos; estípulas 3-10 × 3-5 mm, lanceoladas, agudas, inciso-dentadas; folíolos 10-30 × 5-13 mm, de obovados a oblanceolados, obtusos o emarginados, mucronados o caudados. Cáliz 11-17,5 mm; lóbulos 4-10 mm, más largos o más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Fruto 54-57 × 9-11 mm, no contraído entre las semillas, glabro, con 4-9 semillas. Semillas c. 5 mm; hilo c. 2,2 mm, 1/6 del contorno de la semilla. $2n = 12$.

Campos cultivados; 0-400 m. IV-V. Diseminada por zonas litorales e islas mediterráneas del S de Europa y NW de África. Litoral mediterráneo y Baleares. **Esp.** A (Al) (B) (Ma) Mu PM[Mil Mn].

2. *V. cordata* Hoppe in Sturm, Deutschl.

[cordáta]

Fl., Abth. 1, 32: [fol. 1] (1812)

V. sativa subsp. *cordata* (Hoppe) Batt. in Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.) 1: 267 (1889)*Ind. loc.*: [no señalada expresamente]*lc.*: Guinea, Veas Arvejas Españ.: 21, figs. 1-5 (1953) [sub *V. sativa* subsp. *cordata*]; lám. 105 e

Hierba anual, trepadora, hirtula, con pelos hasta de 0,5 mm. Tallos hasta de 80 cm, ascendentes o procumbentes, ± angulosos. Hojas 25-78 mm, pecioladas o subsentadas, con 4-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 5-6 × 1-1,5 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, trilobuladas o palmatífidas, con el lóbulo inferior entero o inciso-dentado, con un nectario purpúreo en la cara abaxial del lóbulo principal o del lóbulo medio; folíolos 10-28 × 3,5-13 mm, obcordiformes, obovados, oblanceolados, u oblongo-elípticos, obtusos o emarginados, caudados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias sentadas, reducidas a 1-2 flores; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 12-16 mm, actinomorfo, subcilíndrico, con base simétrica y boca recta o ligeramente oblicua, hirtulo; tubo 6-7 mm, con c. 20 nervios; lóbulos de 6-9 mm, subiguales entre sí, tan largos o más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos lila, violeta o púrpura, azules en la desecación; estandarte 20-24 × 11,5-14 mm, obovado-espátulado, emarginado, mucronado, lila o violeta, con la lámina más larga que la uña, patente, con bordes reflejos; alas 18-21,5 × 5-6,5 mm, purpúreas, con la lámina más larga que la uña; quilla 13-15 × 2,5-3 mm, recta, apiculada, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,5 mm, oblongas. Ovario generalmente glabro; estilo deprimido, con un mechón de pelos en la cara carinal. Fruto 39-62 × 5-6 mm, sentado, no contraído entre las semillas, generalmente glabro, con 6-10 semillas. Semillas 3-4,3 mm, oblongo-elipsoidales o subcúbicas, lisas, de color pardo oscuro o casi negro; hilo 1,6-2,2 mm, 1/6-1/4 del contorno de la semilla. $2n = 10$.

Cultivos y herbazales, sobre suelos nitrificados; 0-1400 m. IV-VII(IX). C y S de Europa, SW de Asia, N de África y Madeira. Principalmente en las regiones costeras de la Península. **Esp.**: A Al B (Bi) (C) Ca Co Cs (Ge) (Gr) H Hu (J) (L) (Le) Lu Ma Mu (Na) O Sa Se (SS) Te To Za (Vi). **Port.**: (AAI) Ag BL DL E.

33. *Vicia*3. *V. angustifolia* L., Amoen. Acad. 4: 105 (1759) [angustifólia]

V. cuneata Guss., Fl. Sicul. Prodr. 2: 428 (1832)

V. debilis Pérez Lara in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 11: 402 (1882), nom. illeg., non Steud. (1841)

V. lanciformis Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 183 (1865)

V. lusitanica Freyn in Bull. Herb. Boissier 1: 545 (1893)

V. pavi Merino, Contr. Fl. Galicia Supl. 1: 32 (1898)

V. sativa subsp. *nigra* (L.) Ehrh. in Hannover. Mag. 18: 229 (1780) [n.v.]

V. segetalis Thuill., Fl. Env. Paris ed. 2: 367 (1799)

V. terana Losa in Anales Jard. Bot. Madrid 9: 493 (1950)

V. sativa subsp. *terana* (Losa) Benedí & Molero in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 59: 64 (1986)

Ind. loc.: "On Shotover and divers other places" [sec. Ray, Syn. Meth. Stirp. Brit., ed. 3: 321 (1724)]

lc.: Guinea, Veas Arvejas Españ.: 24 (1953) [sub *V. sativa* subsp. *segetalis*]; 26 [sub *V. sativa* var. *nigra*]; 30 [sub *V. sativa* subvar. *onubensis*, *V. saguntina*, *V. cuneata*]; 32 [sub *V. sativa* var. *segetalis*]; lám. 105 f-h

Hierba anual, trepadora, hirtula o glabra, con pelos hasta de 0,5 mm. Tallos hasta de 80 cm, ascendentes o procumbentes, \pm angulosos. Hojas 25-55 mm, pecioladas o subsentadas, con 3-6 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o ramificado; estípulas 3-5 \times 1-3 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, frecuentemente inciso-dentadas en la parte inferior, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 6-34 \times 0,7-6,5(8) mm, de obcordiformes a lineares, obtusos, truncados o emarginados, mucronados o caudados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias generalmente sentadas o subsentadas, a veces pedunculadas, reducidas a 1-2(4) flores; pedúnculo generalmente de 0,1-0,3(0,5) cm, rara vez hasta de 5 cm en plantas de floración tardía; pedicelos 1-2 mm. Cáliz (5,5)6-10(11) mm, actinomorfo, subcilíndrico, con base simétrica y boca recta o ligeramente oblicua, hirtulo; tubo 4-6 mm, con c. 10 nervios; lóbulos 2-5 mm., subiguales entre sí, tan largos o, con mayor frecuencia más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos purpúreos, azules en la desecación; estandarte (10)11-22 \times 5,5-11,5 mm, obovado-espátulado, emarginado, mucronado, con la lámina más larga que la uña, patente o no; alas 8,5-19 \times 2,5-5,2 mm, con la lámina más larga que la uña, ligeramente más oscuras que el estandarte; quilla 6-13 \times 2,5-4,5 mm, recta, apiculada, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el ápice; anteras 0,3-0,4 mm, oblongo-elípticas. Ovario generalmente seríceo; estilo deprimido, con un mechón de pelos en la cara carinal. Fruto 24-47 \times 3,5-5,5 mm, linear-oblongo, comprimido, sentado, no contraído entre las semillas, frecuentemente pubescente, más raramente glabro, con 6-15 semillas. Semillas 1,4-2,8 mm, esferoidales, elipsoidales u oblongas, ligeramente comprimidas, lisas, de color pardo-rojizo o pardo oscuro; hilo 0,8-2 mm, 1/7-1/4 del contorno de la semilla. $2n = 12$.

Pastizales, herbazales y campos de cultivo; 0-2000 m. III-VIII. Casi toda Europa, C y W de Asia, Siberia, N de África y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias). Muy común en todo el territorio. **And. Esp.:** A Ab Al Av B (Ba) Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[Mil Mn Cabrera] Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAI Ag BA BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** alverja, alverjilla, veza, veza de hoja estrecha; **port.:** ervilaca-miúda, larica; **cat.:** vecera borda.

Cultivada como forraje o abono en verde.

33. Vicia

Observaciones.—Esta especie es muy polimorfa y agrupa a numerosas variedades, algunas de las cuales podrían ser en realidad especies crípticas. *V. segetalis* es una de las formas mejor caracterizadas por sus flores relativamente mayores y estandarte con limbo patente, y presenta una variabilidad foliar intermedia dentro del grupo. Aunque se le ha reconocido en ocasiones categoría de subespecie, es difícil establecer límites precisos. Son frecuentes plantas de escaso desarrollo y folíolos obtriangulares, parecidas por su porte a *V. lathyroides*, en suelos arenosos o en estaciones cacuminales (*V. cuneata*, *V. debilis*). Por otra parte, en esta especie se ha observado un notable atavismo dentro de la sección *Vicia*, que consiste en la presencia en los nudos superiores de inflorescencias pedunculadas con 2-4 flores, principalmente en plantas de floración tardía. Se han descrito plantas con este carácter del NW de la Península Ibérica (*V. paui*, *V. lusitanica*, *V. terana*), pero mientras no se estudien con detalle deben considerarse como formas anómalas.

4. V. amphicarpa L., Sp. Pl. ed. 2: 1030 (1763) [amphicárpa]

V. sativa subsp. *amphicarpa* Batt. in Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.) 1: 268 (1889), nom. illeg.

Ind. loc.: [no señalada expresamente]

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 27 (1953); lám. 105 i; fig. 6 a4, b4, c4, d4, e4

Hierba anual, trepadora, hirtula, con pelos hasta de 0,5 mm. Tallos hasta de 40 cm, ascendentes o procumbentes, \pm angulosos, con ramas subterráneas provistas de hojas escuamiformes. Hojas 15-42 mm, pecioladas o subsentadas, con 3-6 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o ramificado; estípulas 2-4 \times 1-3,5 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, inciso-dentadas o palmatífidas, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 6-22 \times 1-6 mm, de obcordiformes a lineares, de emarginado-mucronados a subagudo-apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias sentadas, reducidas a 1-2 flores; flores de las ramas subterráneas cleistógamas, apétalas, las de las ramas aéreas casmógamas; pedicelos c. 2 mm. Cáliz 7-12 mm, actinomorfo, subcilíndrico o ligeramente campanulado, con base simétrica y boca recta o ligeramente oblicua, hirtulo; tubo 4-7 mm, con c. 10 nervios; lóbulos de 2-6 mm., subiguales entre sí, más largos o más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos purpúreos, azules en la desecación; estandarte 15-24 \times 9-14 mm, obovado-espátulado, emarginado, mucronado, con la lámina más larga que la uña, generalmente patente, plano; alas 12,5-19,5 \times 4-6 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 8,5-13,5 \times 2,5-4 mm, recta, apiculada, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el ápice; anteras 0,5-0,6 mm, oblongas. Ovario glabro o seríceo; estilo deprimido, con un mechón de pelos en la cara carinal. Fruto epigeo 31-46 \times 4,7-6,5 mm, oblongo, comprimido, sentado, no o poco contraído entre las semillas, pubescente, más raramente glabro, con 6-15 semillas; fruto hipogeo 6-17 \times 5-6 mm, obovado o elíptico, comprimido, generalmente monospermo. Semillas elipsoidales, ligeramente comprimidas, lisas, de color pardo claro, pardo-rojizo o pardo oscuro, a veces jaspeadas o moteadas de pardo oscuro; las de los frutos epigeos 2-3,5 mm, con hilo de 1,1-1,5 mm, 1/8-1/6 del contorno de la semilla; las de los frutos hipogeos 4-5 mm, con hilo de c. 2 mm, aproximadamente 1/7 del contorno de la semilla. $2n = 10^*$, 12, 14.

Taludes, matorrales, pastizales y cultivos de lugares áridos o pedregosos, especialmente sobre calizas, margo-calizas yesíferas y areniscas triásicas; 0-1700 m. III-V. S de Europa hasta la

33. *Vicia*

Península de Crimea, Transcaucasia, Asia Menor, N de África y Canarias (Lanzarote). Casi toda la España peninsular, CW de Portugal y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Ca Cc (Co) CR Cs Cu Ge Gr (Gu) Hu J L (Le) M Ma Mu (Na) PM[Mill (Mn) Ib Cabrera] Se T Te (To) V Va (Z) Za. **Port.:** E.

Observaciones.—La mayoría de los autores recientes han aceptado el taxon con categoría infraespecífica dentro de *V. sativa* s.l. o de *V. angustifolia*. La existencia de dos estirpes anficárpicas en el territorio de nuestra Flora fue sugerida por Boissier, Voy. Bot. Espagne 1: 193 (1840) y por Coutinho, Fl. Portugal, ed. 2: 429-430 (1939), y ha sido recientemente demostrada sobre una base cariológica. El tipo de la especie parece corresponder a las plantas de $2n = 14$, caracterizadas por sus hojas superiores con folíolos oblongo-obtriangulares y emarginados, mientras que la raza $2n = 12$ puede ser reconocida por su heterofilia más marcada, ya que las hojas superiores presentan folíolos estrechamente elípticos o lineares, subobtusos o acuminados. Esta última representa posiblemente una entidad biológica de distribución mediterránea occidental para la que se ha propuesto el nombre *V. angustifolia* subsp. *pseudoangustifolia* (Rouy) Tardío in Anales Jard. Bot. Madrid 56: 266 (1998) [*V. communis* var. *pseudoangustifolia* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 214 (1899), basión.], cuyo estado, delimitación y nomenclatura requieren un estudio más detenido. Por el momento la solución puramente formal aquí adoptada intenta solo cumplir con los propósitos generales de esta obra.

5. *V. pyrenaica* Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. [pyrenáica]
Toulouse 3: 333 (1788)

Ind. loc.: “Dans la vallée d’Eynes”

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 46 (1953)

Hierba perenne, con rizoma estolonífero ramificado y turiones con hojas escuamiformes, trepadora, glabra o con pelos de c. 0,2 mm, esparcidos y erectos. Tallos aéreos hasta de 60 cm, ascendentes o procumbentes, angulosos. Hojas 12-37 mm, pecioladas o subsentadas, con (2)3-7 pares de folíolos, mucronadas o terminadas en zarcillo simple o una vez ramificado; estípulas 2-3,5 × 0,7-2 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o trilobadas, con el borde entero o irregularmente dentado en la parte inferior, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 3-16(21) × 2-8 mm, generalmente obcordiformes o elípticos, rara vez oblongo-elípticos o lineares, emarginados, subagudos o acuminados, mucronados o caudados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias sentadas o cortamente pedunculadas, reducidas a 1-2 flores; pedúnculo hasta de 0,35 cm; pedicelos 1-2,5 mm. Cáliz 8-12 mm, actinomorfo, subcilíndrico, con base simétrica y boca recta o ligeramente oblicua, asimétrico en la base, pubérulo; tubo 6-8,5 mm, con 10 nervios; lóbulos 2-4 mm, subiguales entre sí, 1/4-2/3 de la longitud del cáliz, triangulares, agudos. Pétalos purpúreos, de un azul violeta o de un amarillento-pardusco en la desecación; estandarte 17-26 × 12,5-19 mm obovado-espátulado, emarginado, mucronado, con la lámina netamente más larga que la uña, patente; alas 16-24 × 5-8, con la lámina más larga que la uña; quilla 12-15 × 3-4, recta, apiculada, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,6-0,7 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo deprimido, con un mechón de pelos en la cara carinal. Fruto 33-43 × 5-6(7) mm, oblongo, comprimido, sentado, glabro, con (3)5-8 semillas. Semillas 3-4 mm, elipsoidales, ligeramente comprimidas, lisas, pardo-rojizas; hilo 2-3 mm, 1/4-1/5 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

33. Vicia

Pastos alpinos, pastizales sobre suelos pedregosos o arenosos, gleras y fisuras de rocas; 1000-2550 m. V-VIII. España y Francia (Alpes y Pirineos). Montañas del N, C y SE de España. **And.** **Esp.:** Al Av (B) Bi Bu (Cc) Cs Cu Ge Gr Gu Hu L Le Lo M Na O P S (Sa) Sg So SS Te (V) Vi Z. **N.v.:** guixeta; **cat.:** arvellola.

6. V. lathyroides L., Sp. Pl.: 736 (1753)

[lathyroídes]

Ind. loc.: "Habitat in Scothia, Lusatia"*lc.:* Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 42 (1953)

Hierba anual, trepadora, hirtula, con pelos de c. 0,5 mm, erectos. Tallos hasta de 40 cm, ascendentes o procumbentes, angulosos. Hojas 9-23 mm, pecioladas o subsentadas, con 2-3 pares de folíolos, generalmente terminadas en zarcillo simple, a veces sin zarcillo o con zarcillo de menos de 5 mm, no funcional; estípulas 2-3 × 0,3-1,5 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, con el borde entero, sin nectario o con un nectario poco desarrollado en la cara abaxial, pálido; folíolos 4-14 × 1,5-4 mm, obcordiformes, oblanceolados o elípticos, de agudos a emarginados, mucronados. Inflorescencias sentadas, reducidas a una flor; pedicelo c. 1 mm. Cáliz 3,5-5 mm, actinomorfo, campanulado, con base simétrica y boca recta, viloso; tubo c. 2 mm, con 10 nervios; lóbulos 1,5-2,3 mm, iguales entre sí, tan largos o ligeramente más largos o más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos con la lámina más larga que la uña, azul violeta, amarillos o blanquecinos en la desecación; estandarte 6-8 × 4,2-5,6 mm, obcordiforme u obovado-espatulado, emarginado, patente; alas 5,2-7 × 1,6-2,1 mm; quilla 3,5-4,6 × 1,3-1,7 mm, recta, obtusa. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,2 mm, elípticas. Ovario glabro; estilo deprimido, con un mechón de pelos en la cara carinal. Fruto 16-26 × 3-4 mm, oblongo o linear-oblongo, comprimido, sentado, glabro, con (3)6-10 semillas. Semillas 1,5-2 mm, subcúbicas, tuberculadas, de color pardo grisáceo o pardo oscuro; hilo 0,4-0,5 mm, c. 1/10 del contorno de la semilla. $2n = 12^*$.

Pastizales y claros de matorrales sobre suelos arenosos o pedregosos descalcificados; 0-1800 m. IV-VI. Casi toda Europa salvo el NE, Cáucaso, Asia Menor, Siria y NW de África; introducida en el E de EEUU. Por casi todo el territorio de nuestra Flora, pero más rara en el extremo N y W. **Esp.:** (Ab) Al Av B (Ba) Bu Ca Cc (Cs) Cu Ge Gr Gu J (L) Le Lo M (Ma) (Mu) (Or) (P) PM[(Mll) (Mn)] (S) Sa Sg So T Te To Va (Vi) Z (Za). **Port.:** TM. **N.v., cat.:** galavars menut.

Sect. 2. Hypechusa (Alef.) Asch. & Graebn.*Hypechusa* Alef.

Hierbas anuales o perennizantes. Hojas con 3-9 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo ramificado; estípulas homomorfas, con nectario. Inflorescencias sentadas o cortamente pedunculadas, con 1-3 flores. Cáliz zigomorfo, a veces ligeramente giboso en la base, con boca oblicua; lóbulos desiguales. Estandarte panduriforme u obovado-espatulado, a veces pubescente en el dorso. Fruto subromboide, fusiforme, elíptico, oblongo-elíptico u oblongo, muy comprimido, generalmente estipitado, frecuentemente con pelos tuberculados, con (1)2-5 semillas. Semillas lisas o diminutamente foveoladas.

7. *V. lutea* L., Sp. Pl.: 736 (1753)

[lútea]

Ind. loc.: “Habitat in Gallia”

Hierba anual o perennizante, trepadora, esparcidamente hirtula o glabrescente, con pelos de 0,5-1 mm, erectos, tuberculados. Tallos hasta de 50 cm, ascendentes o procumbentes, angulosos. Hojas (10)15-65 mm, subsentadas, con 3-9 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 1,5-4,5 × 0,5-2,5 mm, semihastadas o no, con el borde entero, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 6-27 × (1)1,5-5,5 mm, elípticos u oblongo-elípticos, de obtusos y mucronados o subagudos y apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias sentadas o subsentadas, reducidas a 1-3 flores; pedúnculo hasta de 0,2 cm; pedicelos c. 1,5 mm. Cáliz 7,5-16,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base asimétrica o ligeramente gibosa y boca oblicua, glabrescente o esparcidamente hirsuto; tubo 3,5-7 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 1,5-4 mm, más cortos que el tubo, los medios 2,5-7 mm, más largos o más cortos que el tubo, el inferior 3-9,5 mm, más largo o más corto que el tubo. Pétalos blanquecinos o amarillentos, ± teñidos de púrpura en la parte central y con venas purpúreas o enteramente de color púrpura o rosados, que se vuelven amarillos, de un pardo claro o de un azul violeta en la desecación; estandarte 19-28 × 10-17 mm, obovado-espatulado, emarginado, mucronado, con la lámina tan larga o más larga que la uña, patente o no; alas 17-25 × 5-7 mm, con la lámina tan larga como la uña; quilla 12-18,5 × 4-5,2 mm, recta, apiculada, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,5-0,8 mm, oblongas. Ovario glabro o peloso; estilo deprimido, con pelosidad subapical formando un mechón en la cara carinal. Fruto (23)25-43 × (7)7,5-12 mm, subromboide, fusiforme u oblongo-elíptico, muy comprimido, estipitado, glabro o peloso, con pelos de 2-3 mm, a veces tuberculados, erectos o adpresos, con (1)2-4 semillas; estípites 2-3 mm. Semillas 2,3-6,6 mm, esferoidales u ovoidales, ligeramente comprimidas, lisas, de color pardo amarillento, pardo rojizo o pardo obscuro, a veces con manchas más oscuras; hilo 1,2-4 mm, 1/9-1/3 del contorno de la semilla.

Cultivos, caminos, herbazales, pastizales y claros de matorral; 0-1700 m. III-VI(X). C, S y W de Europa, Cáucaso, Transcaucasia, Asia Menor, N de África y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias). Distribuida por todo el territorio, pero rara en el extremo N. **Esp.:** (A) Ab, Al Av B Ba (Bi) (Bu) (C) Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu Na (O) Or (P) PM[Mil Mn] Po (S) Sa Se Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E R TM. **N.v.:** arveja amarilla, arvejana, arvejón; *port.:* ervilhaca-amarela; *cat.:* galabarç, galabars, veça groga.

1. Frutos glabros o con pelos simples y esparcidos **a. subsp. lutea**
- Frutos seríceos o hirsutos, con pelos tuberculados ± abundantes 2
2. Tubérculo basal de los pelos del fruto de 0,4-0,7 mm, oblongo; color predominante de los pétalos rosado, que se vuelve violáceo en la desecación **b. subsp. cavanillesii**
- Tubérculo basal de los pelos del fruto de menos de 0,3 mm, esferoidal; color predominante de los pétalos blanquecino, amarillento, o rosado, que se vuelve amarillo pardusco o violáceo en la desecación 3

33. *Vicia*

3. Frutos densamente seríceos o hirsutos, con 6-10 pelos por mm²; pétalos rosados teñidos de púrpura, que se vuelven violáceos en la desecación **c.** subsp. **vestita**
 – Frutos esparcidamente hirsutos, con 1-4 pelos por mm²; pétalos blanquecinos o amarillentos, ± teñidos de rosa o púrpura, que se vuelven de un pardo claro o azul violeta en la desecación **a.** subsp. **lutea**

a. subsp. **lutea**

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 55, 61 (1953); lám. 106 e-i

Hierba anual, esparcidamente hírtula o glabrescente. Hojas (10)15-58 mm, con 5-8 pares de folíolos; estípulas 1,5-2,5 × 0,5-2,5 mm. Cáliz 7,5-12 mm; lóbulos superiores 1,5-3 mm, los medios 2,5-5,5 mm, el inferior de 3,5-7 mm, más corto o más largo que el tubo. Pétalos blanquecinos o amarillentos, ± teñidos de rosa o púrpura, que se vuelven de un pardo claro o azul violeta en la desecación; estandarte 19-27 mm. Anteras c. 0,5 mm. Fruto glabro o esparcidamente peloso, con 1-4 pelos por mm², simples o tuberculados, generalmente adpresos; tubérculo basal de los pelos de menos de 0,3 mm, esférico. Semillas 4-6 mm; hilo 1,2-3 mm, 1/9-1/6 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Cultivos, herbazales, pastizales y claros de matorral; 0-1700 m. III-VI. C, S y W de Europa, Cáucaso, Transcaucasia, Asia Menor, N de África y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias). Distribuida por todo el territorio, pero es rara en el extremo N. **Esp.**: (A) Al Av B Ba (Bi) (Bu) (C) Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu Na (O) Or (P) PM[Mil Mn] Po Sa Se Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: AAl Ag BA BAl BB BL DL E R TM.

Observaciones.—La **a**, var. **lutea**, presente en todo el territorio citado, se reconoce por sus pétalos de colores en general más pálidos y sus frutos glabrescentes. La **a**, var. **hirta** (Balb. ex Lam. & DC.) Loisel., Fl. Gall.: 462 (1807) [*V. hirta* Balb. ex Lam. & DC., Syn. Pl. Fl. Gall.: 360 (1806), basión.] se diferencia principalmente del tipo de la especie por sus legumbres con pelos tuberculados esparcidos. En nuestro territorio la distribución de ambas variedades coincide en general, pero es más frecuente la segunda en el S, E y W de la Península y en Baleares, donde existen formas de transición hacia las otras dos subespecies.

b. subsp. **cavanillesii** (Mart. Mart.) Romero Zarco
in Lagasalia 14: 141 (1986)

[Cavanillésii]

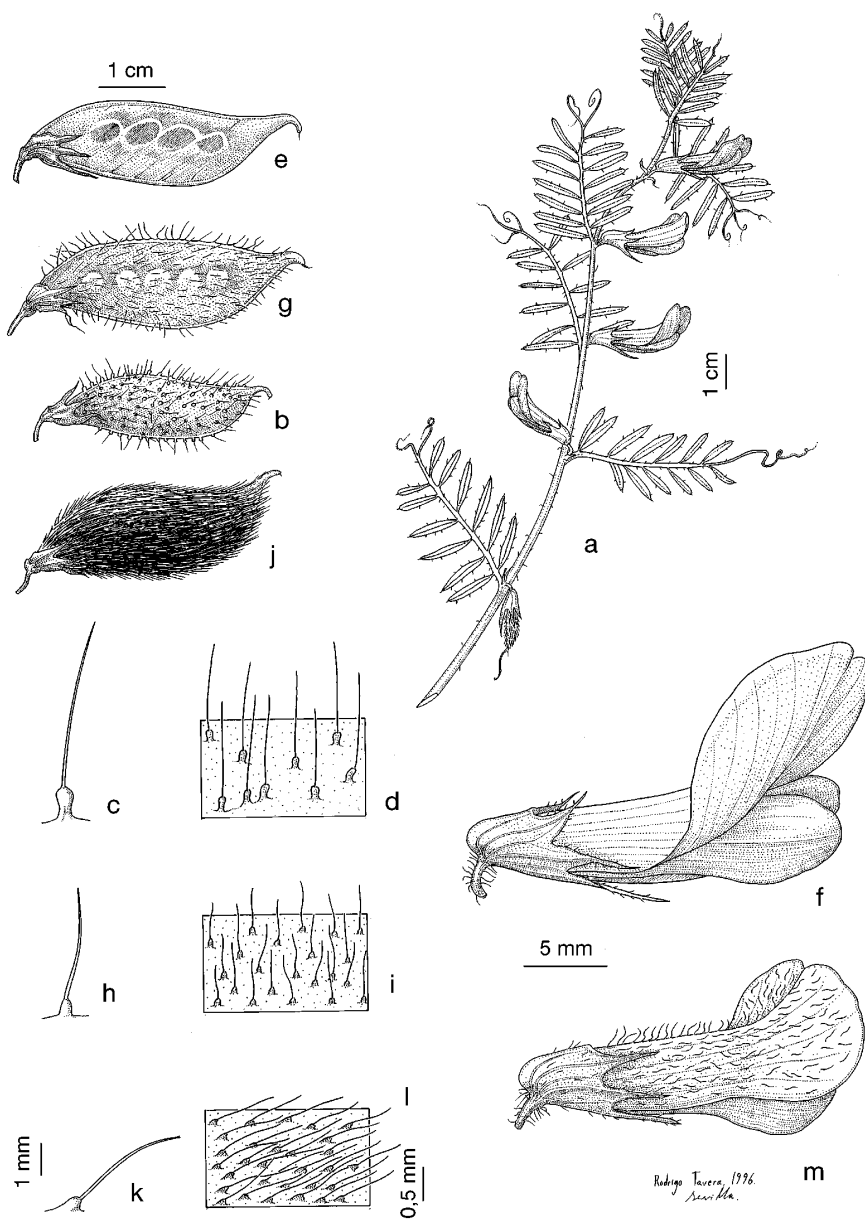
V. cavanillesii Mart. Mart. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 29: 410 (1929) [basión.]

V. vestita var. *tuberculata* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 299 (1877)

Ind. loc.: "Habitat in arenosis humidis. Tánger (Broussonet), Algeciras (Porta et Rigo, Reverchon, Fritze), Gibraltar (Dautez)"

lc.: Mart. Mart. in Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 29: 411 (1929) [sub *V. cavanillesii*]; lám. 106 a-d; fig. 6 a7, b7, c7, d7, e7

Hierba anual o perennizante, esparcidamente hírtula. Hojas 15-30 mm, con 3-6 pares de folíolos; estípulas 2-4 × 0,5-2 mm. Cáliz 10-12 mm; lóbulos superiores 2-3 mm, los medios 4-6 mm, el inferior 4,5-6 mm, más corto o tan largo como el tubo. Pétalos de color predominante blanco rosado, que se vuelven violáceos en la desecación; estandarte 24-28 mm, generalmente tan largo o más largo que la hoja axilante, con la parte central y las venas púrpura; alas y quilla blanquecinas con una mancha púrpura en el ápice. Anteras c. 0,6 mm. Fruto es-



Lám. 106.—*Vicia lutea* subsp. *cavanillesii*, Facinas, Cádiz (SEV 82609): a) parte superior de un tallo en la floración; b) fruto; c, d) pelos del fruto. *V. lutea* var. *lutea*, e) El Pedroso, Sevilla (SEV 22271); f) Sierra de Aracena, Huelva (SEV 46778): e) fruto; f) flor. *V. lutea* var. *hirta*, Figueras, Gerona (MA 69346): g) fruto; h, i) pelos del fruto. *V. lutea* subsp. *vestita*, Gibraleón, Huelva (SEV 102716): j) fruto; k, l) pelos del fruto. *V. hybrida*, Arroyo de la Plata, Sevilla (SEV 139176): m) flor.

33. Vicia

parcidamente hirsuto, con 1-4 pelos tuberculados por mm², erectos; tubérculo basal de los pelos 0,4-0,7 mm, oblongo. Semillas 3,5-4 mm; hilo c. 2 mm, 1/5-1/4 del contorno de la semilla.

Pastizales en lugares cálidos y húmedos; 0-200 m. IV-V. NW de África y S de España. **Esp.:** Ca Ma.

c. subsp. vestita (Boiss.) Rouy in Rouy & Foucaud, [vestíta]
Fl. France 5: 219 (1899)

V. vestita Boiss., Elench. Pl. Nov.: 39 (1838) [basión.]

V. lutea var. *hirta* sensu Franco, Nova Fl. Portugal 1: 337 (1971), p.p.

lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 1: tab. 57 (1839) [sub *V. vestita*]; Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 60 (1953) [sub *V. vestita*]; lám. 106 j-l

Hierba anual o perennizante, esparcidamente hirtula o glabrescente. Hojas 25-65 mm, con 6-9 pares de folíolos; estípulas 2,5-4,5 × 0,8-1,5 mm. Cáliz 10-16,5 mm; lóbulos superiores 2,5-4 mm, los medios 4-7 mm, el inferior 4,5-9,5 mm, tan largo o más largo que el tubo. Pétalos rosados, teñidos de púrpura, que se vuelven violáceos en la desecación; estandarte 23-28 mm. Anteras 0,6-0,8 mm. Fruto densamente seríceo o hirsuto, con 6-10 pelos tuberculados por mm², adpresos en la juventud, erectos en la madurez, frecuentemente rojizos; tubérculo basal de los pelos de menos de 0,3 mm, esférico. Semillas 5-6,5 mm; hilo 3,3-4 mm, 1/5-1/3 del contorno de la semilla.

Cultivos, caminos y claros de matorral; 0-900 m. III-V(X). SW de Europa, Asia Menor y NW de África. C, S y W de la Península. **Esp.:** Ab Ba Ca Cc Co H J M Ma Sa Se. **Port.:** AAl Ag BA BL E.

8. V. hybrida L., Sp. Pl.: 737 (1753) [híbrida]

Ind. loc.: "Habitat Monspeli, Massiliae"

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 65 (1953); lám. 106 m

Hierba anual, trepadora, esparcidamente hirtula, con pelos de c. 0,5 mm, erectos, ligeramente tuberculados. Tallos hasta de 75 cm, ascendentes o procumbentes, angulosos. Hojas 35-70 mm, pecioladas, con 4-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 2-3 × 0,7-1,5 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, con borde entero o inciso-dentadas, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 5-18 × 2-10 mm, obcordiformes, oblanceolados, elípticos u oblongo-elípticos, truncados o emarginados, mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias sentadas, reducidas a una flor; pedicelo c. 1 mm. Cáliz 8-10,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base ligeramente gibosa y boca oblicua, glabrescente o esparcidamente hirsuto; tubo 5-6,5 mm, con 10 nervios; lóbulos poco desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 2-3,5 mm, los medios 3-4,5 mm, el inferior 3,5-5 mm. Pétalos amarillos, ± teñidos de rojizo y con venas verdosas, parduscos en la desecación; estandarte 18-25 × 12,5-17,5 mm, obovado-espatulado o panduriforme, emarginado, mucronado, con la lámina más larga o más corta que la uña, pubescente en el dorso, no patente; alas 16-22,5 ×

33. *Vicia*

5,5-7,5 mm, con la lámina tan larga o más larga que la uña; quilla 11,5-15,5 × 4,5-6,5 mm, recta, apiculada, con la lámina más corta que la uña, con aurícula bilobulada. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,5 mm, oblongo-elípticas. Ovario pubescente; estilo deprimido, con pelosidad subapical que forma un mechón en la cara carinal. Fruto 27-32 × 9-11 mm, subromboide, fusiforme o elíptico, comprimido, estipitado, esparcidamente pelosa, con pelos de 1-2 mm, erectos o adpresos, con 2-5 semillas; estípites 2-3 mm. Semillas 2,5-4 mm, esferoidales o elipsoidales, ± comprimidas, lisas, de color pardo rojizo; hilo c. 1,6 mm, 1/8-1/6 del contorno de la semilla. $2n = 12^*$.

Cultivos, herbazales y claros de formaciones leñosas; 0-1100 m. III-VI. S de Europa, C y SW de Asia; introducida en puntos aislados del C y W de Europa y NW de África. C, S y E de España y Baleares. **Esp.:** A Ab (Al) B Ca Co (CR) (Cs) (Cu) Ge Gr H Hu J (L) Lo (M) Ma Mu (Na) PM[(Mn) (Formentera)] Se T (Te) V (Va) Z. **N.v.:** haba falsa, haba loca.

9. *V. pannonica* Crantz, Stirp. Austr. Fasc. ed. 2, 5: 393 (1769) [pannónica]

Ind. loc.: “Ex confinio Austriae versus Hungariam ad vinearum aggeres crescentem attulit Grecowski, & eadem plantam spithamae altitudine ex radice solum ramosam cum floribus albis vexillo siliquisque hirsutissimis nuper ad aggerem Belveder inveni”

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 82 (1953)

Hierba anual, trepadora, hírtula, con pelos de 0,2-0,5 mm, erectos, ligeramente tuberculados. Tallos hasta de 100 cm, erectos, ascendentes o procumbentes, angulosos. Hojas 30-66 mm, pecioladas o subsentadas, con 6-9 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 1,5-3 × 1-1,5 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o no, con el borde entero, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 6-20 × 2-5 mm, de obovados a lineares, obtusos o emarginados, mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 2-3 flores; pedúnculo hasta de 0,8 cm; pedicelos de 1-2 mm. Cáliz 8-11 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base ligeramente gibosa y boca oblicua, hirsuto; tubo 4-6 mm, con 10 nervios; lóbulos poco desiguales, estrechamente triangulares, subulados, los superiores y medios 3-4,5 mm, más cortos que el tubo, el inferior 4-5 mm, tan largo o más corto que el tubo. Pétalos amarillos, violetas o parduscos; estandarte 16-21 × 8-10,5 mm, panduriforme, emarginado, mucronado, con la lámina tan larga como la uña, patente, pubescente en el dorso; alas 15-19,5 × 4-5,5 mm, con la lámina más corta que la uña; quilla 11-15 × 3,5-4,5 mm, recta, apiculada, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,5-0,6 mm, oblongas. Ovario pubescente; estilo deprimido, con pelosidad subapical formando un mechón en la cara carinal, casi glabro en la cara vexilar. Fruto 19-30 × 7-9 mm, subromboide, oblongo-elíptico u oblongo, comprimido, estipitado, seríceo, con 2-4 semillas; estípites c. 2 mm. Semillas 3-4 mm, elipsoidales u oblongas, comprimidas, diminutamente foveoladas, de color pardo, ± jaspeadas de pardo obscuro; hilo c. 2 mm, 1/7-1/6 del contorno de la semilla. $2n = 12$.

33. Vicia

Cultivos, pastizales y claros de formaciones leñosas; 500-1550 m. IV-VII(X). C y S de Europa, SW de Asia y NW de África. Mitad N de la España peninsular excepto el NW, muy rara en zonas montañosas del S y del E. **Esp.:** B Bu (Cs) Cu Ge Gu Hu (J) L (Le) Lo M (Mu) (Na) O P S Sa Sg So (T) Te (V) Va Vi Z Za.

Se cultiva como forraje y para abono en verde.

Observaciones.—Esta especie presenta dos variedades. La **a₁** var. **pannonica**, con pétalos de un amarillo pálido, crece preferentemente hacia el E del área de distribución de la especie y ha sido encontrada en zonas montañosas del valle del Ebro y la Cerdeña, posiblemente adventicia o naturalizada. **Esp.** [Hu] [(L)] [Z]. El resto de las plantas de nuestro territorio tiene pétalos de color violeta o parduscos, y corresponde a la **a₂** var. **purpurascens** (DC.) Ser. in DC., Prodr. 2: 364 (1825) [*V. purpurascens* DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 155 (1813), basión.; *V. pannonica* subsp. *purpurascens* (DC.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 201 (1882)].

10. V. melanops Sibth. & Sm., Fl. Graec. Prodr. 2: 72 (1813) [mélanops]

Ind. loc.: “In Laconiâ” [Grecia]

lc.: O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 498 (1984)

Hierba anual, trepadora, esparcidamente pelosa, con pelos de c. 0,5 mm, erectos o adpresos. Tallos hasta de 50 cm, ascendentes o procumbentes, ± angulosos. Hojas 35-60 mm, pecioladas o subsentadas, con 4-8 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 2-3 × 0,5-1 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o no, con el borde entero, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 8-17 × 2-4,5 mm, de obovados a oblongo-elípticos, obtusos o emarginados, mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 2-3 flores; pedúnculo 0,2-0,6 cm; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 8-8,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base gibosa y boca oblicua, esparcidamente pubescente o glabrescente; tubo c. 5 mm, con c. 10 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 1,5-2 mm, los medios 2-2,5 mm, el inferior c. 3 mm. Pétalos en general de un amarillo verdoso; estandarte 17-21 × 10-12 mm, panduriforme, emarginado, mucronado, con la lámina tan larga como la uña, patente; alas 15-19 × 4,5-6 mm, con la lámina más corta que la uña, ennegrecidas hacia extremo; quilla 13-16 × 5-6 mm, recta, apiculada, purpúrea, con la lámina más corta que la uña, con aurícula bilobulada. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,8 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo deprimido, con pelosidad subapical que forma un mechón en la cara carinal. Fruto c. 32 × 8 mm, fusiforme, comprimido, subsentado, ciliado-denticulado, con caras glabras, con 2-4 semillas. Semillas c. 4 mm de diámetro, elipsoidales, ± comprimidas, lisas, de color pardo rojizo; hilo 2,5-3 mm, c. 1/4 del contorno de la semilla. $2n = 10^*$.

Taludes herbosos en suelos ± arenosos sobre granitos; c. 900 m. V-VI. SE de Europa y W de Turquía. Introducida en Tarragona (comarca de Prades). **Esp.:** [T].

Sect. 3. Peregrinae Kupicha

Hierbas anuales. Hojas con 4-6 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas homomorfas, sin nectario o con nectario poco desarrollado. Inflorescencias sentadas, reducidas a una sola flor. Cáliz zigomorfo, con boca

33. *Vicia*

oblicua; lóbulos ligeramente desiguales. Estandarte obovado-espatulado. Fruto subromboide u oblongo-elíptico, ligeramente comprimido, con 3-6 semillas. Semillas lisas.

11. *V. peregrina* L., Sp. Pl.: 737 (1753) [peregrina]

Ind. loc.: "Habitat in Gallia. D. Sauvages"

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 50 (1953); fig. 6 a11, b11, c11, d11, e11

Hierba anual, trepadora, esparcidamente pelosa, con pelos de c. 0,5 mm, adpresos. Tallos hasta de 50 cm, generalmente ascendentes, angulosos. Hojas 22-47 mm, pecioladas o subsentadas, con 4-6 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 1,3-2,5 × 0,3-0,5 mm, lanceoladas, agudas, enteras, semihastadas o bifurcadas, con el borde entero, sin nectario o con un nectario poco desarrollado en la cara abaxial, de color pálido; folíolos 6-31 × 1-3(4) mm, de obtriangulares a lineares, truncado-mucronados o tridentados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias sentadas, reducidas a una sola flor; pedicelo 4-7 mm. Cáliz 6,5-9 mm, zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca oblicua, pubérulo; tubo 4-4,5 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales al menos en forma y anchura, triangulares, agudos, los superiores 2-3,5 mm, más cortos que el tubo, los inferiores 2,8-4,5 mm, más cortos o tan largos como el tubo. Pétalos de color púrpura, de un azul violeta en la desecación, más raramente amarillentos o blanquecinos; estandarte 11-19 × 7,5-12,5 mm, obovado-espatulado, profundamente emarginado, con la lámina tan larga o más larga que la uña, patente o no; alas 8,5-14,5 × 2-3,5 mm, con la lámina más larga que la uña, más oscuras que el estandarte; quilla 6-9 × 2,5-3,5 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,4 mm, oblongas. Ovario seríceo; estilo deprimido, con pelosidad subapical que forma un mechón en la cara carinal. Fruto (20)32-42 × 8-11,5 mm, oblongo u oblongo-elíptico, comprimido, cortamente estipitado, pubescente, con pelos cortos (0,2-0,4 mm) y adpresos, con 3-6 semillas; estípites de menos de 1 mm. Semillas 4,5-5,8 mm, esferoidales o elipsoidales, ± comprimidas, lisas, de color gris o pardo claro, con manchas más oscuras; hilo 1,2-1,6 mm, 1/10-1/8 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Herbazales de caminos y cultivos de secano, principalmente en suelo básico; 0-1350 m. (III)IV-VII. S de Europa, C y SW de Asia, N de África y Madeira. Casi toda la Península y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bu Ca (Cc) CR Cs Cu Ge Gr Gu (H) Hu J L (Le) Lo (Lu) M Ma Mu (Na) P PM [Mil Mn] (S) Sa Sg So (T) Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag (BAI) (BB) E.

Observaciones.—Ciertos ejemplares de flores pálidas con el limbo del estandarte un poco más largo que la uña se asemejan a *V. michauxii* Spreng., Mant. Prim. Fl. Hal.: 48 (1807) [*V. peregrina* subsp. *michauxii* (Spreng.) Ponert in Feddes Repert. 83: 634 (1973)], especie del SW de Asia cuya delimitación aún no está del todo clarificada.

Sect. 4. **Atossa** (Alef.) Asch. & Graebn.

Atossa Alef.

Hierbas perennes. Hojas con 4-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas homomorfas, con nectario. Inflorescencias pedunculadas,

33. **Vicia**

con 2-7 flores. Cáliz zigomorfo, con boca oblicua; lóbulos desiguales. Estandarte obovado-espatulado, panduriforme. Fruto subromboide, elíptico u oblongo, ligeramente comprimido, estipitado, con 2-4 semillas. Semillas lisas.

12. **V. sepium** L., Sp. Pl.: 737 (1753)

[sépium]

Ind. loc.: "Habitat in Europae sepibus"*lc.*: Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 87 (1953); fig. 6 a12, b12, c12, d12, e12

Hierba perenne, generalmente trepadora, con tallo leñoso subterráneo del que nacen turiones alargados y ramificados, hirtula, con pelos de 0,3-0,5 mm, erectos, rígidos, tuberculados. Tallos aéreos hasta de 70 cm, erectos o ascendentes, angulosos. Hojas 35-113 mm, pecioladas o subsentadas, con 4-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 3,5-5 × 1-2,5 mm, ovadas o lanceoladas, agudas, semihastadas o no, a veces con el lóbulo basal mayor que el apical, con el borde entero o inciso-dentado, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 10-33 × 5-17 mm, de ovados a lanceolados, de subagudos a emarginados, mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 2-7 flores; pedúnculo 0,3-1,2 cm; pedicelos c. 1 mm. Cáliz 7-9 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base asimétrica y boca ligeramente oblicua, esparcidamente peloso; tubo 4,5-5,5 mm, con 10-12 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 1-1,5 mm, los medios 1,5-2,5 mm, el inferior 2,5-3 mm. Pétalos violeta o de un azul grisáceo, rara vez blanquecinos o amarillentos; estandarte 10-17 × 7-12 mm, obovado-espatulado, panduriforme, ligeramente emarginado, mucronado, con la lámina tan larga o más larga que la uña, patente o no, con venas oscuras; alas 9,5-15,5 × 3-3,5 mm, con la lámina tan larga como la uña; quilla 8-13 × 3-4,5 mm, recta, apiculada, con una mancha más oscura en el extremo, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,7 mm, oblongas. Ovario seríceo; estilo deprimido, con un mechón de pelos en la cara carinal y pelos más cortos en la cara vexilar. Fruto 25-33 × 6-7,5 mm, oblongo u oblongo-elíptico, comprimido, estipitado, glabrescente, con 2-4 semillas; estípita 2-3 mm. Semillas 3,5-4 mm, esferoidales o elipsoidales, ligeramente comprimidas, lisas, de color sepia, pardo claro o pardo rojizo, con manchas más oscuras; hilo 5-6 mm, 1/2-3/5 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$.

Prados húmedos, orlas forestales sombrías y otros lugares boscosos; 0-2200 m. V-VIII. Islas Británicas, casi toda la Europa continental excepto el extremo S, rara en Cerdeña y Sicilia, gran parte de Asia, desde el NE de Turquía hasta Siberia y el Himalaya. Mitad N de la Península Ibérica. **And. Esp.:** Av B Bi Bu C Cc Cs Cu Ge Gu Hu L Le Lo Lu M Na O Or P S Sa Sg So Ss T Te (To) Vi Z Za. **Port.:** TM. **N.v.:** arveja silvestre; *port.:* ervilhaca-dos-lameiros.

Sect. 5. **Faba** (Mill.) Ledeb.*Faba* Mill.

Hierbas anuales. Hojas con 1-4 pares de folíolos, terminadas en mucrón foliáceo o en zarcillo simple o ramificado; estípulas homomorfas, con o sin necta-

33. *Vicia*

rio. Inflorescencias sentadas o pedunculadas, con 2-3 flores o reducidas a una sola flor. Cáliz zigomorfo o actinomorfo, con boca oblicua; lóbulos desiguales. Estandarte obovado-espátulado o panduriforme. Fruto linear-oblongo, comprimido, sentado, frecuentemente con pelos tuberculados, con (2)4-9 semillas. Semillas lisas o débilmente foveoladas, a veces alveolado-rugosas en la desecación.

13. *V. faba* L., Sp. Pl.: 737 (1753)

[Fába]

Ind. loc.: “Habitat in Aegypto” [L., Sp. Pl. ed. 2: 1039 (1763)]*Ic.*: Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 75 (1953)

Hierba anual, ± carnosa, glauca, que ennegrece en la desecación, glabra. Tallos hasta de 60 cm, rígidos y erectos, tetragonos. Hojas 14-90 mm, pecioladas, con 1-3 pares de folíolos, terminadas en mucrón foliáceo; estípulas 10-13 × 3-10 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, con el borde inciso-dentado, con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 20-95 × 10-35 mm, subopuestos, ovados, lanceolados, elípticos u oblanceolados, obtuso-mucronados. Inflorescencias pedunculadas, con 1-5 flores; pedúnculo 0,3-1,5 cm; pedicelos 1-5 mm. Cáliz 11-17 mm, zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca ligeramente oblicua, glabro; tubo 7-9 mm, con c. 15 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, triangulares, agudos, los superiores 2-4 mm, los inferiores 4-7 mm. Pétalos de un blanco amarillento, a veces con venas o manchas violáceas, parduscos o casi negros en la desecación; estandarte 24-33 × 10,5-14,5 mm, obovado-espátulado o panduriforme, obtuso, con la lámina tan larga o más larga que la uña; alas 20-28 × 4,5-6,5 mm, con la lámina tan larga como la uña, con una mancha oscura violácea; quilla 15-20 × 4,5-6,5 mm, recta, apiculada, con el limbo mucho más corto que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 1 mm, lineares. Ovario glabro o seríceo; estilo deprimido, con pelosidad subapical que forma un mechón en la cara carinal. Fruto 8-20 × 1-2 cm, linear-oblongo, comprimido, sentado, glabro o pubéculo, con el margen aculeolado, de vainas ± carnosas, con 2-7 semillas, con parénquima esponjoso entre las semillas. Semillas 10-25 mm, ± reniformes, lisas, de color verde o pardo grisáceo; hilo c. 1/6 del contorno de la semilla. $2n = 12$.

Cultivada y en ocasiones subespontánea en estaciones arvenses o ruderales; 0-750 m. II-IX(XII). Posiblemente originada en el Oriente Próximo o en Asia Menor a partir de antecesores desconocidos, actualmente subcosmopolita. Diseminada por todo el territorio. **Esp.**: [(A)] [(Al)] [(B)] [(Ba)] [(C)] [(Ca)] [(Cc)] [(Ge)] [Lo] [(Lu)] [M] [Ma] [(Na)] [(P)] [(PM)] [(Sa)] [Se] [T] [(V)] [Va] [(Vi)] [(Z)]. **Port.**: [BB]. **N.v.**: alubia, alvera, fabera, faba, fabes, haba, habera, habita, habones; *port.*: fava, faveira; *cat.*: faba, favera; *eusk.*: baba; *gall.*: faba.

Se cultiva por sus legumbres, que se usan como verdura, por sus semillas, que son comestibles y sirven de pienso, y la planta entera, como forraje o abono en verde. Su cultivo en la Península se inició posiblemente hacia el 3000 a.C.

14. *V. narbonensis* L., Sp. Pl.: 737 (1753)

[narbonénsis]

Ind. loc.: “Habitat in Gallia, Anglia”*Ic.*: Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 69 (1953); fig. 6 a14, b14, c14, d14, e14

33. *Vicia*

Hierba anual, a veces trepadora, que ennegrece en la desecación, hispídula, con pelos de c. 0,5 mm, tuberculados. Tallos hasta de 60 cm, rígidos y erectos, tetragonos, fistulosos. Hojas 20-115 mm, pecioladas, con 1-4 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 9-12 × 10-12 mm, semicordiformes, flabeladas o lanceoladas, agudas, semihastadas, con el borde inciso-dentado, a veces con un nectario purpúreo en la cara abaxial; folíolos 19-61 × 11-39 mm, opuestos, orbiculares o elípticos, enteros, aserrados o sinuoso-dentados, obtusos, tuberculado-ciliados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 1-3 flores; pedúnculo hasta de 1 cm; pedicelos 5-10 mm. Cáliz 8,5-11 mm, zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca oblicua, glabro; tubo c. 5 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales, los superiores c. 3 mm, más cortos que el tubo, triangulares o lanceolados, agudos, los medios 3,5-5 mm, más largos o más cortos que el tubo, lanceolados, agudos, el inferior 3,5-6 mm, más largo o más corto que el tubo, estrechamente triangular y subulado. Pétalos blanquecinos o amarillentos con tintes violáceos o rojizos, o enteramente purpúreos, parduscos o casi negros en la desecación; estandarte 15,5-24 × 6,5-10,5 mm, obovado-espatulado, crenulado, obtuso, mucronado, con venas grises, con la lámina tan larga como la uña, a veces patente; alas 14,5-22 × 4-6 mm, crenuladas, con la lámina más corta que la uña, de tonalidad más azulada que el estandarte; quilla 13-20 × 3-5 mm, recta, apiculada, con la lámina más corta que la uña, con una mancha apical más oscura. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,5 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo deprimido, con pelosidad subapical que forma un mechón en la cara carinal. Fruto 55-85 × 11-16 mm, oblongo, comprimido, sentado, con caras glabras y márgenes aculeolados o hispídulos, con pelos netamente tuberculados, con 4-9 semillas. Semillas 5-8 mm, esferoidales, elipsoidales u oblongas, ligeramente comprimidas, lisas o alveolado-rugosas en la desecación, de color pardo oscuro; hilo 2-3 mm, 1/10-1/5 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Cultivos y lugares herbosos nitrificados; 0-1200 m. III-V. C y S de Europa, SW de Asia, N de África y Macaronesia (Azores y Madeira). Diseminada por casi todo el dominio mediterráneo de la Península, rara en Baleares. **Esp.:** (A) (Al) Av B Ba Ca Cc Co CR Ge Gr H Hu J Lo M Ma Na (Or) PM[(Mll)] Sa Se (T) Z Za. **Port.:** AAl (BAI) E R (TM). **N.v.:** alverjón, haba loca; *port.:* faveta-de-beja; *cat.:* fabera borda, favó, moreu.

Ocasionalmente cultivada por sus semillas, usadas como pienso, y también se ha usado la planta entera como forraje o abono en verde.

Observaciones.—Esta especie incluye un complejo de formas principalmente autógamias, que alcanza su mayor complejidad en Asia Menor y el Oriente Próximo, donde se admiten hasta 7 especies distintas. Al parecer tres de tales formas se encuentran en nuestro territorio y hay pruebas de su posible categoría específica; sin embargo, el estado actual del conocimiento del grupo aconseja prudencia, según Maxted & al. (1991). Para facilitar posteriores estudios indicamos a continuación los caracteres diferenciales más destacados de las tres entidades que incluimos en la especie, las que mencionaremos con los nombres específicos que en caso necesario les corresponderían, pero sin otorgarles en firme la correspondiente categoría taxonómica. *V. narbonensis* s.str. [*V. narbonensis* var. *integrifolia* Ser. in DC. Prodr. 2: 365 (1825)] es planta erecta o trepadora, con tallo principal relativamente robusto y escasamente ramificado en la base, folíolos enteros o con algunos dientes aislados y corola purpúrea, sin mancha oscura en las alas. *V. serratifolia* Jacq., Fl. Austrac. 5: 30 (1778) [*V. narbonensis* var. *serratifolia* (Jacq.) Ser. in DC., Prodr. 2: 365 (1825); *V. narbonensis* subsp. *serratifolia* (Jacq.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 209 (1878); *V. narbonensis* var. *heterophylla* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 221 (1899)] difiere del tipo específico por ser una planta generalmente trepadora y muy ramificada en la base, con folíolos aserrados, al menos en las hojas

33. *Vicia*

superiores. Ambas formas son frecuentes en casi todo el dominio mediterráneo dentro del territorio de nuestra Flora, pero vemos ejemplares con características intermedias. Por último, también se ha señalado la presencia en el E de España de *V. johannis* Tamamsch. in Karjagin, Fl. Azerbajdzana 5: 552 (1954) [n.v.], que se diferencia de las otras formas citadas por un hábito característico, ya que el tallo principal aborta al alcanzar unos 20 cm de altura y es sustituido por dos o tres tallos secundarios, ramificados, generalmente trepadores; sus folíolos son enteros o con algunos dientes aislados y la corola es blanquecina o amarillenta, ± teñida de violeta, con una mancha más oscura en las alas. La distribución de esta última forma no se conoce con detalle, ya que los caracteres diagnósticos frente a *V. narbonensis* s.str. no se aprecian claramente en herbario.

15. *V. bithynica* (L.) L., Syst. Nat. ed. 10: 1166 (1759) [bithýnica]

Lathyrus bithynicus L., Sp. Pl.: 731 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Italiae, Bavariae, arvis"

lc.: Guinea, Veas Arvejas Españ.: 73 (1953)

Hierba anual, trepadora, pelosa, con pelos de 0,3-1 mm, erectos, tuberculados. Tallos hasta de 50 cm, erectos o ascendentes, tetragonos. Hojas 16-45 mm, pecioladas, con 1-3 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o ramificado; estípulas 10-15 × 3-9 mm, elípticas o lanceoladas, agudas, semihastadas, inciso-dentadas, sin nectario; folíolos 14-46(56) × (2,5)4-12(18) mm, elípticos, estrechamente lanceolados o lineares, obtuso-mucronados o subagudo-apiculados. Inflorescencias pedunculadas, con 1-2 flores; pedúnculo 0,4-7 cm; pedicelos 3-6 mm. Cáliz 8-11 mm, actinomorfo o ligeramente zigomorfo, campanulado, con base casi simétrica y boca casi recta, hirsuto; tubo 3,5-4 mm, con 20 nervios; lóbulos 4,5-7 mm, iguales o poco desiguales, tan largos o más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos en general purpúreos o violáceos; estandarte 14-20 × 8-10,5 mm, obovado-espátulado, emarginado, con la lámina más larga que la uña, no patente; alas 12,5-17 × 4-5,5 mm, con la lámina más larga que la uña, blanquecinas o amarillentas; quilla 8,5-11,5 × 3,5-4,5 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,4 mm, oblongas. Ovario pubescente; estilo deprimido, con pelosidad subapical que forma un mechón en la cara carinal. Fruto 35-45 × 7-11 mm, oblongo, comprimido, sentado, marcadamente contraído entre las semillas, glabro, hirtulo o con márgenes densamente ciliolados, con pelos tuberculados, con 5-7 semillas. Semillas c. 4 mm, subcúbicas o esferoidales, ± comprimidas, lisas o débilmente foveoladas, de color pardo oscuro; hilo c. 1,8 mm, elíptico, 1/7-1/6 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Bordes de caminos y herbazales húmedos; 0-850 m. IV-VI. S y W de Europa hasta la península de Crimea, Transcaucasia, Asia Menor, Siria, el NW de África y Azores. Diseminada por las regiones costeras del N, E y W de la Península, así como en Baleares, más rara en el interior. **Esp.**: Ab B (Bi) Bu C Ge J Lo (Na) O PM[Mil Mn] S SS T V Vi. **Port.**: BL E. **N.v., port.**: ervilhaca-peluda.

Subgen. II. **Cracca** (Dumort.) Peterm.

Subgen. *Vicilla* (Schur) Rouy

Estípulas homomorfas o heteromorfas, sin nectario. Inflorescencias pedunculadas, con 1-65 flores. Estandarte 2,5-24 mm; quilla generalmente obtusa.

33. *Vicia*

Estilo comprimido, redondeado o deprimido, con un anillo subapical de pelos o con un mechón en la cara carinal, muy rara vez solo con pelos en la cara vexilar. Fruto estipitado o sentado, sin tejido esponjoso entre las semillas. Semillas lisas.

Sect. 1. *Cassubicae* Radzhi

Hierbas perennes. Hojas con 9-14 pares de folíolos, terminadas en mucrón o en un folíolo rudimentario; estípulas homomorfas. Inflorescencias pedunculadas, con 6-24 flores. Cáliz zigomorfo, con boca ligeramente oblicua; lóbulos desiguales. Estandarte obovado, \pm panduriforme. Estilo deprimido, con pelosidad subapical uniforme en todo su contorno. Fruto subromboide, elíptico u oblongo-elíptico, comprimido, cortamente estipitado, con 1-3 semillas. Semillas lisas.

16. *V. orobus* DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, [Órobus]
5: 577 (1815)

Orobis sylvaticus L., Cent. Pl. I: 23 (1755) [syn. subst.]

Ind. loc.: "Habitat in Anglia, Gallia"

lc.: Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 100 (1953); fig. 6 a16, b16, c16, d16, e16

Hierba perenne, con tallo leñoso subterráneo del que nacen turiones ramificados, con hojas escamosas, vilosa o glabrescente, con pelos hasta de 1 mm, blandos y erectos. Tallos aéreos hasta de 65 cm, erectos o ascendentes, angulosos. Hojas 30-90 mm, subsentadas, con 9-14 pares de folíolos, sin zarcillo, terminadas en mucrón o en un folíolo rudimentario; estípulas 6-14 \times 1-5 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, con el borde entero; folíolos de 9-25 \times 3-7,5(10) mm, elípticos, oblongo-elípticos o lanceolados, de obtuso-mucronados a subagudos, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 6-24 flores agrupadas en el 1/4-1/3 apical; pedúnculo 4-9 cm, tan largo o más largo que la hoja axilante; pedicelos 2-5 mm. Cáliz 6-8,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base asimétrica y boca ligeramente oblicua, pubérulo; tubo 4-5 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 0,5-2 mm, los medios 1-3 mm, el inferior 1,5-4 mm. Pétalos blanquecinos con venas violeta hacia el ápice, a veces parduscos en la desecación; estandarte 13-18 \times 6-8,5 mm, obovado, \pm panduriforme, emarginado, con la lámina más larga que la uña, generalmente patente; alas 12,5-17,5 \times 2,5-3,5 mm, amarillentas o lila, con la lámina más larga que la uña; quilla 10,5-15 \times 2,5-3,5 mm, recta, subaguda, con la lámina más corta que la uña, amarillenta o lila. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,5 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo deprimido, con pelosidad subapical uniforme en todo su contorno. Fruto 20-27 \times 6-9 mm, subromboide, elíptico u oblongo-elíptico, comprimido, estipitado, glabro, con 1-3 semillas; estípites 1,5-2 mm. Semillas c. 4 mm, oblongo-elipsoidales, comprimidas, lisas, de color pardo oscuro, casi negras; hilo c. 4,5 mm, c. 2/5 del contorno de la semilla.

33. *Vicia*

Pastizales preferentemente silicícolas, prados húmedos, brezales y claros del bosque caducifolio y de abetales; 600-2000 m. V-VII. C y W de Europa. N de la Península Ibérica. **And. Esp.:** (Av) (Bi) Bu (Ge) (Gu) Hu L Le Lu (M) Na O Or P S So (Te) (Vi) Za. **Port.:** Mi TM. **N.v., port.:** ervilhaca-do-prado.

Sect. 2. *Variegatae* Radzhi

Hierbas perennes. Hojas con 6-10 pares de folíolos, terminadas en folíolo rudimentario, mucrón o zarcillo simple; estípulas homomorfas. Inflorescencias pedunculadas, con 3-7 flores. Cáliz zigomorfo, con boca ligeramente oblicua; lóbulos subiguales o desiguales. Estandarte panduriforme. Estilo deprimido, con un mechón denso de pelos en la cara carinal. Fruto subromboide, elíptico u oblongo-elíptico, comprimido, cortamente estipitado, con 2-4 semillas. Semillas lisas.

17. *V. argentea* Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 417 (1813) [argéntea]

V. canescens subsp. *argentea* (Lapeyr.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 505 (1984)

Ind. loc.: "Dans les pâturages élevés de la Massive de Castènese"

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 91 (1953); lám. 107 a-d; fig. 6 a17, b17, c17, d17, e17

Hierba perenne, con tallo leñoso subterráneo del que nacen turiones ramificados \pm rastreros, densamente vilosa, con pelos de 1-1,5 mm, blandos, erectos o adpresos. Tallos aéreos hasta de 20(30) cm, erectos o ascendentes, tetragonos. Hojas 25-42 mm, pecioladas o subsentadas, las inferiores generalmente imparipinnadas, con 6-10 pares de folíolos y un folíolo terminal rudimentario, las superiores paripinnadas, generalmente mucronadas, a veces terminadas en zarcillo simple; estípulas 4-17 \times 1,5-5 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, con el borde entero; folíolos 9-20 \times 3-5 mm, de elípticos a lineares, subagudos, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 3-7 flores agrupadas en la mitad apical; pedúnculo 2,5-6 cm, tan largo o más largo que la hoja axilante; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 9-11,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base asimétrica y boca ligeramente oblicua, viloso; tubo 5,5-6 mm, con 12-15 nervios; lóbulos desiguales o subiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 2,5-4,5 mm, los medios 3-5 mm, el inferior 3,5-5 mm. Pétalos blanquecinos con venas violáceas; estandarte 20-25 \times 10-12,5 mm, panduriforme, emarginado, con la lámina aproximadamente tan larga como la uña, patente; alas 19-23,5 \times 4,5-5,5 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 14,5-18 \times 3,5-4 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña, con una mancha púrpura en el extremo. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,7 mm, oblongas. Ovario densamente seríceo; estilo deprimido, con un mechón de pelos en la cara carinal. Fruto 25-27 \times 7-8 mm, subromboide, elíptico u oblongo-elíptico, algo más ancho hacia el ápice, comprimido, cortamente estipitado, densamente viloso, con 2-4 semillas. Semillas 3,5-4,5 mm, elipsoidales, ligeramente comprimidas, lisas, de color pardo grisáceo, con manchas más oscuras; hilo 1-1,3 mm, 1/10-1/8 del contorno de la semilla.

33. Vicia

Pedregales, gleras y al pie de roquedos rezumantes ácidos o básicos; 1800-2500 m. VII-IX. Altos Pirineos franceses (Gèdre) y Pirineo central español. **Esp.:** Hu (L).

Sect. 3. Pedunculatae Rouy

Hierbas perennes. Hojas con 4-9 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o ramificado; estípulas homomorfas. Inflorescencias pedunculadas, con 4-12 flores. Cáliz zigomorfo, con boca oblicua; lóbulos desiguales. Estandarte obovado-espátulado o panduriforme. Estilo deprimido, pubescente en todo su contorno y con un mechón más largo y denso en la cara carinal. Fruto oblongo-elíptico, ligeramente comprimido, sentado o cortamente estipitado, con 2-8 semillas. Semillas lisas.

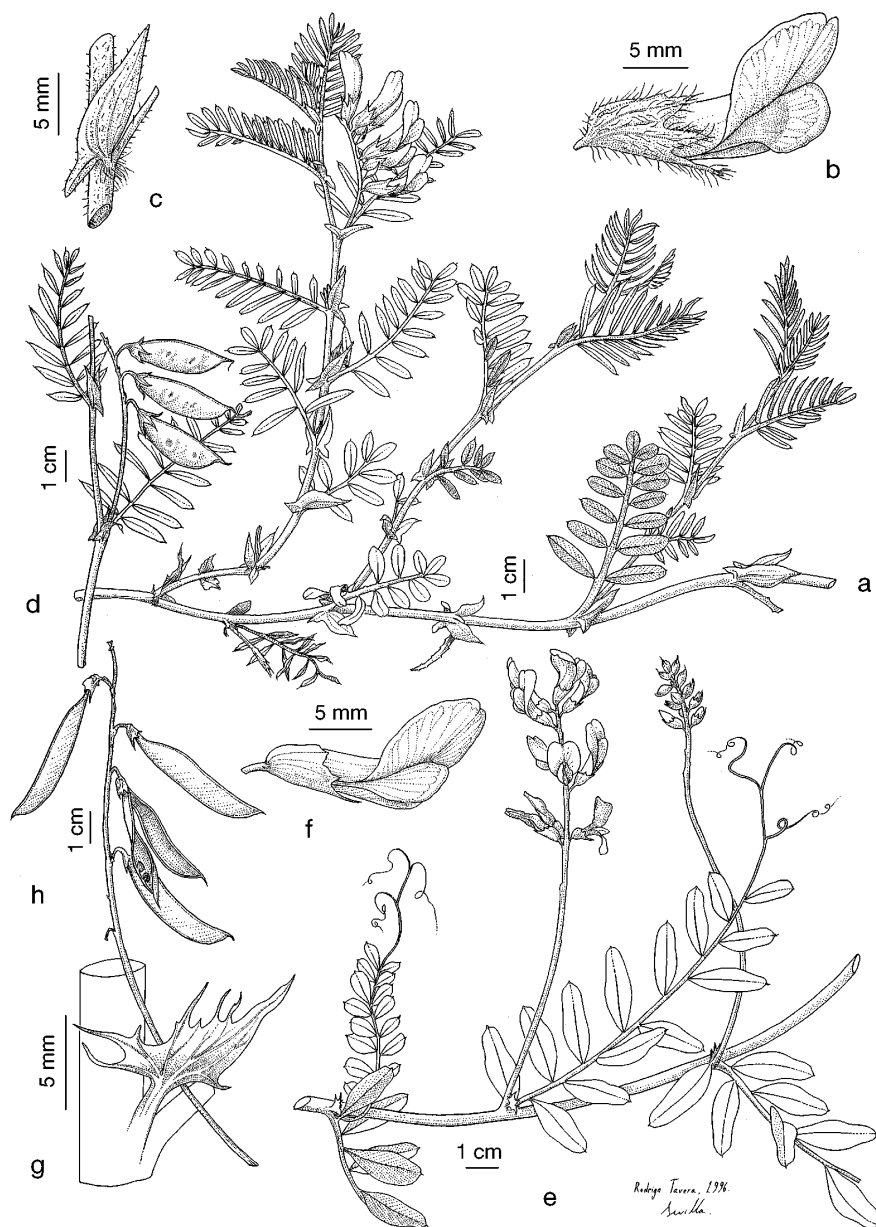
18. V. onobrychioides L., Sp. Pl.: 735 (1753) [onobrychioídes]

Ind. loc.: "Habitat in Gallia. D. Sauvages"

lc.: Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 95 (1953); fig. 6 a18, b18, c18, d18, e18

Hierba perenne, con tallo leñoso subterráneo del que nacen turiones alargados, frecuentemente trepadora, glabra o esparcidamente pubescente, con pelos de c. 0,5 mm, erectos. Tallos aéreos hasta de 60 cm, ascendentes o procumbentes, ± angulosos. Hojas 23-54 mm, subsentadas, con 4-9 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o ramificado; estípulas 3,5-10 × 1,5-6,5 mm, estrechamente lanceoladas, agudas, semihastadas, de borde entero o inciso-dentado en la base; folíolos 7-28 × 1-4(5) mm, oblongo-elípticos o lineares, de obtusomucronados a subagudo-acuminados, rara vez emarginados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 4-12 flores agrupadas en el 1/2-1/3 distal; pedúnculo 7-23(30) cm, mucho más largo que la hoja axilante; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 8-10 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base asimétrica y boca oblicua, esparcidamente peloso; tubo 4-4,5 mm, con 10-12 nervios; lóbulos desiguales, triangulares, agudos, los superiores 1-2 mm, más cortos que el tubo, los inferiores 3,5-5,5 mm, más cortos o tan largos como el tubo. Pétalos púrpura, violeta o azul oscuro, rara vez parduscos, rosados o blanquecinos; estandarte 14-24 × 8-14 mm, obovado-espátulado, emarginado, con la lámina tan larga como la uña, patente o no; alas 12-21 × 3,5-6,3 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 10-17 × 2,5-4 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,5-0,6 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo deprimido, con pelosidad subapical en todo su contorno y que forma un mechón más largo y denso en la cara carinal. Fruto 27-35 × 5-7 mm, oblongo-elíptico, más ancho hacia el ápice, ligeramente comprimido, sentado, glabro, con 2-8 semillas. Semillas 4-4,5 mm, subcúbicas, elipsoidales u oblongas, lisas, de color pardo rojizo; hilo 2,5-4 mm, 1/4-1/3 del contorno de la semilla.

Prados húmedos, babechos y claros de quejigal, robledales y pinares; 400-2000 m. IV-VII. S de Europa y NW de África. Casi toda la Península excepto el NW y el SW. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Bu (Ca) (Cc) CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na (P) (S) Sa Sg So T Te To V Va (Vi) Z Za. **Port.:** BA TM. **N.v.:** berzas, esparceta falsa, garrandas.



Lám. 107.—*Vicia argentea*, a, b) Pico de Basibé, Huesca (MA 395353); c, d) Pic Elierge, Gèdre, Francia (MA 147322); a) fragmento de una planta en flor; b) flor; c) estípula de la parte media de la planta; d) detalle de una planta en fructificación. *V. altissima*, e-g) entre Cuevas y Huércal-Overa, Almería (MA 201392); h) Monte Gurugú, pr. Nador, Marruecos (MA 69661); e) fragmento de una planta en flor; f) flor; g) estípula de la parte media de la planta; h) racimo con frutos.

33. *Vicia*19. *V. altissima* Desf., Fl. Atlant. 2: 163 (1799) [altíssima]

V. durandii Boiss., Diagn. Pl. Orient. 9: 116 (1849)

Ind. loc.: "Habitat in sepibus prope Arzeau"

lc.: Mart. Mart. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 30: 136 (1930) [sub *V. sylvatica* var. *tingitana*]; lám. 107 e-h

Hierba perenne, trepadora, glabra. Tallos aéreos hasta de 60 cm, procumbentes, ± angulosos. Hojas 65-85 mm, pecioladas o subsentadas, con 5-6 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas c. 7 × 2 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, con el borde inciso-dentado; folíolos 16-26 × 6-8 mm, oblongo-elípticos u oblanceolados, obtuso-mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con c. 10 flores; pedúnculo 8-11 cm, tan largo o algo más largo que la hoja axilante; pedicelos 2-3 mm. Cáliz c. 7 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base asimétrica y boca ligeramente oblicua, glabro; tubo c. 5 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, los superiores c. 0,4 mm, triangulares, agudos, los medios c. 1 mm, triangulares, agudos, el inferior de c. 2 mm, subulado. Pétalos blanquecinos o azules; estandarte 15-18 × 10-12 mm, panduriforme, obtuso, con la lámina más larga que la uña, patente; alas 13-15,5 × 4-5 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 10,5-12,5 × 4-4,5 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,6-0,8 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo deprimido, con pelosidad subapical en todo su contorno y que forma un mechón más largo y denso en la cara carinal. Fruto c. 35 × 5,5 mm, oblongo-elíptico, ligeramente comprimido, cortamente estipitado, glabro, con 4-6 semillas; estípita 2-3 mm. Semillas c. 3,5 mm, elipsoidales, comprimidas, lisas, de color pardo rojizo o negruzco; hilo c. 2,7 mm, 1/4-1/3 del contorno de la semilla.

Ruderal sobre margas miocénicas; c. 300 m. V. Córcega, Cerdeña, Italia, Croacia y NW de África. Se colectó en 1975 en una localidad de Almería (entre Cuevas de Almanzora y Huércal-Overa). Se ignora si es autóctona o no. **Esp.**: Al.

Sect. 4. *Cracca* Dumort.*V.* [a] *Cracca* Gray

Hierbas anuales o perennes. Hojas con (3)4-14 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o ramificado; estípulas homomorfas o dimorfas. Inflorescencias pedunculadas, con 1-65 flores. Cáliz frecuentemente zigomorfo, a veces giboso en la base, con boca recta u oblicua; lóbulos subiguales o desiguales. Estandarte generalmente panduriforme. Estilo generalmente comprimido, pubescente en todo su contorno, a veces con un mechón más largo y denso en la cara carinal. Fruto subromboide, oblongo-elíptico o linear-oblanceolado, muy comprimido, estipitado, con 1-7 semillas. Semillas lisas.

20. *V. cracca* L., Sp. Pl.: 735 (1753) [Crácca]

Ind. loc.: "Habitat in Europae pratis, agris"

lc.: Lám. 108 a-c; fig. 7 a20, b20, c20, d20, e20

33. *Vicia*

Hierba perenne, trepadora, con tallo leñoso subterráneo del que nacen turiones alargados, glabra o pubescente, con pelos de c. 0,5 mm, adpresos. Tallos aéreos hasta de 40 cm, procumbentes, angulosos. Hojas 35-100 mm, pecioladas o subsentadas, con 7-12 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 3-7 × 0,5-1 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o no, de borde entero; folíolos 9-30 × 1,3-7 mm, oblongo-elípticos o lineares, de obtuso-mucronados a subagudo-apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 15-25 flores densamente agrupadas, de maduración progresiva; pedúnculo 7-30 cm, más largo que la hoja axilante; pedicelos c. 1,5 mm. Cáliz 4-4,5 mm, zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca oblicua, glabro o cortamente pubescente; tubo 2-2,5 mm, con 7-10 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores c. 0,5 mm, los medios 1-1,5 mm y el inferior 1,5-2 mm. Pétalos en general azul violeta o azul grisáceo, con menor frecuencia azul pálido o blanquecinos; estandarte 9-11 × 5-6 mm, panduriforme, emarginado, con la lámina tan larga como la uña, patente o no; alas 9-11 × 2,2-3 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 7-8,5 × 2-2,5 mm, falcada, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,3 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto 18-24 × 5-6,5 mm, oblongo-elíptico, comprimido, cortamente estipitado, glabro, con 3-4 semillas; estípite c. 1,5 mm. Semillas 2,5-3,5 mm, esferoidales, ligeramente comprimidas, lisas, de color pardo grisáceo; hilo 2,3-3,5 mm, 1/3-2/5 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$, 28^* ; $n = 14^*$.

Sotos, prados, herbazales húmedos en la orla del quejigal, pinar, hayedo y bosques de ribera; 0-1950 m. IV-VIII(X). Casi toda Europa, N, NE y W de Asia y NW de África; introducida en Norteamérica. N de España y Sistema Ibérico. (**And.**) **Esp.:** B Bi Bu (C) Cu Ge Gu Hu L Le Lu Na O (Or) (P) S (SS) Te V Vi (Z). **N.v.:** alverja, alverja silvestre, algarrobilla de monte, arveja, becilla, verza, veza; **cat.:** garlanda, veçot; **eusk.:** aizkol, basa-zalke, chinguilla.

Cultivada como forraje y para abono en verde.

Observaciones.—Esta especie es muy variable en toda su área de distribución, con varias razas diploides que ocupan hábitat primarios y al menos una raza tetraploide ampliamente distribuida y de mayor plasticidad morfológica y ecológica. Son frecuentes plantas con caracteres intermedios entre los de esta especie y los de *V. tenuifolia* en las sierras del S y E de España.

21. *V. incana* Gouan, Fl. Monsp.: 189 (1764) [incána]

V. cracca subsp. *incana* (Gouan) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 234 (1899)

V. cracca subsp. *gerardii* Gaudin, Fl. Helv. 4: 506 (1829)

V. gerardii All., Fl. Pedem. 1: 325 (1785), nom. illeg., non Jacq. (1778)

Ind. loc.: "Habitat in pratis prope Stagna, à Perauls, Lattes & à Cete"

Ic.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 110 (1953) [sub *V. cracca* subsp. *gerardii*]; lám. 108 d

Hierba perenne, con tallo leñoso subterráneo del que nacen turiones alargados, trepadora o no, densamente vilosa, con pelos de 0,5-1 mm, erectos, blancos o rojizos. Tallos aéreos hasta de 50 cm, erectos o procumbentes, angulosos. Hojas 35-70 mm, subsentadas, con 4-14 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 5-12 × 0,5-3 mm, triangulares o lanceoladas, agudas, se-

33. *Vicia*

mihastadas o no, con el borde entero; folíolos 10-22 × 2,5-5,5 mm, oblongo-elípticos, lanceolados o estrechamente lanceolados, obtusos, apiculados o caudados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 15-65 flores agrupadas densamente, de maduración progresiva; pedúnculo 7-17 cm, más largo que la hoja axilante; pedicelos 1-1,5 mm. Cáliz 4-6 mm, zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca oblicua, viloso; tubo 2-3 mm, con c. 10 nervios; lóbulos desiguales, los superiores 0,5-1 mm, más cortos que el tubo, triangulares, agudos, los medios 1,5-3 mm, más cortos o tan largos como el tubo, triangulares, agudos, el inferior 2-3,5 mm, tan largo o más largo que el tubo, subulado. Pétalos púrpura o azul violeta; estandarte 9-12 × 6-8 mm, panduriforme, emarginado, con la lámina tan larga como la uña, generalmente patente; alas 9-11,5 × 2,3-3 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 6,6-8,8 × 2-2,5 mm, falcada, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,4 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto 18-25 × 5-6,5 mm, subromboide u oblongo-elíptico, comprimido, estipitado, glabro, con 3-4 semillas; estípites c. 1,5 mm. Semillas 2,5-3 mm, esferoidales, ligeramente comprimidas, lisas, de color pardo rojizo; hilo 2-2,8 mm, 1/4-1/3 del contorno de la semilla. $2n = 12, 14^*$.

Ribazos, bordes de caminos, pastos húmedos, brezales y claros de otras formaciones leñosas; 0-1800 m. V-VII. C y S de Europa y Asia Menor. N y E de la Península Ibérica. **And. Esp.:** Ab B (Bi) Bu Ge Hu J L (Le) (Lo) (Lu) Na O (Or) (P) (S) SS T Vi Z. **Port.:** DL Mi TM. **N.v.:** alverja, arveja, veza; *port.:* ervilhaca; *cat.:* garlanda, veçot.

22. *V. tenuifolia* Roth, Tent. Fl. Germ. 1: 309 (1788)

[tenuifólia]

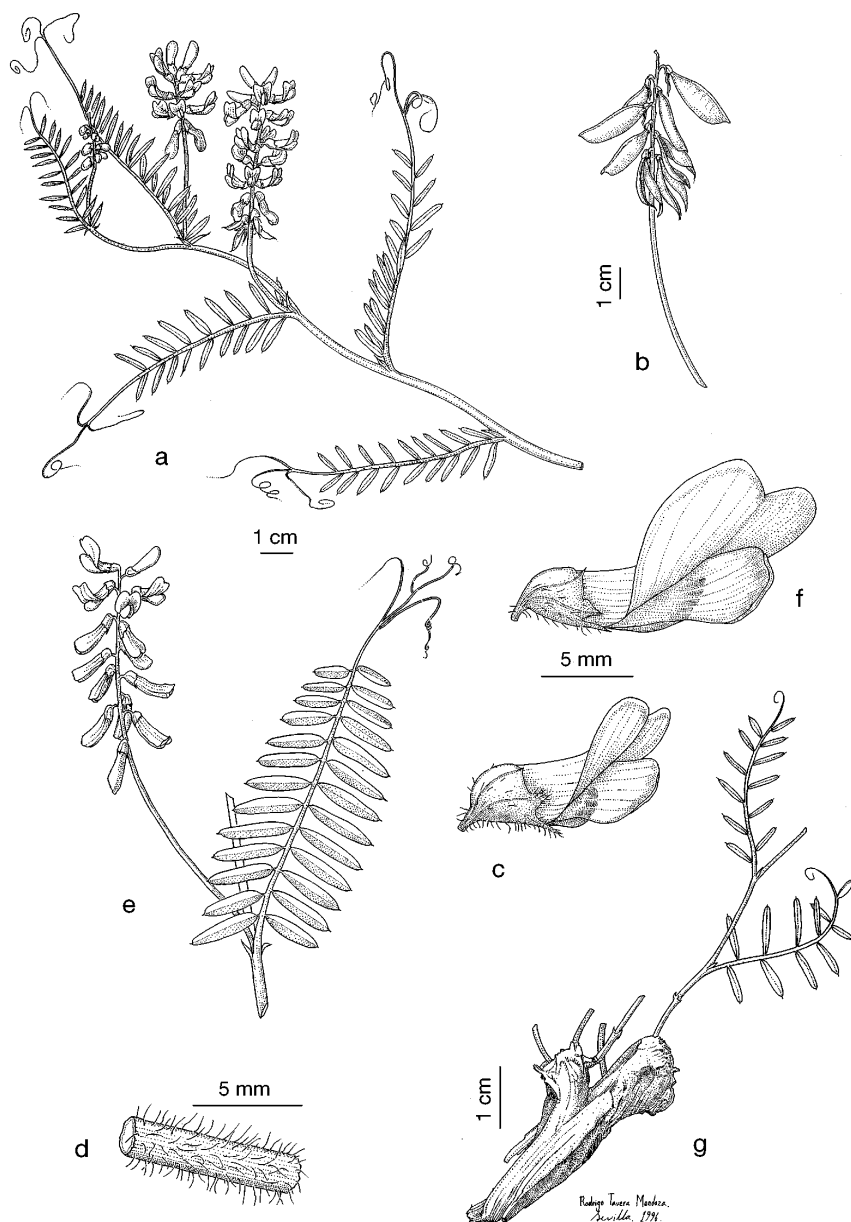
V. cracca subsp. *tenuifolia* (Roth) Gaudin, Fl. Helv. 4: 507 (1829)

V. cracca auct.

Ind. loc.: "Habitat in collibus et campis arenosis Ducatus Bremensis, Saxoniae, prope Berolinum" [Berlín, Alemania]

Ic.: Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 106 [sub *V. cracca*; 113 (1953) [sub *V. cracca* subsp. *tenuifolia*]; lám. 108 e-g

Hierba perenne, con tallo leñoso subterráneo del que nacen turiones alargados, trepadora, glabra o seríceo, con pelos de 0,5-1 mm, adpresos. Tallos aéreos hasta de 70 cm, procumbentes. Hojas (35)45-130(150) mm, pecioladas o subsentadas, con 7-11(14) pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 7-12 × 1-2 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o no, con el borde entero; folíolos 10-40 × 1,3-10 mm, de elípticos a lineares, de obtuso-mucronados a subagudo-apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 8-35(50) flores densa o esparcidamente dispuestas, de maduración progresiva; pedúnculo (6)10-30(50) cm, más largo que la hoja axilante; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 4-6 mm, zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca oblicua, glabro o peloso; tubo 2-3,5 mm, con 8-10 nervios; lóbulos desiguales, triangulares, agudos, los superiores 0,5-1 mm, más cortos que el tubo, los medios 1-2 mm, más cortos que el tubo, el inferior 1-2,5 mm, más corto o tan largo como el tubo. Pétalos azul violeta; estandarte 9-16 × 5-9 mm, panduri-



Lám. 108.—*Vicia cracca*, a) Sierra del Tremedal, Teruel (MA 343040); b) La Revilla, Burgos (MA 414211); c) Isòvol, Gerona (MA 347455); a) parte superior de un tallo en flor; b) racimo con frutos; c) flor. *V. incana*, Peñas del Gallinero, Riópar, Albacete (MA 326467); d) detalle de la pelosidad del tallo. *V. tenuifolia*, e, f) valle de Añisclo, Huesca (MA 454358); g) Desierto de las Palmas, Castellón (MA 69827); e) racimo con flores y hoja axilante; f) flor; g) parte superior de un tallo subterráneo.

33. *Vicia*

forme, emarginado, con la lámina más larga que la uña, patente; alas 8,5-15,5 × 2,5-4 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 6-10 × 1,6-2,6 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,4 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto 22-33 × 4,5-7 mm, subromboide u oblongo-elíptico, comprimido, estipitado, glabro, con 2-6 semillas; estípita c. 1,5 mm. Semillas 2,5-3,5 mm, esferoidales, elipsoidales, u oblongo-elipsoidales, lisas, de color pardo rojizo; hilo 1,7-2 mm, 1/6-1/4 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$, 24.

Pastizales y claros de formaciones leñosas; 200-1900 m. IV-VII. C y S de Europa, SW de Asia y NW de África. Frecuente en las sierras de casi todo el territorio peninsular. (**And.**) **Esp.**: A Ab Al Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo M Ma (Mu) Na (O) (Or) P S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z. **Za.** **Port.**: AAl BA BB (DL) (E) Mi R TM. **N.v.**: alverja, alverja silvestre, algarobilla de monte, arveja, vecilla, verza, veza, zapatetas locas; *port.*: ervilhaca-da-serra; *cat.*: garlanda, veçot; *eusk.*: aizkola, basa-zalkea, txingila.

Observaciones.—Especie muy variable en su indumento y en la forma de sus folíolos. Ciertas plantas del E de España se asemejan por sus folíolos estrechos a *V. tenuifolia* subsp. *elegans* (Guss.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 206 (1878) [*V. elegans* Guss., Fl. Sicul. Prodr. 2: 438 (1832), basión.], de Sicilia y S de Italia. Por el contrario, las formas de folíolos más anchos, frecuentes en el W de la Península Ibérica, han sido a menudo confundidas con *V. cracca*. Las poblaciones de las areniscas de Cádiz presentan inflorescencias paucifloras y estandarte de forma intermedia entre los de esta especie y *V. cracca*, por más que se incluyen aquí de forma provisional. Ciertas plantas densamente seríceas de las sierras del SE de España se asemejan a *V. tenuifolia* subsp. *villosa* (Batt.) Greuter in Willdenowia 16: 114 (1986) [*V. tenuifolia* var. *villosa* Batt. in Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.) 1: 272 (1889), basión.], taxon del N de África principalmente caracterizado por sus pelos patentes.

23. *V. monantha* Retz., Observ. Bot. 3: 39 (1783) [monántha]subsp. *calcarata* (Desf.) Romero Zarco [calcaráta]

in Anales Jard. Bot. Madrid, 57: 223 (1999)

V. calcarata Desf., Fl. Atlant. 2: 166 (1799) [basión.]*V. biflora* Desf., Fl. Atlant. 2: 166 (1799)*V. monantha* subsp. *triflora* (Ten.) B.L. Burtt & P. Lewis in Kew Bull. 1949: 510 (1950)*V. villosa* subsp. *monantha* sensu O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 508 (1984)*V. monantha* auct. hisp.*Ind. loc.*: "Habitat Algeriâ"*Ic.*: Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 134 (1953) [sub *V. monantha*]

Hierba anual, trepadora o no, esparcidamente pubescente, con pelos hasta de 0,5 mm, blandos y erectos. Tallos hasta de 50 cm, procumbentes o erectos, angulosos. Hojas 31-90 mm, pecioladas o subsentadas, con (5)6-8 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas c. 4 × 3 mm, triangulares o lanceoladas, agudas, semihastadas o bilobadas, a veces con el lóbulo inferior o con ambos lóbulos bífidos; folíolos (7)10-25 × (1)2-6 mm, de elípticos a lineares, rara vez oblanceolados, obtusos o emarginados, cortamente mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con (1)2-6(8) flores; pedúnculo 1-8 cm, generalmente más corto, rara vez tan largo como la hoja axilante; pedicelos 0,5-1 mm. Cáliz de 5-6,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base asimétrica y boca oblicua, glabrescente; tubo 3-4 mm, con c. 10 nervios;

33. *Vicia*

lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, triangulares, agudos, los superiores 1-1,5 mm, los medios 1,4-2 mm, el inferior 1,5-2,2 mm. Pétalos azul violeta; estandarte 15-19 × 6,5-8,5 mm, panduriforme, emarginado, con la lámina tan larga como la uña, poco patente; alas 13-16,5 × 2,5-3,2 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 11,5-14 × 2-2,6 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,3 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto (27)30-45 × (7)8-11 mm, oblongo, comprimido, estipitado, glabro, con 4-7 semillas; estípita c. 1 mm. Semillas 4-5 mm, esferoidales, comprimidas, lisas, de color pardo claro, a veces con manchas más oscuras; hilo 1,5-2 mm, 1/9-1/6 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$.

Cultivos de secano, herbazales, pastizales y claros de matorrales mediterráneos, frecuentemente en terrenos arcillosos, margosos, yesíferos o salinos; 0-900 m. III-V(XI). Península Ibérica, Islas Baleares, S de Francia, Italia, Cerdeña, Sicilia, N de África y Canarias. Frecuente en la meseta y E de España, más rara en el resto del territorio y nula en la Cornisa Cantábrica y la mayor parte de Portugal. **Esp.:** A Ab Al B Bu Ca Cc Co CR Cs Cu (Ge) Gr Gu H Hu J L Lo M Mu Na (P) PM[MIL (Cabrera)] (Sa) Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** (Ag). **N.v.:** algarobilla de monte, alverja, alverjana, arveja silvestre, arvejana, arvejana loca.

Se cultiva por sus semillas, que se usan como pienso.

Observaciones.—*V. monantha* subsp. *monantha*, que habita en el Cáucaso, SW de Asia y N de África, se distingue de la subsp. *calcarata* por el menor tamaño de sus flores y frutos: estandarte 10-14,5 mm; frutos 23-33 × 6-8,5 mm; semillas generalmente de menos de 4 mm [cf. B.L. Burt & P. Lewis in Kew Bull. 1949: 497-515 (1950)].

24. *V. villosa* Roth, Tent. Fl. Germ. 2: 182 (1793)

[villósa]

Ind. loc.: “In locis limosis prope Vegesak ante aliquot annos inveni plantam, quae quotannis in horto steriliore culta non mutavit habitum” [Alemania]

Ic.: Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 119 (1953); Roti Mich. in Candollea 41: 402, fig. 1 a, c-d (1986); lám. 109 e

Hierba anual o perennizante, trepadora, vilosa, con pelos de 0,7-1,5 mm., erectos y flexuosos. Tallos hasta de 60 cm, procumbentes, angulosos. Hojas 35-60 mm, pecioladas o subsentadas, con 5-8 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 3-10 × 0,3-2(2,5) mm, lanceoladas, agudas, semi-hastadas o no, con el borde entero o débilmente dentado; folíolos 9-20 × 2-5 mm, oblongo-elípticos, subagudo-acuminados o apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 7-22 flores; pedúnculo 5-14(21) cm, tan largo o más largo que la hoja axilante; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 6-10 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base netamente gibosa y boca oblicua, glabrescente o peloso; tubo 2,5-4 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 0,5-2(3) mm, más cortos que el tubo, los medios 1,5-5 mm, más corto o más largo que el tubo, el inferior 2-6 mm, tan largo o más largo que el tubo. Pétalos púrpura o azul violeta; estandarte 12-17 × 5-7 mm, panduriforme, emarginado, con la lámina más corta que la uña, patente; alas 12-17 × 2,5-3,5 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 9-12,5 × 2,5-3,2 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña,

33. *Vicia*

con una mancha oscura en el extremo. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,4 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto 22-38 × 7-10 mm, 3-4 veces tan largo como ancho, subromboide o elíptico, comprimido, estipitado, glabro, con 3-6 semillas; estípita 2-3,5 mm. Semillas c. 2,5 mm, esferoidales, ligeramente comprimidas, lisas, de color pardo rojizo; hilo c. 1,3 mm, 1/8-1/7 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$, 28^* .

Cultivos y prados; 0-500 m. V-VI. C y S de Europa, SW y W de Asia. Adventicia, subspontánea o localmente naturalizada en zonas del N y C de la Península y en Baleares. **Esp.:** [(Av)] [B] [Cc] [Ge] [Gu] [Hu] [(L)] [(Lo)] [M] [(Na)] PM[Mil] [(S)] [(Sa)] [(To)] [Z] [Za]. **Port.:** [(DL)] [(TM)]. **N.v.:** veza vellosa, arvejilla vellosa, veza de Rusia; *port.:* ervilhaca-peluda, ervilhaca-dechochos-roxos; *cat.:* garlanda pilosa.

Se cultiva para forraje y abono en verde.

25. *V. dasycarpa* Ten., Succ. Relaz. Viaggio [dasycárpa]

Abruzzo: 81 (1830) [in Atti Accad. Pontan. 1: 227 (1832)]

V. villosa subsp. *dasycarpa* (Ten.) Cavill. in Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 11-12: 21 (1908)

V. varia Host, Fl. Austriaca 2: 332 (1831)

Ind. loc.: "Habitat ad sepes prope Romam, Macchia, Mattei; et Napoli al Fusaro et alibi" [Ten. in Atti. Soc. Pontan. Napoli 1: 227 (1832)]

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 123 (1953) [sub *V. villosa* subsp. *dasycarpa*]; Roti Mich. in Candollea 41: 402 fig. 1 b (1986) [sub *V. villosa* subsp. *varia*]

Hierba anual, trepadora, glabra o esparcidamente pubescente, con pelos de c. 0,5 mm, adpresos. Tallos hasta de 70 cm, procumbentes, angulosos. Hojas 30-70 mm, pecioladas o subsentadas, con (3)4-9 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 5-9 × 1-1,5 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o no, con el borde entero; folíolos 7-27 × 1,5-6 mm, elípticos u oblongo-elípticos, obtuso-mucronados o subagudo-apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con (4)13-23 flores; pedúnculo 4-14,5(24) cm, tan largo o más largo que la hoja axilante; pedicelos 1-2,5 mm. Cáliz 4,5-6,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base netamente gibosa y boca oblicua, glabrescente; tubo 2,5-3 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 0,3-1 mm, los medios 1-2,5 mm, el inferior 1,5-3 mm. Pétalos púrpura, azul violeta o blanquecinos, algo más claros en la base; estandarte 12-18 × 4,3-6,5 mm, panduriforme, emarginado, con la lámina un poco más corta que la uña, patente, púrpura o azul violeta con venas más oscuras; alas 11,8-17,5 × 2,5-3,5 mm, con la lámina más larga que la uña, blanquecinas; quilla 8-12,5 × 2,3-3,5 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña, blanquecina con una mancha oscura en el ápice. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el ápice; anteras c. 0,3 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto 25-30 × 8-10 mm, 2,5-3,5 veces tan largo como ancho, oblongo-elíptico, muy comprimido, estipitado, glabro, con (1)2-5 semillas; estípita (2)3-4 mm. Semillas c. 4 mm, esferoidales, lisas, de color pardo oscuro; hilo c. 1,9 mm, c. 1/6 del contorno de la semilla. $2n = 14$, 28^* .

33. *Vicia*

Cultivos es especial cerealísticos, lugares ruderales y herbazales; 0-1200 m. VI-VII. C y S de Europa, SW de Asia, N de África y Macaronesia (Madeira y Canarias). Casi toda la Península y Baleares, aquí posiblemente naturalizada. **Esp.:** Av? B Ba (C) Ca Cc Co? (CR) (Cs) Cu? Ge H Hu (J) L Lu M? Ma? Na Or PM[(Mill)] Sa Se Sg So? T Te V? Z Za. **Port.:** AAl BA BB BL DL E R? (TM). **N.v.:** arvejilla; *port.:* ervilhaca; *cat.:* garlanda.

Cultivada como forrajera y para abono en verde.

Observaciones.—A pesar de la abundancia de flores característica de esta especie, son escasos los ejemplares fructificados, y los que lo están presentan generalmente 1-2 frutos. Los ejemplares de herbario no siempre se distinguen bien de *V. pseudocracca*.

26. *V. pseudocracca* Bertol., Rar. Lig. [Ital.] Pl. 3: 58 (1810) [Pseudocracca]

V. villosa subsp. *pseudocracca* (Bertol.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 239 (1899)

Ind. loc.: “Reperi copiosam secus viam inter Viam-regiam (Viareggio), et Pisa” [Italia]

Ic.: Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 125 (1953) [sub *V. villosa* subsp. *pseudocracca*]; Roti Mich. in Candollea 41: 403 (1986) [sub *V. villosa* subsp. *pseudocracca*]; lám. 109 f, g

Hierba anual, trepadora, glabra o esparcidamente pubescente, con pelos de c. 0,5 mm, adpresos. Tallos hasta de 60 cm, procumbentes, angulosos. Hojas 22-70 mm, pecioladas o subsentadas, con 3-8 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 3-6 × 0,3-1 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o no, con el borde entero, a veces dimorfas; folíolos 7-30 × 1,2-7 mm, oblongo-elípticos o lineares, obtuso-mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con (1)3-10(12) flores; pedúnculo (1)2,5-11(18) cm, más corto o más largo que la hoja axilante; pedicelos 1,5-2,5 mm. Cáliz 5-7 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base ± gibosa y boca oblicua, glabro o algo peloso; tubo 2,5-3 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 0,3-1 mm, los medios 1,5-2,5 mm, el inferior 1,5-3 mm. Pétalos con la lámina más corta que la uña, malvas, que se vuelven de un azul pálido o blanquecinos en la desecación; estandarte (11)13-19 × (4)5-7,5 mm, panduriforme, emarginado, patente o no; alas (10)11,5-17 × 2-3 mm, frecuentemente amarillentas hacia el ápice; quilla (8,5)10-15 × 3-4,7 mm, recta, obtusa, más oscura hacia el ápice. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,5 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto 25-40 × 6-9 mm, 4-5 veces tan largo como ancho, oblongo-elíptico, comprimido, estipitado, glabro, con (1)3-6 semillas; estípites 1-2 mm. Semillas 2,3-4 mm, elipsoidales u oblongas, de color pardo grisáceo, pardo rojizo o casi negro; hilo 0,8-1,2 mm, 1/10-1/7 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$; $n = 7^*$.

Pastizales, cultivos, herbazales y claros del matorral, con frecuencia en terrenos arenosos o pedregosos; 0-1550 m. II-VII(IX). Península Ibérica, S de Francia, Italia, islas del Mediterráneo occidental, NW de África y Canarias (Tenerife). Casi todo el territorio de nuestra Flora, donde es más frecuente en las regiones costeras. **Esp.:** A (Ab) Al B (Ba) (Bi) Ca Cc Co Cs Cu Ge Gr H Hu J (L) Lu M Ma Mu (Na) (P) PM[(Mill)] Mn (Ib) (Cabrera)] Se So (SS) T (Te) V Vi Z. **Port.:** AAl Ag BA BL E (TM). **N.v.:** arvejilla; *port.:* ervilhaca; *cat.:* garlanda.

Observaciones.—Esta especie es semejante a *V. villosa*, *V. dasycarpa* y *V. eriocarpa*, con las cuales se confunde con facilidad. La **a**₂ var. **brevipes** Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 305 (1877), tiene los racimos más cortos que la hoja axilante, con 1-2(4) flores; los nombres

33. *Vicia*

V. elegantissima Shuttlew. ex Rouy in Rev. Sci. Nat. Montpellier ser. 3, 3: 229 (1883) [*V. glabrescens* var. *elegantissima* (Shuttlew. ex Rouy) Pau in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 14: 140 (1914)] y *V. biflora* sensu Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 190 (1840) han sido utilizados para esta variedad, que también ha sido confundida a menudo con *V. monantha* s.l. Se distribuye preferentemente por el litoral mediterráneo peninsular y Baleares. **Esp.:** A Al B Cs Ge Gr Hu Ma Mu PM[Mn (Ib) (Cabrera)] T V (Z) **Port.:** (BL). A la **ai** var. **pseudocracca**, más general en el territorio de nuestra Flora, pertenece probablemente la *V. ambigua* Guss., Fl. Sicul. Prodr. 2: 435 (1832) [*V. villosa* subsp. *ambigua* (Guss.) Kerguélen in Lejeunia 120: 183 (1987)].

**27. *V. eriocarpa* (Hausskn.) Halácsy, Consp. Fl. Graec. [eriocárpa]
1: 489 (1900)**

V. varia var. *eriocarpa* Hausskn. in Mitth. Thüring. Bot. Vereins 5: 87 (1893) [basión.]

V. villosa subsp. *eriocarpa* (Hausskn.) P.W. Ball in Feddes Repert. 79: 45 (1968), nom. illeg.

V. villosa var. *eriocarpa* Pérez Lara in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 212 (1892)

Ind. loc.: “Hab. in dumosis ad radices Hymetti; in collibus ad Akro- et Neo-Korinthum, supra Naupliam; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona” [Grecia]

Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 58 (1987) [sub *V. villosa* subsp. *eriocarpa*]; lám. 109 a-d; fig. 7 a27, b27, c27, d27, e27

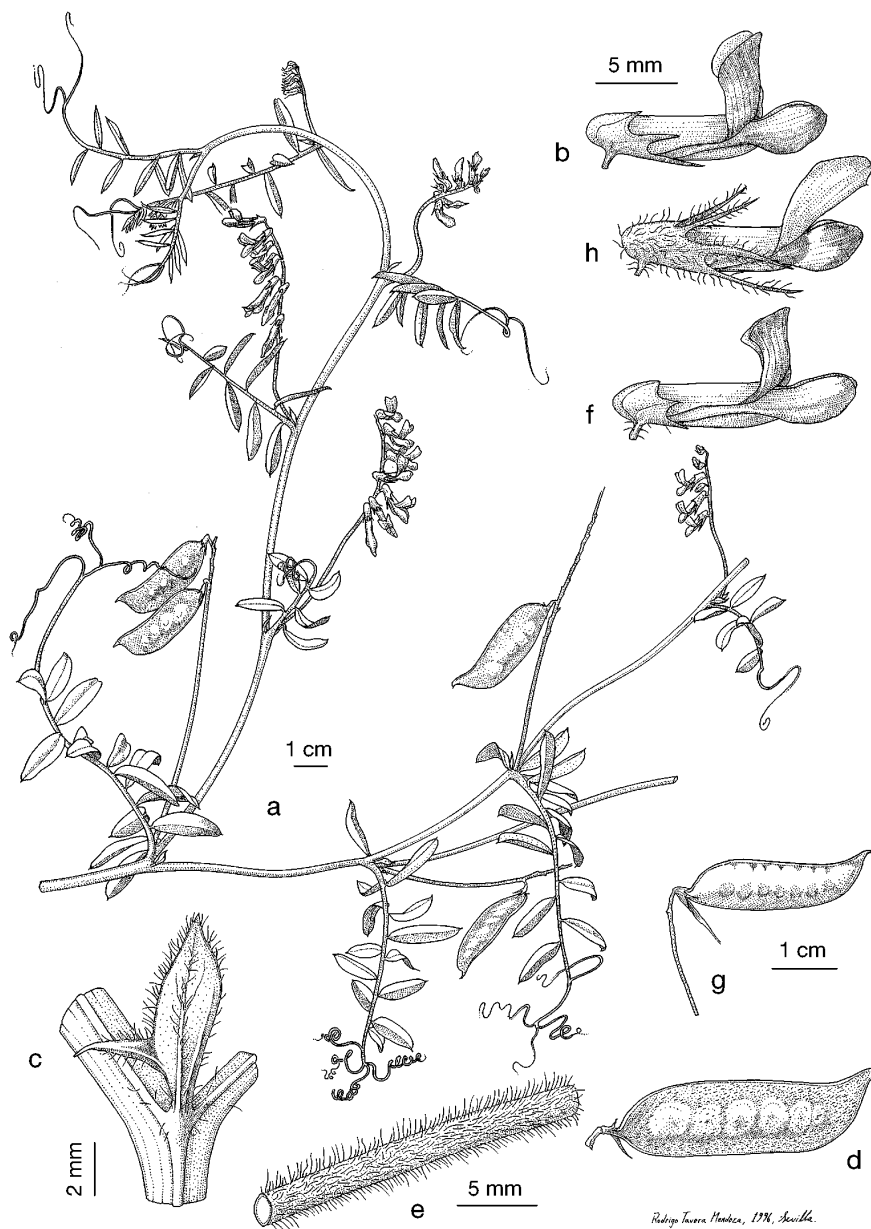
Hierba anual, trepadora, esparcidamente pubescente, con pelos de c. 0,5 mm, adpresos. Tallos hasta de 70 cm, procumbentes, angulosos. Hojas de 22-45 mm, pecioladas o subsentadas, con 4-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 4-9 × 0,5-2 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o no, con el borde entero; folíolos 6-20 × 1-5 mm, elípticos u oblongo-elípticos, subagudo-acuminados o apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 4-15 flores; pedúnculo 4-12 cm, tan largo o más largo que la hoja axilante; pedicelos 1,5-2,5 mm. Cáliz 5-6,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base gibosa y boca oblicua, glabrescente o peloso; tubo 2,5-3,5 mm, con 5-10 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores c. 0,5 mm, los medios c. 1,5 mm, el inferior c. 2 mm. Pétalos de color azul violeta, blanquecinos hacia la base; estandarte 10-15 × 3,5-5,2 mm, panduriforme, emarginado, con la lámina más corta que la uña, patente o no; alas 9,5-14,5 × 1,5-2,3 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 7,5-11 × 2-2,6 mm, obtusa, con una mancha oscura en el ápice, con la lámina más corta que la uña, recta. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,4 mm, oblongas. Ovario papiloso o seríceo; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto 25-35 × 7-9 mm, 3-4 veces tan largo como ancho, subromboide u oblongo-elíptico, comprimido, estipitado, esparcidamente seríceo, con pelos de c. 0,5 mm, con (1)2-5 semillas; estípita c. 2 mm. Semillas c. 3,5 mm, elipsoidales, lisas, de color pardo oscuro; hilo 1-1,5 mm, 1/9-1/7 del contorno de la semilla.

Cultivos, bordes de arroyos y lugares ruderales; 0-1000 m. IV-VI. S de Europa, SW de Asia. Zonas cálidas del C y S de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba Ca Co (CR) H (J) M Ma Sa Se Sg. **Port.:** AAl E.

28. *V. benghalensis* L., Sp. Pl.: 736 (1753) [benghalénsis]

Ind. loc.: “Habitat in Benghala”

Ic.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 131 (1953); lám. 109 h



Lám. 109.—*Vicia eriocarpa*, Hinojos, Huelva (SEV 139177): a) fragmento de una planta; b) flor; c) estípula; d) fruto. *V. villosa*, Baños de Montemayor, Cáceres (MA 70109): e) detalle de la pelosidad del tallo. *V. pseudocracca*, f) Sierra de las Nieves, Málaga (SEV 139178); g) Cabo de Gata, Almería (SEV 139183): f) flor; g) fruto. *V. benghalensis* var. *benghalensis*, Puerto del Acebuche, Zahara de la Sierra, Cádiz (SEV 139179): h) flor.

33. *Vicia*

Hierba anual o bienal, trepadora, vilosa, con pelos de 0,5-1,5 mm, erectos o adpresos, flexuosos, a veces rojizos. Tallos hasta de 70 cm, procumbentes, angulosos. Hojas (30)35-103 mm, subsentadas, con 6-11 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 5-17 × 2-7 mm, lanceoladas, agudas, semi-hastadas, con el borde entero o inciso-dentado; folíolos 8-28 × 2-6(9) mm, elípticos u oblongo-elípticos, obtusos, mucronados o apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con (3)4-15 flores; pedúnculo 3,5-15 cm, más corto o más largo que la hoja axilante; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 6-10,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico, con base gibosa y boca oblicua, viloso; tubo 2,5-4 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales entre sí, más cortos o más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 0,5-4,5, los medios 1,5-5 mm, el inferior 2-5,5 mm. Pétalos con la lámina más corta que la uña, purpúreos o violetas, con el extremo oscuro; estandarte 15-18 × 6-7 mm, panduriforme, emarginado, patente o no; alas 13-16 × 2,5-3 mm; quilla 12-14 × 2,1-2,7 mm, recta, obtusa. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,3-0,5 mm, elípticas. Ovario seríceo; estilo comprimido, frecuentemente replegado cerca de la base, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto 21-40 × 7-12 mm, oblongo, comprimido, estipitado, densamente viloso, con 2-5 semillas; estípite c. 1 mm. Semillas 3,5-5,5 mm, elipsoidales u oblongo-elipsoidales, comprimidas, lisas, de color pardo oscuro; hilo 2,2-2,7 mm, 1/6-1/4 del contorno de la semilla. $2n = 14$; $n = 7$.

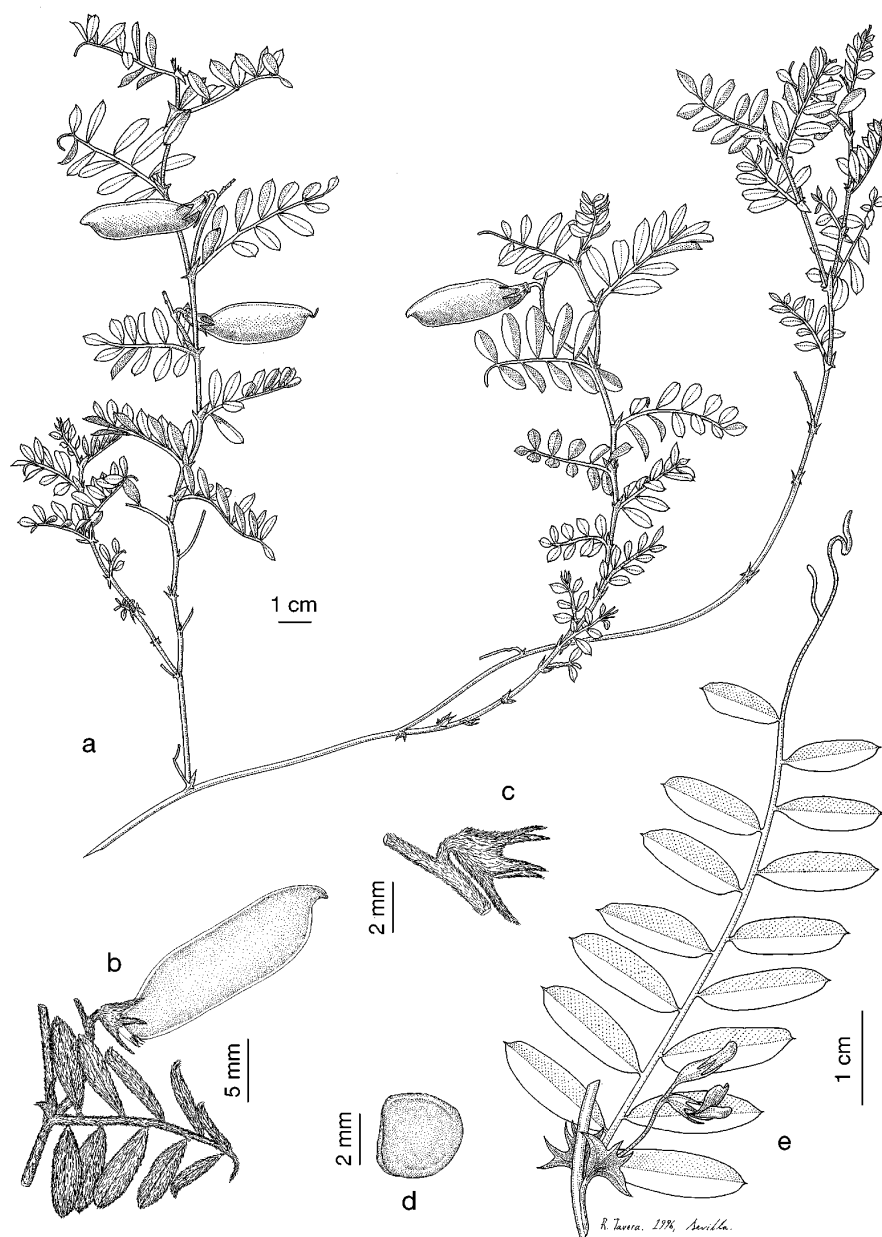
Cultivos y herbazales; 0-600 m. III-VII. Península Ibérica, S de Francia, S y W de Italia, islas del Mediterráneo occidental, Grecia, NW de África y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias); introducida en Norteamérica. Frecuente por casi todo el territorio de esta Flora, en regiones costeras y valles cálidos del interior. **Esp.:** A Al B Ba (Bu) C Ca Ce Co CR Cs Ge H Hu J L (Lu) M Ma Mu O Or PM Po Sa Se T (Te) To V Va. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL E R TM. **N.v.:** veza púrpura; *port.:* ervilhaca-vermelha, ervilhaca-purpúrea; *cat.:* matagat, veça de rameller.

Cultivada como forraje y abono en verde.

Observaciones.—Esta especie tiene dos variedades en el territorio de nuestra Flora. La **a₁** var. **benghalensis** [*V. atropurpurea* Desf., Fl. Atlant. 2: 164 (1799)] tiene un cáliz de 8-10,5 mm, con lóbulos superiores de 2,5-4,5 mm y racimos densamente vilosos; se distribuye preferentemente por las regiones costeras —**Esp.:** B (C) Ca (Cs) Ge (L) Ma Or PM[Mn] Se (T) (V). **Port.:** Ag (BA) (BA1) BL (DL) (E)—. La **a₂** var. **perennis** (DC.) Pau in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 20: 181 (1922) [*V. perennis* DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 155 (1813), basión.; *V. nissoliana* var. *perennis* (DC.) Pau in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 23: 96 (1924)] se distingue por su cáliz de 6-8,5(10) mm, con lóbulos superiores 0,5-2 mm y pelosidad variable; esta variedad, repartida por casi todo el territorio de nuestra Flora, podría ser en realidad el resultado de la hibridación con *V. villosa*, *V. varia*, *V. pseudocracca* o *V. eriocarpa*, especies con las que convive y a veces se confunde.

- 29. V. glauca** C. Presl in J. Presl & C. Presl, [gláuca]
Delic. Prag.: 37 (1822)
subsp. **giennensis** (Cuatrec.) Blanca & F. Valle [giennénsis]
in Monogr. Fl. Veg. Bética 1: 27 (1986)

V. glauca var. *giennensis* Cuatrec. in Trab. Mus. Ci. Nat. Barcelona 12: 345 (1929) [basión.]
Ind. loc.: “Vert. NW., de Cárceles, cascajales 1.900-2.000 m., 17-VI-26; Mágina Oriental, idem. est. 5-VII-1925; Mágina Occid. bajo Peña de Jaén, idem est. 4-VII-26”
Ic.: Blanca & F. Valle in Monogr. Fl. Veg. Bética 1: 28 (1986); lám. 110 a-d



Lám. 110.—*Vicia glauca* subsp. *giennensis*, Sierra de Mágina, Jaén (MA 198623): a) fragmento de una planta en fructificación; b) racimo con fruto y hoja axilante; c) cáliz; d) semilla. *V. leucantha*, Menorca (MA 70089): e) racimo con flores y hoja axilante.

33. *Vicia*

Hierba perenne, con raíz leñosa y tallos estoloníferos ramificados con hojas escumiformes, trepadora, densamente viloso-seríceo, con pelos de 0,5-1 mm, adpresos. Tallos aéreos hasta de 20 cm, procumbentes, angulosos. Hojas 1-2 cm, subsentadas, con 4-6 pares de folíolos, terminadas en mucrón o en zarcillo simple, a veces con un folíolo subterminal; estípulas 3-4 × 1-1,5 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, con el borde entero; folíolos 4-8 × 1,5-3 mm, oblanceolados o elípticos, obtuso-mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 4-8 flores; pedúnculo 1,5-2,5 cm, más corto que la hoja axilante; pedicelos c. 1 mm. Cáliz 3,5-5 mm, ligeramente zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca recta o ligeramente oblicua, viloso-seríceo; tubo 2-2,5 mm, con 10-11 nervios; lóbulos ligeramente desiguales, triangulares, agudos, los superiores 1,3-1,6 mm, más cortos que el tubo, los medios y el inferior 1,5-2,5 mm, más cortos o tan largos como el tubo. Pétalos blanquecinos, con la lámina más larga que la uña; estandarte 9-10 × 5-5,5 mm, panduriforme, emarginado, patente, con venas violáceas; alas 7,5-9,5 × 2,5-3 mm; quilla c. 7 × 2,5 mm, falcada, obtusa, con una mancha púrpura en el extremo. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,4 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto c. 20 × 6-7 mm, oblongo-elíptico, muy comprimido, estipitado, glabro o con algunos pelos en los márgenes, con 2-4 semillas; estípita c. 1,5 mm. Semillas c. 4 mm, elipsoidales, comprimidas, lisas, de color pardo claro; hilo c. 2 mm, c. 1/6 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Pedregales de rocas calizas; c. 1800 m. VI-VII. ● SE de España –Sierra de Mágina–. **Esp.:** J.

Observaciones.—Las poblaciones de *V. glauca* s.l. se distribuyen por las montañas del NW de África, Sicilia, Cerdeña y Córcega. Las plantas ibéricas difieren del tipo de la especie principalmente por su cáliz hasta de 5 mm, más claramente zigomorfo, con lóbulos triangulares hasta de 2,5 mm; la subsp. *glauca* –al parecer exclusivamente insular– tiene el cáliz casi actinomorfo, hasta de 7 mm, de los cuales 4 corresponden a los lóbulos, que son estrechamente triangulares. Se han descrito al menos seis variedades de esta especie en el NW de África y algunas de ellas parecen ser bastante semejantes a la española en lo que respecta a la estructura del cáliz, pero a falta de datos concluyentes se mantiene aquí para el taxon peninsular esa consideración de raza endémica.

30. *V. leucantha* Biv., Stirp. Rar. Sicilia 1: [9] (1813) [leucántha]

V. sennenii Pau ex Bianor in Buttl. Inst. Catalana Hist. Nat. 17: 136 (1917), nom. nud.

Ind. loc.: “Habitat circa Panormum in pascuis” [Palermo, Sicilia]

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 147 (1953); Pignatti, Fl. Italia 1: 675 (1982); lám. 110 e

Hierba anual, trepadora, pubescente, con pelos de 0,4-0,8 mm, erectos o adpresos. Tallos hasta de 40 cm, procumbentes, angulosos. Hojas 25-35 mm, pecioladas o subsentadas, con 5-6 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 3-4 × 1,5-2 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, con el borde entero o inciso-dentado; folíolos 9-15 × 3-4,5 mm, elípticos, obtuso-mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 1-8 flores; pedúnculo 1-4 cm, más corto que la hoja axilante; pedicelos c. 1 mm. Cáliz c. 5 mm, ligeramente zigomorfo, con base simétrica y boca casi recta, esparcidamente viloso; tubo 1,5-2 mm, con 7-10 nervios; lóbulos subiguales

33. *Vicia*

entre sí, más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 2,5-3 mm, los medios y el inferior c. 3 mm. Pétalos blanquecinos con venas violáceas, amarillentos en la desecación; estandarte c. 7×4 mm, panduriforme, emarginado, con la lámina más larga que la uña, patente; alas c. 6×2 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla c. 5×2 mm, falcada, obtusa, con la lámina tan larga como la uña, con una mancha púrpura oscura en el extremo. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,2 mm, oblongas. Ovario glabro o seríceo; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos, algo más largos en la cara carinal. Fruto c. $30 \times 8-10$ mm, oblongo-elíptico, comprimido, estipitado, glabro o pubescente, con 3-4 semillas; estípita c. 1 mm. Semillas c. 3,5 mm, elipsoidales, comprimidas, lisas; hilo c. 2 mm, 1/6-1/5 del contorno de la semilla.

Pastizales y herbazales; 0-50 m. III-IV. NW de África, S de Italia, Cerdeña, Sicilia y NE de la Península Balcánica. Islas Baleares. **Esp.:** PM[Mn].

Observaciones.—Fue colectada en una sola ocasión, en Menorca –Cala de San Esteban–, en 1917 por Bianor. La descripción del fruto se ha hecho sobre material argelino.

31. *V. vicioides* (Desf.) Cout., Fl. Portugal: 363 (1913) [vicioídes]

Ervum vicioides Desf., Fl. Atlant. 2: 168 (1799) [basión.]

V. erviformis Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 191 (1840), nom. illeg.

Ind. loc.: "Habitat in sepibus Algeriae"

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 145 figs. 1-6, 12 y 13 (1953)

Planta anual, trepadora, densamente pubescente, con pelos de c. 1 mm, adpresos. Tallos hasta de 20 cm, procumbentes, \pm angulosos. Hojas 15-60 mm, pecioladas o subsentadas, con (4)5-7 pares de folíolos, terminadas en un zarcillo simple o ramificado; estípulas 2-5 \times 0,5-1 mm, linear-lanceoladas, agudas, semihastadas o no, con el borde entero; folíolos 5-20 \times 1,5-6 mm, elípticos o lanceolados, obtuso-mucronados o subagudos, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 5-20 flores; pedúnculo 2-7,5 cm, generalmente más corto o tan largo como la hoja axilante, rara vez algo más largo; pedicelos c. 1,5 mm. Cáliz 3-4,5 mm, actinomorfo, campanulado, con base simétrica y boca recta, densamente viloso; tubo 1,5-2 mm, con 5-10 nervios; lóbulos subiguales entre sí, tan largos o más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 2-2,5 mm, los medios y el inferior de 1,5-2 mm. Pétalos con la lámina más larga que la uña, violáceos; estandarte 5,5-7(8) \times 4-5(6) mm, obovado u obcordiforme, emarginado; alas 5,5-7(8) \times 1,4-2 mm; quilla 3,5-4,3(5) \times 1,3-1,8 mm, recta, obtusa, con una mancha púrpura oscura en el extremo. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,1-0,2 mm, ovoides. Ovario glabro o seríceo; estilo cilíndrico, con un anillo subapical de pelos poco desarrollados. Fruto 14-21 \times 6-9 mm, subromboide o elíptico, muy comprimido, estipitado, glabro o seríceo, con 1-3 semillas; estípita 1-2 mm. Semillas 3,5-5 mm, esferoidales o elipsoidales, comprimidas, lisas, de color pardo rojizo o pardo oscuro; hilo 1,4-2 mm, 1/8-1/6 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$.

33. Vicia

Herbazales sobre terrenos pedregosos calizos; 300-1200 m. III-V. Península Ibérica y NW de África. Cordilleras Béticas y CW de la Península. **Esp.:** A Ba Ca Cc Co Gr J Ma Sa Se. **Port.:** AAl (BAI) (TM).

Observaciones.—En la mayor parte del material procedente de las cordilleras béticas los frutos son glabros, mientras que en las plantas del CW de la Península los frutos son seríceos, como en el tipo.

32. V. disperma DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 154 (1813) [dispérma]

Ind. loc.: “Hab. in collibus aridis Galliae australis; circa Monspelium, Telonem, Genuam, et in agro Clavarensi collegi”

Ic.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 150 (1953)

Hierba anual, trepadora, glabra o pubescente, con pelos de c. 0,5 mm, adpresos. Tallos hasta de 100 cm, procumbentes, angulosos. Hojas 17-65(90) mm, pecioladas o subsentadas, con 4-10 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o ramificado; estípulas 2-5 × 0,5-1,5 mm, lanceoladas, agudas, semihas-tadas o no, con el borde entero, a veces dimorfas; folíolos 7-20 × 1,2-4(6,5) mm, elípticos u oblongo-elípticos, obtuso-mucronados o apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 1-5(7) flores; pedúnculo (1)2-7(9) cm, más corto o tan largo como la hoja axilante; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 2,5-4,5 mm, zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca oblicua, pubérulo; tubo 1-2 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 0,7-1,5 mm, más cortos que el tubo, los medios 1,2-2 mm, aproximadamente tan largos como el tubo, el inferior 1,5-2,5 mm, tan largo o más largo que el tubo. Pétalos con la lámina más larga que la uña, lilas, azulados o amarillentos; estandarte 3,5-5,5 × 2-3 mm, panduriforme, emarginado; alas 3,5-5,5 × 1-1,7 mm; quilla 3-4,5 × 1,5-2,3 mm, falcada, obtusa, más oscura hacia el extremo. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,3 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos. Fruto 14-19 × 5-8 mm, subromboide, muy comprimido, estipitado, glabro o ciliolado en el margen, con 1-2 semillas; estípite c. 1 mm. Semillas 2,8-3,5 mm, esferoidales, ligeramente comprimidas, lisas, de color pardo rojizo o pardo oscuro; hilo 1-1,3 mm, 1/10-1/7 del contorno de la semilla. $2n = 14$; $n = 7^*$.

Pastizales y herbazales sobre roca silícea; 0-1250 m. III-V. Península Ibérica, S de Francia, S y W de Italia, islas del Mediterráneo occidental, NW de África y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias). C, S y W de la Península Ibérica, zonas abrigadas del N y Baleares. **Esp.:** Av B Ba Ca Cc Co CR (Cs) Ge Gr H J (Le) (Lu) M Ma O (Or) (P) PM[(Mll) (Mn) (Formentera)] (Po) (S) Sa Se To. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL Mi R (TM).

33. V. monardi Boiss. in Boiss. & Reut., Pugill. [Monárdi]

Pl. Afr. Bor. Hispan.: 131 (1852)

V. baetica Lange ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 306 (1877)

V. durandii auct.

Ind. loc.: “Hab. propè Algeriam (Monnard in herb. Fauché), in dumetis montis Boudjareah (Bové)”

Ic.: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 90 (1881-1892) [sub *V. baetica*]; Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 142 (1953) [sub *V. durandii*]

33. *Vicia*

Hierba anual, trepadora, esparcidamente pubescente, con pelos de 0,5-1 mm, erectos. Tallos hasta de 50 cm, procumbentes, angulosos. Hojas 33-50 mm, pecioladas o subsentadas, con 5-8 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 2-3 × 0,5-1 mm, lanceoladas, agudas, generalmente dimorfas, una entera o ligeramente semihastada y la otra semihastada, con el lóbulo principal entero o inciso-dentado; folíolos 7-18 × 2-4 mm, elípticos u oblongo-elípticos, obtuso-mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 1-6 flores; pedúnculo 2-5,5 cm, más corto o tan largo como la hoja axilante, prolongado en arista de 3-7 mm; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 3,5-5 mm, zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca oblicua, pubérulo; tubo 2-2,5 mm, con 10 nervios; lóbulos desiguales, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 0,5-1 mm, más cortos que el tubo, los medios 1-2 mm, más cortos o tan largos como el tubo, el inferior 1,5-2,5 mm, tan largo o más largo que el tubo. Pétalos de un lila o azul claro; estandarte 7-8,5 × 4-5 mm, panduriforme, emarginado, con la lámina tan larga o más larga que la uña, patente; alas 6,3-7,6 × 2-2,3 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 5,2-6,5 × 1,7-2,1 mm, falcada, obtusa, con la lámina tan larga como la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,2-0,3 mm, elípticas. Ovario glabro; estilo comprimido, con un anillo subapical de pelos que forman un mechón más largo en la cara carinal. Fruto 30-40 × 12-15 mm, oblongo-elíptico, muy comprimido, estipitado, glabro, con 2-4 semillas; estípita c. 2 mm. Semillas 5,5-6,1 mm, esferoidales, ± comprimidas, lisas; hilo de 2,2-2,5 mm, c. 1/8 del contorno de la semilla.

Herbazales y claros del matorral, generalmente sobre margas; 0-900 m. IV-V. SW de España y NW de África. **Esp.:** Ca Ma Se.

Sect. 5. *Ervum* (L.) Taub.*Ervum* L.

Hierbas anuales. Hojas con 1-10 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o ramificado; estípulas homomorfas. Inflorescencias pedunculadas, con 1-7 flores. Cáliz actinomorfo o zigomorfo, con boca recta u oblicua; lóbulos iguales o desiguales. Estandarte obovado, ligeramente espatulado u obovado-oblongo. Estilo redondeado o ligeramente deprimido, pubescente en todo su contorno o con escasos pelos en el lado carinal. Fruto oblongo o linear-oblongo, ligeramente comprimido, sentado o cortamente estipitado, con 1-6 semillas. Semillas lisas.

34. *V. tetrasperma* (L.) Schreb., Spic. Fl. Lips.: 26 (1771) [tetraspérma]

Ervum tetraspermum L., Sp. Pl.: 738 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat inter Europae segetes"

Ic.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 159 (1953)

Hierba anual, trepadora, glabrescente. Tallos hasta de 25 cm, procumbentes, ligeramente angulosos. Hojas 13-32 mm, pecioladas o subsentadas, con 3-5 pa-

33. *Vicia*

res de folíolos, terminadas en zarcillo simple o poco ramificado; estípulas 2,5-3 × 0,5-1 mm, lanceoladas, agudas, semihastada o no, con el borde entero; folíolos 8-22 × 1,2-2,5 mm, oblongo-elípticos o lineares, obtuso-mucronados o apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 1-4 flores; pedúnculo 1,5-4 cm, tan largo o ligeramente más largo que la hoja axilante, mucronado; pedicelos 2-3 mm. Cáliz 2,3-3,5 mm, zigomorfo, campanulado, con base asimétrica y boca oblicua, pubérulo o glabrescente; tubo 1-2 mm, con 5-10 nervios; lóbulos desiguales, triangulares, agudos, los superiores 0,5-1 mm, más cortos que el tubo, los medios 0,6-1,3 mm, más cortos o tan largos como el tubo, el inferior 0,8-1,5 mm, tan largo o algo más largo que el tubo. Pétalos con la lámina más larga que la uña, azul claro; estandarte (4)5-7 × (2,6)3-4 mm, obovado, ligeramente espatulado, emarginado, patente o no; alas (4)4,7-6,5 × (1)1,3-1,8 mm; quilla (3,5)4-5,5 × 1,2-1,7 mm, recta, obtusa. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,1 mm, esferoidales. Ovario glabro; estilo deprimido, con un anillo subapical de pelos. Fruto 10-13 × 3-4 mm, oblongo, ligeramente comprimido, estipitado, glabro, con 3-4 semillas; estípite c. 1 mm. Semillas 1,5-2 mm, esferoidales, ± comprimidas, lisas, de color pardo oscuro; hilo 1-1,5 mm, 1/6-1/5 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$.

Campos cultivados, prados de siega, claros de quejigal, etc.; 500-1500 m. V-VI. Casi toda Europa (rara en el extremo S), W y N de Asia hasta China y Japón, NW de África y Macaronesia; introducida en Norteamérica. Diseminada por la mitad N de la Península. **Esp.:** Av (B) Bu (C) (Cs) (Cu) (Ge) (Hu) L (Le) Lo (Lu) (Na) (O) (P) (Po) (S) Sg (So) (T) (Te) Vi (Z) Za. **Port.:** (DL†).

Observaciones.—Posiblemente gran parte de las citas antiguas y no pocas modernas sean el resultado de confusiones con otras especies de esta sección, especialmente con *V. parviflora*.

35. *V. pubescens* (DC.) Link, Handbuch 2: 190 (1829) [pubéscens]

Ervum pubescens DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 109 (1813) [basión.]

V. tetrasperma subsp. *pubescens* (DC.) Bonnier & Layens, Tabl. Synopt. Pl. Vasc. France: 87 (1894)

Ind. loc.: "Hab. in sepibus circa Olbias in Galloprovincia australiore" [S de Francia]

lc.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 163 (1953)

Hierba anual, trepadora, pubescente, con pelos de c. 0,5 mm, adpresos. Tallos hasta de 50 cm, erectos o procumbentes, ± angulosos. Hojas 25-45 mm, pecioladas o subsentadas, con (3)4-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple o poco ramificado; estípulas 2-4 × 0,3-0,8 mm, lanceoladas, agudas, semihastada o no, con el borde entero; folíolos 7-20 × 2-6 mm, elípticos u oblongo-elípticos, apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con (1)2-6 flores; pedúnculo 3-7 cm, más corto o más largo que la hoja axilante; pedicelos 2-3 mm. Cáliz 3,3-5,5 mm, ligeramente zigomorfo, ± campanulado, con base simétrica y boca ligeramente oblicua, pubérulo; tubo 1,5-2 mm, con 10 nervios; lóbulos subiguales o poco desiguales, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 1,5-2,2 mm, tan largos o más largos que el tubo, los medios y el inferior 1,8-2,5 mm, más largos que el tubo.

33. *Vicia*

Pétalos lilas o blanquecinos; estandarte 5,5-7 × 2,7-3,5 mm, obovado, ligeramente espatulado, obtuso o emarginado, con la lámina tan larga como la uña, patente o no; alas 5,5-7 × 1,2-1,5 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 4,5-6 × 1,2-1,5 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,1-0,2 mm, elipsoidales. Ovario seríceo; estilo redondeado, con un anillo subapical de pelos muy cortos. Fruto 11-14 × 3-3,4 mm, linear-oblongo, ligeramente comprimido, sentado, generalmente pubescente, muy rara vez glabro, con 3-6 semillas. Semillas 1,4-1,7 mm, esferoidales, ± comprimidas, lisas, de color pardo rojizo o pardo obscuro; hilo 0,4-0,6 mm, 1/10-1/7 del contorno de la semilla. $2n = 14, 28$.

Herbazales en los bordes de los cultivos y claros de matorral, en zonas húmedas; 0-500 m. IV-V. S de Europa, Cáucaso, Asia Menor, Siria, NW de África y Macaronesia (Madeira y Canarias). N y W de la Península, litoral NE y Baleares. **Esp.:** Av B (Ba) (Bi) Bu (C) Ca Co (Cs) Ge H (Le) (Lu) Ma (Na) O PM[Mil Mn] (Sa) Se (SS) (T). **Port.:** Ag BAl BL E.

36. *V. parviflora* Cav. in Anales Ci. Nat. 4: 73 (1801) [parviflora]

V. gracilis Loisel, Fl. Gall.: 460 (1807), nom. illeg., non Bank & Sol. (1794)

V. tetrasperma subsp. *gracilis* Hook. fil., Student Fl. Brit. Isl.: 104 (1870)

V. laxiflora Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1: 125 (1816), nom. illeg.

V. tenuissima auct.

Ind. loc.: "El Sr. Broussonnet la traxo de Mogador; yo la encontré en Vistabella y en las cercanías de Valencia junto al río Turia"

l.c.: Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1: tab. 52 (1816) [sub *V. laxiflora*; Mart. Mart. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 30: 137 (1930); Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 165 (1953) [sub *V. laxiflora* var. *stenophylla*]; 167 [sub *V. gracilis*]; lám. 111 e, f; fig. 7 a36, b36, c36, d36, e36

Hierba anual, trepadora, glabrescente, rara vez esparcidamente pubescente, con pelos de c. 0,5 mm, erectos o adpresos. Tallos hasta de 50 cm, erectos o procumbentes, ± angulosos. Hojas 8-45 mm, pecioladas o subsentadas, con 2-4 pares de folíolos, terminadas en zarcillo simple; estípulas 3,5-6 × 0,5-1,2 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o no, con el borde entero; folíolos 6-30 × 0,5-3,5 mm, elípticos o lineares, apiculados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con (1)2-6 flores; pedúnculo (2)3-12(15) cm, mucho más largo que la hoja axilante, sin arista o con arista hasta de 4 mm; pedicelos 2-3 mm. Cáliz (2)3-4,5 mm, zigomorfo, subcilíndrico o campanulado, con base asimétrica y boca ± oblicua, pubescente; tubo 2-2,5 mm, con 10-11 nervios; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo, triangulares, agudos, los superiores 0,5-1,3 mm, los medios y el inferior 1,2-1,5 mm. Pétalos lilas, rosados, azul claro, amarillentos o blanquecinos; estandarte 5-9 × 2,5-4,5 mm, obovado-oblongo, emarginado, con la lámina tan larga o un poco más larga que la uña, poco diferenciada, patente o no; alas 4,6-8,2 × 1,5-2,2 mm, con la lámina más corta que la uña; quilla 4,6-8,2 × 1,5-2,7 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras c. 0,3 mm, oblongo-elípticas. Ovario glabro; estilo deprimido, con un anillo subapical de pelos cortos y escasos. Fruto 10-17 × 2,5-3,4 mm, linear-oblongo, ligeramente comprimido, estipitado, generalmente glabro, más raramente hírtu-

33. *Vicia*

lo, con 3-6 semillas; estípites 1,5-2 mm. Semillas 1,4-1,6 mm, esferoidales, lisas, de color ocre o pardo claro, frecuentemente jaspeadas o moteadas de pardo oscuro; hilo 0,3-0,4 mm, c. 1/12 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Pastizales secos y claros de formaciones leñosas; 0-1600 m. II-VII. S y W de Europa, Asia Menor, NW de África y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias). Por todo el territorio peninsular e insular. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba (Bi) Bu (C) Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Lo Lu M Ma Mu Na (O) (Or) PM[(Ml) Mn Cabrera (Formentera) (Dragonera)] (Po) S Sa Se Sg (So) (SS) Te To V Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BL DL E Mi TM. **N.v.:** garrobilla, ojo de sierpe; *port.:* ervilhaca brava; *cat.:* veça, veçó.

37. *V. bifoliolata* J.J. Rodr. in Bull. Soc. Bot. [bifolioláta]
France 25: 239 (1879)

V. filicaulis auct.

Ind. loc.: "Hab. Binisarmeña, dans les lieux maritimes, entrelacée avec les Cistes et les Lentisques" [Menorca]

Ic.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 171 (1953); lám. 111 a-d

Hierba anual, trepadora, glabra. Tallos hasta de 40 cm, procumbentes, tetragonos. Hojas 3-4 mm, pecioladas o subsentadas, con un solo par de folíolos, terminadas en zarcillo simple; estípulas c. $2,5 \times 0,7$ mm, lanceoladas, agudas, semihastadas o no, con el borde entero; folíolos $13-25 \times 0,5-1,3$ mm, lineares, subagudos, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 1-2 flores; pedúnculo 0,8-2 cm, más largo que la hoja axilante; pedicelos c. 2 mm. Cáliz 2,5-3 mm, zigomorfo, ligeramente campanulado, con base asimétrica y boca muy oblicua, glabrescente; tubo 2-2,5 mm, con 5-10 nervios; lóbulos desiguales, mucho más cortos que el tubo, triangulares, agudos, los superiores 0,1-0,2 mm, los medios y el inferior 0,3-0,5 mm. Pétalos azul claro o amarillentos; estandarte $7-8 \times 3-4$ mm, obovado, ligeramente espatulado, emarginado, con la lámina más larga que la uña, poco diferenciada, no patente; alas c. $7 \times 1,5$ mm, con la lámina más larga que la uña; quilla c. $6 \times 1,5$ mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,2-0,3 mm, elipsoidales. Ovario glabro; estilo redondeado, con un anillo subapical de pelos cortos y escasos. Fruto $14-18 \times 3-5$ mm, linear-oblongo, poco comprimido, estipitado, glabro, con 4-6 semillas; estípites 0,5-1,5 mm. Semillas 1,5-2,3 mm, esferoidales, comprimidas, lisas, de color pardo oscuro o casi negro; hilo 0,7-0,9 mm, c. 1/8-1/5 del contorno de la semilla. $2n = 24$.

Juncuales y matorrales cerca del mar; c. 0 m. V. ● Litoral NE de Menorca. **Esp.:** PM[Mn].

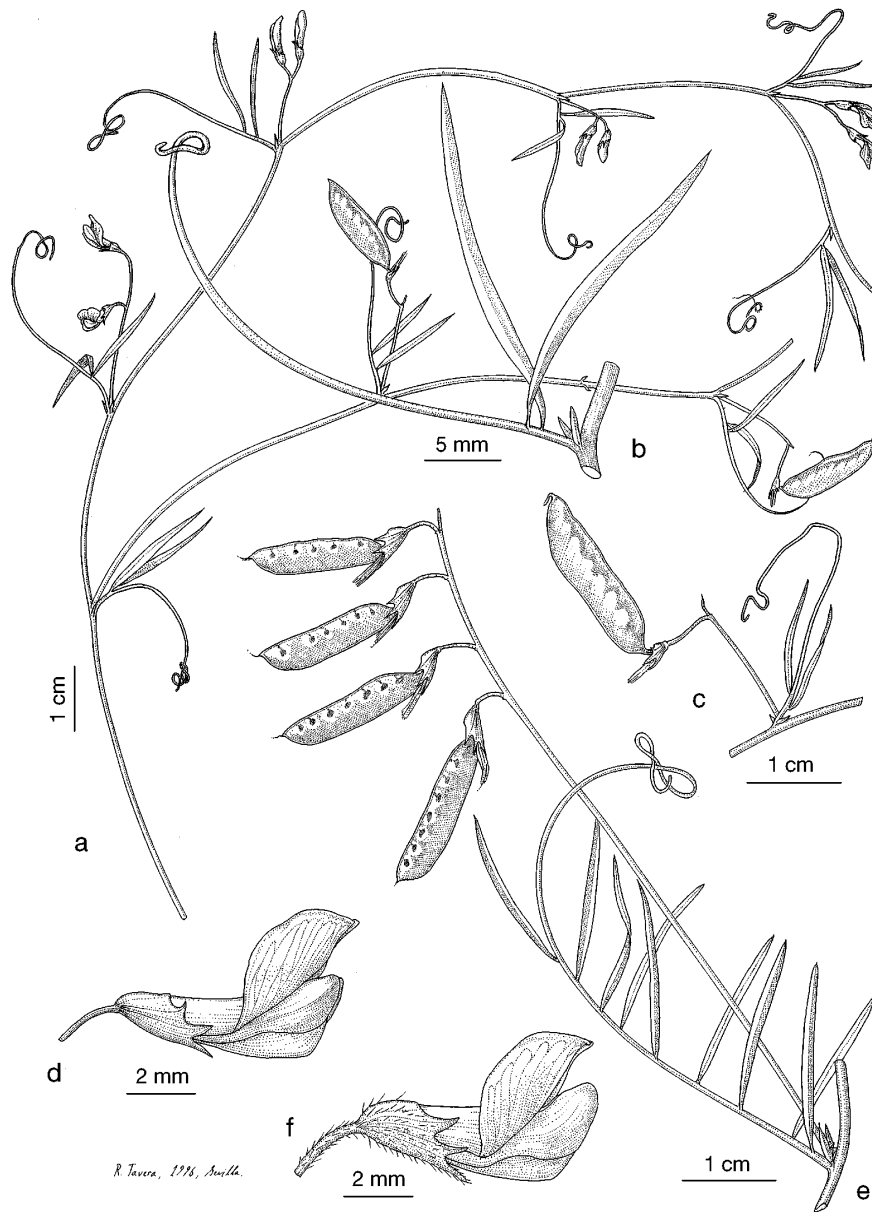
38. *V. hirsuta* (L.) Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 614 (1821) [hirsúta]

Ervum hirsutum L., Sp. Pl.: 738 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Europae agris"

Ic.: Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 155 (1953); Roti Mich., Caffaro & Bevilacqua in Candollea 44: 105 (1989); fig. 7 a38, b38, c38, d38, e38

Hierba anual, trepadora, glabrescente o pubescente, con pelos hasta de 0,5 mm, adpresos. Tallos hasta de 35 cm, procumbentes, tetragonos. Hojas 19-



Lám. 111.—*Vicia bifoliolata*, Cala Mesquida, Menorca (MA 70266): a) parte superior de una planta; b) hoja; c) racimo con fruto y hoja axilante; d) flor. *V. parviflora*, e) entre Morón y Coripe, Sevilla (SEV 31373); f) Sierra Gorda, Málaga (SEV 139180): e) racimo con frutos y hoja tectriz; f) flor.

33. *Vicia*

52 mm, subsentadas, con 4-9 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 2-3 × 0,5-3 mm, lanceoladas, agudas, semihastadas, con el lóbulo principal entero y el basal entero o laciniado; folíolos 4-18 × 1-3,5(5) mm, oblongo-elípticos o lineares, truncado-mucronados o tridentados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 2-7(10) flores; pedúnculo (0,7)1-6(7,5) cm, más corto o más largo que la hoja axilante, mítico o mucronado en la floración, cortamente aristado en la fructificación; pedicelos c. 1 mm. Cáliz 2-2,8(3,3) mm, actinomorfo, campanulado, con base simétrica y boca recta, pubescente; tubo 1-1,3 mm, con 5-10 nervios; lóbulos 1-1,5(2) mm, iguales entre sí, tan largos o más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos azul claro, blanquecinos o amarillentos; estandarte 2,5-4 × 2-3 mm, obovado, obtuso o ligeramente emarginado, con la lámina no bien diferenciada de la uña, no patente; alas 2,4-3,8 × 0,7-1,1 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 2-3,2 × 0,9-1,4 mm, ± falcada, obtusa, con la lámina más larga que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,1-0,2 mm, oblongas, esferoidales. Ovario seríceo; estilo redondeado, con uno o varios pelos subapicales en el lado carinal. Fruto 7-10 × 2,5-3,5 mm, subromboide u oblongo-elíptico, ligeramente comprimido, subtoruloso, sentado, hirtulo, con 1-2 semillas. Semillas 1,8-2,5 mm, subcúbicas o esferoidales, muy comprimidas, con la testa lisa y brillante de color pardo rojizo o pardo claro; hilo 1,6-2,5 mm, 1/4-1/3 del contorno de la semilla; funículo persistente, adherido a la semilla. $2n = 14$; $n = 7^*$.

Herbazales ruderales, cultivos y lugares pedregosos sombreados, preferentemente en terrenos silíceos o descalcificados; 0-2100 m. V-VII. Europa, W y N de Asia hasta la China y el Japón, N y W de África y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias). Zonas montañosas de la Península y Baleares. **And. Esp.:** (A) Ab Al Av B (Ba) Bi Bu (C) Ca Cc (CR) Cs Cu Ge Gr Gu Hu (J) L Le Lo Lu M Ma Mu Na O (Or) (P) Po PM[(Mil) Mn (Cabrera) (Formentera)] Po S Sa Sg So SS T Te V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl BA BL DL E TM. **N.v.:** alverja, alverjón, veza; **port.:** cigerão, unhas-degato; **cat.:** essos, veçó; **gall.:** veza.

Ocasionalmente cultivada como planta forrajera o por sus semillas, usadas como pienso.

39. *V. loiseleurii* (M. Bieb.) Litv., Sched.

[Loiseléurii]

Herb. Fl. Ross. 9: 47 (1932) [n.v.]

Ervum loiseleurii M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 3: 475 (1820) [basión.]*Ind. loc.:* "Cum praecedente [*Ervum tetraspermum*] in Tauriâ legi et hucusque confusum habui" [Crimea]*lc.:* Roti Mich., Caffaro & Bevilacqua in Candollea 44: 106 (1989)

Hierba anual, trepadora, glabrescente. Tallos aéreos procumbentes, tetrágonos. Hojas 20-55 mm, subsentadas, con 6-10 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 6-8 × 0,2-0,5 mm, lineares, agudas y enteras; folíolos 6-15 × 2-4 mm, elípticos u oblanceolados, truncado-mucronados o tridentados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 2-7 flores; pedúnculo 0,4-4,5 cm, más corto que la hoja axilante, con arista 1-3 mm; pedicelos c. 1 mm. Cáliz 3,5-4 mm, actinomorfo, campanulado, con base simétrica y boca recta, glabrescente o pubescente; tubo c. 1,5 mm, con 10 nervios; ló-

33. *Vicia*

bulos 2-3 mm, iguales entre sí, más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos azul claro, blanquecinos o amarillentos; estandarte 4-5 × c. 2,5 mm obovado, ligeramente emarginado, con la lámina no bien diferenciada de la uña, no patente; alas c. 3,5 × 0,7 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla c. 3 × 1 mm, con la lámina un poco más larga que la uña, recta, obtusa. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,2 mm, esferoidales. Ovario seríceo en la parte basal, glabro hacia el ápice; estilo redondeado, con algunos pelos subapicales en el lado carinal. Fruto c. 10 × 3,5-4 mm, oblongo-elíptico, ligeramente comprimido, subtoruloso, sentado, glabrescente, con 1-2 semillas. Semillas 2-2,5 mm, esferoidales, comprimidas, con la testa lisa, satinada, de color pardo oscuro; hilo 2,5-3 mm, c. 2/5 del contorno de la semilla; funículo no persistente. $2n = 14^*$.

Herbazales; 0-700 m. VII. Diseminada por el S de Europa desde el N de España hasta el Azerbaidján. País Vasco y una sola localidad conocida del Sistema Ibérico (Beceite, Teruel). **Esp.:** (Bi) SS Te (Vi).

Observaciones.—Esta especie es semejante a la común *V. hirsuta*, con la cual se confunde fácilmente. Deben hacerse ulteriores recolecciones para conocer mejor su distribución y eventual variabilidad.

Sect. 6. **Ervoides** (Godr.) Kupicha*Ervoides* Godr.

Hierbas anuales. Hojas con 4-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas marcadamente dimorfas. Inflorescencias pedunculadas, reducidas a una sola flor. Cáliz ligeramente zigomorfo, con boca ligeramente oblicua; lóbulos desiguales. Estandarte obovado. Estilo deprimido, con un anillo subapical de pelos cortos. Fruto subtoruloso, ligeramente comprimido, sentado, con 2-3 semillas. Semillas lisas.

40. **V. articulata** Hornem., Enum. Pl. Hort.

[articuláta]

Hafn.: 41 (1807) [n.v.]

V. monantha (L.) Desf., Fl. Atlant. 2: 165 (1799), nom. illeg., non Retz. (1783)*Ind. loc.:* [no señalada concretamente]*lc.:* Guinea, Vevas Arvejas Españ.: 139 (1953) [sub *V. multifida*]; fig. 7 a40, b40, c40, d40, e40

Hierba anual, trepadora, glabra. Tallos hasta de 50 cm, procumbentes, angulosos. Hojas 25-45 mm, pecioladas o subsentadas, con 4-7 pares de folíolos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas dimorfas, una de cada par 2-3,5 × c. 0,5 mm, lanceolada, aguda, entera; la otra 4-12 mm de diámetro, orbicular, profundamente palmatifida, con 5-12 segmentos lineares o filiformes, agudos; folíolos 7-22 × 1-3 mm, de obtriangulares a lineares, truncado-mucronados o tridentados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo 2-4(5,5) cm, más corto o tan largo como la hoja axilante, con arista 2-6 mm; pedicelo hasta de 1 mm. Cáliz 5-6 mm, ligera-

33. *Vicia*

mente zigomorfo, subcilíndrico, con base simétrica y boca ligeramente oblicua, glabro; tubo 2,5-3 m, con 10 nervios; lóbulos 2,5-3 mm, subiguales entre sí, tan largos como el tubo, estrechamente triangulares, subulados. Pétalos lila, azul pálido o amarillentos; estandarte 10-14 × 5-6,5 mm obovado, emarginado, mucronado, con la lámina tan larga como la uña, poco diferenciada, patente o no; alas 8-11 × 1,8-2,5 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 7,7-10,8 × 2,2-3 mm, recta, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,5 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo deprimido, con un anillo subapical de pelos cortos. Fruto 23-29 × 6-8 mm, oblongo-elíptico u oblongo, ligeramente comprimido, sentado, subtoruloso por el margen superior, glabro, con 2-3 semillas. Semillas 5-5,5 mm, esferoidales o elipsoidales, muy comprimidas, lisas, de color amarillento, pardo claro o pardo obscuro; hilo 1,3-1,5 mm, c. 1/12 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Cultivos y bordes de caminos; 0-850 m. IV-V. S de Europa, SW de Asia y Egipto; introducida en el C de Europa, Norteamérica y Macaronesia. Cultivada y subespontánea en la mayor parte de la Península, posiblemente autóctona o naturalizada desde la antigüedad en el C y S de España. **Esp.:** Al Av [B] Ba Cc Co CR Gr [(Hu)] [Lo] M Mu [(Or)] Sa (Sg) [SS?] [(T)] To Va [(Vi)] [Z] [Za]. **Port.:** [BA] [E] [TM]. **N.v.:** algarroba, alverja, arveja, arveja cuadrada, arvejana, arvejera, arvejona, cuadrado, garroba, garrubia, lenteja de Aragón, vicia; *port.:* ervilhaca-parda, farroba, garroba, parda; *gall.:* beza, ervellaca, nichela, veza.

Se cultiva como forraje o abono en verde y por sus semillas comestibles, utilizadas principalmente como pienso.

Sect. 7. *Ervilia* (Link) W.D.J. Koch*Ervilia* Link

Hierbas anuales. Hojas con 10-16 pares de folíolos, terminadas en mucrón; estípulas homomorfas. Inflorescencias pedunculadas, con 1-4 flores. Cáliz ligeramente zigomorfo, con boca oblicua; lóbulos subiguales o desiguales. Estandarte obovado-oblongo. Estilo deprimido con pelosidad subapical más extendida en la cara vexilar, a veces glabro en la cara carinal. Fruto subtoruloso, ligeramente comprimido, sentado, con 2-4 semillas. Semillas lisas.

41. *V. ervilia* (L.) Willd., Sp. Pl. 3: 1103 (1802)

[Ervílija]

Ervum ervilia L., Sp. Pl.: 738 (1753) [basión.]*Ind. loc.:* "Habitat in Gallia, Italia"*lc.:* Guinea, Vezas Arvejas Españ.: 173 (1953); fig. 7 a41, b41, c41, d41, e41

Hierba anual, esparcidamente pubescente o glabrescente, con pelos de c. 0,5 mm. Tallos hasta de 45 cm, erectos, tetrágonos. Hojas 33-110 mm, pecioladas, con 10-16 pares de folíolos, terminadas en mucrón; estípulas 4-8 × 0,5-2 mm, lanceoladas, agudas, generalmente semihastadas, con el borde entero o inciso-dentado; folíolos 5-14 × 1-3,5 mm, de elípticos, oblanceolados o lineares, obtusos o emarginados, mucronados, con nerviación pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, con 1-4 flores; pedúnculo 2-3 cm, más corto que la hoja axilante, mucronado; pedicelos 1-2 mm. Cáliz 6-7,5 mm, zigomorfo,

34. Lens

campanulado, con base asimétrica y boca oblicua, glabrescente; tubo 2,5-3 mm, con 10 nervios; lóbulos subiguales o desiguales, más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subulados, los superiores 3-3,5 mm, los medios y el inferior 3,3-5 mm. Pétalos blanco-azulados, amarillentos o rosados; estandarte 7-9 × 4,4-5,6 mm, obovado-oblongo, ligeramente emarginado, mucronado, con la lámina tan larga como la uña, patente o no; alas 6,5-8,5 × 1,7-2,3 mm, con la lámina más larga que la uña; quilla 6-8 × 2,1-2,8 mm, falcada, obtusa, con la lámina más corta que la uña. Androceo con tubo estaminal oblicuo en el extremo; anteras 0,2-0,3 mm, oblongas. Ovario glabro; estilo deprimido, con pelosidad subapical más extendida en la cara vexilar, a veces glabro en la cara carinal. Fruto 14-22 × 4-5,5 mm, oblongo, poco comprimido, subtoruloso, sentado, glabro, con 2-4 semillas. Semillas 4-4,5 mm, subtetraédricas, comprimidas, lisas, de color rosado o pardo rojizo; hilo c. 1 mm, c. 1/12 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Herbazales de cultivos y bordes de caminos; 50-1150 m. III-VII. Autóctona en el SW de Asia, actualmente subespontánea o naturalizada en el S de Europa, NW de África y Macaronesia (Madeira y Canarias). Cultivada y subespontánea en la mayor parte del territorio insular y peninsular –excepto el NW–, aunque resulta difícil establecer si está o no naturalizada. **Esp.:** [A] [Al] [B] [Ca] [(Co)] [CR] [(Cs) [Cu] [(Ge)] [Gr] [Hu] [(J)] [L] [Lo] [M] [Ma] [Mu] [Na] PM[Mil]] [(S)] [Sa] [Se] [Sg] [So] [T] [Te] [To] [V] [Va] [Z]. **Port.:** [(AA)] [Ag] [(BA)] [E]. **N.v.:** alarceña, alcarceña, alcarceña, alcaruna, alcaruña, alverja, arveja, chícharo, ervilla, girón, herén, hiero, lenteja bastarda, seros, títos, yerbo, yero, yeros, yerro; *port.:* ervilhaca-de-pombo, gêro, marroço, marroio, marruço, órobo, órobo-das-boticas; *cat.:* er, erb, erp, ers, ert, herb, herp, xítxeros; *eusk.:* txilarra, eru, erua.

Se cultiva por sus semillas comestibles –aunque al parecer en determinadas circunstancias pueden ser tóxicas–, que se usaban principalmente como pienso para caballerías, y la planta entera para forraje. Posiblemente se puso en cultivo por primera vez en Asia Menor hacia el año 6000 ó 7000 a.C.

34. Lens Mill.*

[Léns, Léntis f. – lat. *lens*, *lentis* f. = principalmente, la lenteja (*Lens culinaris* Medik.); también, la lenteja de agua (*Lemna minor* L., lemnáceas) y otras plantas de hojas pequeñas, que recuerdan a las lentejas]

Hierbas anuales, con pelos simples, a veces glandulosos y estipitados. Tallos erectos o trepadores, angulosos, ápteros. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas, paripinnadas, con 1-8 pares de folíolos, y el raquis terminado en un mucrón o zarcillo simple o bifurcado; nerviación reticulada; estípulas herbáceas, truncadas, hemihastadas o hemisagitadas en la base, enteras o dentadas en la mitad inferior; folíolos pulvinulados, con el margen entero. Inflorescencias en racimos en las axilas de las hojas, pedunculadas, generalmente ebracteadas, reducidas a veces a una sola flor. Cáliz con 10 nervios, campanulado, actinomorfo, con boca recta y 5 lóbulos mayores que el tubo. Pétalos con limbo más largo que la uña; estandarte obovado, sin uña diferenciada; alas del tamaño del estandarte y de la quilla, con uña bien diferenciada y limbo elíptico, con una aurícula en la base y una invaginación cerca de la aurícula; quilla con uña bien diferenciada,

* S. Castroviejo & H. Pascual

34. *Lens*

con limbo hemiovado, agudo en el ápice, evaginado en la base. Androceo dia-delfo; tubo estaminal oblicuo; anteras versátiles, ± mediifijas. Ovario estipitado, glabro o peloso; estilo aplanado, de sección elíptica, pubescente por la cara ve-xilar, el resto glabro; estigma húmedo, terminal, capitado. Fruto estipitado, oblongo-rómbico, comprimido, dehiscente, con 1-3 semillas. Semillas lenticu-lares, fuertemente biconvexas, con hilo linear-elíptico. $x = 7$.

Observaciones.—Este género integra la lenteja cultivada, *L. culinaris* Medik., que parece ser procede de una domesticación de *L. orientalis* (Boiss.) Schmalh. Fl. Ssredn. Jushn. Rosii 1: 129 (1895) [n.v.] [*Ervum orientale* Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 9: 115 (1849), basión.; *Lens culinaris* subsp. *orientalis* (Boiss.) Ponert in Feddes Repert. 83: 634 (1973)], que tuvo lugar, con toda verosimilitud, en Oriente Próximo durante el Neolítico, región en la que debieron cultivarse también formas de *L. nigricans* (M. Bieb.) Godr. G. LADIZINSKY, D. BRAUN, D. GOSHEN & F.J. MUEHLBAUER in Bot. Gaz. (Crawfordsville) 145(2): 253-261 (1984), en un amplio ensayo de hibridaciones experimentales, definieron dos es-pecies biológicas, *L. culinaris* y *L. nigricans*, cuyas formas –entidades taxonó-micas con rango infraespecífico– resultaron tener incompatibilidad genética. Los cruces entre *L. orientalis* y la cultivada *L. culinaris* muestran incompatibilidad solo parcial.

Bibliografía.—Z. ĀZEFANOVA in Novosti Sist. Vyssich Rast. 8: 185-191 (1971); D. ZOHARY in Econ. Bot. 26(4): 326-331 (1972); G. LADIZINSKY, D. BRAUN, D. GOSHEN & F.J. MUEHLBAUER in Bot. Gaz. (Crawfordsville) 145(2): 253-261 (1984); D. HOFFMAN, F.J. MUEHLBAUER & G. LADIZINSKY. in Syst. Bot. 13(1): 87-96 (1988).

1. Estípulas de ovadas a lineares, enteras **1. *L. culinaris***
– Estípulas triangulares, semihastadas o semisagitadas en la base, enteras o dentadas ... 2
2. Fruto pubescente; eje de la inflorescencia sin arista **4. *L. ervoides***
– Fruto glabro; eje de la inflorescencia terminado en una arista mayor o menor que el pedicelo de la última flor 3
3. Eje de la inflorescencia terminado en una arista mucho mayor que el pedicelo de la última flor; estípulas dentadas, con dientes agudos y subulados **2. *L. nigricans***
– Eje de la inflorescencia terminado en una arista subigual o bastante menor que el pe-dicelo de la última flor; estípulas enteras o las superiores de los tallos con uno o, ex-cepcionalmente, dos dientes obtusos **3. *L. lamottei***

**1. *L. culinaris* Medik. in Vorles. Churpfälz. [culináris]
Phys.-Öcon. Ges. 2: 361 (1787)**

Ervum lens L., Sp. Pl.: 738 (1753) [syn. subst.]
Lens esculenta Moench, Methodus: 131 (1794) [nom. illeg.]
Ind. loc.: “Habitat inter Galliae segetes”
Ic.: Lám. 113 f-i

Hierba anual, erecta o difusa, pubescente. Raíz pivotante, delgada, con raí-ces laterales fibrosas. Tallos 20-50(75) cm, delgados, muy ramificados, cua-drangulares, con los nervios en los ángulos, a veces con pigmentación azulada

34. *Lens*

en la base o en toda su longitud. Hojas alternas, terminadas en un zarcillo simple o bifurcado, con 1-8 pares de folíolos, de verde-claras a verde-azuladas; estípulas de ovadas a lineares, enteras; pecíolo corto; raquis 1-5 cm; folíolos 7-25 × 2-7 mm, obovados, elípticos o lineares, agudos o a veces truncados y tricuspidados, cuneados, redondeados y con pulvínulos en la base, lo que les permite plegarse en momentos de estrés hídrico. Inflorescencias con 1-4 flores; pedúnculo 2-5,5 cm, de la mitad hasta una vez y media la longitud de la hoja axilante, eje terminando en un mucrón o arista de longitud variable que a veces ejerce de zarcillo. Flores 4-9 mm, pediceladas; pedicelo 1,9-3,5 mm; cáliz 6-8 mm; lóbulos ± iguales entre sí, generalmente dos o tres –excepcionalmente hasta 6– veces más largos que el tubo. Estandarte 5-7 mm, blanco, azulado o azul-purpúreo; alas 4,5-6,5 mm, generalmente blancas, a veces con tinte azul-violeta; quilla 4,5-6,8 mm, blanca. Fruto 6-20 × 3,5-8(12) mm, oblongo-rómbico, comprimido lateralmente, con pico corto, cuneado, glabro, con 1-2 semillas. Semillas 3-9 mm, lenticulares, rojo-claras, verdes, verde-rojizas, grises, pardas o negras, frecuentemente con un moteado pardo oscuro o negro. $2n = 14$.

Esporádicamente escapada de cultivo. III-VII. Ampliamente cultivada en Europa, Asia, N de África y América. Se cultiva, en mayor o menor escala, por todas las comarcas mediterráneas de la Península Ibérica, principalmente en Castilla-La Mancha y Castilla y León. **N.v.:** lenteja; *port.:* lentilha; *cat.:* llentia, llentilla; *eusk.:* aizkola, dilista.

Observaciones.—Sus semillas fueron una importante fuente de alimento para el hombre en el Mediterráneo, Oriente Medio y parte de Asia; como forraje para el ganado se utiliza en países subtropicales y templados. Es cultivo tradicional del W de Asia, Etiopía y N de África; de menor importancia en el S de Europa, de donde pasa a América. En el territorio de nuestra Flora, la lenteja se asilvestra en muy contadas ocasiones, y esas poblaciones no suelen mantenerse largo tiempo. Indiferente edáfica, prefiere suelos de textura media, bien drenados; aguanta mucho la sequía y no prospera bien en comarcas húmedas.

2. *L. nigricans* (M. Bieb.) Godr., Fl. Lorraine 1: 173 (1843) [nigricans]

Ervum nigricans M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 2: 164 (1808) [basión.]

Lens culinaris subsp. *nigricans* (M. Bieb.) Thell. in Mém. Soc. Sci. Nat. Chebourg 38: 346 (1912)

Ind. loc.: "In Tauriae meridionalis collibus et ad sylu[v]arum margines reperitur, Majo florens"

lc.: Lám. 112 f-i

Hierba anual, erecta o difusa, pubescente. Raíz pivotante, delgada, con raíces laterales fibrosas. Tallos 5-30 cm, delgados, muy ramificados, cuadrangulares, con nervios en los ángulos, a veces con pigmentación azulado-purpúrea al menos en la base. Hojas con 1-5 pares de folíolos opuestos o alternos, generalmente terminadas en un mucrón, verde-azuladas, las basales, sobre todo en otoño e invierno, con el raquis, los nervios y los márgenes de los folíolos teñidos de púrpura; estípulas 3-6 mm, semihastadas, las de las hojas inferiores con 1-2 dientes, que llegan a 3-4(5) dientes a veces subulados en las de las hojas superiores; pecíolo 2-4 mm; raquis 5-30 mm; folíolos 1,5-12 × 1-4 mm, agudos, cuneados, subsentados, los de las hojas inferiores suborbiculares, obovados o elípticos y los de las superiores linear-elípticos. Inflorescencias con (1)2(3) flores; pedúnculo 0,9-4,8 cm, hasta dos veces la longitud de la hoja axilante; eje termi-

34. Lens

nado en una arista 2 ó 3 veces más larga que el pedicelo de la última flor. Flores (4)4,5-7,5(8) mm, pediceladas; pedicelo 0,5-1,5 mm. Cáliz 5,5-8 mm; lóbulos lineares, subulados, ± iguales entre sí, de 2 a 4 veces más largos que el tubo, con pelos largos y patentes. Pétalos ± del tamaño del cáliz; estandarte 5,5-7,8 mm, azul; alas 5,4-7,6 mm, blanquecinas; quilla 5,4-7,5 mm, blanquecina. Fruto 6-10,5 × 4-5 mm, oblongo-rómbico, comprimido lateralmente, cortamente estipitado, glabro, con 1-2 semillas. Semillas 3-3,5 mm, pardo-claras, irregularmente maculadas y punteadas de pardo-oscuro. $2n = 14$.

Suelos poco evolucionados, pedregales, sotobosques, sobre calizas, pizarras o arenas; 200-2000 m. III-VIII. Región mediterránea. Región mediterránea peninsular. **Esp.:** A Al Av B Ca Cc Cu Gr Gu Hu J L Le Lu M Ma Sa Sg T Te V. **Port.:** AAl Ag BB E TM. **N.v.:** lenteja silvestre.

Observaciones.—Los más recientes estudios experimentales en este género [G. LADIZINSKY, D. BRAUN, D. GOSHEN & F.J. MUEHLBAUER in Bot. Gaz. (Crawfordsville) 145(2): 253-261 (1984)] han demostrado que algunas poblaciones (Játiva, España y Toulon, Francia) de lo que llamaron *L. nigricans* resultaron ser genéticamente incompatibles con el resto de las de esa misma especie. Cabe la duda de saber si esas poblaciones serían asimilables a lo que aquí llamamos *L. lamottei* Čezfr. que Ladizinsky y colaboradores no llegaron a reconocer.

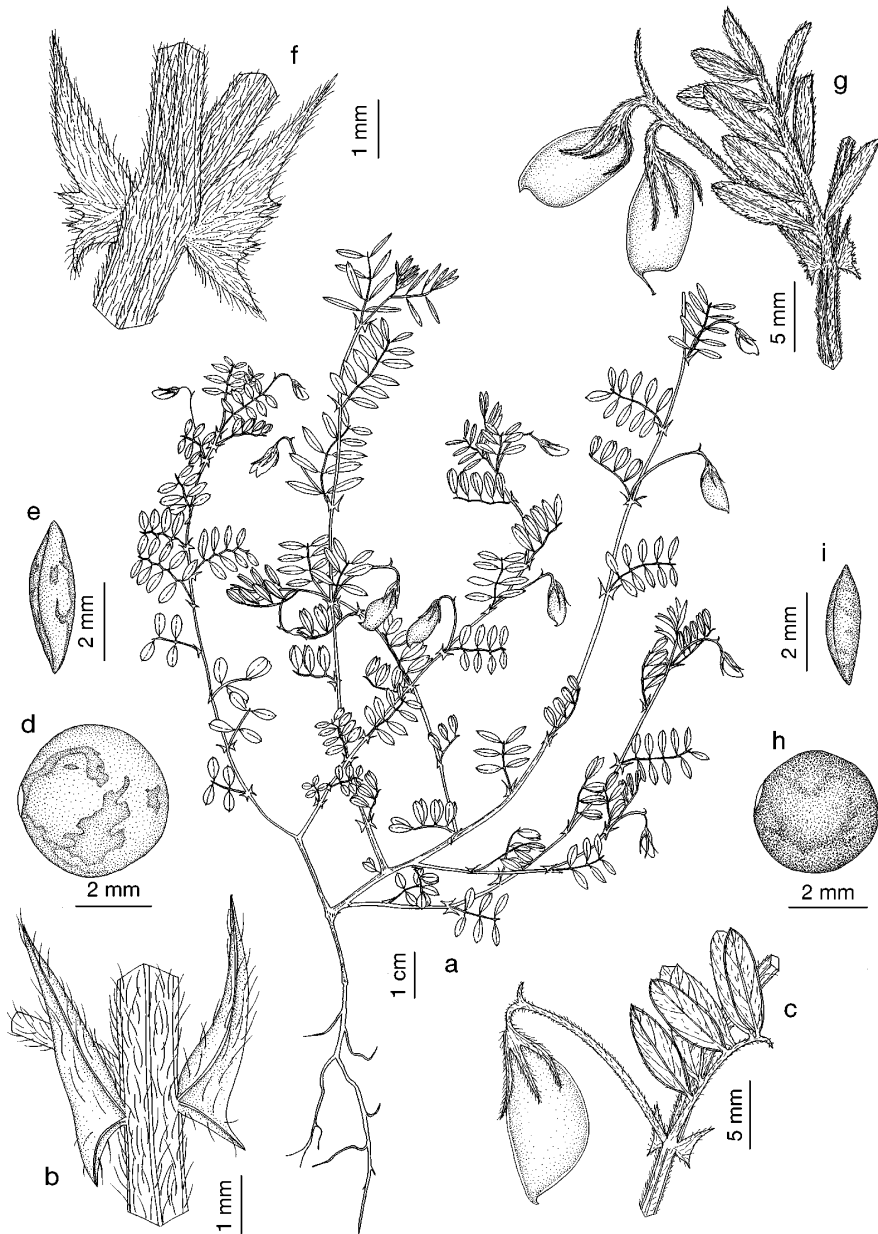
3. L. lamottei Čezfranova in Novosti Vysš. Rast. 8: 189 (1971) [Lamóttei]

Ind. loc.: "Toulon, IV 1857, ex herb. J. de Parseval-Grandmaison (LE)" [Francia]

lc.: Lám. 112 a-e

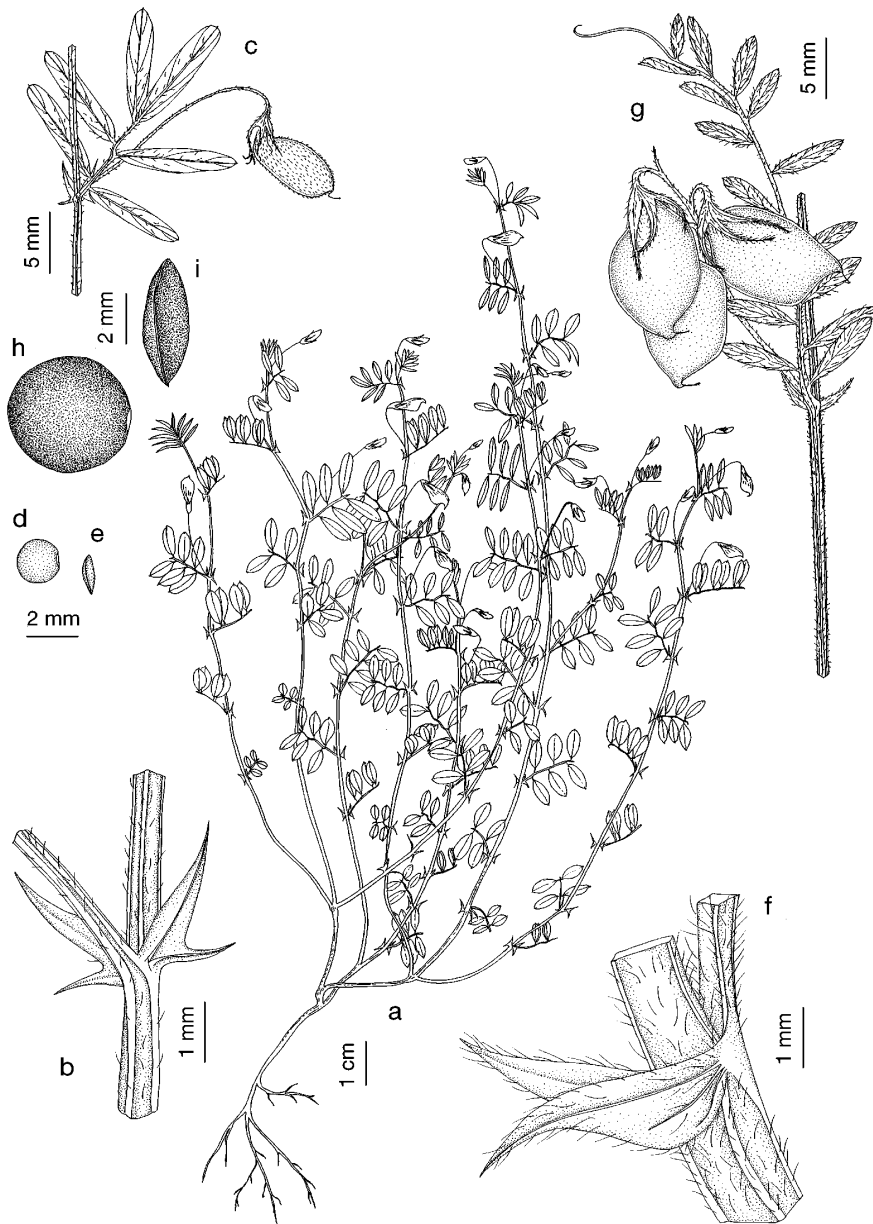
Hierba anual, erecta o difusa, pubescente. Raíz pivotante, delgada, con numerosas raíces laterales fibrosas. Tallos 10-30 cm, delgados, muy ramificados, cuadrangulares, con nervios en los ángulos, de color verde-claro. Hojas con 1-7 pares de folíolos opuestos o alternos, a veces terminadas en un mucrón, verde-claras, rara vez las de la base teñidas de púrpura; estípulas 3-5 mm, semihastadas, las de las hojas inferiores y medias enteras, las de las hojas superiores con 1(2) dientes obtusos; pecíolo 1,5-3,2 mm; raquis 7-22 mm; folíolos 7-14 × 1,5-3 mm, los de las hojas inferiores elípticos o estrechamente obovados y los de las hojas superiores linear-elípticos, acuminados o cuspidados. Inflorescencias con 1(2) flores; pedúnculo 1,4-5 cm, igual o hasta dos veces más largo que la hoja axilante; eje terminado en una arista igual o más corta que el pedicelo de la última flor. Flores (4,5)5-7,5(8) mm, pediceladas; pedicelos 1,2-3,5 mm. Cáliz 4,5-7 mm; lóbulos lineares, ± iguales entre sí, 1,5-2,5 veces más largos que el tubo, con pelos aplicados o semipatentes. Pétalos ± del tamaño del cáliz; estandarte 5,2-7,1 mm, azul-claro con nerviación reticulada azul-oscuro y a veces violeta; alas 5-6,5 mm, blanquecinas; quilla 5-6,6 mm, blanquecina o crema. Fruto 10-12 × 5-6 mm, oblongo-rómbico, comprimido lateralmente, cuneado en la base, glabro, con 1-2 semillas. Semillas 3-4 mm, pardas, maculadas y punteadas de pardo-oscuro o púrpura. $2n = 14$.

Lugares próximos al litoral, herbazales y matorrales aclarados o muy degradados sobre suelos pedregosos calcáreos; 100-1000 m. III-VII. Con seguridad en el Mediterráneo occidental (Italia, Francia, España, Portugal, Marruecos y Argelia). Franja costera mediterránea —de hasta 90 km de anchura máxima— de la Península, desde el S de Portugal hasta Cataluña. **Esp.:** A B Ca Co Ma Se V. **Port.:** Ag E. **N.v.:** lenteja silvestre.



Castillo '99

Lám. 112.—*Lens lamottei*, a-c) Albufeira, Algarve, Portugal (MA 282841); d, e) Santa Creu d'Olorda, Barcelona (MA 70975); a) hábito; b) estípulas; c) nudo fructífero; d, e) semillas. *L. nigricans*, f-i) Villaluenga del Rosario, Sierra del Cañilo, Cádiz (MA 460810); f) estípulas; g) nudo fructífero; h, i) semillas.



Castillo '99

Lám. 113.—*Lens ervoides*, a-e) Monasterio de Lluch, Mallorca (MA 554973): a) hábito; b) estípulas; c) nudo fructífero; d, e) semillas. *L. culinaris*, f) Ciudad Encantada, Cuenca (MA 192666); g) Toirelodos, Madrid (MA 145946); h, i) cultivada en el Real Jardín Botánico, Madrid (MA 261652): f) estípulas; g) nudo fructífero; h, i) semillas.

35. *Lathyrus*4. *L. ervoides* (Brign.) Grande in Bull. Orto Bot. [ervoides]
Regia Univ. Napoli 5: 58 (1918)*Cicer ervoides* Brign., Fasc. Rar. Pl.: 27 (1810) [basi6n.]*Lens lenticula* (Hoppe) Webb & Berthel., Phytogr. Can. 3(2, 2): 97 (1842)*Ind. loc.*: "Habitat inter difractus lapides ad arcem dirutam Montisfalconis, vulgo la Rocca"*lc.*: Lám. 113 a-e

Hierba anual, erecta o suberecta, puberulenta. Raíz pivotante, delgada, con numerosas raíces laterales fibrosas. Tallos de hasta 20 cm, delgados, poco ramificados, estriados. Hojas con 2-6(8) pares de folíolos opuestos o subopuestos, terminadas en un mucr6n de 0,4-0,5 mm; estípulas 1,5-2,5 mm, semihastadas, enteras; pecíolo 1-2 mm; raquis 6-8 mm; folíolos 4-10 × 1-3 mm, de ovado-lanceolados a linear-lanceolados, obtusos, mucronados, con pubescencia adpresa. Inflorescencias con 1(2) flores; pedúnculo 1,5-2,5 cm, más corto o ligeramente más largo que la hoja axilante, sin arista. Flores 2,8-3,5 mm, pediceladas; pedicelo 0,5-1,2 mm. Cáliz 2,6-3,7 mm; l6bulos ± iguales entre sí, 4-5 veces más largos que el tubo, pelosos. Estandarte 3,7-4,3 mm, azulado; alas 7,7-4,2 mm, blanquecinas; quilla 3,7-4,2 mm, blanquecina o crema. Fruto 6-8 × 3-4 mm, oblongo-r6mbico, comprimido lateralmente, cuneado en la base, con pubescencia pubérula y adpresa, pardo-amarillento, con 1-2 semillas. Semillas 1-1,5 mm, pardas. $2n = 14$.

Roquedos; 500-1000 m. V-VI. Regi6n mediterránea (escasa en el W), E de Europa y Oriente Medio. Escasa en Mallorca, mencionada de antiguo en Málaga. **Esp.**: Ma PM[Mil].

Observaciones.—La cita malacitana se basa en una recolecci6n de Boissier, aunque con posterioridad la planta no volvi6 a ser encontrada.

35. *Lathyrus* L.*

[*Láthyros*, -i m. – gr. *láthyros*, -ou m.; lat. *lathyros*, -i m. = según parece, la almorta (*Lathyrus sativus* L.)]

Hierbas anuales o perennes con tallos subterráneos horizontales (rizomas) o rara vez verticales y leñosos, a veces estoloníferas, en general con raíces tuberosas, más rara vez con tuberificaciones caulinares; partes jóvenes, y a veces las adultas, frecuentemente con tricomas glandulosos pequeños y sentados de coloraciones rojas, amarillas o blanquecinas (glándulas). Tallos aéreos con frecuencia trepadores, con crecimiento simpódico, de ordinario alados. Hojas alternas, estipuladas, generalmente pecioladas, paripinnadas, con el raquis terminado en mucr6n foliáceo linear-elíptico o en zarcillo simple o ramificado, a veces sin folíolos, transformadas en zarcillo simple o en filodio; nervadura –folíolos, estípulas y filodios– pinnado-reticulada o con los nervios principales paralelos; estípulas generalmente libres, a veces soldadas al pecíolo o poco perceptibles, con frecuencia herbáceas, semisagitadas, sagitadas o hastadas; folíolos con el margen entero. Inflorescencias en racimo axilar, bracteadas o no, reducidas con fre-

* M.J. Gallego

35. *Lathyrus*

cuencia a una sola flor. Cáliz con 5-35 nervios, campanulado o subcilíndrico, actinomorfo o zigomorfo, con boca truncada u oblicua. Pétalos con uña más corta o más larga que el cáliz; estandarte con lámina ovada, elíptico, obovado o transovado, entero, retuso o emarginado, a veces con dos gibas en la mitad inferior; quilla recta o falcada, en general obtusa, a veces acuminada. Androceo diadelfo; tubo estaminal truncado en su extremo, a veces oblicuamente; anteras oblongas. Estilo frecuentemente contorto, con la zona basal cilíndrica, plana o conduplicada y la zona distal plana y pubescente en la cara vexilar; estigma húmedo, terminal, discoideo o elipsoideo, a veces decurrente hacia los márgenes. Frutos, en general, oblongos o linear-elípticos, con el vientre recto, comprimidos, dehiscentes, estipitados o sentados, frecuentemente aquillados o alados, picudos, con 1-22 semillas. Semillas esféricas, subesféricas o prismáticas, lisas o tuberculadas; hilo linear o elíptico de $1/23$ - $1/2$ del contorno de la semilla. $x = 7$.

Observaciones.—En la descripción de las especies se habla de pecíolo y de raquis; entendemos por pecíolo la parte del raquis que comprende desde la salida de las estípulas hasta el primer folíolo de la hoja, y por raquis, desde la salida de las estípulas hasta la base del mucrón foliáceo del zarcillo.

Las especies del género *Lathyrus* son muy variables en cuanto a la anchura de los folíolos, y con frecuencia encontramos formas de hojas anchas (latifolias) y formas de hojas estrechas (angustifolias) dentro de una misma especie y, en la mayoría de los casos, con un gradiente completo de variación entre unas y otras; por ello, cuando estas variaciones no van correlacionadas con otros caracteres, no se han reconocido como táxones independientes.

En la mayor parte de las especies el indumento, cuando existe, está formado con frecuencia por pelos cortos, finos y, a veces, solo visibles con lupa.

La medida de la longitud del cáliz se ha tomado siempre desde la base hasta el ápice del lóbulo inferior; y la del tubo del cáliz, desde la base hasta los senos inferiores.

La longitud del estilo se ha medido después de la antesis.

En la mayoría de las especies, la coloración del estandarte vira después de la antesis y con el secado. Las coloraciones rojas, purpúreas o rojo-purpúreas se vuelven azules, azuladas o moradas. Las flores terminales de las inflorescencias tienen la coloración mucho más pálida e incluso blanquecina.

Cuando se refiere al fruto, el término ventral se reserva para el lado superior —es decir, el que queda hacia arriba en la posición habitual de aquél— que corresponde a la zona de sutura de los bordes del carpelo y de la placenta.

Bibliografía.—M. BÄSSLER in Feddes Repert. 72: 69-97 (1966); 82: 433-439 (1971); 84: 329-447 (1973); 92: 179-254 (1981) [subgen. *Orobus*]; P.K. KUPICHA in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburg 41: 209-244 (1983).

1. Hojas sin folíolos, transformadas en zarcillo simple o en filodio sin zarcillo; tallo anguloso, áptero 2
- Al menos las hojas superiores con folíolos; tallo alado o áptero 3
2. Hojas reducidas a un filodio, sin zarcillo; estípulas $1-2 \times 0,1-0,5$ mm, soldadas al filodio, membranáceas; estandarte purpúreo, que se vuelve azulado en la desecación; lóbulos del cáliz más cortos o tan largos como el tubo; semillas finamente tuberculadas **28. L. nissolia**

35. *Lathyrus*

- Hojas reducidas a un zarcillo simple; estípulas 4-45 × 3-27 mm, libres, herbáceas; estandarte amarillo; lóbulos del cáliz de 1,5-2,5 veces la longitud del tubo; semillas lisas ..
..... **32. L. aphaca**
- 3. Tallos alados, al menos en la parte media o superior 4
- Tallos ápteros, a veces con 2 ó 4 costillas, dos más desarrolladas 29
- 4. Hojas inferiores, y a veces las medias y superiores, reducidas a filodios decurrentes; las superiores con 2-8 folíolos alternos, con zarcillos; estandarte con 2 gibas digitiformes en la mitad inferior; estilo 1-2 mm de anchura, espatulado 5
- Todas las hojas con 2 o más folíolos opuestos o alternos, no decurrentes, con o sin zarcillos; estandarte con o sin gibas; estilo 0,3-1(1,5) mm de anchura, espatulado o no 6
- 5. Estandarte amarillo o amarillento, con venas violeta; hojas superiores con 2-3(4) folíolos; cáliz umbilicado después de la antesis; fruto con dos alas ventrales de (1,3)1,8-4 mm de anchura **30. L. ochrus**
- Estandarte rojo, purpúreo o rosa, que se vuelve violeta en la desecación; al menos las hojas superiores con (2)4-8 folíolos; cáliz no umbilicado después de la antesis; fruto con dos quillas ventrales, áptero **29. L. clymenum**
- 6. Al menos las hojas superiores con 2-4(5) pares de folíolos opuestos o con 3 o más folíolos alternos 7
- Todas las hojas con un solo par de folíolos opuestos o con 2 folíolos alternos 14
- 7. Inflorescencias reducidas a una sola flor; pedúnculo más corto o tan largo como la hoja axilante; lóbulos del cáliz aproximadamente iguales entre sí y más largos que el tubo; hojas con zarcillo 8
- Inflorescencias con (1)2-12 flores; pedúnculo con frecuencia más largo que la hoja axilante; lóbulos del cáliz desiguales, los superiores más cortos que el tubo; hojas con o sin zarcillo 9
- 8. Cáliz 6,5-12,5 mm, con lóbulos al menos el doble de largos que el tubo; ovario glabro o con algunas glándulas dispersas; fruto sentado, con 3-6 semillas lisas
..... **3. L. cicera**
- Cáliz (3,5)4-5(6) mm, con lóbulos tan largos o ligeramente más largos que el tubo; ovario pubescente; fruto estipitado, con 1-3(4) semillas tuberculadas . **26. L. setifolius**
- 9. Hojas con zarcillo 10
- Hojas sin zarcillo, terminadas en mucrón foliáceo frecuentemente caduco 12
- 10. Estilo 3,5-5 mm, no contorto; inflorescencias ebracteadas; semillas lisas
..... **13. L. pisiformis**
- Estilo (6)7-11(13) mm, contorto; inflorescencias bracteadas; semillas reticuladas o rugosas 11
- 11. Estilo (6)7-8 mm, con la parte superior de 1,7-3 × 0,3-0,4 mm, plana y pubescente; hojas con 2-4(5) pares de folíolos **12. L. cirrhosus**
- Estilo (8,5)9,5-11(13) mm, con la parte superior de 3-4,5 × 0,4-0,6(0,8) mm, plana e hirta; hojas inferiores con un par de folíolos, las superiores con 2, 3 ó 4 folíolos
..... **10. L. latifolius**
- 12. Inflorescencias ebracteadas, con 4-11 flores; pétalos amarillos o de color crema; semillas con hilo de 0,6-0,9 mm, 1/14-1/11(1/8) del contorno de la semilla; estilo cilíndrico en la base **20. L. pannonicus**
- Inflorescencias con pequeñas brácteas blanquecinas o herbáceas, con 1-5(6) flores; pétalos purpúreos o rojo-purpúreos (azulados o pardos en la desecación); semillas con hilo de 2-3,8 mm, 1/5-1/3 del contorno de la semilla; estilo plano o conduplicado en la base 13
- 13. Folíolos escábrido-pubérulos en los márgenes y sobre los nervios principales del envés; ovario glanduloso; lóbulo inferior del cáliz (3,3)4,5-6,5 mm **17. L. vivanii**

35. *Lathyrus*

- Folíolos glabros o con envés pubérulo; ovario sin glándulas; lóbulo inferior del cáliz 2-4,5(5,5) mm **18. L. linifolius**
- 14. Lóbulos superiores del cáliz 1-4(5) mm, más cortos que el tubo; inflorescencias con (1)2-11 flores 15
 - Lóbulos superiores del cáliz (1)2-9,5(10) mm, tan largos o más largos que el tubo; inflorescencias con 1-3(4) flores 20
- 15. Hojas sin zarcillo, terminadas en mucrón foliáceo, caduco; estilo 3-5 mm, no contorto **18. L. linifolius**
 - Al menos las hojas medias y superiores con zarcillo, a veces las inferiores terminadas en mucrón foliáceo; estilo (5,4)6-11(13) mm, contorto 16
- 16. Folíolos en general alternos; cáliz pubescente en su interior; tubo del cáliz (4)4,5-6 mm; estandarte ovado o suborbicular, glabro; fruto con 3 quillas en el margen ventral; semillas lisas **6. L. tingitanus**
 - Folíolos opuestos; cáliz no pubescente en su interior; tubo del cáliz 2-4(5) mm; estandarte suborbicular, ovado o transovado, con una estrecha banda de pelos cortos en el margen de la cara ventral; fruto con 2-3 quillas en el margen ventral; semillas rugosas 17
- 17. Alas de los tallos hasta de 0,4 mm; fruto 16-28 × 4-6,5 mm, con 1-3 semillas; semillas con hilo de 1,7-2,3 mm **11. L. tuberosus**
 - Alas de los tallos de 0,7-3(5) mm; fruto de más de 40 mm, con 10 o más semillas; semillas con hilo de 2,3-7 mm 18
- 18. Ovario glabro; estilo 0,8-1,4 mm de anchura en la parte plana y pubescente; folíolos 1,7-5(8) mm de anchura **9. L. pulcher**
 - Ovario glanduloso; estilo 0,3-0,6(0,8) mm de anchura en la parte plana y pubescente; folíolos 1,5-40 mm de anchura 19
- 19. Estilo (8,5)9,5-11(13) mm, con los 3-4,5(6) mm superiores planos e hirtos; estípulas 1,3-16 mm de anchura, ovadas, ovado-lanceoladas, lanceoladas o linear-lanceoladas; estandarte (15)18-26(34) × (14)18-26(34) mm; lóbulos medios del cáliz (1,2)2-3(3,5) mm de anchura, ovado-lanceolados o triangular-lanceolados... **10. L. latifolius**
 - Estilo 6,5-8 mm, con los 1,5-2,3 mm superiores planos y vilosos; estípulas 0,5-2,5 mm de anchura, linear-lanceoladas; estandarte 13-18,5 × 12,5-18,5(21) mm; lóbulos medios del cáliz 1-2 mm de anchura, lanceolados o linear-lanceolados **8. L. sylvestris**
- 20. Estandarte amarillo, con una estrecha banda de pelos muy cortos en el margen de la cara interna; semillas tuberculadas; estípulas más cortas que el pecíolo, de 0,7-1,8 mm de anchura; pecíolo 13-50 mm **7. L. annuus**
 - Estandarte blanco, rosado, rojizo, rojo, púrpura, violeta o azul (crema, pardusco, azulado o violáceo cuando seco), glabro o con pelos; semillas lisas, rugosas o tuberculadas; estípulas más cortas o más largas que los pecíolos, de 0,5-11 mm de anchura; pecíolo 1-58 mm 21
- 21. Estandarte (20)23-32(35) mm; estilo (7)9-13 mm, contorto; inflorescencias con 2-3(4) flores; pedúnculo (63)95-270(350) mm 22
 - Estandarte 6,5-21 mm; estilo 1,7-7,5 mm, contorto o no; inflorescencias generalmente con una sola flor y pedúnculo hasta de 85 mm, a veces con 1-3 flores y pedúnculo hasta de 220 mm 23
- 22. Ovario y fruto seríceos; planta pubescente; estandarte glabro; folíolos 6-26(38) mm de anchura **5. L. odoratus**
 - Ovario y fruto glabros; planta glabra; estandarte con una estrecha banda de pelos cortos en el margen de la cara interna; folíolos 1,7-5(8) mm de anchura **9. L. pulcher**
- 23. Ovario densamente cubierto de pelos largos y amarillos; fruto con pelos amarillos y generalmente tuberculados en la base; inflorescencias con 1-3 flores; pedúnculo más largo que la hoja axilante **4. L. hirsutus**

35. *Lathyrus*

- Ovario y fruto glabros, glandulosos o con pelos cortos, amarillentos y no tuberculados; flores solitarias; pedúnculo más corto o más largo que la hoja axilante 24
- 24. Fruto 3-5,5 mm de anchura, con 6-15 semillas; inflorescencias con pedúnculo generalmente prolongado en arista de (0)2-40 mm, la que a veces sobrepasa la flor..... 25
- Fruto (6,5)8-20 mm de anchura, con 1-6 semillas; inflorescencias con pedúnculo no prolongado en arista, a veces con un mucrón hasta de 6,5 mm que no sobrepasa nunca a la flor 26
- 25. Inflorescencia con pedúnculo de (9)25-85 mm, frecuentemente más del triple de la longitud del pecíolo de la hoja axilante; semillas prismáticas, con pequeños tubérculos; androceo con tubo estaminal de (4)5,5-8 mm, más largo que el cáliz; hojas superiores terminadas en zarcillo simple o más frecuentemente trifurcado **25. L. angulatus**
- Inflorescencias con pedúnculo de (0)2-30 mm, más corto o tan largo como el pecíolo de la hoja axilante, rara vez más largo, que tiene hasta 2(2,5) veces su longitud; semillas esféricas o subesféricas, lisas; androceo con tubo estaminal de 4,5-5,5 mm, más corto o tan largo como el cáliz; hojas superiores terminadas en un zarcillo simple **23. L. sphaericus**
- 26. Fruto estipitado; semillas tuberculadas; estilo no contorto; ovario pubescente, con pelos cortos y amarillentos, al menos en los márgenes; lóbulos del cáliz tan largos o ligeramente más largos que el tubo; pedicelo en general de mayor diámetro que el pedúnculo **26. L. setifolius**
- Fruto sentado; semillas lisas; estilo contorto; ovario sin pelos, glabro o con algunas glándulas; lóbulos del cáliz al menos 1,5-2 veces tan largos como el tubo; pedicelo de menor diámetro que el pedúnculo 27
- 27. Fruto con 4 alas –visibles en el ovario–, 2 en el margen ventral y 2 más pequeñas en el dorsal; androceo con tubo estaminal de 4,5-5,5 mm; hojas superiores con zarcillo simple **2. L. amphicarpos**
- Fruto sin alas o con 2 alas en el margen ventral; androceo con tubo estaminal de (5)6-8,5 mm; hojas superiores con zarcillo generalmente ramificado 28
- 28. Fruto con 2 quillas ventrales hasta de 0,8 mm de anchura; estilo 4-6 mm; quilla con el margen vexilar recto; semillas 4-6(7) × 4-6 mm **3. L. cicera**
- Fruto con 2 alas ventrales de (0,8)1,2-2,7 mm de anchura; estilo 5,5-7,5 mm; quilla falcada; semillas 9-11 × 6-9 mm **1. L. sativus**
- 29. Hojas superiores con 2-6 pares de folíolos 30
- Hojas superiores con un par de folíolos 38
- 30. Inflorescencias reducidas a una sola flor; folíolos dimorfos, los de las hojas inferiores obtriangulares, con 3 dientes en el ápice, los de las hojas superiores oblongo-lineares, truncados, obtusos, subobtusos o agudos y en general mucronados; inflorescencias con pedúnculo de 0,5-15 mm; lóbulos del cáliz aproximadamente iguales entre sí **27. L. saxatilis**
- Inflorescencias con (1)2-11 flores; folíolos ± semejantes; inflorescencias con pedúnculo de (18)43-235(260) mm; lóbulos del cáliz desiguales 31
- 31. Folíolos 4-43 mm de anchura, con nervadura pinnado-reticulada; raquis 40-150 mm; semillas con hilo de (2)2,4-4,5 mm 32
- Folíolos 1-8(9) mm de anchura, con nervadura paralela; raquis 1,5-125 mm; semillas con hilo de 0,6-3 mm 34
- 32. Estandarte (19)22-30 mm, amarillo; tubo del cáliz 5-7(7,5) mm; estilo 7-9,5 mm; fruto (47)60-85(100) × 6,5-9,5 mm **15. L. occidentalis**
- Estandarte (10)11-18 mm, violeta o azulado –a veces pardo o negruzco cuando seco–; tubo del cáliz (2,7)3-5,5 mm; estilo 3,5-5,5 mm; fruto 42-64 × (4)4,5-7(8) mm 33

35. *Lathyrus*

33. Folíolos cuspidados o acuminados, mucronados, ciliados y con pelos cortos y esparcidos por el haz; cáliz (5,5)7,5-9(10,5) mm; estandarte 14-17,5 × 8-11 mm, glabro ..
..... **16. L. vernus**
- Folíolos obtusos o emarginados, mucronados, pubescentes por el envés al menos cuando jóvenes; cáliz (4)4,7-6 mm; estandarte (10)11-15 × (6)7-8,5(10) mm, ciliado **14. L. niger**
34. Hojas superiores con zarcillo **19. L. nudicaulis**
- Todas las hojas sin zarcillo 35
35. Inflorescencias ebracteadas; raquis 7-125 mm; estípulas (0,5)0,7-6(7,5) mm de anchura 36
- Inflorescencias con pequeñas brácteas irregularmente dentadas o lobadas, blanquecinas; raquis 1,5-16 mm; estípulas 0,3-2,1 mm de anchura 37
36. Estandarte amarillo o blanco; cáliz 4,5-6(7) mm, con el lóbulo inferior de (1,5)2-3,5 mm, más corto o tan largo como el tubo, ovado-lanceolado o elíptico; semillas con hilo de 0,6-0,9 mm, 1/14-1/11(1/8) del contorno de la semilla
..... **20. L. pannonicus**
- Estandarte purpúreo; cáliz 5-9,5 mm, con el lóbulo inferior de 2-4,5(5,6) mm, más corto o más largo que el tubo, lanceolado o linear-lanceolado; semillas con hilo de 1-1,4 mm, 1/9-1/5 del contorno de la semilla **19. L. nudicaulis**
37. Estilo espatulado, de 1-2,2 mm de anchura en la parte superior; quilla con un apéndice en el dorso de 0,5-0,6 mm; semillas con hilo de 0,9-1,5 mm, 1/8-1/10 del contorno de la semilla **22. L. filiformis**
- Estilo de oblongo a débilmente espatulado, de 0,4-0,8 mm de anchura en la parte superior; quilla con un apéndice en el dorso de c. 0,1 mm o sin apéndice; semillas con hilo de 2,7-3 mm, 1/5-1/4 del contorno de la semilla **21. L. bauhini**
38. Inflorescencias con (1)3-9(12) flores, con pedúnculo más largo que la hoja axilante; planta perenne; estandarte 12-20 mm 39
- Inflorescencias reducidas a una sola flor, con pedúnculo más corto o más largo que la hoja axilante; planta generalmente anual, rara vez perenne; estandarte (4)7-18 mm 40
39. Estandarte amarillo; estilo 3,3-4,5 mm, no contorto; semillas lisas; cáliz con 25-35 nervios finos; estípulas de las hojas inferiores sagitadas **31. L. pratensis**
- Estandarte rosa o purpúreo; estilo 6-7,5 mm, contorto; semillas rugosas; cáliz con 5 nervios; estípulas de las hojas inferiores semisagitadas **11. L. tuberosus**
40. Fruto de (6,5)8-12,5 mm de anchura, con 1-6 semillas; inflorescencias con pedúnculo de 5-45 mm, sin arista, a veces con un mucrón hasta de 5 mm, que no sobrepasa nunca la flor; estilo 3,5-6 mm, contorto o no 41
- Fruto de 3-5,5 mm de anchura, con 1-15 semillas; inflorescencias con pedúnculo de (0)2-85 mm, que se prolonga en una arista de (0)2-40 mm, la que a veces sobrepasa a la flor, o con pedúnculo hasta de 4,5 mm y sin arista; estilo 1,3-4 mm, no contorto
42
41. Fruto estipitado; semillas tuberculadas; estilo no contorto; ovario con pelos cortos, al menos en los márgenes; lóbulos del cáliz tan largos o ligeramente más largos que el tubo **26. L. setifolius**
- Fruto sentado; semillas lisas; estilo contorto; ovario glabro o glanduloso; lóbulos del cáliz al menos dos veces tan largos como el tubo **3. L. cicera**
42. Inflorescencias con pedúnculo más de tres veces tan largo como el pecíolo de la hoja axilante; semillas prismáticas, con pequeños tubérculos; hojas con zarcillo simple o, más frecuentemente, trifurcado **25. L. angulatus**
- Pedúnculo menos de 3 veces tan largo como el pecíolo; semillas esféricas o subesféricas, lisas; hojas sin zarcillo o con zarcillo simple 43

35. *Lathyrus*

43. Quilla acuminada; estilo con la parte superior de 0,3-0,5 mm de anchura; semillas con hilo de 0,8-1,1 mm; inflorescencias con pedúnculo de (0)2-30 mm, prolongado en una arista de (0)2-30 mm **23. *L. sphaericus***
 – Quilla obtusa, sin acumen; estilo con la parte superior de 0,5-0,9 mm de anchura; semillas con hilo de 0,5-0,7 mm; inflorescencias con pedúnculo 0-4,5 mm, sin arista **24 *L. inconspicuus***

Sect. 1. *Lathyrus*

Hierbas anuales o perennes y rizomatosas, rara vez estoloníferas, trepadoras. Tallos, en general, alados. Hojas en general con un par de folíolos, rara vez con 2-5 pares, al menos las superiores con zarcillos; estípulas libres, semisagitadas o semihastadas; folíolos con nervios principales paralelos, rara vez reticulados. Inflorescencias con 1-11 flores. Cáliz con boca recta o ligeramente oblicua; lóbulos iguales o distintos entre sí. Pétalos con uña más corta, rara vez tan larga como el cáliz; estandarte con frecuencia con una estrecha banda de pelos cortos en el margen de la cara interna, rara vez con dos gibas pequeñísimas en la base de la lámina. Androceo con tubo estaminal recto o levemente oblicuo en el extremo; estilo contorto, con la parte inferior cilíndrica o plana. Frutos con una quilla, rara vez un ala, a ambos lados del vientre, a veces con la sutura también aquillada. Semillas rugosas, lisas o tuberculadas.

1. *L. sativus* L., Sp. Pl.: 730 (1753)

[sátivus]

Ind. loc.: “Habitat in Hispania, Gallia”*lc.*: Lám. 114 a-d

Hierba anual, trepadora, glabra. Tallos hasta de 70 cm, ascendentes o procumbentes, ramificados, alados; alas 0,6-1,7 mm de anchura, a veces ciliadas. Hojas pecioladas, con un par de folíolos opuestos, las inferiores terminadas en mucrón foliáceo y linear-elíptico, las medias y superiores en zarcillo con (1)3(5) ramas; estípulas 10-41 × 1,4-6 mm, lanceoladas o linear-lanceoladas, agudas, a veces mucronadas, semisagitadas, con frecuencia con un diente en la base, ciliadas en el 1/3 superior, frecuentemente más cortas que el pecíolo; pecíolo (11)17-42 mm, con alas de 0,3-0,9 mm de anchura; folíolos (30)40-100 × (1,2)2-7(10) mm, oblanceolados, elípticos, linear-elípticos, lanceolados o linear-lanceolados, agudos o subobtusos, en general mucronados, con nervadura paralela. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo 7-75 mm, más corto que la hoja axilante, que termina en general en un pequeño mucrón de 0-3(6,5) mm; bráctea pequeña y herbácea; pedicelo 4-10 mm. Cáliz (6)8-11 mm, con boca recta o débilmente oblicua; tubo 2-3 mm, con 10 nervios; lóbulos aproximadamente iguales entre sí, al menos dos veces la longitud del tubo, agudos, con el nervio central más grueso y nervadura reticulada, los superiores y medios 4,8-8(10) × 1,5-3 mm, lanceolados o triangulares, el inferior 5-8,5(10) × 1-2(2,5) mm, linear-lanceolado o lanceolado. Pétalos con uña más corta que el cáliz, blancos o rosados en vivo, crema, parduscos o azulados en la desecación; estandarte 12-21 × 14-24 mm, con limbo transovado,

35. Lathyrus

emarginado, reticulado, a veces con un pequeño mucrón y en general una estrecha banda de pelos pequeños en el margen de la cara interna; alas 11,5-16 × 5-7(9) mm; quilla 9-12 × 5-7 mm, obtusa, falcada, con apéndice entero o dentado en la parte dorsal superior, papilosa en el margen vexilar. Androceo con tubo estaminal 6-7(8)mm ± truncado en su extremo, tan largo o más corto que el cáliz; anteras 0,8-1,4 mm. Ovario glabro; estilo 5,5-7,5 mm, contorto, plano en la parte inferior, con la parte superior de (2,5)3-4 × 0,3-1 mm, obovada, con amplio margen escarioso, pubescente por la cara vexilar. Fruto 23-47 × (9)11-20 mm, ampliamente elíptico o subgloboso, sentado, con 2 alas de (0,8)1,2-2,7 mm de anchura en el margen ventral, una a cada lado de la sutura, a veces reticulado, en general con pico central, glabro, con 1-3 semillas. Semillas 9-11 × 6-9 mm, de sección longitudinal cuadrada, subrectangular o trapezoidal, lisas, blancas o pardas; hilo 1,7-2,2 mm, 1/19-1/14 del contorno de la semilla. $n = 7^*$; $2n = 14^*$.

Cultivos y herbazales; 0-700 m. IV-VII. De origen incierto –Oriente Próximo o Península Balcánica–, se encuentra actualmente en el C, S y E de Europa, SW de Asia, India, N de África, Macaronesia (Azores, Canarias y Madeira) y Sudamérica. Parece comportarse como subespontánea en casi todo el dominio mediterráneo de la Península. **Esp.:** [A] [(Al)] [Ab] [B] [(Ba)] [(Bu)] [Ca] [Cc] [Ge] [Gr] [(J)] [L] [(Le)] [Lo] [M] [Ma] [(Na)] [(P)] [(S)] [Sa] [Se] [(Sg)] [T] [(Te)] [To] [Va] [Z]. **Port.:** [AAI] [Ag] [BAI] [BL] [E] [R]. **N.v.:** almorta, alverjón, arvejo cantudo, arvejón, arvejoite, bichas, cicércula, cicercha, cicércula, diente de muerto, guija, guiza, muela, pedruelo, pinsol, pito, tito; *port.:* chícharo, chícharo-comum; *cat.:* guixa, guixeras, guixes, pedrarols; *eusk.:* aizkoles, axkola, ilarlatza; *gall.:* chícharo de raposo.

Se cultiva por sus frutos –usados en verde para alimentación humana–, sus semillas comestibles, que sirven principalmente de pienso, y para forraje.

Observaciones.–Las plantas de *L. sativus* y *L. cicera* en fase vegetativa son muy parecidas y difíciles de distinguir. *L. sativus* tiene en general los pecíolos de las hojas de mayor tamaño que los de *L. cicera*. *L. sativus* no suele presentar zarcillos en las hojas inferiores y sus folíolos son agudos o mucronados; en *L. cicera*, las hojas inferiores tienen un zarcillo simple y los folíolos son acuminados.

En lo que se refiere a caracteres florales, *L. cicera* tiene los lóbulos del cáliz con 3(5) nervios marcados y más o menos paralelos; en *L. sativus*, por su parte, solo está bien marcado el nervio central, y los otros son reticulados y menos evidentes. La quilla en *L. cicera* es recta o débilmente falcada con el margen vexilar recto, en *L. sativus* suele ser falcada, con un apéndice en la parte superior. Las anteras y el estilo son más largos en *L. sativus*, pero es la forma del fruto lo que mejor los diferencia.

L. sativus, aunque tiene una cierta variabilidad en sus dimensiones, es más constante en sus caracteres que *L. cicera*; éste presenta –al lado de poblaciones uniformes y con caracteres típicos– otras que muestran un gradiente completo hacia los de *L. sativus*.

2. L. amphicarpos L., Sp. Pl.: 729 (1753)

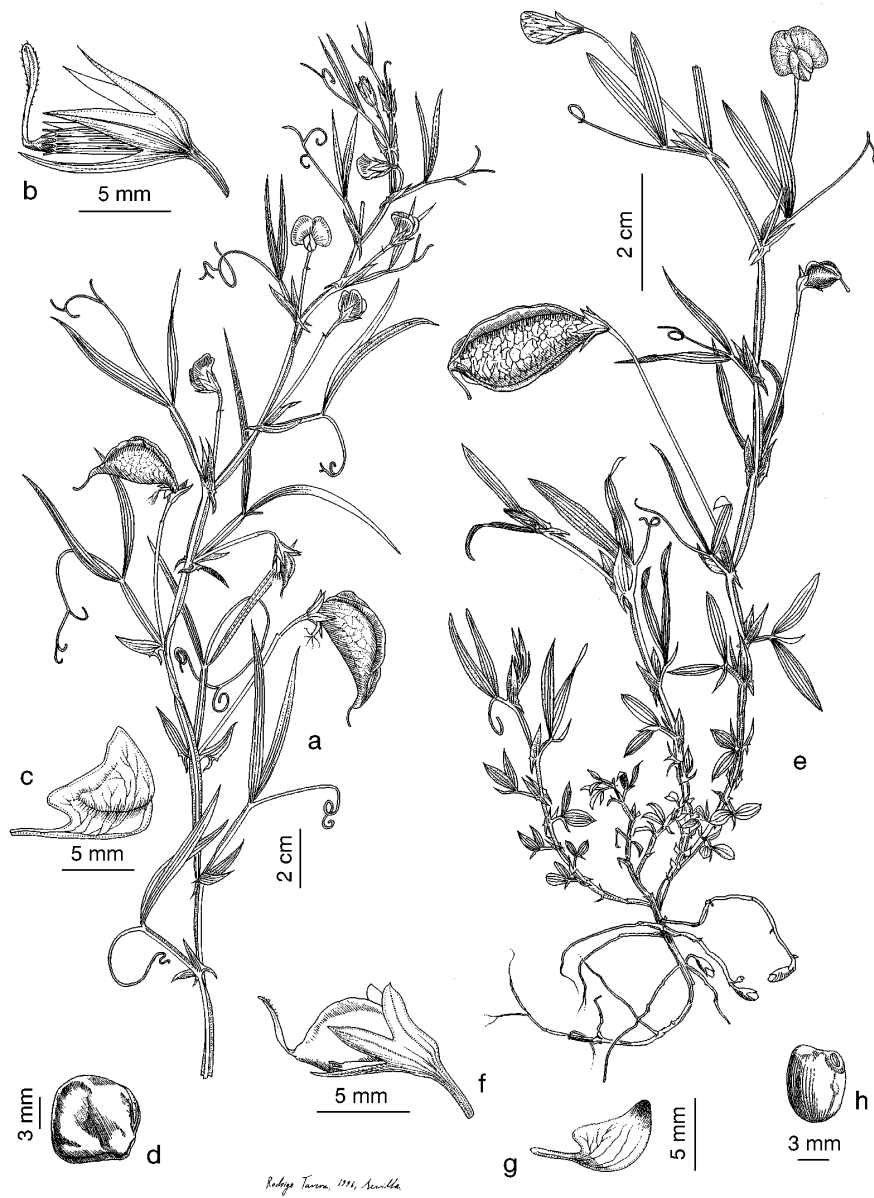
[amphicárpos]

L. quadrimarginatus Bory & Chaub. in Bory, Exp. Sci. Morée, Bot.: 205 (1832)

Ind. loc.: “Habitat in Syria”

Ic.: Lám. 114 e-h

Hierba anual, glabra, trepadora, con glándulas rojas dispersas al menos en las partes jóvenes. Tallos hasta de 50 cm, ascendentes o decumbentes, muy ramificados en la base, alados; alas 0,2-0,7 mm de anchura, al menos en la mitad superior, con frecuencia con ramas afilas, incoloras y subterráneas. Hojas pecioladas, con un par de folíolos opuestos, las inferiores terminadas en un mu-



Lám. 114.—*Lathyrus sativus*, a-c) Orihuela, Alicante (MAF 39529); d) cultivada en el Real Jardín Botánico (MA 262534); a) parte superior de un tallo, con flores y frutos inmaduros; b) flor en la post-antesis, sin corola y sin anteras; c) quilla; d) semilla. *L. amphicarpos*, e-g) El Bosque, Cádiz (MA 460860); h) Coimbra, Beira Litoral (G): e) hábito; f) cáliz con fruto inmaduro; g) quilla; h) semilla.

35. Lathyrus

crón foliáceo y linear-elíptico, las medias y superiores en un zarcillo simple; estípulas 4-17(22) × 0,8-5(6,5) mm, más largas que el pecíolo, ovadas u ovado-lanceoladas, agudas, semisagitadas, con aurícula 1/3-1/5 de la longitud de la lámina, generalmente con un diente en la base; pecíolo 2-10 mm, muy fino con alas 0,3-0,7 mm; folíolos 2-45 × 1-7(10) mm, agudos u obtusos, acuminados y frecuentemente mucronados, con nervios principales paralelos, los inferiores elípticos u obovados, los medios y superiores en general de mayor tamaño, elípticos, linear-elípticos, débilmente obovados o lanceolados. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo 14-50(67) mm, tan largo o más largo que la hoja axilante, rara vez algo más corto, a veces con un mucrón hasta de 1,5 mm; bráctea pequeña; pedicelo 4-9 mm; flores de las ramas subterráneas pequeñas, con piezas membranosas, cleistógamas, las de las ramas aéreas casmógamas. Cáliz 4,5-7(8) mm, con 10 nervios en la base y boca más o menos recta; tubo 1,5-2,5 mm; lóbulos aproximadamente iguales entre sí, más largos que el tubo, en general uninervados, los superiores y medios 2,5-6 × 1,1-2,1 mm, lanceolados o triangulares, agudos, el inferior 2,8-6 × 0,9-1,5 mm, linear-lanceolado, agudo. Pétalos con uña más corta que el cáliz, rosados o violeta y con venas oscuras en la desecación; estandarte 8-15 × 8-18 mm, transovado, emarginado, glabro, rojo; alas 7-13 × 3,5-6 mm, rojas; quilla 6,5-9,5 × 2,5-4,5 mm, obtusa, blanquecina con una mancha purpúrea en el ápice, con el margen vexilar recto y papiloso. Androceo con tubo estaminal 4,5-5,5 mm, más o menos recto en el ápice; anteras 0,4-0,7 mm. Ovario glabro; estilo 3,5-4,5 mm, contorto, plano en la parte inferior, con la parte superior de 1-2,5 × 0,4-0,9 mm, espatulada, con margen membranoso y pubescente por la cara interna. Frutos epigeos 19-30 × 8-10 mm, ampliamente elípticos u obovados, sentados, con un pequeño pico central, con 2 alas de 1-3 mm de anchura en el vientre y otras 2 de 0,5-2 mm de anchura en el dorso, muy reticulados, glabros, con (1)2(4) semillas; los hipogeos 10-19 × 7,5-12 mm, redondeados, con pericarpo muy fino y alas más pequeñas y rudimentarias, con una sola semilla. Semillas 3,5-6,5 × 3,5-6 mm, de sección elipsoidea, lisas, pardas, con un pequeño abultamiento de color más oscuro al lado del hilo; hilo 1,2-2 mm, 1/11-1/10 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Prados montanos y viaria de zonas bajas, sobre suelo preferentemente básico; 70-1050 m. III-V(X). S de Europa (Península Ibérica, Italia, Grecia, Córcega, Sicilia, Creta e islas del mar Egeo) y NW de África. C y S de Portugal, SW de España. **Esp.:** Ca (Co) H Ma Se. **Port.:** Ag BL E.

3. L. cicera L., Sp. Pl.: 730 (1753)

[Cícera]

Ind. loc.: "Habitat in Hispania"*Ic.:* Lám. 115 a-d

Hierba anual o perenne, glabra o pubescente y con glándulas rojas al menos en las partes más jóvenes. Tallos hasta de 100 cm, ramificados, con alas de 0,3-1,3 mm de anchura, rara vez ápteros. Hojas pecioladas, con 1(2) pares de folíolos opuestos, las inferiores en general con zarcillo simple y las medias y superiores con zarcillo con 3(5) ramificaciones; estípulas 6-27(40) × 0,8-7(11) mm,

35. *Lathyrus*

en general tan largas o más largas que el pecíolo, lanceoladas u ovado-lanceoladas, agudas o acuminadas, semisagitadas o semihastadas, ciliadas en la mitad superior y con frecuencia pubescentes por el envés cuando jóvenes, con un diente en la base y la aurícula entera o lobada; pecíolo 4-22(28) mm, con alas de 0,2-0,8(1,2) mm, normalmente ciliadas; folíolos 5-92 × 1,5-9 (13) mm, con nervios paralelos, a veces cuando jóvenes con pelos dispersos por el envés, los de las hojas inferiores pequeños, elípticos, obovados o lanceolados, agudos u obtusos, acuminados, los de las medias y superiores en general mucho mayores, elípticos, oblanceolados, lanceolados o linear-lanceolados, agudos, acuminados. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo 5-45 mm, más corto o tan largo como la hoja axilante, frecuentemente con un pequeño mucrón hasta de 5 mm; bráctea pequeña; pedicelo 4-10 mm. Cáliz 6,5-12,5 mm, con 10-15 nervios en la base y boca más o menos truncada; tubo 1,7-3(3,5) mm; lóbulos aproximadamente iguales entre sí, al menos el doble de largo que el tubo, lanceolados o triangular-lanceolados, agudos o acuminados, con 3 ó 5 nervios, los superiores 4,8-8,5 × 1,3-3 mm, los medios 4,8-8,5 × 1,2-2,6 mm, el inferior 4,8-10 × 0,8-2,4 mm. Pétalos con uña más corta que el cáliz, pardos o azulados en la desecación; estandarte (8,5)12-18 × (7)10-19 mm, obovado, emarginado, en general mucronado, glabro, rara vez con pelos dispersos y diminutos en el margen de la cara interna, rojo, con venación pinnado-reticulada de coloración más intensa; alas (8)11-16,5 × 3-7 mm, rojas; quilla 9-14 × 3-4,8 mm, obtusa, con el margen vexilar recto y papiloso, blanquecina, con una mancha purpúrea en el ápice. Androceo con tubo estaminal de (5)6-8,5 mm, ± truncado en el extremo; anteras 0,4-0,8 mm. Ovario glabro o con algunas glándulas dispersas; estilo 4-6 mm, contorto y plano en su parte inferior, con la parte superior de (1,6)2-2,8 × 0,3-0,8(1) mm, oblonga o levemente espatulada con estrecho margen membranáceo, pubescente por la cara vexilar. Fruto 25-50 × (6,5)8-12 mm, elíptico o trapezoidal, sentado, con una quilla hasta de 0,8 mm de anchura a cada lado del margen ventral, con el margen dorsal normalmente también aquillado, con la sutura más o menos recta, prolongado en pico, glabro, con 3-6 semillas. Semillas 4-6(7) × 4-6 mm, prismáticas o esféricas, con caras planas o ligeramente cóncavas, lisas, pardas, a veces variegadas, con un tubérculo o abultamiento más obscuro o negro al lado del hilo; hilo 1,3-1,9(2,4) mm, 1/12-1/7 del contorno de la semilla. $2n = 14$; $n = 7$.

Indiferente edáfico, en márgenes de cultivos, pastizales, claros de matorral, cunetas, taludes y roquedos; 0-1500 m. (II)III-VII. S de Europa, W y C de Asia, N de África, Macaronesia (Canarias y Madeira). Frecuente en la mayor parte de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba (Bi) Bu Ca Cc Co CR Cu (Cs) (Ge) Gr Gu H Hu J L (Le) Lo M Ma Mu Na (Or) (P) PM (S) Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z (Za). **Port.:** AAL Ag BAI BL E TM. **N.v.:** almorta de monte, almorta silvestre, cicercha, cicércula, cicércula, diente de muerto, gálgana, galgarra, galgarra, guija, guisa silvestre, lenteja forrajera; *port.:* araca, chícharo-branco, chícharo-bravo, chícharo-miúdo; *cat.:* guixons; *eusk.:* gilbiña.

Se cultiva para forraje y para abono en verde; sus frutos verdes son comestibles.

Observaciones.—Esta especie presenta en el área estudiada una gran variabilidad en la mayor parte de sus caracteres, debida posiblemente a su cultivo.

35. *Lathyrus*4. *L. hirsutus* L., Sp. Pl.: 732 (1753)

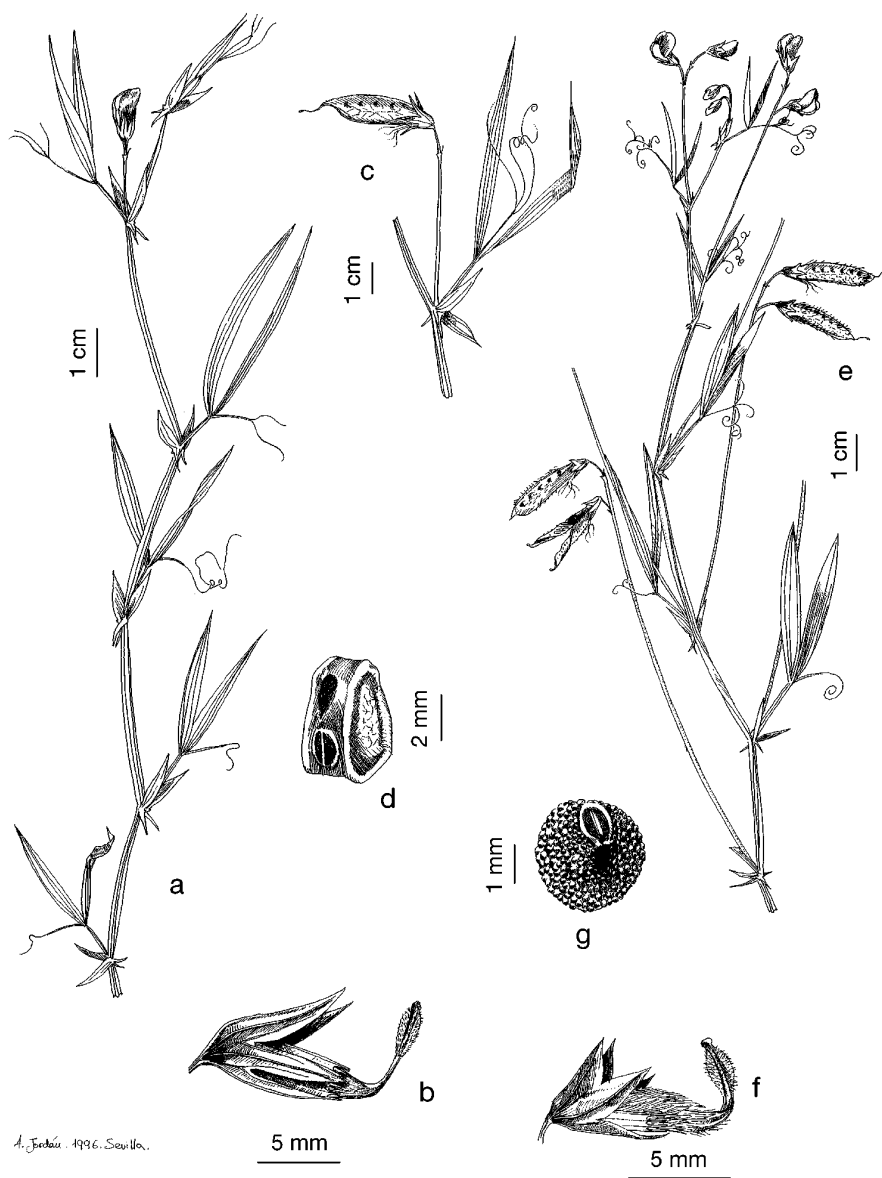
[hirsútus]

Ind. Loc.: "Habitat inter Angliae, Galliae segetes"*Ic.*: Lám. 115 e-g

Hierba bienal o anual, trepadora, densamente pubescente y con glándulas rojas o amarillas en las partes jóvenes, de adulta con pelos dispersos, blancos o amarillos, suaves y adpresos. Tallos hasta de 80 cm, decumbentes, muy ramificados, alados; alas 0,5-2,5 mm de anchura. Hojas pecioladas, con par de folíolos opuestos, las inferiores normalmente terminadas en mucrón foliáceo y linear-elíptico, las medias y superiores en zarcillo con (1)3(5) ramas; estípulas 6-16 × 0,7-2 mm, más cortas que el pecíolo, lanceoladas o linear-lanceoladas, acuminadas, semisagitadas o semihastadas, a veces las superiores sin aurícula, con frecuencia con un diente en la base; pecíolo 3-30 mm, acanalado, con alas de 0,1-0,9 mm; folíolos 9-80 × 2-16 mm, elípticos, linear-elípticos, obovados u oblanceolados, agudos u obtusos, acuminados o mucronados, en general con nervios principales paralelos. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 1-3 flores; pedúnculo 15-220 mm, mucho más largo que la hoja axilante y en general acresente en la fructificación, los unifloros prolongados en mucrón hasta de 4 mm; brácteas pequeñas y lineares; pedicelos 4-7 mm. Cáliz 4-8 mm, con 5-10 nervios poco marcados en la floración y boca recta; tubo 2-3 mm; lóbulos iguales o ligeramente distintos entre sí, tan largos o un poco más largos que el tubo, con frecuencia acuminados, los superiores 2-4(5) × (1)1,5-2,5 mm, ovados, ovado-lanceolados o triangulares, los medios 2-5 × (1)1,5-2,3 mm, ovados, ovado-lanceolados o triangulares, el inferior 2,5-5 × 0,8-1,8 mm, triangular o lanceolado. Pétalos con uña más corta que el cáliz, azulados o con tonalidades violeta en la desecación; estandarte 7-15 × 7-14 mm, con lámina obovada o suborbicular, levemente emarginado, a veces con 2 pequeñísimas gibas en la base, glabro, rosado o azulado; alas 5,5-11 × 2,5-5,5 mm; quilla 5-9,5 × 2,5-4 mm, falcada, obtusa, papilosa en el margen vexilar, amarillenta cuando seca. Androceo con tubo estaminal 4-6 mm, tan largo o ligeramente más corto o más largo que el cáliz, truncado en su extremo; anteras 0,4-0,6 mm. Ovario densamente cubierto de pelos largos y amarillos, con glándulas; estilo 3-4,5(5) mm, contorto, oblanceolado, con amplio margen membranáceo, plano, con la parte superior 2-3,5 × 0,7-1,5 mm, puberulenta por la cara vexilar. Fruto 15-45 × 5-9,5 mm, elíptico, oblongo o levemente obovado, con la sutura recta y aquillada, cubierto de pelos largos, generalmente tuberculados en la base y amarillentos, con algunas glándulas y 3-8 semillas. Semillas 3-4,5 × 2,5-4,5 mm, subesféricas, esféricas o de sección elipsoidea, tuberculadas, pardas o negras, con una mancha más oscura y lisa al lado del hilo; hilo 1,3-1,8 mm, (1/9)1/7-1/5 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$.

Indiferente edáfico, en herbazales húmedos, con frecuencia en márgenes de cursos de agua, en sotobosques y claros de matorral, bordes de cultivos y caminos; 0-1800 m. V-VII (IX). W, C y S de Europa, SW y C de Asia, N de África y Macaronesia (Azores), introducida en Norteamérica. Casi toda la Península Ibérica. **Esp.**: Ab Av B Ba (Bi) Bu (C) Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J (L) Le Lo Lu M Na (O) Or P Po S (Sa) (Sg) Se So T Te (V) Vi (Z) (Za). **Port.**: AAI BAI BL E R. **N.v.**: guija velluda; *port.*: chícharo-verrucoso; *cat.*: guixó hirsut.

Se cultiva para forraje.



Lám. 115.—*Lathyrus cicera*, a, b) Cantarriján, Nerja, Málaga (MA 70462); c) Constantina, Sevilla (SEV 107647); d) Monistrol de Montserrat, Barcelona (BC 655846): a) parte superior de un tallo en la floración; b) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; c) fruto con su hoja axilante; d) semilla. *L. hirsutus*, e, f) Monforte, Lugo (MA 503184); g) Ferreira do Alentejo, Baixo Alentejo (MA 410184): e) parte superior de un tallo con flores y frutos; f) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; g) semilla.

35. *Lathyrus*5. *L. odoratus* L., Sp. Pl.: 732 (1753)

[odorátus]

Ind. loc.: “Habitat in Sicilia, in Zeylona”*Ik.*: Lám. 116 a-e

Hierba anual o bienal, trepadora, pubescente, con indumento de pelos amarillentos y con frecuencia tuberculados en la base. Tallos hasta de 100 cm, ramificados, alados; alas (1)1,5-2,8 mm de anchura. Hojas pecioladas, con un par de folíolos opuestos, terminadas en zarcillo muy ramificado; estípulas 9-29 × 2-8 mm, de ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, agudas, acuminadas, semisagitadas, generalmente distintas una de otra; pecíolo 8-58 mm, con alas 0,6-2(2,5) mm; folíolos 11-75 × 6-26(38) mm, elípticos u obovados, obtusos o subobtusos y mucronados con nervadura ± pinnado-reticulada y margen ondulado. Inflorescencias pedunculadas, en general ebracteadas, con 2(4) flores; pedúnculo (63)140-200 mm, más largo que la hoja axilante; brácteas hasta de 3,5 mm, linear-lanceoladas; pedicelos 6-10 mm. Cáliz 10-16 mm, con 5 nervios y boca oblicua; tubo 4-5,5 mm; lóbulos aproximadamente iguales entre sí, más largos que el tubo, mucronados, los superiores 5,5-9,5 × 2,7-4 mm, ovado-lanceolados, los medios 5,5-9,5 × (2,2)3-3,6 mm, ovado-lanceolados, el inferior 6-10,5 × 1,4-3,2 mm, de ovado-lanceolado a linear-lanceolado. Pétalos con uña más corta que el cáliz, rosados o purpúreos; estandarte 23-30 × 20-26(32) mm, obovado o suborbicular, emarginado, glabro, pardo o violeta cuando seco; alas 22-30 × 11-17 mm, con papilas en el ápice de la cara dorsal, pardas o violeta cuando secas; quilla 19-21 × 8-10 mm, papilosa en el margen vexilar, parda, amarillenta o blanquecina cuando seca. Androceo con tubo estaminal 13-16 mm, truncado en su extremo; anteras 1,2-1,5 mm. Ovario densamente seríceo; estilo 10-13 mm, contorto, la parte inferior plana o cilíndrica, y la parte superior de 4,5-7,5 × 0,6-1 mm, oblonga, plana, con estrecho margen membranáceo, pubescente por la cara vexilar. Fruto 55-66 × 9-14 mm, oblongo o elíptico, con 1 pequeña quilla a cada lado de la sutura y otra en la zona dorsal, seríceo, con indumento de pelos amarillos, brillantes y tuberculados, con 5-8 semillas. Semillas 4,3-5 × 4-5 mm, subesféricas, rugosas; hilo 2,3-2,7 mm, 1/6-1/4 del contorno de la semilla. $n = 7^*$; $2n = 14$.

Cultivos y herbazales; 0-700 m. IV-VI. Sicilia, Italia, islas y litoral E del mar Egeo; introducida en Francia, España, Chipre, Argelia, Libia, Marruecos, Canarias y Norteamérica. Subespontánea en algunas zonas del dominio mediterráneo, principalmente en el litoral y Baleares. **Esp.**: [(A)] [(B)] [(Bu)] [(Ca)] [(Co)] [(Cs)] [(Ge)] [(Ma)] [(Mu)] [(P)] [(Po)] [(PM)] [(S)] [(Sa)] [(Te)]. **Port.**: [AAI] [BL]. **N.v.**: caracolillo de olor, clarín, chicharito de olor, chícharo de olor, guisante de olor, guisante dulce, látiro; *port.*: ervilha-de-cheiro; *cat.*: pèsol d'olor; *eusk.*: ilar usainduna.

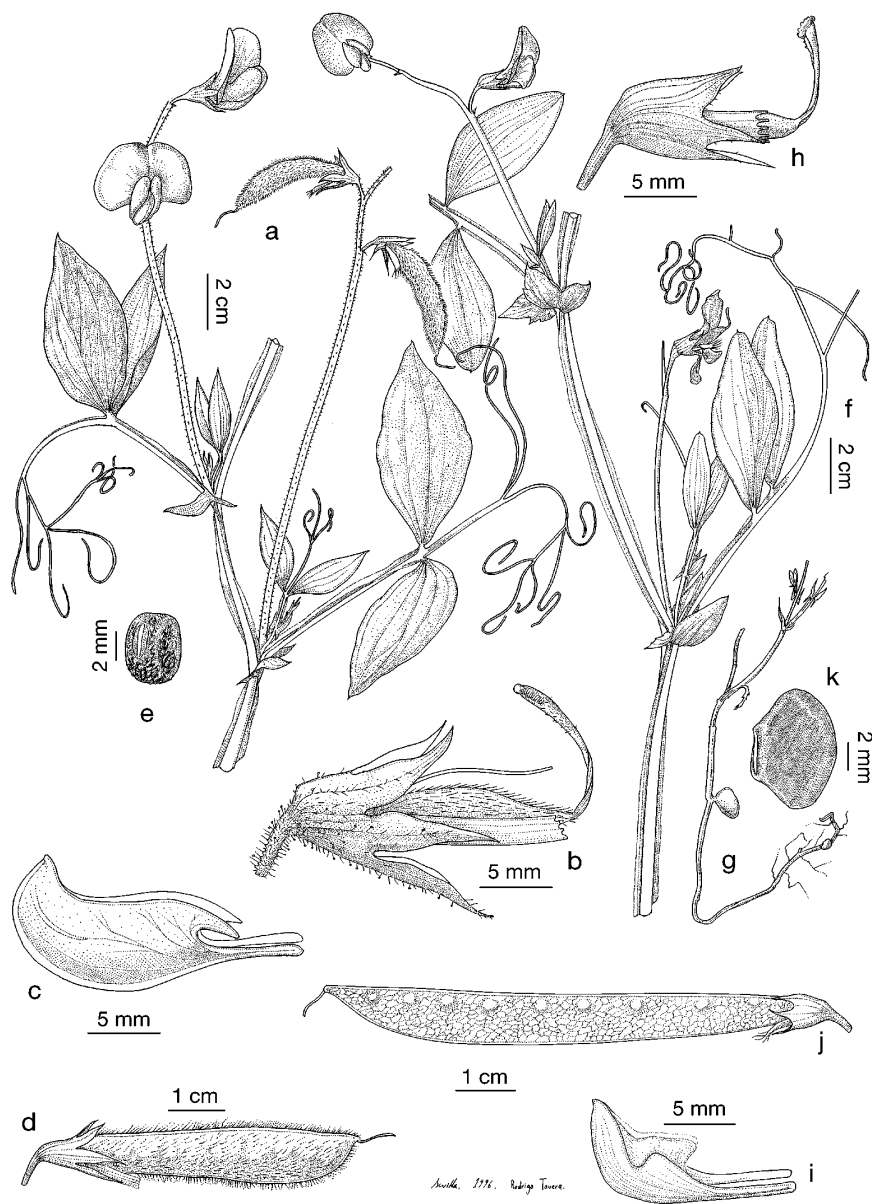
Se cultiva en jardines por sus flores aromáticas, de las que se extrae un aceite esencial que se usa en perfumería.

6. *L. tingitanus* L., Sp. Pl.: 732 (1753)

[tingitánus]

Ind. loc.: “Habitat in Mauritania”*Ik.*: Lám. 116 f-k

Hierba anual, a veces algo leñosa en la base, trepadora, glabra o glabrescente, con glándulas rojas dispersas. Tallos hasta de 180 cm, ramificados al menos en la base, alados; alas 0,7-3 mm de anchura. Hojas pecioladas, con 2 folíolos, en ge-



Lám. 116.—*Lathyrus odoratus*, Figueras, Gerona (BC 18080): a) parte superior de un tallo con flores y frutos inmaduros; b) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; c) quilla; d) fruto; e) semilla. *L. tingitanus*, f) Sierra de Antequera, Málaga (MAF 103169); g-j) Arenys de Munt, Barcelona (JACA 22481); k) Trasierra, Córdoba (SEV 102666): f) parte superior de un tallo florífero; g) detalle de la raíz y parte inferior del tallo; h) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; i) quilla; j) fruto; k) semilla.

35. *Lathyrus*

neral alternos, terminadas en zarcillo muy ramificado; estípulas 11-36 × (1,7)3,5-13 mm, ovadas, ovado-lanceoladas o lanceoladas, rara vez panduriformes, agudas o subobtusas, semisagitadas o semihastadas, con aurículas cortas y con frecuencia con 1 o varios dientes en la base, vilosas en el ápice o en el 1/3 superior del envés y en general distintas las de una misma hoja, al menos las de la 1/2 superior del tallo; pecíolo (7)13-55 mm, con alas de 0,2-1(1,5) mm; raquis hasta 110 mm, rígido; folíolos 13-84 × 3-32 mm, elípticos, oblongos, oblanceolados u obovados, generalmente obtusos y mucronados, rara vez agudos o emarginados y mucronados, con nervios principales paralelos pero con nervadura pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas o ebracteadas, con 2(4) flores; pedúnculo 28-160 mm, más largo o más corto que la hoja axilante; brácteas 0,1-0,5 mm, lineares; pedicelos 6-11 mm. Cáliz (6)7,5-9,5(11) mm, con 10-15 nervios y boca ± truncada, pubescente en su interior; tubo (4)4,5-6 mm; lóbulos normalmente más cortos que el tubo, ligeramente desiguales, agudos, pubescentes por la cara interna, los superiores (2)3-4(5) × (1,3)2-3(3,6) mm, de triangular-lanceolados a linear-lanceolados, los medios (2,5)3,5-4,5(5) × (1,4)2-3(4) mm, de triangular-lanceolados a linear-lanceolados, el inferior (2,5)3,5-6 × 0,4-2(2,5) mm, lanceolado o linear-lanceolado, a veces tan largo o ligeramente más largo que el tubo. Pétalos con uña aproximadamente tan larga como el cáliz, purpúreos, que se vuelven azulados o violeta en la desecación; estandarte (20)25-35 × (16)20-30 mm, ovado o suborbicular, obtuso o retuso, con muchos nervios reticulados y de coloración más oscura en seco, glabro; alas (11,5)17-24 × (4,5)7-11 mm; quilla 13-17 × 4,5-6 mm, con un repliegue membranáceo en la zona ventral, blanquecina. Androceo con tubo estaminal 9-11 mm, truncado en su extremo; anteras 0,7-1,2 mm. Ovario densamente glanduloso; estilo (5,4)6-8 mm, contorto, plano en la base, con la parte superior (2)2,5-3(3,5) × 0,7-1 mm, obovada, pubescente por la cara vexilar. Fruto (65)80-110 × (7)8-11 mm, oblongo o elíptico, con 2 quillas ventrales hasta de 1 mm de anchura, una a cada lado de la sutura, y otra quilla dorsal de 0,3-0,4 mm de anchura, glabro, a veces con glándulas dispersas, con (5)6-9(11) semillas. Semillas 5,5-8 × 4,5-6,5 mm transovadas, pardas, lisas; hilo 2,5-3,6 mm, 1/10-1/5 del contorno de la semilla. $2n = 14$; $n = 7$.

Claros de matorrales y bosques, herbazales de taludes, caminos, bordes de ríos o pantanos, en zonas húmedas, sobre suelos ácidos (granitos, arenas, cuarcitas o pizarras) o básicos (margas yesíferas); 250-850 m. III-VI(VII). Península Ibérica, S de Francia, Cerdeña, NW de África y Macaronesia (Azores, Canarias y Madeira), introducida en EE.UU. y México. NE y S de España, S y W de Portugal. **Esp.:** (Al) B Ca Co Ge Gr H Ma Se (T). **Port.:** AAl BAl BL (DL). **N.v.:** almorta tangerina; *port.:* chicharo-dos-açores, chicharo-marroquino, chicharão, chicharão-dos-açores; *cat.:* guixó de Tànger.

Se cultiva para forraje y como pasto.

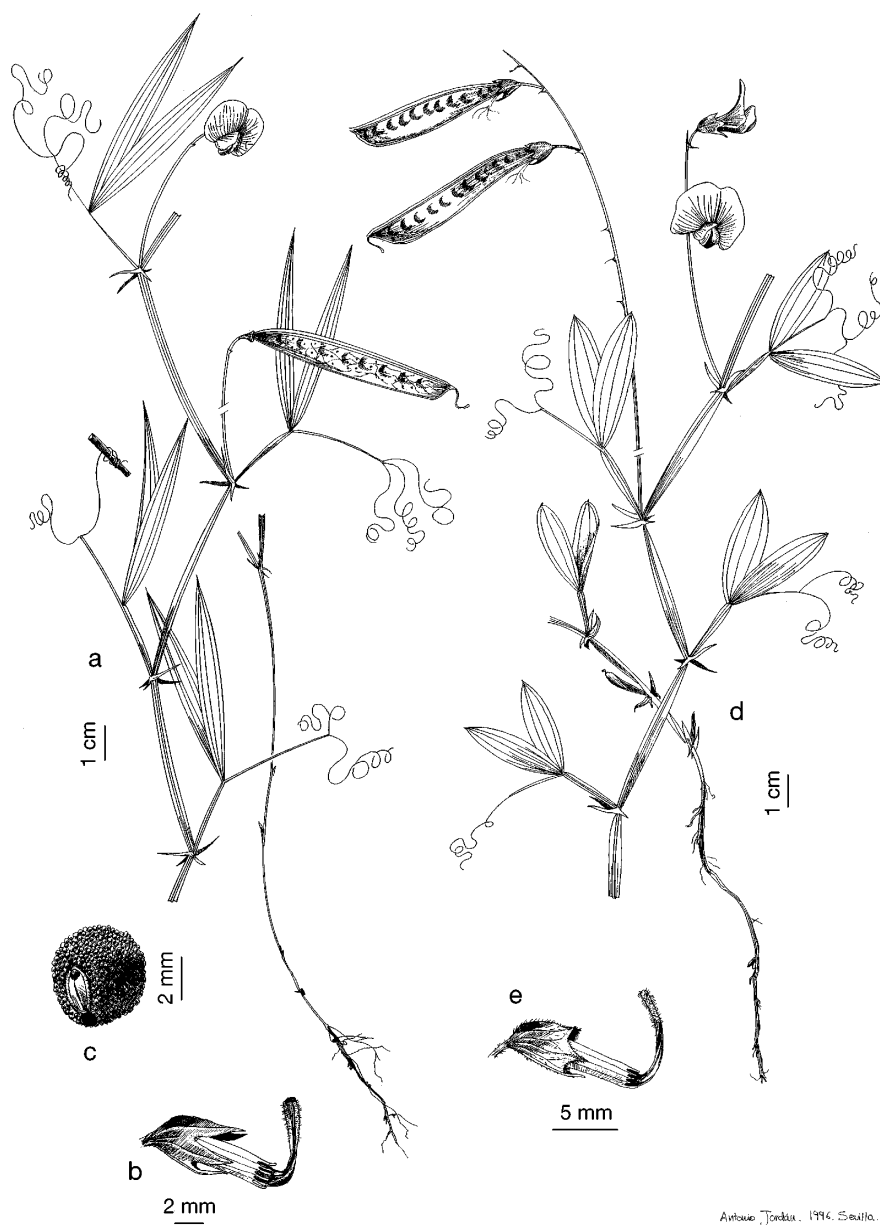
7. *L. annuus* L., Demonstr. Pl.: 20 (1753)

[ánuus]

Ind. loc.: "Habitat in Hispania, Monspelii" [L., Sp. Pl. ed. 2: 1032 (1763)]

lc.: Lám. 117 a-c

Hierba anual, glabra, trepadora, con glándulas rojas al menos en los brotes jóvenes. Tallos hasta de 200 cm, decumbentes, muy ramificados, con ramas ascendentes, alados; alas 0,5-2,5 mm de anchura. Hojas pecioladas, con un par de folíolos opuestos, las inferiores en general terminadas en mucrón foliáceo, linear-elíptico, el resto con zarcillos muy ramificados; estípulas 14-34 × 0,7-



Antonio Jordán. 1996. Smalto.

Lám. 117.—*Lathyrus annuus*, a) macizo de Montseny, Gualba, Barcelona (BC 18259); b, c) Begues, Barcelona (BC 100202): a) rama florífera; b) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; c) semilla. *L. sylvestris*, Aso de Sobremonte, Huesca (JACA 474269): d) hábito; e) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras.

35. *Lathyrus*

1,8 mm, más cortas que el pecíolo, linear-lanceoladas, agudas, semisagitadas o semihastadas, a veces, las de la misma hoja, distintas en anchura; pecíolo 13-50 mm, con alas de 1-2 mm; folíolos 20-170 × 2-17(23) mm, oblanceolados, lanceolados, a veces elípticos, agudos y generalmente acuminados, con nervios principales paralelos y un estrechísimo margen membranoso y ondulado. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 1-3(4) flores; pedúnculo 25-160 mm, normalmente más corto que la hoja axilante, rara vez más largo, los unifloros prolongados con frecuencia en mucrón hasta de 4 mm; brácteas diminutas, triangulares; pedicelos 5-8 mm. Cáliz 4,5-7 mm, con 10 nervios en la base, 5 de ellos gruesos, aquillados, con la quilla que alcanza el ápice de los lóbulos, los otros 5 solo alcanzan la 1/2 del tubo; tubo 2-3 mm, con la boca algo oblicua; lóbulos ligeramente distintos entre sí, algo más largos que el tubo, aquillados, agudos, los superiores 2,5-4 × 1,5-3 mm, triangulares, los medios 2,5-4,5 × 1,3-2 mm, triangulares, ovado-lanceolados o lanceolados, el inferior 2,3-4,5 × 0,7-1,5(2) mm, linear-lanceolado o lanceolado. Pétalos con uña más corta que el cáliz, amarillos; estandarte 10-15 × 10-15 mm, transovado o redondeado, emarginado u obcordado, a veces mucronado, reticulado, con una estrecha banda de pelos muy cortos en el margen de la cara interna y a veces con 1 ó 2 pequeñísimas gibas en la base de la lámina; alas 9,5-13,5 × 3,8-6 mm; quilla 8,5-10,5 × 4-5,5 mm, levemente falcada, obtusa, papilosa en el margen vexilar. Androceo con tubo estaminal 6,5-8(8,5) mm, en general más largo que el cáliz, ± truncado en su extremo; anteras 0,6-0,9 mm. Ovario con glándulas rojas o amarillas; estilo 3,5-5(5,5) mm, contorto, plano e involuto, o conduplicado en la parte inferior, con la parte superior 1,7-2,6 × 0,6-0,8(1) mm, obtriangular, con margen membranoso, pubescente por la cara vexilar. Fruto 40-80 × (7)9,5-12 mm, oblongo, reticulado, con el vientre recto, biaquillado y prolongado en pico corto, esparcidamente glanduloso en la madurez, con 5-9 semillas. Semillas 4-7(8) × 4-6,5 mm, esféricas, a veces de sección rectangular o cuadrangular, en general con las caras aplanadas, tuberculadas, con tubérculos irregulares, pardas o negras, con una mancha más oscura, y lisa, al lado del hilo; hilo 1,7-2,5 mm, 1/10-1/7 del contorno de la semilla. $n = 7$; $2n = 14$.

Herbazales en márgenes de cultivos, caminos, taludes, lugares umbríos y húmedos, preferentemente sobre suelos básicos; 10-1200 m. IV-VI. S de Europa, desde la Península Ibérica hasta el Cáucaso, C y SW de Asia, N de África y Macaronesia (Azores, Canarias y Madeira). CW, S y E de la Península Ibérica, y Baleares. **Esp.:** A B (Ba) Ca Cc Co Cs Ge Gr H J L (Le) Ma PM[Mil Mn] Se T V. **Port.:** AAl Ag BAl BL (DL) E (Mi) R. **N.v., cat.:** guixa borda.

Ocasionalmente cultivada como planta forrajera.

Observaciones.—Es muy variable la robustez de los individuos, tamaño de los folíolos, grosor y ramificación de los zarcillos.

8. *L. sylvestris* L., Sp. Pl.: 733 (1753)

[sylvéstris]

L. pyrenaicus Jord., Cat. Grain. Jard. Dijon 1848: 27 (1848) [n.v.]

L. sylvestris subsp. *pyrenaicus* (Jord.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 72 (1974)

Ind. loc.: "Habitat in Europae pratis montosis"

lc.: Lám. 117 d, e

Hierba perenne, rizomatosa, trepadora, glabrescente. Tallos hasta de 200 cm, ramificados, alados; alas 0,7-3 mm de anchura, glabras o con pelos laxamente

35. *Lathyrus*

dispuestos. Hojas pecioladas, con un par de folíolos generalmente opuestos, terminadas en zarcillo ramificado, rara vez simple; estípulas 3,5-18(21) × 0,5-2,5 mm, linear-lanceoladas, semisagitadas, semihastadas y a veces las superiores sin aurícula; peciolo 4-40 mm, con alas de 0,2-1,6 mm; folíolos 20-90(132) × (1,5)2-19 mm, elípticos, linear-elípticos, oblanceolados o levemente obovados, obtusos o agudos, mucronados o acuminados, con nervios principales paralelos, los más jóvenes puberulentos al menos por el haz y con glándulas rojas. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 2-8 flores; pedúnculo 30-140(210) mm, más largo que la hoja axilante; brácteas 2,5-6 mm, lineares, herbáceas; pedicelos 4-11 mm. Cáliz (4,5)5-7(8) mm, con 10 nervios en la base y boca truncada; tubo 3-4 mm; lóbulos desiguales y con frecuencia ciliados, los superiores 1-2,5 × 1-2 mm, ovado-lanceolados o triangulares, convergentes, más cortos que el tubo, los medios 1,3-3 × 1-2 mm, lanceolados o linear-lanceolados, más cortos que el tubo, el inferior (1,5)2,5-4,5 × 0,6-1,5(2) mm, linear-lanceolado, en general más corto que el tubo, rara vez tan largo o ligeramente más largo. Pétalos con uña más corta o tan larga como el cáliz, rosas, pardos, amarillentos o con tonalidades azules en la desecación; estandarte 13-18,5 × 12,5-18,5(21) mm, suborbicular o transovado, emarginado, con una estrecha banda de pelos cortos cerca del margen en la cara interna; alas 12-15 × 4,3-6 mm; quilla 10-12,5 × 4,5-6 mm, falcada, papilosa en el margen vexilar. Androceo con tubo estaminal 7-9 mm, truncado en su extremo; anteras 0,7-1,1 mm. Ovario glanduloso; estilo 6,5-8 mm, contorto y cilíndrico en la parte inferior, con la parte superior de 1,5-2,3 × 0,3-0,5 mm, plana, vilosa por la cara vexilar. Fruto (42)50-70 × (6,5)8-11(12) mm, elíptico, reticulado, con 3 quillas en el margen ventral, la central de 0,7-1 mm de anchura, más desarrollada que las laterales, con 10-15 semillas. Semillas 3-6 × 3,5-5 mm, subesféricas, rugosas, pardas; hilo (3,5)4-7 mm, de 1/3-1/2 del contorno de las semillas. $n = 7^*$; $2n = 14$.

Claros de bosque, prados, cunetas, arenales marítimos, lugares umbríos, pedregales y cascajares de ríos, arroyos y manantiales; 0-1850 m. (V)VII-VIII. Casi toda Europa, salvo el extremo N y W de Asia; introducida en Norteamérica. N de España y W de Portugal. **And. Esp.:** B (Bi) (Bu) Ge Hu L Le M Na O (Or) S SS Va Za. **Port.:** BAI BL. **N.v.:** guija de hoja estrecha; *cat.:* guixa de fulla estreta, pèsol pirinenc.

Se cultiva en ocasiones como planta forrajera.

Observaciones.—Muy variable en la forma de las hojas. Hay poblaciones con folíolos anchos, elípticos, normalmente obtusos y mucronados u obtusos y acuminados (*L. pyrenaicus*), y otras con folíolos linear-oblanceolados y agudos (*L. sylvestris* s.str.). Entre unas y otras hay un gradiente completo, por lo que no les damos valor taxonómico. El indumento en los dos tipos de poblaciones es uniforme: las partes jóvenes, sobre todo las hojas, están al principio densamente cubiertas por glándulas rojas y pelos cortos, finos y blancos. Estas plantas, cuando adultas, presentan la pelosidad muy rara y únicamente en el haz de la hoja, e incluso las hojas más viejas glabras.

9. *L. pulcher* J. Gay in Ann. Sci. Nat., Bot. ser. 4, 8: 311 (1857) [púlcher]

L. elegans Porta & Rigo in Atti Imp. Regia Accad. Rovereto ser. 2, 9: 23 (1892), nom. illeg., non Vogel (1839) [n.v.]

L. tremolsianus Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 4: 29 (1891)

Ind. loc.: "Habitat in Hispaniae olim Murciae monticulo Padron de Bien servida, juxta fodinas de Riopar, cum Lathyro filiformi ibidem rarissimo anno 1850, die junii 26 floridus (Bourgeau!)" [sic]

lc.: M.J. Costa & J. Pizarro, Iconogr. Select. Fl. Valenciana, fig. 20 (1993) [sub *L. tremolsianus*; lám. 118 a-c

35. *Lathyrus*

Hierba perenne, con rizomas delgados, glabra, con glándulas rojas en las partes jóvenes. Tallos hasta de 100 cm, decumbentes, rara vez erectos, ramificados en la base, alados; alas 0,7-1,5(4) mm de anchura. Hojas pecioladas, con un par de folíolos opuestos, las inferiores terminadas en mucrón pequeño, foliáceo y linear-elíptico, o sin mucrón; las medias y superiores terminadas en zarcillo filiforme, simple o trifurcado; estípulas (5)15-45 × 0,5-5(7) mm, de ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, agudas, semisagitadas, semihastadas o a veces las superiores sin aurícula; pecíolo (5)12-45 mm, con alas de 0,3-1 mm de anchura; folíolos 60-110 × 1,7-5(8) mm, lanceolados o linear-lanceolados, agudos, rara vez los inferiores elípticos y mucronados, con nervios principales paralelos. Inflorescencias pedunculadas, en general bracteadas, con 2-3(4) flores; pedúnculo 95-270(350) × 1,8-2 mm, más largo que la hoja axilante; brácteas 0,2-2(4) mm, linear-lanceoladas; pedicelos 7-12 mm. Cáliz (7)8-11(12) mm, en general con 5 nervios y boca ± truncada; tubo (2,8)3,2-4(5) mm; lóbulos generalmente más largos que el tubo, agudos, ligeramente desiguales, al menos los superiores ciliados, éstos de (3,5)5-6,5(7,5) × 1,8-3,5(4) mm, ovado-lanceolados o triangular-lanceolados, convergentes, los medios (3,5)4,5-7,5 × 2-3(3,5) mm, triangular-lanceolados, el inferior (4,5)5,5-7,5 × (1)2-2,5(3,5) mm, triangular-lanceolado o lanceolado. Pétalos con uña más corta que el cáliz, pardos en la desecación; estandarte (20)24-32(35) × (18)24-32(37) mm, suborbicular o transovado, emarginado, mucronado, con una estrecha banda de pelos cortos en el margen de la cara interna; con nervios marcados y reticulados; alas 19-27 × (6)7,5-9,5(11,5) mm; quilla 13-15(18) × (6)7-8(10) mm, papilosa por el margen vexilar. Androceo con tubo estaminal 10-12 mm, oblicuo en el extremo; anteras (0,8)1-1,2 mm. Ovario glabro; estilo (7)9-11 mm, contorto, cilíndrico o aplanado en la parte inferior, con la parte superior (3)3,5-4,5(5) × 0,8-1,4 mm, plana, obovada, con ancho margen membranáceo, vilosa en la cara vexilar. Fruto 60-85 × 7,5-9 mm, elíptico, con 3 quillas en el margen interno, la central más desarrollada que las laterales, glabro, con 10-17 semillas. Semillas 4,5- 5,5 × 4-4,5 mm, subsféricas, rugosas; hilo c. 2,8 mm, 1/5-1/4 del contorno de la semilla.

Pastizales, pedregales, claros de matorral, cunetas, bordes de cultivo, en zonas húmedas, con preferencia, sobre calizas; 50-1300 m. (III)IV-VIII. España y NW de África. E y SE de España. **Esp.:** A Ab Cs J (Mu) V.

10. *L. latifolius* L., Sp. Pl.: 733 (1753)

[latifólius]

L. heterophyllus auct.*Ind. loc.:* "Habitat in Europae sepibus"*Ic.:* Lám. 118 d-i

Hierba perenne, rizomatosa, con rizoma leñoso, vertical, del que salen anualmente numerosos tallos fértiles y estériles, robusta, trepadora, glabra. Tallos hasta de 200 cm, ramificados, alados; alas 0,8-3(5) mm de anchura. Hojas pecioladas, con un par de folíolos, en general opuestos, rara vez las superiores con 3-4 folíolos opuestos o alternos, terminadas en zarcillo generalmente ramificado; estípulas 13-50(60) × 1,3-16 mm, ovadas, ovado-lanceoladas, lan-



Lám. 118.—*Lathyrus pulcher*, a) Benimantell, Alicante (MA 262545); b, c) Villalonga, Valencia (MA 410694); a) hábito; b) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; c) quilla. *L. latifolius*, d-f) Zahara de la Sierra, Cádiz (SEV 139128); g, h) Sierra de Guara, Huesca (JACA 405572); d) porción terminal del rizoma; e) porción terminal de un tallo florífero; f) quilla; g) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; h) fruto; i) semilla.

35. *Lathyrus*

ceoladas o linear-lanceoladas, agudas y con frecuencia acuminadas, semisagittadas o, más raramente, semihastadas, normalmente con 1 diente en la base y a veces glándulas rojas en el borde; pecíolo 10-50(65) mm, con alas (0,6)1-3,5(5) mm de anchura; folíolos 19-100(160) × 1,7-40 mm, elípticos, oblanceolados, lanceolados o linear-lanceolados, agudos u obtusos, mucronados, con nervios principales paralelos, con glándulas rojas cuando jóvenes y a veces también de adultos, glabros. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con (2)3-12 flores; pedúnculo (50)100-340 × (1)1,4-3 mm, mucho más largo que la hoja axilar, robusto, con costillas; brácteas 2-8 mm, linear-lanceoladas, herbáceas; pedicelos 6-12 mm. Cáliz 6,5-11(15) mm, con 10 nervios, al menos en la base, y boca ± truncada; tubo 3-4,7 mm.; lóbulos desiguales, agudos, con frecuencia mucronados, ciliados, los superiores 1,7-2,5(3,8) × 1,8-3 mm, ovados u ovado-lanceolados, convergentes, en general más cortos que el tubo, los medios 3-6,5 × (1,2)2-3(3,5) mm, ovado-lanceolados o triangular-lanceolados, tan largos o más largos que el tubo, el inferior (3)4-7,5(10,5) × 1-2,6(3,5) mm, triangular-lanceolado o linear-lanceolado, 1,5-2,5 veces la longitud de los lóbulos superiores y en general más largo que el tubo. Pétalos con uña más corta que el cáliz, rojos o purpúreos, que se vuelven pardos o azulados en la desecación; estandarte (15)18-26(34) × (14)18-26(34) mm, suborbicular o transovado, emarginado, con una estrecha banda de pelos cortos en el margen de la cara interna; alas 15-23(25) × 7,5-10(15) mm; quilla (11)13-17(19) × (5,5)7-8,5 mm, papilosa en el margen vexilar. Androceo con tubo estaminal (6,5) 9-12 (14) mm, truncado en su extremo; anteras (0,7)1-1,5(1,7) mm. Ovario densamente glanduloso; estilo (8,5)9,5-11(13) mm, contorto y cilíndrico en su parte inferior, con la parte superior 3-4,5(6) × 0,4-0,6(0,8) mm, plana e hirta por la cara vexilar. Fruto (61)70-93 × 7-10 mm, oblongo, con 3 quillas en el margen ventral, la central más sobresaliente que las laterales, con 13-22 semillas. Semillas 3,4-6,6 × 3,8-4,5 mm, subesféricas, con caras aplanadas, rugosas, pardas; hilo 2,3-4,5 mm, 1/4-1/3 del contorno de la semilla. $n = 7$; $2n = 14$.

Herbazales húmedos, sotos y orlas forestales, sobre cualquier tipo de suelo; 40-1500 m. (IV)V-VIII(XI). C, S y E de Europa, NW de África, Canarias; introducida en América. Frecuente por casi toda la Península Ibérica y Baleares. **And. Esp.:** A Ab Av B Ba Bi Bu C Ca Ce Co (CR) Cs Cu Ge (Gu) Gr H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[(Mll)] (Po) S Sa Se Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAI BAI BL (DL) E (R) (TM). **N.v.:** albejana basta; **port.:** cizirão; **cat.:** pèsol bord.

Observaciones.—Presenta esta especie una gran variabilidad, tanto en la forma y tamaño de los folíolos como en el tamaño de los lóbulos del cáliz.

Los folíolos suelen ser elípticos, anchos, obtusos y mucronados, variables en tamaño, a estas poblaciones se las tiene por típicas. El otro extremo de variación está representado por individuos cuyos folíolos son lanceolados o linear-lanceolados y agudos, a los que la mayoría de los autores identifican con *L. ensifolius* Badarò in Giorn. Fis. ser. 2, 7: 369 (1824) [n.v.]. Entre los dos extremos de variación existe todo un gradiente. Por ello y por no haber podido relacionar este carácter con ningún otro, pensamos que no se le debe dar alcance taxonómico. El otro carácter con gran variabilidad es la longitud de los lóbulos del cáliz. Hay poblaciones en que los ejemplares tienen un cáliz pequeño, con los lóbulos superiores ovados y mucronados, los medios ovado-lanceolados, también mucronados, el inferior triangular-lanceolado, los superiores más cortos, los medios aproximadamente tan largos, y el inferior ligeramente más largo que el tubo. El otro extremo de la variación se presenta en individuos con los lóbulos del cáliz mucho más largos, los superiores ovado-lanceolados o triangulares, también más cortos que el tubo, los medios triangular-lanceolados más largos que el tubo, el inferior muy largo, más de dos veces los superiores. Aparecen, por fin, poblaciones que, aunque se mantenga

35. *Lathyrus*

en ellas la forma de los lóbulos, presentan longitudes intermedias entre las indicadas, por lo que tampoco se pueden separar táxones de categoría infraespecífica. Todo ello hace de *L. latifolius* una especie extremadamente polimorfa, en la que debe señalarse asimismo una cierta variación en la robustez de los individuos y por tanto en el tamaño de todos los órganos.

En los herbarios de Salamanca hay dos pliegos con ejemplares robustos [Cerezo de Abajo, Segovia (SALA 39357); Ceadea, Zamora (SALAF 7356)] que difieren del resto del material ibérico estudiado por sus hojas superiores con 3-4 folíolos; sin embargo, por el conjunto de sus caracteres, entran dentro de la variabilidad de *L. latifolius*.

En varias provincias del litoral portugués (BAL, BL y E) se han encontrado individuos con caracteres intermedios entre *L. latifolius* y *L. sylvestris*. En general, el porte, la forma de los lóbulos del cáliz y la de los estilos corresponden a *L. latifolius*; las dimensiones de todas las piezas florales son de *L. sylvestris*, y las de las estípulas son intermedias entre las de las dos especies.

11. *L. tuberosus* L., Sp. Pl.: 732 (1753)

[tuberósus]

Ind. loc.: "Habitat inter Belgii, Genevae, Tatariae segetes"

lc.: Lám. 119 a-f

Hierba perenne, rizomatosa, estolonífera, con gruesos tubérculos, glabra. Tallos 14-105 cm, erectos, ascendentes o decumbentes, ramificados, con 4 ángulos, al menos dos de ellos con marcadas costillas de 0,1-0,2 mm de anchura, rara vez con alas hasta de 0,4 mm de anchura en la parte superior. Hojas pecioladas, con un par de folíolos opuestos, terminadas en zarcillo simple o ramificado; estípulas 4-16 × 0,6-3(5) mm, lanceoladas, linear-lanceoladas o rara vez ovado-lanceoladas, agudas, semisagitadas, enteras o con 1 ó 2 dientes en la base; pecíolo 3,5-45 mm, con dos costillas laterales de 0,1-0,3 mm de anchura, rara vez con alas hasta de 0,5 mm de anchura; folíolos 14-40 × 4-16 mm, obovados o elípticos, obtusos, mucronados, con nervadura pinnado-reticulada, a veces con nervios principales paralelos, con algunos pelos en los peciólulos. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con (1)3-6 flores; pedúnculo 12-105 mm, más largo que la hoja axilante; brácteas 2,5-7,5 mm, linear-oblancoeladas, herbáceas; pedicelos 4-10 mm, patentes en anthesis, a veces con pelos cortos y esparcidos. Cáliz 4,5-7 mm, con 5 nervios y boca truncada o muy ligeramente oblicua; tubo 2-3,5 mm; lóbulos desiguales, agudos y ciliados, los superiores 1,3-2,3 × 1,5-2,5 mm, triangulares, convergentes, más cortos que el tubo, los medios 2-3(3,8) × 1-2 mm, triangulares, aproximadamente tan largos como el tubo, el inferior (2)2,5-3,5(3,8) × 0,5-1,7 mm, lanceolado, tan largo o más largo que el tubo. Pétalos con uña más corta que el cáliz, rosas o purpúreos, que se vuelven pardos con tonalidades azuladas en la desecación; estandarte 12-17 × (12)13-18 mm, transovado, emarginado y mucronado, con una estrecha banda de pelos cortos en el margen de la cara interna; alas 10-12,5 × 4,5-7 mm; quilla 9-10,5 × 3,5-5,5 mm, papilosa en el margen vexilar. Androceo con tubo estaminal 7,5-9 mm, truncado en su extremo; anteras 0,6-0,9 mm. Ovario con glándulas rojas; estilo 6-7,5 mm, contorto y cilíndrico en la 1/2 inferior, con la parte superior 2-3,5 × 0,4-0,7 mm, plana, obovada, pubescente por la cara vexilar. Fruto 16-28 × 4-6,5 mm, elíptico, a veces con glándulas rojas, con 2 quillas en el margen interno y una costilla en el margen dorsal, con 1-3 semillas. Semillas 2,8-4 × 2,4-4 mm, ovoideas o subesféricas, rugosas, pardas; hilo 1,7-2,3 mm, 1/7-1/5 del contorno de la semilla. $n = 7^*$; $2n = 14^*$.

35. Lathyrus

Indiferente edáfico, en lugares húmedos, prados, bordes de cultivos, cunetas, taludes, márgenes de ríos y arroyos; 0-1400 m. V-IX. Casi toda Europa (salvo los extremos N y S), W y C de Asia, NW de África (Argelia); introducida en Norteamérica. N y E de España. **Esp.:** (Al) B Bu Cu Ge Gu Hu L Lo Na (P) S So SS Te (V) Vi Z. **N.v.:** arveja tuberosa, guija, guija tuberosa, loncejás; *cat.:* guixa borda, guixó tuberós.

Se cultiva ocasionalmente por sus tubérculos comestibles.

12. L. cirrhosus Ser. in DC., Prodr. 2: 374 (1825)

[cirrhósus]

Ind. loc.: "In Pyrenaeis orient. circà Olette. Ph. Thomas"

lc.: Lám. 119 g-1

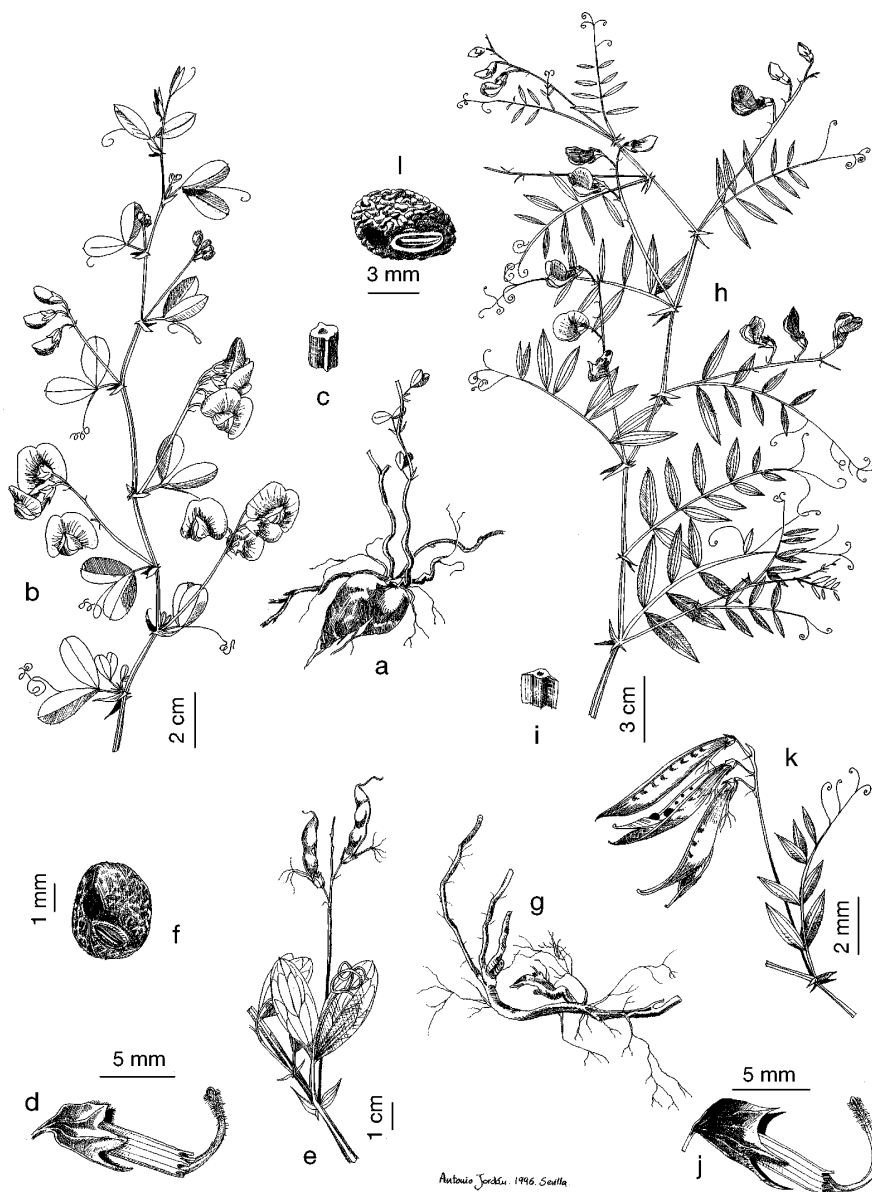
Hierba perenne, rizomatosa, glabra. Tallos hasta de 100 cm, decumbentes, ramificados, alados; alas de 0,6-2(3) mm de anchura. Hojas pecioladas, con 2-4(5) pares de folíolos, con frecuencia subopuestos o alternos, terminadas en zarcillo, por lo general muy ramificado; estípulas 2-20 × 0,4-3,5(4,5) mm, elípticas o linear-lanceoladas, agudas, semisagitadas o rara vez semihastadas, las superiores a veces sin aurícula, enteras, glabras, patentes, normalmente las de la misma hoja con anchura distinta; raquis 30-125 mm, con alas de 0,2-1,2 mm en el pecíolo; folíolos 14-59 × 4-20 mm, en general elípticos, acuminados o apiculados, con nervios principales ± paralelos. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 3-7 flores; pedúnculo 70-160 mm, con frecuencia más largo que la hoja axilante; brácteas 2-4 mm, lineares, herbáceas; pedicelos (3,5)6-8 mm. Cáliz (4,5)6-8 mm, con 5-(10) nervios y boca truncada o levemente oblicua; tubo 2,8-4 mm; lóbulos desiguales, agudos y ciliados, los superiores (1,2)1,5-2(2,5) × 1,2-2,5 mm, triangulares, convergentes, más cortos que el tubo, los medios 1,7-3,5 × 1,2-2 mm, triangulares o triangular-lanceolados, más cortos o tan largos como el tubo, el inferior (1,8)3-4,5 × 0,4-1(1,5) mm, linear-lanceolado, más corto o más largo que el tubo. Pétalos con uña más corta o tan larga como el cáliz, pardos en la desecación; estandarte 11,5-17,5 × 12-16 mm, obovado con una estrecha banda de pelos en el margen de la cara interna; alas 13-14,5 × 4,5-6,2 mm; quilla 11-12,5 × 5,5-6 mm, papilosa en el margen vexilar. Androceo con tubo estaminal 8-9 mm, truncado en su extremo; anteras 0,8-1,2 mm. Ovario con glándulas rojas; estilo (6)7-8 mm, contorto y cilíndrico en la parte inferior, con la parte superior de 1,7-3 × 0,3-0,4 mm, oblonga, plana y pubescente por la cara vexilar. Fruto (35)50-65 × 7,5-11 mm, elíptico u obovado, con glándulas rojas esparcidas y 3 quillas en el vientre, la central 0,7-1 mm de anchura, más larga que las laterales, y con 1 costilla en el dorso, reticulado, con 10-14 semillas. Semillas 4-6 × 3,8-5,5 mm, ovoideas o cilíndricas, reticuladas, pardas, oscuras; hilo 2,4-3,3 mm, 1/6-1/5 del contorno de la semilla. *n* = 7.

Herbazales montanos en claros del matorral y bordes de cultivos, sobre pizarras y otros suelos ácidos; 300-1600 m. V-IX(XII). España y Francia. NE de España. **Esp.:** B Ge L (Na) So T Te Z. **N.v., cat.:** pèsol cirrós.

Sect. 2. Orobus (L.) Godr.

Orobus L.

Hierbas perennes, rizomatosas, con frecuencia con tuberosidades en los rizomas, o bien con raíces tuberosas. Tallos alados o ápteros. Hojas, al menos las



Lám. 119.—*Lathyrus tuberosus*, a-c) Gumiel de Hizán, Burgos (BC 661984); d, e) Valldevia, Gerona (BC 98815); f) Reinosa, Cantabria (MAF 63873); a) detalle de la parte subterránea; b) rama florífera; c) segmento del tallo en corte transversal; d) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; e) rama fructífera; f) semilla. *L. cirrhosus*, g-j) Prades, Tarragona (BC 641968); k, l) la Cerdaña, Gerona (MA 70599); g) detalle de la parte subterránea; h) rama florífera; i) segmento del tallo en corte transversal; j) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; k) rama fructífera; l) semilla.

35. Lathyrus

medias y superiores, con 4-12 folíolos, terminadas en mucrón foliáceo y linear-elíptico, rara vez con zarcillos; estípulas libres, semisagitadas o semihastadas; folíolos con nervadura pinnado-reticulada o paralela. Inflorescencias con 2-11 flores. Cáliz giboso en la base, con boca oblicua; lóbulos del cáliz desiguales entre sí. Pétalos con uña tan larga o más larga que el cáliz; estandarte ciliado o glabro, frecuentemente con dos gibas pequeñas hacia su mitad; estilo no contorto, cilíndrico o plano en la parte inferior. Frutos con 2 quillas pequeñas en el vientre y, a veces, otra en el dorso. Semillas lisas.

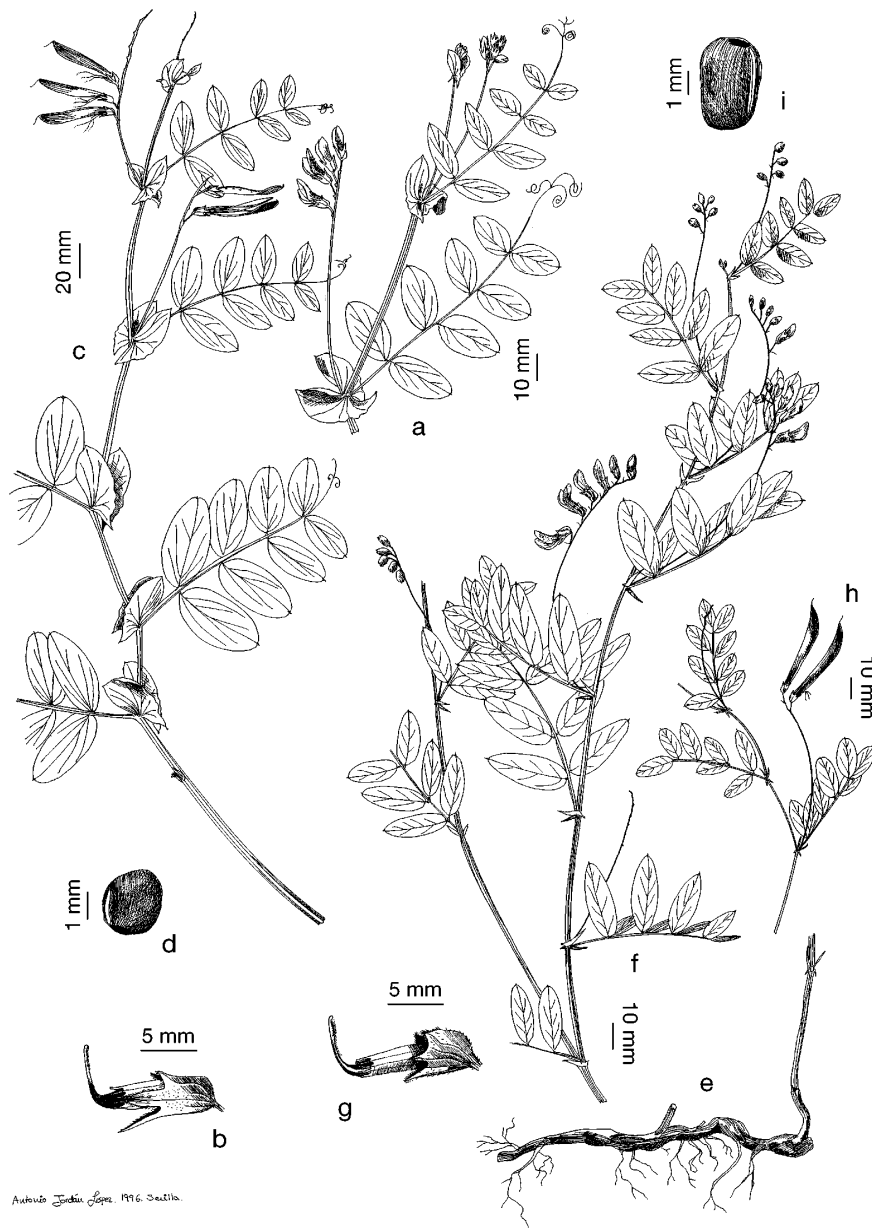
13. L. pisiformis L., Sp. Pl.: 734 (1753)

[pisifórmis]

Ind. loc.: "Habitat in Sibiria" *Ic.:* Lam. 120 a-d

Hierba perenne, glabra. Tallos 55-70 cm, erectos o ascendentes, simples o a veces ramificados en la base, alados; alas 0,5-1,4 mm de anchura. Hojas pecioladas, con 4-8 folíolos opuestos o alternos, terminadas en zarcillo filiforme, simple o ramificado; estípulas 20-45(55) × 5-26 mm, que aumentan de tamaño a lo largo del tallo, ovadas o elípticas, obtusas, agudas o acuminadas, semisagitadas, ciliadas en el 1/3 superior; raquis 35-120 mm, con alas de 0,4-0,5 mm de anchura; folíolos 19-50 × 8-28 mm, elípticos, obtusos o emarginados, mucronados, a veces asimétricos en la base, discoloros, con nervadura pinnado-reticulada, con margen escarioso y ondulado muy estrecho. Inflorescencias pedunculadas, ebracteadas, con 6-10 flores; pedúnculo 55-100 mm, más corto que la hoja axilante. Flores pediceladas; pedicelo 3-5 mm, erecto-patente o patente en la antesis. Cáliz 7,5-10 mm, ligeramente giboso en la base, generalmente con 5 nervios poco marcados y boca oblicua; tubo 3,5-4,5 mm, con algunas glándulas rojas; lóbulos desiguales, agudos, ciliados, los superiores 2-2,5 × 1,5-2,2 mm, triangulares, más cortos que el tubo, los medios 3,8-5,5 × 1,3-1,8 mm, lanceolados, más largos que el tubo, el inferior 4,3-5,5 × 0,7-1,7 mm, lanceolado o linear-lanceolado, más largo que el tubo. Pétalos con uña tan larga o más larga que el cáliz, azulados o pardos en la desecación; estandarte 12-15 × 8-10 mm, espatulado, emarginado, débilmente ciliado en el ápice, con dos pequeñas gibas hacia la base de la lámina, con venas de coloración más intensa; alas 13-14 × 3-4 mm; quilla 10-12 × 4-5 mm, falcada, obtusa. Androceo con tubo estaminal 7-9 mm, truncado en su extremo; anteras 0,6-0,9 mm. Ovario glanduloso al menos en el vientre; estilo 3,5-5 mm, no contorto, oblongo, plano, con la parte superior 2-2,5 × 0,3-0,4 mm, pubescente por la cara vexilar. Fruto 35-46 × 5-6 mm, elíptico u obovado, con pico asimétrico, con glándulas rojas sobre la superficie, con 3 quillas en el vientre, la central más desarrollada que las laterales, con 10-13 semillas. Semillas 3-3,5 × 2,9-3,2 mm, de sección ± circular o elipsoidea con las caras planas, lisas; hilo 1,5-1,8 mm, de 1/7-1/5 del contorno de las semillas. $2n = 14^*$.

Sotobosques húmedos, sobre suelos calizos; c. 1320 m. VI-VII. C y E de Europa, N y C de Asia. CE de España. **Esp.:** Cu.



Lám. 120.—*Lathyrus pisiformis*, Tragacete, Cuenca, a, b) (MA 347081); c-f) (MAF 91469): a) rama florífera; b) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; c) rama fructífera; d) semilla. *L. niger*, e, f) Ansó, Huesca (JACA 10057472); g) Añiselo, Huesca (JACA 141282); h) Cotiella, Huesca (JACA 375679); e) rizoma; f) rama florífera; g) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras;

35. *Lathyrus*

Observaciones.—La única población conocida de esta especie en la Península Ibérica —única también en la región mediterránea— se encuentra en los bosquetes de avellanos y fresnos de Tragacete, en la Serranía de Cuenca —cf. Valdés Berm. & G. López in Anales Inst. Bot. Cavanilles 34: 164 (1977).

14. *L. niger* (L.) Bernh., Syst. Verz.: 248 (1800)

[niger]

Orobis niger L., Sp. Pl.: 729 (1753) [basión.]

Ind. loc.: “Habitat in Europae borealis montosis”

lc.: Lám. 120 e-i

Hierba perenne, rizomatosa, pubescente, con pelos finos, cortos y adpresos, negruzca cuando seca. Tallos hasta de 90 cm, erectos, ramificados, ápteros, con hojas en los 2/3 superiores del tallo. Hojas pecioladas, con 6-12 folíolos, alternos u opuestos, terminadas en mucrón foliáceo, linear y caduco, pubescentes; estípulas 4-20 × 0,5-3 mm, con indumento semejante al del resto de la hoja, las inferiores triangular lanceoladas, semisagitadas, las medias a veces semihastadas y las superiores linear-lanceoladas, sin aurículas; raquis 25-80 mm, ápteros o con alas hasta de 0,6 mm de anchura; folíolos 10-48 × 4-20 mm, ovados, elípticos u obovados, obtusos, a veces emarginados, mucronados, de nervadura pinnado-reticulada, pubescentes por el envés, al menos cuando jóvenes, a veces discoloros. Inflorescencias pedunculadas, ebracteadas, con 2-11 flores; pedúnculo (28)43-105 mm, en general más largo que la hoja axilante, filiforme, pubescente. Flores pediceladas; pedicelo 2-5 mm, patente o reflejo en la antesis, pubescente. Cáliz (4)4,7-6 mm, giboso, con 5 nervios y boca oblicua; tubo (2,7)3-3,7 mm, pubescente; lóbulos desiguales y ciliados, más cortos que el tubo, los superiores (0,4)0,7-1,5 × 1,2-2,3 mm, triangulares, los medios (1)1,5-2,2 × 1,3-2 mm, triangulares, el inferior (0,6)1,2-2,3 × 0,4-1,3 mm, lanceolado o linear lanceolado. Pétalos con uña tan larga o más larga que el cáliz, de color violeta, pardos o negruzcos en la desecación; estandarte (10)11-15 × (6)7-8,5(10) mm, con lámina oblonga, emarginada, ciliada, con dos pequeñísimas gibas en la base; alas 11,5-13,5 × 2,5-4,5 mm, ciliadas; quilla (9)10-12(13) × 3-4,5 mm. Androceo con tubo estaminal 7-9 mm, oblicuo en su extremo; anteras 0,6-0,7(0,8) mm. Ovario glanduloso; estilo 3,5-5 mm, no contorto, oblongo, con la parte superior 1,5-2,6 × 0,3-0,6 mm, plana y pubescente por la cara vexilar. Fruto 42-64 × (4)4,5-7 mm, elíptico o estrechamente obovado, glabro, a veces con glándulas rojas, con 2 quillas muy pequeñas en el vientre, con 4-11 semillas. Semillas (3)3,5-5 × 2,5-3,5 mm, cilíndricas o troncocónicas, de sección elíptica o redondeada, lisas; hilo (2)2,6-3,6 mm, 1/5-1/3 del contorno de la semilla. $n = 7^*$, $2n = 14$.

Indiferente edáfico, vive en claros y sotos, a veces húmedos, de melojares, castañares, encinares, robledales, pinares y quejigales; 0-1600 m. V-IX(XI). Europa continental (excepto el NE), NW de África, Caucasia, N del Irán. C y N de la Península Ibérica. **Esp.**: Av B Bi Bu C Cc (CR) Cs Cu Ge Gu Hu L Le Lo Lu M Na (O) Or P (S) Sa Sg So SS T Te To Vi Z Za. **Port.**: BA BB (Mi) TM. **N.v.**: orobo; *cat.*: guixó negre.

35. *Lathyrus*

15. *L. occidentalis* (Fisch. & C.A. Mey.) Fritsch [occidentális]
in Sitzungsber. Kaiserl. Akad. Wiss., Math.-Naturwiss.
Cl., Abt. 1, 104: 517 (1895) [n.v.]

Orobus luteus var. *occidentalis* Fisch. & C.A. Mey., Index Sem. Hort. Petrop. 3: 42 (1837)
[basi6n.]

O. luteus [b] *occidentalis* (Fisch. & C.A. Mey.) Beck in Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22: 155
(1903)

L. laevigatus subsp. *occidentalis* (Fisch. & C.A. Mey.) Breistr. in Bull. Soc. Bot. France 87:
53 (1940)

L. ochraceus subsp. *occidentalis* (Fisch. & C.A. Mey.) Bässler in Feddes Repert. 88: 419
(1977)

L. linnaei “forme” *hispanicus* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 268 (1899)

L. ochraceus subsp. *hispanicus* (Rouy) M. Lafnz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 22:
17 (1976)

Orobus luteus L., Sp. Pl., ed. 2: 1028 (1763), p.p.

Ind. loc.: “Hab. a Pyrenaeis; ad Helvetiam usque”

Ic.: Lám. 121 a-f

Hierba perenne, rizomatosa, con pubescencia corta. Tallos hasta de 100 cm, erectos, robustos, generalmente ramificados, ápteros. Hojas pecioladas, con 5-10 folíolos, con frecuencia opuestos, terminadas en mucr6n foliáceo, linear-elíptico; estípulas 6,5-35 × 0,9-13 mm, variables a lo largo de la planta, con indumento semejante al del resto de la hoja y generalmente ciliadas, las inferiores ovadas, suborbiculares u ovado-lanceoladas, semihastadas y dentadas al menos en la parte inferior, las medias ovado lanceoladas, semisagitadas, enteras o con dientes desiguales en la base, y las superiores linear-lanceoladas, semisagitadas y generalmente enteras; raquis 40-150 mm, áptero; folíolos (28)40-113 × (6,5)15-43 mm, elípticos, ovados u oblanceolados, agudos u obtusos, mucronados, rara vez acuminados, generalmente enteros, con nervadura pinnado-reticulada, cuando jóvenes cubiertos de pelos cortos, sedosos y amarillentos, y de glándulas rojas, de adultos pubescentes y glaucos por el envés. Inflorescencias pedunculadas, ebracteadas, con 6-10(11) flores; pedúnculo 98-235 mm, más largo que la hoja axilante, normalmente pubescente al menos en la 1/2 superior. Flores pediceladas; pedicelo 3,5-8 mm, patente o reflejo en la anthesis, pubescente. Cáliz 7-14 mm, giboso, con 5(10) nervios y boca oblicua, pubescente; tubo 5-7(7,5) mm; l6bulos generalmente más cortos que el tubo, desiguales, pubescentes por ambas caras, ciliados, con frecuencia con glándulas rojas, los superiores 0,7-2,2(3) × (1,5)2-3,5 mm, ampliamente triangulares, agudos y mucronados, los medios 1,5-6(8) × 1,2-2,7 mm, ovado-lanceolados o triangulares, el inferior 1,5-7(8) × 1-2,2 mm, linear-lanceolado, mucronado, rara vez tan largo o más largo que el tubo. Pétalos con uñas más largas que el cáliz, amarillos; estandarte (19)22-30 × (8)10-13,5 mm, espatulado, emarginado, ciliado en el ápice y con papilas rojas sobre el dorso; alas (17)20-27 × 4-5,4(6,5) mm, algo más cortas o tan largas como la quilla; quilla 18,5-26(27,5) × 4,5-7,1 mm, levemente falcada, con un repliegue membranáceo en el lado interno. Androceo con tubo estaminal 13-16 mm, truncado o ligeramente oblicuo en su extremo; anteras (0,8)1-1,5 mm. Ovario pubescente en la sutura, rara vez en la zona dorsal; estilo 7-9,5 mm, no contorto, acanalado y rígido en la parte inferior, con la par-

35. Lathyrus

te superior 2-3(3,5) × 0,3-0,6 mm, plana y pubescente por la cara vexilar. Fruto (47)60-85 (100) × 6,5-9,5 mm, elíptico, picudo, con 3 quillas pequeñas en el vientre, la central más desarrollada que las laterales y normalmente pubescente, con 5-14 semillas. Semillas (4)4,7-6,5 × (3,4)4-5 mm, elipsoideas, lisas; hilo 2,5-4,5 mm, 1/5-1/3 del contorno de la semilla. $2n = 14$

Claros de bosques, prados, taludes, barrancos, repisas de roquedos, megaforbios, en lugares muy húmedos y pedregosos, preferentemente sobre suelos básicos; 400-2100 m. (V)VI-VIII. Alpes y N de España. Pirineos y Cordillera Cantábrica. **And. Esp.:** B Bi Bu Ge Hu L Le Na O S SS Vi. **N.v., cat.:** guixó groc.

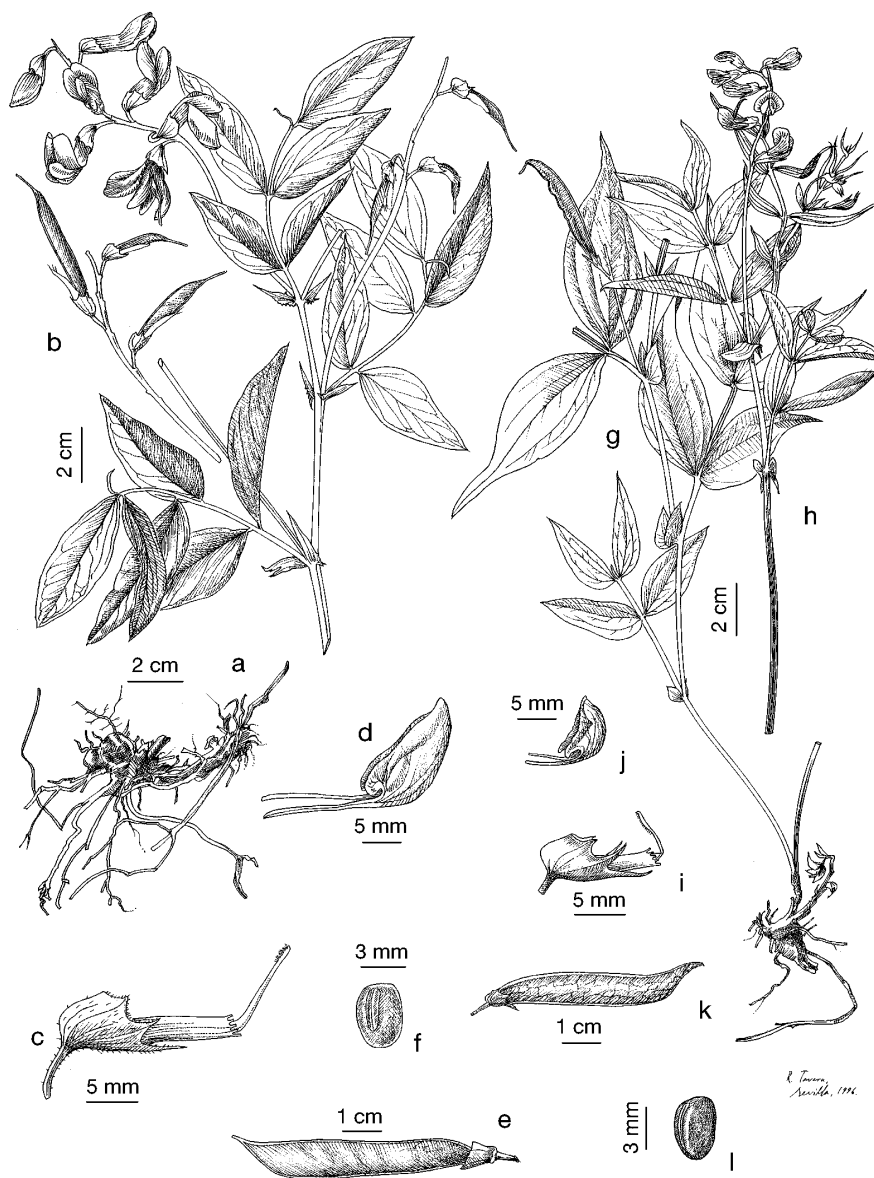
Observaciones.—En el material europeo de *L. laevigatus* s.l. que se ha podido estudiar se separan dos especies, sobre todo por sus caracteres florales, una distribuida por los Pirineos y los Alpes, que se identifica con *L. occidentalis*, y otra extendida por Austria, Hungría y Rumanía, que se identifica con *L. laevigatus* (Waldst. & Kit.) Gren. in Mém. Soc. Émul. Doubs sér. 3, 10: 193 (1865) [*Orobis laevigatus* Waldst. & Kit., Descr. Icon. Pl. Hung.: 270 (1809), basión.]. En las poblaciones europeas de *L. occidentalis* que se han estudiado se observa una gran variabilidad en el tamaño de los lóbulos del cáliz y en el indumento. Hay plantas con lóbulos del cáliz más cortos que el tubo y otras con los lóbulos medios y el inferior más largos que el tubo. El indumento varía: desde plantas glabras hasta plantas uniformemente pelosas en el envés de los folíolos, pecíolos, pedúnculos, cálices y, al menos, márgenes de los frutos. Las poblaciones españolas son uniformes en el indumento y otros caracteres, aunque muestran variabilidad en el tamaño de los folíolos y en los lóbulos del cáliz. La mayoría de las plantas españolas presentan los lóbulos del cáliz más cortos que el tubo y desiguales entre sí; sin embargo, hay poblaciones [Pirineos, Lérida (JACA 212592); Huesca (BC 618541); Huesca (MA 454344) donde el diente inferior sobrepasa el tubo en algunas flores. Por el contrario, se han visto ejemplares [Irati, Navarra (MAF 92836, MA 544772); Bejá-Paller de d'Alt, Barcelona (MA 329121); Huesca (MA 530129)] cuyos cálices presentan el diente inferior muy corto y semejante, aunque ligeramente más largo, a los dientes superiores. Al no poder relacionar este carácter con ningún otro, ni siquiera con la distribución geográfica, se mantienen los dos grupos de poblaciones dentro del mismo taxon, considerados como dos extremos de la variación de la especie.

16. L. vernus (L.) Bernh., Syst. Verz.: 248 (1800)

[vérnus]

subsp. **vernus***Orobis vernus* L., Sp. Pl.: 728 (1753) [basión.]*Ind. loc.:* "Habitat in Europae borealis nemoribus"*lc.:* Lám. 121 g-l

Hierba perenne, rizomatosa, glabra o levemente pubescente. Tallos hasta de 60 cm, erectos, simples, a veces ramificados en la base, ápteros, normalmente sin hojas en la parte inferior. Hojas pecioladas, con 3-4 pares de folíolos, generalmente opuestos, terminadas en un mucrón foliáceo y caduco; estípulas (9)15-26 × 1,5-11 mm, triangulares, ovadas u oblanceoladas, agudas, semisagitadas, las de las hojas superiores a veces sin aurícula, ciliadas; raquis 40-85(95) mm, áptero o con alas hasta de 0,5 mm de anchura; folíolos 25-85 × 12-31 mm, ovado-lanceolados o elíptico-lanceolados, en general cuspidados o acuminados y mucronados, con nervadura pinnado-reticulada, ciliados y con pelos cortos —esparcidos y amarillentos en el haz—, tenues, con distinta coloración en ambas caras. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 2-7 flores; pedúnculo 45-122 mm, a menudo más largo que la hoja axilante; brácteas pequeñas y triangulares; pedicelos 5-6 mm, erecto-patentes o patentes en la antesis. Cáliz (5,5)7,5-9(10,5) mm, levemente giboso, con 5 nervios y boca oblicua; tubo 3,3-5,5 mm;



Lám. 121.—*Lathyrus occidentalis*, a-c) Sallent de Gállego, Huesca (JACA 510172); d, e) Peña Oroel, Jaca, Huesca (JACA 501174); f) Larrau, Francia (JACA 192579); a) rizoma con raíces; b) rama con flores y frutos inmaduros; c) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; d) quilla; e) fruto; f) semilla. *L. vernus* subsp. *vernus*, g) Biel, Zaragoza (JACA 78291); h-j) Ribes de Freser, Gerona (MA 70862); k, l) València d' Aneu, la Mata, Lérida (JACA 127387); g) hábito en la fructificación; h) rama florífera; i) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; j) quilla; k) fruto; l) semilla.

35. *Lathyrus*

lóbulos desiguales y ciliados, los superiores $1,3-2,5(3,5) \times 1,8-3$ mm, triangulares, convergentes, más cortos que el tubo, los medios $2,2-4,8 \times (1)1,5-2,2$ mm, triangular-lanceolados, el inferior $(1,9)3-4,5(5) \times (0,8)1-1,5(1,8)$ mm, lanceolado o linear-lanceolado, tan largo o más corto que el tubo. Pétalos con uña tan larga o más larga que el cáliz, pardos o azulados en la desecación; estandarte $14-17,5 \times 8-11$ mm, espatulado, emarginado, glabro, con 2 pequeñas gibas hacia su mitad; alas $13-16 \times 3,5-5,5$ mm; quilla $12-13 \times 2,7-4$ mm débilmente falcada. Androceo con tubo estaminal $9-11$ mm, tan largo o más largo que el cáliz, truncado en su base; anteras $0,7-0,9(1)$ mm. Ovario no glanduloso, glabro; estilo $4-5,5$ mm, no contorto, acanalado en la parte inferior, con la parte superior $2-3 \times 0,3-0,5$ mm, oblonga, plana y pubescente por la cara vexilar. Fruto $45-60 \times (4,5)5,5-7(8)$ mm, elíptico o estrechamente obovado, glabro, con 2 quillas en el vientre y 1 quilla en el dorso o nervio medio carpelar, con 9-14 semillas. Semillas $3-4,5 \times 3-4,3$ mm, \pm esféricas, lisas; hilo $2,4-3,5$ mm, $1/5-1/4$ del contorno de la semilla. $n = 7^*$, $2n = 14^*$.

Sotos y praderas de lugares umbríos, en zonas montanas o subalpinas muy húmedas, sobre suelos básicos; 1000-1700 m. IV-VIII. Casi toda Europa continental (excepto el W) y N de Asia hasta el E de Siberia. NE de España. **And. Esp:** B (Cu) Ge (Hu) L (Na) Z.

17. *L. vivantii* P. Monts. in Bull. Soc. Bot. France

[Vivántii]

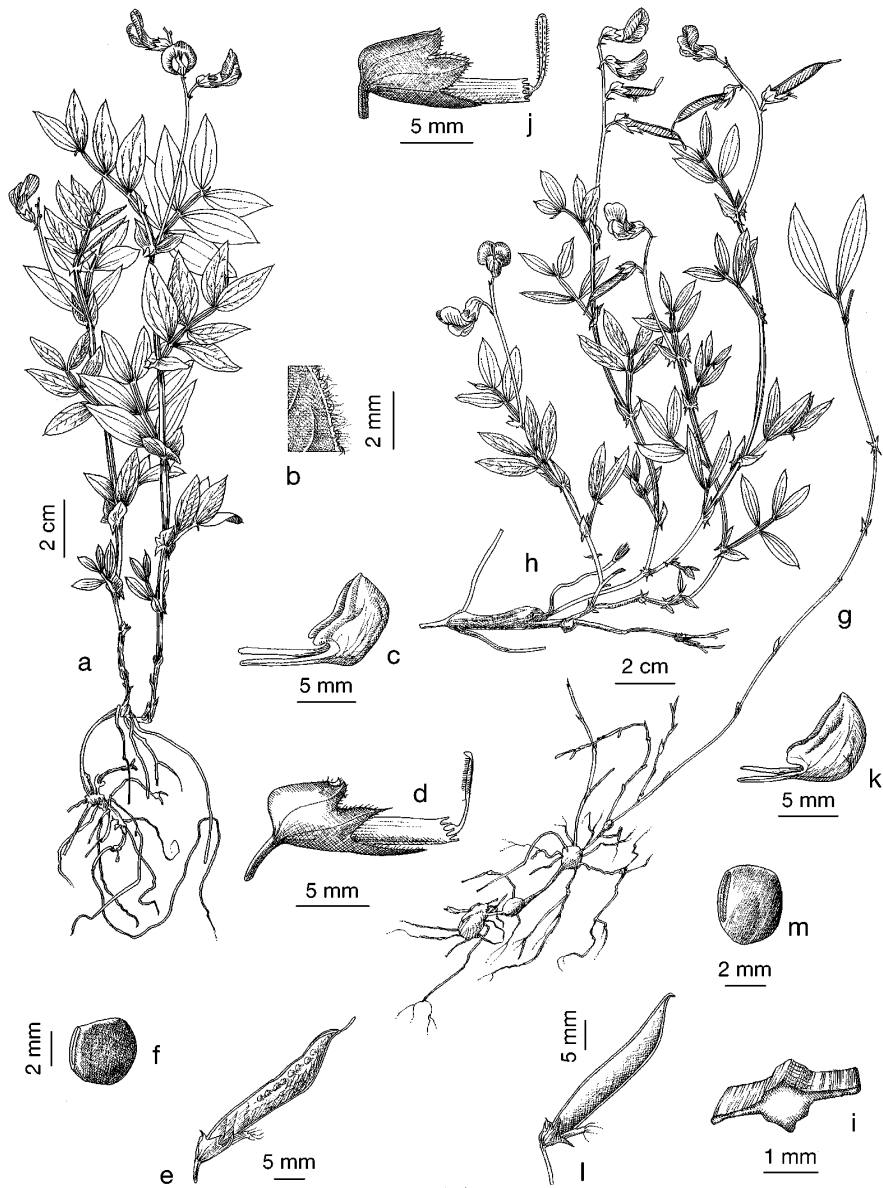
Lettres Bot. 127: 517 (1981)

Orobis tournefortii Lapeyr. in Mém. Mus. Hist. Nat. 2: 298 (1815)

Ind. loc.: "Versant nord du Pic de Sisgnes, au dessus du Vallon du Bitet, 1400 m, 15 juil 1966, J. Vivant"

Ic.: P. Monts. in Bull. Soc. Bot. France 129: 322, fig. 1 (1982); lám. 122 a-f

Hierba perenne con rizomas ramificados, glabra o levemente pubescente. Tallos hasta de 40 cm, erectos o ascendentes, simples, alados; alas $(0,4)0,5-0,9$ mm de anchura, y sin hojas en el $1/4$ inferior. Hojas pecioladas, con 2-3(4) pares de folíolos subopuestos u opuestos, terminadas en mucrón foliáceo, linear-elíptico, las superiores más largas que los entrenudos; estípulas $8-30 \times 1,9-8,5$ mm, ovadas u ovado-lanceoladas, rara vez linear-lanceoladas, agudas, semisagitadas, a veces las superiores sin aurículas, ciliadas; raquis $15-45$ mm, con alas $0,4-0,7(0,9)$ mm de anchura; folíolos $20-45 \times 5,5-20$ mm, elípticos u ovado-lanceolados, mucronados, con nervadura pinnado-reticulada, cuando jóvenes y a veces también en la madurez escábrido-pubérulos en los márgenes y sobre los tres nervios principales del envés, discoloros. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 1-3(4) flores; pedúnculo $25-75$ mm, a veces más largo que la hoja axilante; brácteas pequeñas, truncadas, enteras o lobadas en el ápice, blanquecinas; pedicelos $3-5$ mm. Cáliz $(6,5)7-10$ mm, giboso y con la boca oblicua, azulado; tubo $3-4,5$ mm; lóbulos desiguales, ciliados, los superiores $1,5-2(3) \times 1,5-2,2$ mm, triangulares, agudos, convergentes, aproximadamente la $1/2$ del tubo; los medios $2,8-4,5(5,5) \times (1)1,5-2,2(2,7)$ mm, triangular-lanceolados o triangulares, agudos o acuminados; el inferior $(3,3)4,5-6,5 \times 0,8-1,8$ mm, linear-elíptico, agudo, tan largo o más largo que el tubo. Pétalos con uña aproximadamente tan larga como el cáliz, purpúreos o rojo-purpúreos, violeta en la



R. Taveira, Sevilla, 1991

Lám. 122.—*Lathyrus vivanii*, a-d) Isaba, Navarra (JACA 205783); e, f) Ezcaurri, Ansó, Huesca (JACA 541967); a) hábito; b) detalle del indumento; c) quilla; d) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; e) fruto; f) semilla. *L. linifolius*, g) San Juan de Múzquiz, Vizcaya (MA 329129); h-k) Ponferrada, León (MA 317649); l, m) Rupit, Barcelona (JACA 17049); g) sistema radical; h) hábito; i) sección transversal del tallo; j) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; k) quilla; l) fruto; m) semilla.

35. *Lathyrus*

desecación; estandarte 15-19 × 9,5-12 mm, obovado, emarginado, con 2 pequeñas gibas hacia su mitad; alas 13-17,5 × 4-5,1 mm; quilla 11,5-15,5 × 3,9-4,5 mm. Androceo con tubo estaminal 9-11 mm, oblicuo en su extremo; anteras (0,5)0,6-0,7 mm. Ovario glanduloso; estilo 3,5-5 mm, no contorto, plano, oblongo, con la parte superior 2,5-3,5 × 0,4-0,5 mm, pubescente por la cara vaxilar. Fruto 34-52 × 5-6,5 mm, elíptico o estrechamente obovado, glanduloso cuando joven, de maduro reticulado, cortamente pubescente, con 11-14 semillas. Semillas 4-5,2 × 3,7-4 mm, redondeadas o elipsoideas, lisas; hilo 2,5-3,8 mm, 1/5-1/3 del contorno de la semilla.

Sotobosques, megaforbios, prados, en cortados, cantiles, crestas y pedregales umbríos y húmedos, sobre suelos básicos; 1200-1800 m. VI-VIII. SW de Francia y N de España. Pirineos occidentales. **Esp.:** Hu Na (Vi).

Observaciones.—Lapeyrouse separó *Orobis tournefortii* de *O. pyrenaicus* L., Sp. Pl.: 729 (1753), basándose en un pliego del herbario de Tournefort que figuraba entre sus sinónimos. En la descripción original señala, entre otros caracteres, que el tallo tiene 4 ángulos pronunciados y las inflorescencias 6-8 flores, pero no menciona la singular pelosidad de las hojas que presentan las plantas descritas posteriormente como *L. vivanii*. Éstas tienen los tallos alados al menos en la mitad superior y en todo el material estudiado —que es uniforme en sus caracteres—, las inflorescencias no presentan más de cuatro flores. Sin embargo los demás caracteres son similares. *L. tournefortii* ha sido citado por Lamark [Fl. Franç. 2: 568 (1799), sub *Orobis pyrenaicus* en Roussillon y Languedoc, y posteriormente por Rouy [in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 269 (1899) en dos localidades, una que es la misma que la de Tournefort (Pic de L'Hieris) y la otra de Barèges. De acuerdo con Lazare, in J. Bot. Soc. Bot. France 4: 47-49 (1997), *L. vivanii* es diferente de *L. tournefortii*, planta exclusivamente francesa relacionada, al parecer, con *L. vernus*.

18. *L. linifolius* (Reichard) Bässler in Feddes

[linifólius]

Repert. 82: 434 (1971)

Orobis linifolius Reichard in Hanauisches Mag. 5: 26 (1782) [basi3n.]*L. montanus* Bernh., Syst. Verz.: 247 (1800)*Orobis tuberosus* L., Sp. Pl.: 728 (1753), non *Lathyrus tuberosus* L. (1753)*Ind. loc.:* "Ich habe diese Pflanze hinterm Forsthaus rechter Hand im Wald schon 1776 in der Mitte des Juni abgepflickt"*lc.:* Lám. 122 g-m

Hierba perenne con rizomas engrosados y ramificados, cuyas ramificaciones presentan tuberosidades en los nudos, glabra o débilmente puberulenta. Tallos 15-60 cm, ramificados en la base, generalmente ascendentes, alados; alas 0,3-1,5 mm de anchura en su parte media, a veces con algunas ramas cortas y más gruesas cubiertas de glándulas rojas —multiplicación vegetativa— en la base. Hojas pecioladas, con 1-3(4) pares de folíolos, opuestos o subopuestos, terminadas en mucr3n foliáceo y caduco; estípulas 5,5-30 × (1,3)2,2-11,5 mm, que aumentan de tamaño a lo largo del tallo, de ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, semisagitadas, enteras o con 2 o más dientes en la 1/2 inferior, ciliadas en la 1/2 superior y a veces puberulentas por el envés; raquis 6-40(60) mm, con alas de 0,2-0,9 mm de anchura; folíolos 16-68 × 2-16(25) mm, ovados, elípticos, oblanceolados, obovados o linear-lanceolados, generalmente obtusos y mucronados, a veces agudos o acuminados, cuneados, con nervadura pinnado-reticulada o paralela, glabros o pubérulos por el envés, punteados por el haz y con frecuen-

35. *Lathyrus*

cia discoloros. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 2-5(6) flores; pedúnculo 40-90(114) mm, generalmente más largo que la hoja axilante; brácteas pequeñas, dentadas, herbáceas; pedicelos 3-6,5 mm. Cáliz 4,5-8(9,5) mm, giboso en la base, con 5(10) nervios y boca oblicua, generalmente azulado; tubo 2,4-4 mm; lóbulos desiguales, ciliados al menos en la mitad inferior, los superiores (1)1,5-2,5(3) × 1,5-3 mm, triangulares, agudos, convergentes, más cortos que el tubo, los medios 2-5 × 1,1-2,6 mm, ovados u oblanceolados, agudos y con frecuencia auriculados, el inferior 2-4,5(5,5) × (1)1,2-2,1 mm, oblanceolado o lanceolado, agudo o acuminado, aproximadamente de la misma longitud que el tubo, rara vez más largo. Pétalos con uña ancha, aproximadamente tan larga como el cáliz, purpúreos o rojo-purpúreos, azules o parduscos en la desecación; estandarte 11-19 × 8-15 mm, emarginado, glabro, a veces con dos gibas de 0,3-0,7 × 1,7-3,5 mm en la parte inferior de la lámina; alas (9,5)11-15 × 3,5-5,5 mm; quilla 9-12,5 × 3,4-4,5(5) mm. Androceo con tubo estaminal 7,5-9 mm, ± truncado en su extremo; anteras 0,5-1 mm. Ovario glabro, sin glándulas; estilo 3-5 mm, no contorto, plano, oblongo, con la parte superior 2,2-3,5 × 0,4-0,7 mm, pubescente por la cara vexilar. Fruto 34-50 × 4-6(9) mm, elíptico o levemente obovado, reticulado cuando maduro, con 8-14 semillas. Semillas 2,5-4,5 × 2-3,5 mm, esféricas o subesféricas, a veces con las caras planas, lisas; hilo 2-3 mm, 1/5-1/3 del contorno de la semilla. $n = 7^*$; $2n = 14$.

Prados subalpinos y montanos, sotobosques de pinares, robledales, hayedos y carballales, claros de matorral, en lugares húmedos y umbrosos, sobre cualquier tipo de suelos; 50-1800 m. (I)III-VII(IX). C, S y W de Europa, desde donde alcanza la región báltica y W de Rusia, N de África (Argelia). N y C de la Península Ibérica. (**And.**) **Esp.**: (Av) B Bi Bu C Cc CR Cs Ge Gu Hu L Le Lo (Lu) M Na O Or P Po S Sa Sg So SS (T) Te To Vi Z Za. **Port.**: (BA) Mi TM.

Observaciones.—Presenta esta especie una gran variabilidad en la forma de los folíolos. Hay plantas con folíolos muy anchos, ovados, oblongos o levemente espatulados, generalmente obtusos o ligeramente emarginados y mucronados, de nervadura claramente reticulada, con 1-3(5) nervios principales ± paralelos [*L. macrorrhizus* Wimm., Fl. Schles.: 166 (1841); *Orobis pyrenaicus* L., Sp. Pl.: 729 (1753), non *Lathyrus pyrenaicus* Jord. (1848); *Orobis divaricatus* Lapeyr. in Mém. Mus. Hist. Nat. 2: 302 (1815); *O. pluckenii* Lapeyr. in Mém. Mus. Hist. Nat. 2: 299 (1815)]. Hay otras con hojas extremadamente estrechas, linear-lanceoladas, agudas, a veces acuminadas, o bien obtusas y mucronadas, que suelen presentar 1-3 nervios ± paralelos [*Orobis linifolius*; *O. tenuifolius* Roth, Tent. Fl. Germ. 1: 305 (1788), non *Lathyrus tenuifolius* Desf. (1798); *L. macrorrhizus* “forme” *rothii* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 271 (1899)]. Entre unas y otras existen formas intermedias, que tienen los folíolos uniformes, o bien las hojas inferiores los tienen ovados o elípticos y las superiores lanceolados (*Orobis tuberosus*). Son también variables en el indumento, ya que hay plantas glabras y otras cuyos folíolos presentan el envés ± cubierto de pelos finos, cortos y amarillentos [*L. montanus* var. *pubescens* Beck, Fl. Bosne 3: 328 (1927)]. Toda esta variabilidad, así como la del tamaño de las estípulas, normalmente relacionado con el de las hojas, ha llevado a distintos autores a reconocer dentro de esta especie varios táxones con categoría infraespecífica.

**19. *L. nudicaulis* (Willk.) Amo in Mem. Real Acad. [nudicáulis]
Ci. Exact. Madrid 5: 312 (1861)**

L. palustris var. *nudicaulis* Willk. in Flora 34: 630 (1851) [basión.]

L. palustris subsp. *nudicaulis* (Willk.) P.W. Ball in Feddes Repert. 79: 47 (1968)

Ind. loc.: “In pratis humidis ad nemorum margines prope Somorrostro et pr. Bilbao loco Paseo de las Canas [sic], raro. Majo c. fl. et fr. juven.”

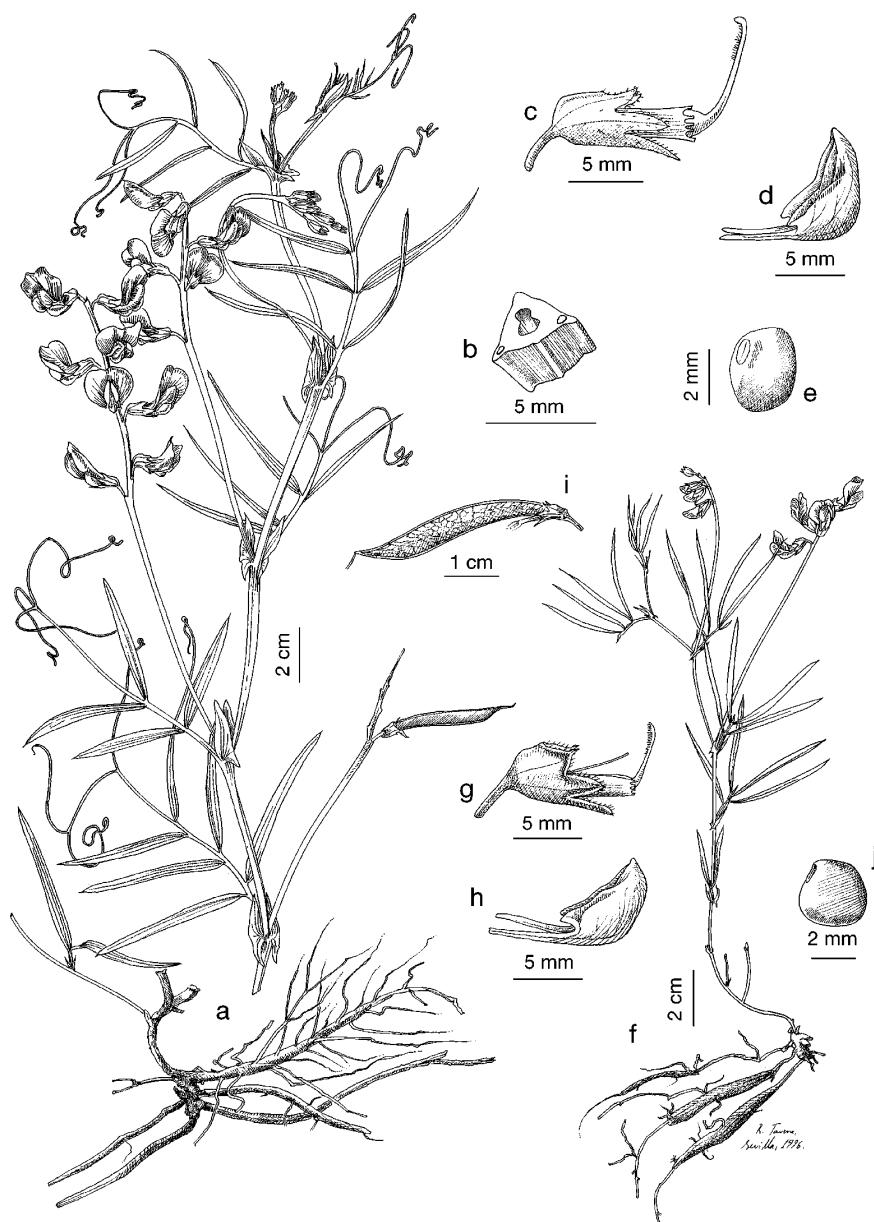
lc.: Lám. 123 a-e

35. *Lathyrus*

Hierba perenne, con rizoma corto y leñoso del que salen raíces gruesas y tuberosas, con frecuencia trepadora, glabra o esparcidamente pubescente y con abundantes glándulas rojas, al menos en las partes jóvenes. Tallos 17-160 cm, ramificados en la base, ascendentes, cilíndricos o angulosos, ápteros, a veces con dos de los ángulos más desarrollados. Hojas pecioladas, las inferiores con 2-6 folíolos opuestos o alternos, las superiores con 4-6 folíolos, terminadas en mucrón foliáceo o en zarcillo simple o muy ramificado; estípulas 3-24(32) × 0,7-6(7,5) mm, en general ovado-lanceoladas, rara vez linear-lanceoladas, agudas y a veces mucronadas, semisagitadas, enteras o rara vez dentadas; raquis 7-125 mm, acanalado en la 1/2 inferior; folíolos 7-60 × 1,5-8 mm, elípticos, lanceolados o linear-lanceolados, acuminados y frecuentemente mucronados, cuneados, con los nervios principales paralelos. Inflorescencias pedunculadas, ebracteadas, con (1)3-6(9) flores, que nacen de oquedades del eje; pedúnculo (45)70-180(260) × 0,5-2 mm, más largo que la hoja axilante. Flores pediceladas; pedicelo 2-6,5 mm. Cáliz 5-9,5 mm, giboso y con 5 ó 10 nervios en la base y boca oblicua, generalmente azulado; tubo 2,5-4,5 mm; lóbulos desiguales, en general mucronados y ciliados, los superiores 1-2,5(4) × (1,3)2-3 mm, en general más cortos que el tubo, triangulares, los medios (1,8)2,5-3,5(5) × 0,9-2 mm, en general más cortos o tan largos como el tubo, triangular-lanceolados u oblongo-lanceolados, el inferior 2-4,5(5,6) × 0,6-1(1,4) mm, más corto o más largo que el tubo, lanceolado o linear-lanceolado. Pétalos con uña tan larga o ligeramente más larga que el cáliz, purpúreos, que se vuelven violeta o parduscos en la desecación; estandarte 12-21 × 8-15 mm, espatulado, entero o emarginado, con frecuencia ciliado, al menos en el ápice; alas 11-19 × 2,5-6 mm; quilla 10-15 × 3-5 mm, generalmente falcada y con un repliegue membranáceo en el margen vexilar, rara vez con un pequeño apéndice 0,1-0,3 mm en la parte superior. Androceo con tubo estaminal 7-10 mm, normalmente más largo que el cáliz, ± truncado en su extremo; anteras 0,6-0,9 mm. Ovario frecuentemente con glándulas al menos en el dorso; estilo (3)4-5,5 mm, no contorto, oblongo, acanalado o cilíndrico en la base, con la parte superior de 1,8-3 × 0,4-0,7 mm, plana y densamente pubescente por la cara vexilar. Fruto 38-40 × 4-6 mm, elíptico o levemente obovado, acabando en corto pico interno, con 2 quillas en el vientre, y con 10-12 semillas. Semillas 2,7-3,5 × 2,7-3,5 mm, ± esféricas, lisas, pardas; hilo 1-1,4 mm, 1/9-1/5 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Prados, claros de matorral, roquedos, acantilados, herbazales de márgenes de ríos, charcos, arroyos y marismas, en lugares muy húmedos o encharcados sobre suelos arenosos, arcillosos, higrófilos o calizos; 0-1400 m. V-VII. ● N, W y C de la Península Ibérica. **Esp.:** Bi Bu CR H Lo Na O S So SS (Vi). **Port.:** AAI BAI E.

Observaciones.—Variable en el indumento: a más de individuos totalmente glabros hay otros que tienen pelos cortos y esparcidos por todas sus partes, sobre todo en hojas, estípulas, pedicelos y cálices. La mayor variabilidad se presenta en el porte. Las poblaciones del N de España están formadas por individuos de pequeño o mediano tamaño, con tallos ascendentes o ± erectos, que no desarrollan zarcillos —o los tienen finos, simples o trifurcados y solo en las hojas superiores— y con pedúnculos muy delgados. Estos individuos viven en prados, acantilados, roquedos o bordes de bosques. El otro extremo de la variación se encuentra en el SW de la Península, donde las poblaciones están integradas por plantas mucho más robustas, trepadoras, con zarcillos muy desarrollados, rami-



Lám. 123.—*Lathyrus nudicaulis*, Almonte, Huelva (SEV 139402): a) hábito; b) sección del tallo; c) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; d) quilla; e) semilla. *L. panonicus* subsp. *longistipulatus*, f-h) San Martín de Unx, Navarra (JACA 28088); i) Vilanova de Meyá, Lérida (JACA 490287); j) Montsec de Rúbies, Lérida (BC 672517): f) hábito; g) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; h) quilla; i) fruto; j) semilla.

35. Lathyrus

ficados, y pedúnculos gruesos y muy largos. Forman parte únicamente de comunidades ribereñas que viven sobre suelos arenosos e higroturbosos. Entre uno y otro extremo existe todo un gradiente de variación.

Los individuos de las poblaciones del N de España que no desarrollan zarcillo se asemejan mucho a ciertas formas de *L. linifolius*, con el cual conviven en alguna de las poblaciones. Se distinguen por la parte subterránea. *L. linifolius* presenta rizomas con tuberosidades, mientras que *L. nudicaulis* tiene un rizoma lignificado, con raíces gruesas y \pm cilíndricas. *L. linifolius* tiene el tallo –al menos en su parte media– y el raquis generalmente alados y brácteas blanquecinas, pequeñas y dentadas. *L. nudicaulis* no tiene alas en el tallo, su raquis es acanalado y sus inflorescencias son ebracteadas.

L. nudicaulis es parecido a *L. palustris* L., Sp. Pl.: 733 (1753), del que se distinguen por tener los tallos ápteros y las inflorescencias ebracteadas.

20. L. pannonicus (Jacq.) Garcke, Fl. N. Mitt.-Deutschland [pannónicus]
ed. 6: 112 (1863)

subsp. **longestipulatus** M. Laínz in Bol. Inst. Estud. [longestipulátus]
Asturianos, Supl. Ci. 3: 166 (1961)

Orobos lacteus f. *hispanicus* É. Rev., Pl. d'Espagne 1895: n.º 1063 (1895) [syn. subst.]

O. hispanicus (É. Rev.) Lacaíta in Cavanillesia 1: 11 (1928)

L. pannonicus subsp. *hispanicus* (É. Rev.) Bässler in Feddes Repert. 72: 89 (1966)

Ind. loc.: "Crescit copiosissime in pratis humidis Castellae veteris inter San Rafael et Villacastin, ubi die 2 Junio 1925 legi, vicinis in quibus nec *O. pannonicus* nec *O. filiformis* adest. Planta jam citata, a Reverchon prope Griego in prov. Teruel lecta, cum exempl. meis omnino convenit" [Sec. Lacaíta in Cavanillesia 1: 11 (1928)]

lc.: Lám. 123 f-j

Hierba perenne, rizomatosa, con raíces tuberosas, fusiformes y fasciculadas, glabra, con algunas glándulas rojas dispersas. Tallos 15-50 cm, ramificados en la base, ascendentes, ápteros o con alas hasta de 0,4 mm de anchura. Hojas pecioladas, las inferiores con 1-2 pares de folíolos opuestos o subopuestos, las superiores con 2-3(4) pares, terminadas en mucrón foliáceo, linear-elíptico y caduco; estípulas (5)7-28 \times (0,5)1,5-4(6) mm, lanceoladas, elíptico-lanceoladas o linear-lanceoladas, agudas, enteras o con 1-varios dientes laterales, semisagitadas o semihastadas, glabras; raquis 9-39 mm, con alas 0,3-1 mm; folíolos 12-56(75) \times 1,5-8(9) mm, elípticos, linear-elípticos o ligeramente obovados, mucronados o acuminados, con nervadura paralela, glabros o puberulentos en la base. Inflorescencias pedunculadas, ebracteadas, con 4-11 flores insertas en oquedades del eje; pedúnculo 50-160 mm, más largo que la hoja axilante. Flores pediceladas; pedicelo 3-5,5 mm, patente o reflejo en la antesis. Cáliz 4,5-6(7) mm, levemente giboso en la base, con nervios poco marcados y boca oblicua; tubo 2,7-3,7 mm; lóbulos desiguales, más cortos que el tubo –rara vez el inferior tan largo como el tubo– agudos, a veces acuminados, con margen escarioso y normalmente ciliados, los superiores 1,3-2,6 \times (1,1)1,7-2,6 mm, ovados o ampliamente triangulares, convergentes, los medios (1,6)2-2,9(3,3) \times (0,9)1,2-1,6 mm, ovados u ovado-lanceolados, el inferior (1,5)2-3,5 \times 0,8-1,5 mm, ovado-lanceolado o elíptico. Pétalos con uña más larga que el cáliz, amarillos o crema; estandarte 12-19 \times 7-14 mm, espatulado, emarginado, glabro, con frecuencia con 2 gibas de 0,3-0,5 \times 2-2,5 mm en su mitad inferior; alas 11-16 \times 3-6 mm, papilosas en el dorso; quilla 10-13 \times 3,3-4,5 mm, falcada.

35. *Lathyrus*

Androceo con tubo estaminal 7-9,5 mm, \pm truncado en su extremo; anteras 0,5-0,9 mm. Ovario con glándulas generalmente rojas; estilo 3-5 mm, no contorto, cilíndrico en la parte inferior, la superior 1,5-2,5 \times 0,3-0,5 mm, oblonga, plana y pubescente por la cara vexilar. Fruto 27-46 \times 3,5-6 mm, elíptico o levemente obovado, con glándulas cuando joven, reticulado cuando maduro, con 13-17 semillas. Semillas 2,4-3 \times 2-3 mm, esféricas, subsféricas o cilíndricas, lisas; hilo 0,6-0,9 mm, 1/14-1/11(1/8) del contorno de la semilla.

Indiferente edáfico; propio de los prados, sotobosques de pinares, robledales y quejigares, claros de matorral, roquedos, en lugares siempre húmedos y sombríos; 550-1800 m. IV-VII(IX). S de Francia y España. N y C de España. **Esp.:** Bi Bu Cu Gu Hu L Le (Lo) Na (P) S (Sg) So Te Vi Z.

21. *L. bauhini* Genty in Bull. Soc. Dauphin. Échange [Bauhíni]
Pl. ser. 2, 3: 90 (1892)

Orobis ensifolius Lapeyr. in Mém. Mus. Hist. Nat. 2: 303 (1815) [syn. subst.], excl. var. β

L. filiformis subsp. *ensifolius* (Lapeyr.) Gams in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 1578 (1924)

Ind. loc.: “Le long des haies dans la rivière de Vieille, vallée d’Aran, et à la montagne des Médassoles, à droite de la cabane en montant, derrière Bagnère de Luchon”

lc.: Lapeyr. in Mém. Mus. Hist. Nat. 2, pl. 12 (1815) [sub *Orobis ensifolius*]; lám. 124 a-e

Hierba perenne, robusta, rizomatosa. Tallos hasta 70 cm, ascendentes o erectos, ramificados en la base, angulosos, ápteros. Hojas generalmente más largas que los entrenudos, pecioladas, las inferiores con 1-2 pares de folíolos opuestos, las superiores con 2(3) pares, terminadas en mucrón foliáceo y linear-elíptico, con frecuencia puberulentas por ambas caras; estípulas (8)10-14 \times (0,5)1-2 mm, de lanceoladas a linear-lanceoladas, agudas, semisagitadas, glabras o pubérulas por el envés; raquis 1,5-13 mm, aplanado, acanalado, áptero o con alas hasta de 0,6 mm de anchura, puberulento; folíolos 37-75 \times (1,4)3-6,5 mm, elípticos, agudos, con nervadura paralela, planos o involutos, puberulentos, al menos en la base. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 3-10 flores; pedúnculo 50-175 mm, más largo que la hoja axilante; brácteas obovadas, cuneadas, irregularmente dentadas o lobadas, a veces ciliadas, blanquecinas; pedicelos 4-6 mm. Cáliz 6,5-8 mm, levemente giboso, con 5-10 nervios y boca oblicua; tubo 3,5-4,5 mm; lóbulos desiguales, agudos, generalmente ciliados, los superiores 2-3,5 \times 1,7-2,8 mm, triangulares o triangular-lanceolados, más cortos que el tubo, los medios (2,5)3-4,2 \times (0,5)1-2,2 mm, triangular-lanceolados, el inferior (2,5)3,5-4,5 \times 0,5-1,4 mm, lanceolado o linear-lanceolado, aproximadamente tan largo como el tubo. Pétalos con uña tan larga o más larga que el cáliz, azules o pardos en la desecación; estandarte 17-23 \times 11-16 mm, con lámina obovado, emarginado u obcordado, a veces con 2 pequeñas gibas en la mitad inferior; alas 14-17 \times 4,5-6(8) mm; quilla 12,5-14 \times 3,5-5 mm, falcada, aguda, con un apéndice en el dorso de c. 0,1 mm o sin apéndice. Androceo con tubo estaminal 9-11 mm, oblicuo en su extremo; anteras 0,6-0,9 mm. Ovario glanduloso cuando joven; estilo 4,5-6 mm, no contorto, oblongo o levemente espatulado, con la parte superior de 2,7-3,5 \times 0,4-0,8 mm, pubescente por la cara vexilar. Fruto 38-50 \times 4,5-6 mm, elíptico, con 2 quillas pequeñas en el vientre, reticulado, con 7-14 semillas. Semillas 4-5 \times 3,2-3,5 mm, de sección elipsoidea, lisas; hilo 2,7-3 mm, 1/5-1/4 del contorno de la semilla.

35. *Lathyrus*

Herbazales húmedos de los pastos y crestas alpinas, preferentemente sobre suelos calizos; 900-1900 m. VI-VII. Alemania, Francia, Suiza, NW de la Península Balcánica y N de España. Pirineos y Cordillera Cantábrica. **Esp.:** (B) (Ge) L Le Na O (S).

22. *L. filiformis* (Lam.) J. Gay in Ann. Sci. Nat., Bot. [filifórmis]
ser. 4, 8: 315 (1857)

Orobis filiformis Lam., Fl. Franç. 2: 568 (1779) [basión.]

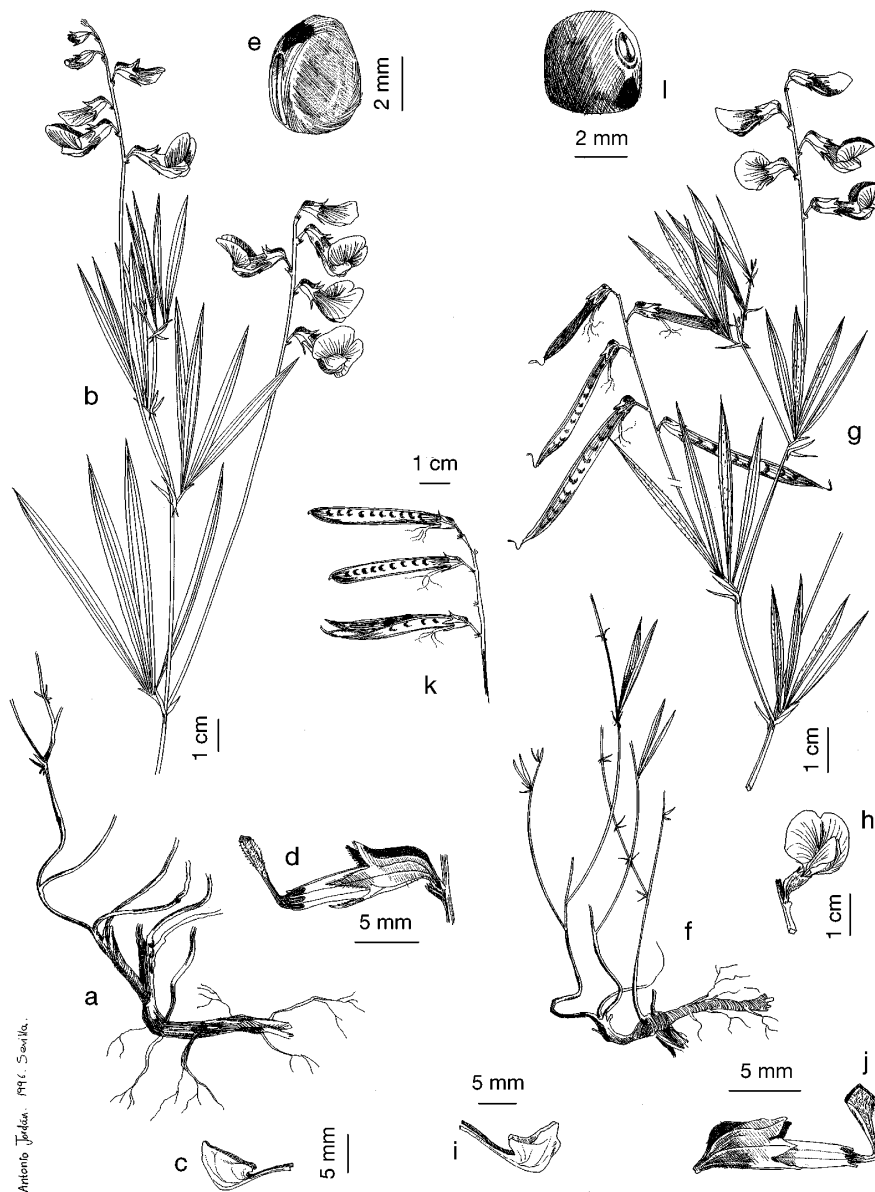
O. canescens L. fil., Suppl. Pl.: 327 (1781)

Ind. loc.: "Cette plante croît en Provence"

lc.: Lám. 124 f-1

Hierba perenne, rizomatosa. Tallos de 19-50 cm, ascendentes, ramificados en la base, generalmente angulosos, ápteros. Hojas pecioladas, las inferiores con 1-2 pares de folíolos opuestos, las superiores con 2-3(4) pares, terminadas en mucrón foliáceo y linear-elíptico, las inferiores y medias pubérulas por el envés y ciliadas; estípulas (5)6,5-22 × 0,3-1,5(2,1) mm, linear-lanceoladas, agudas, pubérulas por el envés y ciliadas, las inferiores generalmente semihastadas, las medias semisagitadas y las superiores a veces sin aurícula; raquis 1,5-16 mm, aplanado, acanalado, áptero o con alas hasta de 0,5 mm de anchura; folíolos (9,5)22-70 × 1-5(6) mm, elípticos o linear-elípticos, cuneados, agudos y acuminados, con nervadura paralela, planos o levemente involutos en la base. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 2-9 flores; pedúnculo 50-170 mm, mucho más largo que la hoja axilante; brácteas irregularmente dentadas, truncadas, blanquecinas; pedicelos 4,5-8 mm. Cáliz (4)5,5-6,5(7,5) mm, muy ligeramente giboso, normalmente con 10 nervios y con el ápice oblicuo; tubo (2,8)3,2-4 mm; lóbulos desiguales, en general más cortos que el tubo, agudos, glabros o a veces ciliados, los superiores (1,5)2-3,3 × 1,5-3,5 mm, ovado-lanceolados o ampliamente triangulares, convergentes, los medios (1,6)2,2-3,8 × 1-2,1 mm, triangulares, el inferior (1,5)2,2-4 × 0,6-1,5 mm, triangular o linear-lanceolado. Pétalos con uña más larga que el cáliz, azules o pardos en la desecación; estandarte 15-27 × (9)11-20 mm, con lámina obovado, emarginado u obcordado, glabro, generalmente sin gibas; alas 10-22 × (3,5)5-9,5 mm, con la superficie externa cubierta de papilas; quilla 10-17 × 3,5-6,5(7,5) mm, falcada, aguda, con un apéndice de 0,5-0,6 mm en la parte dorsal superior, entero o dentado. Androceo con tubo estaminal (8,5)9-11(13) mm, dos veces más largo que el cáliz, oblicuo en su extremo; anteras (0,5)0,6-1,1 mm. Ovario con glándulas blancas o amarillentas; estilo 4-6 mm, no contorto, espatulado, plano, con la parte superior de 2,2-3,5 × 1-2,2 mm, pubescente o vilosa por la cara vaxilar. Fruto 45-60 × 3-5,5 mm, elíptico, con 2 quillas en el vientre y otra en el dorso, glanduloso cuando joven, reticulado, con 11-19 semillas. Semillas 3-4 × 2-3,8 mm, cilíndricas, lisas; hilo 0,9-1,5 mm, 1/10-1/8 del contorno de la semilla.

Sotobosques y claros de matorral, pastos y laderas pedregosas en zonas montanas, sobre suelos calizos o silíceos; 400-1800 m. IV-VII. España, S de Francia, N de Italia y NW de África. N, C y E de España. **Esp.:** A Ab B Bu CR Cs Cu Ge (Gr) Gu Hu J L (Le) Lo M Na (O) (P) S (Sg) So T Te V Z.



Lám. 124.—*Lathyrus bauhini*. a-c) Maraña, León (MA 450845); d, e) Betrén, Viella, Lérida (JACA 83058): a) rizoma y parte inferior de los tallos; b) rama florífera; c) quilla; d) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; e) semilla. *L. filiformis*. f-i) Peña Oroel, Jaca, Huesca (JACA 339867); j-l) Villabuena, Golmayo, Soria (JACA 56358): f) rizoma y parte superior de los tallos; g) rama con flores y frutos; h) flor; i) quilla; j) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; k) rama fructífera; l) semilla.

35. *Lathyrus*Sect. 3. *Linearicarpus* Kupicha

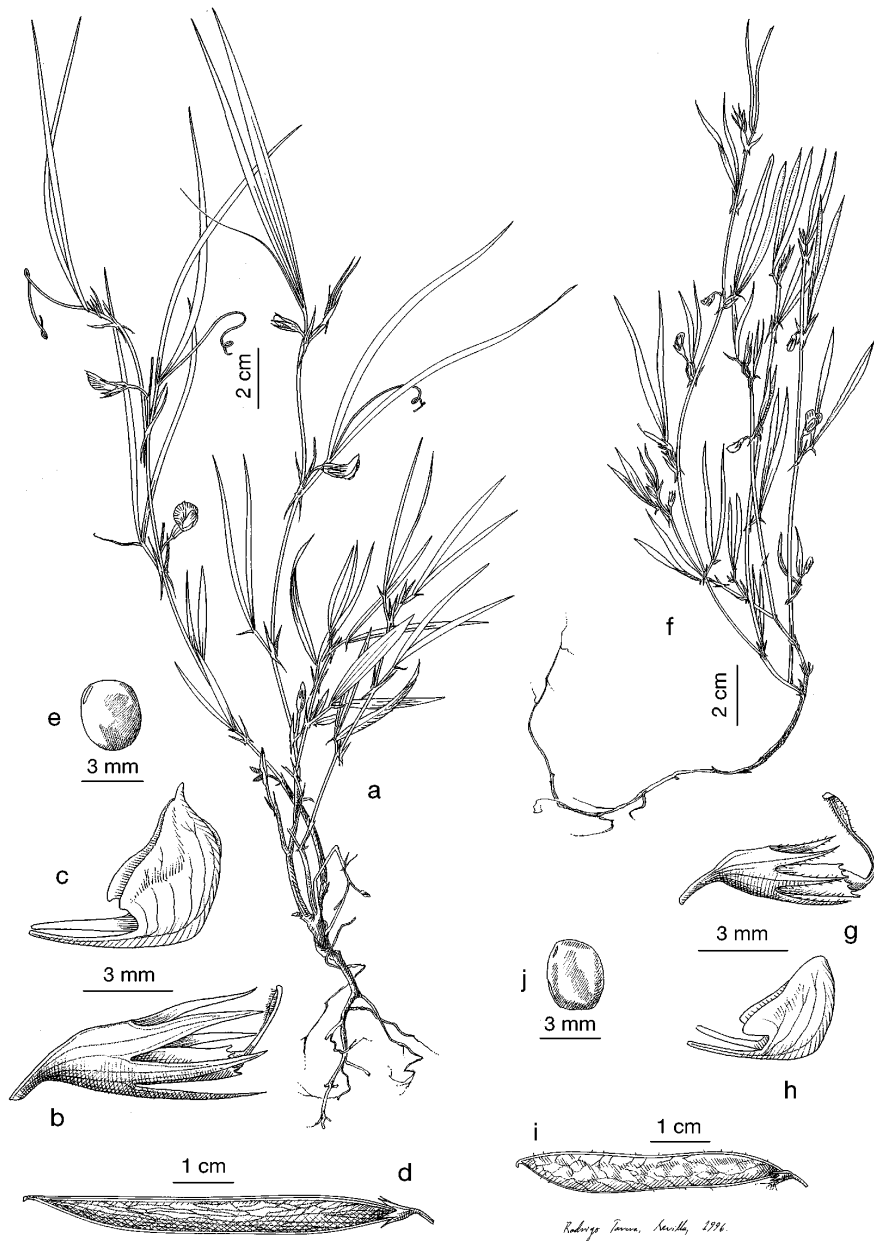
Hierbas anuales. Tallos angulosos, en general con dos ángulos salientes a modo de costillas, rara vez aplanados en alas estrechas. Hojas con un par de folíolos, sin zarcillos o más frecuentemente las medias y superiores con zarcillo simple o trifurcado; estípulas semisagitadas o semihastadas; folíolos con nervadura paralela. Inflorescencias reducidas a una sola flor, cuyo pedúnculo, en general, se prolonga en arista que sobrepasa al menos parcialmente la flor. Cáliz no giboso y con boca truncada o rara vez levemente oblicua; lóbulos del cáliz iguales entre sí. Pétalos con uña más corta que el cáliz, muy rara vez ligeramente más larga; estandarte glabro, sin gibas en la base. Androceo con tubo estaminal oblicuo en su extremo. Estilo no contorto. Frutos lineares, con 2 quillas pequeñas en el vientre y una en el dorso o nervio medio del carpelo. Semillas lisas o con tubérculos pequeños.

23. *L. sphaericus* Retz., *Observ. Bot.* 3: 39 (1784)

[spháericus]

Ind. loc.: [no señalada expresamente]*lc.*: Lám. 125 a-e

Hierba anual. Tallos hasta de 50 cm, erectos o ascendentes, muy ramificados al menos en la base, angulosos, con dos costillas más gruesas que rara vez se aplanan y dan unas pequeñas alas de 0,3-0,5 mm de anchura, con pelos sedosos y amarillentos en los brotes jóvenes. Hojas pecioladas, con un par de folíolos opuestos, las inferiores terminadas en mucrón foliáceo, linear-elíptico, y las superiores en zarcillo simple; estípulas 6-20(26) × 0,5-1,5 mm, tan largas o más largas que el pecíolo, linear-lanceoladas, agudas, en general con un diente en la base, semisagitadas, con aurícula muy larga, ciliadas y pubescentes por el envés o bien solo ciliadas en el 1/3 superior; pecíolo 4-16 mm, con alas de 0,2-0,6 mm; folíolos 6-97 × (0,8)1,6-5,5(10) mm, elípticos, oblanceolados o linear-oblanceolados, agudos, con nervios principales paralelos; los de las hojas inferiores cortos y planos, los de las medias y superiores en general muy largos, planos o involutos, con frecuencia ciliados y en general pubescentes por el envés. Inflorescencias generalmente pedunculadas, bracteadas o ebracteadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo (0)2-30 mm, más corto o tan largo como el pecíolo de la hoja axilante, rara vez más largo –hasta 2(2,5) veces–, y que generalmente se prolonga en arista de (0)2-30 mm; bráctea, cuando existe, muy pequeña; pedicelo (1)2-5 mm. Cáliz (3,5)4,5-7(8) mm, con al menos 10 nervios en la base y boca ± truncada y ligeramente pubescente; tubo 1,5-2,5 mm; lóbulos aproximadamente iguales entre sí, 1-2 veces más largos que el tubo, acuminados, en general trinervados, con el nervio central mucho más grueso, y con pequeños cilios en el 1/3 superior, los superiores (2,2)3-4,5(5) × (0,7)1,2-1,7 mm, triangular-lanceolados u oblanceolados, los medios (2,3)3-4,5(5) × 0,9-1,5 mm, oblanceolados o lanceolados, el inferior (2,1)3-4,5(5,7) × 0,5-1(1,5) mm, linear-lanceolado. Pétalos con uña más corta que el cáliz, rojos, que se vuelven violáceos o pardos en la desecación; estandarte 7-13 × 5-11 mm, obovado, retuso o emarginado,



Lám. 125.—*Lathyrus sphaericus*, a, b) Grazalema, Cádiz (SEV 150490); c) Constantina, Sevilla (SEV 107334); d, e) Montserrat, Barcelona (MA 70739): a) hábito; b) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; c) quilla; d) fruto; e) semilla. *L. inconspicuus*, Mediano, Huesca (JACA 15459): f) hábito; g) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; h) quilla; i) fruto; j) semilla.

35. Lathyrus

mucronado, glabro; alas 6,5-11 × 2-4,5 mm; quilla 5-9,5 × 2,3-3 mm, falcada, acuminada y a veces con un pequeño apéndice ondulado en el dorso de la parte superior. Androceo con tubo estaminal de 4,5-5,5 mm, más corto o tan largo como el cáliz, levemente oblicuo en el ápice; anteras 0,3-0,5 mm. Ovario con algunas glándulas, al menos en la zona de sutura; estilo 2-3,1 mm, no contorto, plano, con la parte superior 1-1,5 × 0,3-0,5 mm, obovada, con margen membranáceo y puberulenta por la cara vexilar. Fruto 36-65 × (3)3,5-5,5 mm, linear-oblongo, contraído en pico interno, atenuado en la base, con 2 quillas pequeñas en el vientre y una en el dorso, fuertemente reticulado, glabro, con 6-12 semillas. Semillas 2,5-3,6 × 2,4-3,5 mm, esféricas o subesféricas, lisas, pruinosas; hilo 0,8-1,1 mm, de 1/13-1/9 del contorno de la semilla. $n = 7^*$; $2n = 14$.

Taludes, cunetas, prados y sotobosques; indiferente edáfico, aunque predomina sobre suelos ácidos o descalcificados; 0-1600 m. IV-VII. S, W y C de Europa, SW y C de Asia, NW de África y Macaronesia (Canarias y Madeira); introducida en EE.UU. y México. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bu (C) Ca Cc Co (CR) Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O (Or) (P) PM[Mill Mn (Po) (S) Sa Se (Sg) So SS T Te To V (Va) Vi Z (Za). **Port.:** AAl Ag BA BL E (TM).

24. L. inconspicuus L., Sp. Pl.: 730 (1753)

[inconspícuus]

L. erectus Lag., Elench. Pl.: 22 (1816)*Ind. loc.:* "Habitat in Oriente" *Ic.:* Lám. 125 f-j

Hierba anual o perenne, a veces leñosa en la base, pubescente o glabra. Tallos hasta de 50 cm, erectos y ramificados, cilíndricos o con 3 ó 4 ángulos bien marcados. Hojas más largas que los entrenudos, pecioladas, con un par de folíolos opuestos, terminadas en mucrón foliáceo y linear-elíptico, a veces las superiores con zarcillo simple; estípulas 1-13 × 0,5-2 mm, en general más cortas que el pecíolo, lanceoladas, linear-lanceoladas u ovado-lanceoladas, agudas, ciliadas al menos en el ápice, las inferiores muy pequeñas y hastadas, las medias y superiores más grandes y semisagitadas; pecíolo 2-6 mm, cilíndrico o más frecuentemente aplanado; folíolos 18-60 × 1,5-6(9) mm, elípticos, linear-elípticos o ligeramente espatulados, agudos o subobtusos, frecuentemente acuminados, con nervadura paralela. Inflorescencias generalmente pedunculadas, ebracteadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo 0-4,5 mm, más corto que la hoja axilante, sin arista. Flores pediceladas; pedicelo 2,5-6 mm, con algunos pelos cortos en la base cuando existe pedúnculo. Cáliz (3,5)4-5 mm, con 5-10 nervios poco marcados y boca muy levemente oblicua; tubo 1,3-2 mm; lóbulos aproximadamente iguales entre sí y en general más largos que el tubo, agudos y con algunos cilios, al menos en el ápice, los superiores 2-3 × 0,7-1,2 mm, triangular-lanceolados, los medios 2-3 × 0,5-1,1 mm, triangular-lanceolados o linear-lanceolados, el inferior 2-3 × 0,4-0,8 mm, linear-lanceolado. Pétalos con uña más corta que el cáliz, violáceos, azules o blanquecinos en la desecación; estandarte 4-9,5 × 2-7 mm, elíptico o ligeramente espatulado, obcordado y a veces mucronado, glabro; alas 4-9 × 1-3 mm, con frecuencia papilosas en 1/3-1/2 superior de la cara dorsal; quilla 4-6,5 × 1,3-3,5 mm, obtusa. Androceo con tubo estaminal

35. *Lathyrus*

3-5 mm, aproximadamente tan largo como el cáliz, oblicuo en su extremo; anteras 0,2-0,4 mm. Ovario normalmente pubescente; estilo 1,3-3,3 mm, espatulado, no contorto, conduplicado en la parte inferior después de la antesis, con la superior 1-2,7 × 0,5-0,9 mm, plana, puberulenta, con algunos pelos cortos y finos por la cara vexilar. Fruto 14-55 × 3,5-5,5 mm, linear-elíptico, truncado o ligeramente falcado, con 2 quillas pequeñas en el vientre y una en el dorso, a veces reticulado, puberulento en los márgenes, con 1-12 semillas. Semillas 2,5-4 × 2,5-3,5 mm, esféricas, subesféricas, con frecuencia con las caras planas, lisas; hilo 0,5-0,7 mm, 1/23-1/13 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$.

Bordes de campos de cultivos y barbechos, en lugares húmedos y umbríos, sobre yesos o calizas; 500-1000(1300) m. IV-VII. S de Europa, SW y C de Asia, N de África. C y N de España, rara en el S. **Esp.:** (Al) (B) (Ba) Bu (CR) Cu (Ge) Gu (Le) Hu M PM[(Mn)] (T) (To) (Z) (Za).

Observaciones.—Esta especie muestra una cierta variabilidad en el indumento, incluso dentro de la misma población. Algunos individuos tienen pelos cortos y finos en toda su superficie, mientras que otros son prácticamente glabros.

Las hojas varían sobre todo en la anchura de los folíolos y en la presencia o no de zarcillos en las superiores. Este último carácter ha llevado a ciertos autores a la admisión de dos táxones: con zarcillo, *L. inconspicuus* s.str., y sin zarcillo, *L. erectus* [*L. parviflorus* Roth, Catal. Bot. 1: 88 (1797)]. En el área de muestreo son mucho más frecuentes las plantas sin zarcillo, pero hay otras que sí lo presentan. Al no haber encontrado ninguna diferencia en los demás caracteres, no damos a éste significación taxonómica. Existe también variabilidad en el tamaño de las piezas florales, a excepción del cáliz, que es uniforme en todos los individuos.

Varía también el tamaño y coloración de los pétalos, longitud del tubo estaminal, anteras y estilo. Así, hay ejemplares cuya corola, de 4-5 mm, es aproximadamente tan larga o ligeramente más larga que el cáliz, azulada o blanquecina —en la desecación—, con estandarte, alas y quilla aproximadamente de la misma longitud; o bien, el estandarte y las alas son más cortas que la quilla, las anteras miden 0,2-0,3 mm y el estilo no sobrepasa 2 × 0,6 mm. El otro extremo de variación lo representan aquellos individuos cuyo estandarte, en general violeta en la desecación, mide 8-9,5 mm, las alas, también violeta, son algo más cortas o tan largas como el estandarte, y la quilla es de 2/3-3/4 la longitud del estandarte, las anteras miden 0,3-0,4 mm y el estilo 3-3,3 × 0,9 mm. Entre los dos extremos existe una variabilidad continua, por más que sean uniformes los caracteres en cada uno de los individuos.

Los frutos, si bien mantienen su anchura, son enormemente variables en longitud y número de semillas que desarrollan; esta variabilidad se puede presentar en el mismo individuo, y no está relacionada con la posición del fruto en la planta. Todo ello parece indicar que *L. inconspicuus* es variable en su comportamiento reproductor.

25. *L. angulatus* L., Sp. Pl.: 731 (1753)

[angulátus]

Ind. loc.: “Habitat in Gallia, Hispania, Oriente”

lc.: Lám. 126 a-e

Hierba anual, glabra o levemente puberulenta y con glándulas rojas dispersas al menos en las zonas jóvenes. Tallos hasta de 75 cm, ascendentes, rara vez erectos, muy ramificados, con dos ángulos salientes a modo de costillas o bien con alas hasta de 0,7 mm de anchura. Hojas pecioladas, con un par de folíolos opuestos, las inferiores terminadas en mucrón foliáceo, linear-elíptico, y las medias y superiores en un zarcillo simple o más frecuentemente trifurcado; estípulas 5-20 × (0,5)1-2(4) mm, lanceoladas o linear-lanceoladas, semisagitadas, con aurícula en general pequeña, más corta que la 1/2 de la lámina, con un diente en la base, a veces con algunos cilios en el 1/3 ó 1/2 superior; pecíolos

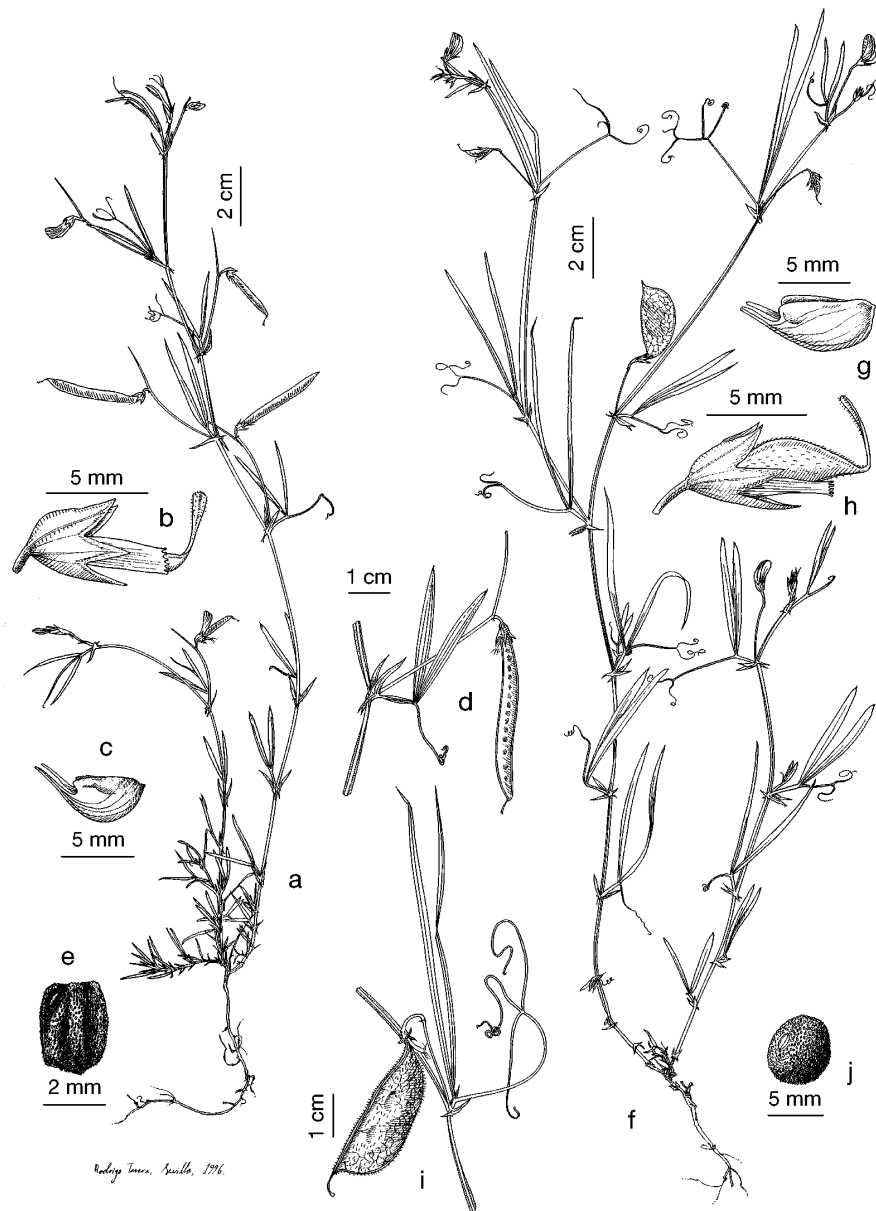
35. *Lathyrus*

1-10(12) mm, acanalados o con estrechas alas, hasta de 0,6 mm de anchura; folíolos 20-68 × 0,9-4(6,5) mm, linear-oblancoeados o linear-elípticos, agudos y a veces acuminados, con nervadura paralela. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo (9)25-85 mm, frecuentemente más largo que la hoja axilante y más de tres veces tan largo como el pecíolo, que se prolonga en arista de (2)10-40 mm; bráctea pequeña, entera o lobada, blanquecina; pedicelo 2-5 mm. Cáliz (2,5)3-5,5(6,5) mm, con 10 nervios en la base y boca levemente oblicua; tubo 1,3-2,5 mm; lóbulos aproximadamente iguales entre sí y generalmente tan largos o más largos que el tubo, en general uninervados, los superiores (1,1)2-3,5(4,5) × (0,6)1-1,5 mm, triangulares o lanceolados, agudos o acuminados, los medios (1,2)2-3,5(4,5) × 0,7-1,5 mm, el inferior (1,2)2,2-4,1 × 0,6-1,2 mm, linear-lanceolado. Pétalos con uña aproximadamente tan larga como el cáliz, azules; estandarte (6,5)8,5-14 × (3,5)6-10 mm, elíptico o levemente obovado, entero o emarginado, con venas de coloración más intensa, glabro; alas (6)7,5-13 × 1,5-4(5) mm; quilla (5,5)6,5-11 × 1,7-3,2 mm, obtusa, con el margen vexilar recto. Androceo con tubo estaminal (4)5,5-8 mm, más largo que el cáliz, ligeramente oblicuo en su extremo; anteras 0,3-0,4(0,5) mm. Ovario glabro; estilo 1,7-4 mm, no contorto, plano, con la parte superior 1-1,5 × 0,3-0,6 mm, obtriangular u obovada, con margen membranáceo, puberulenta por la cara vexilar. Fruto (15)25-45 × 3-5(5,5) mm, linear-elíptico, con 2 quillas pequeñas en el vientre y una en el dorso, ligeramente reticulada, glabro, con 6-15 semillas. Semillas 1,8-3 × 1,8-2,8 mm, prismáticas, de base frecuentemente romboidea, con pequeños tubérculos, pardas; hilo 0,4-0,5 mm, 1/19-1/14 del contorno de la semilla. $2n = 14$

Dehesas, claros de bosque y matorral, pastizales, bordes de lagunas, ríos o arroyos, sobre suelos preferentemente ácidos (arenas, granitos, esquistos o pizarras); 70-1400(1480) m. (III)IV-VII(IX). Francia, Península Ibérica, Mallorca, Córcega, Cerdeña, N de Italia, litoral mediterráneo de la Península Balcánica, Creta, Marruecos y Canarias. Casi toda la Península Ibérica y Mallorca. **Esp.:** Ab Al Av B Ba Bu (C) Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H (Hu) J L Le Lo (Lu) M Ma O Or P PM(MI) (Po) S Sa Se Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL E TM. **N.v., port.:** cizirão-de-folha-estreita.

Observaciones.—Esta especie presenta gran variabilidad en el tamaño de las flores (cáliz y corola), de los pedúnculos y de los frutos. Hay poblaciones formadas por individuos muy gráciles, con pedúnculos largos —más de cinco veces la longitud del pecíolo de la hoja axilante—, estípulas lanceoladas, cáliz de 3-5 mm y fruto de 3-4 mm de anchura. Por el contrario hay otras cuyos individuos son más robustos, aunque a veces de pequeño tamaño, con pedúnculos cortos, si bien los pecíolos en este caso son más pequeños (aproximadamente 1/3 del pedúnculo) y los frutos más anchos (4-5,5 mm). Entre unas y otras hay todo un gradiente de variación, sin que se encuentre correlación entre los caracteres y la distribución geográfica.

L. angulatus se diferencia claramente de *L. sphaericus*, especie con la que a veces convive, por la forma, tamaño y reticulación del fruto, forma y ornamentación de la superficie de la semilla y tamaño del hilo (0,4-0,5 mm en *L. angulatus* y 0,8-1,1 mm en *L. sphaericus*). También hay caracteres vegetativos y florales que separan claramente las poblaciones típicas de ambas especies: tallos erectos, hojas generalmente más largas que los entrenudos, estípulas lineares, estandarte mucronado, quilla acuminada y en general con un pequeño apéndice en el dorso, tubo estaminal más corto que el cáliz y pedúnculo aproximadamente tan largo como el pecíolo de la hoja en *L. sphaericus*, mientras que *L. angulatus* suele presentar pedúnculos al menos tres veces la longitud del pecíolo, los tallos ascendentes, hojas más cortas que los entrenudos, estípulas lanceoladas, estandarte sin mucrón, quilla obtusa y sin apéndice, y tubo estaminal más largo que el cáliz. En algunos individuos estas características se difuminan, por lo que resulta difícil su determinación si los ejemplares carecen de frutos.



Lám. 126.—*Lathyrus angulatus*, a-d) entre El Pardo y Fuencarral, Madrid (JACA 255984); e) Cervera de Pisuerga, Ruesga, Palencia (BC 18191): a) hábito; b) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; c) quilla; d) rama fructífera; e) semilla. *L. setifolius*, f-i) Nagore, Navarra (JACA 253071); j) Tortosa, Tarragona (BC 18229): f) hábito; g) quilla; h) cáliz con tubo estaminal y fruto inmaduro; i) rama fructífera; j) semilla.

35. *Lathyrus*Sect. 4. *Orobastrum* Boiss.

Hierbas anuales. Tallos alados. Hojas con 1(2) pares de folíolos, al menos las medias y superiores con zarcillos; estípulas libres, semisagitadas; folíolos con nervadura paralela. Inflorescencias reducidas a una sola flor, sin aristas. Cáliz no giboso, con boca levemente oblicua; lóbulos del cáliz iguales entre sí. Pétalos con uña más corta que el cáliz; estandarte con una banda muy estrecha de pelos diminutos en el margen de la cara interna y a veces con 1 ó 2 gibas muy pequeñas en la base. Androceo con tubo estaminal recto en el ápice. Estilo no contorto. Frutos elíptico-trapezoidales, estipitados, con 2 quillas pequeñas en el vientre. Semillas tuberculadas.

26. *L. setifolius* L., Sp. Pl.: 731 (1753)

[setifólius]

Orobis setifolius (L.) Alef. in Bonplandia 9: 141 (1861)

Ind. loc.: "Habitat Monspelii"

Ic.: Lám. 126 f-j

Hierba anual, trepadora, grácil, pubescente y con glándulas rojas en los brotes jóvenes, glabra o levemente puberulenta en las partes adultas. Tallos hasta de 80 cm, muy ramificados, alados; alas 0,2-1,2 mm de anchura. Hojas pecioladas, con 1(2) pares de folíolos opuestos, las inferiores terminadas en mucrón foliáceo y linear-elíptico, o zarcillo simple, y las medias y superiores en zarcillo con 3(5) ramificaciones; estípulas 3-15 × 0,5-1,8 mm, lanceoladas o linear-lanceoladas, agudas, semisagitadas, con un diente en la base, normalmente ciliadas en el 1/3 superior, patentes; las inferiores mucho más pequeñas que las superiores y éstas de ordinario distintas en anchura en la misma hoja; pecíolo 2-14(22) mm, áptero o con alas hasta de 0,6 mm de anchura; folíolos 40-90 × 1,5-3(4,5) mm, con nervadura paralela, los inferiores generalmente elípticos o espatulados, obtusos y mucronados, los medios y superiores linear-elípticos o linear-lanceolados, agudos y acuminados. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas o ebracteadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo 8-40 mm, más corto que la hoja axilante, pubescente, con pelos cortos, amarillentos y adpresos, sin arista; bráctea, cuando existe, pequeña y linear; pedicelo 3-6 mm, en general de mayor diámetro que el pedúnculo, glabro o pubescente. Cáliz (3,5)4-5(6) mm, con 10 nervios en la base y boca levemente oblicua; tubo 1,7-2(2,5) mm; lóbulos aproximadamente iguales entre sí, tan largos o ligeramente más largos que el tubo, uninervados y acuminados, a veces reflejos después de la antesis, los superiores 2-3 × 0,7-1,5 mm, triangulares o lanceolados, los medios 2-3,5 × 0,8-1,5 mm, triangulares, el inferior (2,3)3-4,2 × 0,5-1(1,3) mm, linear-lanceolado. Pétalos con uña más corta que el cáliz, rojos o rojizos, que se vuelven purpúreos o parduscos en la desecación; estandarte 9-13 × 7-13 mm, obovado, frecuentemente emarginado, con un pequeño mucrón, con venación reticulada de coloración más fuerte, con una estrechísima banda de pelos diminutos en el margen de la cara interna y a veces con 1 ó 2 pequeñas gibas en la base; alas 8-10(11) × 2-4 mm; quilla 7,5-11 × 2,8-4,5 mm, truncada en el ápice, recta por el margen vexilar. Androceo con tubo estaminal 5-6,5 mm, truncado en su extremo; anteras 0,3-0,7 mm. Ovario pubescente, con pelos cortos y amarillentos, al menos en los márgenes;

35. *Lathyrus*

estilo 3,5-5,5 mm, no contorto, conduplicado y muy fino en la parte inferior, con la parte superior de $1,2-2 \times 0,2-0,4$ mm, obtriangular u oblonga, plana y pubescente por la cara vexilar. Fruto $19-33 \times 8-12,5$ mm, elíptico-trapezoidal, estipitado, con la línea de sutura recta, con 2 quillas pequeñas en el vientre, reticulado, pubescente al menos sobre los márgenes, con 1-3(4) semillas. Semillas $4,5-5,5(7,6) \times 4,3-5,5(7)$ mm, esféricas o subesféricas, a veces con las caras aplanadas, tuberculadas, pardas, rara vez variegadas; hilo $1,4-2,2$ mm, elíptico, $1/12-1/9$ del contorno de la semilla. $n = 7^*$.

Roquedos, cantiles, pedregales, herbazales y sotobosques montanos, sobre suelos preferentemente calizos; 20-1600 m. III-VII. S de Europa hasta Crimea, Transcaucasia, Asia Menor, W de Siria, N de África y Canarias (Tenerife). Frecuente en el NE, S y E de la Península Ibérica y Baleares, rara en el resto del territorio. **Esp.:** A Al (Av) B Ca Co (Cs) Gr (Ge) Gu Hu J L Le Ma Mu Na (Or) (P) PM[Mil] (S) (Sa) Se T (Te) V Z. **Port.:** BA (TM). **N.v.:** alverjilla, alverjoncillo, arvejilla; *cat.:* guixó.

Observaciones.—*L. setifolius* presenta cierta variabilidad en anchura de los folíolos y, en general, en el tamaño de la hoja, tamaño de las anteras, longitud del pedúnculo y disposición de las flores y frutos. Es frecuente encontrar individuos que producen flores y frutos en las partes bajas de los tallos, a ras de suelo, con lo que los frutos se entierran, al parecer, cuando las semillas están maduras. Las flores inferiores son más pequeñas, con pedúnculos más cortos, y normalmente el estandarte es más corto que la quilla; los frutos, aunque algo deformes, mantienen todos los caracteres típicos: tamaño, indumento, número de semillas, etc.; las semillas tampoco difieren en forma y tamaño de las de los frutos superiores. Estas poblaciones han sido separadas por diversos autores [*L. setifolius* var. *amphicarpos* Godr. in Gren. & Godr., Fl. France 1: 491 (1848); *L. setifolius* var. *heterocarpus* Loret & Barrandon, Fl. Montpellier 1: 194 (1876); *L. setifolius* “forme” *gouani* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 278 (1899)]; pero en el material estudiado, del territorio de nuestra Flora, no se han encontrado diferencias morfológicas ni ecológicas que justifiquen la separación taxonómica.

En diversas localidades conviven *L. setifolius* con *L. saxatilis* o con *L. sphaericus*. En algunos pliegos de herbario donde aparecen mezclados *L. setifolius* y *L. sphaericus* hay, además de los ejemplares típicos, otros muy pequeños, jóvenes y sin frutos, que presentan caracteres vacilantes, lo que hace difícil su identificación.

Sect. 5. *Viciopsis* Kupicha

Hierbas anuales. Tallos angulosos, ápteros. Hojas con 2-6 folíolos, sin zarcillos; estípulas libres, semihastadas, con aurículas en general dentadas o lobadas; folíolos dimorfos, con nervadura paralela. Inflorescencias reducidas a una sola flor, a veces con mucrón o arista pequeña. Cáliz no giboso, con boca recta; lóbulos iguales entre sí. Pétalos con uña más corta que el cáliz; estandarte glabro. Androceo con tubo estaminal oblicuo en su extremo. Estilo no contorto. Frutos atenuados o cortamente estipitados, aquillados tanto en el vientre como en el dorso. Semillas lisas.

27. *L. saxatilis* (Vent.) Vis., Fl. Dalmat. 3: 330 (1851) [saxátilis]

Orobis saxatilis Vent., Descr. Pl. Nouv. tab. 94 (1803) [basión.]

Ind. loc.: “découverte par l’auteur de la Flora Gallo-provincialis, sur les collines arides et pierreux du département du Var”

Ic.: Lám. 127 a-e

Hierba anual, levemente puberulenta. Tallos hasta 45 cm, ascendentes, muy ramificados al menos en la base, angulosos, ápteros. Hojas pecioladas, las infe-

35. *Lathyrus*

riores con con 2-4 folíolos alternos u opuestos, las superiores con 4-6 folíolos, terminadas en mucrón foliáceo y linear-elíptico; estípulas 0,9-4 × 0,2-0,8 mm, triangulares, a veces con 1 diente en la base, agudas, semihastadas, con aurículas enteras, dentadas o lobuladas, las superiores a veces sin aurícula, ciliadas; raquis 1-16 mm, aplanado; folíolos 2,5-32 × 0,7-4 mm, dimorfos, los de las hojas inferiores obtriangulares, con 3 dientes en el ápice, con frecuencia ciliados, planos, los de las hojas superiores oblongo-lineares, cuneados, truncados, obtusos, subobtusos o agudos y en general mucronados, planos o involutos. Inflorescencias pedunculadas, ebracteadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo 0,5-15 mm, más corto o aproximadamente tan largo como la hoja axilante y que a veces se prolonga en mucrón pequeño de 0,2-4 mm. Flores pediceladas; pedicelo 1,5-3,5 mm. Cáliz 2,5-3(4) mm, con 10 nervios en la base y boca ± truncada; tubo 1,2-2 mm; lóbulos aproximadamente iguales entre sí, en general más cortos que el tubo, obtusos, subobtusos o agudos, con estrecho margen escarioso y normalmente ciliados, los superiores 0,7-1,5 × 0,7-1,5 mm, triangulares u ovoides, convergentes, los medios 0,8-2 × 0,7-1,2 mm, triangulares u ovoides, el inferior 0,7-2 × 0,5-0,8 mm, triangular u oblongo. Pétalos con uña más corta que el cáliz, amarillentos o con tonalidades violeta en la desecación; estandarte 4-10 × 3-7 mm, elíptico, retuso o emarginado, glabro; alas 4-10 × 1,5-2,5 mm, papilosas en la mitad superior de la cara dorsal; quilla 4-7,5 × 2,3-2,6 mm. Androceo con tubo estaminal 4,5-6 mm, más largo que el cáliz, oblicuo en su extremo; anteras 0,2-0,4 mm. Ovario con pelos cortos, dispersos, y glándulas en los márgenes; estilo 1,8-2,5 mm, no contorto, plano, con la parte superior de 0,7-1,2 × 0,2-0,4 mm, obtriangular y pubescente por la cara vexilar. Fruto 14-28 × 3,5-7 mm, elíptico, atenuado o cortamente estipitado, aquillado, levemente puberulento tanto en el dorso como en el vientre, con 4-7 semillas. Semillas 2,3-3,2 × 2,2-2,8 mm, esféricas o subesféricas, lisas, pardas o negras, rara vez variegadas; hilo 0,7-1,1 mm, oblicuo, de 1/11-1/7 del contorno de la semilla.

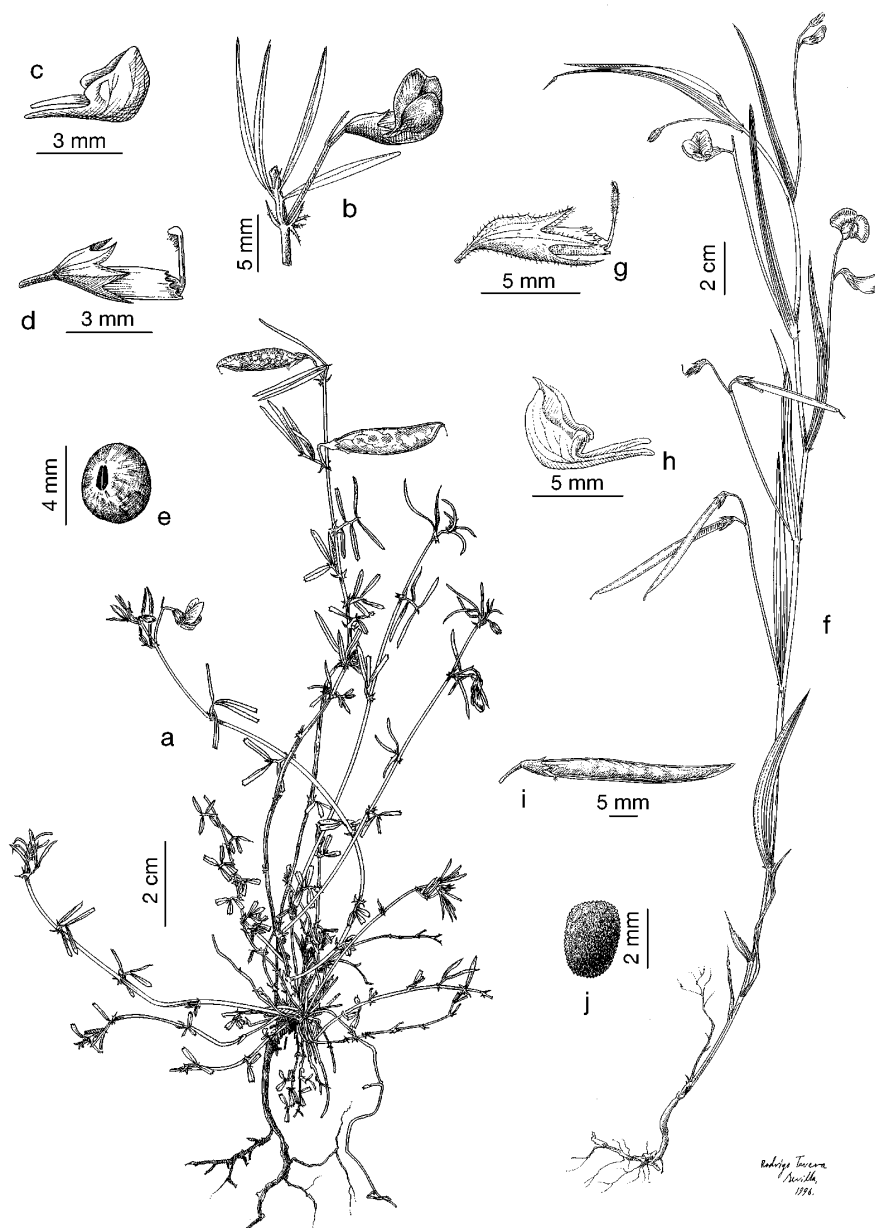
Bordes de bosques, sotobosques, barrancos, collados, afloramientos rocosos, pedregales, pastizales soleados; 100-1300 m. III-VI. Diseminada de forma discontinua por el litoral mediterráneo de Europa hasta Crimea, Baleares, Chipre, Península Anatólica, Siria y Libia (Cirenaica). E de España y Baleares. **Esp.:** A (Ab) Al B Cs (Cu) (Ge) Hu (L) Mu PM[Mill Ib Cabrera] (Se) T V.

Sect. 6. *Nissolia* (Mill.) Dumort.

Nissolia Mill.

Anurus C. Presl

Hierbas anuales. Tallos angulosos, ápteros. Hojas sin folíolos ni zarcillos, reducidas a un filodio; estípulas pequeñas y membranáceas, soldadas al filodio; filodio con nervios principales paralelos. Inflorescencias con 1-2 flores. Cáliz no giboso, con la boca oblicua; lóbulos ligeramente desiguales. Pétalos con uña tan larga o algo más larga que el cáliz; estandarte glabro, sin gibas. Androceo con tubo estaminal oblicuo en su extremo. Estilo no contorto. Frutos lineares, con 2 quillas pequeñas en el vientre y otra en el dorso. Semillas finamente tuberculadas.



Lám. 127.—*Lathyrus saxatilis*, a-d) el Tibidabo, Barcelona (MA 152427); e) Estadilla, Huesca (JACA 721186); a) hábito; b) detalle de una rama florífera; c) quilla; d) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; e) semilla. *L. nissolia*, f) Gijón, Asturias (JACA 256869); g, h) Montseny, Barcelona (BC 125521); i, j) Sareja, Llivia, Cerdaña, Gerona (MA 70340): f) hábito; g) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; h) quilla; i) fruto; j) semilla.

35. *Lathyrus*28. *L. nissolia* L., Sp. Pl.: 729 (1753)

[Nissólia]

Ind. loc.: "Habitat in Gallia" *Ic.*: Lám. 127 f-j

Hierba anual o bienal, glabra o levemente pubescente. Tallos hasta de 70 cm, erectos o ascendentes, muy ramificados en la base, angulosos, ápteros. Hojas sin folíolos ni zarcillos, reducidas a un filodio de 4-150 × 1-9 mm, en general más largo que los entrenudos, lanceolado, linear-lanceolado o linear-oblancoado, agudo o acuminado, con nervios principales paralelos; estípulas 1-2 × 0,1-0,5 mm, triangulares o lineares, soldadas al filodio, membranosas. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con 1-2 flores; pedúnculo 27-110 mm, generalmente más corto que la hoja axilante, que a veces se prolonga en mucrón 0-3 mm, con pelos dispersos, al menos en la parte superior; brácteas 0,1-0,3 mm; pedicelos 3-6 mm, con pelos cortos, finos y adpresos. Cáliz (3,5)4,5-6(7) mm, con 10 nervios en la base y boca oblicua, en general pubescente; tubo 1,9-3(3,5) mm; lóbulos ligeramente desiguales entre sí, más cortos o tan largos como el tubo, linear-lanceolados o estrechamente triangulares, agudos, los superiores (1)2-2,5(3,2) × 0,6-1,5 mm, los medios (1,4)2-3(3,5) × 0,5-1,5 mm, el inferior (1,5)2,2-3,5 × 0,4-1 mm. Pétalos con uña tan larga o ligeramente más larga que el cáliz; estandarte 5-17 × 3-10 mm, obovado, entero o emarginado, glabro, purpúreo, que se vuelve azulado en la desecación; alas 5-16 × 1,2-4,5 mm, purpúreas, que se vuelven azuladas en la desecación; quilla 4,5-12 × 1,5-3,5 mm, acuminada, blanquecina. Androceo con tubo estaminal 4-8,5 mm, oblicuo en su extremo; anteras 0,25-0,5 mm. Ovario glabro o densamente pubescente; estilo 1,9-3,7 mm, no contorto, plano, estrechamente espatulado, con la parte superior de 1-2,1 × 0,3-0,6 mm, puberulenta en la cara vexilar. Fruto 22-60 × 2,5-5 mm, linear-elíptico, con 2 quillas pequeñas en el vientre y otras 2 en el dorso, con nervios reticulados muy marcados, glabro o cubierto de pelos cortos y adpresos, y con (6)9-16 semillas. Semillas 2-2,5 × 2-2,5 mm, esféricas o subesféricas, marrones o negras, finamente tuberculadas; hilo 0,7-0,8 mm, 1/11-1/7 del contorno de la semilla. $2n = 14^*$.

Pastizales, prados, sotobosques y cunetas, en zonas húmedas, con cierta preferencia sobre suelos ácidos; 50-1550 m. IV-VII. W, C y S de Europa, donde alcanza por el E hasta el Cáucaso, SW de Asia, NW de África. Mitad N de la Península Ibérica, rara en el S. **Esp.**: Av B Ba (C) (CR) Cs Cu Ge Hu J L Lu M (Na) O (Or) (S) Sa (Sg) So (SS) T (Te) To Vi Za. **Port.**: BL (TM).

Observaciones.—En el área de estudio hay dos grupos de poblaciones, uno distribuido por el NE, C y CE de España cuyos individuos tienen ovarios densamente pubescentes, frutos con pelos cortos, finos y adpresos por toda su superficie, tubo estaminal de 4-5,5(6) mm, estilo de 1,3-2,8 mm, cáliz de 3,6-5,5 mm, y se identifica con **a**₁ var. **nissolia** [*L. nissolia* var. *pubescens* Beck in Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22: 169 (1903)]. El otro grupo, distribuido por todo el N, W y C de la Península Ibérica, presenta ovarios y frutos glabros, tubo estaminal de (4,5)7-8,5 mm, estilo de (2,3)3-3,5 mm, cáliz de (4,5)5-7 mm, y se identifica con **a**₂ var. **glabrescens** Freyn in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 27: 325 (1877) [n.v.] *L. gramineus* A. Kern. in Oesterr. Bot. Z. 13: 188 (1863), nom. illeg.; *L. nissolia* β *gramineus* (A. Kern.) Asch. & Graebn., Fl. Nordostdeut. Flachl.: 454 (1898), n.v.].

Sect. 7. **Clymenum** (Mill.) DC. ex Ser.*Clymenum* Mill.

Hierbas anuales. Tallos alados. Hojas inferiores y a veces las medias, sin fo-

35. *Lathyrus*

líolos y sin estípulas, reducidas a filodios decurrentes, con o sin zarcillo; las superiores con estípulas a veces no bien definidas, con 2-8 folíolos y con zarcillos; folíolos en general con nervadura pinnado-reticulada; estípulas libres o soldadas al pecíolo. Inflorescencias con 1-2(3) flores. Cáliz no giboso, con boca oblicua; lóbulos ligeramente distintos entre sí. Pétalos con uña más corta que el cáliz; estandarte glabro, con dos gibas digitiformes en la parte inferior de la lámina. Androceo con tubo estaminal truncado o ligeramente oblicuo en el ápice. Estilo no contorto, ampliamente espatulado. Frutos elípticos u obovados, con 2 quillas, a veces aladas, en el vientre. Semillas lisas, muy rara vez rugosas.

29. *L. clymenum* L., Sp. Pl.: 732 (1753)

[Clýmenum]

L. articulatus L., Sp. Pl.: 731 (1753)*L. clymenum* subsp. *articulatus* (L.) Ball in J. Linn. Soc., Bot. 16: 441 (1878)*Ind. loc.*: "Habitat in Mauritania"*lc.*: Lám. 128 a-f

Hierba anual o bienal, trepadora, glabra. Tallos hasta de 100 cm, ramificados en la base, alados; alas 0,4-2(3) mm de anchura. Hojas en general pecioladas, las inferiores –y a veces las medias– sin folíolos y sin estípulas, reducidas a un filodio lanceolado, elíptico u oblanceolado, agudo o cirroso, decurrente y con nervios principales paralelos, las medias y superiores estipuladas, con (2)4-8 folíolos alternos y terminadas en zarcillo muy ramificado; estípulas 4,5-26 × 0,9-10 mm, ovado-lanceoladas, lanceoladas o linear-lanceoladas, semihastadas o semisagitadas, enteras o dentadas, a veces ciliadas en el ápice; raquis con alas 0,2-2 mm de anchura; folíolos 5-94 × 0,5-14 mm, elípticos, lanceolados, oblanceolados, oblongos o rara vez estrechamente ovados, con frecuencia lineares, en general acuminados y a veces mucronados, con un corto peciólulo y nervadura pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, ebracteadas, con 1-2(3) flores; pedúnculo 17-125 mm, ligeramente más corto o más largo que la hoja axilante, que se prolonga a veces en mucrón o arista hasta de 18 mm. Flores pediceladas; pedicelo 4-9 mm. Cáliz (3,5)5-10,5 mm, con 5 ó 10 nervios finos en la base y boca en general oblicua y ciliada; tubo (2,5)3,5-6 mm; lóbulos ligeramente distintos entre sí, agudos, uninervados y con frecuencia ciliados y pubescentes por su cara interna, los superiores 1-4,5 × 1-3 mm, más cortos que el tubo, ovado-lanceolados o triangulares, divergentes, que presentan entre ellos un profundo seno que llega hasta la mitad del tubo y a veces hasta casi la base, los medios 1-4,5(5,7) × 0,5-2,2 mm, más cortos o tan largos como el tubo, triangulares, triangular-lanceolados o lanceolados, el inferior 0,7-6 × 0,4-1(1,6) mm, más corto, tan largo, o rara vez más largo que el tubo, linear-lanceolado o lanceolado. Pétalos con uña más corta que el cáliz; estandarte 12-22(25) × 9,5-20 mm, espatulado, con lámina redondeada, obtuso o emarginado, a veces mucronado, glabro, con dos gibas de 1-3 × 1-3 mm, digitiformes, en la parte inferior de la lámina, rojo, purpúreo o rosa, que se vuelve violeta en la desecación; alas 12-21 × 3,5-9,5 mm, papilosas, azuladas, malvas o blancas; quilla 8,5-15 × 3,5-6,5 mm, falcada, blanquecina. Androceo con tubo estaminal de 7-11,5 mm, generalmente más largo que el cáliz, recto o ligeramente oblicuo en su extremo;

35. Lathyrus

anteras 0,5-0,8 mm. Ovario glabro o con algunas glándulas; estilo 3,5-6 mm, no contorto, ampliamente espatulado, obtuso o aristado, con la parte inferior plana o conduplicada y la superior de (2)2,5-3,5 × 1-2 mm, plana y pubescente por la cara vexilar. Fruto 30-80 × 6-11 mm, elíptico o levemente obovado, con pico ventral y 2 quillas ventrales, a veces lomentáceo, con 4-7(9) semillas. Semillas (3,5)5-7,5 × (3,5)4-6,5 mm, de sección redondeada, elipsoidea o transovada, lisas o muy rara vez rugosas, pardas, a veces variegadas; hilo (1,5)2-2,5(3) mm, (1/11)1/9-1/7(1/5) del contorno de la semilla. $n = 7$; $2n = 14$, c. 14.

Sotobosques, matorrales, herbazales al borde de cultivos, roquedos y taludes, sobre cualquier tipo de suelo; 0-1500 m. II-VII. S de Europa desde la Península Ibérica hasta la Península Balcánica, Asia Menor, N de África y Macaronesia (Azores, Canarias y Madeira). Casi toda la Península Ibérica, excepto la Cornisa Cantábrica y la mayor parte de la meseta norte; Baleares. **Esp.:** A Al B Ba C Ca Cc Co CR Cs Ge Gr H J L Lu Ma Mu (Or) PM[Mil Mn (Ib)] Sa Se T Te V Z (Za). **Port.:** AAL Ag (BA) BAl BB BL DL E TM. **N.v., port.:** chicharão-de-torres; *cat.:* fasols, fasols bords.

Observaciones.—Especie con una gran variabilidad morfológica en la mayoría de sus caracteres, sobre todo en su porte, longitud y forma de los folíolos, tamaño de la corola y lóbulos del cáliz, longitud de los pedúnculos, tamaño de los frutos y semillas, así como por lo que se refiere a la presencia o ausencia de una arista refleja en el ápice del estilo.

La mayoría de los autores que separan *L. clymenum* de *L. articulatus*, lo hacen basándose en la coloración de las alas y en la presencia de arista en el estilo, a lo que añaden también algunos de ellos el dorso del fruto y la anchura de los folíolos. A *L. clymenum* se le atribuyen las alas azules o lila, estilo aristado, fruto canaliculado en el margen ventral y folíolos anchos. Por el contrario, *L. articulatus* es caracterizado por sus alas blancas o rosadas, estilo sin arista, fruto con margen ventral canaliculado y aquillado y folíolos estrechos.

En el material visto, de todo el territorio de nuestra Flora, no hemos encontrado esta asociación de caracteres, si bien hay poblaciones integradas por individuos robustos, con folíolos elípticos de 10-15 mm de anchura, estípulas grandes, ovadas u ovado-lanceoladas, en general dentadas, flores grandes (15-25 mm) y de coloración intensa, cuyo cáliz tiene los lóbulos ligeramente más cortos o tan largos como el tubo y, a veces, el inferior más largo que el tubo, inflorescencias con 2-3 flores, frutos largos y, a veces, estilo aristado —lo que es más frecuente en el E—. El otro extremo de la variación está representado por individuos más gráciles y en general más ramificados, con folíolos lineares u oblongo-lineares de menos de 3 mm de anchura, estípulas pequeñas, triangulares o linear-lanceoladas, flores de c. 10 mm, solitarias y de color más pálido, con cáliz cuyos lóbulos son mucho más cortos que el tubo y frutos algo más pequeños. En el protólogo de Linneo identificamos el primero de los grupos con *L. clymenum* y el segundo con *L. articulatus*; pero entre uno y otro extremo existe todo un gradiente de variación que hace imposible reconocerlos como táxones diferentes.

30. L. ochrus (L.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç.
ed. 3, 4: 578 (1805)

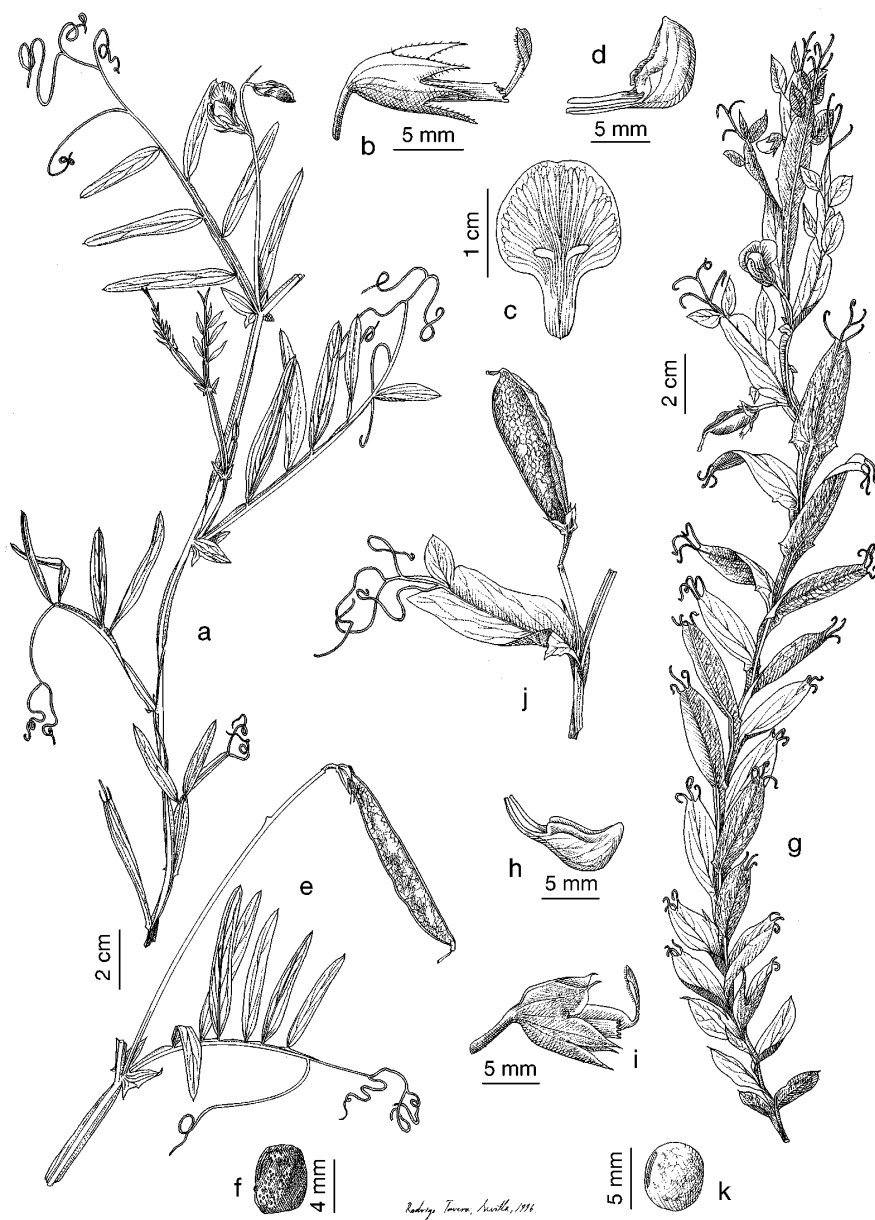
[Óchrus]

Pisum ochrus L., Sp. Pl.: 727 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat inter segetes Cretae, Italiae"

lc.: Lám. 128 g-k

Hierba anual o bienal, trepadora, glabra. Tallos hasta de 150 cm, decumbentes, ramificados en la base, alados; alas 0,7-4 mm de anchura. Hojas inferiores y medias sin folíolos ni estípulas diferenciadas, reducidas a un filodio de 8-80 × 2-60 mm, más largo que el entrenudo, elíptico, oblanceolado u oblongo, decurrente, acuminado, mucronado, cirroso o terminado en zarcillo simple o ramificado, con nervadura pinnado-reticulada; las superiores estipuladas, con 2-3(4) folíolos alternos, terminadas en zarcillo ramificado; estípulas 6,5-15 × 2,5-9 mm,



Lám. 128.—*Lathyrus clymenum*, a-d) San Pedro de Mérida, Badajoz (MAF 87622); e, f) Bomberral, Estremadura (LISE); a) rama florífera; b) flor en la postantesis, sin corola y sin anteras; c) estandarte; d) quilla; e) rama fructífera; f) semilla. *L. ochrus*, g-i) Son Mercè de Baix, Menorca (MA 477766); j) Gourelha, Estremadura (MA 507071); k) Sesimbra, Estremadura (MA 479343); g) tallo en flor y fruto; h) quilla; i) cáliz con tubo estaminal y fruto inmaduro; j) fruto con su hoja axilante; k) semilla.

35. Lathyrus

redondeadas, ovado-lanceoladas o sin forma definida, en general soldadas al pecíolo y a veces semisagitadas o semihastadas, con 1-3 dientes; raquis hasta de 80 × 40 mm, plano y foliáceo; folíolos 7-45 × 3-30 mm, ovados o más rara vez elípticos, mucronados o acuminados, con un cortísimo peciólulo y nervadura pinnado-reticulada. Inflorescencias pedunculadas, ebracteadas, reducidas a una sola flor, rara vez con 2 flores; pedúnculo (0)4-25 mm, más corto que la hoja axilante y más grueso que el pedicelo. Flores pediceladas; pedicelo 4,5-12 mm. Cáliz 7-11 mm, con 10 nervios finos y boca ligeramente oblicua, umbilicado después de la antesis; tubo 3,2-4,5 mm; lóbulos ligeramente distintos entre sí, uninervados, mucronados o acuminados, con margen escarioso hasta de 0,5 mm de anchura, generalmente con cilios cortos, los superiores 2,2-4,5 × 1,9-3,5 mm, ovado-lanceolados, más cortos o tan largos como el tubo, los medios 3,2-5,5 × 1,6-3 mm, ovado-lanceolados, triangulares o lanceolados, el inferior 4-6,5 × 0,9-1,7 mm, lanceolado o linear lanceolado, más largo que el tubo. Pétalos con uña más corta que el cáliz, amarillos o amarillentos; estandarte 13-21 × 10-17 mm, obovado, levemente emarginado, glabro, con venas violeta y dos gibas 1,2-2,2 × 1,1-2,3 mm, digitiformes en la parte inferior de la lámina; alas 13-20 × 4,5-9 mm, papilosas en el dorso; quilla 10-13,5 × 3-5,5 mm, falcada o ± recta, con algunas papilas en el margen vexilar. Androceo con tubo estaminal 7-8,5 mm, ligeramente oblicuo en su extremo; anteras 0,5-0,9 mm. Ovario, en general, glabro; estilo 4,5-6 mm, no contorto, ampliamente espatulado, plano o canaliculado en la parte inferior, con la parte superior de 2,2-3,3 × 1-1,6 mm, plana y pubescente por la cara vexilar. Fruto 39-65 × (8,5)11-14 mm, elíptico, atenuado en la base, con 2 alas ventrales de (1,3)1,8-4 mm de anchura, reticulado, con (4)6-8 semillas. Semillas 5-6 × 4,5-6 mm, esféricas o de sección elipsoidea, lisas, pardas, con un pequeño abultamiento al lado del hilo; hilo 2,5-3,6 mm, 1/7-1/4 del contorno de la semilla. $n = 7$, $2n = 14$.

Herbazales húmedos, cunetas y bordes de cultivos; 0-750 m. III-VI. S de Europa desde la Península Ibérica hasta Crimea, Asia Menor, Oriente Próximo, N y C de África y Macaronesia (Azores, Canarias y Madeira). S y NE de la Península Ibérica y Baleares, rara en el N. **Esp.:** (A) Al B Ba (Bi) Bu Ca Co Ge H J Ma (Mu) (P) PM[Mil Mn] Se T Z. **Port.:** AAl Ag (BAI) BL E. **N.v.:** alverjana loca, tapisote; **port.:** chicharo-preto, ervilha-dos-campos, ervilhaca-dos-campos; **cat.:** favull bord, favull de moro, favull pla.

Ocasionalmente cultivado en algunas zonas como forrajera.

Sect. 8. Pratenses Bässler

Hierbas perennes, rizomatosas. Tallos angulosos, en general con 4 ángulos aquillados. Hojas con un par de folíolos, al menos las superiores terminadas en zarcillo simple o bifurcado; estípulas libres, sagitadas, a veces con las aurículas de distinto tamaño; folíolos con nervadura paralela. Inflorescencias con (1)5-9(12) flores. Cáliz no giboso, con 25-35 nervios finos y boca levemente oblicua; lóbulos ligeramente desiguales entre sí. Pétalos con uña tan larga como el cáliz, amarillos; estandarte con frecuencia ciliado, con dos gibas pequeñas en la parte inferior. Androceo con el tubo estaminal recto en su extremo. Estilo no contorto. Frutos lineares, con 2 quillas pequeñas en el vientre y otra en el dorso. Semillas lisas.

35. *Lathyrus*31. *L. pratensis* L., Sp. Pl.: 733 (1753)

[praténsis]

Ind. loc.: "Habitat in Europae pratis"*lc.*: Lám. 129 a-g

Hierba perenne, rizomatosa, generalmente pubescente, a veces glaucescente. Tallos hasta de 70 cm, erectos o decumbentes, en general ramificados y con cuatro ángulos aquillados, ápteros. Hojas pecioladas, con un par de folíolos, las inferiores a veces sin zarcillo, terminadas en pequeño mucrón foliáceo, caduco; las medias y superiores terminadas en zarcillo simple, rara vez bifurcado; estípulas (6)13-45 × 2,3-12 mm, que generalmente disminuye de tamaño a lo largo del tallo, las del tallo principal mayores que las de las ramas, sagitadas, a veces con una aurícula grande y otra pequeña, semisagitadas o bien las superiores sin aurículas, ovado-lanceoladas o lanceoladas; pecíolo 7-30 mm, normalmente aplanado; folíolos (5)20-40(60) × 2,5-13 mm, ovados, elípticos o linear-lanceolados, agudos, a veces acuminados, rara vez obtusos y mucronados, con nervadura paralela, glabros o densamente cubiertos de pelos suaves y amarillentos. Inflorescencias pedunculadas, bracteadas, con (1)5-9(12) flores; pedúnculo (24)60-160 mm, mucho más largo que la hoja axilante, en general pubescente; brácteas hasta de 3 mm, linear-lanceoladas, caducas; pedicelos 3-5,5 mm, erectos, erecto-patentes o patentes, con pelos adpresos amarillos. Cáliz (4,5)5,5-10 mm, con 25-35 nervios finos y boca levemente oblicua, glabro o pubescente; tubo 2-4 mm; lóbulos ligeramente desiguales entre sí, agudos, tan largos o más largos que el tubo, glabros o pubescentes, los superiores 2-4(5) × 1-2 mm, triangulares o lanceolados, los medios (2,3)3-5 × 1-1,7(2) mm, triangulares o lanceolados, el inferior 3,3-6,5 × 0,8-1,5 mm, linear-lanceolado. Pétalos con uña aproximadamente de la misma longitud que el cáliz, amarillos; estandarte 12-20 × 6,5-13 mm, espatulado, obtuso o emarginado, con frecuencia ciliado, con 2 pequeñas gibas en la parte inferior de la lámina, en general con venas violeta; alas 10-16 × 3,5-5,5(7) mm, papilosas en el dorso; quilla 10-13 × 2,5-4 mm, falcada, con un repliegue membranoso blanco en la parte ventral. Androceo con tubo estaminal 8,5-10 mm, 1-1,5(2) veces más largo que el cáliz, recto en su extremo; anteras 0,5-0,7 mm. Ovario en general densamente pubescente, más rara vez glabro, glanduloso; estilo 3,3-4,5 mm, no contorto, oblongo, con la parte superior de 1,8-2,7 × 0,3-0,6 mm, plana, con estrecho margen escarioso y pubescente por la cara vexilar. Fruto 19-40 × 4,8-7 mm, elíptico, con 2 quillas pequeñas en el vientre y otra en el dorso, generalmente pubescente, a veces glabro, negro cuando maduro, con 2-7(12) semillas. Semillas 2,5-4,5 × 2,3-3,8 mm, esféricas o subesféricas, lisas, pardas o negras; hilo 1,4-1,5 mm 1/8-1/5 del contorno de la semilla. $n = 7$; $2n = 14, 21^*, 28, 42^*$.

Zonas montanas, sotobosques, herbazales de prados y bordes de cultivos, en lugares húmedos o encharcados, sobre cualquier tipo de suelo; 0-2200(2500) m. V-IX. Europa, N, SW y C de Asia hasta el Himalaya, N de África; introducida en América. N, E y SE de la Península Ibérica, rara en el W; Baleares. **And. Esp.:** Ab Al Av B (Bi) Bu Cc Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Na (O) (Or) P PM[Mn (Po) S Sa Sg So SS T Te V Vi Z Za. **Port.:** (AAI) TM. **N.v.:** arbelleta (Aragón), lá-tiro de prado; *port.:* ervilha-do-prado; *cat.:* guixó de prat.

Observaciones.—Presenta esta especie una cierta variabilidad en lo referente al tamaño, sobre todo del cáliz y de la corola. En general, todo el material estudiado tiene un indumento formado por pelos cortos, sedosos y amarillentos, pero es enormemente variable su densidad en los distintos in-

35. Lathyrus

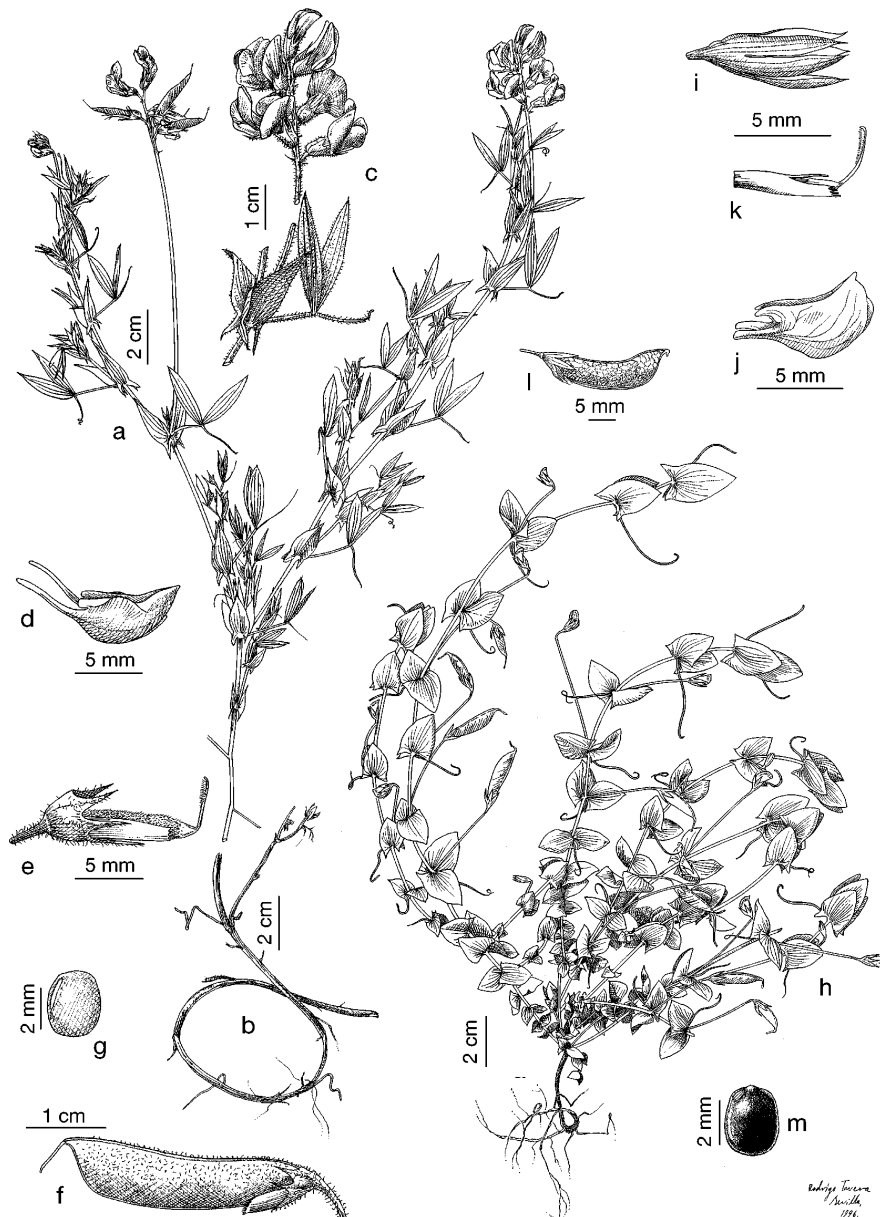
dividuos y también en las distintas partes de la planta. Existen ejemplares glabrescentes que presentan pelos dispersos en el tallo, pedúnculos, nervios del envés de los folíolos y pedicelos; el extremo opuesto de variación lo representan ejemplares densamente cubiertos de pelos en todas sus partes, lo que les da una apariencia cinérea. Entre unos y otros hay todo un gradiente de variación, si bien no suele estar relacionada la densidad de los pelos con la presencia de éstos en las distintas partes del individuo; por ejemplo, pueden observarse ovarios y frutos glabros en plantas muy pelosas, o bien ovarios y frutos pelosos en plantas glabras. Estas variaciones en el indumento no han podido correlacionarse con ningún otro carácter, aunque quizá puedan estar relacionadas con los fenómenos de poliploidía descritos en esta especie –cf. Brunsberg in *Opera Bot.* 42: 9 (1977)–. El número cromosómico $n = 7$ corresponde a ejemplares glabrescentes de una población de Sierra Nevada [Granada (SEV 61019), sec. Luque in *Lagascalia* 12: 128 (1983)], mientras que el número $2n = 28$ se estudió en individuos densamente pelosos de la Sierra de Segura [Jaén (MA 415148), sec. Pajarón in *Anales Jard. Bot. Madrid* 40: 271 (1983)].

Sect. 9. Aphaca (Mill.) Dumort.*Aphaca* Mill.

Hierbas anuales. Tallos angulosos. Hojas sin folíolos, transformadas en un zarcillo simple, rara vez en un pequeño filodio linear; estípulas libres, grandes, hastadas o sagitadas. Inflorescencias reducidas a una sola flor. Cáliz no giboso, con 20-30 nervios finos y boca levemente oblicua; lóbulos iguales entre sí. Pétalos con uña más corta que el cáliz, amarillos; estandarte papiloso en la 1/2-1/3 superior de la cara ventral, sin gibas. Androceo con tubo estaminal recto o ligeramente oblicuo en el ápice. Estilo no contorto. Frutos lineares, con 2 quillas pequeñas en el vientre y otra en el dorso. Semillas lisas.

32. L. aphaca L., Sp. Pl.: 729 (1753)[*Aphaca*]*Ind. loc.*: "Habitat in Italia, Gallia, Anglia inter segetes"*lc.*: Lám. 129 h-m

Hierba anual. Tallos hasta de 60 cm, ascendentes, ramificados, angulosos, ápteros. Hojas sin folíolos, transformadas en un zarcillo simple, rara vez en un pequeño filodio linear; estípulas 4-45 × 3-27 mm, que van aumentando de tamaño a lo largo del tallo, ovadas o suborbiculares, obtusas o subobtusas, en general mucronadas, hastadas o sagitadas y a veces con un diente en la base. Inflorescencias pedunculadas, ebracteadas, reducidas a una sola flor; pedúnculo 20-60 mm, que a veces se prolonga en pequeño mucrón hasta de 1,5 mm, glabro o con algunos pelos dispersos. Flores pediceladas; pedicelo 2,5-7 mm, glabro o con algunos pelos dispersos. Cáliz 5-10 mm, con 20-30 nervios finos en la base y boca truncada o levemente oblicua; tubo 1,5-2,7 mm; lóbulos 3,5-7,5 × (0,7)1-2 mm, 1,5-2,5 veces la longitud del tubo, aproximadamente iguales entre sí, oblanceolados, agudos, acuminados, rara vez mucronados, con 3(5) nervios principales paralelos. Pétalos con uña más corta que el cáliz, amarillos; estandarte 5-16 × 3,5-12 mm, ovado u obovado, entero o emarginado, frecuentemente con venas violeta, papiloso en 1/2-1/3 superior de la cara ventral; alas 5-12,5 × 1,4-5,5 mm, papilosas en el dorso; quilla 5-10,5 × 2-3,7 mm, recta o ligeramente falcada, acuminada, y con un pequeño apéndice de 0,2-0,4 mm en la parte superior



Lám. 129.—*Lathyrus pratensis*, a-d, e-g) Sierra de Guara, Huesca (JACA 144675, 287479): a) hábito; b) rizoma; c) inflorescencia; d) quilla; e) cáliz con tubo estaminal y fruto inmaduro; f) fruto; g) semilla. *L. aphaca*, h) Blanes, Gerona (BC 655597); i-k) Jaca, Huesca (JACA 239174); l, m) Rozas de Puerto Real, Madrid (JACA 72384): h) hábito; i) cáliz; j) quilla; k) tubo estaminal y pistilo; l) fruto; m) semilla.

36. Pisum

del dorso. Androceo con tubo estaminal de 4,5-6,5 mm, más corto que el cáliz, recto o levemente oblicuo en el ápice; anteras 0,2-0,5 mm. Ovario, en general glanduloso; estilo 2-4,5 mm, no contorto, plano, con la parte superior de 1-2,5 × 0,2-0,6 mm, obovado y pubescente por la cara vexilar. Fruto (9)17-35 × 4,5-7 mm, elíptico, oblongo o ligeramente obovado, aquillado en el vientre y en el dorso, con frecuencia levemente falcado, con (1)4-7(9) semillas. Semillas 2,3-4 × 2-3,5 mm, esféricas, subesféricas o de sección elipsoidea, lisas, con brillo metálico cuando maduras, pardas, negruzcas o de color claro y variegadas; hilo 0,6-1,2 mm, de 1/12-1/8 del contorno de la semilla. $n = 7$; $2n = 14$.

Indiferente edáfico; sotobosques, claros de matorral, herbazales húmedos en cunetas, márgenes de cultivos y barbechos; 0-1700 m. III-VIII. W, C y S de Europa, SW y C de Asia, N de África, Macaronesia (Azores, Canarias y Madeira), introducida en China, Japón y Norteamérica. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab (Al) Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr (Gu) H Hu J L Le Lo Lu M Ma (Mu) Na O (Or) (P) PM[Mil Mn] (S) (Sa) Se (Sg) So SS T Te To V Va (Vi) Z (Za). **Port.:** AAl Ag BAl BL DL E R (TM). **N.v.:** afaca, áfaca, alverja silvestre, arveja amarilla, arveja de burros; **port.:** ervilhaca-silvestre, ervilhaca-olho-de-boneca; **cat.:** banya de cabra, basillón, gerdell, tapissots bords; **eskk.:** asta illarra, asta-ilarra, astailar, astailarra, astallar, manukillar; **gall.:** brezza, erbellaca, ervellaca.

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

L. japonicus subsp. **maritimum** (L.) P.W. Ball in Feddes Repert. 79: 45 (1968) [*Pisum maritimum* L., Sp. Pl.: 727 (1753), basión.]. Hierba perenne, robusta, con tallos ápteros; hojas con 8-10 folíolos, en general alternos, con o sin zarcillo; estípulas ovado-lanceoladas, hastadas; inflorescencias con 5-8 flores; cáliz levemente giboso en la base, con la boca oblicua y lóbulos desiguales, normalmente más largos que el tubo; pétalos con uña más larga que el cáliz; tubo estaminal oblicuo en el ápice; ovario glanduloso, pubescente; estilo no contorto; fruto elíptico, con 2-6 semillas; semillas esféricas y lisas, con hilo de 1/4-1/3 del contorno de la semilla. Esta especie fue citada del N de España por Willkomm [in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 318 (1877)] sobre la base de un pliego de Lange, que no llegó a ver, colectado “in S. Sebastián” (Guipúzcoa). Guinea [Vizcaya: 195 (1949)] añade a la cita de Willkomm otra de Lázaro Ibiza de “arenales marítimos de Begoña” (Algorta?, Vizcaya), pero en ninguna de ambas provincias se ha vuelto a coleccionar. Habita en arenales marítimos del W y N de Europa y en Macaronesia (Azores), por lo que las citas del Cantábrico, aunque no confirmadas, no son del todo inverosímiles.

36. Pisum L.*

[*Pisum*, -i n. – gr. *píisos*(*písós*), -ou m. (*píison*, -ou n.); lat. *pisum*, -i n. (*pisus*, -i m.; *pisa*, -ae f.; etc.) = principalmente, el guisante (*Pisum sativum* L.)]

Hierbas anuales, trepadoras, eglandulares. Tallos ascendentes o procumbentes, redondeados, ápteros. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas, paripinnadas,

* C. Romero Zarco

36. *Pisum*

con 1-3 pares de folíolos, de vernación conduplicada, con el raquis terminado en un zarcillo ramificado; nerviación pinnado-reticulada; estípulas muy desarrolladas, herbáceas, libres, semicordadas, semiamplexicaules, dentadas al menos hacia la base; folíolos con el margen entero o irregularmente aserrado. Inflorescencias en racimos, en las axilas de las hojas, pedunculadas, ebracteadas, a veces aristadas, paucifloras. Cáliz con 10 nervios, campanulado, ligeramente zigomorfo, con boca recta, base asimétrica y 5 lóbulos. Pétalos unguiculados, con el limbo más largo que la uña; estandarte \pm suborbicular, con dos gibas longitudinales en la mitad inferior de la cara ventral del limbo; alas más cortas que el estandarte, con el limbo asimétrico, formando un embolsamiento alargado en la cara dorsal cerca del borde superior, con la uña recurvada hacia arriba y provista de una expansión en forma de espolón que se apoya sobre la quilla; quilla algo más corta que las alas, falcada, subaguda, con el borde inferior ondulado en la parte distal. Androceo diadelfo; tubo estaminal con el ápice casi recto; anteras versátiles, \pm mediifijas, oblongas. Estilo fuertemente deprimido, con la zona basal conduplicada de márgenes retroflexos, la distal cilíndrica y pubescente en la cara vexilar; estigma húmedo, terminal, cónico, débilmente extrorso. Frutos subcilíndricos, algo falcados, dehiscentes, sentados, picudos, polispermos. Semillas esféricas o subcúbicas, lisas, alveolado-rugosas o papilosas; hilo elíptico, 1/10-1/6 del contorno de la semilla. $x = 7$.

Bibliografía.—N. BEN-ZE'EV & D. ZOHARY in Israel J. Bot. 22: 73-91 (1973).

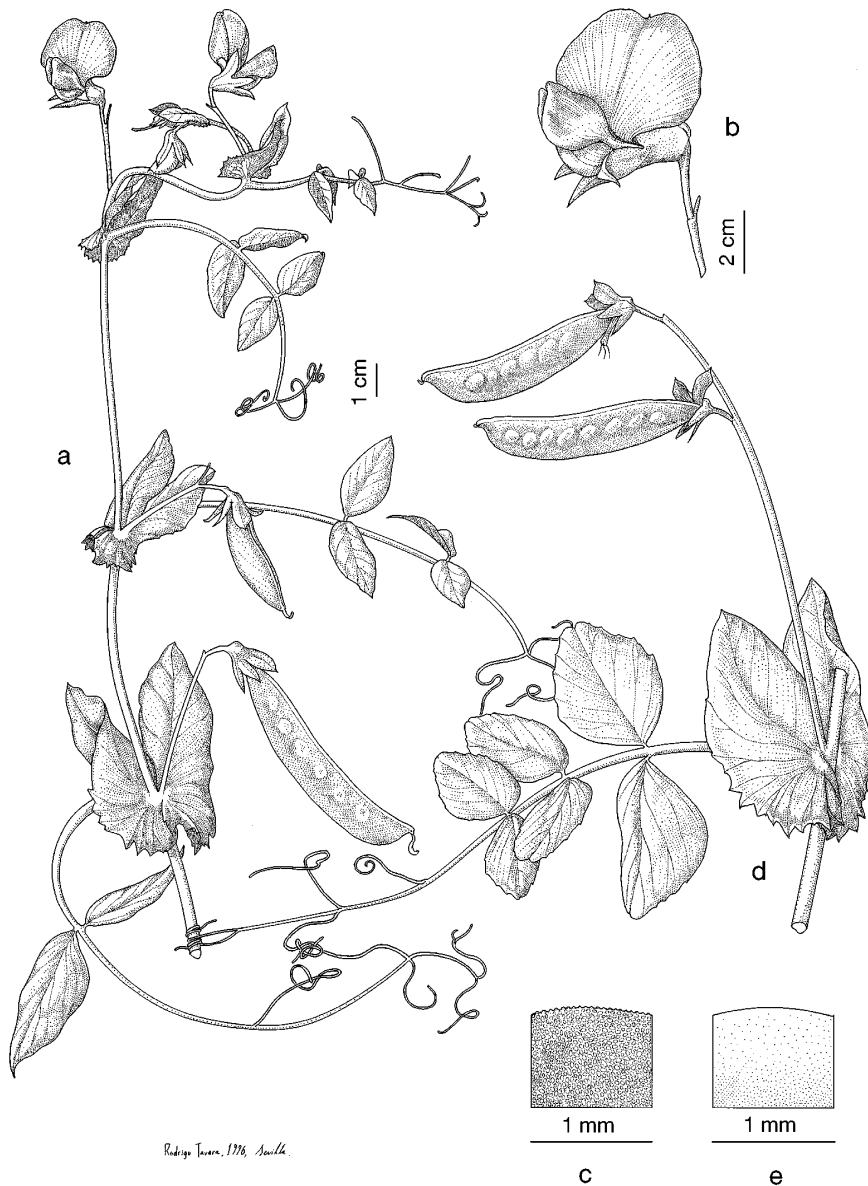
1. *P. sativum* L., Sp. Pl.: 727 (1753)

[satívum]

Ind. loc.: "Habitat in Europae agris"

Hierba de hasta 200 cm, anual, glabra. Hojas 4,1-13,4 cm; estípulas 16-88 \times 8-41 mm, mayores que los folíolos, enteramente verde-glaucas, o con una mancha violeta en la base; folíolos 18-64 \times 9-48 mm, ovados o elípticos, obtusos o emarginados, a veces apiculados. Inflorescencias con 1-2 flores; pedúnculo 0,5-19,5 cm, más corto o más largo que la hoja axilante, sin arista o con arista de hasta 25 mm; pedicelo 5-11 mm. Cáliz 11-17 mm; tubo 5-8 mm, campanulado; lóbulos 6-9 mm, más largos que el tubo, desiguales, lanceolados, acuminados, los superiores algo más largos y casi el doble de anchos que los inferiores. Estandarte 19-32 \times 23-45 mm, bilobulado, patente, blanco, rosado, azulado o lila; alas 17-30 \times 11-19 mm, púrpura-oscuras o blanquecinas; quilla 12-20 \times 7-12 mm, del mismo color que el estandarte. Anteras c. 1,5 mm. Fruto 39-83 \times 9-18 mm, algo toruloso, blanquecino o amarillento en la madurez, con 6-10 semillas. Semillas 4,8-8 mm, lisas, papilosas o alveolado-rugosas, blanquecinas, pardo-rojizas con manchas oscuras o enteramente pardo-oscuras; hilo 1,6-2,5 mm, 1/10-1/6 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Pastizales, matorrales, bordes de camino, cultivos, etc., y a veces cultivado o escapado de cultivo; 0-1400 m. IV-VII. Nativo de la región mediterránea, se encuentra cultivado o asilvestrado en muchas zonas del mundo. Cultivado en casi todo el territorio de nuestra Flora. **Esp.:** (A) (Al) Ba Ca Cc (Cs) CR (Ge) Gr Gu H (Hu) (L) J Lo M Ma (Mu) Na PM[Mil (Ib)] S (Sa) Se Si T To V Vi Z (Za). **Port.:** AAl (BA) (E) (TM). **N.v.:** arbeja, arbella, bisaltera, bisaltero, bisalto, bisarto, chícharos,



Lám. 130.—*Pisum sativum* var. *brevipedunculatum*, a, b) Grazalema, Cádiz (SEV 139181); c) Constantina, Sevilla (SEV 105896): a) parte superior de un tallo con flores y frutos; b) flor; c) detalle de la testa de la semilla. *P. sativum* var. *elatius*, Laguardia, Álava (MA 338 643): d) racimo con frutos y hoja axilante. *P. sativum* var. *sativum*, Brihuega, Guadalajara (MA 193319): e) detalle de la testa de la semilla.

36. *Pisum*

chicharro, fasolera, fasols, guisante, guisante menudo, guisante ordinario, guisante silvestre, guisante tordo, guisón, ilar, quixons; *port.*: ervilha, ervilha-anã, ervilha-brava, ervilha-branca-de-debulhar, ervilha-escura, ervilha-forrinha, ervilha-genovesa, ervilha-meia-branca, ervilha-miúda, ervilha-ordinária, ervilha-torta, ervilha-verde, ervilheira, griseus; *cat.*: arvella, arveller, escanyavelles, estirabecs, estiragassó, fesolera, pesolera, pesolera vera, pesolí, pèsols, pèsol garroffí, tirabecs, xítxero.

Observaciones.—Especie polimorfa predominantemente autógama, que incluye numerosas estirpes cultivadas, algunas de las cuales pueden aparecer escapadas o asilvestradas, junto con otras formas exclusivamente silvestres que habitan tanto en hábitats primarios como en lugares alterados, siendo ambos grupos interfértiles.

1. Semillas lisas o alveolado-rugosas; estípulas 64-88 mm; fruto 12-18 mm de anchura ...
..... **a.** subsp. **sativum**
- Semillas papilosas; estípulas 16-66 mm; fruto 9-13 mm anchura **b.** subsp. **elatius**

a. subsp. **sativum**

lc.: Merino, Fl. Galicia: 339 (1905); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 71 (1987); lám. 130 e

Estípulas 64-88 × 22-41 mm, a veces con una mancha basal violácea. Folíolos 18-64 × 9-48 mm. Pedúnculo 4,6-17 cm, generalmente más corto o tan largo como la hoja axilante. Corola con las alas purpúreas o blanquecinas. Fruto 70-83 × 12-18 mm. Semillas 6-8 mm, lisas o alveolado-rugosas; hilo c. 1,6 mm, 1/10-1/9 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Herbazales en márgenes de cultivos, bordes de caminos; 0-1200 m. IV-VII. Cosmopolita. Cultivado y ocasionalmente asilvestrado. **Esp.**: (A) (Al) Gu H (Hu) (J) Lo M S Se So To V. **Port.**: AAl. **N.v.**: arbeja, arbella, bisaltera, bisaltero, bisalto, bisarto, chícharos, chicharro, fasolera, fasols, guisante, guisante menudo, guisante ordinario, guisante tordo, guisón, ilar, quixons; *port.*: ervilha, ervilha-anã, ervilha-branca-de-debulhar, ervilha-escura, ervilha-forrinha, ervilha-genovesa, ervilha-meia-branca, ervilha-miúda, ervilha-ordinária, ervilha-torta, ervilha-verde, ervilheira, griseus; *cat.*: arvella, arveller, escanyavelles, estirabecs, estiragassó, fesolera, pesolera, pesolera vera, pesolí, pèsols, pèsol garroffí, tirabecs, xítxero.

Observaciones.—Esta subespecie tiene dos variedades silvestres o asilvestradas en el territorio de nuestra Flora. La var. **a**₁ var. **sativum** presenta estípulas sin mancha basal, flores con frecuencia enteramente blanquecinas y semillas de c. 8 mm, esferoidales, siendo la variedad que más se cultiva en la actualidad. La **a**₂ var. **arvense** (L.) Poir. in Lam., *Encycl.* 5: 456 (1804) [*P. arvense* L., *Sp. Pl.*: 727 (1753) [basión.] difiere del tipo por sus estípulas manchadas en la base, flores con alas púrpuras y semillas de c. 6 mm, generalmente angulosas, y aparece con mayor frecuencia escapada de cultivo o asilvestrada. Existen otras variedades cultivadas que no han sido encontradas en estado silvestre.

Se cultiva principalmente por sus semillas comestibles, existiendo también variedades cuyas vainas se consumen en verde, o destinadas a pienso.

b. subsp. **elatius** (M. Bieb.) Asch. & Graebn., Syn. [elátius]
Mitteler. Fl. 6(2): 1064 (1910)

Pisum elatius M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 2: 151 (1808) [basión.]

Ind. loc.: “Occurrit hinc inde in collibus Bosphoro Tauriae adjacentibus”

lc.: Lám. 130 a-d

Estípulas 16-66 × 8-31 mm, sin mancha basal. Folíolos 11-47 × 9-35 mm. Pedúnculo 0,5-19,5 cm, más corto o más largo que la hoja axilante. Corola con

36. Pisum

alas purpúreas. Fruto 39-80 × 9-13 mm. Semillas 4,8-6 mm, papilosas; hilo 2,3-2,5 mm, 1/8-1/6 del contorno de la semilla. $2n = 14$.

Pastizales, matorrales, bordes de caminos y cultivos; 0-1400 m. IV-VII. Región mediterránea. Principalmente en el C, S y E de la Península y en Baleares. **Esp.:** (A) Ba Ca Cc CR (Cs) (Ge) Gr Gu H (Hu) J (L) M Ma Na PM[Mil (Ib)] (Sa) Se T (Te) (V) Vi Z (Za). **Port.:** AAl (BA) (E) (TM). **N.v.:** guisante silvestre; *port.:* ervilheira-brava.

Observaciones.—Esta subespecie tiene dos variedades en el ámbito de nuestra Flora. La **a₁** var. **elatius** es la forma silvestre más común en la Península Ibérica y Baleares, que se reconoce por sus pedúnculos de 5,2-19,5 cm, tan largos o más largos que la hoja y 2-4 veces tan largos como las estípulas. La **a₂** var. **brevipedunculatum** P.H. Davis & Meikle in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 29: 320 (1969) [*P. sativum* subsp. *brevipedunculatum* (P.H. Davis & Meikle) Ponert in Feddes Repert. 83: 636 (1973)], descrita originalmente de Turquía, difiere principalmente por sus pedúnculos de 0,5-6,2 cm, más cortos que la hoja y 1-1,5 veces tan largos como las estípulas, y ha sido encontrada en lugares abiertos no ruderales por casi todo el territorio. **Esp.:** (A) Ca Cc CR H (Hu) Ma PM[Ib] Se T (Z). **Port.:** (TM).

LXXXVIII. LEGUMINOSAE*

Árboles, arbustos, sufrútices o hierbas anuales o perennes, espinosos o inermes; con indumento glanduloso o no glanduloso, frecuentemente heterótrico, formado por pelos basifijos, rara vez mediifijos. Ramas alternas u opuestas, aladas o ápteras. Hojas alternas u opuestas, estipuladas o no, pulvinuladas o no, pecioladas o sésiles, simples o compuestas –desde unifolioladas hasta bipinnadas– a veces reducidas a filodios; estípulas libres o soldadas entre sí, y a su vez libres o soldadas al pecíolo, a veces en forma de vaina que abraza al tallo; raquis a veces terminado en espina, mucrón o zarcillo; folíolos con estipelas o sin ellas, pulvinulados o no, frecuentemente peciolulados, generalmente enteros o más raramente bilobados, a veces con márgenes dentados o aserrados. Inflorescencias en racimos o espigas terminales o axilares, rara vez panículas, o flores solitarias o geminadas que nacen de las axilas de las hojas –a veces de las de los tallos del año anterior–. Flores pentámeras, rara vez tetrámeras, actinomorfas o zigomorfas, con hipanto o sin él, con o sin néctar. Sépalos generalmente soldados, a veces libres. Pétalos libres, frecuentemente en disposición papilionada, es decir, con un pétalo superior o estandarte que envuelve a dos pétalos laterales o alas –o es envuelto por ellos–, y éstas, a otros dos pétalos inferiores que en su conjunto forman la quilla –a veces es la quilla la que envuelve a las alas–, rara vez sin pétalos o con éstos soldados. Androceo diplostémono, a veces –por reducción– haplostémono, o poliándrico por desdoblamiento. Gineceo monocarpelar –por rareza en especies extraibéricas apocárpico, con varios pistilos–; estigma seco –con numerosas papilas estigmáticas– o húmedo, con o sin papilas –con las papilas cubiertas de una gruesa capa mucilagínosa semiesférica, o sin ella–. Fruto legumbre, a veces carnosa, con tabiques longitudinales, transversales, o sin tabiques, a veces lomentáceo, rara vez alada; dehiscencia ventral, dorsal o a veces indehiscente. Semillas de 1 a numerosas, con o sin estrofiolo, con endospermo o sin él.

Una de las mayores familias de angiospermas, con cerca de 700 géneros y 18000 especies, distribuidas por todo el mundo, aunque son más frecuentes en las regiones tropicales y subtropicales.

Observaciones.—Todas las especies son fijadoras de nitrógeno atmosférico gracias a unas bacterias (*Rhizobium sp. pl.*) que viven en los nódulos de las raíces, lo que hace que los suelos donde habitan sean más fértiles. Muchas se cultivan como ornamentales, otras como forrajeras y otras por sus semillas o legumbres comestibles o porque de ellas se extraen aceites, tinturas o principios activos medicinales.

* S. Talavera, C. Aedo, S. Castroviejo, A. Herrero, C. Romero Zarco, F.J. Salgueiro & M. Velayos.

Clave de géneros

Aunque algunos autores han separado la familia *Leguminosae* en tres familias independientes –*Caesalpinaceae*, *Mimosaceae* y *Papilionaceae*–, en nuestra flora nos hemos atenido a lo tradicional, reconociendo tres subfamilias: *Mimosoideae*, *Caesalpinioideae* y *Papilionoideae*. En cada una de ellas, siguiendo básicamente la clasificación de Polhill & P.H. Raven [cf. *Advances Legume Syst.* 1 (1981)], los distintos géneros se han agrupado en tribus y subtribus, con las modificaciones oportunas [cf. Talavera in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 200-220 (1999); Talavera & Salgueiro in *Lagascalia* 21: 155-221 (2000)].

CLAVE DE GÉNEROS

1. La mayoría de las hojas de los tallos adultos bipinnadas 2
 - Todas las hojas simples, pinnadas, digitadas o reducidas a filodios 3
2. Frutos (20)25-50 × 2,5-5 cm; flores en racimos alargados **2. Gleditsia**
 - Frutos 4-15(21) × 0,4-1,2(2) cm; flores en glomérulos globosos **1. Acacia**
3. Árboles o arbustos; hojas reducidas a filodios; flores actinomorfas, petaloideas, con numerosos estambres **1. Acacia**
 - Árboles, arbustos, subarbustos, sufrútices o hierbas; hojas simples, pinnadas o digitadas, rara vez reducidas a filodios; flores zigomorfas y papilionadas o actinomorfas y apétalas, con 10 estambres, rara vez menos 4
4. Flores con perianto poco desarrollado, actinomorfas, generalmente unisexuales; inflorescencias e infrutescencias caulógenas **3. Ceratonia**
 - Flores con perianto bien desarrollado, papilionadas, hermafroditas; inflorescencias e infrutescencias que salen de la axila de las hojas o al final de los tallos, rara vez caulógenas 5
5. Tallos alados 6
 - Tallos ápteros 9
6. Hierbas, anuales o perennes; hojas paripinnadas o reducidas a filodios, con frecuencia terminadas en un zarcillo simple o ramificado **35. Lathyrus**
 - Sufrútices o arbustos, leñosos al menos en la mitad inferior; hojas unifolioladas, sin zarcillos 7
7. Inflorescencias en glomérulos o racimos cortos, a veces umbeliformes; semillas con estrofiólo **10. Pterospartum**
 - Inflorescencias en racimos ± alargados; semillas sin estrofiólo 8
8. Eje de las ramas terminado en espina; estípulas espinosas **7. Genista**
 - Eje de las ramas inerme; estípulas herbáceas, o sin estípulas ... **9. Chamaespartium**
9. Eje de las ramas terminado en espina 10
 - Eje de las ramas inerme 18
10. Tallos adultos con todas las hojas reducidas a filodios triangulares 11
 - Tallos adultos con hojas bien desarrolladas, a veces prontamente caducas (pero en este caso persiste la base estipular de la hoja con una cicatriz) 12
11. La mayoría de las ramas laterales opuestas o subopuestas; cáliz dividido casi hasta la base, con el labio superior bipartido o bidentado **19. Stauracanthus**
 - La mayoría de las ramas laterales alternas; cáliz dividido hasta la base, con el labio superior bidentado **18. Ulex**
12. Tallos herbáceos; folíolos aserrados; estípulas muy desarrolladas, dentadas; plantas con numerosos pelos pluricelulares, glandulíferos y no glandulíferos **37. Ononis**

Clave de géneros

- Tallos leñosos; folíolos enteros; estípulas poco desarrolladas, enteras, o sin estípulas; plantas con todos los pelos unicelulares o bicelulares, no glandulíferos 13
- 13. Tallos de sección circular, sin costillas diferenciadas 14
 - Tallos de sección poligonal, con costillas bien diferenciadas 15
- 14. Ramas jóvenes desnudas en la base; folíolos menores de 4×2 mm, obovados, sin articulaciones en la base (pulvínulo); hojas con estípulas muy pequeñas; androceo diadelfo **43. Dorycnium**
 - Ramas jóvenes cubiertas en la base por los pecíolos envainantes y persistentes de las hojas; folíolos $5-15 \times 1,5-2,5$ mm, lineares, con una articulación en la base (pulvínulo); hojas sin estípulas; androceo submonadelfo, con el estambre opuesto al estandarte adnato por ambos lados al tubo, con la base libre **45. Anthyllis**
- 15. Cáliz circunciso en la antesis –en flor y fruto solo persiste la mitad inferior del tubo del cáliz; todas las hojas de los macroblastos alternas y trifolioladas ... **14. Calicotome**
 - Cáliz enteramente persistente en flor y en fruto; hojas opuestas, subopuestas o alternas, unifolioladas o trifolioladas 16
- 16. Cáliz inflado en la fructificación; corola azulada; uña del estandarte tan larga como el limbo **17. Erinacea**
 - Cáliz cilíndrico-campanulado en la fructificación; corola amarilla; uña del estandarte mucho más corta que el limbo 17
- 17. Cáliz dividido casi hasta la base, con el tubo muy corto; todas las hojas trifolioladas, opuestas **8. Echinospartum**
 - Cáliz dividido \pm hasta la mitad, con el tubo bien diferenciado; hojas con 1-5 folíolos, alternas, rara vez opuestas **7. Genista**
- 18. Tallos, hojas y cálices con numerosas glándulas sentadas que no resaltan o casi no resaltan de la capa epidérmica, sin pelos glandulíferos, con glándulas estipitadas o sin ellas; inflorescencias en racimos axilares 19
 - Tallos, hojas y cálices sin numerosas glándulas sentadas, con o sin pelos glandulíferos; inflorescencias en racimos axilares o terminales, o flores solitarias, geminadas o en grupos en las axilas de las hojas 21
- 19. Hojas con más de 5 folíolos; flores cada una con una bráctea; frutos polispermos, secos **30. Glycyrrhiza**
 - Hojas con 3 folíolos; flores en grupos de tres con una bráctea común; frutos monospermos, carnosos o secos 20
- 20. Inflorescencias capituliformes, con las brácteas inferiores soldadas para formar un involucre; folíolos con margen entero; cáliz mayor de 10 mm; frutos secos, falcados, aculeados, pelosos **31. Bituminaria**
 - Inflorescencias en espigas alargadas, con todas las brácteas libres entre ellas; folíolos con margen dentado; cáliz menor de 5 mm; frutos carnosos, ovoideos, verrugosos, glabros **32. Cullen**
- 21. Hojas paripinnadas, con el eje del raquis prolongado en una espina, mucrón o zarcillo, o solo con las estípulas basales y el raquis transformado en un zarcillo 22
 - Hojas de unifolioladas a imparipinnadas, a veces reducidas a un filodio foliáceo, sin espina, mucrón o zarcillo terminal, u hojas digitadas con (4)5 o más folíolos 31
- 22. Sufrútices o arbustos; hojas con el raquis terminado en una espina ... **27. Astragalus**
 - Hierbas anuales o perennes, frecuentemente trepadoras; hojas con el raquis terminado en un mucrón o zarcillo 23
- 23. Hojas con un solo par de folíolos o sin folíolos 24
 - Hojas con 2 o más pares de folíolos 25
- 24. Cáliz 4-10 mm, actinomorfo, rara vez zigomorfo, con dientes subiguales; hojas con un par de folíolos o sin folíolos **35. Lathyrus**

Clave de géneros

- Cáliz 2,5-3 mm, zigomorfo, con dientes desiguales; hojas con un par de folíolos **33. Vicia**
- 25. Estípulas más largas que los folíolos contiguos; cáliz con dientes lanceolados **36. Pisum**
 - Estípulas más cortas que los folíolos contiguos; cáliz con dientes lineares o triangulares, rara vez estrechamente elípticos 26
- 26. Dientes superiores del cáliz 1,5-4 veces tan largos como el tubo 27
 - Dientes superiores del cáliz más cortos que el tubo o menos de 1,5 veces tan largos como el tubo 28
- 27. Semillas lenticulares; inflorescencias con 1-4 flores, frecuentemente con el pedúnculo aristado en el ápice **34. Lens**
 - Semillas elipsoidales, esféricas o subtetraédricas; inflorescencias con 1-20 flores, con el pedúnculo sin arista **33. Vicia**
- 28. Estípulas con un nectario purpúreo o amarillento cerca de la base, en la cara abaxial; inflorescencias generalmente sin pedúnculo o casi sin él **33. Vicia**
 - Estípulas sin nectario; inflorescencias generalmente pedunculadas 29
- 29. Folíolos con nerviación paralela; parte apical del estilo con pubescencia solo en la cara vexilar **35. Lathyrus**
 - Folíolos con nerviación pinnada o reticulada; parte apical del estilo con pubescencia en casi todo su contorno o solo en la cara vexilar, rara vez glabrescente 30
- 30. Parte apical del estilo pubescente solo en la cara vexilar; plantas perennes; hojas sin zarcillo **35. Lathyrus**
 - Parte apical del estilo pubescente en casi todo su contorno, con frecuencia con un mechón más largo y denso hacia la cara carinal, rara vez glabrescente o con pelos en la cara vexilar; plantas anuales o perennes; hojas con o sin zarcillo **33. Vicia**
- 31. Hojas digitadas, con (4)5 o más folíolos, a veces con 2 folíolos también en la base ... 32
 - Hojas imparipinnadas, a veces solo con 1-3 folíolos, o reducidas a un filodio foliáceo 33
- 32. Plantas anuales, rara vez perennes, erectas; inflorescencias multifloras, en espigas terminales; hojas caulinares con (4)6-10(15) folíolos en el ápice; estípulas bien diferenciadas **22. Lupinus**
 - Plantas perennes, ascendentes; inflorescencias paucifloras, en glomérulos axilares; hojas caulinares con 5 folíolos en el ápice y 2 en uno de los lados en la base del pecíolo; estípulas no diferenciadas **23. Lotononis**
- 33. Árboles, arbustos o sufrútices, con los tallos leñosos casi en su totalidad 34
 - Hierbas anuales o perennes, o sufrútices leñosos solo en la mitad inferior 57
- 34. Hojas con 1-3(7) folíolos 35
 - Todas las hojas con 7 o más folíolos 52
- 35. Androceo con todos los estambres libres; hojas trifolioladas; folíolos adultos mayores de 2 cm; frutos mayores de 8 cm; estípulas opuestas a las hojas, soldadas entre sí, amplexicaules **5. Anagyris**
 - Androceo monadelfo, submonadelfo, diadelfo o subdiadelfo; hojas de unifolioladas a imparipinnadas; folíolos frecuentemente menores de 2 cm; frutos generalmente menores de 7 cm; estípulas contiguas a las hojas y soldadas al pecíolo, u opuestas a las hojas, soldadas entre sí y amplexicaules, o sin estípulas 36
- 36. Estípulas opuestas a las hojas, soldadas entre sí, amplexicaules, a veces pequeñas y membranáceas 37
 - Estípulas contiguas al pecíolo, libres entre sí, sin abrazar al tallo, o sin estípulas aparentes 38

Clave de géneros

37. Plantas menores de 40 cm, pelosas, verdosas; estípulas grandes, herbáceas, persistentes; inflorescencias en racimos, subsentadas, o flores axilares, solitarias o geminadas **6. *Argyrobolium***
- Plantas generalmente mayores de 80 cm, glabras o glabrescentes, verde-glaucas; estípulas pequeñas, membranáceas, fugaces; inflorescencias umbeladas, sobre pedúnculos largos **50. *Coronilla***
38. Frutos con pericarpo membranáceo-pergaminoso, inflados; estilo uncinado en el ápice; inflorescencias axilares, paucifloras, largamente pedunculadas ... **26. *Colutea***
- Frutos con pericarpo coriáceo, rara vez membranáceo, no inflados; estilo recto en el ápice; inflorescencias terminales o axilares, paucifloras o multifloras, pedunculadas o sentadas 39
39. Cáliz \pm actinomorfo, con 5 dientes \pm iguales 40
- Cáliz bilabiado, con el labio superior bidentado o bipartido y el inferior tridentado o trifido, o con los 5 dientes en la zona inferior del cáliz 43
40. Hojas sin estípulas diferenciadas o con estípulas diminutas, setáceas o glanduliformes; folíolos con el margen entero; dientes del cáliz mucho más cortos que el tubo 41
- Hojas con estípulas herbáceas; folíolos con el margen generalmente dentado; dientes del cáliz más largos o algo más cortos que el tubo 42
41. Flores solitarias, geminadas o en grupos de 4-5 en las axilas de las hojas, amarillas ...
..... **45. *Anthyllis***
- Flores en cabezuelas multifloras, blanco-amarillentas, con venas y ápice de la quilla purpúreas **43. *Dorycnium***
42. Inflorescencias terminales; androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en un tubo cerrado; frutos ovoideos o subcilíndricos, \pm rectos; todos los pelos de la planta pluricelulares, de paredes lisas, glandulíferos y no glandulíferos **37. *Ononis***
- Inflorescencias axilares; androceo diadelfo, con 9 estambres en un tubo abierto y el estambre vexilar libre; frutos enrollados en espiral; pelos de la planta unicelulares o bicelulares, de paredes papilosas, no glandulíferos **41. *Medicago***
43. Cáliz espatáceo, con los 5 dientes dispuestos en la parte inferior; tallos poco lignificados, con una médula esponjosa que ocupa gran parte del volumen de los tallos; inflorescencias terminales; pétalos de la quilla separados en el ápice, mayores de 20 mm; anteras con 2 mechones de pelos en la base **16. *Spartium***
- Cáliz bilabiado, con 2 dientes en el labio superior y 3 en el inferior; tallos muy lignificados, con médula pequeña; flores axilares, solitarias o geminadas o en ramas cortas axilares, rara vez dispuestas en racimos o glomérulos terminales; pétalos de la quilla unidos hasta el ápice, generalmente menores de 20 mm; anteras glabras 44
44. Todas las hojas unifolioladas 45
- Todas las hojas trifolioladas, o con hojas trifolioladas en la parte inferior de las ramas y unifolioladas en la superior 47
45. Flores de menos de 11 mm de longitud, amarillas o blancas; cáliz de menos de 4 mm de longitud; frutos ovoideos, secos e indehiscentes, o carnosos y dehiscentes; semillas reniformes, de más de 4,5 mm **11. *Retama***
- Flores de más de (7)12 mm de longitud; cáliz de más de (2)4 mm de longitud; frutos alargados u ovoideos, secos, dehiscentes; semillas ovoideas, de menos de 4,5 mm 46
46. Cáliz con el labio superior bipartido y el inferior trifido, éste generalmente más largo que el superior; semillas sin estrofiolo **7. *Genista***
- Cáliz con el labio superior bidentado y el inferior tridentado, casi iguales de tamaño; semillas con estrofiolo **13. *Cytisus***
47. Cáliz con el labio superior bidentado y el inferior tridentado, casi iguales de tamaño 48

Clave de géneros

- Cáliz con el labio superior bipartido y el inferior tridentado o trifido, éste más largo que el superior 50
- 48. Flores solitarias, geminadas o en racimos cortos axilares, rara vez en glomérulos al final de los tallos; tallos generalmente con costillas diferenciadas, frecuentemente pelosos **13. Cytisus**
- Flores dispuestas en inflorescencias terminales alargadas; tallos adultos sin costillas diferenciadas, glabros 49
- 49. Hojas adultas con folíolos de 22-90 × 16-45 mm; braquiblastos muy desarrollados, con numerosas cicatrices de hojas; inflorescencias péndulas; semillas reniformes, sin estrofiolo **21. Laburnum**
- Hojas adultas con folíolos de menos de 22 × 20 mm; braquiblastos muy poco desarrollados o sin braquiblastos; inflorescencias erectas; semillas ovoideas, con estrofiolo **20. Cytisophyllum**
- 50. Frutos –a veces también cálices– con glándulas estipitadas; inflorescencias en racimos alargados al final de los tallos, rara vez en racimos subumbelados; semillas sin estrofiolo; tallos adultos redondeados, sin costillas diferenciadas . **15. Adenocarpus**
- Frutos y cálices sin glándulas; inflorescencias en racimos a veces condensados al final de los tallos, o con flores solitarias, geminadas o en ramas cortas axilares; semillas con o sin estrofiolo; tallos adultos poligonales, con costillas claramente diferenciadas 51
- 51. Inflorescencias racemosas al final de los tallos; frutos ± cónicos, falcados; semillas sin estrofiolo **7. Genista**
- Inflorescencias cortas axilares o terminales, o flores solitarias o geminadas axilares; frutos aplanados, alargados, ± con el ápice recto; semillas con estrofiolo ... **12. Teline**
- 52. Árboles de más de 3 m; inflorescencias en racimos o panículas multifloras, alargadas; flores blancas o blanco-verdosas 53
- Arbustos o árboles pequeños, de menos de 3 m; inflorescencias en racimos paucifloros ± alargados, o multifloros y umbeliformes; flores amarillas o rosadas 54
- 53. Estípulas de los tallos jóvenes y renuevos transformadas en espinas; inflorescencias en racimos, péndulas; flores blancas; frutos planos; androceo diadelfo ... **24. Robinia**
- Estípulas herbáceas, inermes; inflorescencias en panículas, erectas; flores verdosas; frutos torulosos; androceo con todos los estambres casi libres **4. Sophora**
- 54. Estilo uncinado en el ápice; inflorescencias en racimos alargados; frutos membranáceo-pergaminosos, inflados **26. Colutea**
- Estilo recto en el ápice; inflorescencias umbeliformes; frutos coriáceos, articulados, planos o redondeados 55
- 55. Inflorescencias con (1)2-4 flores; estípulas triangulares, coriáceas, persistiendo por varios años en la planta; tallo con costillas diferenciadas **52. Emerus**
- Inflorescencias con más de 5 flores; estípulas herbáceas y persistentes, o membranáceas y caducas; tallo con o sin costillas diferenciadas 56
- 56. Estípulas membranáceas, opuestas a las hojas, soldadas entre sí, prontamente caducas; tallos redondeados, sin costillas diferenciadas; inflorescencias carentes de bractéolas o con bractéolas muy pequeñas; frutos ± cilíndricos, rectos **50. Coronilla**
- Estípulas herbáceas, contiguas al pecíolo, soldadas con él, libres entre sí, ± persistentes; tallos ± poligonales, con costillas bien diferenciadas; inflorescencias con bractéolas bien desarrolladas; frutos ± aplanados, curvados **53. Hippocrepis**
- 57. Al menos algunas hojas con 7 o más folíolos 58
- Hojas con (1)3-5(6) folíolos, o reducidas a un filodio 72
- 58. Margen de los folíolos dentado; androceo monadelfo; plantas con pelos glandulíferos largos **37. Ononis**

Clave de géneros

- Margen de los folíolos entero; androceo diadelfo, subdiadelfo o submonadelfo; plantas sin pelos glandulíferos largos, a veces con glándulas estipitadas 59
- 59. Hojas con estípulas hastadas en la base 60
 - Hojas con estípulas truncadas o redondeadas en la base, o sin estípulas 61
- 60. Inflorescencias generalmente con más de 50 flores; cáliz actinomorfo, con los dientes casi de la longitud del tubo o más cortos; estilo glabro **25. Galega**
 - Inflorescencias con menos de 15 flores; cáliz \pm zigomorfo, con los dientes más cortos que el tubo; estilo peloso en la mitad superior **33. Vicia**
- 61. Inflorescencias umbeliformes o en glomérulos compactos, por excepción con flores solitarias o geminadas en la base de las hojas; estípulas grandes o pequeñas, frecuentemente setáceas o glanduliformes, persistentes o efímeras 62
 - Inflorescencias en racimos \pm alargados; estípulas grandes, persistentes 68
- 62. Tallos poligonales, con costillas longitudinales bien desarrolladas 63
 - Tallos cilíndricos, sin costillas 64
- 63. Estípulas libres del pecíolo; estilo enteramente glabro; frutos \pm rectos, sin senos **51. Securigera**
 - Estípulas soldadas a la base del pecíolo; estilo escábrido en el tercio superior; frutos \pm curvados, frecuentemente con senos muy marcados **53. Hippocrepis**
- 64. Inflorescencias umbeliformes –a veces con (1)2-3 flores–, sin bráctea foliosa en el ápice del pedúnculo; estípulas de las hojas jóvenes bien desarrolladas, soldadas entre sí y amplexicaules, o libres, membranáceas; flores amarillas; frutos péndulos, polispermos, exertos del cáliz **50. Coronilla**
 - Inflorescencias en glomérulos, con una bráctea foliosa en el ápice del pedúnculo o sin ella; estípulas de las hojas jóvenes poco desarrolladas, setáceas o triangulares, purpúreas al menos en el ápice, \pm soldadas a la base del pecíolo, o sin estípulas; flores amarillas, rosadas o blancas; frutos monospermos o polispermos, rectos o curvados, exertos o encerrados en el cáliz 65
- 65. Frutos lomentáceos, polispermos, exertos del cáliz; hojas con estípulas persistentes **49. Ornithopus**
 - Frutos indehiscentes o tardíamente dehiscentes, monospermos, rara vez polispermos, generalmente encerrados en el cáliz; hojas con estípulas caducas, o sin estípulas 66
- 66. Flores de hasta 5 mm de longitud; inflorescencias sin bráctea foliosa en el ápice del pedúnculo **46. Dorycnopsis**
 - Flores de más de (4)7 mm de longitud; inflorescencias con una bráctea foliosa en el ápice del pedúnculo 67
- 67. Frutos monospermos, con pericarpo membranáceo, encerrados en el cáliz; hierbas perennes o sufrútices **45. Anthyllis**
 - Frutos monospermos o polispermos, con pericarpo coriáceo, encerrados en el cáliz o exertos de él; hierbas anuales **48. Hymenocarpus**
- 68. Dientes del cáliz generalmente más largos que el tubo; corola con las alas bastante más cortas que la quilla, rara vez solo algo más cortas; frutos aculeados, por excepción sin acúleos, indehiscentes o lomentáceos; plantas con todos los pelos blancos o amarillentos 69
 - Dientes del cáliz mucho más cortos que el tubo; corola con las alas casi de la longitud de la quilla; frutos sin acúleos, generalmente con dehiscencia valvícida; plantas frecuentemente con algunos o la mayoría de los pelos negros, sobre todo en las inflorescencias 70
- 69. Frutos indehiscentes, monospermos; dientes superiores del cáliz generalmente más largos que el inferior; cáliz generalmente membranáceo en la mitad superior del tubo **56. Onobrychis**

Clave de géneros

- Frutos lomentáceos, polispermos; dientes superiores del cáliz más cortos que el inferior o casi de igual longitud; cáliz herbáceo, rara vez membranáceo en la mitad superior del tubo **55. Hedysarum**
- 70. Ápice de la quilla con un apículo; plantas perennes; flores azul-rojizas, raramente amarillentas **28. Oxytropis**
 - Ápice de la quilla sin apículo; plantas anuales o perennes; flores azuladas, amarillas, blancas o rosadas 71
- 71. Inflorescencias en racimos multifloros, con la mayoría de las flores dispuestas unilateralmente; hojas con una articulación en la base del pecíolo (pulvínulo); folíolos con 2 estipelas escuamiformes en la base **29. Erophaca**
 - Inflorescencias simétricas, o flores en las axilas de las hojas; hojas sin articulación en la base del pecíolo; folíolos sin estipelas **27. Astragalus**
- 72. Todas las hojas de la planta con un solo folíolo o reducidas a filodios; folíolos o filodios mayores de la planta de más de 5 cm de longitud 73
 - Al menos algunas de las hojas de la planta con 3-5 folíolos, rara vez con todas las hojas unifolioladas; folíolos generalmente de menos de 3 cm de longitud 74
- 73. Uña del estandarte algo más corta o más larga que el cáliz; flores amarillas; frutos recurvos, frecuentemente con espinas o verrugas **54. Scorpiurus**
 - Uña del estandarte mucho más corta que el cáliz; flores azuladas o rosadas; frutos rectos, lisos **35. Lathyrus**
- 74. Folíolos dentados o aserrados; hojas con estípulas soldadas al pecíolo; estilo cilíndrico 75
 - Folíolos enteros; hojas con estípulas soldadas o no al pecíolo, o sin estípulas; estilo ensanchado hacia la mitad o cilíndrico 79
- 75. Frutos enrollados en espiral, frecuentemente con acúleos o espinas, a veces solo con media espira; estípulas dentadas o laciniadas **41. Medicago**
 - Frutos ovoideos, ± cilíndricos o ensiformes, sin acúleos ni espinas; estípulas enteras, dentadas o laciniadas 76
- 76. Frutos ± ovoideos, estriados o reticulados; flores menores de 8 mm de longitud **39. Melilotus**
 - Frutos ovoideos, cilíndricos o ensiformes, sin estrías ni retículo; flores de hasta 30 mm de longitud 77
- 77. Alas, quilla y, a veces, estandarte adnatos entre sí y al tubo estaminal; corola marcescente en fruto, rara vez caduca; estípulas generalmente enteras **38. Trifolium**
 - Alas, quilla y estandarte libres entre sí, adnatos o no al tubo estaminal; corola caduca; estípulas generalmente dentadas o aserradas 78
- 78. Tallos y hojas con numerosos pelos glandulares, sin pelos largos papilosos; androceo monadelfo; inflorescencias terminales o axilares **37. Ononis**
 - Tallos y hojas generalmente sin pelos glandulares, con numerosos pelos largos papilosos; androceo diadelfo o subdiadelfo; inflorescencias siempre en las axilas de las hojas **40. Trigonella**
- 79. Frutos enrollados en espiral, con 2-3 espiras, densamente cubiertos de espinas o tubérculos **41. Medicago**
 - Frutos rectos o curvos, sin espinas, ni acúleos, ni tubérculos 80
- 80. Planta glabra o glabrescente, verde-azulada **50. Coronilla**
 - Planta ± pelosa, vercosa, rara vez verde-azulada 81
- 81. Alas, quilla y, a veces, estandarte adnatos entre sí y al tubo estaminal; corola marcescente en fruto; estípulas de más de 5 mm de longitud **38. Trifolium**
 - Alas, quilla y estandarte libres entre sí y generalmente también del tubo estaminal; corola caduca o marcescente en fruto; estípulas mayores o menores de 5 mm de longitud, o sin estípulas 82

82. Hojas con estípulas triangulares, mayores de $1 \times 0,2$ mm, persistentes 83
 – Hojas sin estípulas o con estípulas setáceas o glanduliformes muy pequeñas, casi imperceptibles, generalmente menores de $1 \times 0,2$ mm, \pm efímeras, a veces con los folíolos basales simulando estípulas pero éstos siempre con un peciólulo 85
83. Hojas y tallos con numerosos pelos glandulíferos **37 Ononis**
 – Hojas y tallos sin pelos glandulíferos 84
84. Hojas con estípulas de hasta 2 mm de anchura; frutos pelosos, sin margen alado; estilo cilíndrico **6. Argyrolobium**
 – Hojas con estípulas de (2)3-13 mm de anchura; frutos glabros, con margen alado; estilo ensanchado hacia la mitad **44. Tetragonolobus**
85. Cáliz inflado en fruto 86
 – Cáliz campanulado en fruto 87
86. Estandarte truncado en la base del limbo; androceo submonadelfo; frutos ovoideos, glabros, indehiscentes, monospermos **45. Anthyllis**
 – Estandarte atenuado hacia la base del limbo; androceo diadelfo; frutos lomentáceos, pelosos, dispersos o monospermos **47. Tripodion**
87. Flores con el estandarte rosado; inflorescencias multifloras, sin bráctea foliácea en el ápice del pedúnculo; frutos reticulados, indehiscentes, monospermos **46. Dorycnopsis**
 – Flores con el estandarte amarillo, blanco con bandas rosadas o de color crema; inflorescencias multifloras o paucifloras, generalmente con una bráctea foliácea en el ápice del pedúnculo; frutos sin retículo, indehiscente, dehiscentes o tardíamente dehiscente, polispermos o monospermos 88
88. Estandarte con limbo truncado (hastado o sagitado) y uña más larga o un poco más corta que el limbo; frutos estipitados, rectos, curvados o en hélice, indehiscentes o tardíamente dehiscentes **48. Hymenocarpus**
 – Estandarte con limbo atenuado hacia la uña y ésta poco diferenciada del limbo y siempre más corta que éste; frutos sentados o subsentados, rectos o algo curvados, dehiscentes 89
89. Inflorescencias con 1-3 flores **42. Lotus**
 – Inflorescencias con 4-35 flores 90
90. Quilla con un pico muy desarrollado, que forma un ángulo \pm recto; estilo frecuentemente canaliculado en posición vexilar, al menos en la base; flores frecuentemente amarillas **42. Lotus**
 – Quilla sin pico, a veces con un apículo muy pequeño; estilo completamente cilíndrico; flores de color crema **43. Dorycnium**

ONONIDEAE Rouy

Subtribu *ONONIDINAE* (Hutch.) Yakovlev

Arbustos, sufrútices o hierbas anuales y perennes, inermes, rara vez espinosas; indumento formado solo por pelos pluricelulares, glandulíferos y no glandulíferos, con paredes lisas. Tallos alternos, ramificados, cilíndricos, sin costillas diferenciadas. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas o subsentadas, con o sin pulvínulo en la base del peciolo, imparipinnadas –con 1-4 pares de folíolos–, excepcionalmente unifolioladas; estípulas muy desarrolladas, herbáceas, soldadas al peciolo, libres entre sí, desde enteras hasta fimbriadas; raquis subcilíndrico; folíolos sin estipelas, pulvinulados, dentados o serrados, rara vez enteros o laci-

37. Ononis

niados. Inflorescencias en racimos terminales y multifloros o axilares y paucifloros. Flores con o sin hipanto, amarillas o rosadas, a veces con las alas y la quilla blanquecinas, sin néctar, sin bractéolas junto al cáliz. Cáliz campanulado o bilabiado, generalmente con todos los dientes más largos que el tubo. Estandarte con uña muy corta, poco diferenciada de la lámina; alas casi de la longitud de la quilla; quilla \pm falcada, con los pétalos adnatos por el margen inferior. Androceo monadelfo, con todos los filamentos soldados en un tubo cerrado; filamentos estaminales dilatados y papilosos en el ápice; anteras subdorsifijas y basifijas, las subdorsifijas ovoides o suborbiculares, las basifijas subcilíndricas. Ovario sentado o cortamente estipitado, ni ensanchado ni coriáceo en el ápice, peloso, con varios rudimentos seminiales; estilo cilíndrico, geniculado, glabro o peloso en la mitad inferior; estigma húmedo, capitado, con una masa mucilaginosa semiesférica no rodeada de papilas. Fruto sentado o subsentado, aplanado o biconvexo, seco, dehiscente, con una a numerosas semillas, sin tabiques transversales internos. Semillas subesféricas o reniformes, lisas, tuberculadas o papilosas, sin estrofolo; hilo punctiforme.

37. Ononis L.*

[*Onónis*, -idis f. – gr. *ánōnis* o *anōnís*, -idos f. y *ónōnis* u *onōnís*, -idos f.; lat. *anonis*, -idis? f. y *ononis*, -idis? f. = principalmente, la gatuña (*Ononis spinosa* L., Leguminosas)]

Arbustos, sufrútices o hierbas anuales o perennes, a veces espinosas, con indumento doble, formado por pelos pluricelulares de pared lisa, glandulíferos y no glandulíferos. Tallos ramificados, cilíndricos, sin costillas diferenciadas. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas o subsentadas, con o sin pulvínulo en la base del pecíolo, trifolioladas o imparipinnadas, con 3-9 folíolos, a veces unifolioladas, con nervadura pinnada en los folíolos y paralela en las estípulas; estípulas herbáceas, amplexicaules, parcialmente soldadas al pecíolo, enteras, dentadas, aserradas, crenadas o laciniadas; folíolos pulvinulados, peciolulados, denticulados, dentados, crenado-dentados o aserrados, rara vez enteros. Inflorescencias axilares o terminales; las axilares en forma de racimo reducido, sin brácteas, con 1-3 flores en el extremo de un pedúnculo –a veces aristado–, con frecuencia reunidas en el extremo de los tallos formando una inflorescencia racemiforme o paniculiforme compleja; las terminales racemiformes, espiciformes o subcapituliformes, con brácteas \pm semejantes a las hojas –trifolioladas, unifolioladas o reducidas a las estípulas, rara vez caducas– y flores \pm numerosas, generalmente solitarias o geminadas en la axila de cada bráctea, a veces en grupos de 3(4); rara vez flores axilares repartidas a lo largo de las ramas sin formar inflorescencias netas. Flores sin hipanto o con hipanto muy pequeño, subsentadas o pediceladas, sin bractéolas. Cáliz en general campanulado, a veces tubuloso, \pm actinomorfo, con 5 dientes iguales o subiguales, ocasionalmente algo más desiguales; tubo mucho más corto que los dientes, rara vez de igual longitud; dientes lanceolados, enteros o dentados. Corola con los pétalos cortamente unguiculados, amarilla o rosada, rara vez azulada, a veces con las alas y

* J.A. Devesa

37. *Ononis*

la quilla blancas, blanquecinas o de un blanco amarillento o rosado; estandarte ovado o elíptico, glabro o con el dorso peloso; alas elípticas, auriculadas, generalmente con una evaginación junto a la aurícula, glabras; quilla \pm falcada, aguda, curvada en ángulo recto u obtuso, apiculada, con los pétalos auriculados, generalmente con una evaginación junto a la aurícula, glabra. Androceo monadelfo, con todos los filamentos estaminales soldados en la mitad inferior en forma de tubo cerrado; filamentos estaminales dilatados y papilosos en el ápice; anteras amarillas, las basifijas \pm subcilíndricas, las subdorsifijas \pm ovoideas, menores que las basifijas. Ovario estipitado o subsentado, de contorno elíptico u oblongo, \pm peloso, con varios rudimentos seminales; estilo cilíndrico, incurvado en la base y geniculado hacia la mitad, o arqueado y a veces geniculado en el tercio inferior, glabro o con algunos pelos en la base; estigma húmedo, terminal, capitado, con una masa mucilaginoso semiesférica, sin papilas estigmáticas marginales. Fruto sentado, incluido en el cáliz o exerto, ovoideo, obovoideo, elipsoideo, oblongo-elipsoideo, o subcilíndrico, rara vez subtoruloso, brevemente picudo, de dehiscencia valvar, con una a numerosas semillas. Semillas subsféricas o reniformes, lisas, tuberculadas, finamente tuberculadas o finamente papilosas, a veces rugulosas, con hilo pequeño. $x = 15, 16$.

Bibliografía.—M.B. CRESPO & L. SERRA in Bot. J. Linn. Soc. 111: 37-46 (1993); J.A. DEVESA in Lagasalia 14: 76-85, 143-145 (1986); in Mem. Soc. Brot. 28: 5-53 (1988); J.A. DEVESA & G. LÓPEZ in Anales Jard. Bot. Madrid 55: 245-260 (1997); J.K. ENDTMANN in Feddes Repert. 69: 103-130 (1964); H. FÖRTHNER & D. PODLECH in Mitt. Bot. Staatssamml. München 30: 197-296 (1992); T.M. LOSA in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 227-337 (1959); J.K. MORTON in Watsonia 3: 307-316 (1956); G. ŠIRJAEV in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 381-665 (1932).

1. Inflorescencias axilares, sin brácteas, con 1-2 flores en el extremo de un pedúnculo –más corto o más largo que la hoja correspondiente, a veces aristado–, con frecuencia reunidas en el extremo de los tallos formando una inflorescencia racemiforme o paniculiforme compleja; flores \pm largamente pediceladas, péndulas tras la antesis; fruto casi siempre exerto, rara vez incluido en el cáliz, elipsoideo, oblongo-elipsoideo o subcilíndrico, rara vez ovoideo, con pico \pm recto 2
- Inflorescencias terminales, con brácteas \pm semejantes a las hojas –trifolioladas, unifolioladas o reducidas a las estípulas, rara vez caducas– y flores \pm numerosas, generalmente solitarias o geminadas en la axila de cada bráctea, a veces en grupos de 3(4), rara vez flores axilares repartidas a lo largo de las ramas sin formar inflorescencias netas; flores casi siempre subsentadas o cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis, por excepción largamente pediceladas y péndulas; fruto generalmente incluido en el cáliz, \pm ovoideo u obovoideo, con pico recurvado 20
2. Corola con estandarte peloso o pubérulo-glanduloso 3
- Corola con estandarte glabro 7
3. Hierba anual **36. O. hackelii**
- Arbusto o sufrutice 4
4. Todas las hojas trifolioladas; fruto con 4-10 semillas; semillas tuberculadas, \pm tuberculadas 5

37. *Ononis*

- Hojas correspondientes a los pedúnculos florales unifolioladas o reducidas a las estípulas; fruto con 1-4 semillas; semillas finamente papilosas 6
- 5. Sufrutice hasta de 30 cm, cespitoso, decumbente; hojas con folíolos de 2-10 × 1-4 mm; fruto 8-14 mm; pedúnculo floral mútico o con arista muy pequeña **31. *O. cristata***
- Arbusto hasta de 50 cm, erecto; hojas con folíolos (5)8-40 × (3)7-40 mm; fruto (10)15-35 mm; pedúnculo floral terminado en arista de 1-12 mm . **30. *O. rotundifolia***
- 6. Folíolos casi enteramente dentados o aserrados, con los dientes mucronulados; parte libre de las estípulas dentada o laciniada; cáliz con dientes de 1-3 mm; fruto con 3-4 semillas **33. *O. fruticosa***
- Folíolos enteros o con 2-7 dientes agudos en la mitad o el tercio distal; parte libre de las estípulas entera; cáliz con dientes de 3-6 mm; fruto con 1-2 semillas **32. *O. tridentata***
- 7. Pedúnculo no aristado, con una sola flor 8
- Pedúnculo prolongado en arista de (0,5)1-25 mm, con 1-2 flores 13
- 8. Cáliz con dientes anchamente oblongo-lanceolados; semillas 2,5-3,5 mm **43. *O. pubescens***
- Cáliz con dientes lineares, linear-lanceolados, linear-espatulados, ovado-lanceolados, triangular-lanceolados, lanceolados, anchamente lanceolados, ovado-elípticos u ovado-acuminados; semillas 0,8-3(3,5) mm 9
- 9. Dientes del cáliz con 1-3 dientes apicales 10
- Dientes del cáliz enteros 11
- 10. Corola 5-8 mm; fruto 6-10 mm **38. *O. dentata***
- Corola 8,5-14 mm; fruto 13-25 mm **40. *O. laxiflora***
- 11. Hojas correspondientes a los pedúnculos florales generalmente trifolioladas **40. *O. laxiflora***
- Hojas correspondientes a los pedúnculos florales generalmente unifolioladas 12
- 12. Corola 13-23 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz; fruto 9-15 mm; semillas 1,5-2 mm **39. *O. pendula***
- Corola 3-10 mm, más corta, tan larga o poco más larga que el cáliz; fruto 4-10 mm; semillas 0,8-1,5 mm **37. *O. reclinata***
- 13. Fruto subtoruloso, con las vainas contraídas entre las semillas **34. *O. ornithopodioides***
- Fruto no toruloso, con las vainas no contraídas entre las semillas 14
- 14. La mayoría de los racimos axilares con dos flores **35. *O. biflora***
- Racimos axilares con una sola flor 15
- 15. Hierba anual 16
- Planta perenne, leñosa al menos en la base 17
- 16. Tallo hasta de 25 cm; semillas 0,9-1,3 mm; pedúnculo floral con arista de 1-5 mm ... **41. *O. sicula***
- Tallos hasta de 130 cm; semillas 1,4-4 mm; pedúnculo floral con arista de 2-35 mm **42. *O. viscosa***
- 17. Dientes del cáliz generalmente con 1-3 dientes en el ápice; folíolos crispados; pedúnculo floral con arista de 0,5-3 mm, generalmente caduca **29. *O. crispa***
- Todos los dientes del cáliz enteros; folíolos con el margen plano, no crispados; pedúnculo floral con arista de 2-15 mm, generalmente persistente 18
- 18. Tallos peloso-glandulosos, y con pelos no glandulíferos de más de 0,5 mm; cáliz con dientes de (5) 7-14 mm, 3-5 veces más largos que el tubo **26. *O. natrix***
- Tallos glabrescentes, pubérulo-glandulosos o peloso-glandulosos, a veces también con pelos no glandulíferos, pero de menos de 0,3(0,4) mm; cáliz con dientes de 2,2-5(6) mm, 1,5-2,5 veces más largos que el tubo 19

37. *Ononis*

19. Semillas tuberculadas; corola (7)9-16(18) mm; fruto 11-22 mm .. **27. O. ramosissima**
 – Semillas lisas; corola 6-12(14) mm; fruto 9-12 mm **28. O. talaverae**
20. Corola con estandarte peloso o pubérulo-glanduloso, al menos en el nervio medio del dorso 21
 – Corola con estandarte glabro 33
21. Tallos espinosos **1. O. spinosa**
 – Tallos sin espinas 22
22. Flores largamente pediceladas, péndulas tras la antesis **25. O. cintrana**
 – Flores subsentadas o cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis 23
23. Corola con estandarte amarillo; alas y quilla amarillas o amarillentas 24
 – Corola con estandarte rosado; alas y quilla rosadas, blancas o amarillas 26
24. Hojas trifolioladas; corola 8-10 mm, un poco más larga que el cáliz **19. O. tournefortii**
 – Hojas –todas o en su mayor parte– unifolioladas; corola 9-15 mm, 1,5-3 veces más larga que el cáliz 25
25. Fruto 8-11 mm; semillas 1,5-1,6 mm, lisas; planta decumbente; brácteas unifolioladas **13. O. variegata**
 – Fruto 6-8 mm; semillas 0,5-1 mm, finamente tuberculadas; planta erecta o ascendente; brácteas sin folíolos **14. O. euphrasiifolia**
26. Semillas lisas 27
 – Semillas tuberculadas o finamente tuberculadas 28
27. Cáliz 7-9 mm, densamente peloso-glanduloso, sin pelos no glandulíferos; semillas (2,2)2,7-3,6 mm **21. O. cossoniana**
 – Cáliz 9-13 mm, peloso-glanduloso o pubérulo-glanduloso, con pelos glandulíferos y pelos crespos no glandulíferos; semillas 1,4-1,8 mm **20. O. hirta**
28. Cáliz con todos los pelos glandulíferos 29
 – Cáliz con pelos glandulíferos y no glandulíferos 30
29. Corola 6-8 mm, tan larga o algo más larga que el cáliz; semillas 1-1,2 mm; parte libre de las estípulas entera **18. O. serrata**
 – Corola 8-14 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz; semillas 1,3-1,7 mm; parte libre de las estípulas dentada **17. O. diffusa**
30. Tallos con los pelos más largos de más de 1 mm 31
 – Tallos con todos los pelos de menos de 1 mm 32
31. Anual; fruto 2,5-5 mm **12. O. filicaulis**
 – Perenne; fruto 6-7 mm **1. O. spinosa**
32. Anual; todas las flores agrupadas en racimos terminales **24. O. varelae**
 – Perenne; todas o parte de las flores solitarias y axilares, repartidas a lo largo de las ramas **1. O. spinosa**
33. Corola con estandarte rosado, a veces blanquecino en la parte inferior 34
 – Corola con estandarte amarillo o de un amarillo dorado y venas purpúreas 40
34. Tallo con los pelos no glandulíferos más largos hasta de 2 mm o más; hojas inferiores con 3-9 folíolos 35
 – Tallo con pelos no glandulíferos de menos de 1,5 mm; hojas inferiores con 1-3 folíolos 37
35. Hojas trifolioladas; brácteas inferiores unifolioladas, las superiores sin folíolos; folíolos con pelos no glandulíferos escasos y en su mayor parte cortos; corola 8-11 mm **7. O. azcaratei**
 – Hojas inferiores imparipinnadas, con 5-9 folíolos, las superiores también imparipinnadas o unifolioladas; brácteas unifolioladas; folíolos con pelos no glandulíferos largos y abundantes; corola 13-20 mm 36

37. *Ononis*

36. Corola 14-20 mm, claramente más larga que el cáliz; semillas 2-2,2 mm **6. *O. pinnata***
 – Corola 13-16 mm, tan larga o más corta que el cáliz; semillas 1,4-1,7 mm **5. *O. leucotricha***
37. Brácteas inferiores generalmente trifolioladas, las superiores unifolioladas o trifolioladas 38
 – Brácteas sin folíolos 39
38. Cáliz 6,5-9(11) mm, ligeramente pubérulo-glanduloso, con dientes ovado-acuminados; semillas 1,5-2 mm, tuberculadas **15. *O. mitissima***
 – Cáliz 10-13 mm, densamente viloso, y con pelos glandulíferos más cortos, con dientes linear-lanceolados; semillas 2-2,3 mm, lisas **16. *O. alopecuroides***
39. Corola tan larga o más corta que el cáliz tras la desecación; semillas 0,8-1,1 mm **23. *O. broteriana***
 – Corola (1,5)2-3 veces más larga que el cáliz tras la desecación; semillas 1-1,5 mm ... **22. *O. baetica***
40. Todas las brácteas sin folíolos, que pueden caerse antes de la antesis 41
 – Al menos las brácteas inferiores trifolioladas 43
41. Brácteas ya caídas antes de la antesis; inflorescencia laxa **3. *O. reuteri***
 – Brácteas persistentes hasta la fructificación; inflorescencia laxa o densa 42
42. Cáliz 8-12 mm, con dientes de 4,5-9 mm; fruto 6-7,5 mm; semillas c. 3 mm; flores solitarias en cada bráctea **4. *O. speciosa***
 – Cáliz (4,5)5-8 mm, con dientes de 2,5-4(4,8) mm; fruto 4,5-6 mm; semillas 2-2,5 mm; flores en parejas, rara vez solitarias o en grupos de 3(4) en cada bráctea **2. *O. aragonensis***
43. Cáliz glabro o pubérulo-glanduloso, sin pelos no glandulíferos; estípulas con la parte libre entera **9. *O. minutissima***
 – Cáliz peloso-glanduloso o pubérulo-glanduloso, con pelos no glandulíferos; estípulas con la parte libre aserrada o dentada 44
44. Semillas lisas **11. *O. striata***
 – Semillas finamente tuberculadas 45
45. Flores más largas que las brácteas; brácteas inferiores trifolioladas, las medias y superiores sin folíolos; fruto con c. 2 semillas **10. *O. cephalotes***
 – Flores más cortas o tan largas como las brácteas; brácteas inferiores trifolioladas, las superiores unifolioladas; fruto con 3-10 semillas **8. *O. pusilla***

Sect. 1. *Ononis*Sect. *Bugrana* Griseb.

Inflorescencias terminales, racemiformes, espiciformes o subcapituliformes, con brácteas ± semejantes a las hojas –trifolioladas, unifolioladas o reducidas a las estípulas, rara vez caducas– y flores ± numerosas, generalmente solitarias o geminadas en la axila de cada bráctea, a veces en grupos de 3(4), en ocasiones todas o parte de las flores solitarias y axilares, repartidas a lo largo de las ramas sin formar inflorescencias netas. Flores en general subsentadas o cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis, por excepción largamente pediceladas y péndulas tras la antesis; sin hipanto. Ovario ± sentado; estilo generalmente incurvado en la base, geniculado hacia la mitad. Fruto ovoideo u obovoideo, generalmente incluido en el cáliz, con 1-13 semillas; pico recurvado.

Subsect. 1. *Ononis*Sect. *Acanthononis* Willk.

Sufrútices o hierbas perennes, inermes o espinosas. Hojas caulinares con 1-3 folíolos. Flores cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Estandarte peloso. Semillas tuberculadas.

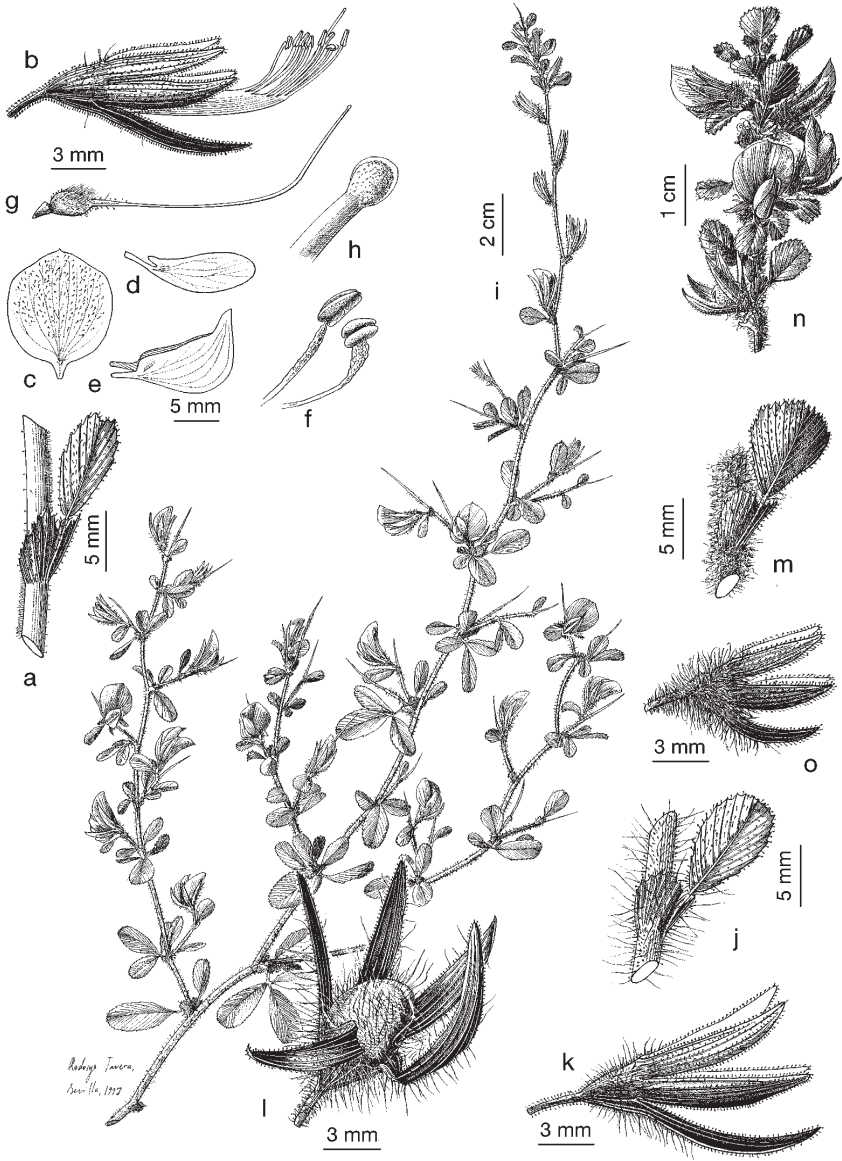
1. *O. spinosa* L., Sp. Pl.: 716 (1753) [nom. cons.]

[spinósa]

Ind. loc.: "Habitat in aridis Europae"

Hierba perenne, hasta de 80 cm, leñosa en la mitad inferior, erecta, ascendente o decumbente, inerme o espinosa. Tallos con frecuencia enraizantes en los nudos inferiores, a veces distalmente zigzagueantes, \pm densamente peloso-glandulosos –con pelos no glandulíferos de más de 1 mm de longitud, homogéneamente distribuidos, y pelos glandulíferos más cortos–, o \pm pubéculo-glandulosos –con pelos no glandulíferos de menos de 0,5 mm, uncinados, dispuestos predominantemente en una línea, y pelos glandulíferos de menos de 0,3(0,5) mm, homogéneamente distribuidos–. Hojas con 1-3 folíolos; estípulas soldadas parcialmente al pecíolo, con la parte libre aguda u obtusa, casi entera o dentada; folíolos 2-35 \times 1-15 mm, obovados, elípticos, oblongo-obovados o suborbiculares, aserrados, peloso-glandulosos o glabrescentes, con pelos glandulíferos y no glandulíferos muy cortos. Inflorescencias \pm terminales, racemiformes, multifloras, a veces con todas o parte de las flores solitarias y axilares, repartidas a lo largo de las ramas; brácteas generalmente unifolioladas, semejantes a las hojas superiores. Flores cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 5-15 mm, campanulado, peloso-glanduloso –con pelos no glandulíferos largos y esparcidos, más abundantes en el tubo–, pubéculo-glanduloso –con pelos no glandulíferos cortos y a menudo con pelos no glandulíferos largos sobre todo en el tubo– o hirsuto; tubo 1,5-3,5 mm; dientes 3-12 mm, lanceolados o linear-lanceolados, con (3)4-5 nervios. Corola 5-18(20) mm, tan larga o hasta dos veces más larga que el cáliz; estandarte peloso, rosado; alas blancas; quilla blanca, con el ápice rosado. Fruto 3-7 mm, incluido en el cáliz, \pm ovoideo, ligeramente pubescente en la mitad distal, con 1-4 semillas; pico recurvado. Semillas 1,3-2,6 mm, reniformes, tuberculadas, pardas.

Pastos y herbazales nitrificados, bordes de caminos, baldíos, etc., generalmente en substratos básicos –calizas, margas, arcillas, yesos, etc.–, rara vez ácidos –granitos, esquistos, etc.–; 0-2200 m. IV-IX(X). Europa, W de Asia y N de África; introducida en Norteamérica. Toda la Península Ibérica y Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[Mil Mn] Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAi BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** abrejos, abrojos, balomaca, balomada, balomaga, brumaga, camerio, cornicrabas (Huesca), detienebuey, esbolomaga, gatillas, gatillos, gatuna, gatuña, goldarrán, goldarrón, grumagas, grumuaca, gurumaca, hierba de la estranguria, hierba toro, miarcas, mielca de gitano, molomaga, mormaga, parabuey, peina de asno, pie de asno, quiebraarados, rémora, rumaga, uña de gato, uña gata, uñas de gato; *port.:* gatinha, gatumha, resta-boi, rilha-boi, unha-de-gato, unhagata; *cat.:* abril (Valencia), abriüll, abriülls, adragull, adruls, afrontacavadors, afrontallauradors, agaó, agaons, ardagull, balomaga (Mallorca), bornaga (Lérida), cadells, dent de bou, gaons, gatumha (Mallorca), gavó espinos, goons, ugons (Mallorca), unglá de gat; *eusk.:* goldarroiá, itxiokorra.



Lám. 131.—*Ononis spinosa* subsp. *spinosa*, puerto de Lunada, Cantabria (MA 263710): a) nudo del tallo con hoja y estípulas; b) flor en antesis, sin corola; c) estandarte; d) ala; e) quilla; f) estambres, de antera basifija y subdorsifija; g) gineceo; h) parte terminal del estilo, y estigma. *O. spinosa* subsp. *australis*, i-k) Instinción, Almería (MA 60869); l) Pontones, Jaén (MA 480099): i) rama florífera; j) nudo de la parte apical del tallo con hoja y estípulas; k) cáliz en antesis; l) fruto con cáliz. *O. spinosa* subsp. *maritima*, Suances, Cantabria (MA 61025): m) nudo del tallo con hoja y estípulas; n) detalle de la inflorescencia en antesis; o) cáliz en antesis.

37. *Ononis*

Observaciones.—Especie extraordinariamente variable en su indumento, en la presencia o ausencia de espinas y en el tamaño de los folíolos y flores. En la Península Ibérica se reconocen cuatro subespecies claramente distinguibles en sus formas típicas, pero con numerosas formas intermedias, sobre todo en las áreas de contacto de las subespecies *spinosa* y *australis*, las más ampliamente representadas.

1. Tallos inermes 2
- Tallos espinosos 3
2. Todas o parte de las flores solitarias y axilares, repartidas a lo largo de las ramas; fruto con 2-4 semillas; planta erecta o ascendente **a. subsp. spinosa**
- Todas las flores reunidas en racimos terminales \pm densos; fruto con una semilla; planta decumbente **d. subsp. maritima**
3. Todas las flores reunidas en racimos terminales \pm densos; tallos densamente peloso-glandulosos en todo su contorno, con los pelos no glandulíferos más largos de más de 1,5 mm **d. subsp. maritima**
- Todas o parte de las flores axilares, repartidas a lo largo de las ramas; tallos pubérulo-glandulosos, con pelos hasta de 0,5 mm, o bien densamente peloso-glandulosos en todo su contorno y entonces con los pelos no glandulíferos más largos de más de 1,5 mm 4
4. Planta decumbente; tallos densamente peloso-glandulosos en todo su contorno, con los pelos no glandulíferos más largos de más de 1,5 mm **c. subsp. australis**
- Planta erecta o ascendente; tallos pubérulo-glandulosos o cortamente peloso-glandulosos, con pelos hasta de 0,5 mm, los no glandulíferos uncinados y dispuestos predominantemente en una línea a lo largo de los entrenudos 5
5. Fruto 5-7 mm, con 2-4 semillas; semillas 2-2,5 mm; cáliz (6,5)8-15 mm; corola (9)10-20 mm **a. subsp. spinosa**
- Fruto 3-3,8 mm, con una semilla; semillas 1,3-1,7(2) mm; cáliz 5-8 mm; corola 6-9(10,5) mm **b. subsp. antiquorum**

a. subsp. spinosa

O. campestris W.D.J. Koch & Ziz, Cat. Pl.: 22 (1814)

O. spinosa subsp. *legitima* (Delarbre) Briq., Prodr. Fl. Corse 2(1): 249 (1913)

O. spinosa subsp. *antiquorum* sensu Franco, Nova Fl. Portugal 1: 349 (1971)

lc.: Lám. 131 a-h

Planta erecta o ascendente. Tallos hasta de 80 cm, inermes o espinosos, pubérulo-glandulosos o cortamente peloso-glandulosos, con pelos glandulíferos generalmente de menos de 0,3(0,5) mm y pelos no glandulíferos hasta de 0,5 mm, uncinados y dispuestos predominantemente en una línea a lo largo de los entrenudos. Folíolos 5-25 \times 1-13 mm, glabrescentes o peloso-glandulosos, a veces con algún pelo no glandulífero más largo. Flores axilares, repartidas a lo largo de las ramas, a veces también reunidas en inflorescencias racemiformes terminales. Cáliz (6,5)8-15 mm, pubérulo-glanduloso, a veces con algunos pelos no glandulíferos esparcidos o \pm concentrados en el tubo. Corola (9)10-20 mm; estandarte más largo que la quilla. Fruto 5-7 mm, con 2-4 semillas. Semillas 2-2,5 mm. $2n = 30^*$, 32, 60, 64; $n = 30, 32$.

Pastizales nitrificados de orlas de bosque, bordes de caminos, baldíos, etc., generalmente en substrato calizo; 0-2200 m. IV-IX(X). N, C, S y W de Europa. Principalmente en la mitad N de la Península Ibérica, rara en el S (Jaén). **And. Esp.:** Av B Bi Bu C Cu Ge Gu Hu J L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sa Sg So SS Te To Va Vi Z Za. **Port.:** BA BL DL Mi TM. **N.v.:** bolomada, bolomaga, detienebuey, esbolomaga, galomaga, gatuña, molomaga, grumuaca, gurumaca, uña de gato, quebrarados; *cat.:* gahons, gaons, *eusk.:* goldarroia, itxiokorra.

37. *Ononis***b. subsp. antiquorum** (L.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 157 (1882) [antiquórum]

O. antiquorum L., Sp. Pl. ed. 2: 1006 (1763) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Europa australi"

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2098 figs. I y 1-8 (1867) [sub *O. antiquorum*]; Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 158 fig. 58 (1980)

Planta erecta o ascendente. Tallos hasta de 40 cm, zigzagueantes y con espinas fuertes y divergentes, peloso-glandulosos, con pelos glandulíferos generalmente de menos de 0,3(0,5) mm, y pelos no glandulíferos hasta de 0,5 mm, uncinados y dispuestos predominantemente en una línea a lo largo de los entrenudos. Folíolos 2-16 × 1-7 mm, pubérulo-glandulosos. Flores axilares, repartidas a lo largo de las ramas, a veces también reunidas en inflorescencias racemiformes terminales. Cáliz 5-8 mm, pubérulo-glanduloso, a veces con algunos pelos no glandulíferos largos, concentrados sobre todo en el tubo. Corola 6-9(10,5) mm; estandarte aproximadamente tan largo como la quilla. Fruto 3-3,8 mm, con una semilla. Semillas 1,3-1,7(2) mm.

Pastizales, bordes de caminos, baldíos, etc., generalmente cercanos al mar, en substrato calizo; 0-500 m. V-IX. Región mediterránea. NE de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.**: Ge PM[Mil Mn Ib].

c. subsp. australis (Širj.) Greuter & Burdet [austrális]
in Willdenowia 19: 33 (1989)

O. repens var. *australis* Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 601 (1932) [basión.]

O. repens sensu Franco, Nova Fl. Portugal 1: 349 (1971)

O. repens subsp. *australis* (Širj.) Devesa in Lagasalia 14: 145 (1986)

Ind. loc.: "Hab.: Hispania!, Lusitania!, Marocco!"

lc.: Lám. 131 i-l

Planta decumbente. Tallos espinosos, con espinas solitarias o geminadas, rarisíma vez inermes, densamente peloso-glandulosos en todo su contorno, con los pelos no glandulíferos más largos de más de 1,5 mm. Folíolos 5-35 × 1-5 mm, peloso-glandulosos y con abundantes pelos no glandulíferos más largos. Flores axilares, repartidas a lo largo de las ramas, a veces también reunidas en inflorescencias racemiformes terminales. Cáliz 6-14 mm, densamente peloso-glanduloso, con abundantes pelos no glandulíferos más largos, concentrados sobre todo en el tubo. Corola (5)10-20 mm, generalmente 1,5-2 veces más larga que el cáliz. Fruto 4-6 mm, con 1-2 semillas. $2n = 60$.

Pastizales nitrificados, al borde de caminos y en baldíos, sobre substratos básicos –calizas, margas, arcillas, yesos, etc.– o ácidos –granitos, esquistos, etc.–; 0-2000(2400) m. IV-VIII(X). Península Ibérica y NW de África. Casi toda la Península. **Esp.**: A Ab Al Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Ge Gr Gu H Hu J L Lu M Ma Mu Na P (Sa) Se Sg So (SS) T Te To V Va (Vi) Z. **Port.**: AAl Ag BA BAl BB BL DL E R TM. **N.v.**: gatuña, hierba toro, peine de asno; *cat.*: gavó, gavó espinoso (Valencia).

Observaciones.—Planta extraordinariamente variable en espinescencia, dimensiones foliares y tamaño floral. Las plantas de lugares más secos y sitios pobres presentan, en general, menor desarrollo de los tallos y éstos son más espinescentes (a menudo con espinas geminadas), así como flores de menores dimensiones, con la corola que apenas sobrepasa al cáliz. Estos individuos han sido identificados con *O. antiquorum* var. *hispanica* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 157 (1866) [*O. antiquorum* auct. hisp.; *O. spinosa* subsp. *antiquorum* auct. hisp.].

37. *Ononis*

Un morfotipo muy parecido presentan los individuos recolectados durante la época estival y otoñal. Plantas con caracteres intermedios respecto a los de la subsp. *spinosa* son frecuentes en las áreas de contacto.

d. subsp. *maritima* (Dumort.) P. Fourn., [marítima]
Quatre Fl. France: 540 (1936)

O. maritima Dumort. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 1: 113 (1862) [basión.]

O. repens L., Sp. Pl.: 717 (1753)

O. procurrens Wallr., Sched. Crit.: 381 (1822)

O. spinosa subsp. *procurrens* (Wallr.) Briq., Prodr. Fl. Corse 2(1): 250 (1913)

Ind. loc.: "... aux premières dunes qui s'étendent au nord-est d'Ostende, depuis le nouveau phare"

lc.: Lám. 131 m-o

Planta decumbente. Tallos generalmente inermes, densamente peloso-glandulosos, con los pelos no glandulíferos más largos de más de 1-1,5 mm. Folíolos 3-13 × 2-8 mm, peloso-glandulosos, con abundantes pelos no glandulíferos. Flores en racimos terminales ± densos. Cáliz 6,5-10,5 mm, densamente peloso-glanduloso o hirsuto, sobre todo en el tubo. Corola 8-14 mm, tan larga o hasta 2 veces más larga que el cáliz. Fruto 6-7 mm, con una semilla. $2n = 32, 64; n = 32$.

Pastizales, en las dunas y arenales costeros; 0-10 m. (IV)V-VII(X). W de Europa (España, Francia, Bélgica, Holanda y Gran Bretaña). N de España (zona oriental del litoral cantábrico). **Esp.**: Bi S SS.

Subsect. 2. ***Chrysanthae*** Willk.

Sect. *Pseudocytisus* Willk., p.p.

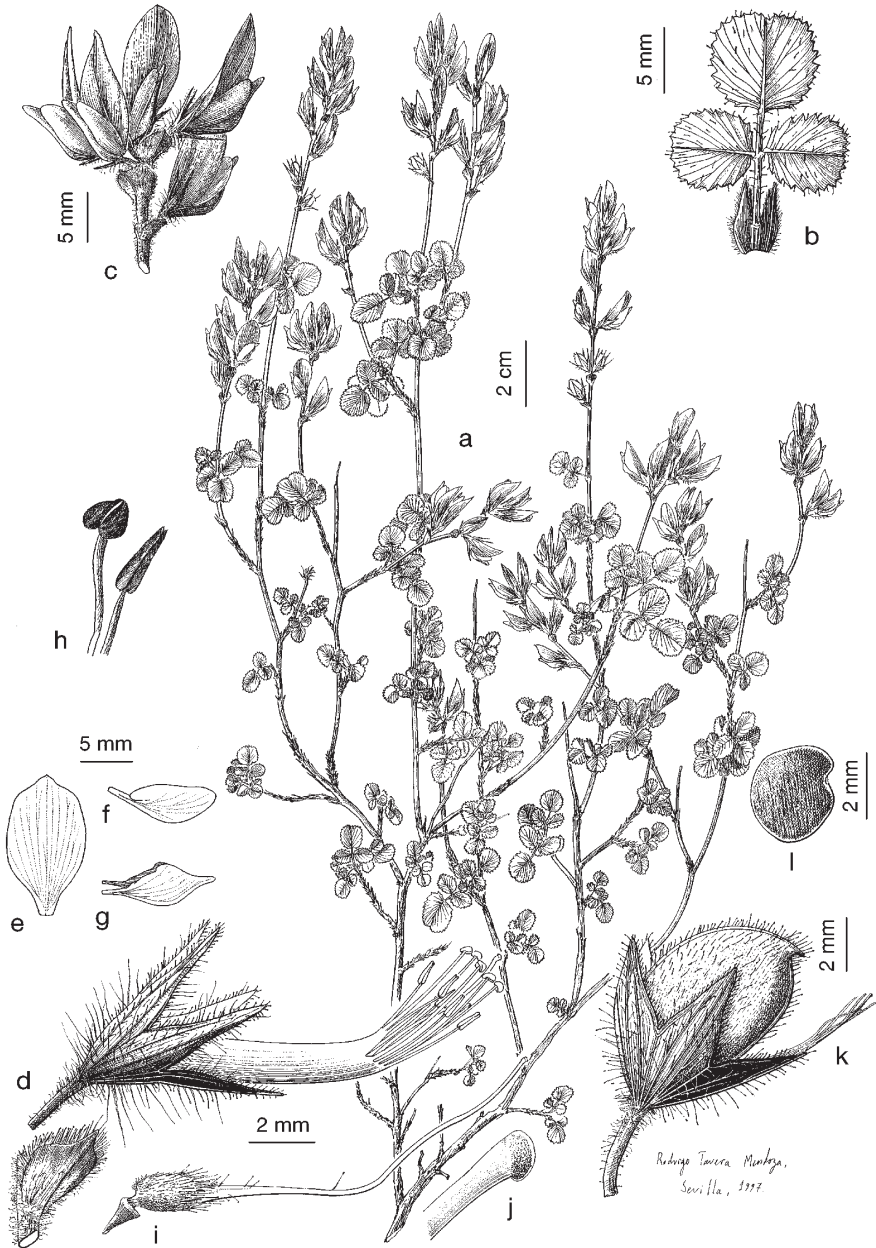
Arbustos inermes. Hojas caulinares trifolioladas. Flores cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Estandarte glabro. Semillas lisas.

2. *O. aragonensis* Asso, Syn. Stirp. Aragon.: 96, [aragonénsis]
tab. VI fig. 2 (1779)

Ind. loc.: "Provenit in rupibus calcareis en Segura versùs aquas medicatas, en la dehesa de Aliaga, en la peña cerrada de Fortanete" [sic]

lc.: Asso, Syn. Stirp. Aragon., tab. VI fig. 2 (1779); lám. 132

Arbusto hasta de 160 cm, ± erecto. Tallos intrincadamente ramificados, con ramas jóvenes tomentoso-blanquecinas, con numerosos pelos no glandulíferos mezclados con otros glandulíferos más cortos, las viejas glabrescentes. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, casi entera; folíolos 2-15(20) × 2-17 mm, obovados o suborbiculares, denticulados, coriáceos, glabros o peloso-glandulosos. Inflorescencias terminales, racemiformes, laxas, multifloras; brácteas sin folíolos, ovado-oblongas, acuminadas, peloso-glandulosas, sobre todo cerca del margen, persistentes hasta la fructificación. Flores generalmente geminadas, rara vez solitarias o en grupos de 3(4) en cada bráctea, pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz (4,5)5-8 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos largos, sobre todo en el tubo; tubo 2-3,3 mm; dientes 2,5-4(4,8) mm, linear-lanceolados, con



Lám. 132.—*Ononis aragonensis*, a-j) Quesada, Jaén (MA 180507); k-l) Sierra de Alfacar, Granada (MA 508887): a) rama florífera; b) hoja y estípulas; c) detalle de la inflorescencia en antesis; d) flor en antesis, sin corola, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres, de antera subdorsifija y basifija; i) gineceo; j) parte terminal del estilo, y estigma; k) fruto con el cáliz; l) semilla.

37. *Ononis*

3 nervios. Corola 11-17 mm, 2-3 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, amarillo; alas y quilla amarillentas. Fruto 4,5-6 mm, incluido en el cáliz o ligeramente exerto, ± ovoide, pubérulo-glanduloso, con 1-2 semillas; pico recurvado. Semillas 2-2,5 mm, reniformes, lisas, pardas. $2n = 30$; $n = 15$.

Matorrales montanos, en laderas rocosas y pedregales, orlas de bosque, etc., en substrato calcáreo; 400-2200 m. (IV)V-IX(X). Península Ibérica, Francia (Pirineos) y NW de África (Marruecos y Argelia). C, S y E de España. (And.), **Esp.**: A Ab Al B Bu Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L (Lo) Ma (Mu) (Na) Sg So T Te V Z. **N.v.**: hierba pedreguera; *cat.*: gavó groc.

3. *O. reuteri* Boiss. in Boiss. & Reut., Pugill.

[Réuteri]

Pl. Afr. Bor. Hispan.: 30 (1852)

Ind. loc.: “Hab. in faucibus calidis ad basin montis Sierra de la Nieve propè Junquera regni Granatensis loco Desierto de las Nieves dicto ubi detexit amic. Reuter floriferam Junio ineunte 1849 et cl. Bourgeau Julio ejusdem anni”

lc.: Lám. 133

Arbusto hasta de 160 cm, ± erecto. Tallos intrincadamente ramificados, con ramas jóvenes tomentosas, blanquecinas, solo con pelos no glandulíferos, las viejas glabrescentes. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, entera; folíolos 1,5-5(6) × 1,5-3,5(4,5) mm, obovados o suborbiculares, denticulados, coriáceos, glabros. Inflorescencias terminales, racemiformes, multifloras, laxas; brácteas sin folíolos, ± obovadas, de margen algodonoso, que se caen antes de la antesis. Flores solitarias, una en cada bráctea, subsentadas o con pedicelo corto, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 6-9(10) mm, campanulado, peloso-glanduloso y con pelos no glandulíferos largos, sobre todo en el tubo; tubo 2-2,7(3) mm; dientes 4-5,5(7) mm, linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola 10-14(16) mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, amarillo; alas y quilla amarillentas. Fruto 4-6 mm, incluido en el cáliz, ± ovoideo, con una semilla; pico recurvado. Semillas 3-3,5 mm, ± reniformes, lisas, pardo-verdosas. $2n = 40$.

Matorrales montanos de claros de pinsapares y encinares, en substrato calcáreo o dolomítico; 900-1900 m. VI-VIII. S de España y NW de Marruecos (Rif occidental). S de España (Grazalema y Serranía de Ronda). **Esp.**: Ca Ma.

4. *O. speciosa* Lag., Elench. Pl.: [22] (1816)

[speciósia]

Ind. loc.: “Habit. in Granatensi Regno, unde spæcimina [sic] sicca missit prael. D. Fel. Haenseler”

lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 44 (1839); Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 279 lám. V (1959)

Arbusto de (50)100-300 cm, erecto. Tallos poco ramificados, los jóvenes pubérulo-glandulosos, los viejos glabrescentes o con pelos no glandulíferos dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre lanceolada, entera; folíolos (7)10-35 × 4-25 mm, ovados, obovados u oblongo-elípticos, aserrados, carnositos, glabros o con glándulas sentadas. Inflorescencias terminales, espiciformes, densas, multifloras; brácteas sin folíolos, ovadas, enteras, densamente vilosas, persistentes hasta la



Lám. 133.—*Ononis reuteri*, Sierra de las Nieves, Ronda, Málaga (SEV 105686): a) tallo con ramas en flor; b) hoja y estípulas; c) inflorescencia en preantesis, con las brácteas caedizas; d) flores en antesis; e) cáliz en antesis; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo y gineceo; j) estambres, de antera subdorsifija y basifija; k) gineceo; l) parte terminal del estilo, y estigma.

37. *Ononis*

fructificación. Flores solitarias en cada bráctea, subsentadas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 8-12 mm, campanulado, densamente peloso-glanduloso, con abundantes pelos no glandulíferos; tubo 3-5 mm; dientes 4,5-9 mm, lanceolados o linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola 11-18 mm, c. 1,5 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, de un amarillo dorado, con venas purpúreas; alas y quilla ± amarillentas. Fruto 6-7,5 mm, incluido en el cáliz, ± ovoideo, peloso, con 1-2 semillas; pico recurvado. Semillas c. 3 mm, subesféricas, lisas, pardas o verdosas. $n = 15$.

Matorrales de zonas montanas –claros de encinares, quejigales, etc.–, en substrato calcáreo; 5-2000 m. (III)IV-VII(VIII). S de España y NW de África (Marruecos). Diseminada por casi toda Andalucía y mitad S de Murcia, rara en el S de Extremadura. **Esp.:** Al Ba Ca Co Gr H J Ma Mu. **N.v.:** garbancillo, rascavieja.

Subsect. 3. **Pinnatae** Širj.

Subsect. *Eubugrana* Willk.

Hierbas perennes, inermes. Hojas caulinares inferiores con tres o más folíolos. Flores cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Estandarte glabro. Semillas lisas.

5. *O. leucotricha* Coss., Notes Pl. Crit.: 34 (1849)

[leucótricha]

O. cicerifolia auct., non DC., Prodr. 2: 165 (1825)

Ind. loc.: “In incultis agri Gaditani, in oliveto loco dicto Lapeda prope Puerto Santa María (E. Bourgeau, pl. Esp. 1849, n. 188); olim circa Cadiz à cl. Dufour inventa (in herb. Mus. Par. sub n. 1107)” [sic]

lc.: Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 286 lám. VII (1959)

Hierba perenne, hasta de 40 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, viloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos y glandulíferos, los no glandulíferos más largos de más de 3 mm. Hojas inferiores con 5-9 folíolos, las restantes unifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovado-triangular, dentada; folíolos 3-12 × 2-8 mm, obovado-cuneados o elípticos, viloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos largos y abundantes, y pelos glandulíferos cortos. Inflorescencias terminales, racemiformes, densas antes de la antesis, después laxas, multifloras; brácteas unifolioladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz (11)12-15 mm, campanulado, densamente viloso y con pelos glandulíferos más cortos; tubo 2-4 mm; dientes (8)10-12 mm, lineares, con 3-5 nervios. Corola 13-16 mm, tan larga o algo más corta que el cáliz; estandarte glabro, rosado; alas y quilla blanquecinas o de un tono blanco-rosado. Fruto 6-8 mm, incluido en el cáliz, ± ovoideo, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos más largos, con c. 5 semillas; pico recurvado. Semillas 1,4-1,7 mm, subesféricas, lisas, pardas. $n = 15$.

Barbechos y cultivos próximos al mar; 0-10 m. VI-VII. SW de España y NW de Marruecos. Litoral atlántico de Andalucía (Puerto de Santa María, Cádiz). **Esp.:** Ca.

37. *Ononis*6. *O. pinnata* Brot., Fl. Lusit. 2: 99 (1804)

[pinnáta]

O. rosaefolia DC., Prodr. 2: 165 (1825)*Ind. loc.*: "Hab. in arenosis inter Montalvaõ et Castello Branco, necnon inter Abrantes et Casa nova"*lc.*: Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 284 lám. VI (1959)

Hierba perenne, hasta de 100 cm, erecta. Tallos ramificados en la base, densamente viloso-glandulosos, con los pelos no glandulíferos más largos de más de 2 mm y pelos glandulíferos abundantes. Hojas generalmente imparipinnadas, con 5-9 folíolos, a veces con algunas hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovada, dentada; folíolos 5-30 × 3-20 mm, anchamente elípticos, obovados u oblongo-cuneados, truncados, dentados al menos en el ápice, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos largos y abundantes, a menudo caedizos. Inflorescencias terminales, racemiformes, densas, multifloras; brácteas unifolioladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 9-15 mm, campanulado, densamente viloso y con pelos glandulíferos cortos; tubo 3-6 mm; dientes 6-10 mm, lanceolados o linear-lanceolados, con 5-7 nervios. Corola 14-20 mm, claramente más larga que el cáliz; estandarte glabro, rosado o blanquecino en la parte inferior y rosado hacia el ápice; alas y quilla ± rosadas. Fruto 6-9 mm, incluido en el cáliz, ovoideo, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos más largos, con 3-4 semillas; pico recurvado. Semillas 2-2,2 mm, subesféricas, lisas, pardas. $2n = 32$; $n = 16$.

Orla de alcornoques, pinares y melojares, también en campos baldíos y bordes de caminos cercanos a la costa, en substrato arenoso; 0-1000 m. (IV)V-IX(X). Península Ibérica y NW de Marruecos. Cuadrante SW de la Península Ibérica. **Esp.**: Av Ca Cc H Ma (Sa) To. **Port.**: AAl BA1 BB E.

7. *O. azcaratei* Devesa in Lagasalia 14: 143 (1986)

[Azcarátei]

O. leucotricha f. *perez-larae* Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 540 (1932) [syn. subst.]*Ind. loc.*: "In prov. Gaditana Hispaniae prope Vejer in Dehesa del Medio a. 1881 a cl. Perez Lara detecta est" [sic]*lc.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 137 (1987)

Hierba perenne, hasta de 45 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, ± viloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos hasta de 2,5 mm y pelos glandulíferos más cortos. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovado-lanceolada, dentada; folíolos 2-22 × 2-10 mm, obovado-elípticos o elípticos, normalmente truncados, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos escasos y en su mayor parte cortos. Inflorescencias terminales, racemiformes, densas antes de la antesis, después laxas, multifloras; brácteas inferiores de las inflorescencias unifolioladas, las superiores sin folíolos, enteras. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 11-15 mm, campanulado, densamente viloso y con pelos glandulíferos más cortos; tubo 2-3 mm; dientes 8,5-12 mm, lineares, con 3-5 nervios. Corola 8-11 mm, tan larga o más corta que el cáliz; estandarte glabro, rosado; alas y quilla blanquecinas o blanco-rosadas. Fruto y semillas no observados.

37. *Ononis*

Acebuchares, en substrato arcilloso; 0-100 m. V-VI. ● SW de España. S de Andalucía (Vejer de la Frontera, Cádiz). **Esp.:** Ca.

Subsect. 4. **Bugranoides** (DC.) Willk.

Ser. *Bugranoides* DC.

Sufrútices inermes. Hojas caulinares trifolioladas. Flores subsentadas o cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Estandarte glabro. Semillas lisas o finamente tuberculadas.

8. O. pusilla L., Syst. Nat. ed. 10: 1159 (1759) [pusílla]

Ind. loc.: "Habitat in G. Narbonensi, Hispania, Italia" [sec. L., Sp. Pl. ed. 2: 1007 (1763), sub *O. cherleri*]

Sufrútice hasta de 35(55) cm, erecto, ascendente o procumbente. Tallos ramificados en la base, herbáceos en la mitad superior, pubérulo-glandulosos o peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos cortos dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, dentada; folíolos 2-11(15) × 2-8(12) mm, suborbiculares, obovados, elípticos u oblongo-espatulados, denticulados, laxamente pubérulo-glandulosos. Inflorescencias terminales, racemiformes, laxas o densas en la antesis, laxas en la fructificación, multifloras; brácteas inferiores trifolioladas, semejantes a las hojas caulinares, las superiores unifolioladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas, más cortas o tan largas como las brácteas, todas casmógamas o casmógamas y cleistógamas en la misma planta, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 4-14 mm, acrescente, campanulado, pubérulo-glanduloso o peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos largos y abundantes; tubo 1,5-3,5 mm; dientes 4-12 mm, lanceolados u ovado-acuminados, conspicuamente ciliados, con 5-9 nervios. Corola de las flores casmógamas de 6-12 mm, más corta o más larga que el cáliz, la de las flores cleistógamas hasta de 3 mm, mucho más corta que el cáliz; estandarte glabro, amarillo, a veces con tonos parduscos hacia la uña; alas y quilla amarillas. Fruto 4,5-10,5 mm, incluido en el cáliz, ovoideo, cortamente peloso en la mitad apical, con 3-10 semillas; pico recurvado. Semillas 1,5-2,3 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardas o verde-amarillentas.

Claros de matorral, grietas de rocas y pedregales, en substrato calcáreo; 0-2000. (IV)V-VIII(X). S de Europa, N de África y Oriente Medio. Baleares y casi toda la Península Ibérica, rara en los extremos NW y SW. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba (Bi) Bu Ca Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na (O) Or P PM[(Mil) (Mn) (Ib) (Formentera)] (S) Sa Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** BL E R TM.

1. Corola de las flores casmógamas de 6-9 mm, más corta o más larga que el cáliz; flores más cortas que las brácteas; tallos generalmente pubérulo-glandulosos **a.** subsp. **pusilla**
- Corola 8-12 mm, generalmente más larga que el cáliz; flores tan largas como las brácteas; tallos generalmente peloso-glandulosos **b.** subsp. **saxicola**

37. *Ononis*a. subsp. *pusilla*

O. columnae All., Auct. Syn. Stirp. Taurin.: 25 (1773)

O. juncea Asso, Syn. Stirp. Aragon.: 96 (1779)

lc.: Lám. 134 a-n

Tallos generalmente pubérulo-glandulosos. Hojas con folíolos de 2-11 × 2-8 mm. Flores más cortas que las brácteas. Cáliz 4-14 mm, pubérulo-glanduloso o peloso-glanduloso. Corola de las flores casmógamas de 6-9 mm, más corta o más larga que el cáliz. Fruto 4,5-10,5 mm, con 3-10 semillas. $2n = 15(?)$, 30, 34*, 60-64*; $n = 15$.

Claros de matorral, baldíos y barbechos, en sitios pedregosos, roquedos y protosuelos, sobre substratos calcáreos; 0-2000 m. (IV)V-VIII(X). Región mediterránea, N de África y Oriente Medio. Baleares y casi toda la Península Ibérica, rara en los extremos NW y SW. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba (Bi) Bu Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na (O) Or P PM[(Mil) (Mn) (Ib) (Formentera)] (S) Sa Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** BL E R TM. **N.v., cat.:** gavó de capdell.

Observaciones.—Subespecie muy polimorfa, sobre todo en lo concerniente al número de flores y su densidad por inflorescencia, al mayor o menor desarrollo de ésta, a la pubescencia del cáliz, etc., caracteres altamente variables. Se reconocen para el territorio dos variedades. La **a**₁ var. **pusilla**, con dientes calicinales de 4-8 mm, con 5-7 nervios, posee una amplia distribución en la Península y Baleares. [**And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba (Bi) Bu Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na (O) Or P PM[(Mil) (Mn) (Ib) (Formentera)] Sa Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** BL E R TM]. La **a**₂ var. **calycina** (Rouy) Devesa & G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 55: 259 (1997) [*O. columnae* var. *calycina* Rouy in Rev. Sci. Nat. Montpellier ser. 3, 3(1): 80 (1883), basión.; *O. columnae* raza *calycina* (Rouy) Asch. & Graebn., Syn. Mitteleur. Fl. 6(2): 360 (1907); *O. columnae* f. *calycina* (Rouy) Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 545 (1932); *O. columnae* var. *almeriensis* Pau ex Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 546 (1932); *O. almeriensis* Pau, in sched., nom. nud.], con dientes calicinales de 9-12 mm, con 7-9 nervios, se distribuye por las Sierras del SE de España (**Esp.:** Al Ma Mu).

b. subsp. *saxicola* (Boiss. & Reut.) Malag.,

[saxícola]

Sin. Fl. Ibér. 37: 584 (1976)

O. saxicola Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 32 (1852) [basión.]

Ind. loc.: “Hab. in umbrosis ad latus septentrionale jugi Cerro de San Cristoval [sic] tractus Serrania de Ronda, legit Reuter, Junio 1849”

lc.: Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 299 lám. IX (1959) [sub. *O. saxicola*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 138 (1987) [sub. *O. saxicola*]

Tallos generalmente peloso-glandulosos. Hojas con folíolos de 2-8(15) × 2-5(12) mm. Flores tan largas como las brácteas. Cáliz 8,5-12 mm, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos abundantes sobre todo en la base de los dientes. Corola de las flores casmógamas de 8-12 mm, generalmente más larga que el cáliz. Fruto 6,5-7,5 mm, con 3-5 semillas. $n = 15$.

Grietas de rocas calcáreas; 700-1700 m. (IV)V-VI(VIII). S de España (Andalucía) y NW de Marruecos (SW del Rif, Tetuán). Sierras Béticas, desde Cazorla hasta Grazalema. **Esp.:** Ca Co J (Ma).

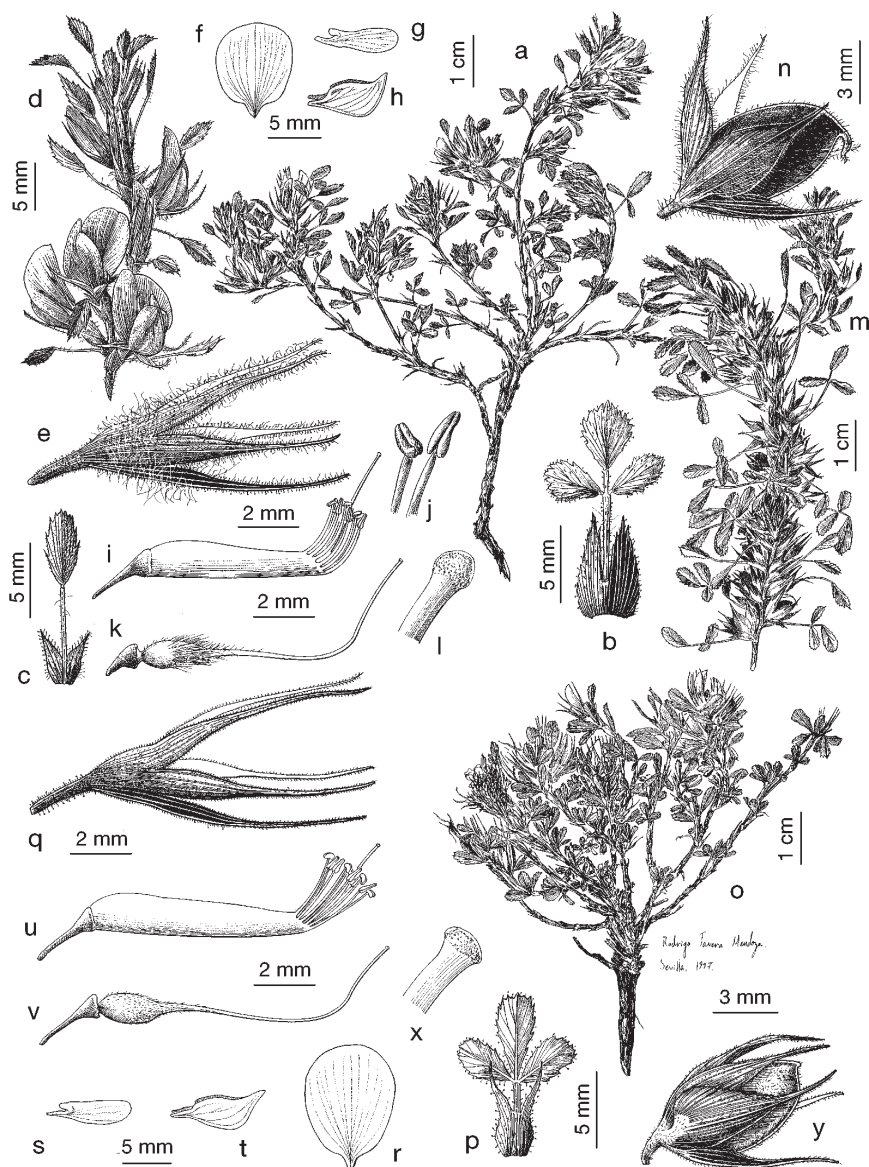
9. *O. minutissima* L., Sp. Pl.: 717 (1753)

[minutíssima]

Ind. loc.: “Habitat in Italia, Monspelii”

lc.: Cav., Icon. 2, tab. 153 (1793) [sub *O. barbata*]; lám. 134 o-y

Sufrútice hasta de 40 cm, ascendente o decumbente. Tallos ramificados y leñosos en la base, glabros o pubérulo-glandulosos. Hojas trifolioladas; estípulas



Lám. 134.—*Ononis pusilla* subsp. *pusilla*, a-l) Fuenterrebollo, Segovia (MA 488200); m-n) Lodosa, Navarra (MA 466514): a) hábito; b) hoja y estípulas; c) bráctea de la parte superior de la inflorescencia; d) detalle de la inflorescencia en antesis; e) cáliz en antesis; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo y gineceo; j) estambres, de antera subdorsifija y basifija; k) gineceo; l) parte terminal del estilo, y estigma; m) rama con frutos; n) fruto con el cáliz. *O. minutissima*, Berdejo, Zaragoza (MA 493583): o) hábito; p) hoja y estípulas; q) cáliz en antesis; r) estandarte; s) ala; t) quilla; u) androceo y gineceo; v) gineceo; x) parte terminal del estilo, y estigma; y) fruto con el cáliz.

37. *Ononis*

parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, entera; folíolos 2-11 × 1-4 mm, obovado-cuneados u oblongo-lanceolados, denticulados, glabros o pubérulo-glandulosos, a veces con algunos pelos no glandulíferos, generalmente caedizos en las hojas inferiores. Inflorescencias terminales, racemiformes, laxas o densas, paucifloras; brácteas trifolioladas, semejantes a las hojas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas, generalmente más largas que las brácteas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 7,5-11(15) mm, marcadamente acrescente en la fructificación, campanulado, glabro o pubérulo-glanduloso, sin pelos no glandulíferos; tubo 1,3-2 mm; dientes 6-10(13) mm, ovado-subulados, con 8-10 nervios. Corola 7-14 mm, más corta o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, amarilla; estandarte glabro. Fruto 5-8 mm, incluido en el cáliz, ovoideo, glabro o pubérulo-glanduloso en el ápice, con 1-3(4) semillas; pico recurvado. Semillas 1,5-2,2(2,5) mm, subesféricas o reniformes, finamente tuberculadas, pardas. $2n = 30$; $n = 15$.

Claros de matorral, pedregales y litosuelos, en substratos calcáreos; 0-2000 m. IV-X(XI). Francia, Argelia y Península Ibérica. C, S y E de España y Baleares. (And.) Esp.: A Ab Al B (Bu) Cs Cu Ge Gr Hu L Lo Ma Mu (Na) PM[Mil Mn Ib islas menores] Se (So) T Te V Z.

Observaciones.—Se observan en el territorio dos pautas de variación cuyas distribuciones se sobreponen ampliamente. Las plantas con tallos, hojas y cálices pubérulo-glandulosos representan al tipo de la especie; las plantas enteramente glabras —o al menos con cálices glabros o solo con algunos cilios no glandulíferos en los dientes— corresponden a la f. *saxatilis* (Lam.) Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 552 (1932) [*O. saxatilis* Lam., Encycl. 1: 509 (1785), basión.].

10. *O. cephalotes* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 33 (1838)

[cephalótes]

O. montana Coss., Notes Pl. Crit.: 103 (1851)

Ind. loc.: “Hab. in calcareis rupestribus Sierra Nevada alt. 5000’-6500”

lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 47 (1840)

Sufrútice hasta de 30 cm, ascendente o decumbente. Tallos ramificados y leñosos en la base, peloso-glandulosos, con abundantes pelos no glandulíferos más largos que los pelos glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, dentada; folíolos 3-10 × 2-7 mm, obovados o suborbiculares, dentados, densamente peloso-glandulosos. Inflorescencias terminales, racemiformes, densas, multifloras; brácteas inferiores trifolioladas, semejantes a las hojas, las medias y superiores sin folíolos, trilobadas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas, más largas que las brácteas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 7-11 mm, campanulado, muy densamente peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos más largos y muy abundantes; tubo 1,5-2 mm; dientes 4-9 mm, anchamente lanceolados, con 3 nervios. Corola 7-11 mm, casi tan larga o más corta que el cáliz, amarilla; estandarte glabro. Fruto 5-7 mm, incluido en el cáliz, ovoideo, peloso en la mitad distal, con c. 2 semillas; pico recurvado. Semillas 2-2,3 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardas. $n = 15$.

Roquedos y pedregales calcáreos y dolomíticos; 1000-2000 m. VI-IX. SE de España y NW de Marruecos. Sistemas Béticos (sierras de Segura, Cazorla, Nevada y Tejada). Esp.: Ab Gr J Ma Mu.

37. *Ononis***11. *O. striata*** Gouan, Ill. Observ. Bot.: 47 (1773) [striáta]

Ind. loc.: “In montibus cebennicis, à Campestre ad pascua copiose occurrit”

lc.: Asso, Syn. Stirp. Aragon., tab. VI fig. 1 (1779) [sub *O. aggregata*]; Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 289 lám. VIII (1959)

Sufrútice hasta de 20 cm, decumbente. Tallos ramificados y leñosos en la base, pubérulo-glandulosos, con pelos no glandulíferos de menos de 0,4 mm dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, aserrada; folíolos 1-8 × 1-6 mm, obovado-cuneados u obovado-orbiculares, aserrados al menos en la mitad distal y con dientes agudos y divergentes, pubérulo-glandulosos. Inflorescencias terminales, subcapituliformes, paucifloras; brácteas trifolioladas, semejantes a las hojas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 6-11 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con abundantes pelos no glandulíferos más largos, sobre todo en el tubo y en la base de los dientes; tubo 2-3 mm; dientes 4-9 mm, triangular-lanceolados, excepcionalmente con algún diente, con 3-5 nervios. Corola 8,5-13 mm, tan larga o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, amarilla, pardusca tras la desecación; estandarte glabro. Fruto 5-7 mm, incluido en el cáliz, ovoideo, peloso-glanduloso en la mitad distal, con 1-3 semillas; pico recurvado. Semillas (2)2,3-3 mm, reniformes, lisas, pardas. $2n = 30^*$, 32.

Claros de matorral, roquedos, pedregales y grietas de rocas calcáreas; (550)900-2200(2300) m. VI-VIII(X). SW de Europa (Francia, Italia y España). N y CE de España. **Esp.**: Bu Cu Ge Hu L Lo (Na) P S Sg So Te Vi (Z).

Subsect. 5. *Villosissimae* Širj.

Hierbas anuales, inermes. Hojas caulinares trifolioladas. Flores cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Estandarte pubescente. Semillas tuberculadas.

12. *O. filicaulis* Salzm. ex Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 153, [filicáulis]
tab. 46 fig. a (1840)

Ind. loc.: “In arenosis maritimis regionis calidae, inter Marbella et Estepona. Fl. Mai. Hab. in Hispaniâ australi, regno Marroccano (Salzm.)”

lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 46 fig. a (1840); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 138 (1987)

Hierba anual, hasta de 50 cm, ascendente o decumbente. Tallos ramificados en la base, viloso-glandulosos, con pelos glandulíferos y no glandulíferos, los más largos de más de 1,5 mm. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovada, dentada; folíolos 2-20 × 2-12 mm, elípticos, obovados u orbiculares, aserrados, pubérulo-glandulosos, a veces también con pelos no glandulíferos. Inflorescencias terminales, densas, paucifloras, subcapituliformes antes de la antesis, después espiciformes; brácteas generalmente unifolioladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas, erecto-

37. Ononis

patentes tras la antesis. Cáliz 7,5-11 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos largos y abundantes; tubo 1,5-3 mm; dientes 5,5-8,5 mm, anchamente lanceolados, con 3 nervios. Corola 10-15 mm, c. 1,5 veces más larga que el cáliz; estandarte peloso, rosado; alas blancas; quilla blanca con el ápice ± rosado. Fruto 2,5-5 mm, incluido en el cáliz, ovoideo, peloso-glanduloso en la mitad distal, y con pelos no glandulíferos largos en el margen, con 1-3 semillas; pico recurvado. Semillas c. 1,5 mm, reniformes, tuberculadas, pardas o verdosas. $2n = 32$; $n = 16$.

Pastizales viarios, dehesas y claros de matorral, sobre areniscas oligocénicas y arenales marítimos; 0-500 m. (III)IV-VI(VII). S de España y NW de Marruecos. S de Andalucía. **Esp.:** Ca Ma.

Subsect. 6. **Variegatae** Širj.

Hierbas anuales, inermes. Hojas caulinares unifolioladas. Flores cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Estandarte pubescente. Semillas lisas o tuberculadas.

13. O. variegata L., Sp. Pl.: 717 (1753)

[variegáta]

O. euphrasiifolia sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 403 (1877) [“*euphrasiaefolia*”], non Desf., Fl. Atlant. 2: 141, tab. 184 (1798)

Ind. loc.: “Habitat in Europae australis maritimis”

lc.: Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 309 lám. X (1959); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 166 fig. 61 (1980); lám. 135

Hierba anual, hasta de 40 cm, decumbente. Tallos ramificados en la base, pubérulo-glandulosos, con pelos glandulíferos y no glandulíferos cortos, estos últimos dispuestos principalmente en una línea. Hojas unifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ± lanceolada, dentada o aserrada; folíolos 2-17 × 2-7 mm, obovados u oblongo-cuneados, crasiúsculos, marcadamente dentados, glabros o ligeramente peloso-glandulosos. Inflorescencias racemiformes, laxas, paucifloras; brácteas unifolioladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, cortamente pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 6-8 mm, campanulado, peloso-glanduloso; tubo 3-4 mm; dientes 3-4 mm, triangular-lanceolados, con 3 nervios. Corola 10-15 mm, 2-3 veces más larga que el cáliz, amarilla; estandarte peloso, a menudo con nervios pardos. Fruto 8-11 mm, incluido en el cáliz o algo exerto, ovoideo, ligeramente peloso en la mitad distal, con varias semillas; pico recurvado. Semillas 1,5-1,6 mm, reniformes, lisas, pardo-rojizas. $2n = 30$; $n = 15, 30$.

Dunas fijas y semifijas, pinares costeros, etc.; 0-50 m. III-VI. Región mediterránea y Canarias (Gran Canaria). Litoral del S y W de la Península. **Esp.:** Al Ca H Ma. **Port.:** Ag BL. **N.v.:** melosa.

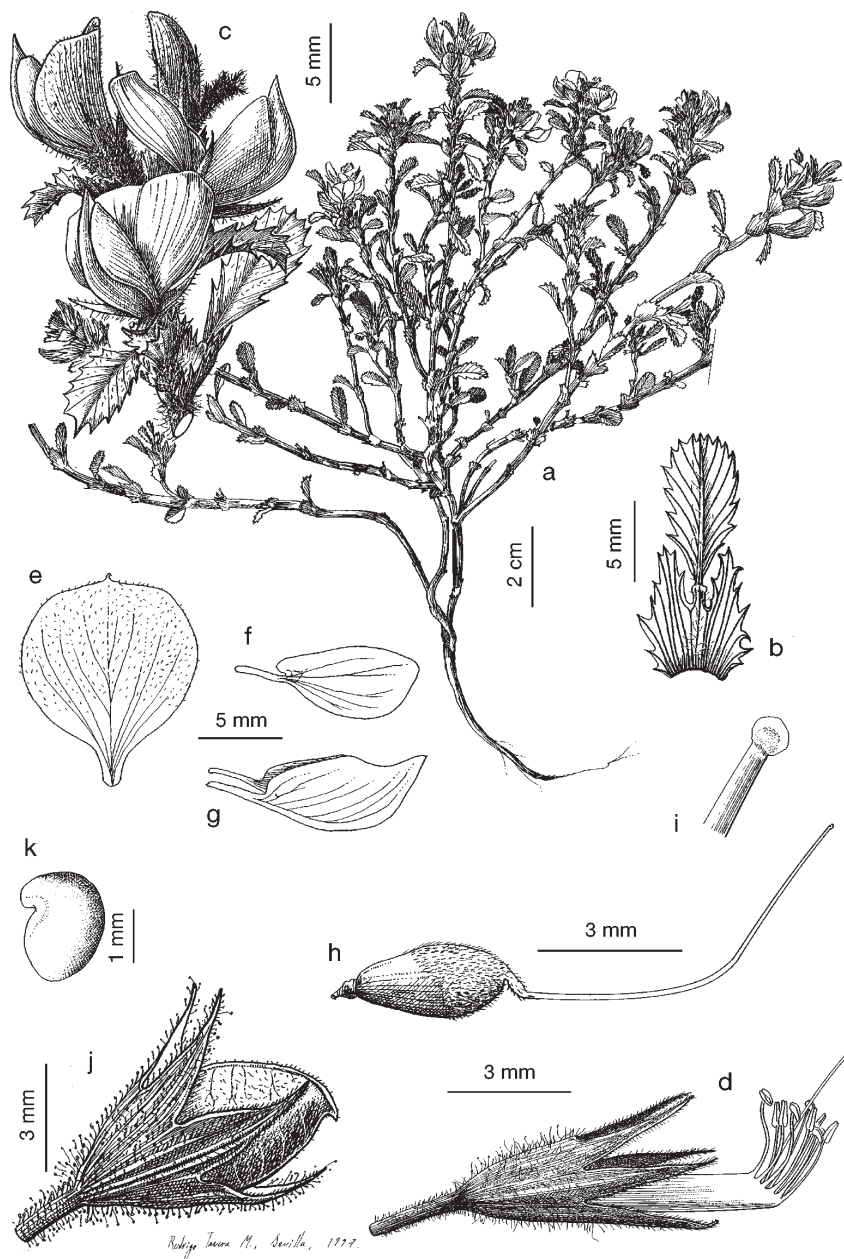
14. O. euphrasiifolia Desf., Fl. Atlant. 2: 141, tab. 184 (1798) [“*euphrasiaefolia*”]

[euphrasiifólia]

Ind. loc.: “Habitat in arenis prope Mascar”

lc.: Desf., Fl. Atlant. 2, tab. 184 (1798)

Hierba anual, hasta de 30 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la



Lám. 135.—*Ononis variegata*, a-i) Barbate, Cádiz (MA 487182); j-k) Zahara de los Atunes, Cádiz (MA 478206): a) hábito; b) hoja y estípulas; c) detalle de la inflorescencia en anthesis; d) flor en anthesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) gineceo; i) parte terminal del estilo, y estigma; j) fruto con el cáliz; k) semilla.

37. *Ononis*

base, esparcidamente peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos más largos que los glandulíferos y dispuestos principalmente en una línea. Hojas unifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre muy conspicua, triangular-lanceolada, marcadamente aserrada; folíolos 10-35 × 1-5 mm, estrechamente elípticos u oblongo-elípticos, aserrados, glabros. Inflorescencias racemiformes, laxas o ± densas, multifloras; brácteas sin folíolos, ± enteras. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, cortamente pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 7-8 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos largos en la base de los dientes; tubo 3-4 mm; dientes 4-5 mm, triangular-lanceolados, con 3 nervios. Corola 9-13 mm, 1,5 veces más larga que el cáliz, amarilla; estandarte peloso. Fruto 6-8 mm, algo exerto, ± ovoideo, ligeramente peloso, con varias semillas; pico recurvado. Semillas 0,5-1 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardo-rojizas. $2n = 32$; $n = 16$.

Arenas litorales; 0-10 m. IV-VI. Argelia y SE de España. Almería (cabo de Gata). **Esp.:** Al.

Observaciones.—No recolectada recientemente. De ella solo se conoce un pliego sin fecha, recolectado por M. Laza en el cabo de Gata (MAF 85665).

Subsect. 7. *Mitissimae* Širj.

Hierbas anuales, inermes. Hojas caulinares trifolioladas. Flores cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Estandarte glabro. Semillas tuberculadas.

15. *O. mitissima* L., Sp. Pl.: 717 (1753)

[mitíssima]

Ind. loc.: "Habitat in Barbados, Lusitania"

lc.: Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 179 (1972)

Hierba anual, hasta de 60 cm, erecta, ascendente o decumbente. Tallos ramificados desde la base, con pelos de menos de 1,5 mm, crespos, generalmente no glandulíferos, dispuestos sobre todo en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre pequeña, ± triangular, entera; folíolos 2-22 × 2-13 mm, elípticos, ovado-oblongos u obovados, aserrados, glabrescentes o peloso-glandulosos. Inflorescencias terminales, racemiformes, subcilíndricas, muy densas, multifloras; brácteas papiráceas, blanquecinas, las inferiores generalmente trifolioladas, las medias y superiores generalmente unifolioladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 6,5-9(11) mm, tubuloso, ligeramente pubérulo-glanduloso; tubo 3-5 mm; dientes 2,5-5 mm, ovado-acuminados, con 3 nervios. Corola 9-12 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, rosado; alas y quilla blanquecinas. Fruto 5-7 mm, incluido en el cáliz, ovoideo, pubérulo-glanduloso en la parte apical, con 2-3 semillas; pico recurvado. Semillas 1,5-2 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 30$.

Taludes y cunetas, cultivos, barbechos, matorrales degradados, etc., generalmente en substratos arcillosos; 0-2000 m. (IV)V-VII(VIII). Región mediterránea, Oriente Medio y Macaronesia (Ma-

37. *Ononis*

deira y Canarias). E y S de España, C y S de Portugal y Baleares. **Esp.:** A Ba Ca Co Gr H J Lo Ma Mu (Na) PM[Mil Mn islas menores] Se V. **Port.:** AAl Ag BA1 BL E (R). **N.v.:** carretón de España, carretón de damas.

Subsect. 8. *Salzmannianae* Širj.

Hierbas anuales, inermes. Hojas caulinares unifolioladas, a veces las cercanas a la inflorescencia trifolioladas. Flores cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Estandarte glabro. Semillas lisas.

16. *O. alopecuroides* L., Sp. Pl.: 717 (1753) [alopecuroídes]
subsp. *alopecuroides*

O. salzmanniana Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 34 (1852)

Ind. loc.: "Habitat in Sicilia, Lusitania, Hispania"

Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 140 (1987)

Hierba anual, hasta de 100 cm, erecta o decumbente. Tallos ramificados en la base, con pelos de menos de 1,5 mm, no glandulíferos, dispuestos sobre todo en una línea. Hojas unifolioladas, a veces las cercanas a las inflorescencias trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre \pm ova-da, aserrada; folíolos 10-45 \times 5-30 mm, elípticos u oblongo-elípticos, obtusos, aserrados, glabros, a veces esparcidamente pubérulo-glandulosos en los márgenes. Inflorescencias terminales, espiciformes, densas, multifloras; brácteas trifolioladas, con los folíolos laterales mucho menores que el apical, linear-elípticos. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 10-13 mm, \pm tubuloso, densamente viloso, con pelos glandulíferos más cortos; tubo 3-5,5 mm; dientes 4,5-9 mm, linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola (9)13-15 mm, tan larga o algo más larga que el cáliz, rara vez más corta; estandarte glabro, rosado; alas y quilla blancas o blanco-rosadas. Fruto 6-8 mm, incluido en el cáliz, ovoideo, viloso en la parte apical, con 2(3) semillas; pico recurvado. Semillas 2-2,3 mm, subesféricas, lisas, pardas o verde-amarillentas. $2n = 30$; $n = 15$.

Pastizales de bordes de caminos, cunetas, baldíos y barbechos, en substrato arcilloso o arenoso; 0-700 m. (IV)V-VI(VII). W de la región mediterránea. SW de España, esporádica en el N y E, Baleares y CE de Portugal. **Esp.:** (A) Ba (Bi) Ca H Ma PM[Mn] T. **Port.:** BL E.

Observaciones.—Se reconocen otras dos subespecies, *O. alopecuroides* subsp. *simulata* (Pau & Font Quer) Maire in Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc: 375 (1932) [*O. simulata* Pau & Font Quer in Font Quer, Iter Marocc. 1928, n.º 182 (1929), in sched., basión.] del NE de Marruecos y *O. alopecuroides* subsp. *exalopecuroides* (G. López) Greuter & Burdet in Willdenowia 19: 33 (1989) [*O. exalopecuroides* G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 42: 322 (1986), basión.] del Mediterráneo central y NW de África (Túnez, Argelia y Marruecos).

Subsect. 9. *Diffusae* Širj.

Hierbas anuales, inermes. Hojas caulinares trifolioladas. Flores cortamente pediceladas, erectas o erecto-patentes tras la antesis. Estandarte glabro o peloso. Semillas lisas o tuberculadas.

37. *Ononis*17. *O. diffusa* Ten., Prodr. Fl. Neapol.: XLI (1812) [diffúsa]

O. serrata subsp. *diffusa* (Ten.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 268 (1897)

Ind. loc.: [Nápoles, no indicada de forma expresa]

lc.: Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 317 lám. XII (1959); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 140 (1987)

Hierba anual, hasta de 60 cm, erecta, ascendente o procumbente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos más largos que los glandulíferos y dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, dentada; folíolos 2-25 × 2-16 mm, elípticos, oblongo-cuneados o suborbiculares, aserrados, pubérulo-glandulosos. Inflorescencias terminales, racemiformes, multifloras, densas antes de la antesis, laxas en la fructificación; brácteas unifolioladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas o muy cortamente pediceladas, erecto-patentes en la antesis. Cáliz 6,5-9 mm, acrescente, campanulado, densamente peloso-glanduloso, sin pelos no glandulíferos; tubo 2-3 mm; dientes 4-7 mm, linear-lanceolados o triangular-lanceolados, con 3 nervios. Corola 8-14 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz; estandarte pubérulo-glanduloso, rosado; alas y quilla blanquecinas. Fruto 4,8-5(5,5) mm, incluido en el cáliz, ± ovoideo, peloso-glanduloso en la mitad distal y en el margen, con 3-4 semillas; pico recurvado. Semillas 1,3-1,7 mm, reniformes, tuberculadas, pardo-rojizas. $2n = 30, 32$.

Pastizales, en dunas y arenales costeros y del interior; 0-30(600) m. III-VIII (XII). Regiones mediterránea y macaronésica (Canarias, Madera y Azores). Litoral de la Península Ibérica (desde Valencia hasta Cantabria), C de Portugal y CW de España. **Esp.**: (A) Al Ba C Ca Cc Gr H Lu Ma (O) Po S V. **Port.**: Ag AAl (BAI) BB BL DL E Mi (R).

18. *O. serrata* Forssk., Fl. Aegypt.-Arab.: 130 (1775) [serráta]

Ind. loc.: "Alexandriae"

lc.: Zohary, Fl. Palaest. 2, fig. 177 (1972)

Hierba anual, hasta de 30 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, pubérulo-glandulosos, con pelos glandulíferos y no glandulíferos cortos, estos últimos dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, entera; folíolos 3-13 × 1-5 mm, oblongo-elípticos o elípticos, distanciadamente aserrados, con 4-6 pares de dientes, pubérulo-glandulosos. Inflorescencias terminales, racemiformes, laxas, multifloras; brácteas unifolioladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas o muy cortamente pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz (5)6-7(7,5) mm, campanulado, peloso-glanduloso, sin pelos no glandulíferos; tubo 1,5-2 mm; dientes 4-5,5 mm, linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola 6-8 mm, tan larga o algo más larga que el cáliz; estandarte pubérulo-glanduloso, blanco o blanco-rosado; alas y quilla blanco-rosadas. Fruto 4-5 mm, incluido en el cáliz, ± ovoideo, brevemente peloso-glanduloso, con c. 4 semillas; pico recurvado. Semillas 1-1,2 mm, reniformes, tuberculadas, pardo-rojizas.

37. *Ononis*

Pastizales de sitios pedregosos, baldíos de zonas substeparias, próximos al litoral, en substratos margoso-yesosos o esquistos; 200-700 m. IV-V. SW de Asia, Creta, N de África, Península Ibérica e Islas Canarias. SE de España. **Esp.:** Al Mu.

19. *O. tournefortii* Coss., Notes Pl. Crit.: 34 (1849) [Tournefortii]

Ind. loc.: "In arenosis maritimis agri Gaditani, loco dicto Santa Cathalina prope Puerto Santa Maria (E. Bourgeau, pl. Esp. 1849, n. 193); olim juxta Cadiz, a cl. Tournefort inventa (herb. Tournef. ap. herb. Mus. Par.), et a cl. Dufour reperta (herb. Mus. Par. sub. n. 1045). Circa Tanger (herb. Desf. ap. herb. Webb, sub nomine *O. variegata*, L.)" [sic]

lc.: Lám. 136

Hierba anual, hasta de 50 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, densamente pubérulo-glandulosos, con pelos no glandulíferos más largos que los glandulíferos y dispuestos en línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, casi entera; folíolos 3-13 × 3-7 mm, obovado-cuneados o elípticos, dentados apicalmente, pubérulo-glandulosos. Inflorescencias racemiformes, ± densas, multifloras; brácteas inferiores de la inflorescencia trifolioladas, las medias unifolioladas y las superiores sin folíolos. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas o muy cortamente pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 6-8 mm, campanulado, pubérulo-glanduloso; tubo 2-3 mm; dientes 4-6 mm, lanceolados o linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola 8-10 mm, un poco más larga que el cáliz; estandarte pubérulo-glanduloso, amarillo; alas y quilla blanco-amarillentas. Fruto 7-8 mm, incluido en el cáliz o ligeramente exerto, ± ovoideo, pubérulo-glanduloso, con 6-8 semillas; pico recurvado. Semillas 1-1,5 mm, reniformes, tuberculadas, pardas.

Pastizales de dunas y arenales costeros; 0-10 m. IV-V. SW de España y NW de Marruecos. Litoral de Cádiz (desde Chiclana de la Frontera hasta El Puerto de Santa María). **Esp.:** Ca.

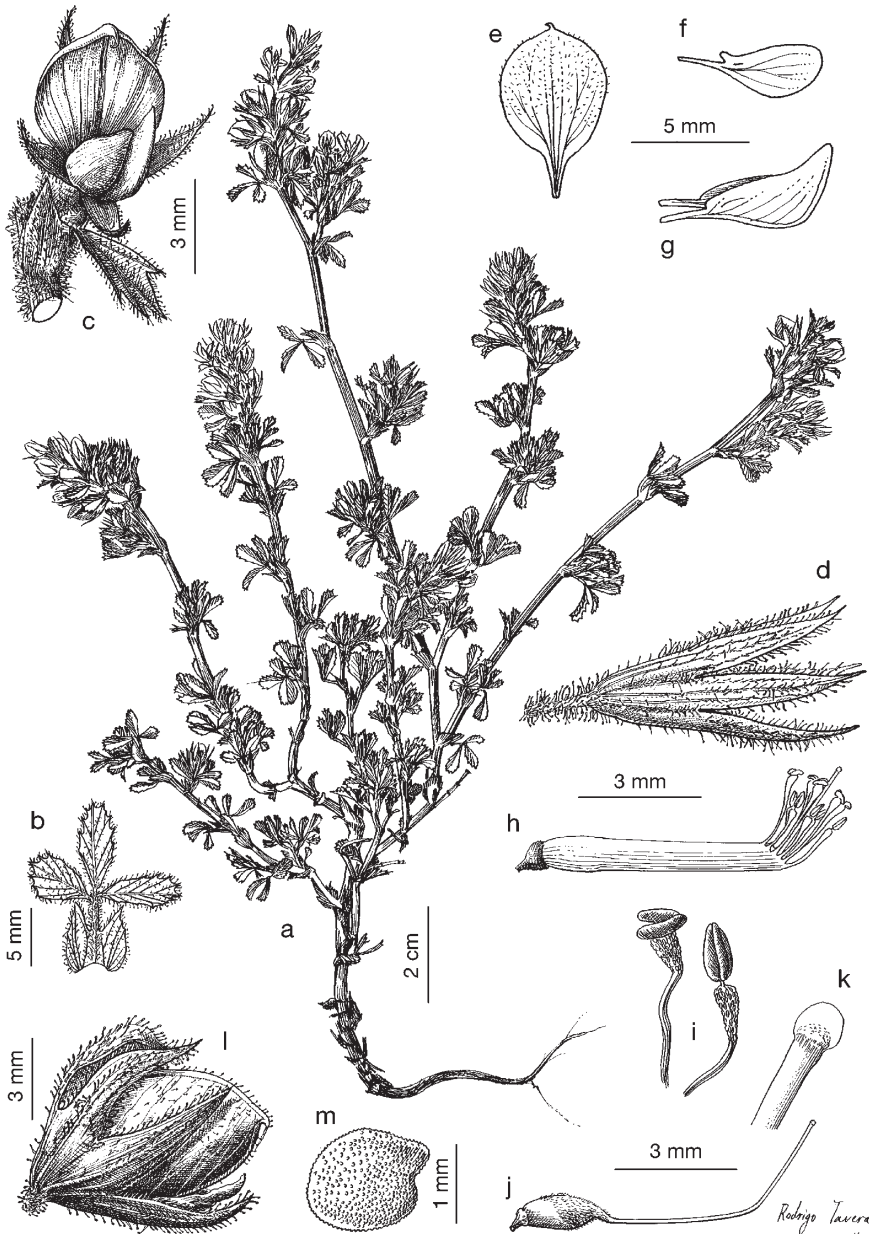
20. *O. hirta* Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 1: 741 (1811) [hírta]

O. ellipticifolia Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 397 (1877)

Ind. loc.: "Cette plante croît dans l'Orient. On la cultive au Jardin des Plantes de Paris"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 142 (1987)

Hierba anual, hasta de 100 cm, erecta, ascendente o procumbente. Tallos ramificados, ± densamente pelosos, con pelos crespos, no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con parte libre triangular, dentada; folíolos 2-23 × 2-20 mm, orbiculares u obovados, denticulados o aserrados, ligeramente pubérulo-glandulosos y con algunos pelos no glandulíferos crespos. Inflorescencias terminales, racemiformes, laxas, multifloras; brácteas inferiores de la inflorescencia trifolioladas, las superiores unifolioladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas o muy cortamente pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 9-13 mm, campanulado, peloso-glanduloso o pubérulo-glanduloso, con pelos crespos no glandulíferos, principalmente en el tubo; tubo 2-3,5 mm; dientes 5-11 mm, lanceolados, el inferior más ancho, con 3 nervios. Corola 8,5-13 mm, más corta o algo más larga que el cáliz; estandarte ligeramente pubérulo-glanduloso, rosado, azul tras la desecación; alas blanqueci-



Lám. 136.—*Ononis tournefortii*, playa de Cortaduras, Cádiz (MA 154172): a) hábito; b) hoja y estípulas; c) flor en anthesis; d) cáliz en anthesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo y gineceo; i) estambres, de antera subdorsifija y basifija; j) gineceo; k) parte terminal del estilo, y estigma; l) fruto con el cáliz; m) semilla.

37. *Ononis*

nas; quilla blanquecina con el ápice rosado. Fruto 5-5,5 mm, incluido en el cáliz, ± ovoideo, ligeramente pubérulo-glanduloso en la parte apical, con 2-3 semillas; pico recurvado. Semillas 1,4-1,8 mm, subesféricas, lisas, pardas.

Herbazales de cultivos, cunetas, pedregales, etc., en substratos calcáreos o arcillosos; 0-800 m. IV-VI(VII). Península Ibérica, NW de África (Marruecos y Argelia), Macaronesia (Canarias) y Oriente Medio (Siria y Palestina). SW de España y CW de Portugal. **Esp.:** Ca Co Ma Se. **Port.:** E.

21. *O. cossoniana* Boiss. & Reut., Pugill. [Cossoniána]

Pl. Afr. Bor. Hispan.: 33 (1852)

Ind. loc.: "Hab. in Baeticâ (Boiss.! Picard! Bourgeau!) regno Maroccano (Salzm. sub *O. serratâ* Boiss. et Reut.!)"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 142 (1987)

Hierba anual, hasta de 40 cm, erecta, ascendente o decumbente. Tallos ramificados, pubérulo-glandulosos, y con pelos no glandulíferos dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, aserrada; folíolos 3-15 × 2-10 mm, obovado-cuneados, elípticos o rómbicos, aserrados, laxamente pubérulo-glandulosos. Inflorescencias terminales, racemiformes, multifloras, densas antes de la antesis, laxas en la fructificación; brácteas inferiores de las inflorescencias unifolioladas, las superiores sin folíolos. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, subsentadas o muy cortamente pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 7-9 mm, acrecente en la fructificación, campanulado, densamente peloso-glanduloso, sin pelos no glandulíferos; tubo 2,5-3,5 mm; dientes 4-7 mm, ± lineal-lanceolados, con 3 nervios. Corola 11-14 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz; estandarte pubérulo-glanduloso, rosado; alas blancas o ligeramente rosadas; quilla blanca o rosada, con el ápice amarillo. Fruto 5-7 mm, incluido en el cáliz, ± ovoideo, peloso-glanduloso, con 1-2 semillas; pico recurvado. Semillas (2,2)2,7-3,6 mm, subesféricas, lisas, pardas. $2n = 20, 30$.

Pastizales de dunas y arenales litorales; 0-10 m. IV-VI. Península Ibérica y NW de Marruecos. SW de España y CW de Portugal. **Esp.:** Ca H Ma. **Port.:** E.

22. *O. baetica* Clemente, Ensayo Var. Vid Andalucía: 291 (1807) [báetica]

Ind. loc.: "Hab. circa Luc. f., P. S. M., et al." [*Luciferi fanum* (= Sanlúcar de Barrameda); P. S. M. (= Puerto de Santa María), Cádiz]

lc.: Lám. 137 a-j

Hierba anual, hasta de 50 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados y foliosos en la base, con frecuencia afilos en la parte superior, glabrescentes o pubérulo-glandulosos, con pelos no glandulíferos de menos de 1,5 mm, dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con parte libre lanceolada, casi entera o dentada; folíolos 3-15 × 1-6(9) mm, aserrados, pubérulo-glandulosos, los de las hojas basales ± ovado-oblongos o suborbiculares, los de las hojas medias y superiores elípticos, oblongo-elípticos u ovoides. Inflorescencias terminales, subcapituliformes antes de la antesis, racemiformes en la fructificación, ± multifloras; brácteas sin folíolos, ovadas, acumina-

37. *Ononis*

das, dentadas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, cortamente pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 4-8 mm, campanulado, densamente peloso-glanduloso, a veces con pelos no glandulíferos; tubo 1,5-2,5 mm; dientes 2,5-6,5 mm, linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola (7)10-17 mm, (1,5)2-3 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, rosado; alas blancas; quilla blanca con el ápice amarillo. Fruto 5-7 mm, aproximadamente tan largo como el cáliz, obovoideo, pubérulo-glanduloso, con c. 5 semillas; pico recurvado. Semillas 1-1,5 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardas.

Pastizales de dunas y arenales litorales; 0-50(80) m. IV-VI(X). SW de la Península Ibérica y NW de Marruecos. Regiones costeras del SW de la Península. **Esp.:** Ca H Se. **Port.:** Ag BAI (BL) E.

Observaciones.—Para el territorio se reconocen dos variedades. La **a**₁ var. **baetica** [*O. bourgaei* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 31 (1852); *O. subspicata* Lag. in Periód. Soc. Méd.-Quir. Cádiz 4: 1 (1824); *O. subspicata* var. *grandiflora* Samp., Fl. Portug.: 277 (1947)], con tallos ± erectos, superiormente divaricados y afilos, hojas medias con el folíolo terminal estrechamente elíptico u oblongo-elíptico y semillas de 1-1,1 mm, es muy frecuente en toda el área de la especie. La **a**₂ var. **donanensis** Devesa in Lagasalia 14: 83 (1986) [“doñanensis”] [*O. baetica* subsp. *donanensis* (Devesa) Rivas Mart. in Lagasalia 15(extra): 118 (1988) (“doñanensis”)], con tallos ascendentes, zigzagantes distalmente, hojas medias con el folíolo terminal ovado y semillas de 1,3-1,5 mm, es endémica de las arenas costeras de Doñana (Huelva).

23. *O. broteriana* DC., Prodr. 2: 162 (1825)

[Broteriána]

O. racemosa Brot., Fl. Lusit. 2: 97 (1804), non Thunb., Prodr. Pl. Cap.: 129 (1800) [syn. subst.]

O. picardii Boiss., Elench. Pl. Nov.: 33 (1838) [“picardi”]

Ind. loc.: “Hab. in arenosis circa Obidos et pagum S. Martinho in Extremadura” [sec. Brot., Fl. Lusit. 2: 98 (1804)]

lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 45 (1839) [sub *O. picardii*]; lám. 137 k-v

Hierba anual, hasta de 40 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, poco ramificados en la mitad superior, rara vez divaricados, densamente peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos de menos de 1,5 mm, dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovada u ovado-lanceolada, dentada; folíolos 5-15 × 2-10 mm, ovados, orbiculares o ± elípticos, aserrados, peloso-glandulosos. Inflorescencias terminales, subcapituliformes antes de la antesis, racemiformes en la fructificación, multifloras; brácteas sin folíolos, ovadas, acuminadas, dentadas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, cortamente pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 6-9,5 mm, campanulado, densamente peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos largos, sobre todo en los dientes; tubo 1,5-3 mm; dientes 4-7 mm, lineares o linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola 9-15 mm, tan larga o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, rosado; alas blancas; quilla blanca con el ápice amarillo. Fruto 4,5-6 mm, ± incluido en el cáliz, ovoideo, peloso-glanduloso, con c. 5 semillas; pico recurvado. Semillas 0,8-1,1 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardas. $2n = 32$.

Pastizales de dunas, arenales costeros y del interior; 0-50(300) m. IV-VII(X). Península Ibérica y NW de Marruecos. Litoral atlántico del S y W de la Península Ibérica (desde Cádiz hasta Minho), penetrando por el valle del Tajo hasta Toledo. **Esp.:** Ca Cc H To. **Port.:** AAI Ag BAI BB BL E Mi R.



Lám. 137.—*Ononis baetica*, Monte Palacios, Paradas, Sevilla (MA 60962): a) hábito; b) hoja y estípulas; c) flor en antesis; d) flor en antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres, de antera subdorsifija y basifija; i) gineceo; j) parte terminal del estilo, y estigma. *O. broteriana*, Vila Nova de Milfontes, Baixo Alentejo (MA 420800): k) hábito; l) hoja y estípulas; m) flor en antesis; n) cáliz en antesis; o) estandarte; p) ala; q) quilla; r) androceo y gineceo; s) estambres, de antera

37. *Ononis*24. *O. varelae* Devesa in Lagasalia 14: 84 (1986) [Varélae]

O. picardii var. *grandiflora* Coss. ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 396 (1877) ["picardi"] [syn. subst.]

Ind. loc.: "β. in montibus Marianis (Bout. hb.)"

Ik.: Lám. 138

Hierba anual, hasta de 40 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos de menos de 1 mm, dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, entera o aserrada; folíolos 3-15 × 2-8 mm, ± obovados, dentados, pubérulo-glandulosos. Inflorescencias terminales, racemiformes, laxas, multifloras; brácteas unifolioladas, con el folíolo linear-lanceolado u oblongo, subentero o con algunos dientes apicales. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, cortamente pediceladas, erecto-patentes tras la antesis. Cáliz 6,5-13 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos; tubo 2,5-3,5 mm; dientes 4-10 mm, lanceolado-subulados, algo curvados, el inferior ligeramente más ancho, con 3 nervios. Corola 15-20 mm, 2-3 veces más larga que el cáliz; estandarte pubérulo-glanduloso, rosado, azulado tras la desecación; alas blancas; quilla blanca con el ápice amarillo. Fruto 4,5-7 mm, incluido en el cáliz, ± obovoideo, ligeramente peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos largos en el margen, con c. 4 semillas; pico recurvado. Semillas 1-1,9 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardas.

Jarales de claros de alcornoques y encinares, generalmente en substrato esquistoso; 200-900 m. IV-VI. ● S de España (Sierra Morena). **Esp.**: Co H J Se.

Subsect. 10. *Intermediae* Širj.

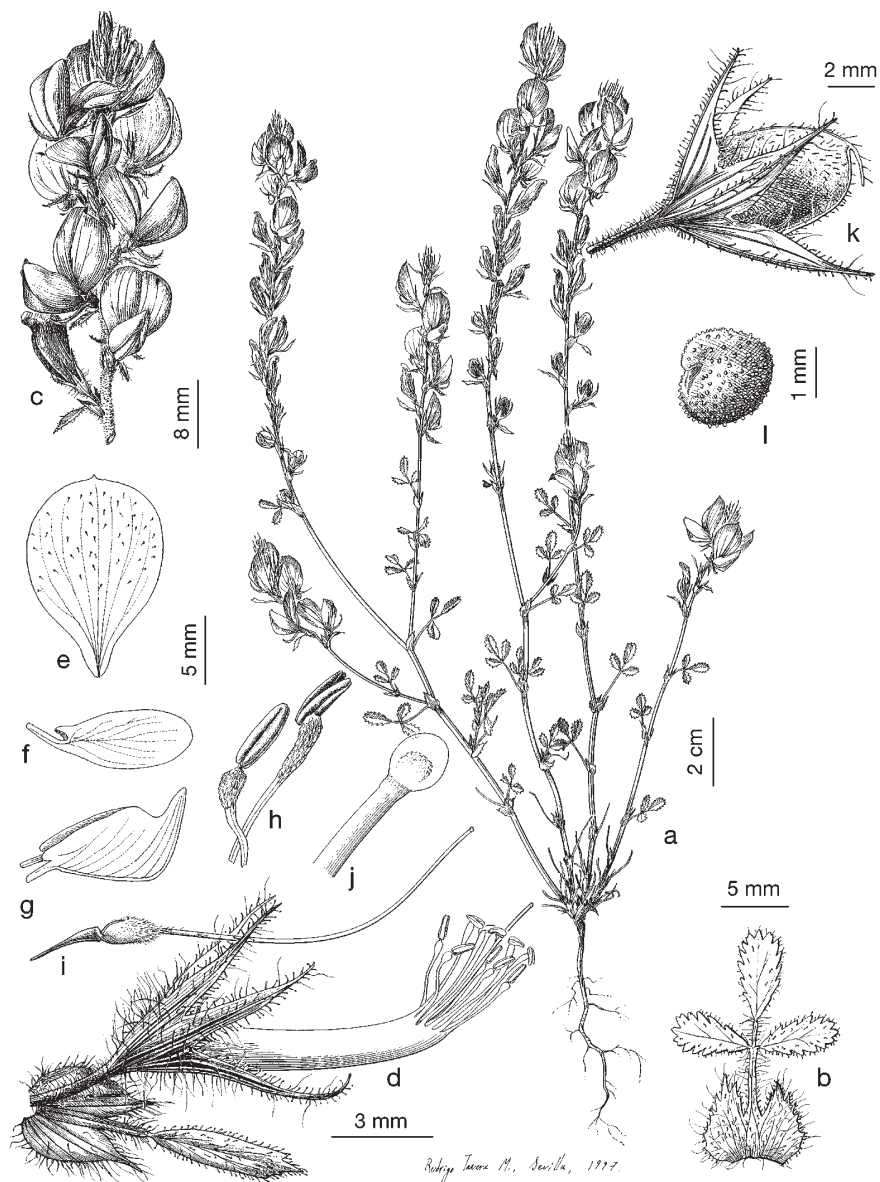
Hierbas anuales. Hojas caulinares unifolioladas o trifolioladas. Flores largamente pediceladas, péndulas tras la antesis. Estandarte peloso-glanduloso. Semillas tuberculadas.

25. *O. cintrana* Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1: 138 (1816) [cintrána]

Ind. loc.: "Habitat ad ima montium de Cintra, et ex Estoril ad Cascaes, sed rarò occurrit"

Ik.: Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 276 lám. IV (1959); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 145 (1987)

Hierba anual, hasta de 60 cm, erecta, ascendente o decumbente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos largos laxamente dispuestos. Hojas en general trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular, aserrada; folíolos 10-25 × 2-12 mm, obovados, oblongo-elípticos u oblongo-lanceolados, ligeramente aserrados, peloso-glandulosos, los de las hojas inferiores caedizos. Inflorescencias terminales, racemiformes, laxas, ± multifloras; brácteas unifolioladas o reducidas a las estípulas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, largamente pediceladas, patentes o erecto-patentes en la antesis, péndulas tras la antesis; pedicelo hasta de 35 mm,



Lám. 138.—*Ononis vrelae*, entre Villaviciosa y Córdoba, Córdoba (MA 438273): a) hábito; b) hoja y estípulas; c) detalle de inflorescencia en antesis; d) flor en antesis, sin corola, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres, de antera subdorsifija y basifija; i) gineceo; j) parte terminal del estilo, y estigma; k) fruto con el cáliz; l) semilla.

37. Ononis

acrescente, engrosado y recurvado en la parte superior. Cáliz 8-13 mm, campanulado, densamente viloso; tubo 2,5-4 mm; dientes 5-10 mm, lanceolados, con 3 nervios. Corola (8)10-18 mm, tan larga o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz; estandarte peloso-glanduloso, rosado, con venas rojizo-anaranjadas; alas y quilla amarillentas. Fruto 7-10 mm, incluido en el cáliz o algo exerto, ovoideo, ligeramente peloso-glanduloso, sobre todo en el margen, con pelos glandulíferos y no glandulíferos, con 3-5(6) semillas; pico recurvado. Semillas 1,5-2 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 32$; $n = 16$.

Matorrales y pastizales de dehesas, baldíos, taludes de carreteras, etc., en substratos ácidos (granitos, esquistos y cuarcitas); 0-900 m. (IV)V-VII. Península Ibérica y W de Marruecos. Sierras del SW de la Península. **Esp.:** Ba Ca (Cc) H Se. **Port.:** AAl Ag BAl E.

Sect. 2. Natrix (Moench) Griseb.

Natrix Moench

Sect. *Pseudocytisus* Willk., p.p.

Inflorescencias axilares, en forma de racimo reducido, sin brácteas, con 1-3 flores en el extremo de un pedúnculo –a veces aristado–, con frecuencia reunidas en el extremo de los tallos formando una inflorescencia recemiforme o paniculiforme compleja. Flores pediceladas, \pm péndulas tras la antesis, con hipanto pequeño. Ovario estipitado; estilo arqueado o geniculado en el tercio inferior. Fruto generalmente exerto, rara vez incluido en el cáliz, elipsoideo, oblongo-elipsoideo o subcilíndrico, excepcionalmente ovoide, con 2-27 semillas; pico \pm recto.

Subsect. 11. Natrix (Moench) Devesa & Talavera

Subsect. *Eunatrix* Willk., nom. inval.

Arbustos o sufrútices. Hojas caulinares trifolioladas, rara vez las de la base con más folíolos. Inflorescencia uniflora; pedúnculo más corto o más largo que la hoja correspondiente, aristado o mútico. Estandarte glabro. Fruto exerto, subcilíndrico. Semillas lisas o tuberculadas.

26. O. natrix L., Sp. Pl.: 717 (1753)

[Nátrix]

O. hispanica L. fil., Suppl. Pl.: 324 (1781)

O. ramosissima var. *arenaria* (DC.) Godr. in Gren. & Godr., Fl. France 1: 370 (1848-49)

O. foliosa Willk. & Costa in Linnaea 30: 96 (1860)

O. pyrenaica Willk. & Costa in Linnaea 30: 97 (1860)

Ind. loc.: "Habitat in G. Narbonensi, Hispania, inter segetes"

Ic.: Lám. 139 a-l

Arbusto hasta de 100 cm, poco leñoso, generalmente erecto. Tallos en general muy ramificados, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos de más de 0,5 mm. Hojas trifolioladas, a veces algunas de la base del tallo imparipinnadas, con 5-7 folíolos; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre \pm lanceolada, entera o poco dentada; folíolos (5)10-30 \times 3-20 mm, elípticos,

37. *Ononis*

oblongo-elípticos, ovados, oblongo-ovados o suborbiculares, peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, generalmente agrupadas en el ápice de los tallos de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme; pedúnculo tan largo o más largo que la hoja correspondiente, erecto-patente, con arista de 2-15 mm. Flores pediceladas, patentes en la antesis, \pm péndulas después. Cáliz (7)9-17 mm, campanulado, densamente peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos más largos; tubo 2-3 mm; dientes (5)7-14 mm, 3-5 veces más largos que el tubo, con 3 nervios. Corola 11-25 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, amarillo, generalmente con nervios purpúreos o violáceos; alas y quilla amarillas o blanco-amarillentas. Fruto (11)13-25 mm, exerto, subcilíndrico, peloso-glanduloso, con 3-27 semillas; pico \pm recto. Semillas 1,5-2,1 mm, subreniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 28, 30, 32, 64$; $n = 16$.

Matorrals y pastizales nitrófilos de bordes de caminos y carreteras, baldíos, claros de matorral, etcétera, en substrato preferentemente básico; 0-2000 m. (I)IV-VII(XII). S, CW y W de Europa, Macaronesia y N de África. Casi todo el dominio mediterráneo de la Península y Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al (Av) B Ba Bi Bu Ca Cc Co Cu CR Cs Ge Gr Gu H Hu J L Lo M Ma Mu Na (P) PM[MIl Ib] S Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** Ag BA BB E TM. **N.v.:** anonis, beluda, hierba culebra, hierba melera, melera, melosa, pegamoscas, tarraga, tárraga, yerba culebra; **port.:** joina-dos-matos; **cat.:** gaons (Mallorca), gavó, llenties bordes (Mallorca), llentilla borda (Mallorca), motxa (Mallorca), unglá de gat, ugons (Mallorca).

Observaciones.—Extraordinariamente variable en tamaño, hábito, forma de la inflorescencia, folíolos e indumento. Las plantas de zonas montañas, sobre todo las de sitios cacuminales en los Pirineos, muestran a menudo menor tamaño y son a veces procumbentes. En hábitats secos del S de España (sierra de Ardales, Málaga), los individuos tienen tallos blanquecino-grisáceos con un indumento muy denso y hojas más pequeñas de lo habitual, pero se trata probablemente de variantes ecotípicas. En Baleares, Murcia, Jaén y Cádiz aparecen plantas de hojas inferiores con 5-7 folíolos [*O. inaequifolia* DC., Prodr. 2: 165 (1825); *O. heterophylla* Scheele in Linnaea 25: 266 (1852)].

27. *O. ramosissima* Desf., Fl. Atlant. 2: 142, tab. 186 (1798) [ramosíssima]

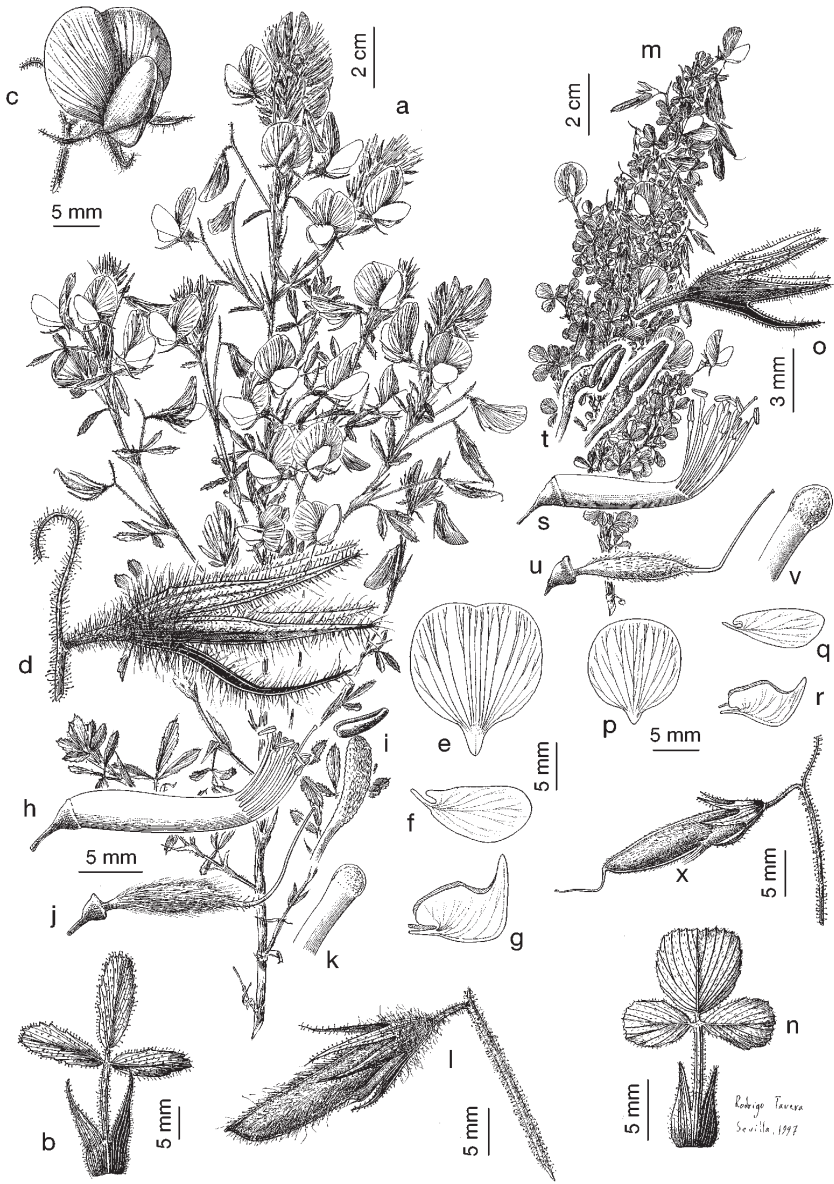
O. natrix subsp. *ramosissima* (Desf.) Batt. in Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.) 1: 213 (1889)

O. natrix subsp. *hispanica* auct., p.p., non *O. hispanica* L. fil., Suppl. Pl.: 324 (1781)

Ind. loc.: "Habitat in arenis ad maris littora"

lc.: Desf., Fl. Atlant. 2, tab. 186 (1798); Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 43 (1840) [sub *O. gibraltaria*]; lám. 139 m-x

Arbusto hasta de 60 cm, poco leñoso, generalmente erecto. Tallos en general muy ramificados, con glándulas subsentadas o pubérulo-glandulosos y con pelos no glandulíferos de menos de 0,3(0,4) mm. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre \pm lanceolada, entera o poco dentada; folíolos 2-15 \times 1,5-7 mm, linear-elípticos, oblongos, lanceolado-cuneados u obovados, dentados, glabrescentes o pubérulo-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, generalmente agrupadas en el ápice de los tallos de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme; pedúnculo tan largo o más largo que la hoja correspondiente, erecto-patente, con arista de 2-8 mm. Flores pediceladas, patentes en la antesis, \pm péndulas después. Cáliz 4-6,5(8) mm, campanulado, con glándulas subsentadas o pubérulo-glanduloso, a menudo con pelos no glandulíferos muy finos, algo más largos que los pelos



Lám. 139.—*Ononis natrix*, macizo del Tibidabo, Barcelona (MA 61357): a) tallo con ramas en flor y en fruto; b) hoja y estípulas; c) flor en anthesis; d) cáliz en anthesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo y gineceo; i) estambre de antera subdorsifija; j) gineceo; k) parte terminal del estilo, y estigma; l) fruto con el cáliz. *O. ramosissima*, playa del Saler, Valencia (MA 440760): m) tallo con ramas en flor y en fruto; n) hoja y estípulas; o) cáliz en anthesis; p) estandarte; q) ala; r) quilla; s) androceo y gineceo; t) estambres, de anteras subdorsifija y basifija; u) gineceo; v) parte terminal del estilo, y estigma; x) fruto con el cáliz.

37. *Ononis*

glandulíferos, siempre de longitud inferior a la anchura de los dientes calicinales; tubo 1,3-2,5 mm; dientes (2)2,7-5(6) mm, 1,5-2,5 veces más largos que el tubo, con 3 nervios. Corola (7)9-16(18) mm, 2-2,5 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, amarillo, generalmente con nervios purpúreos; alas y quilla amarillas o blanco-amarillentas. Fruto 11-22 mm, exerto, subcilíndrico, peloso-glanduloso, con 2-8 semillas; pico ± recto. Semillas 1,5-2 mm, subreniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 32$.

Dunas y matorrales costeros; 0-10(160) m. (I)IV-VI(XII). W de la región mediterránea y Canarias. Casi todo el litoral de la Península Ibérica y Baleares, penetrando hacia el interior en el C de Portugal. **Esp.:** A Al B Bi Ca Cs Ge Ma Mu PM[Mll Ib] S T V. **Port.:** AAl Ag BA1 BB BL E R. **N.v.:** beluda, carretón de fuego, carretón de mar, garbanceros, hierba culebra, melera, melosa, pegamoscas, tárraga; **port.:** joína-das-areias; **cat.:** alorens.

Observaciones.—Especie muy variable en dimensiones florales y forma de las hojas, de la que se reconocen para el territorio dos variedades. La **a**₁ var. **ramosissima** [*O. microphylla* C. Presl in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss. ser. 5, 3: 480 (1845), non L. fil., Suppl. Pl.: 324 (1781); *O. virgata* Kunze in Flora 29: 760 (1846); *O. maritima* Cav. ex Nyman, Consp. Fl. Eur.: 160 (1878), nom. inyal., pro syn., non Dumort. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 1: 113 (1862); *O. natrix* var. *font-queri* Širj, ex O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 72 (1974); *O. natrix* subsp. *font-queri* (Širj, ex O. Bolòs & Vigo) Romo, Fl. Silv. Baleares: 145 (1994)] se distribuye por casi toda el área de la especie (**Esp.:** A Al B Ca Cs Ge Ma Mu PM[Mll Ib] T V. **Port.:** AAl Ag BA1 BB E) y se caracteriza por su denso indumento de pelos glandulíferos de 0,2-0,3(0,4) mm. La **a**₂ var. **gracilis** Godr. in Gren. & Godr., Fl. France 1: 370 (1848-49) [*O. gibraltarica* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 32 (1838); *O. ramosissima* subsp. *gibraltarica* (Boiss.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 160 (1878); *O. natrix* var. *gibraltarica* (Boiss.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 258 (1897); *O. natrix* subsp. *gibraltarica* (Boiss.) Devesa in Mem. Soc. Brot. 28: 34 (1988); *O. adglutinans* C. Presl in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss. ser. 5, 3: 480 (1845); *O. natrix* var. *adglutinans* (C. Presl) Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 463 (1932)] se distribuye por las regiones atlánticas de la Península (**Esp.:** Bi Ca S. **Port.:** AAl Ag BA1 BL E R) y está integrada por plantas glabrescentes, con glándulas subtendadas o con pelos glandulíferos de menos de 0,2 mm.

En algunas zonas del CE de Portugal, particularmente en suelos arenosos de la cuenca del río Tajo y rara vez en las cercanías del litoral (en el Baixo Alentejo), las plantas de esta especie presentan caracteres foliares y dimensiones florales parecidas a las de *O. natrix* y muestran, además, un denso indumento de pelos más largos, por lo que se considera probable que tengan un origen híbrido.

La cita del E de España (entre Valencia y Denia) de *O. angustissima* Lam., Encycl. 1: 508 (1785) hecha por De Candolle [cf. DC., Prodr. 2: 161 (1825)] y Willkomm [cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 411 (1877)], posiblemente ha de llevarse a *O. ramosissima*. Aunque Lamarck indicó que esta especie crece en España, *O. angustissima* es nativa de las Islas Canarias y del N de África [cf. Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 470-471 (1932)].

28. *O. talaverae* Devesa & G. López in Anales

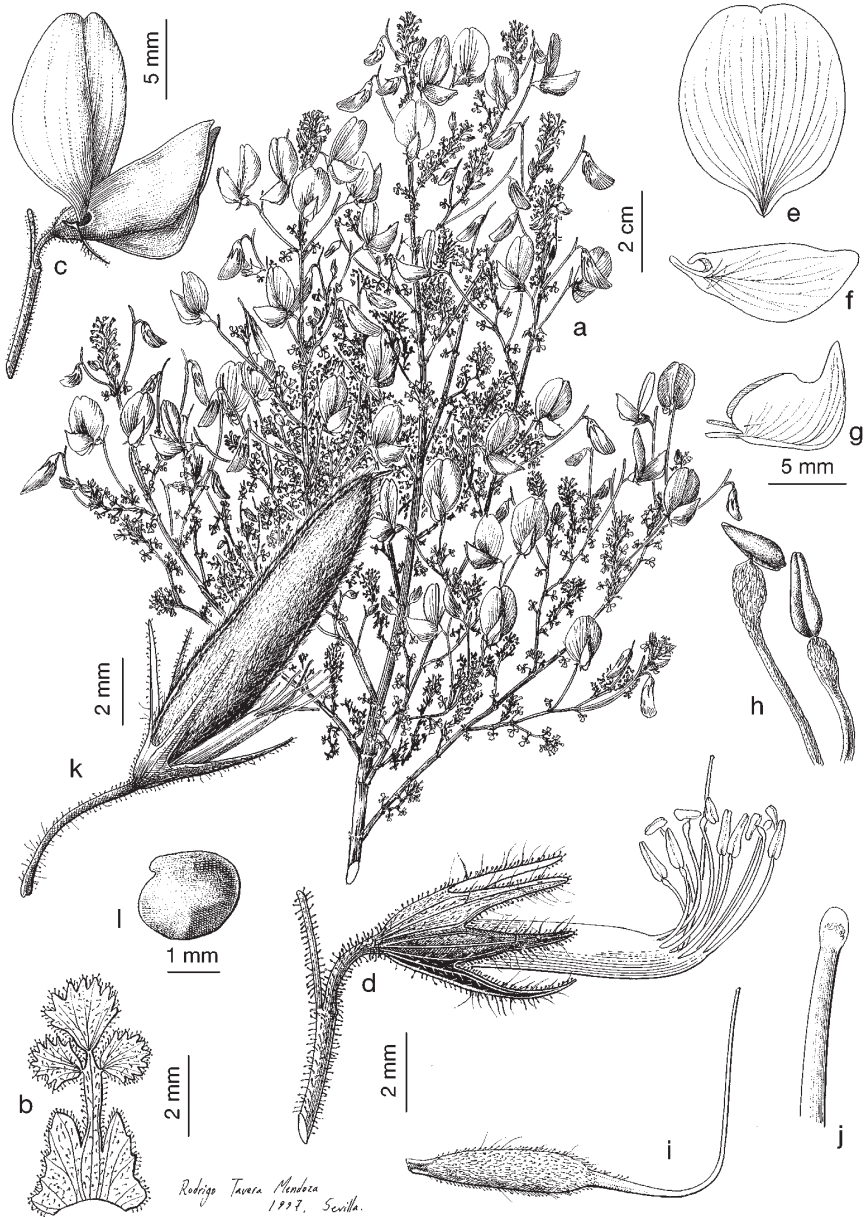
[Talavérea]

Jard. Bot. Madrid 55: 252 (1997)

Ind. loc.: “Almería: Cabo de Gata, pueblo, 30SWF6771, arenas algo nitrificadas de dunas fijas, R. Morales 603RM, 7.VII.1990” (MA 486867, holotypus), ejemplar superior”

lc.: Lám. 140

Arbusto hasta de 40 cm, poco leñoso, erecto. Tallos muy ramificados, glabrescentes, pubérulo-glandulosos o peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos menores de 0,3(0,4) mm. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre elíptico-lanceolada o triangular-lanceolada, entera o con dientes escasos y poco marcados; folíolos 1-7 × 1-6 mm, suborbiculares u obovados, a menudo fuertemente crenado-dentados, glabrescentes, pubérulos o



Lám. 140.—*Ononis talaverae*, a-j) punta Entinas, Almería (MA 61467); k-l) cabo de Gata, Almería (MA 486867): a) tallo con ramas en flor; b) hoja y estípulas; c) flor en anthesis; d) flor en anthesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres, de antera subdorsifija y basifija; i) gineceo; j) parte terminal del estilo, y estigma; k) fruto con el cáliz; l) semilla.

37. *Ononis*

pubérulo-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, generalmente agrupadas en el ápice de los tallos de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme; pedúnculo generalmente mucho más largo que la hoja correspondiente, erecto-patente, con arista de 2-5 mm. Flores pediceladas, patentes en la antesis, péndulas después. Cáliz 3,5-6(6,5) mm, campanulado, pubérulo-glanduloso o peloso-glanduloso, a menudo con pelos no glandulíferos largos y finos concentrados en los dientes; tubo 1,5-2 mm; dientes 2,2-4,5 mm, 1,5-2,5 veces más largos que el tubo, con 3 nervios. Corola 6-12(14) mm, 2-3 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, amarillo, con nervios purpúreos; alas y quilla amarillas o blanco-amarillentas. Fruto 9-12 mm, exerto, subcilíndrico, pubérulo-glanduloso, con 1-7 semillas; pico \pm recto. Semillas 1,5-2,3 mm, subreniformes, lisas, pardas.

Matorrales costeros y ramblas salinas, con frecuencia en substrato arenoso; 0-10 m. (I)III-VII(XII). S de España y NW de África (NW de Marruecos y Argelia). Litorales de Almería y Huelva. **Esp.:** Al H.

Observaciones.—En el litoral de Almería, donde conviven *O. ramosissima* y *O. talaverae*, aparecen individuos con caracteres de las dos especies, que posiblemente son híbridos entre ambas.

29. *O. crispa* L., Sp. Pl. ed. 2: 1010 (1763)

[crísipa]

O. natrix subsp. *crispa* (L.) Font Quer & Marcos in Cavanillesia 8: 24 (1936)

Ind. loc.: “Habitat in Hispaniae monte Mariola prope Valentiam” [localidad equivocada; cf. Devesa & G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 55: 253-254 (1997)]

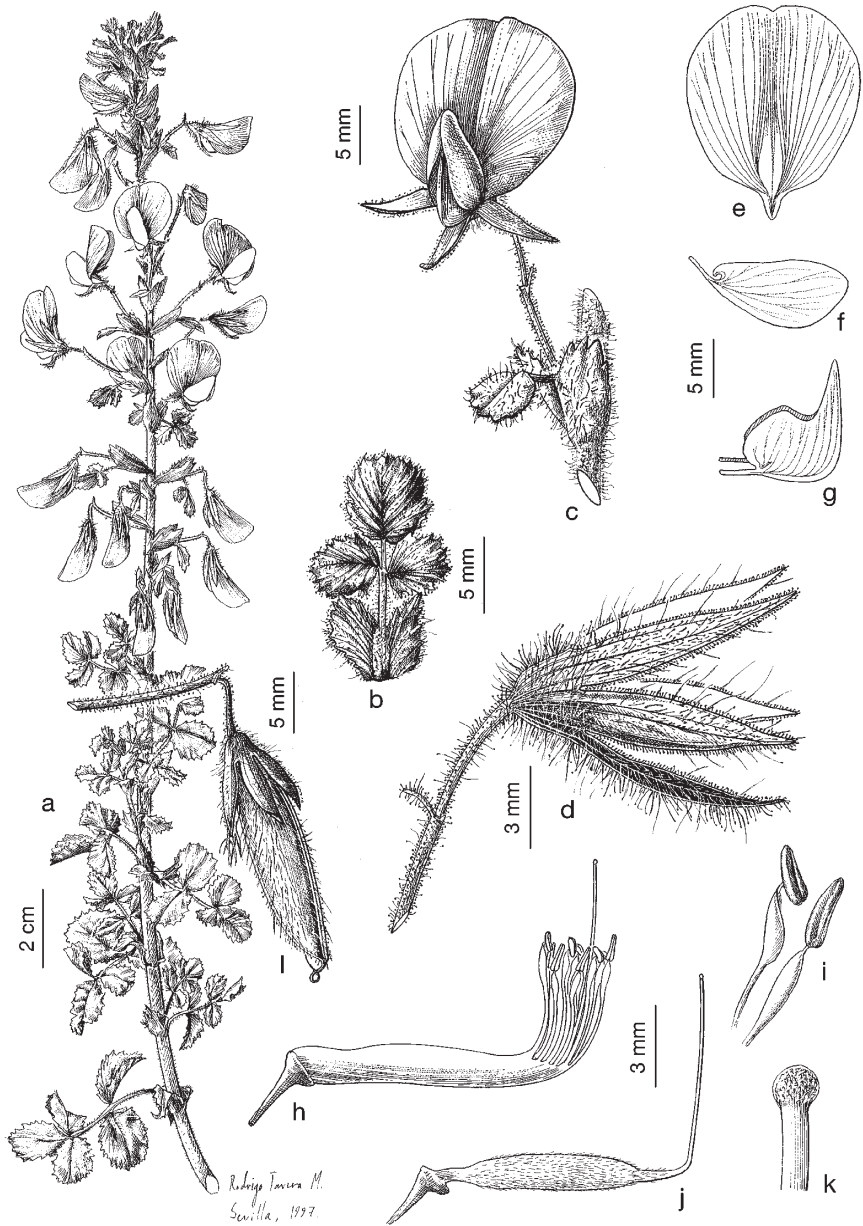
lc.: Lám. 141

Arbusto poco leñoso o sufrútice, hasta de 60 cm, erecto. Tallos muy ramificados, densamente peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos más largos que los glandulíferos. Hojas trifolioladas, las inferiores a veces imparipinnadas, con 5 folíolos; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovada, dentada; folíolos 3-15 \times 2-12 mm, ovados o suborbiculares, crispados y dentados, densamente peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme; pedúnculo tan largo o más largo que la hoja correspondiente, \pm patente, con arista de 0,5-3 mm, generalmente caduca. Flores pediceladas, patentes en la antesis, péndulas después. Cáliz 7-13 mm, campanulado, densamente peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos más largos; tubo 2-3 mm; dientes 4,5-10 mm, anchamente lanceolados, generalmente con 1-3 dientes en el ápice, con 3 nervios. Corola 12-20 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, amarillo con venas purpúreas. Fruto 13-20 mm, exerto, subcilíndrico, peloso-glanduloso, con 10-13 semillas; pico \pm recto. Semillas 2-3 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 30$.

Matorrales costeros y del interior, en substrato arenoso o calizo; 0-10(100) m y 600-1000 m (en Mallorca). IV-VI(VII). ● Islas Baleares. **Esp.:** PM[Mil Mn Cabrera]. **N.v.:** gatuña; *cat.:* motxa (Menorca).

Subsect. 12. *Antiquae* Širj.

Arbustos. Hojas caulinares trifolioladas. Inflorescencia con 1-3 flores; pedúnculo más largo que la hoja correspondiente, aristado. Estandarte pubérulo-glanduloso. Fruto exerto, subcilíndrico. Semillas tuberculadas.



Lám. 141.—*Ononis crispa*, a-k) entre Sóller y L'Ofre, Mallorca (MA 61487); l) Escorca, Pla de Cuber, Mallorca (MA 43839): a) rama florida; b) hoja de la parte media del tallo y estípulas; c) flor en antesis; d) cáliz en antesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo y gineceo en antesis; i) estambres, de antera subdorsifija y basifija; j) gineceo; k) parte terminal del estilo, y estigma; l) fruto con el cáliz.

37. **Ononis****30. *O. rotundifolia* L., Sp. Pl.: 719 (1753)** [rotundifólia]

Ind. loc.: "Habitat in Alpibus Helveticis".

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2105 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt-Eur. 4(3): 1221, fig. 1356 d (1923)

Arbusto hasta de 50 cm, erecto. Tallos ramificados, peloso-glandulosos y con algunos pelos no glandulíferos. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovada, casi entera; folíolos (5)8-40 × (3)7-40 mm, orbiculares, ovados u obovados, anchamente dentados, peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, con 1-3 flores, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme laxa; pedúnculo más largo que la hoja correspondiente, ± patente, con arista de 1-12 mm. Flores pediceladas, patentes en la antesis, péndulas después. Cáliz 5-10 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos largos, sobre todo en los dientes; tubo 2-3 mm; dientes 2,5-7 mm, lineares, con 3 nervios. Corola 11-26 mm, 2-3 veces más larga que el cáliz; estandarte pubérulo-glanduloso, rosado, con venas más oscuras; alas y quilla rosadas o blanquecinas. Fruto (10)15-35 mm, ± exerto, subcilíndrico, densamente peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos más largos, con 4-10 semillas; pico ± recto. Semillas 2,5-3,3 mm, reniformes, rugulosas, tuberculadas, verdosas. $2n = 32^*$.

Matorrales, en claros de bosque, cresterías, cantiles, taludes, pedregales y roquedos de zonas montanas y submontanas, en substratos calcáreos; 700-1800 m. III-VIII. W de la región mediterránea europea. Mitad E de la Península Ibérica. **And. Esp.:** (Ab) Al B Cs Cu Ge Gr Gu Hu L Lo (M) Mu (Na) (So) T Te V Z. **N.v.:** garbancillera; *cat.:* gavó.

Subsect. 13. **Rhodanthae** Willk.

Arbustos o sufrútices. Hojas caulinares trifolioladas. Inflorescencia con 1-3 flores; pedúnculo más corto o más largo que la hoja correspondiente, mútico o cortamente aristado. Estandarte peloso o pubérulo-glanduloso. Fruto exerto, subcilíndrico. Semillas finamente tuberculadas o finamente papilosas.

31. *O. cristata* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 9 (1768) [cristáta]

O. cenisia L., Mant. Pl., Altera: 267 (1771)

Ind. loc.: "The ninth fort grows naturally on the Alps"

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2101 figs. III, IV y 11-23 (1869) [sub *O. cenisia*]; Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3, 3: 236 fig. 1905 (1933); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 399 (1997)

Sufrútice hasta de 30 cm, cespitoso, decumbente. Tallos ramificados en la base, glabrescentes o pubérulo-glandulosos, con pelos no glandulíferos largos y esparcidos. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, dentada; folíolos 2-10 × 1-4 mm, obovados, cuneados, dentados, peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme; pedúnculo más largo que la hoja correspondiente, mútico o con una arista muy corta. Flores pediceladas, patentes en la antesis, péndulas después. Cáliz 5-6,5 mm, campanulado, peloso-glanduloso, a veces con pelos

37. *Ononis*

no glandulíferos largos, sobre todo en los dientes; tubo 1,8-3 mm; dientes 2,5-4 mm, triangular-lanceolados, con 3 nervios. Corola 9-14 mm, 2-3 veces más larga que el cáliz; estandarte pubérulo-glanduloso, rosado, con venas violáceas; alas y quilla blanco-rosadas. Fruto 8-14 mm, exerto, subcilíndrico, pubérulo-glanduloso, con 5-6 semillas; pico \pm recto. Semillas 2-3,5 mm, reniformes, finamente tuberculadas, pardo-rojizas. $2n = 32$; $n = 16$.

Claros de pinares, enebrales y sabinars de montaña, en substrato preferentemente calcáreo; 800-2200(2500). V-VIII. W de la región mediterránea (España, Francia, Italia y Marruecos). Andorra, mitad N de España, sierra de Cazorla, Sierra Nevada y sierra de Baza. **And. Esp.:** (B) Bu Cu (Cs) Ge Gr Gu Hu J (L) Le (P) (So) Te V. **N.v.:** garbancilla, madre del cordero; *cat.:* gavó alpí.

32. *O. tridentata* L., Sp. Pl.: 718 (1753)

[tridentáta]

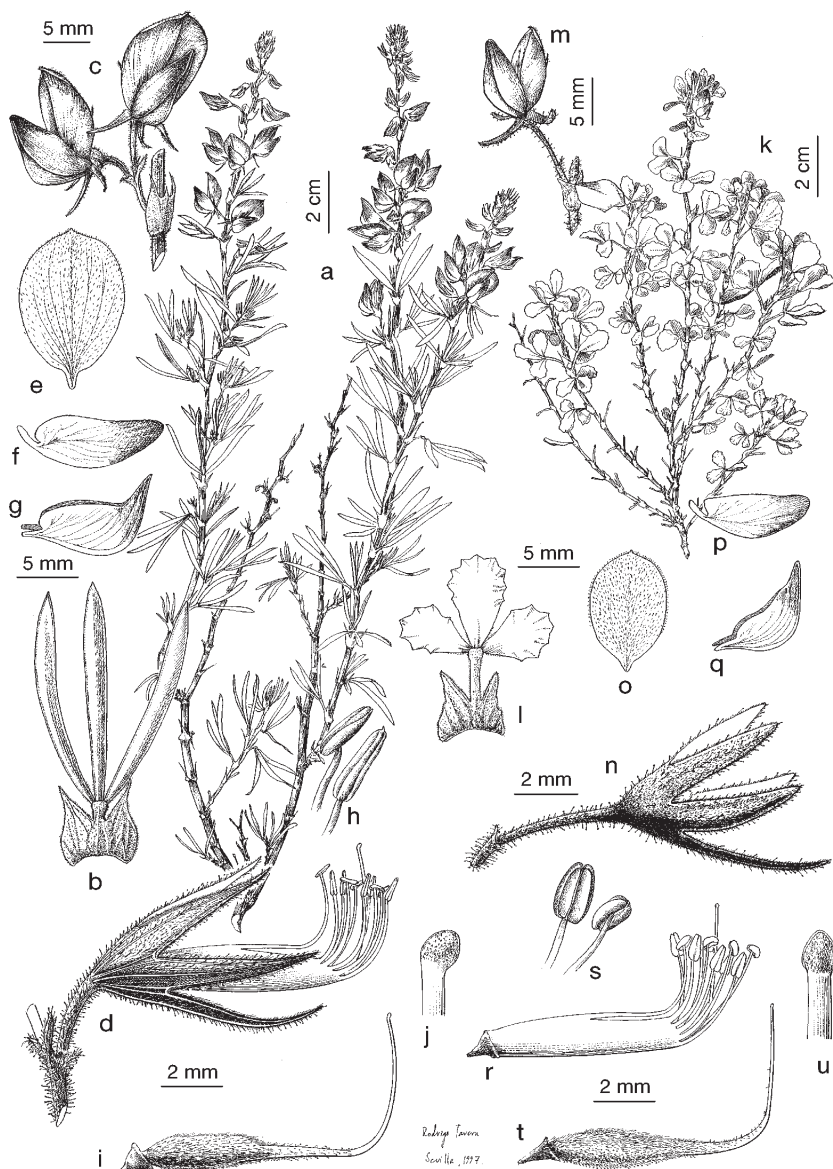
Ind. loc.: "Habitat in Hispania"

Arbusto hasta de 150 cm, erecto. Tallos muy ramificados, glabrescentes en las partes viejas y con tomento blanquecino en las ramas jóvenes. Hojas en general trifolioladas, las correspondientes a los pedúnculos florales unifolioladas; estípulas con la parte libre triangular-lanceolada o triangular-acuminada, entera; folíolos 2-30 \times 1-12 mm, lineares, linear-espatulados, obovado-cuneados o suborbiculares, enteros o con 2-7 dientes agudos en la mitad o el tercio distal, generalmente crasiúsculos, glabros o pubérulo-glandulosos, caedizos. Inflorescencias axilares, con 1-3 flores, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia paniculiforme laxa; pedúnculo más largo que la hoja correspondiente, erecto-patente, con arista corta, generalmente caduca. Flores pediceladas, patentes en la antesis, \pm péndulas después. Cáliz 4,5-8 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos largos, rara vez glabrescente; tubo 1,5-2,5 mm; dientes 3-6 mm, triangular-lanceolados, con 3 nervios. Corola 8-14(16) mm, 1,5-2,5 veces más larga que el cáliz; estandarte peloso, blanco-rosado, con venas violáceas; alas blanquecinas; quilla blanquecina con el ápice rosado. Fruto 10-20 mm, exerto, subcilíndrico, viloso, con 1-2 semillas; pico \pm recto. Semillas 1,8-2,5(3) mm, reniformes, finamente papilosas, pardas. $2n = 30, 32$; $n = 15$.

Matorrales de encinares y saladares, en substratos arcillosos, margosos o yesosos; 200-1100(1250) m. (IV)V-IX(XII). Península Ibérica y NW de Marruecos. Parte del N (Meseta) y mitad E de España. **Esp.:** A Al B (Bu) Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Mu Na P (So) T Te To V Va Z. **N.v.:** arnacho, arnal, arnall, arnallo, asnallo, garbanzo silvestre, carretón, escrepa, estrepa, garbancero, garbancillo, garbancillo de conejo, garbancillo torero, salazo; *cat.:* arnalls, gavó salat, ruac, soya.

Observaciones.—Extraordinariamente polimorfa, sobre todo en lo concerniente a la forma y tamaño de los folíolos, indumento del cáliz y pedicelos florales, etc. Aunque hay formas de transición, pueden reconocerse tres subespecies.

1. Folíolos lineares o linear-espatulados, más de 6 veces más largos que anchos, enteros, raramente con 2-3 dientes en el ápice **c.** subsp. **angustifolia**
- Folíolos linear-espatulados, estrecha o anchamente obovado-cuneados o subcirculares, menos de 5 veces más largos que anchos, con 3-7(9) dientes 2
2. Folíolos linear-espatulados o estrechamente obovado-cuneados, de (1,3)2-7 mm de anchura **a.** subsp. **tridentata**
- Folíolos anchamente obovado-cuneados o subcirculares, de 5-12 mm de anchura **b.** subsp. **crassifolia**



Lám. 142.—*Ononis tridentata* subsp. *angustifolia*, Hinojares, cerro de Cuenca, Jaén (MA 454197): a) rama florífera; b) hoja y estípulas; c) ramilla con flores en antesis; d) flor en antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres, de antera subdorsifija y basifija; i) gineceo; j) parte terminal del estilo, y estigma. *O. tridentata* subsp. *crassifolia*, Monteivive, Granada (MA 167826): k) rama florífera; l) hoja y estípulas; m) ramilla con una flor en antesis; n) cáliz en antesis; o) estandarte; p) ala; q) quilla; r) androceo y gineceo; s) estambres, de antera subdorsifija y basifija; t) gineceo; u) parte terminal del estilo, y estigma.

37. *Ononis*a. subsp. *tridentata*

Ic.: Magnol, Hort. Reg. Monsp., tab. [4] (1697) [sub *Anonis hispanica frutescens*..., reproducida por Devesa & G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 55: 256 (1997)]

Folíolos 2-13 × (1,3)2-7 mm, menos de 5 veces más largos que anchos, li-near espatulados o estrechamente obovado-cuneados, con 3-7(9) dientes en la mitad o el tercio distal, glabros o pubérulo-glandulosos, ocasionalmente no crasiúsculos. Cáliz 4,5-7 mm, generalmente con pelos glandulíferos en toda su superficie. Corola 8-13 mm. Fruto 10-13 mm, con una semilla. Semilla 1,8-2,5(3) mm.

Matorrales, en margas generalmente yesíferas; 200-800(1250) m. (IV)V-IX(XI). Península Ibérica y NW de Marruecos. Parte del N (Meseta) y mitad E de España. **Esp.**: A Al B (Bu) Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Mu Na P (So) T Te To Va Z. **N.v.**: arnacho, arnallo.

b. subsp. *crassifolia* (Léon Dufour ex Boiss.) Nyman, [crassifólia]
 Consp. Fl. Eur.: 160 (1878)

O. crassifolia Léon Dufour ex Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 155 (1840) [basión.]

Ind. loc.: "In collibus argillosis et salsis regionis montanae inferioris, circà Cacin et la Mala [sic] prov. Granatensis. Alt. 2500'-3000'"

Ic.: Lám. 142 k-u

Folíolos 5-12 × 5-12 mm, menos de 2 veces más largos que anchos, anchamente obovado-cuneados o subcirculares, con 5-7 dientes en la mitad o el tercio distal, crasiúsculos, pubérulo-glandulosos. Cáliz 5-8 mm, con pelos glandulíferos en toda su superficie. Corola 9-13 mm. Fruto 10-13 mm, con una semilla. Semilla c. 2,2 mm.

Matorrales, en substratos yesosos; 700-1100 m. (IV)V-IX(XI). ● SE de España. **Esp.**: Gr.

c. subsp. *angustifolia* (Lange) Devesa & G. López in [angustifólia]
Anales Jard. Bot. Madrid 55: 258 (1997)

O. tridentata f. *angustifolia* Lange in *Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn* 1865: 152 (1866) [basión.]

Ind. loc.: "Specimina hujus formae vidi ex Aragonia: 2 mill. a Zaragoza (herb. Vahl)! Barranco del maduro pr. Castellote (Pardo)! Serrania de Cuenca inter Mira et Villora (Willk. Nr. 530)! Valenc. inter Alicante et Alcoy (Boiss. et Reut.)! Sierra Castalla supra Alicante (Leresche)! Rio de Aguas (prov. Almeria) 1 Decbr. 1852 c. fl. et fr.!" [sic]

Ic.: Cav., *Icon.* 2, tab. 152 (1793) [sub *O. tridentata*]; lám. 142 a-j

Folíolos 7-30 × 1-3 mm, más de 6 veces más largos que anchos, lineares o linear-espatulados, enteros, raramente con 2-3 dientes en el ápice, crasiúsculos, generalmente glabros. Cáliz 5,5-7,5 mm, generalmente con pelos glandulíferos concentrados sobre todo en los dientes. Corola 10-14(16) mm. Fruto (14)15-20 mm, con (1)2 semillas. Semillas c. 2,4 mm.

Matorrales, en substrato arcilloso, yesoso o margoso; 300-900 m. (IV)V-XII. ● E de España. **Esp.**: (A) Al B Cs Cu Gr (Hu) J L Mu Te V (Z).

37. *Ononis*33. *O. fruticosa* L., Sp. Pl.: 718 (1753)

[fruticósa]

Ind. loc.: "Habitat in montibus Delphinatus"*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2104 (1869); lám. 143

Arbusto hasta de 100 cm, erecto. Tallos ramificados, glabrescentes en las partes viejas y con tomento blanquecino en las ramas jóvenes. Hojas en general trifolioladas, las correspondientes a los pedúnculos florales reducidas a las estípulas; estípulas con la parte libre triangular-lanceolada, dentada o laciniada; folíolos 3-35 × 1-7 mm, estrechamente obovados, cuneados, carnositos, casi enteramente dentados o aserrados, con los dientes mucronulados, glabros. Inflorescencias axilares, con 1-3 flores, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia paniculiforme laxa; pedúnculo más largo que la hoja correspondiente, erecto-patente, con arista corta. Flores pediceladas, patentes en la antesis, ± péndulas después. Cáliz (3)4-5,5 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con algunos pelos no glandulíferos largos; tubo 1,5-2,5 mm; dientes 1-3 mm, lanceolados, con 3 nervios. Corola 11-20 mm, 2,5-3 veces más larga que el cáliz; estandarte pubérulo-glanduloso, rosado, con venas violáceas, blanquecino hacia la uña; alas blanquecinas o blanco-rosadas; quilla blanquecina con el ápice rosado. Fruto 16-30 mm, exerto, subcilíndrico, densamente peloso-glanduloso, con 3-4 semillas; pico ± recto. Semillas 2,5-4 mm, reniformes, finamente papilosas, pardas. $2n = 32^*$; $n = 15, 18^*$.

Matorrales, en substratos arcillosos o calcáreos; 400-1500 m. (IV)V-VII(VIII). Península Ibérica, SE de Francia y N de África (Marruecos y Argelia). Parte del N y del C (Meseta y valle del Ebro) y E de España. **Esp.**: A Ab Al Av Bu Cs Cu Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na (P) So Te V Va Vi Z. **N.v.**: arnallos, cornicabra, garbancera, garbancillera borde, garbancillo borde, hierba melera, sangilipar (Navarra); *cat.*: gavó fruticós, herba melera; *eusk.*: sangiliparra, txantxiliparra, txingiliparra.

Subsect. 14. *Torulosa* Širj.

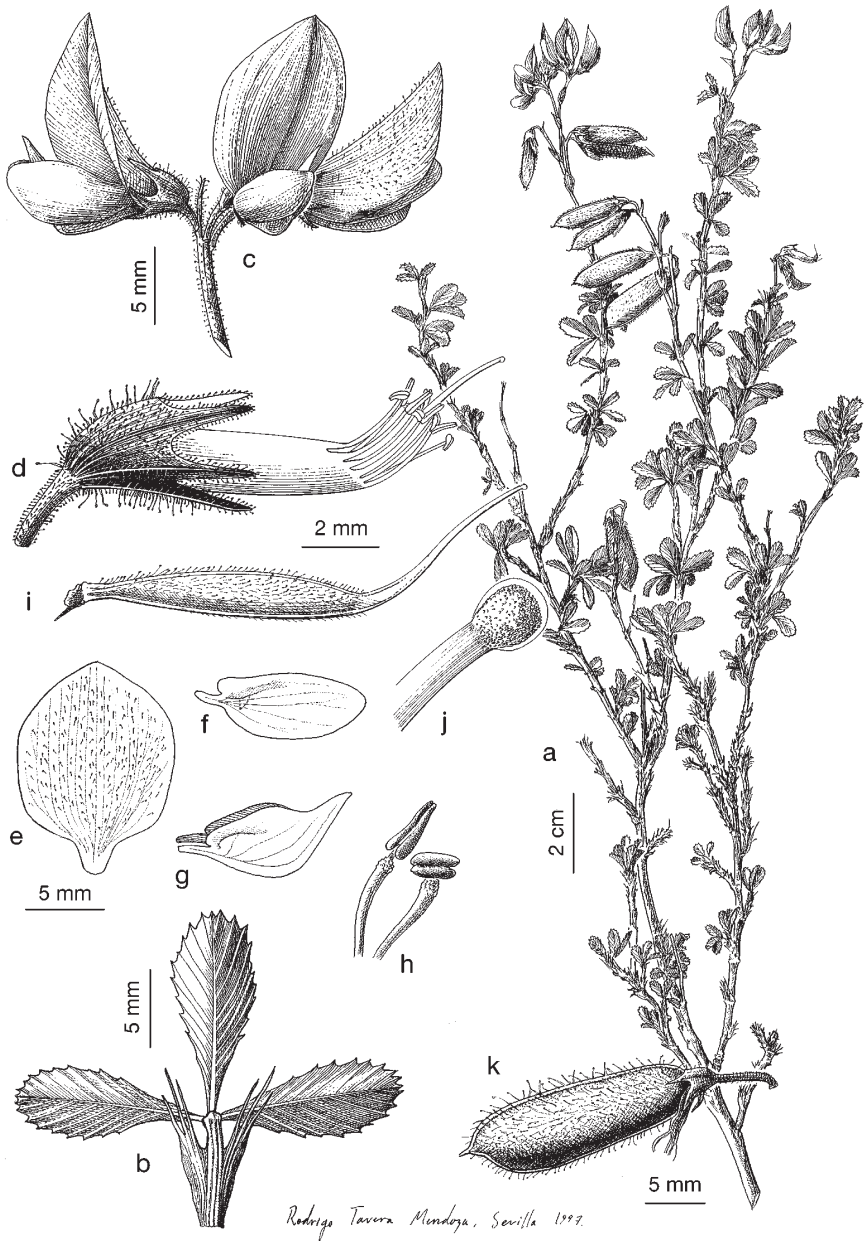
Hierbas anuales. Hojas caulinares trifolioladas. Inflorescencia con 1-2 flores; pedúnculo más corto o tan largo como la hoja correspondiente, aristado. Estandarte glabro. Fruto exerto, subtoruloso. Semillas tuberculadas.

34. *O. ornithopodioides* L., Sp. Pl.: 718 (1753)

[ornithopodioídes]

Ind. loc.: "Habitat in Sicilia ad Capo passaro" [sic]*lc.*: Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 254 lám. I (1959); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 169 (1972)

Hierba anual, hasta de 30 cm, erecta o ascendente. Tallos muy ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos más largos que los glandulíferos y dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, casi entera; folíolos 3-15 × 2-12 mm, ovados, suborbiculares, obovados u oblongo-lanceolados, dentados, pubérulo-glandulosos. Inflorescencias axilares, con 1-2 flores,



Lám. 143.—*Ononis fruticosa*, Nieva de Cameros, La Rioja (MA 263628): a) tallo con ramas en flor y en fruto; b) hoja y estípulas; c) flores en antesis; d) flor en antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres, de antera subdorsifija y basifija; i) gineceo; j) parte terminal del estilo, y estigma; k) fruto con el cáliz.

37. *Ononis*

agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme o paniculiforme laxa; pedúnculo más corto o casi tan largo como la hoja correspondiente, erecto-patente o patente, con arista de 1-4 mm. Flores pediceladas, patentes en la antesis, péndulas después. Cáliz 7-8 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con algunos pelos no glandulíferos largos; tubo 1,2-1,7 mm; dientes 5,5-6,5 mm, lineares, con 3 nervios. Corola 7-8,5 mm, un poco más larga o más corta que el cáliz; estandarte glabro, amarillo; alas y quilla blancas o blanco-amarillentas. Fruto 12-20 mm, exerto, subtoruloso, peloso-glanduloso, con 7-10 semillas; pico \pm recto. Semillas (1,2)1,4-1,7 mm, subesféricas, tuberculadas, pardo-rojizas. $2n = 20^*$, 32; $n = 16$.

Pastizales nitrificados, en litosuelos, roquedos y pedregales, sobre substrato calizo o margoso; 0-1000 m. (II)IV-V(VI). Región mediterránea. S y E de España y Baleares. **Esp.:** A Al Ba Ca Co Gr J Ma Mu PM[(MII) (Mn) (Ib) (islas menores)] Se T V.

Subsect. 15. *Biflorae* Širj.

Hierbas anuales. Hojas caulinares trifolioladas. Inflorescencias con 1-2 flores; pedúnculo casi tan largo como la hoja correspondiente, aristado. Estandarte glabro. Fruto largamente exerto, subcilíndrico, algo inflado. Semillas tuberculadas.

35. *O. biflora* Desf., Fl. Atlant. 2: 143 (1798)

[biflóra]

O. geminiflora Lag., Elench. Pl.: [22] (1816)

Ind. loc.: "Habitat in Barbaria"

lc.: Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 172 (1972)

Hierba anual, hasta de 50 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos dispuestos en una línea. Hojas trifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre anchamente triangular, casi entera o aserrada; folíolos (7)10-40 \times (3)7-15 mm, ovados, obovados, oblongos o elípticos, aserrados al menos en la mitad distal, pubérulo-glandulosos. Inflorescencias axilares, la mayoría bifloras, las demás unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia paniculiforme laxa; pedúnculo casi tan largo como la hoja correspondiente, erecto-patente, con arista de 1-8 mm. Flores pediceladas, patentes en la antesis, péndulas después. Cáliz (6,7)7,5-9 mm, campanulado, peloso-glanduloso; tubo 2,5-3,5 mm; dientes 4,5-6 mm, lineares, con 3 nervios. Corola 13-15 mm, hasta 1,5 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, rosado, con nervios violáceos; alas amarillas o ligeramente rosadas; quilla amarilla o blanco-amarillenta. Fruto (12)17-25 mm, largamente exerto, subcilíndrico, algo inflado, densamente peloso-glanduloso, con numerosas semillas; pico \pm recto. Semillas (1,5)2-3 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 32$; $n = 16$.

Pastizales nitrificados de cultivos y barbechos, en substratos básicos (arcillas y margas); 10-700 m. III-V(VI). Región mediterránea. Parte del C y S de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba Co CR H J M Ma Se To. **Port.:** AAl BAl.

37. *Ononis*Subsect. 16. *Pilosae* Širj.

Hierbas anuales. Hojas caulinares trifolioladas, a veces algunas de la base con 5 folíolos. Inflorescencias bifloras; pedúnculo más corto que la hoja correspondiente, sin arista. Estandarte pubérulo-glanduloso. Fruto tan largo o hasta 2 veces más largo que el cáliz, elipsoideo. Semillas tuberculadas.

36. *O. hackelii* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. [Hackéllii]
Foren. Kjøbenhavn 1877-1878: 239 (1878)

O. maweana sensu Ivimey Cook in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 2: 145 (1968), non Ball in J. Bot. 11: 304 (1873)

Ind. loc.: "In arenosis ad Sines Lusitaniae die 4 Maj. 1876 legerunt clariss. E. Hackel et M. Winkler"

lc.: Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2), tab. VI fig. 9 (1932); lám. 144

Hierba anual, hasta de 35 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con numerosos pelos no glandulíferos más cortos que los glandulíferos. Hojas en general trifolioladas, rara vez algunas de la base imparipinnadas, con 5 folíolos; las correspondientes a los pedúnculos florales unifolioladas o reducidas a las estípulas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ± ovada, dentada; folíolos 2-10 × 1-6 mm, obovados o elípticos, dentados, peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, bifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia paniculiforme laxa; pedúnculo más corto que la hoja correspondiente, sin arista. Flores pediceladas, patentes en la anthesis, péndulas después. Cáliz 4,5-7 mm, campanulado, peloso-glanduloso, con pelos no glandulíferos; tubo 1,3-2 mm; dientes 2,5-5 mm, linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola 7,5-13 mm, 2-2,5 veces más larga que el cáliz; estandarte pubérulo-glanduloso, rosado, con venas violáceas más oscuras; alas y quilla amarillas, con uña amarillenta y nervios oscuros. Fruto (5,5)7-10 mm, tan largo o hasta 2 veces más largo que el cáliz, elipsoideo, pubérulo-glanduloso, con numerosas semillas; pico ± recto. Semillas 0,8-1 mm, reniformes, tuberculadas, pardas.

Pastizales costeros, en substrato arenoso; 0-10 m. IV-VI. ● SW de Portugal (litoral del Baixo Alentejo). **Port.**: BAL.

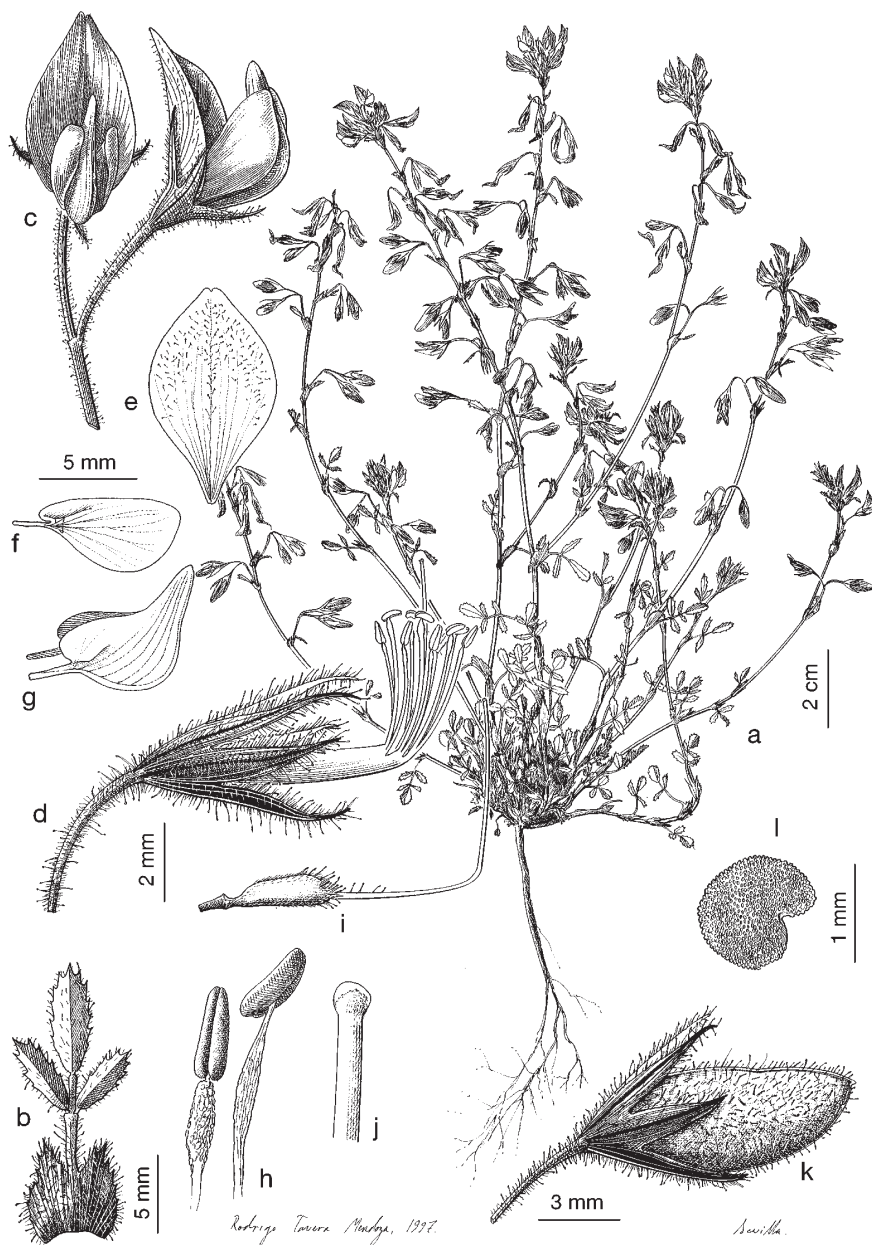
Subsect. 17. *Natricoides* Willk.

Hierbas anuales. Hojas caulinares trifolioladas. Inflorescencias unifloras; pedúnculo más corto o más largo que la hoja correspondiente, con o sin arista. Estandarte glabro. Fruto ± exerto, subcilíndrico. Semillas tuberculadas.

37. *O. reclinata* L., Sp. Pl. ed. 2: 1011 (1763) [reclináta]

Ind. loc.: "Habitat in Delphinatu, Hispania, Italia"

Hierba anual, hasta de 25 cm, erecta, ascendente o decumbente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos más largos



Lám. 144.—*Ononis hackelii*, entre Sines y Tanganheira, Baixo Alentejo (MA 413532): a) hábito; b) hoja y estípulas; c) flores en antesis; d) flor sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres, de antera subdorsifija y basifija; i) gineceo; j) parte terminal del estilo, y estigma; k) fruto con el cáliz; l) semilla.

37. *Ononis*

que los glandulíferos y dispuestos en una línea. Hojas en general trifolioladas, las correspondientes a los pedúnculos florales generalmente unifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovado-triangular, entera o dentada; folíolos 3-20 × 1-12 mm, linear-cuneados, oblongos, obovados u orbiculares, dentados en la mitad apical, peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme; pedúnculo más corto o más largo que la hoja correspondiente, sin arista. Flores largamente pediceladas, patentes en la antesis, péndulas después. Cáliz 5-10 mm, campanulado, peloso-glandulosos, y con pelos no glandulíferos; tubo 1-2 mm; dientes 3-8 mm, linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola 3-10 mm, más corta, subigual o un poco más larga que el cáliz; estandarte glabro, rosado; alas y quilla blanquecinas. Fruto 4-10 mm, tan largo o hasta 1,5 veces más largo que el cáliz, subcilíndrico, viloso y con pelos glandulíferos cortos, con 9-16 semillas; pico ± recto. Semillas 0,8-1,5 mm, reniformes, tuberculadas, pardas.

Pastizales de orla de bosques, dunas, roquedos y pedregales, en substrato frecuentemente básico; 0-1000 m. IV-VII(VIII). Región mediterránea, Islas Canarias y SW de Asia. Casi toda la Península Ibérica –más rara en el extremo NW– y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bi Bu Ca Cc Co Cs Cu CR Ge Gr H (Hu) J Le Lu M Ma Mu Na O Or PM[Mil Mn Ib] S Sa Se Sg SS T Te To V (Va) Vi Z. **Port.:** AAl Ag (BA) (BAI) BB BL DL E R (TM).

1. Corola (5)7,5-10 mm, subigual o un poco más larga que el cáliz, rara vez más corta; folíolos de las hojas caulinares obovados u orbiculares **a.** subsp. **reclinata**
- Corola 3-6,5 mm, netamente más corta que el cáliz; folíolos de las hojas caulinares generalmente oblongos o linear-cuneados **b.** subsp. **mollis**

a. subsp. **reclinata**

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 148 (1987)

Hierba erecta o ascendente. Hojas con la parte libre de las estípulas dentada; folíolos 3-13 × 1,5-12 mm, obovados u orbiculares, con ápice redondeado. Cáliz 7-10 mm; tubo 1,5-2 mm; dientes 6-8 mm. Corola (5)7,5-10 mm, subigual o un poco más larga que el cáliz, rara vez más corta. Fruto 7-10 mm, tan largo o hasta 1,5 veces más largo que el cáliz. Semillas 1-1,5 mm. $2n = 30, 60, 62^*$; $n = 15$.

Pastizales preforestales, roquedos y pedregales, en substratos generalmente básicos; 0-1000 m. IV-VII. Región mediterránea, Islas Canarias y SW de Asia. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Al B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cu Gr H (Hu) J Le Lu Ma O Or PM[Mil Mn Ib] S Sa Se Sg SS T To V Vi. **Port.:** AAl Ag (BAI) BL DL E R (TM).

b. subsp. **mollis** (Savi) Bég. in Boll. Soc. Bot. Ital. 1912: 134 (1912) [móllis]

O. mollis Savi in Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. 9: 351 (1802) [basión.]

Ind. loc.: “Trovasi in Toscana, nelle colline maritime”

lc.: Savi in Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. 9, tab. 8 (1802) [sub *O. mollis*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 149 (1987) [sub *O. mollis*]

Hierba erecta, ascendente o decumbente. Hojas con la parte libre de las estípulas entera; folíolos 3-20 × 1-6 mm, generalmente oblongos o linear-cuneados,

37. *Ononis*

con menor frecuencia estrechamente obovados, con ápice \pm truncado. Cáliz 5-8 mm; tubo 1-2 mm; dientes 3-6 mm. Corola 3-6,5 mm, netamente más corta que el cáliz. Fruto 4-7,5 mm, tan largo como el cáliz. Semillas 0,8-1,3 mm. $2n = 46$.

Pastizales preforestales, roquedos y pedregales, en substrato frecuentemente básico; 0-1000 m. IV-VII(VIII). Región mediterránea, Islas Canarias y SW de Asia. Baleares y casi toda la Península Ibérica, excepto el NW. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bu Ca Cc Co Cs Cu (CR) Ge Gr J Lo M Ma Mu Na PM[Mil Ib] Se T Te To V (Va) Vi Z. **Port.:** AAl BB BL E.

Observaciones.—Esta subespecie parece ser una forma neoténica y cleistógama de la especie.

38. *O. dentata* Sol. ex Lowe, Prim. Faun. Fl. [dentáta]
Mader.: 34, tab. 4 (1831)

O. reclinata subsp. *dentata* (Sol. ex Lowe) M. Laínz, Aport. Fl. Gallega V: 27 (1967)

Ind. loc.: "Hab. in Portu St^o. «Insulae Canariae Fr. Masson 1778.» Herb. Banks: In apricis Nivariae, P.B. Webb, arm."

ic.: Lowe, Prim. Faun. Fl. Mader., tab. 4 (1831); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 149 (1987)

Hierba anual, hasta de 35 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos más largos que los glandulíferos y dispuestos sobre todo en una línea. Hojas en general trifolioladas, las correspondientes a los pedúnculos florales a menudo unifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovado-triangular, dentada; folíolos 3-10 \times 1,5-8 mm, obovados u obovado-cuneados, dentados en la mitad apical, peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme; pedúnculo más corto o más largo que la hoja correspondiente, erecto-patente, sin arista. Flores largamente pediceladas, patentes en la anthesis, péndulas después. Cáliz (6)7-9 mm, campanulado, peloso-glanduloso, y con pelos no glandulíferos más largos; tubo 1,5-2 mm; dientes 4-7 mm, linear-espátulados, con 1-3 dientes apicales, con 3 nervios. Corola 5-8 mm, un poco más corta o más larga que el cáliz; estandarte glabro, rosado; alas y quilla blanquecinas. Fruto 6-10 mm, exerto, subcilíndrico, viloso, con pelos glandulíferos cortos, con c. 9 semillas; pico \pm recto. Semillas 1-1,5 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 32$.

Pastizales de arenales costeros; 0-10 m. IV-V(VI). Península Ibérica. Sicilia, Cerdeña, Canarias y Madeira. Litoral del N y W de la Península Ibérica. **Esp.:** (Bi) C Ca (H). **Port.:** Ag BAl BL E.

39. *O. pendula* Desf., Fl. Atlant. 2: 147 (1798) [péndula]
subsp. *boissieri* (Širj.) Devesa in Lagascalia 14: 144 (1986) [Boissiéri]

O. pendula f. *boissieri* Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 509 (1932) [basión.]

O. pendula var. *grandiflora* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 153 (1840) [syn. subst.]

Ind. loc.: "Ad clivos humidis regionis calidae, Estepona in valleculis suprà urbem"

ic.: Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 263 lám. III (1959) [sub *O. pendula*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 150 (1987)

Hierba anual, hasta de 40 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos más largos que los glan-

37. *Ononis*

dulíferos dispuestos sobre todo en una línea. Hojas en general trifolioladas, las correspondientes a los pedúnculos florales a menudo unifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre \pm ovada, aserrada o casi entera; folíolos 3-20 \times 2-15 mm, obovado-cuneados u oblongo-cuneados, aserrados al menos en la mitad apical, peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme; pedúnculo más corto o más largo que la hoja correspondiente, erecto-patente o patente, sin arista. Flores largamente pediceladas, patentes en la anthesis, péndulas después. Cáliz 8,5-14 mm, campanulado, peloso-glanduloso; tubo 2-3 mm; dientes 6-12 mm, linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola 13-23 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, rosado o azulado, con venas ligeramente más oscuras; alas y quilla blancas o blanco-amarillentas. Fruto 9-15 mm, exerto, subcilíndrico, pubérulo-glanduloso, con pelos no glandulíferos más largos, con numerosas semillas; pico \pm recto. Semillas 1,5-2 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 32, 64$.

Pastizales húmedos, en substratos calcáreos o dolomíticos; 0-800 m. IV-VI. España, Sicilia y NW de África (Marruecos). Mitad S de España. **Esp.:** Ba Ca Cc CR J Ma Se To.

Observaciones.—De esta especie se reconocen, además, la subsp. *pendula*, del NW de África (Argelia, Túnez y Marruecos); la subsp. *broussonetii* (DC.) Emb. & Maire in Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc: 1035 (1941) [*O. broussonetii* DC., Prodr. 2: 161 (1825), basión.], del W de Marruecos, y la subsp. *munbyi* (Širj.) Greuter & Burdet in Willdenowia 16: 446 (1987) [*O. pendula* var. *munbyi* Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 510 (1932), basión.], de Argelia y Marruecos.

40. *O. laxiflora* Desf., Fl. Atlant. 2: 146, tab. 190 (1798)

[laxiflóra]

Ind. loc.: "Habitat in collibus incultis Algeriae"

IC.: Desf., Fl. Atlant. 2, tab. 190 (1798); Losa in Anales Inst. Bot. Cavanilles 16: 261 lám. II (1959); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 150 (1987)

Hierba anual, hasta de 30 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos concentrados sobre todo en una línea. Hojas en general trifolioladas, las correspondientes a los pedúnculos florales a menudo unifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre ovada, dentada; folíolos 4-15 \times 3-15 mm, orbiculares, obovados u oblongo-cuneados, dentados, glabrescentes o peloso-glandulosos al menos en el margen y sobre los nervios. Inflorescencias axilares, unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme; pedúnculo floral más corto o más largo que la hoja correspondiente, erecto-patente o patente, sin arista. Flores largamente pediceladas, patentes en la anthesis, péndulas después. Cáliz 6,5-12 mm, campanulado, \pm laxamente peloso-glanduloso, a veces con algunos pelos no glandulíferos en el tubo; tubo 1,7-3 mm; dientes 5-10 mm, ligeramente desiguales, lineares o lanceolados, a veces con 1-3 dientes apicales, ciliado-glandulosos, con 3 nervios. Corola 8,5-14 mm, tan larga o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz; estandarte glabro, rosado o azulado, con venas más oscuras; alas y quilla blancas. Fruto 13-25 mm, exerto, subcilíndrico, peloso-glanduloso, con numerosas semillas; pico \pm recto. Semillas 1,3-2 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 32; n = 15^*, 16$.

37. *Ononis*

Pastizales en suelos rojos de calizas; 0-1000 m. III-VI. Península Ibérica, NW de África (Marruecos, Argelia y Túnez) y Canarias. CW, S y parte del E de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ba Ca Cc Co (CR) Gr J Ma Se V. **Port.:** BB.

Observaciones.—Los individuos de las poblaciones de las sierras de Lfjar, Grazalema, Subbética cordobesa y sierras de Málaga presentan a menudo algunos dientes calicinales dentados.

41. *O. sicula* Guss., Cat. Pl. Hort. Boccadifalco: 78 (1821) [sícula]

Ind. loc.: "Habitat simul cum *O. viscosa* prope Pelagoniam in aridissimis collibus calcareis, qui vulcanicis substantiis incumbunt"

lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 46 fig. b (1840); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 170 (1972)

Hierba anual, hasta de 25 cm, erecta o ascendente. Tallos ramificados en la base, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos dispuestos sobre todo en una línea. Hojas en general trifolioladas, las apicales unifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular-lanceolada, entera; folíolos 5-25 × 1-8 mm, elípticos, oblongo-elípticos u oblongo-lanceolados, dentados al menos en la mitad apical, peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme laxa; pedúnculo más corto o más largo que la hoja axilante, patente o erecto-patente, con arista de 1-5 mm. Flores pediceladas; patentes en la anthesis, péndulas después. Cáliz 6-10 mm, campanulado, peloso-glanduloso, y con pelos no glandulíferos largos esparcidos; tubo 1,3-1,7 mm; dientes 4,5-8 mm, linear-lanceolados, con 3 nervios. Corola 5-9,5 mm, algo más corta o tan larga como el cáliz; estandarte glabro, amarillo, con nervios rosados; alas y quilla blanquecinas. Fruto 9-14 mm, (1,5)2-2,5 veces más largo que el cáliz, subcilíndrico, peloso-glanduloso, con 10-20 semillas; pico ± recto. Semillas 0,9-1,3 mm, reniformes, tuberculadas, pardas. $2n = 32$; $n = 16$.

Cultivos y pastizales, en substratos arcillosos, calcáreos o salinos; 0-700(850) m. (III)IV-VI(VIII). Región mediterránea y Canarias. SE de España. **Esp.:** A Ab Al Cs Gr J Mu V.

Subsect. 18. *Viscosae* Širj.

Hierbas anuales. Hojas caulinares unifolioladas o trifolioladas. Inflorescencias unifloras; pedúnculo más corto o más largo que la hoja correspondiente, con o sin arista. Estandarte glabro. Fruto incluido en el cáliz o ± largamente exerto, ovoide u oblongo-elipsoideo. Semillas lisas o tuberculadas.

42. *O. viscosa* L., Sp. Pl.: 718 (1753) [viscosa]

Ind. loc.: "Habitat Monspelii"

Hierba anual, hasta de 130 cm, erecta, ascendente o decumbente. Tallos ramificados, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos dispuestos a menudo en una línea. Hojas unifolioladas o trifolioladas —ésta a veces caedizas—, las correspondientes a los pedúnculos florales frecuentemente unifolioladas; estípu-

37. *Ononis*

las parcialmente soldadas al pecíolo, con la parte libre triangular o triangular-lanceolada, casi entera; folíolos 10-60 × 3-28 mm, ovado-elípticos, elípticos, elíptico-lanceolados, oblongo-lanceolados, oblongo-elípticos u oblongo-obovados, agudos u obtusos, dentados o aserrados, peloso-glandulosos o pubérulo-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme laxa; pedúnculo tan largo o más largo que la hoja correspondiente, erecto-patente o patente, con arista de 2,5-35 mm. Flores pediceladas, patentes en la antesis, ± péndulas después. Cáliz 5-15 mm, campanulado, peloso-glanduloso, y con pelos no glandulíferos largos; tubo 1,5-2,5 mm; dientes 4-12 mm, lineares o lineal-lanceolados, con 3 nervios. Corola 5-16 mm, más corta o más larga que el cáliz; estandarte glabro, amarillo, a veces teñido de rosa, naranja, rojo o púrpura hacia el margen, con venas rosadas o violáceas más oscuras; alas y quilla amarillas. Fruto 10-25 mm, incluido en el cáliz o ± largamente exerto, oblongo-elipsoideo, a veces inflado, peloso-glanduloso, con 3-10 semillas; pico ± recto. Semillas 1,4-4 mm, reniformes, ± tuberculadas, pardas.

Matorrales y pastizales preforestales, cultivos, cunetas de carreteras y caminos, barbechos, etc., en substrato generalmente básico; 0-800. (II)III-VII(VIII). Región mediterránea e Islas Canarias (Hiero). Frecuente en las Baleares y en la mitad S de la Península Ibérica, rara en el C, NE y NW. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bu Ca Cc Co CR Cu Gr Gu H (Hu) J Lo M Ma Mu Na PM[Mil Mn] Se To V Vi (Z) Za. **Port.:** AAl Ag BA1 BL E R. **N.v.:** melosa, melosa pegamosquitos, melosilla, mucosa, pegajosa, pegamoscas; *cat.:* bocheta (Valencia), botgeta (Mallorca).

Observaciones.—*O. viscosa* subsp. *viscosa* se conoce solo del SE de Francia, Italia, Marruecos y Argelia, sin que se haya conseguido ver en la realización de esta síntesis materiales procedentes de la Península Ibérica. Por la arista de los pedúnculos florales y el tamaño de la corola, esta subespecie es parecida a la subsp. *brachycarpa*, pero se distingue de ella por sus hojas constantemente trifolioladas y frutos bastante más largos que el cáliz.

1. Corola más corta que el cáliz 2
- Corola más larga que el cáliz 3
2. Fruto 12-20 mm; semillas 1,5-2 mm; cáliz con dientes de 0,5-1(1,5) mm de anchura ..
..... **a. subsp. breviflora**
- Fruto (14)20-25 mm; semillas 3-4 mm; cáliz con dientes de (1)1,5-2 mm de anchura .
..... **b. subsp. crotalarioides**
3. Fruto 7-9 mm, incluido en el cáliz o ligeramente exerto; pedúnculo con arista peloso-glandulosa, y con abundantes pelos no glandulíferos largos **c. subsp. brachycarpa**
- Fruto 10-17 mm, exerto, 1,5-3 veces más largo que el cáliz; pedúnculo con arista peloso-glandulosa, rara vez con algunos pelos no glandulíferos 4
4. Hojas unifolioladas, con el folíolo obtuso; fruto con c. 10 semillas; semillas 1,4-1,7(2) mm; hierba hasta de 40 cm, ramificada sobre todo en la base
..... **d. subsp. subcordata**
- Hojas unifolioladas y trifolioladas, con folíolos agudos; fruto con 3-5 semillas; semillas 1,7-2,8(3) mm; hierba hasta de 100 cm, muy ramificada en la parte superior
..... **e. subsp. porrigens**

a. subsp. breviflora (DC.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 161 (1878) [breviflora]

O. breviflora DC., Prodr. 2: 160 (1825) [basión.]

Ind. loc.: "... in Italiâ, Siciliâ, Hispaniâ, forsan Galliâ australiori"

lc.: Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 171 (1972)

37. *Ononis*

Hierba hasta de 50 cm, erecta o ascendente. Hojas unifolioladas o trifolioladas; folíolos 10-40 × 4-28 mm, elípticos, oblongo-elípticos u oblongo-obovados, obtusos. Pedúnculo tan largo o más largo que la hoja correspondiente; arista 12-35 mm, peloso-glandulosa, a veces con algunos pelos no glandulíferos. Flores con pedicelo peloso-glanduloso o pubérulo-glanduloso, a veces con algunos pelos no glandulíferos. Cáliz 8,5-15 mm; dientes 0,5-1(1,5) mm de anchura, con pelos glandulíferos y no glandulíferos. Corola 8-10 mm, más corta que el cáliz. Fruto 12-20 mm, ± exerto, tan largo o hasta 2 veces más largo que el cáliz, con c. 6-7 semillas. Semillas 1,5-2 mm. $2n = 32$; $n = 16$.

Pastizales nitrificados de bordes de caminos y baldíos, en substratos calcáreos; 0-800 m. IV-VI(IX). Región mediterránea. C y S de Portugal, Baleares y gran parte de España peninsular, salvo el W. **Esp.:** A Al B Bu Ca Co CR Cu Gr Gu (Hu) J Lo Na PM[Mil Mn] Se V Vi (Z) Za. **Port.:** Ag BL E R.

Observaciones.—Se reconocen en el territorio dos variedades. La **a**₁ var. **breviflora** [*O. longearistata* C. Presl, Fl. Sicul. 1: XIX (1826); *O. viscosa* raza *longearistata* (C. Presl) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 262 (1897) [“longiaristata”]; *O. viscosa* var. *macrocarpa* Cadevall, Fl. Catalunya 2: 61 (1915)], ampliamente distribuida en la Península, se caracteriza sobre todo por tener en los pedúnculos y aristas pelos glandulíferos y no glandulíferos, sobre todo hacia la base, así como hojas generalmente unifolioladas. La **a**₂ var. **pitardii** Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 20: 20 (1929), endémica del SW de España y Marruecos, tiene en los pedúnculos y aristas todos los pelos glandulíferos, y las hojas trifolioladas. Esta última variedad se ha localizado solo en las sierras subbéticas de Córdoba.

b. subsp. **crotalarioides** (Coss.) Širj. in Beih. Bot. [crotalarioídes]
Centralbl. 49(2): 528 (1932)

O. crotalarioides Coss., Notes Pl. Crit.: 155 (1852) [basión.]

Ind. loc.: “In incultis prope Baza regni Granatensis oppidum ad basim montis Cerro de Jabalcon [sic] cum Helianthemo papillari crescens (E. Bourgeau)”

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 152 (1987); lám. 145 a-c

Hierba hasta de 50 cm, erecta o ascendente. Hojas unifolioladas; folíolos 10-60 × 5-28 mm, elípticos, ovado-elípticos u oblongo-obovados, obtusos. Pedúnculo tan largo como la hoja correspondiente; arista 10-25 mm, peloso-glandulosa, a veces con algunos pelos no glandulíferos. Flores con pedicelo peloso-glanduloso, a veces con algunos pelos no glandulíferos. Cáliz 7-14 mm; dientes (1)1,5-2 mm de anchura, con pelos glandulíferos y algunos pelos no glandulíferos. Corola 5-10 mm, más corta que el cáliz. Fruto (10)14-25 mm, exerto, 2-3 veces más largo que el cáliz, muy inflado, con 4-5 semillas. Semillas 3-4 mm. $n = 16$.

Pastizales nitrificados, en substratos arenosos o calcáreos; 200-500(750) m. V-VI. ● CS y SE de España. **Esp.:** Ab Al Ba Cc CR Gr J M To.

c. subsp. **brachycarpa** (DC.) Batt. in Batt. & Trab., [brachycárpa]
Fl. Algérie (Dicot.) 1: 212 (1889)

O. brachycarpa DC., Prodr. 2: 160 (1825) [basión.]

Ind. loc.: “... in Hispaniâ propè Aranjuez et Madritum. O. spec. nov. Lag. in litt. (v.s.)”

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 153 (1987); lám. 145 l, m.

Hierba hasta de 50 cm, erecta o ascendente. Hojas unifolioladas, rara vez alguna trifoliolada; folíolos 6-30 × 5-15 mm, elípticos u ovado-elípticos, obtusos

37. Ononis

o subobtusos. Pedúnculo más largo que la hoja correspondiente; arista 2,5-13 mm, peloso-glandulosa, con abundantes pelos no glandulíferos largos. Flores con pedicelo viloso, con pelos glandulíferos. Cáliz 7-9 mm, peloso-glanduloso; tubo con pelos no glandulíferos largos y abundantes; dientes 1-1,5 mm de anchura, fuertemente vilosos, con pelos glandulíferos. Corola 9-12 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz, a veces con tintes rosados. Fruto 7-9 mm, incluido en el cáliz o ligeramente exerto, con 3-6 semillas. Semillas 1,5-2 mm. $2n = 30$.

Cultivos, bordes de camino, baldíos y matorrales aclarados, en substrato calcáreo o yesoso; 0-800 m. IV-VII(VIII). Península Ibérica y NW de Marruecos. C y SW de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba Ca Cc Co Cu Gu J M To. **Port.:** AAl Ag BAl.

d. subsp. subcordata (Cav.) Širj. in Beih. Bot. [subcordáta]

Centralbl. 49(2): 527 (1932)

O. subcordata Cav. in Anales Ci. Nat. 4: 70 (1801) [basión.]

Ind. loc.: "La encontró el Sr. Broussonet en Mogador y Gibraltar por Junio: el Sr. Barnades en Granada"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 153 (1987); lám. 145 n-p

Hierba hasta de 40 cm, erecta, ascendente o decumbente, ramificada sobre todo en la base. Hojas unifolioladas; folíolos 10-40 × 3-20 mm, elípticos u ova-do-elípticos, obtusos. Pedúnculo más largo que la hoja correspondiente; arista 5-13 mm, peloso-glandulosa, generalmente sin pelos no glandulíferos, rara vez con algunos. Flores con pedicelo pubérulo-glanduloso, con algunos pelos no glandulíferos. Cáliz 5,5-9 mm, peloso-glanduloso; dientes 0,5-1 mm de anchura, provistos de pelos no glandulíferos largos. Corola (8)9-16 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz, ocasionalmente con estrías rosadas en el estandarte. Fruto 11-17 mm, exerto, 1,5-3 veces más largo que el cáliz, con c. 10 semillas. Semillas 1,4-1,7(2) mm. $2n = 32$; $n = 16$.

Claros de matorral, baldíos y bordes de caminos, en substrato calcáreo; 0-500 m. (II)III-VI. España y W de Marruecos. S y SE de España. **Esp.:** A Al Ca Gr Ma Mu Se.

e. subsp. porrigens Ball in J. Linn. Soc., Bot. 16: 406 (1878) [pórrigens]

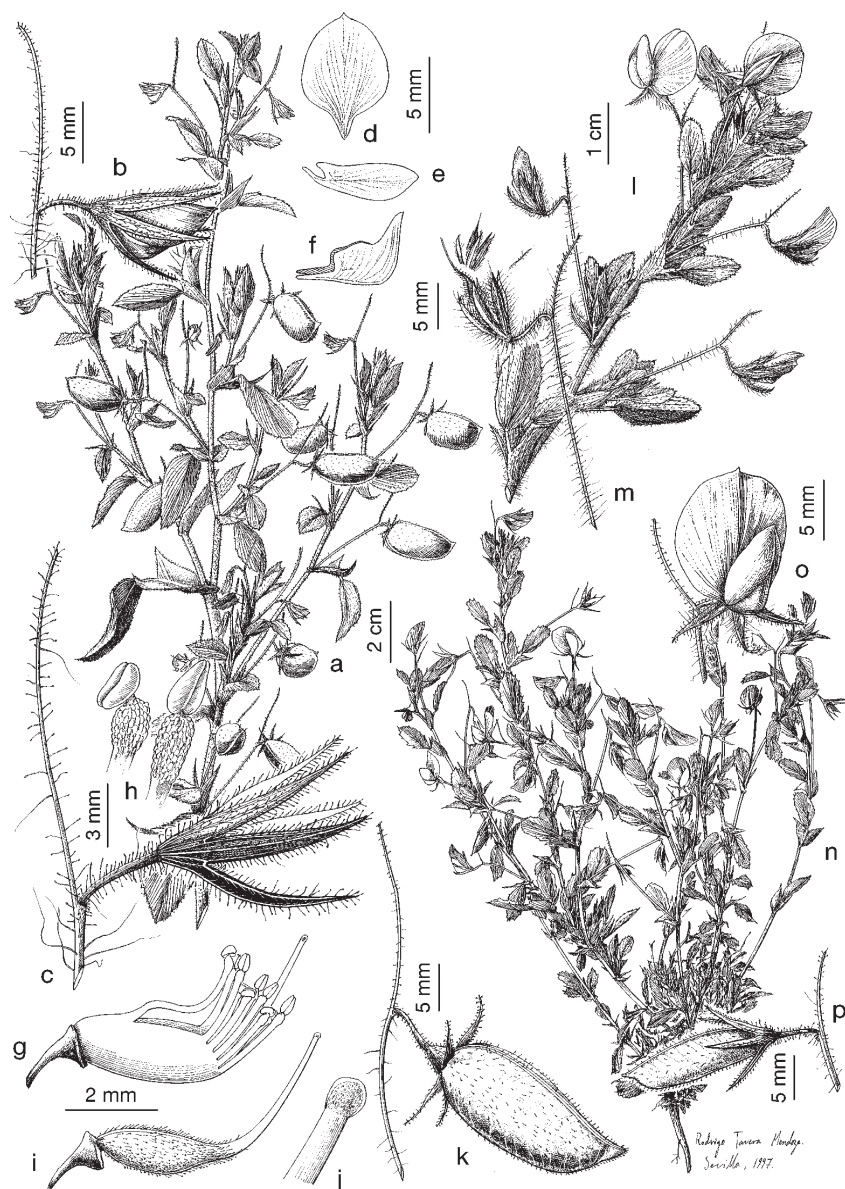
O. foetida Schousb. ex DC., Prodr. 2: 161 (1825) [syn. subst.]

O. viscosa subsp. *foetida* (Schousb. ex DC.) Širj. in Beih. Bot. Centralbl. 49(2): 527 (1932)

Ind. loc.: "In agro Maroccan"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 154 (1987)

Hierba hasta de 130 cm, erecta. Tallos muy ramificados en la parte superior. Hojas unifolioladas y trifolioladas –éstas caedizas–; folíolos 5-40 × 3-16 mm, oblongo-lanceolados o elíptico-lanceolados, agudos, fuertemente aserrados y con nervadura conspicua. Pedúnculo mucho más largo que la hoja correspondiente; arista 5-13 mm, peloso-glandulosa, rara vez con algunos pelos no glandulíferos. Flores con pedicelo peloso-glanduloso, a veces con algunos pelos no glandulíferos. Cáliz 5-9,5 mm; dientes 0,5-1 mm de anchura. Corola 8,5-15 mm, 1,5-2,5 veces más larga que el cáliz; estandarte a menudo teñido de rojo. Fruto 10-14 mm, exerto, cerca de 2 veces más largo que el cáliz, con 3-5 semillas. Semillas 1,7-2,8(3) mm. $2n = 32$; $n = 16$.



Lám. 145.—*Ononis viscosa* subsp. *crotalarioides*, Alconétar, arenas del Tajo, Cáceres (MA 167823): a) rama florífera y fructífera; b) flor en antesis, con la arista; c) cáliz en antesis, con la arista; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo y gineceo; h) estambres, de antera subdorsifija y basifija; i) gineceo; j) parte terminal del estilo, y estigma; k) fruto con el cáliz, y la arista. *O. viscosa* subsp. *brachycarpa*, Aranjuez, Madrid (MA 61741): l) rama florífera en antesis; m) fruto joven con arista y pedicelo. *O. viscosa* subsp. *subcordata*, sierra de Cártama, Málaga (MA 61742): n) hábito; o) flor en antesis; p) fruto con el cáliz, y la arista.

Matorrales aclarados, bordes de caminos y carreteras, en substratos calcáreos; 0-800 m. (IV)V-VII(VIII). SW de España y NW de Marruecos. S y W de Andalucía. **Esp.:** Ca H Ma Se. **N.v.:** melera, pegamoscas.

43. *O. pubescens* L., Mant. Pl., Altera: 267 (1771) [pubéscens]

Ind. loc.: "Habitat in Europa australi"

lc.: Brot., Phytogr. Lusit. Select., tab. 58 (1816); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 174 (1972)

Hierba anual, hasta de 75 cm, erecta o ascendente. Tallos muy ramificados, peloso-glandulosos, con pelos no glandulíferos largos. Hojas en general trifolioladas, las correspondientes a los pedúnculos florales unifolioladas; estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, casi tan largas como éste, con la parte libre triangular-lanceolada u ovado-lanceolada, entera o ligeramente aserrada; folíolos (5)10-40 × (1,5)5-20 mm, elípticos u oblongos, aserrados, peloso-glandulosos. Inflorescencias axilares, unifloras, agrupadas en el ápice de los tallos, de modo que simulan constituir una inflorescencia racemiforme laxa; pedúnculo más corto que la hoja correspondiente, ± patente, sin arista. Flores cortamente pediceladas, patentes en la antesis, ± péndulas después. Cáliz 10-22 mm, campanulado, peloso-glanduloso, y con abundantes pelos no glandulíferos patentes; tubo 2-3 mm; dientes 8-19 mm, anchamente oblongo-lanceolados, curvados, con 5-7 nervios. Corola 12-22 mm, más larga que el cáliz; estandarte glabro, amarillo o de un tono amarillento-rosado, con nervios rosados o violáceos; alas y quilla amarillentas. Fruto 8-12 mm, incluido en el cáliz, ovoide, de contorno ± rombooidal, acuminado, peloso-glanduloso, con estilo persistente, con 2-3 semillas; pico ± recto. Semillas 2,5-3,5 mm, subesféricas, lisas, pardas. $2n = 32$; $n = 16$.

Matorrales de sitios pedregosos, taludes y márgenes de caminos y carreteras, en substratos calcáreos; 0-800 m. (III)IV-VIII. Región mediterránea. C y S de Portugal, C, S y E de España y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Ca Cc Co Cs Gr H J Ma Mu PM[MII] Se T To V. **Port.:** AAl Ag BAL BB BL E R. **N.v.:** hierba garbancera, hierba melera, hierba mosquera.

TRIFOLIEAE Endl.

Arbustos, sufrútices o hierbas anuales y perennes, inermes; indumento formado por pelos unicelulares, no glandulíferos, de paredes papilosas –rara vez por pelos pluricelulares, glandulíferos o no, de paredes lisas–. Tallos simples o ramificados, o cilíndricos y sin costillas diferenciadas, o poligonales y con costillas agudas u obtusas. Hojas alternas, rara vez las superiores subopuestas, estipuladas, generalmente con pecíolo largo, sin pulvínulo en la base del pecíolo, trifolioladas; estípulas muy desarrolladas, herbáceas o membranáceas, soldadas al pecíolo, libres o soldadas entre sí, desde enteras hasta laciniadas; raquis subcilíndrico; folíolos sin estípelas, pulvinulados, dentados o serrados, rara vez enteros. Inflorescencias axilares, en racimos a veces capituliformes, paucifloras o multifloras. Flores con o sin hipanto, amarillas, blancas, rosadas o azuladas, con néctar, sin bractéolas junto al cáliz. Cáliz campanulado o bilabiado, generalmente con los dientes más cortos que el tubo. Estandarte con uña corta o larga, poco o bien diferenciada de la lámina; alas casi de la longitud de la quilla o más largas;

38. *Trifolium*

quilla semielíptica, con los pétalos adnatos por el margen inferior. Androceo diadelfo –con 9 estambres soldados por sus filamentos y uno libre, opuesto al estandarte–, subdiadelfo –con el estambre opuesto al estandarte adnato por uno de sus lados al tubo formado por los otros 9– o submonadelfo –con el estambre opuesto al estandarte adnato por ambos lados al tubo, quedando la base libre–; filamentos estaminales o cilíndricos y lisos, o dilatados en el ápice y papilosos; anteras basifijas y subdorsifijas, ovoides, orbiculares o suborbiculares. Ovario estipitado, ni ensanchado ni coriáceo en el ápice, glabro o peloso, generalmente con varios rudimentos seminales; estilo arqueado, cilíndrico o ensanchado hacia la mitad, glabro; estigma húmedo, con una masa mucilaginoso –semiesférica o crestada, rodeada o no de papilas– o seco y completamente papiloso. Fruto generalmente estipitado, aplanado o biconvexo, seco, dehiscente o indehiscente, con una a numerosas semillas, los polispermos sin tabiques transversales internos. Semillas reniformes u ovoideas, lisas, tuberculadas, papilosas o crestado-reticuladas, sin estrofiolo; hilo punctiforme.

Subtribu **Trifoliinae** Bronn

Hierbas anuales o perennes. Tallos sin costillas diferenciadas. Hojas con estípulas soldadas entre sí, amplexicaules. Inflorescencias generalmente multifloras. Corola marcescente, generalmente persistente en la fructificación, con alas, quilla y, a veces, estandarte largamente adnatas al tubo estaminal; estandarte con uña muy corta o larga, los de uña larga generalmente adnatos al resto de los pétalos por su base; alas más largas que la quilla. Estambres con los filamentos dilatados y papilosos en el ápice. Estilo relativamente largo, curvado o ganchudo cerca del ápice; estigma húmedo, capitado o crestado, mucilaginoso, no rodeado de papilas. Fruto recto, oligospermo, generalmente encerrado en el cáliz; pericarpo liso.

38. *Trifolium* L.*

[*Trifolium*, -ii n. – lat. *trifolium*, -ii n. (*herba trifolia*) = nombre de no pocas plantas con las hojas trifoliadas o con tres segmentos, como diversos tréboles (*Trifolium* sp. pl., Leguminosae), el trébol hediondo –*Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt., Leguminosae–, diversos melilotos o tréboles olorosos (*Melilotus* sp. pl., Leguminosae) y diversas mielgas (*Medicago* sp. pl., Leguminosae) – lat. *tres*, *tria* = tres; lat. *folium*, -ii n. = hoja]

Hierbas anuales o perennes, a veces estoloníferas, rizomatosas o con cepa leñosa, glabras, glabrescentes o pelosas, con pelos adpresos o patentes, no glandulíferos, rara vez glandulíferos. Tallos erectos, ascendentes, decumbentes o procumbentes. Hojas alternas, a veces las superiores opuestas o subopuestas, estipuladas, generalmente pecioladas, trifolioladas, de vernación conduplicada, con nerviación pinnada en los folíolos y paralela en las estípulas; estípulas herbáceas o membranáceas, amplexicaules, a veces auriculadas, soldadas entre sí al menos en la base, soldadas al pecíolo en la parte inferior, libres en la parte superior, enteras o dentadas, agudas o acuminadas, glabras o pelosas; folíolos ovados, elípticos, obcordados, obovados, oblongos o li-

* A. Muñoz Rodríguez, J.A. Devesa & S. Talavera

38. *Trifolium*

near-elípticos, subsentados o peciolulados, con márgenes enteros, sinuado-denticulados, denticulados, serrulados, dentados, inciso-dentados o irregularmente aserrados, rara vez lobulados, glabros o pelosos. Inflorescencias capituliformes, umbeliformes, racemiformes o espiciformes, axilares o en apariencia terminales, sentadas o pedunculadas, a veces con una o más hojas involucrantes, bracteoladas o no, en general multifloras; flores sentadas o pediceladas, con corola resupinada o no, sin hipanto, con néctar; bractéolas, cuando existen, membranáceas o escariosas, uninervias o multinervias, a veces sustituidas por fascículos de glándulas oblongas o lineares, rojas. Cáliz actinomorfo o zigomorfo, con 5 dientes, a veces acrescente en la fructificación; tubo cilíndrico, campanulado, cónico o urceolado, membranáceo, con 5, 10, 20 o más nervios longitudinales, a veces inflado en la fructificación; garganta calicina glabra o con un anillo de pelos, obstruida o no en la fructificación por una callosidad bilabiada o en forma de anillo; dientes calicinos iguales, subiguales o desiguales entre sí, triangulares, lanceolados o lineares, obtusos o subulados, erectos, patentes o reflejos en la fructificación. Corola amarilla, blanca, rosada, rosa o purpúrea, con los pétalos diferenciados en uña y limbo –el estandarte, con frecuencia sin uña–, soldados por su base y al tubo del androceo, o solo con el estandarte libre, por lo general persistentes en la fructificación, membranáceos o escariosos; estandarte obovado, elíptico, oblongo o espatulado, a veces cocleariforme o cimbiforme, obtuso o retuso, rara vez fimbriado; alas convergentes o divergentes, \pm adheridas a la quilla, con el limbo auriculado; quilla en general más corta que las alas, recta o subfalcada, obtusa, aguda o apiculada. Androceo diadelfo, con 9 estambres soldados por sus filamentos y uno libre opuesto al estandarte. Ovario a veces elevado por un ginóforo; estilo \pm cilíndrico, largo, curvado o ganchudo cerca del ápice, a veces persistente; estigma húmedo, terminal. Fruto sentado o estipitado, incluido o no en el cáliz, generalmente indehiscente, con pericarpo membranáceo, rara vez con dehiscencia valvar y pericarpo coriáceo o herbáceo, generalmente glabro, rara vez peloso, con 1-4(8) semillas. Semillas ovoideas, obovoideas o elipsoideas, ligeramente comprimidas, con testa lisa, finamente rugulosa, tuberculada o surcada longitudinalmente; hilo punctiforme.

Observaciones.—La variabilidad de muchas especies del género, sobre todo las cultivadas, ha dado lugar a la descripción de numerosos táxones infraespecíficos, la mayoría de rango varietal y escaso valor. Dichos táxones se aceptan aquí –o en su caso se discuten– solo cuando las variaciones merecen ser destacadas o en aquellos casos en los que hayan merecido rango superior al varietal, siempre según opinión autorizada.

Trifolium alpestre L., Sp. Pl. ed. 2: 1082 (1763) ha sido citado en España por diversos autores, como Willkomm [cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 366 (1877)], quien lo cita de la Sierra del Moncayo y, más recientemente, por los monógrafos Zohary & D. Heller [cf. Genus *Trifolium*: 399 (1984)], quienes incluyen España entre los países donde habita la especie, pero sin citar material alguno, basando probablemente su decisión en citas como la de Willkomm. Sin embargo, durante la revisión efectuada para esta síntesis no se han encontrado materiales de origen ibérico; de la Sierra del Moncayo, solo se ha visto material de *T. medium* recolectado por Willkomm el 14 de julio de 1850 (COI).

El uso en nuestro territorio de muchas especies como plantas forrajeras ha favorecido que algunas alóctonas hayan llegado a asilvestrarse. En ciertos ca-

38. *Trifolium*

sos, es difícil saber si una especie es o no autóctona en toda o solo en parte del área estudiada. La existencia de áreas disyuntas en algunos casos aconseja mantener un criterio amplio en el catálogo florístico, aunque algunas de las especies que se incluyen aquí estén respaldadas por escasísimos –o incluso únicos– testimonios de herbario. Por los mismos motivos no se añade una lista de especies que han de ser buscadas, pues sería larga y de poco valor predictivo.

Los siguientes nombres vernáculos –y sus correspondientes derivados y variaciones– son de aplicación a la totalidad de las especies del género. **N.v.:** trébol, trifolio; **port.:** trevo; **cat.:** trèvol; **eusk.:** hirusta; **gall.:** trebo, trevo. Otros nombres de aplicación más concreta se indican en cada especie, prescindiendo –salvo casos de uso realmente común– de los que son meras transcripciones del latín.

Bibliografía.–G. GIBELLI & S. BELLI in *Malpighia* 3: 193-233 (1889); 3: 305-319 (1889); in *Mem. Reale Accad. Sci. Torino ser. 2*, 39: 245-426 (1889); 41: 149-222 (1890); 42: 179-223 (1891); 43: 169-233 (1892); F. HERMANN in *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 43: 316-319 (1938); M. HOSSAIN in *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 23: 387-481 (1961); J. KATZNELSON in *Israel J. Bot.* 14(3): 171-183 (1965); J. KATZNELSON & F.H.W. MORLEY in *Israel J. Bot.* 14: 112-134 (1965); M. LOJACONO in *Giorn. Bot. Ital.* 15: 225-278 (1883); A. MUÑOZ RODRÍGUEZ in *Acta Bot. Malacitana* 17: 79-118 (1992) [sect. *Trifolium*]; *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 11: 259-295 (1993) [sect. *Vesicaria*]; 14: 47-102 (1995) [sect. *Paramesus* y sect. *Trifoliastrum*]; A. MUÑOZ RODRÍGUEZ & J.A. DEVESA in *Monogr. Inst. Piren. Ecol.* 4: 293-300 (1988) [sect. *Mistyllus*]; C. VICIOSO in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 10(2): 347-398 (1953); 11(2): 289-353 (1954); M. ZOHARY in *Candollea* 26: 297-308 (1971); 27: 99-158 (1972); 27: 249-264 (1972); in *Bot. Not.* 125: 501-511 (1972); M. ZOHARY & D. HELLER in *Israel J. Bot.* 19: 314-335 (1970); *Genus Trifolium* (1984).

1. Tubo del cáliz con 5 nervios, con el diente inferior más largo que los superiores; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas oblongas o lineares, rojas; corola amarilla, persistente en la fructificación; fruto con 1-2 semillas 2
- Tubo del cáliz con (5)10, 12, 20 o más nervios, con el diente inferior más corto, igual o más largo que los superiores; bractéolas membranosas, escariosas o ausentes; corola amarillenta, amarilla, blanquecina, blanca, rosada, roja o púrpura, marcescente, persistente o caediza; fruto con 1-8 semillas 9
2. Inflorescencias aparentemente terminales; folíolos subsentados, con peciólulos cortos y subiguales; estandarte anchamente obovado u obovado-espátulado; alas convergentes ×
- Inflorescencias axilares; folíolos subsentados o peciólulados, a veces el central con peciólulo más largo; estandarte generalmente cocleariforme o cimbiforme; alas convergentes o divergentes 4
3. Inflorescencias 10-15 mm de diámetro en la fructificación; estandarte 4,8-6,2 mm; cáliz con tubo de 0,5-0,7 mm **30. T. spadiceum**
- Inflorescencias 13-20 mm de diámetro en la fructificación; estandarte 6-8 mm; cáliz con tubo de 0,6-1 mm **31. T. badium**
4. Tallos con pelos patentes **29. T. boissieri**
- Tallos glabros o con pelos adpresos, al menos en los entrenudos superiores 5

38. Trifolium

5. Folíolos subsentados; estandarte 5-6,5 mm **32. T. aureum**
 – Folíolos peciolulados, el central con peciólulo claramente más largo que los laterales o con peciólulos iguales en plantas con estandarte de menos de 4,5 mm 6
6. Alas divergentes; estandarte marcadamente cocleariforme, con limbo curvado en el ápice **33. T. campestre**
 – Alas convergentes o divergentes; estandarte cimbiforme, con limbo plegado en el ápice 7
7. Estandarte 5-6,2 mm **34. T. patens**
 – Estandarte 2,5-4,3 mm 8
8. Pedicelos florales más cortos que el tubo calicino, acodados en la fructificación; inflorescencias con (3)5-30 flores, densas en la fructificación **35. T. dubium**
 – Pedicelos florales generalmente más largos que el tubo calicino, flexuosos, no acodados en la fructificación; inflorescencias con 2-5(8) flores, laxas en la fructificación **36. T. micranthum**
9. Inflorescencias generalmente sin bractéolas, excepcionalmente con bractéolas hasta de 8 mm solo en las flores inferiores; flores sentadas; fruto con 1(2) semillas 10
 – Inflorescencias con bractéolas, al menos en las flores medias, a veces reducidas a escamas; flores sentadas o pediceladas; fruto con 1-8 semillas 40
10. Tallos procumbentes; inflorescencias con 2-6 flores, en la fructificación hipogeas, con 1-4 frutos rodeados de numerosas flores estériles **28. T. subterraneum**
 – Tallos erectos, ascendentes o decumbentes; inflorescencias multifloras, en la fructificación epigeas, generalmente con más de 4 frutos no rodeados por flores estériles ... 11
11. Al menos las estípulas de las hojas medias con haz pelosa en la zona submarginal, ovadas 12
 – Estípulas con haz glabra o pelosa solo en el ápice, ovadas, triangulares, lanceoladas o lineares, o bien con haz pelosa en la zona submarginal y lineares 14
12. Cáliz con pelos de base engrosada; dientes del cáliz lineares; estandarte 5-9 mm; semillas tuberculadas **10. T. sylvaticum**
 – Cáliz con pelos de base no engrosada; dientes del cáliz triangulares o lanceolados; estandarte (8,5)9-18 mm; semillas lisas 13
13. Inflorescencias capituliformes, subglobosas en la fructificación; dientes del cáliz lanceolados, de longitud al menos 2 veces la del tubo **8. T. stellatum**
 – Inflorescencias espiciformes, cilíndricas en la fructificación; dientes del cáliz triangulares, de longitud menos de 2 veces la del tubo **9. T. incarnatum**
14. Tubo del cáliz con 20-30 nervios, al menos en la mitad distal 15
 – Tubo del cáliz con 10 nervios en toda su longitud 18
15. Perenne; dientes del cáliz desiguales, el inferior de longitud más de 2 veces la de los superiores; inflorescencias espiciformes; folíolos más de 2,5 veces más largos que anchos **7. T. rubens**
 – Anual; dientes del cáliz subiguales o desiguales, el inferior de longitud menos de 2 veces la de los superiores; inflorescencias capituliformes; folíolos menos de 2,5 veces más largos que anchos 16
16. Inflorescencias pedunculadas, al menos en la fructificación, sin involucre; cáliz con tubo glabro, al menos en la mitad basal; tallos generalmente glabros o glabrescentes ...
 **20. T. lappaceum**
 – Inflorescencias sentadas con involucre formado por las estípulas de 2 ó × hojas superiores; cáliz con tubo peloso, al menos en el lado carinal; tallos pelosos 17
17. Corola blanca o rosada; inflorescencias hemisféricas, aplanadas por arriba, con involucre formado por × estípulas orbiculares y otras 2 ovadas, de menor tamaño
 **19. T. cherleri**

38. **Trifolium**

- Corola roja; inflorescencias ovoides o subglobosas, con involucre formado por 4 estípulas semejantes **18. T. hirtum**
- 18. Estandarte amarillo o amarillento, de 15-26 mm..... 19
 - Estandarte blanco, blanquecino, rosado o púrpúreo, de 2,3-20 mm, o bien amarillo o amarillento, pero entonces de 7-13 mm 21
- 19. Estípulas ovadas o lanceoladas, caudadas **1. T. pratense**
 - Estípulas lineares, agudas 20
- 20. Cáliz con tubo de 3-5 mm; diente inferior 3-8,2 mm, los 4 superiores 1,5-4 mm; estandarte 15-23 mm **5. T. ochroleucon**
 - Cáliz con tubo de 4,5-5,5 mm; diente inferior 7,5-10,5 mm, los 4 superiores 3,5-5,5 mm; estandarte 20-26 mm **6. T. pannonicum**
- 21. Hojas superiores opuestas o subopuestas, nunca insertas junto a la base de la inflorescencia 22
 - Hojas superiores alternas, salvo, a veces, las insertas junto a la base de la inflorescencia 27
- 22. Estípulas ciliadas; cáliz con dientes lineares; garganta del cáliz abierta en la fructificación **23. T. alexandrinum**
 - Estípulas glabras o enteramente pelosas; cáliz con dientes triangulares o lanceolados; garganta del cáliz obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada 23
- 23. Perenne; estandarte 15-23 mm **5. T. ochroleucon**
 - Anual; estandarte 5,5-12 mm 24
- 24. Corola amarilla; cáliz densamente peloso, con los pelos del tubo tan largos como los de los dientes **27. T. leucanthum**
 - Corola blanca o rosada; cáliz ± laxamente peloso, con la mayor parte de los pelos del tubo más cortos que los de los dientes, a veces glabro 25
- 25. Cáliz fructífero campanulado; tubo del cáliz peloso solo en la parte apical y, a veces, también en la región carinal; al menos las estípulas de las hojas superiores con la parte libre pelosa, con los pelos del envés –sin tener en cuenta los cilios– iguales o más largos que los del tallo..... **24. T. squamosum**
 - Cáliz fructífero urceolado; tubo del cáliz enteramente glabro o peloso; estípulas con la parte libre glabra o pelosa, con pelos –sin tener en cuenta los cilios– más cortos que los del tallo 26
- 26. Tubo del cáliz con pelos desiguales, los de la parte carinal con base engrosada, claramente más largos que los del resto del tubo y que los del tallo; dientes del cáliz desiguales **25. T. squarrosum**
 - Tubo del cáliz glabro o con pelos semejantes entre sí, más cortos que los del tallo; dientes del cáliz subiguales **26. T. obscurum**
- 27. Folíolos con nervios muy marcados, curvado-retrorsos en la zona marginal 28
 - Folíolos con nervios ni muy marcados ni curvado-retrorsos en la zona marginal .. 29
- 28. Estandarte 3,8-6,5 mm, blanquecino; inflorescencias claramente axilares, en general con la mínima anchura en la base, sin involucre **13. T. scabrum**
 - Estandarte 5,5-8 mm, rosado; inflorescencias en general aparentemente terminales, a veces axilares, con la máxima anchura cerca de la base, con involucre formado por las estípulas de las hojas superiores **14. T. lucanicum**
- 29. Cáliz con la garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada **22. T. angustifolium**
 - Cáliz con la garganta abierta en la fructificación, sin callosidad bilabiada, a veces con un anillo calloso que no la obstruye, con o sin anillo de pelos 30
- 30. Estandarte 8,5-20 mm; anual, bienal o perenne 31
 - Estandarte 2,3-5,2(6,5) mm; anual 34

38. Trifolium

31. Estípulas linear-lanceoladas, largamente acuminadas; corola purpúrea; inflorescencias sentadas o pedunculadas **4. T. medium**
 – Estípulas ovadas o lanceoladas, acuminadas o caudadas; corola amarilla, amarillenta, rosada o purpúrea; inflorescencias generalmente sentadas, rara vez pedunculadas ... 32
32. Diente inferior del cáliz más de 2,5 veces la longitud del tubo, tan largo o más largo que el estandarte; estípulas lanceoladas, acuminadas **3. T. diffusum**
 – Diente inferior del cáliz menos de 2,5 veces la longitud del tubo, más corto que el estandarte; estípulas ovadas o lanceoladas, caudadas..... 33
33. Corola amarillenta o blanquecino-amarillenta; planta anual **2. T. pallidum**
 – Corola rosada, o purpúrea; planta perenne **1. T. pratense**
34. Folíolos 3-4 veces más largos que anchos, estrechamente elípticos; inflorescencias axilares, pedunculadas, solitarias **21. T. arvense**
 – Folíolos en general hasta \times veces más largos que anchos, rara vez más alargados, obovados, obcordados, estrechamente obovados o espatulados; inflorescencias todas o en su mayor parte aparentemente terminales, sentadas o pedunculadas, solitarias o geminadas 35
35. Folíolos con haz glabra y envés glabrescente o peloso 36
 – Folíolos pelosos en ambas caras 37
36. Folíolos estrechamente obovados o espatulados, al menos 2 veces más largos que anchos; cáliz con dientes desiguales, los superiores más cortos que el tubo, \pm conni-ventes en la fructificación **12. T. bocconeii**
 – Folíolos obovados, menos de 2 veces más largos que anchos; cáliz con dientes subiguales, netamente más largos que el tubo, no conni-ventes en la fructificación **17. T. ligusticum**
37. Parte superior del tallo con pelos erecto-patentes o patentes; tubo del cáliz con pelos entre los nervios o repartidos uniformemente 38
 – Parte superior del tallo glabra o con pelos adpresos; tubo del cáliz con pelos distribuidos principalmente sobre los nervios 39
38. Cáliz campanulado en la fructificación; con los dientes netamente más largos que el tubo **17. T. ligusticum**
 – Cáliz \pm urceolado en la fructificación, al menos con los dientes inferiores más cortos que el tubo **11. T. striatum**
39. Inflorescencias en su mayoría sentadas o subsentadas, algunas con pedúnculo hasta de 4 cm, a menudo geminadas; cáliz con dientes estrechamente triangulares o lineares **15. T. gemellum**
 – Inflorescencias en general largamente pedunculadas –hasta 9 cm–, rara vez sentadas, generalmente solitarias; cáliz con dientes triangular-lanceolados **16. T. phleoides**
40. Folíolos y estípulas con dientes que terminan en una glándula capitada **45. T. strictum**
 – Folíolos y estípulas enteros o con dientes no glandulosos 41
41. Cáliz zigomorfo, acrescente y con el tubo inflado dorsalmente en la fructificación, peloso 42
 – Cáliz actinomorfo o zigomorfo, no acrescente, o si lo es, presenta el tubo inflado de forma simétrica en la fructificación y glabro 46
42. Planta perenne, con tallos estoloníferos enraizantes en los nudos; inflorescencia con las bractéolas de las flores inferiores soldadas entre sí formando un involucre, herbáceas **37. T. fragiferum**
 – Planta anual o perenne, tallos no enraizantes en los nudos; inflorescencia con las bractéolas de las flores inferiores libres y en general muy reducidas, membranosas 43

38. *Trifolium*

43. Planta perenne; flor no resupinada, con estandarte de 7-13 mm, situado en posición superior **38. *T. physodes***
 – Planta anual; flor resupinada, con estandarte de 2,9-8 mm, situado en posición inferior 44
44. Inflorescencias con el contorno no sobrepasado por los dientes superiores de los cálices en la fructificación **41. *T. tomentosum***
 – Inflorescencias con el contorno sobrepasado por los dientes superiores de los cálices en la fructificación 45
45. Estandarte 6,5-8 mm; semillas 1,8-2 mm **40. *T. suaveolens***
 – Estandarte 4-6 mm; semillas 1,1-1,4 mm **39. *T. resupinatum***
46. Bractéolas plurinervias, escariosas, con márgenes membranáceos; corola con los pétalos persistentes y escariosos en la fructificación 47
 – Bractéolas uninervias o sin nervios visibles, membranáceas; corola con los pétalos caedizos, o persistentes y membranáceos en la fructificación 49
47. Cáliz en la fructificación solo con nervios longitudinales **43. *T. mutabile***
 – Cáliz en la fructificación con nervadura claramente reticulada, con nervios longitudinales y transversales 48
48. Estandarte de longitud más de 2 veces la del tubo calicino; folíolos elípticos **44. *T. vesiculosum***
 – Estandarte de longitud menos de 2 veces la del tubo calicino; folíolos obovados o rómbicos **42. *T. spumosum***
49. Inflorescencias con 1-5 flores, siempre con estandarte de 7-12 mm; fruto con dehiscencia valvar y pericarpo coriáceo **46. *T. ornithopodioides***
 – Inflorescencias generalmente con más de 5 flores, muy rara vez con 4-5 flores en plantas con estandarte de 15-25 mm; fruto indehisciente, con pericarpo membranoso o herbáceo 50
50. Inflorescencias sentadas en la fructificación 51
 – Inflorescencias pedunculadas en la fructificación 52
51. Tallos (3)5-40 cm, con entrenudos claramente visibles, erectos o ascendentes; inflorescencias globosas en la fructificación; estandarte 4,3-7 mm **59. *T. glomeratum***
 – Tallos generalmente muy reducidos y sin entrenudos visibles, a veces procumbentes o decumbentes, hasta de 10(16) cm; inflorescencias obovoides; estandarte 2,9-4 mm .
 **60. *T. suffocatum***
52. Estandarte 15-25 mm, planta perenne; folíolos generalmente más de × veces más largos que anchos **47. *T. alpinum***
 – Estandarte 3,5-12 mm; planta anual o perenne; folíolos generalmente menos de × veces más largos que anchos 53
53. Planta anual; estandarte 3,5-4,6 mm; semillas tuberculadas 54
 – Planta anual o perenne; estandarte 4,5-12 mm; semillas lisas o finamente ruguladas .. 55
54. Flores superiores con el pedicelo más corto que la bractéola; estilo inserto en posición apical **57. *T. retusum***
 – Flores superiores con el pedicelo más largo que la bractéola; estilo inserto en posición subapical carinal **58. *T. cernuum***
55. Planta perenne, estolonífera, con tallos enraizantes en los nudos 56
 – Planta anual o perenne, no estolonífera, sin tallos enraizantes en los nudos 57
56. Dientes del cáliz lanceolados, con amplios márgenes membranáceos solapados en la base; pedicelos de las flores superiores de 0,8-3,5 mm **52. *T. occidentale***
 – Dientes del cáliz triangulares o lanceolados, con o sin márgenes membranáceos, no solapados entre sí; pedicelos de las flores superiores de 1,2-8,5 mm ... **53. *T. repens***
57. Planta anual; estípulas con la parte libre claramente recurvada hacia el tallo; dientes del cáliz reflejos en la fructificación **50. *T. nigrescens***

38. Trifolium

- Planta anual o perenne; estípulas con la parte libre no recurvada; dientes del cáliz erectos en la fructificación 58
- 58. Planta perenne, con pelos adpresos en tallos, pecíolos y envés de los folíolos, al menos en el nervio medio **56. T. montanum**
- Planta anual o perenne, generalmente glabra o glabrescente, a veces con pelos adpresos en el nervio medio del envés de los folíolos 59
- 59. Flores superiores de las inflorescencias con pedicelos más cortos que el tubo del cáliz, patentes o algo curvados en la fructificación 60
- Flores superiores de las inflorescencias con pedicelos más largos que el tubo del cáliz y reflejos en la fructificación 61
- 60. Planta anual, con tallos erectos o ascendentes **55. T. isthmocarpum**
- Planta perenne, cespitosa **54. T. thalii**
- 61. Inflorescencias en general aparentemente terminales, a veces axilares, con entrenudos de los tallos floríferos claramente más largos que los demás **51. T. pallescens**
- Inflorescencias axilares, con todos los entrenudos de longitud similar 62
- 62. Dientes superiores del cáliz menos de 2 veces más largos que el tubo **48. T. hybridum**
- Dientes superiores del cáliz 2,5-3,5 veces más largos que el tubo **49. T. michelianum**

Sect. 1. Trifolium

Plantas anuales o perennes, herbáceas. Tallos erectos, ascendentes o procumbentes, glabros o con pelos adpresos o patentes. Hojas con estípulas ovadas, lanceoladas o lineares, herbáceas o membranáceas, glabras o pelosas; folíolos subsentados, enteros, sinuado-dentados, denticulados, serrulados, dentados, inciso-dentados o irregularmente aserrados, glabros o pelosos. Inflorescencias capituliformes o espiciformes, axilares o en apariencia terminales, sentadas o pedunculadas, a veces con un involucre formado por las estípulas de las hojas superiores, generalmente sin bractéolas, con numerosas flores sentadas. Cáliz actinomorfo o zigomorfo, cilíndrico, cónico, campanulado o urceolado; tubo con 10-20(30) nervios; garganta a veces obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, glabra, glabrescente o rodeada por un anillo de pelos; dientes iguales o desiguales –el inferior de mayor tamaño–, triangulares, lanceolados o lineares, obtusos o subulados. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rara vez con el estandarte libre, marcescentes, persistentes o caedizos en la fructificación. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con 1(2) semillas. Semillas lisas, sulcadas longitudinalmente, finamente ruguladas o tuberculadas.

1. T. pratense L., Sp. Pl.: 768 (1753)

[praténse]

Ind. loc.: “Habitat in Europae graminosis”

Hierba perenne, glabra o pelosa. Tallos 6-110 cm, erectos o ascendentes, glabros o pelosos, con pelos adpresos o patentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas o lanceoladas, caudadas, membranáceas, glabras o pelosas; pecíolo hasta de 350 mm, frecuentemente con pelos patentes, con me-

38. *Trifolium*

nor frecuencia glabro o con pelos adpresos; folíolos hasta de 50 × 30 mm, los de las hojas inferiores generalmente ovados o suborbiculares, emarginados, los de las hojas superiores elípticos u obovados, obtusos o agudos, subsentados, con el margen entero, pelosos, a veces con haz glabra o glabrescente. Inflorescencias 17-40 × 16-39 mm, capituliformes, ovoides o subglobosas, en apariencia terminales, sentadas, generalmente con involucre formado por las estípulas de las hojas superiores, a veces sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado; tubo 2-3,8 mm, con 10 nervios, peloso al menos en el dorso; garganta abierta en la fructificación, con anillo de pelos; dientes desiguales, lineares, pelosos, el inferior de 2,4-8 mm, los cuatro superiores de (1,2)1,5-4,5 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados, purpúreos o amarillos, glabros, marcescentes, persistentes o caedizos en la fructificación; estandarte 8,5-21 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,3-2,1 mm, lisas, amarillentas o purpúreas. $2n = 14, 28^*, 56^*$; $n = 7, 14^*$.

Pastos y prados, en suelos húmedos; 0-2600 m. (II)IV-X(XII). Europa, C y W de Asia, NW de África y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias); introducida en otras regiones del mundo. Casi todo el territorio peninsular y Baleares. (**And.**) **Esp.:** (A) Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma (Mu) Na O (Or) P PM[(Mil)] Po S Sa Se (Sg) So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAi BB BL DL E Mi R TM.

1. Corola purpúrea o rosada; estandarte 8,5-16 mm, con uña de (4)5-10 mm
 **a.** subsp. **pratense**
 – Corola amarilla; estandarte 15-21 mm, con uña de 10-13,5 mm ... **b.** subsp. **baeticum**

a. subsp. **pratense**

Ic.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 369 lám. 16 (1954); Zohary & D. Heller, Genus *Trifolium*: 360 pl. 132 (1984)

Tallos glabros, glabrescentes o con pelos adpresos o patentes. Estípulas glabras o pelosas; pecíolo hasta de 350 mm, glabro o con pelos adpresos o patentes; folíolos hasta de 50 × 30 mm, pelosos, a veces con haz glabra o glabrescente. Inflorescencias 17-40 × 16-33 mm. Cáliz con tubo de 2-3,6 mm; diente inferior 2,4-6,5 mm, los superiores (1,2)1,5-4,5 mm. Corola purpúrea o rosada; estandarte 8,5-16 mm, con uña de (4)5-10 mm. Semillas 1,3-2 mm, purpúreas. $2n = 14, 28^*, 56^*$; $n = 7, 14^*$.

Pastos y prados, en substratos húmedos nitrificados; 0-2600 m. (II)IV-X(XII). Se distribuye por todo el territorio de la especie. Casi toda la Península y Baleares. (**And.**) **Esp.:** (A) Ab Al Av B Ba Bi Bu C Cc CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma (Mu) Na O (Or) P PM[(Mil)] Po S Sa Se (Sg) So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAi BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** hierba de las cataratas, meriguell, tefla, trébol común, trébol de los prados, trébol rojo, trébol violeta; *port.:* trevo-comum, trevo-dos-prados, trevo-ribeiro; *cat.:* trèvol de prat, trifoli de prat; herba de la desfeta (Baleares); magretes, forratge bord, trefle, trèvol roig (Valencia); *eusk.:* hirusta gorria, hirurri, iruorri belarra.

Observaciones.—Taxon notablemente polimorfo en el que se han descrito multitud de variedades cuya delimitación y nomenclatura admiten interpretaciones no menos numerosas. En el territo-

38. Trifolium

rio se reconocen cinco variedades, de las cuales las tres primeras han sido a menudo cultivadas como plantas forrajeras y se distribuyen por casi toda la Península. La **a₁** var. **pratense** presenta tallos generalmente de 20-60 cm, robustos, no fistulosos, glabros, glabrescentes o con pelos patentes o adpresos; estípulas glabras o pelosas; pecíolos hasta de 150(180) mm, con pelos adpresos o patentes; folíolos de las hojas superiores hasta de 50 × 30 mm, pelosos, a veces con haz glabra o glabrescente; inflorescencias 20-40 × 19-33 mm, con involucre formado por las estípulas de las hojas superiores; cáliz con el diente inferior de 2,7-7 mm, y estandarte de 10-16 mm, con uña de 6-10 mm; es posiblemente la variedad autóctona más extendida en nuestro territorio, donde habita en pastizales de vivaces, sobre substratos húmedos nitrificados, desde el nivel del mar hasta 2600 m. La **a₂** var. **sativum** Schreb. in Sturm, Deuschl. Fl. 4(15): 12 (1804) [*T. bracteatum* Schousb. ex Willd., Enum. Pl.: 792 (1809)], con tallos hasta de 105 cm, fistulosos, glabros o glabrescentes; estípulas glabras o pelosas; pecíolos hasta de 180 mm, con pelos generalmente patentes; folíolos de las hojas superiores hasta de 45 × 30 mm, con haz glabra o pelosa y envés peloso; inflorescencias 20-40 × 20-33 mm, con o sin involucre, a menudo geminadas; cáliz con el diente inferior de (2,5)3-6 mm, y estandarte de 10-16 mm, con uña de 6-9,5 mm; es la más usada como planta forrajera, y se trata posiblemente de un taxon mediterráneo meridional. La **a₃** var. **americanum** Harz in Bot. Centralbl. 45: 106 (1891), con tallos hasta de 90 cm, fistulosos o no, con pelos patentes; estípulas pelosas; pecíolos hasta de 150 mm, con pelos patentes; folíolos de las hojas superiores hasta de 50 × 25 mm, generalmente pelosos en ambas caras; inflorescencias 20-35 × 20-32 mm, con o sin involucre; cáliz con diente inferior de 4-7 mm, y estandarte de 11-15 mm, con uña de 7,5-10 mm; es originaria del SE de Europa y aparece naturalizada ocasionalmente en el territorio. La **a₄** var. **villosum** DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 526 (1805), con tallos hasta de 35 cm, con pelos adpresos; estípulas glabras; pecíolos hasta de 7,5 cm, con pelos patentes; folíolos de las hojas superiores hasta de 15 × 7 mm, con haz glabra o glabrescente y envés peloso; inflorescencias 17-25 × 19-27 mm, generalmente sin que las estípulas de las hojas superiores formen un involucre definido; cáliz con el diente inferior de 2,4-3,5 mm, y estandarte de 8,5-13 mm, con uña de 4(5)-8 mm; esta variedad, autóctona en la Península, habita en pastos montanos y alpinos [**Esp.**: Ge (Gr) Hu L O Vi Za. **Port.**: Ag]. La **a₅** var. **maritimum** Zabel in Arch. Vereins Freunde Naturgesch. Mecklenburg 13: 31 (1859) difiere de las anteriores por sus tallos de 17-80 cm, gráciles, no fistulosos, con entrenudos largos, glabros o con pelos adpresos, más raramente patentes en la parte superior; estípulas generalmente glabras, rara vez pelosas; pecíolos hasta de 350 mm, con pelos patentes; folíolos de las hojas superiores hasta de 36 × 22 mm, con haz glabra o glabrescente y envés peloso; inflorescencias 17-30 × 16-28 mm, con involucre; cáliz con el diente inferior de 2,5-5,5 mm, y estandarte de 10-15 mm, con uña de 5-9,5 mm; vive en pastizales húmedos de áreas litorales, desde el nivel del mar hasta 700 m, y se distribuye por el W y N de la Península, al parecer con carácter endémico [**Esp.**: Bi (C) Lu O Po S. **Port.**: BA DL E Mi].

b. subsp. baeticum (Boiss.) C. Vicioso in Anales [báeticum]
Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 317 (1954)

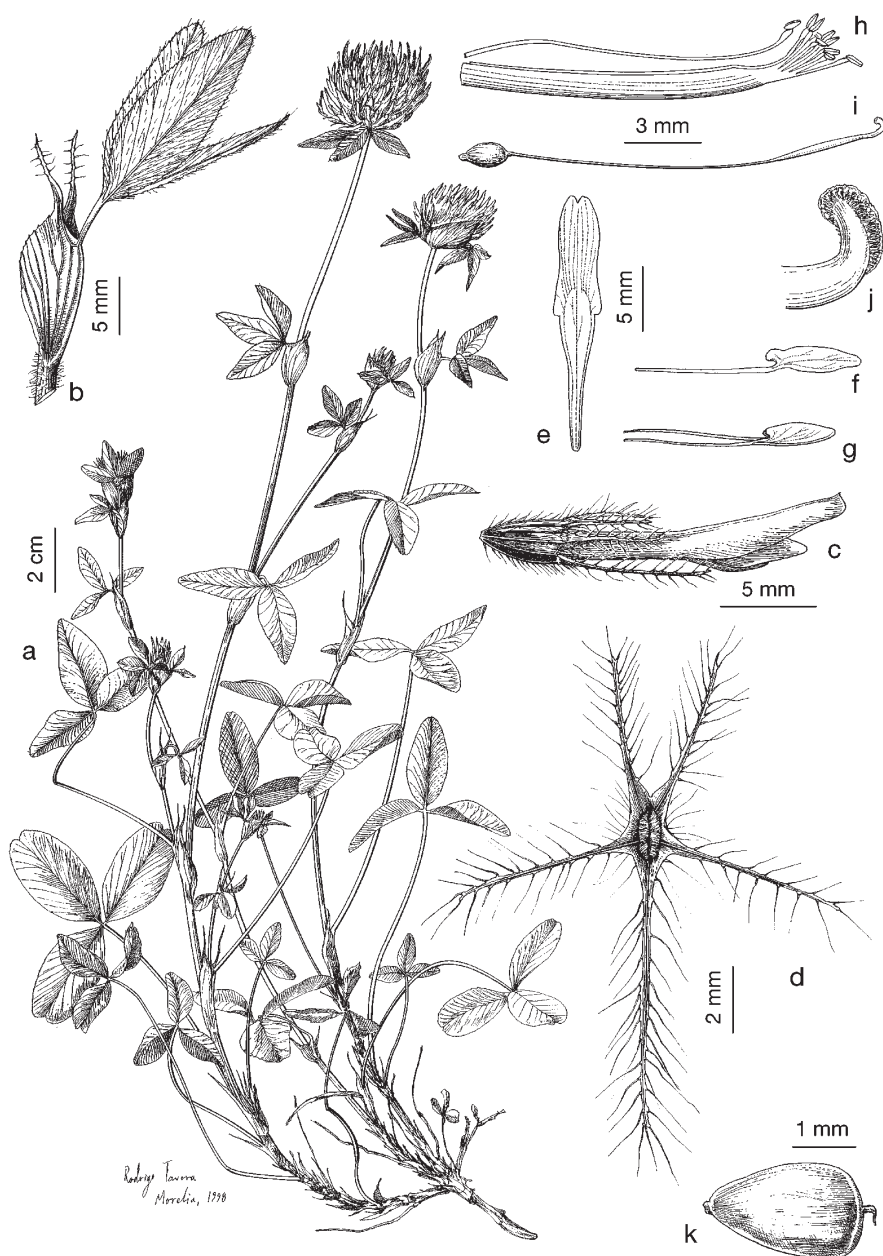
T. baeticum Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 726 (1845) [basión.]

Ind. loc.: "In sylvaticis regionis calidae prope San-Roque, Cadiz"

lc.: Lám. 146

Tallos en general fistulosos, a menudo glabros, rara vez pelosos, con pelos patentes, de base engrosada. Estípulas frecuentemente glabras, a veces pelosas, sobre todo las de las hojas superiores; pecíolo hasta de 200 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 40 × 25 mm, pelosos por ambas superficies. Inflorescencias 24-36 × 23-39 mm. Cáliz con tubo de 2,7-3,8 mm; diente inferior 4,3-8 mm, los 4 superiores de 3-4,5 mm. Corola amarilla; estandarte 15-21 mm, con uña de 10-13,5 mm. Semillas 1,8-2,1 mm, amarillentas. $2n = 14$.

Pastizales de alcornoques y quejigares, en substrato ácido y húmedo; 0-600 m. V-VII. S de España y NW de Marruecos. En España se distribuye por las sierras del complejo aljibico y las sierras próximas del Sistema Subbético. **Esp.**: Ca Ma. **N.v.**: zulla bravía.



Lám. 146.—*Trifolium pratense* subsp. *baeticum*, Algodonales, Sierra de Lijar, Cádiz (SEV 56696): a) hábito; b) hoja superior con las estípulas; c) flor en antesis; d) cáliz en visión frontal; e) estandar-te; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) fruto.

38. Trifolium**2. T. pallidum** Waldst. & Kit., Descr. Icon. [pállidum]
Pl. Hung.: 35, tab. 36 (1802)

Ind. loc.: “Crescit in pratis & arvis planioris Banatus, & Comitatus Bihariensis inter Magno Varadinum & Szent Jobb”

lc.: Waldst. & Kit., Descr. Icon. Pl. Hung., tab. 36 (1802); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 368 pl. 135 (1984)

Hierba anual, rara vez bienal, pelosa. Tallos 8-65 cm, erectos o ascendentes, con pelos adpresos, al menos en la parte superior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas o lanceoladas, caudadas, membranáceas, al menos las de las hojas superiores pelosas, con pelos engrosados en la base; pecíolo hasta de 90 mm, peloso, con pelos adpresos o patentes; folíolos hasta de 26 × 20 mm, obovados, elípticos o romboidal-elípticos, subsentados, denticulados, obtusos o agudos, pelosos. Inflorescencias 15-25 mm de diámetro, capituliformes, ovoides o subglobosas, en apariencia terminales, sentadas, con involucre formado por las estípulas de las hojas superiores, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado; tubo 1,8-2,5 mm, con 10 nervios, con pelos adpresos en la parte inferior; garganta abierta en la fructificación, con anillo de pelos; dientes desiguales, lineares, hirsutos, el inferior de 3-4,5 mm, los cuatro superiores de 2-4 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, amarillentos o blanquecino-amarillentos, glabros, marcescentes en la fructificación; estandarte 8,5-11,5 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,2-1,8 mm, lisas, purpúreas. $2n = 16$.

Pastizales efímeros, en substrato margoso o arcilloso, con gran capacidad de retención de agua; 0-300(800) m. V-VII. S de Europa, Asia Menor y NW de África. S de España y Salamanca –más frecuente en la provincia de Cádiz–. **Esp.**: Ca J (Ma) Sa Se. **N.v.**: trébol.

3. T. diffusum Ehrh., Beitr. Naturk. 7: 165 (1792) [diffúsum]

Ind. loc.: “Hungaria? J.J. Winterl, Prof.”

lc.: H.J. Coste, Fl. Descr. France ed. 2, 1: 352 (1937); Pignatti, Fl. Italia 1: 736 (1982); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 369 pl. 136 (1984); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 112 (1987)

Hierba anual, pelosa. Tallos 20-80 cm, erectos, con pelos patentes salvo en su parte inferior, que a menudo es glabra. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, acuminadas, herbáceas o membranáceas, con el ápice peloso, glabras en el resto, las de las hojas superiores con pelos engrosados en la base; pecíolo hasta de 100 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 40 × 15 mm, obovados o elípticos, subsentados, enteros, emarginados u obtusos, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 15-33 × 19-32 mm, capituliformes, ovoides, en apariencia terminales, generalmente sentadas, rara vez pedunculadas, con involucre formado por las estípulas de las hojas superiores, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo, cuando existe, hasta de 2(6) cm. Cáliz ligeramente zigomorfo, cónico, peloso; tubo 2-3(3,7) mm, con 10 nervios; garganta abierta en la fructificación, con anillo de pelos; dientes desiguales, lineares, erectos en la fructificación, el inferior de 6,5-11 mm, los cuatro superiores de 4,5-8,5 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al

38. *Trifolium*

tubo del androceo, rosados, glabros, marcescentes o caedizos en la fructificación; estandarte 9-11 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas 1,4-1,8 mm, finamente ruguladas, purpúreas. $2n = 16$.

Pastizales nitrificados de sistemas forestales; 200-1500 m. V-VII(VIII). S de Francia, Córcega, Cerdeña, Sicilia, penínsulas Ibérica, Balcánica y de Crimea, Cáucaso, Transcaucasia y Asia Menor. Principalmente en el C de la Península y en localidades aisladas del N y del S. (**And.**) **Esp.**: (Av) Ba Cc CR Gr M (Or) (P) (Sa) (Sg) Te To Va (Za). **Port.**: AAl (BA) BB. **N.v.**: trébol; **port.**: trevo; **cat.**: trèvol; **gall.**: trebo.

4. T. medium L., Amoen. Acad. 4: 105 (1759) [médium]
subsp. **medium**

Ind. loc.: “In pascuis & ad sepes” [Anglia; sec. Ray, Syn. Meth. Stirp. Brit. ed. 3: 328 n.º 7 (1724)]

Ic.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 373 lám. 20 (1954); Zohary & D. Heller, Genus *Trifolium*: 372 pl. 137 (1984)

Hierba perenne, rizomatosa, pelosa. Tallos 10-50 cm, erectos o ascendentes, con parte inferior glabra o glabrescente y parte superior con pelos adpresos o patentes. Hojas en general alternas, las dos superiores subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas linear-lanceoladas, muy acuminadas, herbáceas, ciliadas; pecíolo hasta de 130 mm, glabro o peloso; folíolos hasta de 75×25 mm, elípticos, subsentados, enteros o algo denticulados, agudos, con nervios muy marcados en las zonas marginales, glabros o pelosos en el envés, ciliados. Inflorescencias $25-37 \times 22-37$ mm, capituliformes, ovoideas, en apariencia terminales, sentadas o pedunculadas, sin involucro, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo, cuando existe, hasta de 2,5(5) cm, con pelos adpresos. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado; tubo 2,7-4,5(5) mm, glabro o con pelos en las zonas laterales, con 10 nervios; garganta abierta en la fructificación, con anillo de pelos; dientes desiguales, lineares, obtusos o subulados, pelosos, el inferior de 4,5-8 mm, los cuatro superiores de 2,5-5,5 mm; cáliz fructífero con tubo campanulado y dientes erecto-patentes. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, purpúreos, glabros, marcescentes en la fructificación; estandarte 13-20 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 2-2,3 mm, lisas, amarillentas. $2n = 64^*$, 72^* , 76^* , 79^* , 80, 82^* , 84, c. 96-98*, c. 126*; $n = 48-49^*$.

Pastizales de orlas de bosques de zonas de montaña, hasta el límite subalpino; (400)800-1600(2150) m. V-VI(IX). C, N (hasta los 65° N) y S de Europa, SW de Asia. Sierras de la mitad N de la Península y en puntos aislados de Sierra Morena y CE de Portugal. (**And.**) **Esp.**: Av B Bu Cc CR Cu Ge Hu L Le Lo (Lu) M (Na) (O) (Or) (P) (S) Sa Sg Vi Za Z. **Port.**: E Mi TM. **N.v.**: trébol; **port.**: trevo; **cat.**: trèvol; **eusk.**: hirusta; **gall.**: trebo.

5. T. ochroleucon Huds., Fl. Angl.: 283 (1762) [ochroléucon]

T. patulum sensu C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 330 (1954), non Tausch in Syll. Pl. Nov. 2: 245 (1828)

Ind. loc.: “Habitat in pratis et pascuis siccioribus, in comitatibus Essexiensi, Cantabrigiensi, frequens”

Ic.: Lám. 147

38. Trifolium

Hierba perenne, vilosa. Tallos 15-80 cm, erectos o ascendentes, generalmente con pelos \pm adpresos. Hojas en general alternas, las dos superiores subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lineares, agudas, membranáceas, con la parte libre frecuentemente herbácea, ciliadas y pelosas en el ápice; pecíolo hasta de 170 mm, con pelos patentes en las hojas inferiores y adpresos en las superiores; folíolos hasta de 50×16 mm, los de las hojas inferiores elípticos u obovados, los de las hojas superiores elípticos, subsentados, enteros o denticulados, obtusos o emarginados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias $18-46 \times 22-40$ mm, capituliformes o espiciformes, ovoides o subglobosas, en apariencia terminales, sentadas o pedunculadas, sin involucreo o con involucreo formado por las estípulas de las hojas superiores, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo, cuando existe, hasta de 2,5 cm. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado; tubo 3-5 mm, con 10 nervios, glabrescente o peloso; garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, con anillo de pelos; dientes desiguales, pelosos, el inferior de 3-8,2 mm, triangular, agudo, los cuatro superiores de 1,5-4 mm, lineares, subulados. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, generalmente amarillentos, muy rara vez rosados, glabros, marcescentes o caedizos en la fructificación; estandarte 15-23 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,6-2,2 mm, lisas, amarillentas. $2n = 16$.

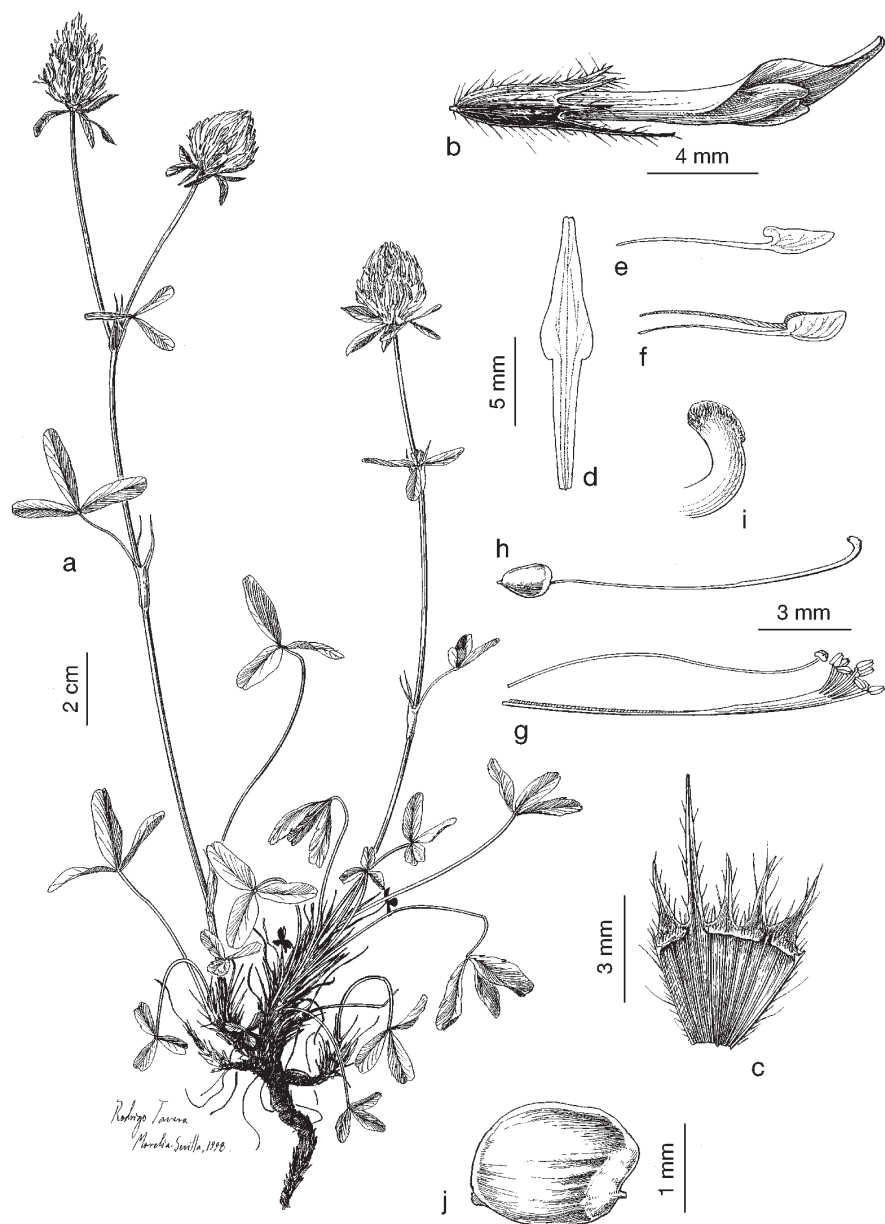
Pastizales de orlas de robledales, pinares o castañares, en las zonas montañosas húmedas; (100)700-1500(2200) m. V-VIII. Europa, SW de Asia y NW de África. Regiones montañosas del N y C de la Península, rara en el S. (**And.**) **Esp.**: Ab (Al) Av B Ba Bi Bu (C) Cc (CR) Cs Cu Ge Gr Hu L Le Lo (Lu) M Na (Or) (P) (Po) S Sa Sg So SS T Te (To) (V) Vi Z (Za). **Port.**: AAl BA BB BL TM. **N.v.**: trébol; **port.**: trevo; **cat.**: trèvol; **eusk.**: hirusta; **gall.**: trebo.

6. T. pannonicum Jacq., *Observ. Bot.* 2: 21, tab. 42 (1767) [pannónicum]
subsp. **pannonicum**

Ind. loc.: "Crescit copiose in pratis declivibus & humidiusculis Hungariae inferioris circa pagum Siglisberg in vicinia Schemnitzii"

l.c.: Jacq., *Observ. Bot.* 2, tab. 42 (1767); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 396 pl. 149 (1984)

Hierba perenne, pelosa. Tallos 20-100 cm, erectos, generalmente con pelos adpresos, rara vez patentes. Hojas en general alternas, las dos superiores subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lineares, agudas, membranáceas, con la parte libre frecuentemente herbácea, ciliadas y pelosas, con pelos desiguales; pecíolo hasta de 120 mm, con pelos patentes en las hojas inferiores y adpresos en las superiores; folíolos hasta de 75×25 mm, lanceolados o elípticos, subsentados, serrulados, agudos u obtusos, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias $30-60 \times 35-50$ mm, capituliformes o espiciformes, ovoides u ovado-oblongas, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucreo, sin bractéolas, con numerosas flores subsentadas; pedúnculo 3-16 cm. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado, peloso; tubo 4,5-5,5 mm, con 10 nervios; garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, con anillo de pelos; dientes desiguales, patentes o reflejos en la fructificación, el inferior de 7,5-10,5 mm, estrecha-



Lám. 147.—*Trifolium ochroleucon*, Castrovido, Burgos (MA 38645): a) hábito; b) flor en antesis; c) cáliz abierto; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) estigma; j) fruto.

38. Trifolium

mente triangular, los cuatro superiores de 3,5-5,5 mm, linear-subulados. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, amarillentos, glabros, caedizos en la fructificación; estandarte 20-26 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con 1 semilla. Semillas c. 2 mm, pardas. $2n = 126^*$, 128^* , 130^* .

Pastizales subnitrófilos; por encima de 1000 m. VII. C y SE de Europa, W de Asia, y NW de África; cultivada e introducida en diversos países. C de España (Sierra de Guadarrama). **Esp.:** [M]. **N.v.:** trébol.

Observaciones.—No recolectada recientemente. Se conoce solo de dos localidades —Cercadilla (MA 144268) y Guadarrama (MAF 41578)—, en ambos casos sin fecha exacta ni recolector.

7. T. rubens L., Sp. Pl.: 768 (1753)

[rúbens]

Ind. loc.: “Habitat in Italia, G. Narbonensi, Helvetia”

lc.: Lám. 148

Hierba perenne, glabra o algo pelosa. Tallos 30-100 cm, erectos, glabros o glabrescentes. Hojas en general alternas, las dos superiores subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas linear-lanceoladas, denticuladas, herbáceas, glabras, a veces las de las hojas superiores pelosas; pecíolo hasta de 12 cm, más corto que las estípulas y soldado a éstas en su mayor parte; folíolos hasta de 90×17 mm, más de 2,5 veces más largos que anchos, oblongos o elípticos, subsentados, denticulados, obtusos, con nervios muy marcados en el margen, glabros o con pelos en el nervio medio del envés. Inflorescencias $25-80 \times 23-30$ mm, espiciformes, elipsoides o subcilíndricas, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucro, generalmente sin bractéolas —excepcionalmente con bractéolas en las flores inferiores—, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 7 cm; bractéolas, cuando existen, hasta de 8 mm, lanceoladas, membranáceas. Cáliz zigomorfo, campanulado; tubo 3,5-4,5 mm, con 20 nervios, glabro o con pelos escasos; garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, con anillo de pelos; dientes desiguales, lineares, obtusos, vilosos, el inferior de 5-7,5 mm, los cuatro superiores de 0,5-2 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, purpúreos, glabros, persistentes en la fructificación; estandarte 10-15 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,7-2,3 mm, lisas, amarillas, a menudo maculadas de púrpura. $2n = 16$.

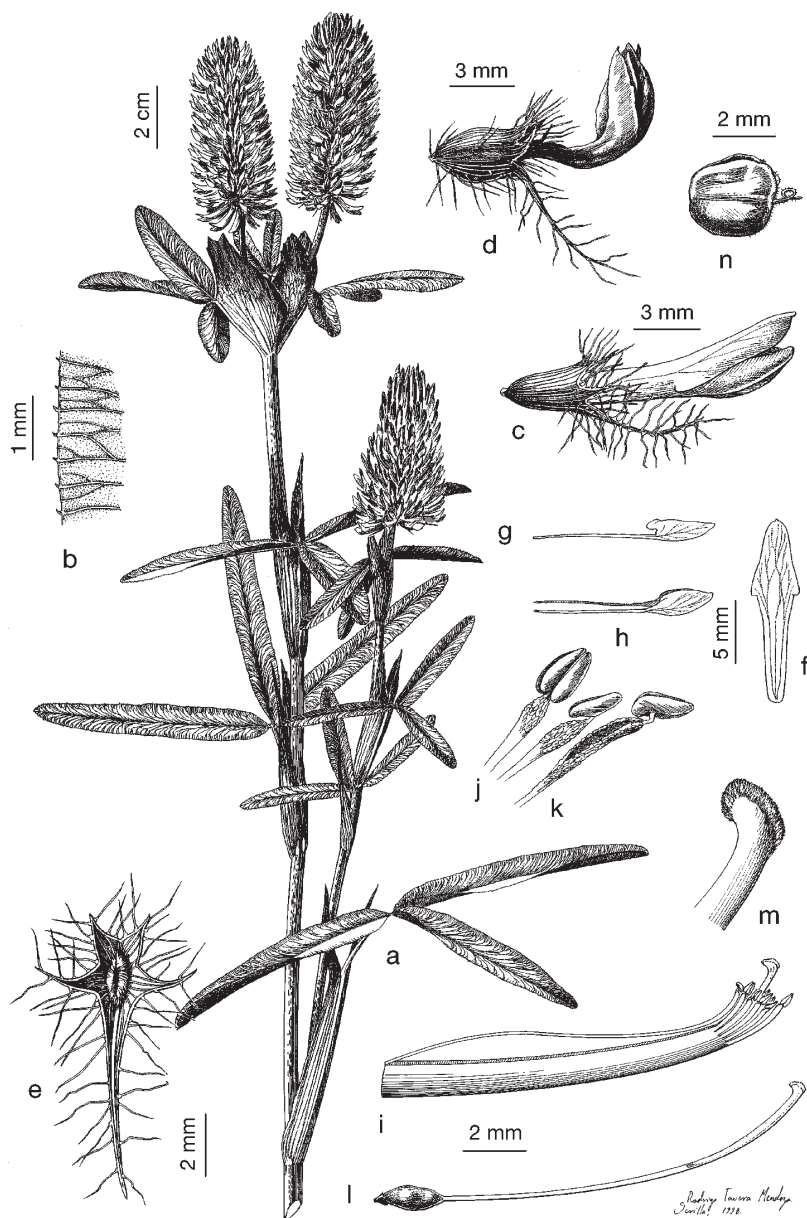
Pastos subnitrófilos montanos y de claros de bosques, en substrato neutro o básico; (100)800-1500(1750) m. V-VIII. C, E y SW de Europa y Asia Menor. Frecuente en las montañas del NE de España, rara en el C. **Esp.:** B Cc Cs Ge Hu L Lo M (Na) So Te Z. **N.v.:** pie de liebre mayor, trébol; *cat.:* fenc bord, trèvol.

8. T. stellatum L., Sp. Pl.: 769 (1753)

[stellátum]

Ind. loc.: “Habitat in Sicilia, Italia, G. Narbonensi”

lc.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 367 lám. 14 (1954); Malato-Beliz & Cadete, *Cat. Pl. Infest.* 1: 267 (1978); Jafri in Ali & Jafri (eds.), *Fl. Libya* 86: 238 fig. 89 (1980); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 403 pl. 152 (1984)



Lám. 148.—*Trifolium rubens*, a-c, f-m) Biescas, Huesca (SEV 119334); d, e, n) Vinuesa, Soria (SEV 69585): a) rama florífera; b) detalle del margen de la hoja; c) flor en antesis; d) flor en fructificación; e) boca del cáliz en la fructificación; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo y gineceo; j) estambres, de antera basifija y subdorsifija; k) estambre inferior —posición carinal— con antera dorsifija; l) gineceo; m) estigma; n) fruto.

38. Trifolium

Hierba anual, pelosa. Tallos (4)10-40 cm, erectos o ascendentes, con pelos patentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, dentadas, obtusas, membranáceas, con margen herbáceo, pelosas en el envés y en la zona submarginal del haz; pecíolo hasta de 90 mm, peloso, con pelos patentes; folíolos hasta de 20 × 15 mm, obovados u obcordados, subsentados, denticulados en el ápice, emarginados o truncados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 22-45 × 22-37 mm, capituliformes, anchamente ovoides en la floración, subglobosas en la fructificación, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 12 cm, hirsuto. Cáliz actinomorfo, cilíndrico, urceolado en la fructificación; tubo (2,5)3-4,2 mm, con 10 nervios, hirsuto; garganta abierta en la fructificación, con anillo denso de pelos lanosos, a menudo coloreada de púrpura; dientes 7-12 mm, subiguales, al menos dos veces más largos que el tubo, lanceolados, subulados, con nervadura reticulada, connatos en la base, que forman un anillo alrededor de la garganta, con la parte libre triangular, cuspidada, con pelos largos en el exterior y con pelos cortos en la parte inferior de la cara interna. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados, glabros, marcescentes; estandarte (8,5)10-18 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,6-2,3 mm, lisas, amarillentas. $2n = 14$; $n = 7$.

Herbazales y pastos pobres, eutrofizados, ruderales; 0-1500 m. III-VI. SE de Gran Bretaña, S de Europa, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Madeira y Canarias). Principalmente en la mitad S de la Península, litoral del NE y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba (C) Ca Cc Co CR (Cs) Ge Gr (Gu) H J (Le) M Ma Mu (O) (Or) (P) PM[Mil Mn Ib Cabrera] Sa Se T (To) V (Za). **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E R (TM). **N.v.:** estrella, farolitos, trébol; **port.:** trevo; **cat.:** trèvo; capsotí, corona de Crist, herba de capsoriganí, herba de capsotí (Baleares).

9. T. incarnatum L., Sp. Pl.: 769 (1753)

[incarnátum]

Ind. loc.: "Habitat in Italia"

Ic.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 368 lám. 15 (1954); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 405 pl. 405 (1984)

Hierba anual, pelosa. Tallos 17-65 cm, erectos, con pelos patentes en la parte inferior y adpresos en la parte superior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, dentadas, obtusas o truncadas, membranáceas, con margen herbáceo, pelosas en el envés y en la zona submarginal de su haz, a veces las superiores glabras; pecíolo hasta de 150 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 40 × 30 mm, obcordados, subsentados, denticulados, emarginados o truncados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 20-70 × 15-25 mm, espiciformes, elipsoideas en la floración, subcilíndricas en la fructificación, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 13 cm, con pelos adpresos. Cáliz actinomorfo, campanulado, algo urceolado en la fructificación; tubo 2,7-5 mm, con 10 nervios, con pelos adpresos; garganta ligeramente comprimida lateralmente en la fructificación, no obstruida por una callosidad, con pelos lanosos esparcidos; dientes subiguales o desiguales, menos de 2 veces más largos que el tubo, triangulares, algo subulados, herbáceos, pelosos en la cara externa, glabros en

38. *Trifolium*

la cara interna, el inferior de 4,5-7 mm, los cuatro superiores de 4-6,5 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, purpúreos, rosados o amarillos, glabros, marcescentes, persistentes o caedizos en la fructificación; estandarte 9-16 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,5-2,3 mm, lisas, amarillentas. $2n = 14$; $n = 8^{*?}$

Pastizales de plantas anuales, en suelo algo nitrificado; 0-2000 m. IV-VIII. Nativa del S, C y W de Europa, Península Balcánica y Asia Menor; cultivada como planta forrajera en numerosos países. Naturalizada en Portugal y en la mayoría de las provincias españolas donde vive. **Esp.:** [Av] [B] [(Bi)] [Bu] [Cc] [Ge] Hu [L] [Le] [Lu] [M] [(Na)] [O] [(Or)] [Po] [Sa] [SS] [T] [Vi]. **Port.:** [AAI] [Ag] [BA] [BAL] [BB] [BL] [E] [Mi] [R] [TM]. **N.v.:** farrucha, ferrol, tefla, trébol rojo; **port.:** erva-do-amor, trevo-encarnado, trevo-vermelho; **cat.:** fenc, herba fe, fenc ver, trèvol; **eusk.:** pagotxa, hirusta; **gall.:** trebo.

Observaciones.—Se reconocen en el territorio dos variedades, la **a**₁ var. **incarnatum**, con corola rosada o purpúrea, muy extendida como planta forrajera o naturalizada, y la **a**₂ var. **molinerii** (Balb. ex Hornem.) Ser. in DC., Prodr. 2: 190 (1825) [*T. molinerii* Balb. ex Hornem., Hort. Bot. Hafn.: 715 (1815) ["molineri"], basión.; *T. incarnatum* subsp. *molinerii* (Balb. ex Hornem.) Syme in Sm., Engl. Bot. ed. 3[B] 3: 45 (1864)], con corola amarilla, esta última mucho menos frecuente: **Esp.:** [B] [Le] [(O)] [(Or)].

10. *T. sylvaticum* Gérard ex Loisel. in J. Bot. [sylvaticum] (Desvaux) 2: 367 (1809)

T. lagopus Willd., Sp. Pl. 3: 1365 (1802), non Gouan, Fl. Monsp.: 105 (1764)

T. smyrnaeum Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 2: 25 (1843)

T. hervieri Freyn in Bull. Herb. Boissier 1: 543 (1893)

Ind. loc.: "Cette plante a été trouvée dans les bois des Maures, en Provence, par M. Gérard, qui la croit nouvelle, et qui m'en a communiqué la description"

lc.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 375 lám. 22 (1954); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 407 pl. 154 (1984)

Hierba anual, vilosa. Tallos 4-30 cm, erectos o ascendentes, densamente vilosos, con pelos patentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, sinuado-dentadas o denticuladas, agudas, membranáceas, con margen herbáceo, a veces auriculadas, vilosas en el envés y en la zona submarginal de su haz; pecíolo hasta de 50 mm, peloso, con pelos patentes; folíolos hasta de 15 × 11 mm, obovados u obcordados, subsentados, denticulados en el ápice, obtusos o emarginados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 13-30 × 13-18,5 mm, espiciformes, ovado-oblongas de contorno, o subglobosas, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucreo o con involucreo formado por las estípulas de las hojas superiores, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 7 cm, densamente viloso. Cáliz actinomorfo, cilíndrico, urceolado en la fructificación; tubo 2,5-3,5(4) mm, con 10 nervios, con pelos largos de base engrosada y pelos cortos; garganta obstruida por una callosidad bilabiada en la fructificación, cortamente pelosa; dientes subiguales o desiguales, lineares, obtusos, hirsutos, el inferior de 2,8-4,5(5,2) mm, los cuatro superiores de 2-3,2 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados, glabros, marcescentes, persistentes o caedizos en la fructificación; estandarte 5-9 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,2-1,5 mm, tuberculadas, amarillentas. $2n = 14$, 16.

38. Trifolium

Pastizales de plantas anuales, en suelo arenoso \pm nitrificado de cunetas y dehesas; 0-1800 m. V-VII. Bélgica, S de Francia, Península Ibérica, Córcega, S de Italia, Península Balcánica, Chipre, Asia Menor y Oriente Próximo. Diseminada por gran parte de la Península. **Esp.:** Al Av B Bu Ce Co CR Ge Gr Gu J L Le M Sa (Sg) T Te To Z (Va) Za. **Port.:** BA DL TM. **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol.

11. T. striatum L., Sp. Pl.: 770 (1753)

[striátum]

Ind. loc.: "Habitat in Germania, Gallia, Hispania"

Hierba anual, pelosa. Tallos (3)5-60 cm, erectos o ascendentes, con pelos patentes al menos en la parte inferior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estipulas ovadas, acuminadas, enteras, membranáceas, pelosas en el envés; pecíolo hasta de 110 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 27×15 mm, obovados u obcordados, subsentados, denticulados en la parte apical, agudos, truncados, obtusos o emarginados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 7-19 \times 5-17 mm, espiciformes, ovoides u oblongo-elipsoides en la floración, subcilíndricas en la fructificación, axilares o en apariencia terminales, sentadas o pedunculadas, con 1-2 hojas involucrantes, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 1,5 cm. Cáliz actinomorfo, campanulado, urceolado en la fructificación; tubo 1,9-3,7 mm, con 10 nervios, peloso; garganta abierta en la fructificación, glabra o con anillo de pelos; dientes desiguales, triangulares, subulados, erectos o patentes en la fructificación, pelosos, el inferior de 0,8-5 mm, los cuatro superiores de 0,6-3,7 mm. Corola con estandarte libre, los demás pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados, marcescentes en la fructificación; estandarte 3-5(6,5) mm, abierto en la base; quilla con algunos pelos en la parte ventral. Ovario glabro o con 2-5 pelos en la cara dorsal de la base del estilo. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,1-1,8 mm, lisas, amarillentas.

Pastos de plantas anuales, preferentemente en substrato silíceo; 0-2000 m. IV-VIII. Casi toda Europa, excepto el extremo N y el NE, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Casi todo el territorio excepto el extremo SE. **And. Esp.:** Ab Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co Cs Cu CR Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lu M (Na) (O) P PM[Mil Cabrera] Po S Sa Se (Sg) So SS T Te To V (Vi) Za Z. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol; *eusk.:* hirusta; *gall.:* trebo.

1. Cáliz con garganta glabra o laxamente pelosa en el lado carinal, con el diente inferior de 1,5-5 mm, generalmente más largo que el tubo **a. subsp. striatum**
- Cáliz con garganta provista de un anillo de pelos erectos, con el diente inferior de 0,8-1,6(5) mm, más corto que el tubo **b. subsp. brevidens**

a. subsp. striatum

T. tenuiflorum Ten., Prodr. Fl. Neapol.: XLIV (1812)

T. striatum subsp. *tenuiflorum* (Ten.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 169 (1882)

l.c.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 361 lám. 8 (1954); Malato-Beliz & Cadete, Cat. Pl. Infest. 1: 259 (1978)

Estípulas pelosas. Cáliz con tubo de 2-3,7 mm; garganta glabra o con pelos solo en su mitad ventral; dientes patentes en la fructificación, el inferior de 1,5-5 mm, los superiores de 1-3,7 mm. Semillas 1,1-1,8 mm. $2n = 14$; $n = 7$.

38. *Trifolium*

Pastos de plantas anuales, preferentemente en substrato silíceo; 0-2000 m. IV-VII. Península Ibérica, NW de África y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). C, S y W de la Península. **Esp.:** Ab Av Ba Ca Cc Co CR Cu Gr Gu H J Le M (Na) Sa Se (Sg) To Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL E Mi R TM. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo.

b. subsp. brevidens (Lange) Muñoz Rodr. [brévidens]
in Acta Bot. Malacitana 17: 100 (1992)

T. striatum var. *brevidens* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 168 (1866) [basión.]

Ind. loc.: "La Coruña"

Ic.: Zohary & D. Heller, Genus *Trifolium*: 410 pl. 155 (1984) [sub *T. striatum*]

Estípulas glabrescentes o pelosas. Cáliz con tubo de 2-3,2 mm; garganta con anillo de pelos erectos; diente inferior de 0,8-1,6 mm y los superiores de 0,8-1,6(5) mm, erectos en la fructificación. Semillas 1,2-1,7 mm. $2n = 14$.

Pastos de plantas anuales, preferentemente en substrato silíceo; 0-1500 m. V-VIII. Casi toda Europa, —excepto el extremo N y el NE—, SW de Asia. N y C de Portugal, N y NE de España peninsular, Baleares, y una sola localidad conocida en Andalucía. (**And.**) **Esp.:** B Bi Bu Cs Cu Ge Gu Hu J L Le Lu (Na) P PM[Mil Cabrera] (O) (Or) Po S Sa (Sg) So SS T Te V (Vi) Za Z. **Port.:** AAl BL DL E TM. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo; **cat.:** trèvol; **eusk.:** hirusta; **gall.:** trebo.

12. T. bocconei Savi in Atti Accad. [Boccónei]
Ital. 1: 191 (1808) ["boccone"]

Ind. loc.: "Trovasi nelle Montagne di Corsica, e vicino Roma trè miglia, alle Trefontane" [sec. Boccone, Mus. Pl. Rar.: 142 (1697)]

Ic.: Lám. 149

Hierba anual, pelosa. Tallos 4-30 cm, erectos o ascendentes, con pelos patentes al menos en la parte inferior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas o lanceoladas, caudadas, enteras, membranáceas, ± pubérlas en el envés; pecíolo hasta de 25 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 25 × 8 mm, estrechamente obovados o ligeramente espatulados, cuneados, subsentados, aserrados o inciso-dentados en la parte apical, obtusos o agudos, con haz glabra y envés glabrescente o pubérulo. Inflorescencias 7-22 × 6-8,5 mm, espiciformes, ovoides o subcilíndricas, axilares o en apariencia terminales, las superiores con frecuencia geminadas, sentadas, con 1-2 hojas involucrantes, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas. Cáliz ligeramente zigomorfo, cilíndrico; tubo (1,5)1,8-2,2 mm, con 10 nervios, pubérulo; garganta abierta en la fructificación, cubierta de pelos dispersos; dientes desiguales, triangulares, subulados, ± conniventes en la fructificación, ciliados, el inferior de 1,3-2,2 mm, los cuatro superiores de 0,6-1,3 mm. Corola con el estandarte libre, los demás pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados, menos frecuentemente amarillentos, marcescentes; estandarte 3,4-4,5 mm; alas y quilla esparcidamente pelosas en la zona ventral. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 0,9-1,1 mm, lisas, amarillentas. $2n = 12, 14$.

38. Trifolium

Pastos de plantas anuales, pobres, a veces también en praderas; silicícola; 0-1000 m. IV-VIII(IX). SW de Europa, región mediterránea y Macaronesia (Madeira y Canarias). Casi todo el territorio excepto la Cornisa Cantábrica, el CE y el SE de España. **Esp.:** B Ba Bi Bu C Ca Cc Co Ge H Le Lu M Na PM[Mill Mn] (Po) Sa Se Sg So SS (To) Za. **Port.:** (Ag) AAl BA BAl BB BL DL E R TM. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo; **cat.:** trèvol; **gall.:** trebo.

13. T. scabrum L., Sp. Pl.: 770 (1753)

[scábrum]

Ind. loc.: "Habitat in Anglia, Gallia, Italia"

Ic.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 363 lám. 10 (1954); Malato-Beliz & Cadete, *Cat. Pl. Infest.* 1: 265 (1978); Jafri in Ali & Jafri (eds.), *Fl. Libya* 86: 240 fig. 90 (1980); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 418 pl. 158 (1984)

Hierba anual, pelosa. Tallos 2-20(40) cm, ascendentes o procumbentes, con pelos adpresos o patentes en la parte inferior y pelos adpresos en la parte superior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas triangulares, acuminadas, enteras, membranáceas, glabrescentes o pelosas, frecuentemente con los nervios teñidos de púrpura; pecíolo hasta de 60 mm, con pelos adpresos; folíolos hasta de 20 × 10 mm, obovados u obcordados, subsentados, denticulados, agudos, obtusos o emarginados, pelosos en ambas superficies, con nervios muy marcados y curvado-retrorsos en los márgenes. Inflorescencias 7-18 × 10-15 mm, espiciformes, ovoides u obovoides, axilares, sentadas, sin involucro, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado; tubo 1,6-3 mm, con 10 nervios, densamente peloso en la parte vexilar y en los laterales; garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, a menudo teñida exteriormente de púrpura, pelosa; dientes desiguales, estrechamente triangulares, subulados, patentes o ± reflejos en la fructificación, con pelos adpresos, los tres inferiores de (1,7)2,3-5 mm, los dos superiores de (1,1)1,4-3,5 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, blanquecinos, glabros, marcescentes en la fructificación; estandarte 3,8-6,5 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,2-1,8 mm, lisas, amarillentas. $2n = 10, 16; n = 5$.

Pastos efímeros de plantas anuales, en baldíos, claros de matorral, etc.; indiferente edáfico, aunque es más frecuente en substratos básicos y pedregosos; 0-1700 m. III-VIII. C, S y W de Europa, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Casi todo el territorio. **And. Esp.:** A Ab Al (Av) B Ba Bi Bu (C) Ca Cc Co Cs CR (Cu) Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu (Na) (O) (Or) P PM[Mill Mn (Ib)] (Po) (S) Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z (Za). **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo; **cat.:** trèvol; **eusk.:** hirusta; **gall.:** trebo.

14. T. lucanicum Gasparr. ex Guss.,

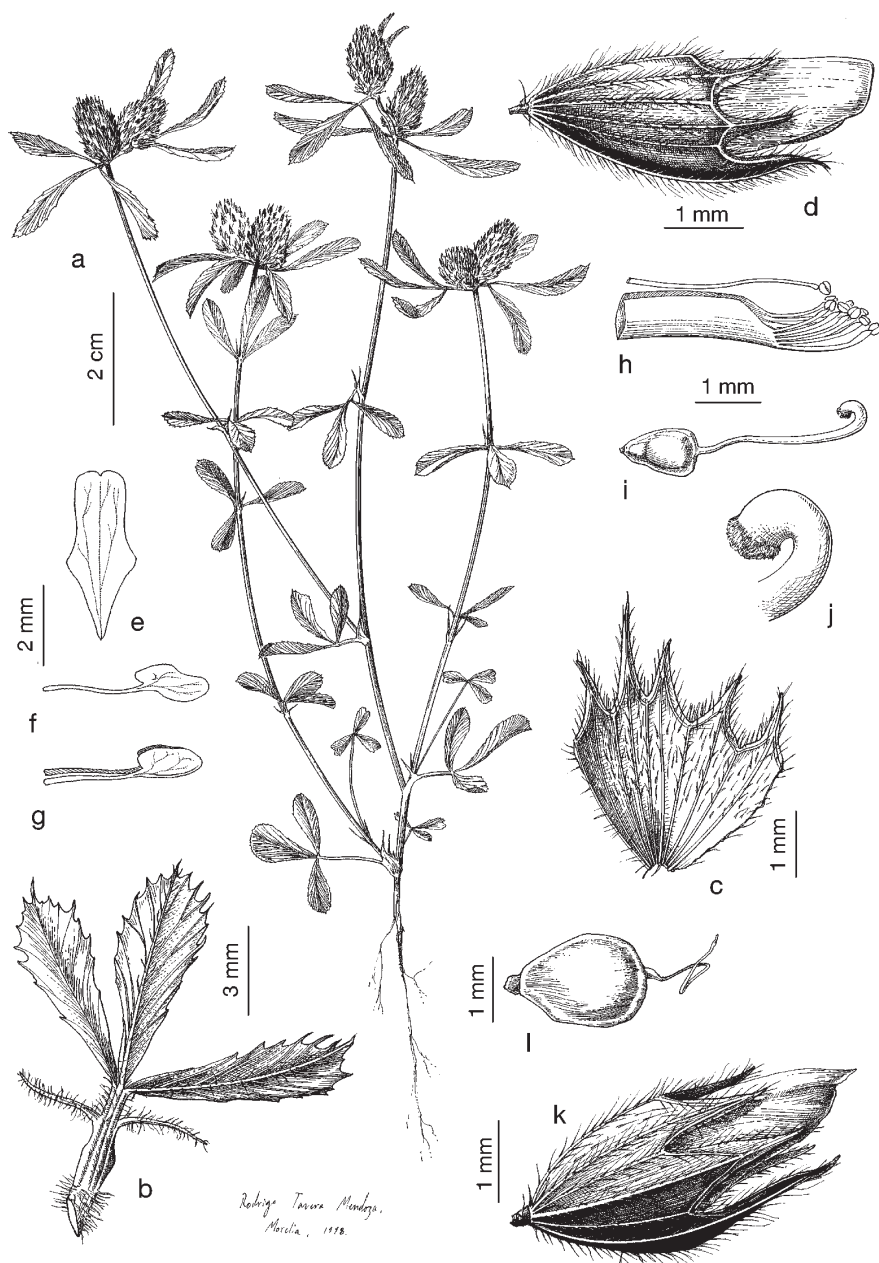
[lucánicum]

Fl. Sicul. Prodr. 2: 494 (1828-32)

Ind. loc.: "In apricis herbosis montosis: Monti della Piana delle Rose (Gasparrini)"

Ic.: Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 420 pl. 159 (1984)

Hierba anual, pelosa. Tallos hasta 40 cm, erectos o ascendentes, con pelos adpresos o patentes en la parte inferior y adpresos en la parte superior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas triangulares, acuminadas, enteras, mem-



Lám. 149.—*Trifolium bocconeii*, a-j) Malpartida de Plasencia, Cáceres (SEV 119849); k, l) Los Rábanos, Soria (SEV 41161): a) hábito; b) hoja con las estípulas; c) cáliz abierto; d) flor en antesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) flor en fructificación; l) fruto.

38. Trifolium

branáceas, pelosas en el envés, generalmente con los nervios teñidos de púrpura; pecíolo hasta de 50 mm, con pelos adpresos; folíolos hasta de 18×8 mm, obovados, subsentados, denticulados, agudos u obtusos, pelosos en ambas superficies, con nervios muy marcados y curvado-retrorsos en los márgenes. Inflorescencias hasta de 17 mm, espiciformes, ovoides, con la anchura máxima cerca de la base, en general en apariencia terminales, a veces axilares, sentadas, las superiores a menudo geminadas, con involucre formado por las estípulas de las hojas superiores, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas. Cáliz ligeramente zigomorfo, cilíndrico; tubo 2,1-3 mm, con 10 nervios engrosados en la fructificación, \pm peloso entre los nervios; garganta abierta en la fructificación –aunque estrechada–, cubierta de pelos cortos; dientes desiguales, subulados, patentes o reflejos en la fructificación, hirtulos, terminados en mechones de pelos, los tres inferiores de 3,4-4,5 mm, los dos superiores c. 2 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados, glabros, marcescentes en la fructificación; estandarte 5,5-8 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,2-1,7 mm, lisas, amarillentas. $2n = 10$.

Pastos efímeros de plantas anuales, en substrato calizo; 400-700 m. IV-VI. España, Francia, Córcega, Italia, Sicilia, Península Balcánica y Turquía. SW de España. **Esp.:** Ba Ca Se. **N.v.:** trébol.

15. T. gemellum Pourr. ex Willd., Sp. Pl. 3: 1376 (1802) [geméllum]

T. clandestinum Lag., Elench. Pl.: [23] (1816)

T. phleoides subsp. *gemellum* (Pourr. ex Willd.) Gibelli & Belli in Mem. Reale Accad. Sci. Torino ser. 2, 39: 282 (1889)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania"

lc.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 364 lám. 11 (1954); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 425 pl. 161 (1984)

Hierba anual, pubescente. Tallos 3-30 cm, erectos o ascendentes, con pelos adpresos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, acuminadas, enteras, membranáceas, pelosas en el envés; pecíolo hasta de 60 mm, con pelos adpresos; folíolos hasta de 18×8 mm, obovados, subsentados, denticulados en la parte apical, obtusos o emarginados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias $8-22 \times 9-13$ mm, espiciformes, ovoides u oblongas, en apariencia terminales, a menudo geminadas, la mayor parte de ellas sentadas o subsentadas y con involucre formado por las estípulas de las hojas superiores, a veces algunas pedunculadas y sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo, cuando existe, hasta de 4 cm. Cáliz actinomorfo, campanulado, peloso; tubo 1,3-2 mm, urceolado en la fructificación, con 10 nervios; garganta con anillo calloso que no llega a obstruirla en la fructificación, con anillo de pelos; dientes subiguales o ligeramente desiguales, estrechamente triangulares o lineares, \pm adnatos en la base, subulados, el inferior de 1,9-3,5(4,2) mm, los cuatro superiores de 2,5-3,6 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados, glabros, marcescentes; estandarte 3,2-5,2 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1-1,4 mm, tuberculadas, amarillentas. $2n = 14$.

38. *Trifolium*

Pastos efímeros de plantas anuales, xerófilos y ± nitrófilos, preferentemente en substratos silíceos; 0-1700 m. IV-VI. Península Ibérica y NW de África. Principalmente en ambas mesetas, Andalucía y Portugal. **Esp.:** Ab Al Av Ba Bu Cc Co CR Gr Gu J (Le) M (Na) (O) (Sa) (Sg) So Te To Va Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB E TM. **N.v.:** trébol, trebolillo de dos cabezas, trebolillo de secano; *port.:* trevo.

16. *T. phleoides* Pourr. ex Willd., Sp. Pl. 3: 1377 (1802) [phleóides]

Ind. loc.: "Habitat in Hispania"

Hierba anual, pelosa. Tallos 5-35 cm, erectos o ascendentes, con pelos adpresos, a veces glabros o con pelos patentes cerca de la base. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, enteras, membranáceas, glabras o pelosas; pecíolo hasta de 60 mm, con pelos adpresos o patentes; folíolos hasta de 25 × 8 mm, los superiores estrechamente obovados, los inferiores obovados, subsentados, denticulados, agudos, obtusos o emarginados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 7-22 × 7,5-13(15) mm, espiciformes, ovoides, elipsoideas o subcilíndricas, en apariencia terminales, sentadas o pedunculadas, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 9 cm, con pelos adpresos. Cáliz actinomorfo, campanulado, urceolado en la fructificación; tubo 1,5-2,6 mm, con 10 nervios; garganta abierta en la fructificación, delimitada por un nervio marginal formado por la unión de los nervios de los dientes, con o sin anillo de pelos erectos en la zona interna; dientes subiguales, triangular-lanceolados, con márgenes membranáceos anchos, ampliamente connatos en la base formando una corona membranácea, subulados, pelosos, con fascículos de pelos adpresos en los senos, el inferior de 1,1-3 mm, los cuatro superiores de 1,2-2,6 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados, glabros, marcescentes o caedizos en la fructificación; estandarte 2,3-4 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1-1,5 mm, lisas, amarillentas.

Pastos, en substratos arenosos; 400-1600 m. IV-VII. C y S de Europa, SW de Asia y NW de África. Diseminada por el interior de la Península, principalmente en el Sistema Central, Sistema Ibérico y parte oriental de los Sistemas Béticos. **Esp.:** Ab Av Ca Cc Cu (CR) Gr (Gu) J (Le) Lo M Ma (P) (Sa) (So) Te Za. **Port.:** BA (TM). **N.v.:** trébol; *port.:* trevo.

1. Tallos glabros o con pelos adpresos en la parte inferior; pecíolos con pelos adpresos; garganta del cáliz generalmente sin anillo de pelos en la zona interna **a. subsp. phleoides**
- Tallos con pelos patentes en la parte inferior y adpresos en la superior; pecíolos de las hojas basales con pelos patentes; garganta del cáliz con anillo de pelos erectos en la zona interna **b. subsp. willkommii**

a. subsp. phleoides

lc.: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3, 3: 242 fig. 1961 (1933); C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 365 lám. 12 figs. a y b (1954)

Tallos 9-35 cm, glabros o con pelos adpresos cerca de la base. Estípulas glabras o glabrescentes; pecíolos hasta de 60 mm, con pelos adpresos. Inflores-

38. Trifolium

cencias 10-22 × 7,5-11(14) mm, subcilíndricas, sentadas o pedunculadas; pedúnculo, cuando existe, hasta de 5 cm. Cáliz con tubo de 1,5-2,2 mm; garganta generalmente sin anillo interno de pelos; diente inferior 1,1-2,5 mm, los superiores 1,2-2,4 mm. Estandarte 2,3-3,4 mm. $2n = 14^*$.

Pastos silicícolas; 400-500 m. IV-V. C y S de Europa, SW de Asia y NW de África. Madrid (Chamartín). **Esp.:** M. **N.v.:** trébol.

Observaciones.—No se ha recolectado recientemente. Su presencia en España está respaldada por el lectotipo de la especie [Zohary in P.H. Davis (ed.), Fl. Turkey 3: 429 (1970)], además de por un posible isolectotipo (MAF-Pourret 6221) y otro ejemplar procedente de Chamartín [Madrid], colectado en 1799 por J.D. Rodríguez (MA 64116).

b. subsp. willkommii (Chabert) Muñoz Rodr. [Willkómmii]
in Acta Bot. Malacitana 17: 105 (1992)

T. willkommii Chabert in Bull. Herb. Boissier 3: 145 (1895) [basió.]

Ind. loc.: “Hab. in incultis herbosis regionis montanae provinciae Teruel Hispaniae versus 1500 m.s.m.: Sierra del Pinar d’ Albarracín (Reverchon, exicc. 1894, n. 974, sub. *T. ligustico*)”

Ic.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 365 lám. 12 figs. c-j (1954) [sub *T. phleoides*]

Tallos 5-30 cm, con pelos patentes en la parte inferior y adpresos en la superior. Estípulas generalmente pelosas, rara vez glabrescentes; pecíolos hasta de 40 mm, al menos los de las hojas inferiores con pelos patentes. Inflorescencias 7-18 × 8-13 mm, ovoides o elipsoideas, pedunculadas; pedúnculos hasta de 9 cm. Cáliz con tubo de 1,8-2,6 mm; garganta con anillo completo de pelos erectos en el interior; diente inferior 1,5-3 mm, los superiores 1,4-2,6 mm. Estandarte 2,4-4 mm. $2n = 14$.

Pastos, en substratos arenosos; (380)500-1600 m. IV-VII. Península Ibérica y NW de Marruecos. Diseminada por la mayor parte del interior de la Península, principalmente en el Sistema Central, Sistema Ibérico y Sistemas Béticos. **Esp.:** Ab Av Ca Cc Cu (CR) Gr (Gu) J Lo (Le) M Ma (P) (Sa) (So) Te Za. **Port.:** BA (TM). **N.v.:** trébol; *port.:* trevo.

17. T. ligusticum Balb. ex Loisel., Fl. Gall.: 731 (1807) [ligústicum]

Ind. loc.: “Habitat in Liguriâ, circa Savonam”

Ic.: Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1, tab. 63 fig. 1 (1816) [sub *T. arrectisetum*]; C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 366 lám. 13 (1954); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 429 pl. 163 (1984)

Hierba anual, pelosa. Tallos 9-60 cm, erectos o ascendentes, con pelos patentes al menos en la parte superior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, acuminadas, enteras, membranáceas, con pelos más largos que los del tallo, y a veces engrosados en la base; pecíolo hasta de 90 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 25 × 20 mm, obovados, subsentados, enteros o denticulados en la parte apical, obtusos o emarginados, glabros o pelosos en su haz, pelosos en el envés. Inflorescencias 7-25 × 9-15 mm, espiciformes, ovoides o cónicas, en apariencia terminales, en ocasiones axilares, a veces geminadas, con frecuencia pedunculadas, más raramente sentadas, con involucre for-

38. *Trifolium*

mado por las estípulas de las hojas superiores, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 7 cm, con pelos patentes. Cáliz actinomorfo, campanulado; tubo 1,6-2,1 mm, con 10 nervios, peloso; garganta abierta en la fructificación, con anillo de pelos erectos; dientes subiguales, lineares, hirtos, el inferior de 2,7-4,5 mm, los cuatro superiores de 2,5-4,2 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados, glabros, marcescentes; estandarte 3-4,5 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 0,8-1,1 mm, lisas, amarillentas. $2n = 12, 14^*$.

Herbazales de zonas húmedas; silicícola; 0-1500 m. (IV)V-VII(VIII). Península Ibérica, regiones litorales del S de Europa, SW de Asia y NW de África, y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Mitad W de la Península, País Vasco, Andorra, Cataluña y Baleares. (**And.**), **Esp.:** (Av) B Ba Bi (Bu) (C) Ca Cc Co Ge (Gu) H Lu Ma (O) (Or) PM[Mil Mn] Po Sa SS (Vi). **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol; *eusk.:* hirusta; *gall.:* trebo.

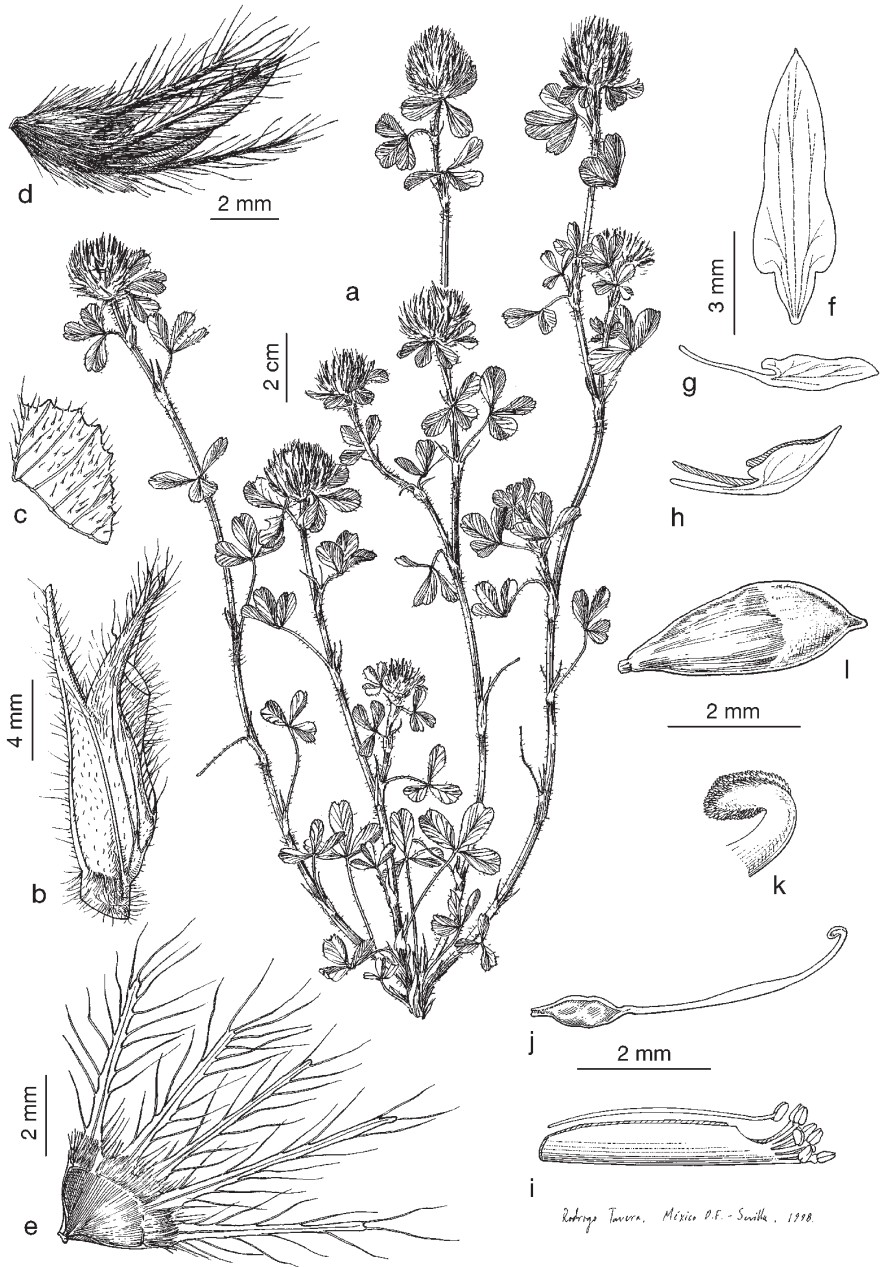
18. *T. hirtum* All., Auct. Fl. Pedem.: 20 (1789)

[hírtum]

Ind. loc.: "In Monteserrato secus agros"*Ic.:* Lám. 150

Hierba anual, vilosa. Tallos 7-60 cm, erectos, con pelos de dos tamaños, unos de c. 1,5 mm y otros más cortos que son especialmente abundantes en la base de los nudos, patentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, acuminadas, enteras, membranáceas, con pelos largos y de base engrosada en los márgenes y en el ápice del envés, y pelos cortos en el envés y en la parte apical de su haz; pecíolo hasta de 95 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 30 × 18 mm, menos de 2,5 veces más largos que anchos, obovados u oblanceolados, subsentados, ± denticulados en la parte apical, obtusos o emarginados, vilosos en ambas superficies. Inflorescencias 13-26 × 17-26 mm, capituliformes, ovoides o subglobosas, en apariencia terminales, sentadas, con involucro formado por 4 estípulas semejantes, correspondientes a las dos hojas superiores, de las cuales generalmente solo una presenta folíolos, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas. Cáliz ± actinomorfo, cónico; tubo 2,3-3,7 mm, con 20 nervios, densamente viloso-seríceo; garganta abierta en la fructificación, con anillo de pelos; dientes subiguales, lineares, obtusos, hirtos, el inferior de 5,2-7,2 mm, los cuatro superiores de 4-6,7 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rojos, marcescentes; estandarte 10-15 mm; alas esparcidamente pelosas. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,7-2,3 mm, lisas o sulcadas longitudinalmente, amarillas. $2n = 10; n = 5$.

Pastos efímeros de plantas anuales, en suelos erosionados; 0-1700 m. (II)IV-VIII(X). Regiones mediterráneas del S de Europa, SW de Asia y N de África; región macaronésica (Canarias). Casi toda la Península excepto el N de España. **Esp.:** (A) Al (Av) B Ba Cc Co CR Cs Ge Gr Gu J (L) M Ma Mu Sa Se (Sg) So T To Va Z Za. **Port.:** AAl Ag BA (BAl) BB E R TM. **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol.



Roberto Tavera. México D.F. - Sevilla, 1998.

Lám. 150.—*Trifolium hirtum*, Rosas, Gerona (SEV 78242): a) hábito; b) nudo con la base de una hoja; c) detalle del margen de un folíolo; d) flor en antesis; e) cáliz en antesis, abierto; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto.

38. *Trifolium*19. *T. cherleri* L., *Demonstr. Pl.*: 21 (1753) [Cherléri]

Ind. loc.: “Habitat Monspelli” [sec. L., *Sp. Pl.* ed. 2: 1081 (1763)]

lc.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 372 lám. 19 (1954); Malato-Beliz & Cadete, *Cat. Pl. Infest.* 1: 271 (1978); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 433 pl. 165 (1984)

Hierba anual, densamente pelosa. Tallos 3-30 cm, procumbentes o ascendentes, con pelos patentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, acuminadas, enteras, membranáceas, con pelos marginales largos y engrosados en la base, y con pelos más cortos en el envés y, a veces, también en la parte apical de su haz; pecíolo hasta de 55 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 15 × 9 mm, menos de 2,5 veces más largos que anchos, obovados u obcordados, subsentados, enteros o algo denticulados en la parte apical, truncados o emarginados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 12,5-24 mm de diámetro, capituliformes, semiesféricas, aplanadas por arriba, en apariencia terminales, sentadas, con involucre formado por 3 estípulas orbiculares y otras 2 ovadas, de menor tamaño, correspondientes a las tres hojas superiores, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas, las centrales de cada inflorescencia a menudo sin corola; hoja inferior del involucre con estípulas ovado-lanceoladas, la intermedia con estípulas mayores y suborbiculares, con folíolos reducidos, y la superior reducida a una sola estípula, sin folíolos; estípulas involucrantes frecuentemente con márgenes purpúreos y nervios muy marcados. Cáliz zigomorfo, cónico; tubo 2-4,3 mm, asimétrico, con el seno superior más ancho y profundo, con 20-30 nervios, peloso al menos en el lado carinal; garganta abierta en la fructificación, con anillo de pelos densamente dispuestos; dientes subiguales o ligeramente desiguales, lineares, obtusos, pelosos, el inferior de 3,8-8 mm, los cuatro superiores a veces algo menores. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, blancos o rosados, glabros, marcescentes; estandarte 6,5-12 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,4-2,2 mm, lisas o surcadas longitudinalmente, amarillas. $2n = 10, 16$.

Pastizales de plantas anuales, en suelos pobres y erosionados; silicícola; 0-1000 m. (III)IV-VII(VIII). Regiones mediterráneas del S de Europa, SW de Asia y NW de África; región macaronésica (Madeira y Canarias). Baleares y casi toda la Península—excepto el extremo N—, aunque es más frecuente hacia el SW y en Cataluña. **Esp.**: (A) Ab Al Av B Ba Ca Cc Co CR Ge Gr H J L Lo M Ma (Mu) PM[Mll Mn] (Po) Sa Se T To V (Va) (Vi) Za. **Port.**: AAl Ag BA BAl BB BL E R TM. **N.v.**: rabo de gato, trébol; *port.*: trevo, trevo-entaçado; *cat.*: trèvol.

20. *T. lappaceum* L., *Sp. Pl.*: 768 (1753) [lappáceum]

Ind. loc.: “Habitat Monspeli”

lc.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 370 lám. 17 (1954); Malato-Beliz & Cadete, *Cat. Pl. Infest.* 1: 269 (1978); Jafri in Ali & Jafri (eds.), *Fl. Libya* 86: 242 fig. 91 (1980); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 436 pl. 436 (1984)

Hierba anual, ± pelosa. Tallos 5-60 cm, erectos o ascendentes, glabros, glabrescentes o con pelos patentes. Hojas en general alternas, a veces las dos superiores subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, acuminadas,

38. Trifolium

enteras, membranáceas, con la parte libre generalmente herbácea, al menos en la zona apical con pelos patentes, de base engrosada o no; pecíolo hasta de 70 mm, glabrescente o con pelos patentes; folíolos hasta de 23×13 mm, menos de 2,5 veces más largos que anchos, generalmente obovados, más raramente elípticos, subsentados, denticulados en la parte apical, obtusos o emarginados, pelosos en ambas superficies, rara vez solo con pelos en el nervio medio del envés. Inflorescencias $7,5-23 \times 9-21$ mm, capituliformes, globosas o elipsoideas, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 7 cm, glabrescente o con pelos adpresos. Cáliz \pm actinomorfo, cónico; tubo 1,2-2,7 mm, con 20 nervios, glabro al menos en la mitad basal; garganta abierta en la fructificación, con anillo de pelos; dientes subiguales, triangular-lineares, con 5 nervios muy marcados en la base, hirsutos en la mitad distal, el inferior de 3,5-6 mm, los cuatro superiores algo menores. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, blancos o rosados, glabros, marcescentes; estandarte 4,5-8,5 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 0,9-1,7 mm, lisas, ocráceas o purpúreas. $2n = 14^*$, 16.

Pastizales de depresiones inundables, en suelos arenosos, a veces también margosos, algo salinos; 0-1000 m. (III)IV-VII(VIII). S de Europa, SW de Asia, N de África y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Baleares y casi toda la Península excepto la Cornisa Cantábrica. **Esp.:** (A) Ab B Ba Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr H (Hu) J (Le) Lo Lu M Ma (Na) P PM[Mil Mn] Sa Se (Sg) T To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA1 BB BL DL E Mí R (TM). **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol; *eusk.:* hirusta; *gall.:* trebo.

21. T. arvense L., Sp. Pl.: 769 (1753)

[arvéense]

Ind. loc.: "Habitat in Europa, America Septentrionali"

lc.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 383 lám. 30 (1954); Malato-Beliz & Cadete, *Cat. Pl. Infest.* 1: 261 (1978); Jafri in Ali & Jafri (eds.), *Fl. Libya* 86: 244 fig. 92 (1980); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 441 pl. 168 (1984)

Hierba anual, glabra o pelosa. Tallos 3,5-50 cm, erectos, glabros o con pelos \pm adpresos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-lanceoladas, largamente acuminadas o aristadas, enteras, membranáceas, enteramente glabras o pelosas en el envés; pecíolo hasta de 50 mm, con pelos adpresos; folíolos hasta de 27×7 mm, estrechamente elípticos, más de 3 veces más largos que anchos, subsentados, enteros o denticulados en la parte apical, agudos, truncados o emarginados, glabros, glabrescentes o pelosos. Inflorescencias $6-32 \times 7,5-15$ mm, espiciformes, ovoides o cilíndricas, axilares, solitarias, pedunculadas, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 6 cm, con pelos adpresos. Cáliz \pm actinomorfo, campanulado, urceolado en la fructificación; tubo 1,2-2 mm, con 10 nervios, glabrescente o peloso; garganta abierta en la fructificación, glabrescente o pelosa; dientes 1,5-5,1 mm, apenas desiguales, el inferior algo más largo, lineares, obtusos, a menudo con tintes rojizos, densamente vilosos. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, blancos, glabros, marcescentes; estandarte 2,3-4 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo mem-

38. *Trifolium*

branáceo, con una semilla. Semillas 0,7-1,1 mm, lisas, amarillo verdosas. $2n = 14$; $n = 7$.

Pastizales en sitios secos, generalmente en substrato arenoso; 0-2200 m. (III)IV-VIII(IX). Europa, Siberia, W de Asia, N y E de África y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias); ocasionalmente introducida en otras regiones. Frecuente en casi todo el territorio. (**And.**) **Esp.:** Ab Al Av B Ba (Bi) Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma (Mu) O (Or) P PM[(Mll) Mn] Po S Sa Se (Sg) So SS T (Te) To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** pie de liebre, pie de liebre menor, trébol; **port.:** pé-de-lebre, trevo-branco; **cat.:** peu de llebre, trèvol.

Observaciones.—En el territorio se reconocen dos variedades: la **a**₁ var. **arvense** [*T. capitulatum* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 1: 9 (1887)], con estípulas pelosas, al menos en las hojas superiores, presente en todas las provincias citadas, y la **a**₂ var. **gracile** (Thuill.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 530 (1805) [*T. gracile* Thuill., Fl. Env. Paris ed. 2: 383 (1799), basión.; *T. arvense* subsp. *gracile* (Thuill.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 175 (1878)], que las presenta glabras, localizada en el NE de Portugal (TM).

22. *T. angustifolium* L., Sp. Pl.: 769 (1753)

[angustifólium]

T. intermedium Guss., Cat. Pl. Hort. Boccadifalco: 82 (1821), non Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 437 (1813)

T. infamia-ponertii Greuter in Candollea 31: 215 (1976)

Ind. loc.: "Habitat in G. Narbonensi, Italia"

lc.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 376 lám. 23 (1954); Malato-Beliz & Cadete, Cat. Pl. Infest. 1: 271 (1978); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 246 fig. 93 (1980); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 449 pl. 172 (1984)

Hierba anual, vilosa. Tallos (4)8-90 cm, erectos o ascendentes, con pelos adpresos, a veces con la parte inferior glabra o glabrescente. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lineares, acuminadas, enteras, membranáceas, con la parte libre herbácea, con pelos patentes y desiguales en el envés; pecíolo hasta de 80 mm, con pelos adpresos; folíolos hasta de 75 × 7 mm, linear-elípticos, subsentados, enteros, agudos, con nervios casi paralelos, pelosos en ambas superficies o solo en el envés. Inflorescencias (15)25-130 × 14-28 mm, espiciiformes, subcónicas o cilíndricas, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 10 cm, con pelos adpresos. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado; tubo 3-5,2 mm, con 10 nervios, hirsuto, con pelos largos de base engrosada que alternan con otros más cortos; garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, cortamente ciliada; dientes desiguales, triangulares, subulados, con pelos patentes, el inferior de 5,3-8,5 mm, los cuatro superiores de 3,7-7 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, rosados o púrpureos, glabros, caedizos en la fructificación; estandarte (7)9-15 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,5-2,4 mm, lisas, amarillentas. $2n = 14^*$, 16, 32.

Pastizales de plantas anuales, pobres y ralos, con frecuencia en zonas viarias; 0-1500 m. (III)IV-VIII. S de Europa, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Frecuente en casi todo el territorio. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu (C) Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu (Na) O Or (P) PM[Ib Mll Mn] (Po) (S) Sa Se (Sg) So SS T To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** jopito, trébol de zorra; **port.:** rabo-de-gato, trevo-massaroco; **cat.:** fe bord, fenc bord, trèvol; **eusk.:** hirusta; **gall.:** trebo.

38. Trifolium**23. T. alexandrinum** L., Cent. Pl. I: 25 (1755) [alexandrínium]

Ind. loc.: “Habitat in Aegypto. D. Hasselquist”

lc.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 380 lám. 27 (1954); Malato-Beliz & Cadete, *Cat. Pl. Infest.* 1: 275 (1978); Pignatti, *Fl. Italia* 1: 740 (1982); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 481 pl. 187 (1984)

Hierba anual, pelosa. Tallos 19-50 cm, erectos, glabros o con pelos adpresos. Hojas alternas, las dos superiores opuestas o subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, acuminadas, enteras, membranáceas, con la parte libre herbácea, ciliadas; pecíolo hasta de 70 mm, glabro o con pelos adpresos; folíolos hasta de 35 × 11 mm, elípticos u obovados, subsentados, irregularmente aserrados en la parte superior, agudos u obtusos, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 12-35 × 7-20 mm, espiciformes, ovoides, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 7,5 cm, con pelos adpresos. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado; tubo 2-3,4 mm, con 10 nervios, con pelos progresivamente más cortos hacia la base; garganta abierta en la fructificación, con anillo de pelos; dientes desiguales, lineares, subulados, el inferior a veces lanceolado, pelosos en la cara externa, glabros en la cara interna, el inferior de (2,2)2,5-5 mm, los superiores de 1,7-3,3 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, amarillentos, glabros, caedizos en la fructificación; estandarte 8-13 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 2-2,2 mm, pardo-rojizas. $2n = 16$.

Cultivada esporádicamente como planta forrajera, preferentemente en las zonas costeras, donde puede ser adventicia; 0-500 m. V-VIII. Originaria probablemente del E de la región mediterránea y hoy día cultivada en numerosos países. Baleares y S, E y W de la Península Ibérica. **Esp.**: [Al] [B] [Ca] [Cs] [Ge] [PM] [Ml] (Mn) [T]. **Port.**: [AAI] [BAI] [BL] [E]. **N.v.**: bersín; *port.*: bersim, trevo; *cat.*: bersim, trèvol.

24. T. squamosum L., *Amoen. Acad.* 4: 105 (1759) [squamósium]

T. maritimum Huds., *Fl. Angl.*: 284 (1762)

T. squamosum subsp. *xatardii* (DC.) O. Bolós & Vigo in *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 38: 70 (1974)

Ind. loc.: “Observed by Dr. Johnson in Dartford saltmarsh. I found it by the Waterside at Lige in Essex, and at Little Holland in the same County plentifully, also in Somersetshir: (Found also about Tilbury-Fort by Mr. Petiver. Plentifully about sheerness; Mr. Doody.) It feemeth to affect Salt waters” [sec. Ray, *Syn. Meth. Stirp. Brit. ed.* 3: 329 n.º 8 (1724)] [Lectótipo designado por Lassen in *Taxon* 46: 482 (1997): Pluk., *Phytographia*, tab. 113 fig. 4 (1691); epítipo, LD]

lc.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 378 lám. 25 (1954) [sub *T. maritimum*]; Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 483 pl. 188 (1984)

Hierba anual, ± pelosa. Tallos 4-60 cm, erectos, rara vez ascendentes o procumbentes, glabros, glabrescentes o con pelos adpresos en la parte inferior y patentes en la superior. Hojas alternas, las dos superiores opuestas o subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lineares, acuminadas, enteras, membranáceas, con la parte libre herbácea, pelosas, con pelos cortos en su haz y de igual

38. *Trifolium*

o mayor longitud que los del tallo en el envés, al menos en las hojas superiores; pecíolo hasta de 110 mm, glabro o con pelos patentes en las hojas superiores; folíolos hasta de 32 × 11 mm, obovados o elípticos, subsentados, enteros, agudos, u obtusos, a veces emarginados, pelosos en ambas superficies o solo en el nervio medio del envés. Inflorescencias 10-20 × 10-16 mm, espiciformes, ovoides, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 5,5 cm, con pelos adpresos. Cáliz actinomorfo o ligeramente zigomorfo, campanulado; tubo 1,6-3,5 mm, comprimido lateralmente, con 10 nervios, glabro o distalmente peloso, con pelos de base engrosada y de longitud similar a la de los del tallo; garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, con anillo de pelos; dientes subiguales en las flores superiores de cada inflorescencia, desiguales en las inferiores, subulados, patentes o ligeramente reflejos en la fructificación, con el ápice a menudo teñido de púrpura o de negro, glabrescentes o pelosos solo en la cara externa, el inferior de 1,9-5,3 mm, generalmente lanceolado, los cuatro superiores de 1,5-3 mm, triangulares. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, blancos o rosados, glabros, caedizos en la fructificación; estandarte 5,5-7,5 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas (1,4)1,6-2,2 mm, lisas, amarillentas. $2n = 16$.

Herbazales encharcados, con frecuencia de suelos salobres; 0-1000 m. IV-VII. Diseminada por el C, S y W de Europa, SW de Asia y N de África, especialmente en las regiones costeras; región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Frecuente en el cuadrante SW de la Península, más rara en el resto del territorio. **Esp.:** (A) Ab B Ba Bi (C) Ca Cc Co CR Cu Ge H J Lo (Le) (Lu) M Ma O (Or) PM[Mil Mn] (Po) S Sa Se To Za. **Port.:** AAl Ag BAl BL E (R) TM. **N.v.:** trébol; *port.:* trevo-de-pé-de-pássaro; *cat.:* trèvol.

25. *T. squarrosum* L., Sp. Pl.: 768 (1753)

[squarrósum]

T. dipsaceum Thuill., Fl. Env. Paris ed. 2: 382 (1799)

T. panormitanum C. Presl, Fl. Sicul. 1: XXI (1826)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania" [Lectótipo designado por Zohary in Candollea 27: 256 (1972): LINN 930/31]

Ic.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 379 lám. 26 (1954); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 493 pl. 193 (1984)

Hierba anual, pelosa al menos en la parte superior. Tallos 10-80 cm, erectos, glabrescentes en la parte inferior y con pelos adpresos en la superior. Hojas alternas, las dos superiores opuestas o subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lineares, enteras, herbáceas o membranáceas, glabras o pelosas, con pelos –sin tener en cuenta los cilios– más cortos que los del tallo, largamente ciliadas en el margen; pecíolo hasta de 100 mm, con pelos patentes en las hojas inferiores y adpresos en las superiores; folíolos hasta de 60 × 20 mm, elípticos u obovados, subsentados, enteros, obtusos o emarginados, generalmente pelosos en ambas superficies, a veces con haz glabrescente o envés glabro. Inflorescencias 9-30 × 10-25 mm, espiciformes, ovoides, pedunculadas, aparentemente terminales, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 10(18,5) cm, con pelos adpresos. Cáliz zigomorfo, cilíndrico, ± urceo-

38. Trifolium

lado en la fructificación; tubo (2,2)2,5-5 mm, con 10 nervios, peloso, con los pelos de la parte carinal de base engrosada, más largos que los del resto del tubo y que los del tallo; garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, con anillo de pelos; dientes desiguales, triangulares, el inferior a veces lanceolado, subulados, ± reflejos en la fructificación, pelosos en la cara externa, el inferior de 3,5-8 mm, los cuatro superiores de 2-4,5 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, blancos, a menudo con tonalidad rosada, glabros, caedizos en la fructificación; estandarte 6,5-12 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,8-2,7 mm, lisas, amarillentas. $2n = 14^*$, 16.

Herbazales encharcables de lugares sombríos y bordes de cursos de agua; 0-600 m. IV-VII. C y S de Europa, NW de África y región macaronésica (Madeira y Canarias). C de Portugal, Extremadura, Andalucía occidental y Baleares. **Esp.:** Ba Ca Cc PM[Mill Mn] Se. **Port.:** (BAI) E. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo.

26. T. obscurum Savi, Observ. Trifol. Sp.: 31 (1810) [obscúrum]

T. isodon Murb. in Acta Univ. Lund. 33(12): 64 (1897)

T. obscurum subsp. *aequidentatum* (Pérez Lara) C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 344 (1954)

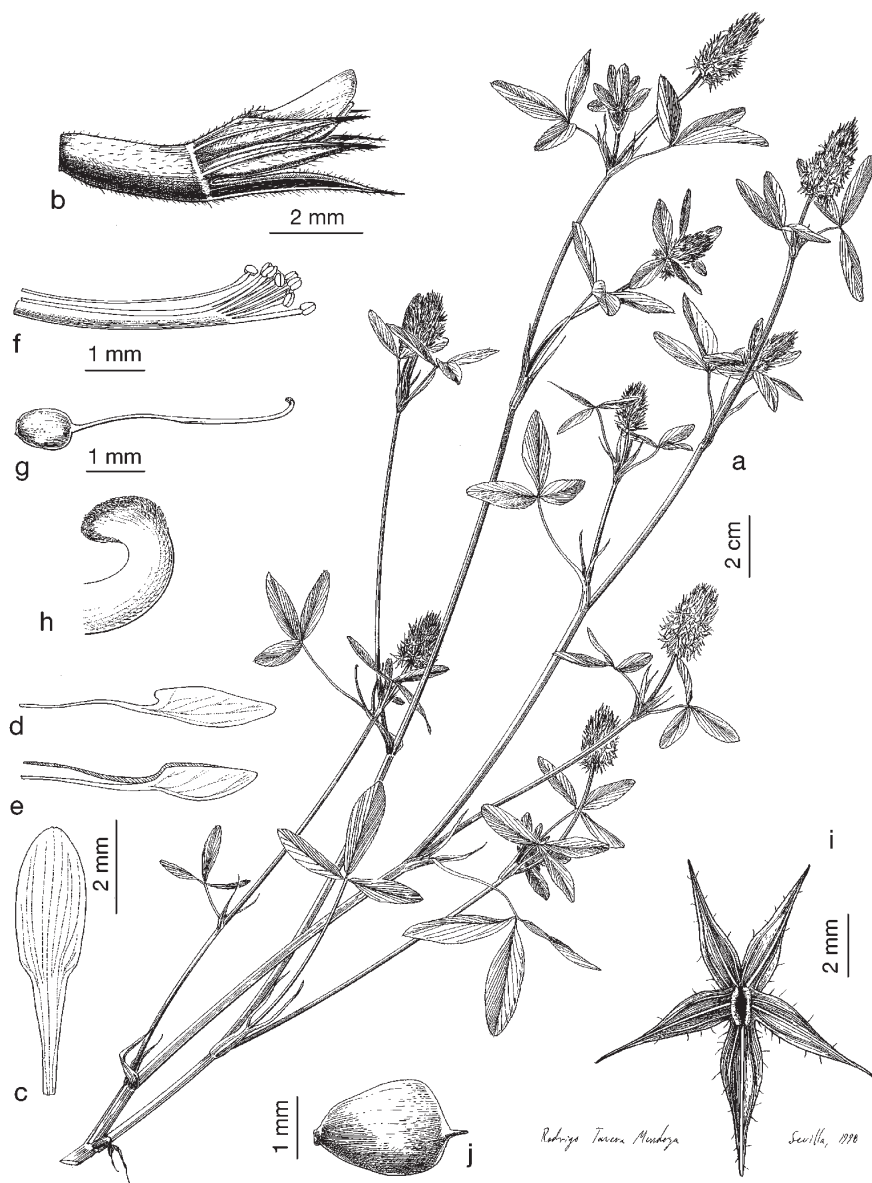
T. squarrosom subsp. *aequidentatum* (Pérez Lara) Malato-Beliz in Portugaliae Acta Biol., Sér. B, Sist. 9: 311 (1969)

Ind. loc.: "di Pisa dalla Compaignon. Micheli 24"

lc.: Lám. 151

Hierba anual, pelosa. Tallos 6-65 cm, erectos, glabros o con pelos adpresos. Hojas alternas, las dos superiores opuestas o subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lineares, acuminadas, enteras, membranáceas, con la parte libre herbácea, glabras o pelosas, con pelos del envés –sin tener en cuenta los cilios– más cortos que los del tallo, largamente ciliadas en los márgenes; pecíolo hasta de 110 mm, con pelos adpresos o patentes en las hojas inferiores; folíolos hasta de 50 × 17 mm, elípticos u obovados, subsentados, enteros o denticulados en la parte apical, obtusos o emarginados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 20-40 × 13-25 mm, espiciformes, ovoides o elipsoideas, en apariencia terminales, pedunculadas, sin involucre, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 6 cm, con pelos adpresos. Cáliz actinomorfo, cilíndrico, urceolado en la fructificación; tubo 3-6 mm, con 10 nervios, glabro o con pelos de menos de 0,4 mm, más cortos que los del tallo; garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, con anillo de pelos; dientes 3-6,5 mm, iguales o subiguales, lanceolados, pelosos en la cara externa y ciliados. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, blancos o rosados, glabros, marcescentes; estandarte 6,5-10 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 2,3-2,9 mm, lisas, amarillentas. $2n = 16$.

Herbazales inundables, generalmente en substratos compactos, arcillosos o calcáreos, con gran capacidad de retención de agua o próximos a cursos de agua; 0-700 m. IV-VI. Península Ibérica, Italia, Turquía, NW de África y región macaronésica (Canarias). Diseminada por el C, S, NE y W de la Península. **Esp.:** A B Ca Cc Co J Ma Sa. **Port.:** AAI BAI BL (R). **N.v.:** trébol; **port.:** trevo; **cat.:** trèvol.



Lám. 151.—*Trifolium obscurum*, Elvas, Alto Alentejo (SEV 89264): a) rama florífera; b) flor en antesis; c) estandarte; d) ala; e) quilla; f) androceo; g) gineceo; h) estigma; i) cáliz en fructificación; j) fruto.

38. Trifolium**27. T. leucanthum** M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 2: 214 (1808) [leucánthum]

Ind. loc.: “Habitat in Tauriae meridionalis collibus siccis”

lc.: Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 499 pl. 196 (1984)

Hierba anual, pelosa. Tallos 7-45 cm, erectos, con pelos patentes en la parte inferior y adpresos en la parte superior. Hojas alternas, las dos superiores opuestas o subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, acuminadas, enteras, membranáceas, con la parte libre herbácea, pelosas en el envés, con pelos más cortos que los del tallo; pecíolo hasta de 80 mm, densamente peloso, con pelos patentes; folíolos hasta de 25 × 9 mm, obovados o elípticos, subsentados, ligeramente sinuado-dentados en la parte apical, agudos o emarginados, pelosos en ambas superficies. Inflorescencias 10-15 × 10-12,5 mm, espiciformes, ovoideas, en apariencia terminales, a veces geminadas, pedunculadas, sin involucro, sin bractéolas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 13 cm, con pelos adpresos. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado, ± urceolado en la fructificación; tubo 2-3,5 mm, con 10 nervios, densamente peloso, con pelos de longitud similar a la de los dientes, más cortos que los del tallo; garganta obstruida en la fructificación por una callosidad bilabiada, con anillo de pelos; dientes subiguales o desiguales, subulados, pelosos en la cara externa, el inferior 3-5,5 mm, triangular o lanceolado, los cuatro superiores 2,5-4,5 mm, triangulares. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, amarillos, glabros, caedizos en la fructificación; estandarte 7-9 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla. Semillas 1,6-2 mm, lisas, amarillentas. $2n = 14, 16$.

Pastos de plantas anuales, pobres, en substrato con cierta capacidad para retener agua; 400-1200 m. IV-VII. C y S de Europa, SW de Asia y NW de África. Muy localizada en el NE de Portugal, meseta N, Sistema Central, Sistema Ibérico y Andalucía (Serranía de Ronda). **Esp.**: (Av) Ca M Ma Sa Za Z. **Port.**: (BA) TM. **N.v.**: trébol; *port.*: trevo.

Sect. 2. Trichocephalum W.D.J. Koch

Hierbas anuales. Tallos procumbentes, con pelos patentes. Hojas con estípulas lanceoladas, membranáceas, generalmente glabras; folíolos subsentados, enteros, denticulados o lobulados, pelosos. Inflorescencias capituliformes, axilares, con pedúnculos curvados en la madurez, sin bractéolas, hipogreas en la fructificación, con pocas flores sentadas, las basales fértiles, las apicales estériles. Cáliz zigomorfo; tubo membranáceo, con c. 20 nervios; garganta glabra; dientes iguales o subiguales, lineares, todos situados hacia el lado carinal del tubo; cálices de las flores estériles reflejos. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, glabros, caedizos en la fructificación. Fruto sentado, incluido o no en el cáliz, indehiscente, con pericarpo coriáceo, con una semilla. Semillas lisas.

28. T. subterraneum L., Sp. Pl.: 767 (1753) [subterráneum]

T. subterraneum subsp. *longipes* (Gay) Cout., Fl. Portugal ed. 2: 409 (1939)

Ind. loc.: “Habitat in Gallia, Italia”

38. *Trifolium*

Hierba anual, vilosa. Tallos 10-90 cm, procumbentes, con pelos patentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, agudas, membranáceas, glabras o glabrescentes, rara vez pelosas en la base, a menudo violáceas; pecíolo hasta de 150 mm, glabro, glabrescente o \pm viloso; folíolos hasta de 33×30 mm, obcordados, subsentados, enteros, denticulados o lobulados, emarginados, pelosos en ambas caras o sólo en el envés, a veces maculados de blanco, rojo o pardo hacia la mitad. Inflorescencias capituliformes, obovoides en la floración, axilares, sin involucre, sin bractéolas, con 2-6 flores fértiles sentadas y varias flores estériles –reducidas al cáliz– apicales, en la fructificación reflejas; infrutescencias 5,5-18 mm de diámetro, globosas e hipogejas; pedúnculo hasta de 20 cm, al principio ascendente, en la fructificación procumbente. Cáliz zigomorfo \pm urceolado; tubo con c. 20 nervios, con el seno superior mucho más marcado que el resto, membranoso, glabro, a veces peloso en la parte distal, el de las flores fértiles de (1,6)2-3,3 mm, el de las estériles más largo, cilíndrico y macizo; garganta a veces con tonalidades purpúreas en el exterior, glabra; dientes, iguales o subiguales, filiformes, \pm irregularmente curvados, todos situados hacia el lado carinal del tubo, pelosos, los de las flores fértiles de 1,8-4 mm, los de las estériles 1,6-9 mm. Corola con los pétalos soldados por su base y al tubo del androceo, blanquecinos, glabros, caedizos en la fructificación; estandarte (5,8)7-12 mm. Fruto sentado, incluido o no en el cáliz, indehisciente, con pericarpo coriáceo, con una semilla. Semillas 2-4,5 mm, lisas, violáceas o negruzcas.

Majadales silíceos; 0-1700 m. III-VII(IX). Europa, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Madeira y Canarias); introducida para mejorar los prados en numerosos países. En casi todo el territorio excepto el CE y SE. **Esp.:** (A) Av B Ba (Bi) Bu C Ca Cc Co (CR) Ge Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma (Mu) (Na) Or (P) PM[(Mll) Mn] Po S Sa Se So (Sg) (SS) (Te) To (Vi) Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol subterráneo, trébol de majadal; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol subterrani; *gall.:* trebo.

1. Fruto cubierto en su mayor parte por el tubo del cáliz; cálices de las flores estériles bien desarrollados y subiguales, los más externos –los apicales– con tubo que alcanza la base de la infrutescencia **a.** subsp. **subterraneum**
- Fruto cubierto a lo sumo hasta la mitad por el tubo del cáliz; cálices de las flores estériles notablemente desiguales, los más externos –los apicales– con tubo que no alcanza la mitad de la infrutescencia, que recubre solo el ápice **b.** subsp. **oxaloides**

a. subsp. **subterraneum**

Jc.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 382 lám. 29 (1954); Malato-Beliz, *Cat. Pl. Infest.* 1: 277 (1978)

Inflorescencias con pedúnculos de 0,8-10 cm, más cortos o más largos que el pecíolo de la hoja correspondiente. Cálices de las flores estériles bien desarrollados y subiguales, los más externos –los apicales– con dientes de 1,6-5,5 mm y tubo que alcanza la base de la infrutescencia. Fruto cubierto en su mayor parte por el tubo del cáliz. Semillas 2-3,7 mm. $2n = 12-16^*$, 16, 32^* ; $n = 8$.

Majadales silíceos; 0-1700 m. III-VII(IX). Europa, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Madeira). En casi todo el territorio, raro en el CE y SE de España. **Esp.:** (A) Av B Ba (Bi)

38. Trifolium

Bu C Ca Cc Co (CR) Ge Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma (Mu) (Na) Or (P) PM[(MII) Mn] Po S Sa Se (Sg) So (SS) (Te) To Z Za (Vi). **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol; *gall.:* trebo.

Observaciones.—En el territorio de esta flora se reconocen dos variedades cuyas áreas de distribución se superponen ampliamente: **a**₁ var. **subterraneum**, caracterizada por sus ramas de 10-50(90) cm, con entrenudos largos, e infrutescencias de 7-12 mm de diámetro, y **a**₂ var. **brachycladum** Gibelli & Belli in Mem. Reale Accad. Sci. Torino ser. 2, 43: 183 (1893), con ramas de 1-10(14) cm, entrenudos cortos e infrutescencias de 5,5-8 mm de diámetro. Excepcionalmente se han detectado individuos de la segunda variedad con folíolos lobulados (**Port.:** AAl TM), que no merecen reconocimiento taxonómico alguno.

b. subsp. oxaloides Nyman, Consp. Fl. Eur.: 177 (1878) [oxaloídes]

T. subterraneum subsp. *brachycalycinum* Katzn. & F.H.W. Morley in Israel J. Bot. 14: 127 (1965), nom. illeg.

Ind. loc.: "Byzant"

lc.: Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 527 pl. 209 (1984) [sub. *T. subterraneum* var. *subterraneum*]

Inflorescencias con pedúnculos de (2,5)4-20 cm, generalmente mucho más largos que el pecíolo de la hoja correspondiente. Cálices de las flores estériles notablemente desiguales, los más externos –los apicales– con dientes de 4,5-9 mm y tubo que no alcanza la mitad de la infrutescencia, que recubre solo el ápice. Fruto cubierto a lo sumo hasta la mitad por el tubo del cáliz. Semillas 2,2-4,5 mm. $2n = 16$.

Majadales silíceos, con frecuencia en depresiones húmedas; 0-1600 m. III-VII(IX). Europa, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Canarias). C y SW de la Península Ibérica y Menorca. **Esp.:** Av Ba Ca Cc Co H M PM[Mn] Po Se. **Port.:** AAl Ag BA BAl E (Mi) R (TM). **N.v.:** trébol; *port.:* trevo.

Observaciones.—La subespecie está representada en el territorio de la flora solo por la var. **flagelliforme** Guss., Enum. Pl. Inarim.: 90 (1854).

Sect. 3. Lupulinum Gray**Sect. Chronosemium** Ser.*Chrysaspis* Desv.

Hierbas anuales o perennes. Tallos generalmente erectos, glabros o con pelos adpresos o patentes. Hojas con estípulas lanceoladas u obovadas, a veces auriculadas, agudas, herbáceas, glabras o pelosas, ciliadas al menos en el ápice, ocasionalmente glandulosas; folíolos subsentados o solo el central claramente peciolulado, denticulados, glabros o con pelos solo en el nervio medio del envés. Inflorescencias espiciformes o racemiformes, axilares o en apariencia terminales, pedunculadas, con bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas oblongas o lineares, rojas, con pocas o numerosas flores cortamente pediceladas; pedicelos acodados o no en la fructificación. Cáliz zigomorfo, campanulado; tubo con 5 nervios; garganta abierta, glabra; dientes desiguales, triangulares, obtusos, el inferior claramente más largo que los superiores. Corola con el estandarte libre, los demás pétalos adnatos al tubo de los estambres, glabros,

38. *Trifolium*

escariosos y persistentes en la fructificación. Fruto estipitado, incluido o algo más largo que el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo o herbáceo, con 1-2 semillas. Semillas lisas.

**29. *T. boissieri* Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 345, 858 [Boissiéri]
(1844-45) [“boisseri”]**

Ind. loc.: “In herbosis apricis elatioribus montosis; Busambra, Madonie, Pizzuta, Cammarata: Monte delle Rose e Quisquina (Gasparrini)”

lc.: Lám. 152

Hierba anual, vilosa. Tallos 12-40 cm, generalmente ascendentes, con pelos patentes en los entrenudos superiores. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas u obovadas, auriculadas, agudas, herbáceas, ciliadas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 30 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 20 × 10 mm, ovados, elípticos u obovados, peciolulados, aserrados, obtusos, truncados o emarginados, vilosos; peciólulo central hasta de 5 mm, claramente más largo que los peciólulos laterales. Inflorescencias 13-17 mm de diámetro en la floración y 14-20 mm en la fructificación, espiciformes, subglobosas, axilares, pedunculadas, con numerosas flores pediceladas y densamente dispuestas; pedúnculo hasta de 4 cm, con pelos patentes; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas oblongas, rojas; pedicelos 1,3-1,8 mm, patentes en la floración, acodados en la fructificación, glabros. Cáliz zigomorfo, campanulado; tubo c.1 mm, con la base algo gibosa en el dorso, con 5 nervios; garganta glabra; dientes desiguales, triangulares, glabros o ciliados en el ápice, los tres inferiores c.1,5 mm, los dos superiores c. 0,6 mm. Corola con el estandarte libre, amarilla, pardo clara al secarse, glabra, escariosa y persistente en la fructificación; estandarte 7-8,5 mm, cocleariforme, claramente fimbriado; alas divergentes. Fruto estipitado, incluido en el cáliz o algo más largo, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con una semilla; estípita tan largo como el resto del fruto. Semillas 1,3-1,5 mm, lisas, amarillentas. $2n = 16$.

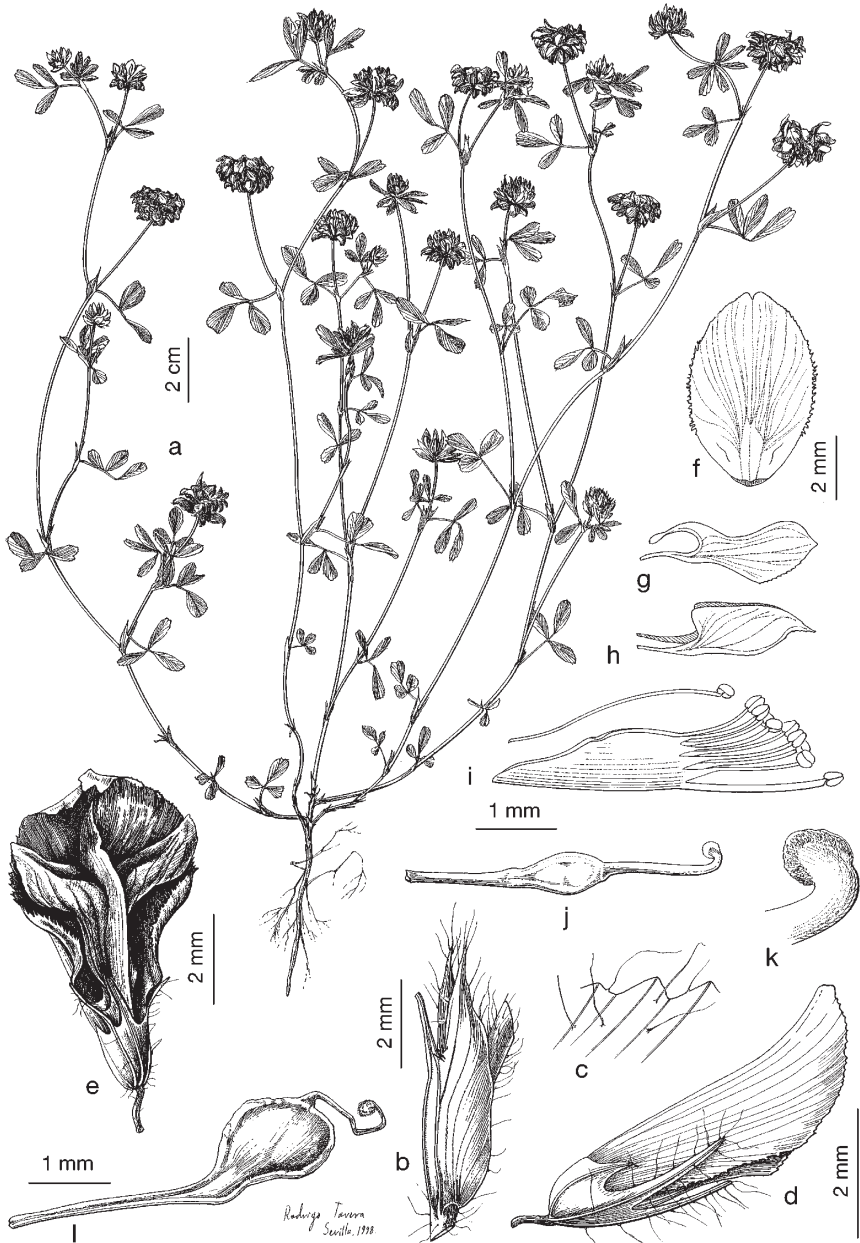
Pastos de plantas anuales, en substrato pobre, ligeramente ácido; 300-400 m. IV-V. SW de Asia, E de la región mediterránea (Turquía, Grecia, islas del Egeo, Israel) y SW de España. Muy localizado en varios lugares de Sierra Morena, próximos a la ciudad de Córdoba. **Esp.**: Co. **N.v.**: trébol.

30. *T. spadiceum* L., Fl. Suec. ed. 2: 261 (1755) [spadíceum]

Ind. loc.: “Habitat in pratis montosis cum praecedente ad Gottsundam Upsaliae & alibi rarius”

lc.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 359 lám. 6 (1954); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 329 pl. 122 (1984)

Hierba anual o bienal, ± pelosa. Tallos 9-40 cm, erectos, con pelos adpresos. Hojas en general alternas, las dos superiores subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, agudas, herbáceas, ciliadas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 50 mm, con pelos adpresos; folíolos hasta de 20 × 10 mm, obovados o elípticos, subsentados, denticulados, obtusos o –al menos en las hojas inferiores– emarginados, con pelos sobre el nervio medio del envés. Inflorescencias 10-13 mm de diámetro en la floración y 17-22 × 10-15 mm en la fructificación, espiciformes, cilíndricas, en apariencia terminales, a veces gemi-



Lám. 152.—*Trifolium boissieri*, Medina Zahara, Córdoba (SEV 2126): a) hábito; b) fragmento de tallo con la base de una hoja, y estípulas; c) detalle del margen de un folíolo; d) flor en antesis, visión lateral; e) flor en antesis, visión carinal; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) fruto.

38. *Trifolium*

nadas, pedunculadas, con numerosas flores cortamente pediceladas; pedúnculo 1-7 cm, con pelos adpresos; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas oblongas, rojas; pedicelo c. 0,3 mm, patente en la floración, acodado en la fructificación. Cáliz zigomorfo, cónico; tubo 0,5-0,7 mm, con 5 nervios; garganta glabra; dientes desiguales, triangulares, los tres inferiores de 0,9-2,5 mm, ciliados en el ápice, los dos superiores de c. 0,3 mm, glabrescentes. Corola con el estandarte libre, amarilla, pardo brillante al secarse, más tarde pardo grisácea, glabra, escariosa y persistente en la fructificación; estandarte 4,8-6,2 mm, anchamente obovado, plano, entero; alas convergentes. Fruto estipitado, incluido en el cáliz o algo más largo, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla; estípite más corto que el resto del fruto. Semillas 1,4-1,6 mm, lisas, verdes con tono amarillento en la base. $2n = 14^*$.

Pastizales montanos muy húmedos, frecuentemente utilizada en los prados de siega; 1000-2100 m. VI-VIII. N, C, E y regiones montañosas del S de Europa, SW de Asia. Pirineos orientales y Cordillera Cantábrica. (And.). Esp.: Ge (L) Le O S. N.v.: trébol; cat.: trèvol.

31. *T. badium* Schreb. in Sturm, *Deutschl. Fl.* 4(16): 12 (1804) [bádium]

Ind. loc.: “Er wächst auf den-Alpen; in Kärnthen auf dem Malnizer Tauern, der Broxer, Trepbacher [sic] und Luggauer Alpe; von Welchen ich durch die Erte des Herrn Abte Freiherrn von Wulfen [sic] Exemplare vor mir habe. Ich besitze aber auch Exemplare von den Alpen der Schweiz, in Savonen und den Pyrenäen”

Ic.: Fiori & Paol., *Iconogr. Fl. Ital.* ed. 3, 3: 248 fig. 2010 (1933); Saule, *Fl. Ill. Pyrén.*: 689 pl. 316 fig. 1 (1991)

Hierba perenne, \pm pelosa. Tallos 7-40 cm, generalmente erectos, rara vez ascendentes, con pelos adpresos, a veces glabrescentes en la parte inferior. Hojas en general alternas, las dos superiores opuestas o subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, agudas, membranáceas, ciliadas en el ápice; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 100 mm, glabro o glabrescente, el de las hojas superiores con pelos adpresos; folíolos hasta de 30×17 mm, ovados o elípticos, subsentados, sinuado-denticulados en la parte superior, obtusos, truncados o emarginados, con pelos sobre el nervio medio del envés. Inflorescencias de 13-20 mm de diámetro en la floración y de $15-20 \times 13-20$ mm en la fructificación, espiciformes, elipsoides, en apariencia terminales, con frecuencia geminadas, pedunculadas, con numerosas flores cortamente pediceladas y densamente dispuestas; pedúnculo 1,5-6 cm, con pelos adpresos; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas oblongas, rojas; pedicelo 0,4-0,9 mm, patente en la floración, acodado en la fructificación, glabro o glabrescente. Cáliz zigomorfo, cónico; tubo 0,6-1 mm, con 5 nervios; garganta glabra; dientes desiguales, triangulares, los tres inferiores 1,4-2,8 mm, ciliados, los dos superiores 0,2-1,1 mm, glabros. Corola con el estandarte libre, amarilla, pardusca al secarse, glabra, escariosa y persistente en la fructificación; estandarte, 6-8 mm, obovado-espátulado, plano, entero; alas convergentes. Fruto estipitado, incluido en el cáliz o algo más largo, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla; estípite más corto que el resto del fruto. Semillas 1,3-1,6 mm, lisas, verde mate, con tono amarillento en la base. $2n = 14$, 28^* ; $n = 7^*$.

38. Trifolium

Herbales de riberas, en zonas montanas y subalpinas; 1200-2200(2500) m. (VI)VII-VIII(IX). Regiones montañosas del C, S y E de Europa y del SW de Asia (Turquía, Irán). Pirineos y alrededores de los Picos de Europa. **And. Esp.:** Ge Hu L Le. **N.v.:** trébol; *cat.:* trèvol.

32. T. aureum Pollich, Hist. Pl. Palat. 2: 344 (1777)

[áureum]

T. agrarium L., Sp. Pl.: 772 (1753), nom. rejic.

Ind. loc.: "Circa Lauteren in pratis siccis, pascuis tenui gramine vestitis frequenter, nunquam in agris reperitur. Cum Malva moschata, campanulis, centaurea nigra passim crescit. In montibus sylvosis circa Steinbach"

lc.: Lám. 153

Hierba anual, pelosa. Tallos (8)12-60 cm, erectos, con pelos adpresos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, agudas, membranáceas, ciliadas en el ápice; pecíolo hasta de 30 mm, con pelos adpresos; folíolos hasta de 25 × 12 mm, elípticos u obovados, subsentados, aserrados en la parte apical, obtusos o truncados, glabros o con pelos sobre el nervio medio del envés. Inflorescencias 12-18 mm de diámetro en la floración y 12-20 × 11-15 mm en la fructificación, espiciformes, obovoides o elipsoides, axilares, pedunculadas, con numerosas flores cortamente pediceladas y densamente dispuestas; pedúnculo 1-4(5) cm, con pelos adpresos; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas oblongas, rojas; pedicelo 0,3-0,6 mm, patente en la floración, acodado en la fructificación, glabro. Cáliz zigomorfo, campanulado; tubo 0,5-0,7 mm, con 5 nervios, glabro; garganta glabra; dientes desiguales, triangulares, los tres inferiores de 1,4-2 mm, con uno o más cilios apicales, los dos superiores de 0,4-0,7 mm, glabros. Corola con el estandarte libre, amarilla, pardusca al secarse, glabra, escariosa y persistente en la fructificación; estandarte 5-6,5 mm, cocleariforme, fimbriado; alas divergentes. Fruto estipitado, incluido en el cáliz o algo más largo, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla; estípite ligeramente más corto que el resto del fruto. Semillas 1-1,2 mm, lisas, verde mate, con la base amarillenta. $2n = 14$; $n = 7^*$, 8^* .

Pastos poco densos, en claros de pinares y robledales montanos o subalpinos, en substratos preferentemente silíceos; 400-2200 m. (VI)VII-VIII(IX). Casi toda Europa (excepto el W y las zonas mediterráneas del S), SW de Asia (Cáucaso y zonas próximas) y región macaronésica (Canarias). Pirineos y Picos de Europa. **And. Esp.:** Ge Hu L. **N.v.:** trébol de prado; *cat.:* trèvol.

33. T. campestre Schreb. in Sturm,
Deutschl. Fl. 4(16): 13 (1804)

[campéstre]

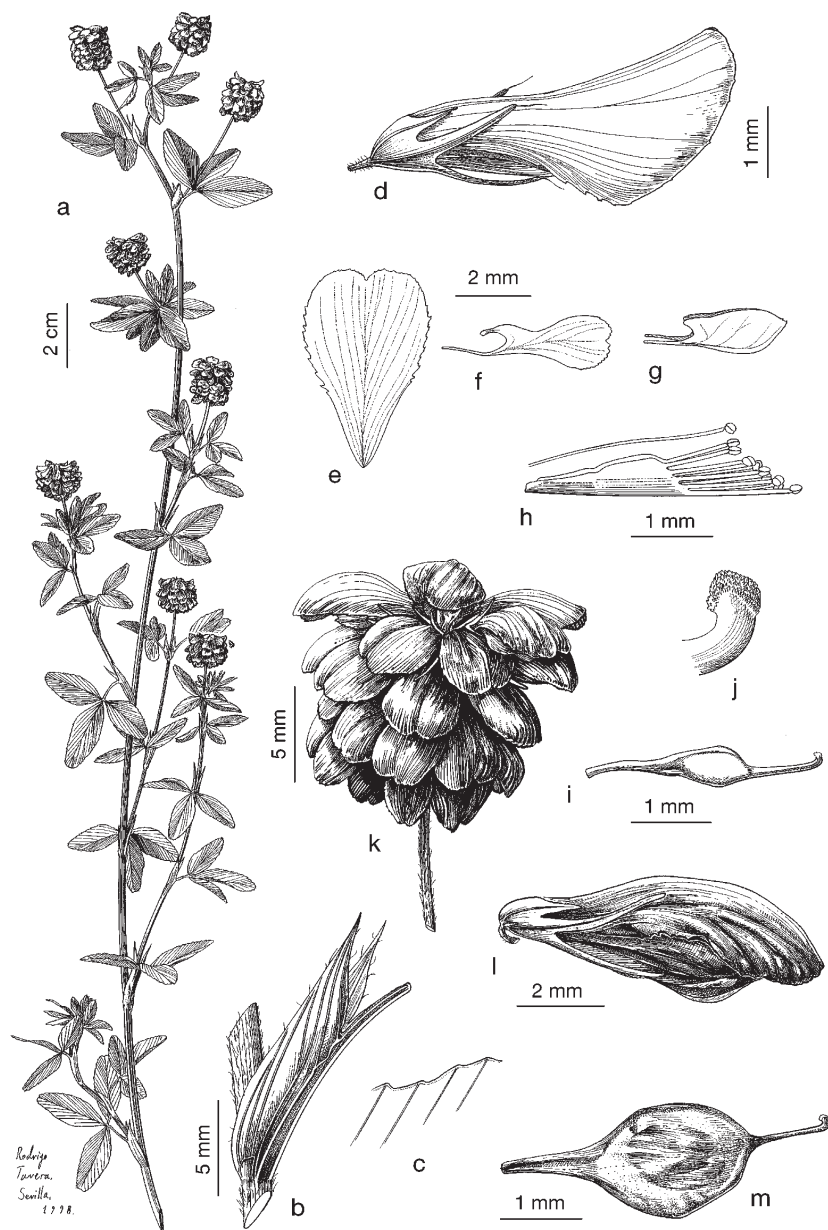
T. procumbens L., Sp. Pl.: 772 (1753), nom. rejic.

T. agrarium auct., non L., Sp. Pl.: 772 (1753)

Ind. loc.: "Er wächst in allen Provinzen Deutschlands, und vielen andern Ländern in Europa, auf den Getreidefeldern, wo er nach der Ernte sich zwischen den Stoppeln ausbreitet"

lc.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 356 lám. 3 (1954); Malato-Beliz & Cadete, Cat. Pl. Infest. 1: 257 (1978); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 229 fig. 86 (1980); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 339 pl. 127 (1984)

Hierba anual, ± pelosa, al menos en la parte superior de los tallos. Tallos 2-50(80) cm, generalmente erectos o ascendentes, rara vez procumbentes, glabros o con pelos patentes en la parte inferior, con pelos adpresos en la superior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, agudas, membra-



Lám. 153.—*Trifolium aureum*, Biescas, Huesca (SEV 119338): a) rama florífera; b) nudo del tallo con la base de una hoja y estípulas; c) detalle del margen de un folíolo; d) flor en antesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) infrutescencia; l) flor en fructificación; m) fruto.

38. Trifolium

náceas, glabras, glabrescentes o ciliadas, las superiores auriculadas; pecíolo hasta de 30 mm, generalmente con pelos adpresos, rara vez glabro; folíolos hasta de 20 × 12 mm, obovados o elípticos, peciolulados, sinuado-dentados en la parte apical, obtusos, truncados o emarginados, glabros o con pelos sobre el nervio medio del envés, más raramente pelosos por toda la superficie; peciólulo central hasta de 6 mm, claramente más largo que los peciólulos laterales. Inflorescencias 7-10 mm de diámetro en la floración y (5)9-16 × 6-13 mm en la fructificación, espiciformes, subcilíndricas u obovoides, axilares, generalmente pedunculadas, con numerosas flores pediceladas y densamente dispuestas; pedúnculo hasta de 5 cm, con pelos adpresos; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas lineares, rojas; pedicelo 0,3-0,7 mm, patente en la floración, acodado en la fructificación, glabro. Cáliz zigomorfo, campanulado; tubo 0,4-0,7 mm, con 5 nervios, glabro; garganta glabra; dientes desiguales, triangular-lineares, ciliados o no, los tres inferiores de 0,5-1,3 mm, los dos superiores de 0,1-0,5 mm. Corola con el estandarte libre, amarilla, pardusca al secarse, glabra, escariosa y persistente en la fructificación; estandarte 2,8-5,5 mm, cocleariforme, con el limbo curvado en el ápice, fimbriado; alas divergentes. Fruto estipitado, incluido en el cáliz o algo más largo, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con una semilla; estípite algo más corto que el resto del fruto. Semillas (0,8)1-1,2 mm, lisas, amarillentas. $2n = 14$; $n = 7$.

Pastizales de plantas anuales, subnitrófilos, o en substrato pobre, en bordes de caminos, cunetas y campos incultos; 0-1800 m. III-IX(XI). Europa –por debajo de 60° N–, SW de Asia y NW de África; introducida en diversos países. Baleares y casi toda la Península, pero rara en el NW. (And.). **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Cc Ca Co Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu Na O (Or) P PM[Mil Mn Ib Cabrera] Po S Sa Sg Se (Sg) So SS T Te To V Va (Vi) Z (Za). **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL E DL Mi R TM. **N.v.:** fenarda, trébol amarillo, trébol dorado; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol; *eusk.:* hirusta; *gall.:* trebo.

34. T. patens Schreb. in Sturm, *Deutschl. Fl.* 4(16): 18 (1804) [pátens]

Ind. loc.: “In der Gegend von Görz und Trieste”

lc.: C. Vicioso in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 357 lám. 4 (1954); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium*: 342 pl. 128 (1984)

Hierba anual, glabra o pelosa. Tallos 15-65 cm, erectos, glabros o con pelos adpresos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, auriculadas, agudas, a veces denticuladas, herbáceas, ciliadas; pecíolo hasta de 25 mm, glabro o glabrescente; folíolos hasta de 20 × 8 mm, obovados, peciolulados, aserrados en la parte apical, obtusos, glabros; peciólulo central hasta de 3 mm, más largo que los laterales. Inflorescencias 8-13 mm de diámetro en la floración y 10-20 × 7-12 mm en la fructificación, espiciformes, subcilíndricas, axilares, pedunculadas, con numerosas flores cortamente pediceladas y densamente dispuestas; pedúnculo 2-8 cm, glabro o con pelos cortos y adpresos; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas lineares, rojas; pedicelo 0,3-0,6 mm, patente en la floración, acodado en la fructificación, glabro. Cáliz zigomorfo, campanulado; tubo 0,6-1 mm, con 5 nervios, glabro; garganta glabra; dientes desiguales, triangular-lineares, los tres inferiores de 1-2 mm, los dos superiores de 0,5-1 mm. Corola con el estandarte libre, amarilla, pardusca al secarse, glabra, escariosa y

38. *Trifolium*

persistente en la fructificación; estandarte 5-6,2 mm, cimbiforme, con el limbo plegado en el ápice; alas divergentes. Fruto estipitado, incluido en el cáliz o algo más largo, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas; estípite casi tan largo como el resto del fruto. Semillas 1,2-1,4 mm, lisas, amarillentas. $2n = 16^*$.

Pastizales húmedos; 0-1100 m. VI-VII(X). C y S de Europa y SW de Asia. N de España (Galicia, Cornisa Cantábrica y puntos aislados de los Pirineos orientales). **Esp.:** Bi Bu C Ge Lu O Po S SS. **N.v.:** trébol; **cat.:** trèvol; **eusk.:** hirusta; **gall.:** trebo.

35. *T. dubium* Sibth., Fl. Oxon.: 231 (1794)

[dúbium]

T. minus Sm. in Relhan, Fl. Cantab. ed. 2: 290 (1802)

Ind. loc.: "Meadows-Pastures" [Oxford]

Ic.: Lám. 154

Hierba anual, glabra o pelosa. Tallos 3-50(60) cm, erectos o ascendentes, glabros o más frecuentemente con pelos adpresos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-lanceoladas, auriculadas, agudas, herbáceas, glabras, glabrescentes o ciliadas; pecíolo hasta de 20 mm, glabro o con pelos adpresos; folíolos hasta de 14×8 mm, obovados, peciolulados, aserrados en la parte apical, obtusos, truncados o emarginados, enteramente glabros o con el envés glabrescente; peciólulo central hasta de 2 mm, más largo que los laterales. Inflorescencias 6-9 mm de diámetro en la floración y 6-8 mm en la fructificación, espiciformes, subcilíndricas o cónicas, axilares, pedunculadas, con (3)5-30 flores pediceladas y densamente dispuestas; pedúnculo 0,5-4 cm, con pelos adpresos; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas oblongas, rojas; pedicelo 0,2-0,7 mm, patente en la floración, acodado en la fructificación, glabro. Cáliz zigomorfo, campanulado; tubo 0,5-0,8 mm, con 5 nervios, glabro; garganta glabra; dientes desiguales, estrechamente triangulares, con ápice ciliado o no, los tres inferiores de 0,5-1,2 mm, los dos superiores de 0,2-0,6 mm. Corola con el estandarte libre, amarilla, pardusca al secarse, glabra, escariosa y persistente en la fructificación; estandarte 2,7-4,3 mm, cimbiforme, con el limbo plegado en el ápice; alas convergentes. Fruto estipitado, incluido en el cáliz o algo más largo, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1(2) semillas; estípite algo más corto que el resto del fruto. Semillas 0,9-1,1 mm, lisas, amarillentas. $2n = 28, 32; n = 14, 16^*?$

Herbazales de plantas anuales, en substrato silíceo y encharcado periódicamente, bordes de caminos, etc.; 0-1700 m. IV-VIII. Europa –por debajo de 60° N–, SW de Asia, NW de África y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias); introducida en EE.UU. Casi toda la Península. (**Andl.**) **Esp.:** (A) (Al) Av B Ba Bi Bu (C) Ca Cc Co (CR) Cs Ge Gr Gu H Hu (L) Le (Lu) M Na (O) Or Po S Sa Se (Sg) So SS T Te To Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol amarillo; **port.:** trevo, trevinho, trevo-amarelo-menor; **cat.:** trèvol; **eusk.:** hirusta; **gall.:** trebo.

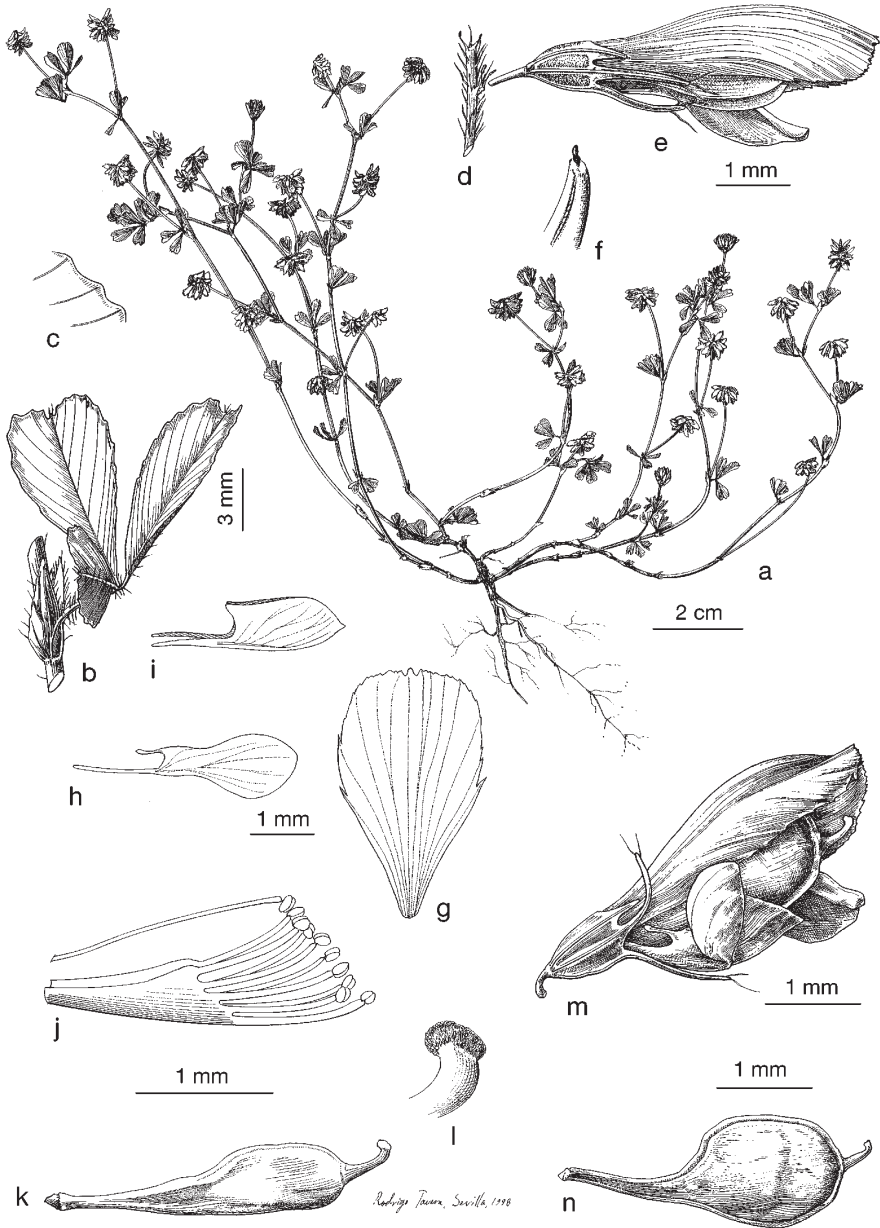
36. *T. micranthum* Viv., Fl. Libyc. Spec.: 45 (1824)

[micránthum]

T. filiforme L., Sp. Pl.: 773 (1753), nom. rejic.

Ind. loc.: "H. in montibus Cyrenaicae"

Ic.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 354 lám. 1 (1954) [sub *T. filiforme*]; Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 346 pl. 130 (1984)



Lám. 154.—*Trifolium dubium*, Sierra de Gúdar, Teruel (SEV 2130): a) hábito; b) nudo del tallo con hoja, y estípulas; c) detalle del margen de un folíolo; d) eje de la inflorescencia con algunos de los pelos mazudos; e) flor en antesis; f) detalle de un diente superior del cáliz; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) androceo; k) gineceo; l) estigma; m) fruto con el cáliz y la corola; n) fruto.

38. *Trifolium*

Hierba anual, glabra o glabrescente. Tallos 2-45 cm, ascendentes o decumbentes, glabros o glabrescentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, agudas, herbáceas, ciliadas; pecíolo hasta de 20 mm, glabro o glabrescente; folíolos hasta de 8 × 5 mm, obovados, subsentados o peciolumados, dentados en la parte apical, truncados, glabros; peciólulo central más largo que los laterales. Inflorescencias racemosas, axilares, pedunculadas, con 2-5(8) flores pediceladas y laxamente dispuestas, laxas en la fructificación; pedúnculo 0,4-3 cm, con pelos adpresos; bractéolas sustituidas por fascículos de glándulas oblongas, rojas; pedicelo 0,5-1 mm, flexuoso, glabro. Cáliz zigomorfo, campanulado; tubo 0,5-0,7 mm, con 5 nervios, glabro; garganta glabra; dientes desiguales, estrechamente triangulares, ciliados o no en el ápice, los tres inferiores de 0,5-1 mm, los dos superiores de 0,3-0,4 mm. Corola con el estandarte libre, amarilla, glabra, escariosa y persistente en la fructificación; estandarte 2,5-3,7 mm, cimbiforme; alas convergentes. Fruto estipitado, incluido en el cáliz o algo más largo, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con (1)2 semillas; estípite más corto que el resto del fruto. Semillas 1-1,3 mm, lisas, pardas o de color ocre. $2n = 14^*$, 16 ; $n = 8^*$.

Herbazales, en substrato periódicamente encharcado; 0-1500 m. IV-VII. W y S de Europa, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Azores y Canarias). Diseminada por el C y W de la Península y en puntos aislados de Cataluña y Baleares. **Esp.:** Ba Bu (C) Cc Ge H (Le) Lu M (Na) (O) (Or) (P) PM[(Mil) (Mn)] (Po) (S) Sa (Sg) To Za. **Port.:** AAl Ag BAl (BB) BL DL (E) Mi (R) (TM). **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol; *gall.:* trebo.

Sect. 4. *Vesicaria* CrantzSect. *Vesicastrum* Ser., p.p.

Hierbas anuales o perennes, a veces glandulosas. Tallos erectos, ascendentes, decumbentes o estoloníferos, glabros o glabrescentes. Hojas con estípulas ovadas o lanceoladas, acuminadas, membranáceas; folíolos subsentados, serrulados, con dientes ± espinulosos, glabros o con pelos sobre el nervio medio del envés. Inflorescencias capituliformes, axilares, pedunculadas, con numerosas flores cortamente pediceladas; bractéolas lanceoladas, membranáceas, paucinervias. Cáliz zigomorfo, bilabiado, acrescente; tubo inflado dorsalmente en la fructificación, con 12 nervios marcados en el labio inferior y con nervios inconspicuos o difusos en el superior, que se transforman en nervadura reticulada en la fructificación, peloso en el dorso; garganta glabra; dientes desiguales, los tres inferiores triangular-lanceolados, los dos superiores subulados. Corola repupinada o no, con el estandarte libre, los demás pétalos adnatos al tubo del androceo, marcescentes. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-2(3) semillas. Semillas lisas.

37. *T. fragiferum* L., Sp. Pl.: 772 (1753)

[fragíferum]

T. bonannii C. Presl in J. Presl & C. Presl, Delic. Prag.: 51 (1822) ["bonanni"]

T. fragiferum subsp. *bonannii* (C. Presl) Soják in Novit. Bot. Delect. Seminum Horti Bot. Univ. Carol. Prag. 1963: 50 (1963)

Ind. loc.: "Habitat in Suecia, Gallia. Anglia"

lc.: Lám. 155

38. Trifolium

Hierba perenne, estolonífera, pelosa al menos en los pecíolos. Tallos hasta de 45 cm, decumbentes y enraizantes en los nudos, glabros o glabrescentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, acuminadas, membranáceas, glabras; pecíolo hasta de 160 mm, con pelos patentes; folíolos hasta de 27×16 mm, obovados, elípticos u obcordados, subsentados, serrulados, con dientes \pm espinulosos, truncados o emarginados, mucronados, con nervios muy marcados en la zona marginal, vilosos sobre el nervio medio del envés. Inflorescencias 10-16 mm de diámetro en la floración y $7,5-20 \times 8-18$ mm en la fructificación, capituliformes, globosas o elipsoides, axilares, pedunculadas, blanquecinas, con numerosas flores cortamente pediceladas; pedúnculo 2-24 cm, glabro o viloso; bractéolas 3-5,2 mm, lanceoladas, con 3-4 nervios, las de las flores superiores membranáceas, las de las flores inferiores herbáceas, soldadas entre sí para formar un involucre. Cáliz zigomorfo, bilabiado, acrescente, densamente peloso en el lado vexilar; tubo en la floración de 1,2-2,5 mm, con c. 12 nervios marcados en el labio inferior y nervios inconspicuos o difusos en el superior, en la fructificación de (3)4-6,5 mm, inflado y con nervadura reticulada por el lado vexilar; garganta glabra; dientes desiguales, conniventes en la fructificación, los tres inferiores de 1,2-2,3 mm, triangulares, los dos superiores de 1,5-3 mm, subulados. Corola no resupinada, el estandarte libre, rosada, glabra, marcescente; estandarte 5-7 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas 1,1-1,7 mm, lisas, verde oliváceas, maculadas de negro. $2n = 16$; $n = 8^*$.

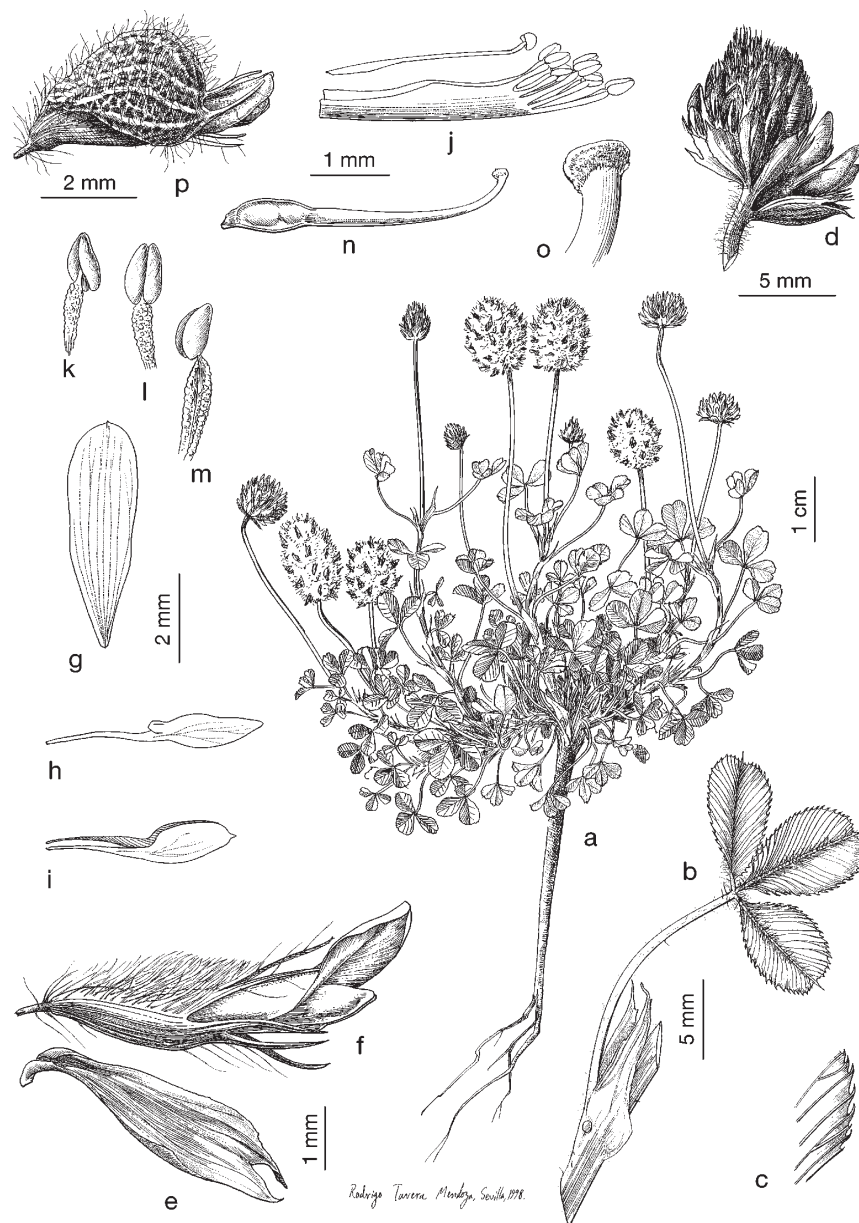
Herbazales, en substrato nitrificado y a veces un poco salino, generalmente en bordes de cursos de agua; 0-1500 m. V-X. Europa –por debajo de 55° N–, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Madeira y Canarias) y W de Asia. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A (Ab) Al B Ba Bi Bu C Ca Cc Co (CR) Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M (Mu) Na O P PM[Mil Mn Ib] (Po) S Sa Se Sg So (SS) T Te (To) V (Va) (Vi) Z (Za). **Port.:** AAl Ag BA1 BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** fresa de burro, trébol fresa, trébol fresero; **port.:** trevo-morango; **cat.:** trèvol maduixer; **eusk.:** hirusta; **gall.:** trebo.

38. T. physodes M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 2: 217 (1808)

[physódes]

Ind. loc.: "Habitat in Iberiâ" *Ic.:* Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3, 3: 245 fig. 1989 (1933)

Hierba perenne, glabra salvo el cáliz. Tallos 5-50 cm, erectos o ascendentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceolado-acuminadas, generalmente membranáceas, a veces herbáceas en el ápice; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 130 mm; folíolos hasta de 25×15 mm, obovados o elípticos, subsentados, serrulados, con dientes \pm espinulosos, por lo general agudos u obtusos, rara vez emarginados, glabros. Inflorescencias 13-22 mm de diámetro en la floración y $18-28 \times 18-22$ mm en la fructificación, capituliformes, elipsoides, en apariencia terminales, pedunculadas, de color pardo rojizo, con numerosas flores cortamente pediceladas; pedúnculo 4-10 cm, glabro; bractéolas lanceoladas, sentadas, membranáceas, sin nervios aparentes, las de



Lám. 155.—*Trifolium fragiferum*, Dos Hermanas, Sevilla (SEV 105442): a) hábito; b) hoja con las estípulas; c) detalle del margen de un folíolo; d) inflorescencia; e) bractéola; f) flor en la anthesis; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) androceo; k) estambre de antera subdorsifija; l) estambre de antera basifija; m) estambre inferior —posición carinal— de antera basifija; n) gineceo; o) estigma; p) flor en fructificación.

38. Trifolium

las flores inferiores a menudo muy reducidas y truncadas. Cáliz zigomorfo, bilabiado, acrescente; tubo en la floración de 2,5-3,5 mm, con 12 nervios marcados en el labio inferior y nervios inconspicuos o difusos en el superior, en la fructificación de 6-11 mm, inflado dorsalmente y con nervadura reticulada, peloso en el dorso; garganta glabra; dientes desiguales, los tres inferiores de 2-3,5 mm, triangulares o lanceolados, los dos superiores de 2,4-4,7 mm, subulados y conniventes en la fructificación. Corola no resupinada, con el estandarte libre, rosada, glabra, marcescente; estandarte 7-13 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas c.1,6 mm, lisas, parduscas. $2n = 16^*$.

Herbazales de bosques y lugares sombríos; 0-200 m. V-VII(IX). Región mediterránea. C y S de Portugal y S de España. **Esp.:** Ca (Ma). **Port.:** AAl BA BA1 BL E. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo.

39. T. resupinatum L., Sp. Pl.: 771 (1753)

[resupinátum]

T. clusii auct. hisp., non Godr. & Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 1: 414 (1848-49)

Ind. loc.: "Habitat in Anglia, Belgio"

lc.: Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 301 pl. 111 (1984)

Hierba anual, glabra, glandulosa. Tallos 7-55 cm, erectos o ascendentes, macizos o fistulosos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-acuminadas, membranáceas, generalmente ciliadas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 90 mm; folíolos hasta de 25 × 15 mm, obovados, elípticos o rómbicos, subsentados, serrulados, con dientes espinulosos, agudos u obtusos, glandulosos en su haz o envés, o en ambos. Inflorescencias 6,5-14 mm de diámetro en la floración y (7,5)10-22 mm en la fructificación, capituliformes, globosas, de las que sobresalen los dientes superiores de los cálices en la fructificación, axilares, pedunculadas, blanquecinas, con numerosas flores cortamente pediceladas; pedúnculo hasta de 4(4,5) cm, glabro; bractéolas reducidas a escamas generalmente truncadas, membranáceas, sin nervios aparentes. Cáliz zigomorfo, bilabiado, acrescente; tubo 1,2-1,9 mm en la floración, con 12 nervios marcados en el labio inferior y con nervios inconspicuos o difusos en el superior, 4,5-9 mm en la fructificación, inflado, con nervadura reticulada, densamente peloso en el dorso; garganta glabra; dientes desiguales, los tres inferiores de 0,8-1,5 mm, triangulares, los dos superiores de 0,6-2(2,3) mm, subulados y divergentes en la fructificación. Corola resupinada, con el estandarte libre, rosada, glabra, marcescente; estandarte 4-6 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas 1,1-1,4 mm, lisas, verde oliváceo. $2n = 14^*$, 16, 32.

Pastos, en depresiones inundables, eutrofizadas, hasta subsalinas; 0-1500 m. III-VII(IX). C y S de Europa, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Baleares y casi toda la Península excepto el SE. **Esp.:** Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Ge H J Le Lo (Lu) M Ma (Na) (O) P PM[Mil Mn] (Po) (S) Sa Se Sg SS Te To Va (Vi) Za. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol de juncal; **port.:** trevo-da-pérsia, trevo-de-flores-reviradas; **cat.:** trèvol; **eusk.:** hirusta; **gall.:** trebo.

38. *Trifolium*40. *T. suaveolens* Willd., Hort. Berol. 2(9): 108, tab. 108 (1812) [suaveólens]

Ind. loc.: “Habitat in Persia, et colitur copiose in hortis Persarum, ob florum fragrantiam”

Ic.: Willd., Hort. Berol. 2(9), tab. 108 (1812)

Hierba anual, glabra. Tallos 19-60 cm, hasta de 11 mm de diámetro en la base, fistulosos, erectos o ascendentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-acuminadas, membranáceas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 200 mm; folíolos hasta de 50 × 25 mm, obovados, subsentados, serrulados, con dientes ± espinulosos, agudos, glabros. Inflorescencias 15-18 mm de diámetro en la floración y 13-18 mm en la fructificación, capituliformes, globosas, de las que sobresalen los dientes superiores de los cálices, axilares, pedunculadas, blanquecinas, con numerosas flores cortamente pediceladas; pedúnculo hasta de 5,5 cm, glabro; bractéolas reducidas a escamas truncadas, membranáceas, sin nervios aparentes. Cáliz zigomorfo, bilabiado, acrescente; tubo 1,6-2,2 mm en la floración, con 12 nervios marcados en el labio inferior y con nervios inconspicuos o difusos en el superior, en la fructificación c. 5 mm, inflado dorsalmente, membranáceo y con nervadura reticulada, laxamente peloso en el dorso; garganta glabra; dientes desiguales, los tres inferiores de 0,7-2,1 mm, triangulares, los superiores de c. 2,3 mm, subulados y divergentes en la fructificación. Corola resupinada, con el estandarte libre, rosada, glabra, marcescente; estandarte 6,5-8 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas 1,8-2 mm, lisas, de un amarillo verdoso. $2n = 16, 32$.

Herbazales húmedos, algo nitrificados, en bordes de caminos; 0-200 m. VI. SW de Asia (Irán y Afganistán), esporádica en el SW de Europa. Muy localizada, posiblemente con carácter adventicio, en los alrededores de la ciudad de Sevilla (Tablada) y en Agueda (Beira Litoral). **Esp.**: [Se]. **Port.**: [BL]. **N.v.**: trébol; *port.*: trevo.

41. *T. tomentosum* L., Sp. Pl.: 771 (1753) [tomentósum]

Ind. loc.: “Habitat in G. Narbonensi, Hispania, Lusitania, D. Sauvages. Loeffling”

Ic.: Malato-Beliz & Cadete, Cat. Pl. Infest. 1: 255 (1978); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 235 fig. 88 (1980); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 309 pl. 113 (1984)

Hierba anual, glabra salvo el cáliz. Tallos 2-35 cm, erectos, ascendentes o decumbentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-acuminadas, membranáceas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 100 mm; folíolos hasta de 19 × 15 mm, obovados, obcordados o elípticos, subsentados, serrulados, con dientes espinulosos, obtusos, truncados o emarginados. Inflorescencias 6-8,5 mm de diámetro en la floración y 7,5-15 mm en la fructificación, capituliformes, globosas, de las que sobresalen los dientes superiores de los cálices, axilares, frecuentemente pedunculadas, a veces sentadas, grisáceas, con numerosas flores cortamente pediceladas; pedúnculo hasta de 5 cm; bractéolas reducidas a escamas membranáceas, sin nervios aparentes. Cáliz zigomorfo, bilabiado, acrescente; tubo 1,2-1,9 mm en la floración, con 12 nervios marcados en el labio inferior y con nervios inconspicuos o difusos en el superior, en la fructificación de c. 5 mm, inflado dorsalmente y con nervadura reticulada, peloso en el

38. Trifolium

dorso; garganta glabra; dientes 0,7-1 mm, desiguales, los inferiores lanceolados o triangulares, los superiores subulados y divergentes en la fructificación. Corola resupinada, con el estandarte libre, rosada, glabra, marcescente; estandarte 2,9-5 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas 1-1,5 mm, lisas, de un amarillo verdoso, con estrías de verde oliváceo. $2n = 16$.

Herbazales de bordes de caminos, lugares pisoteados, etc.; 0-1500 m. III-VII. Regiones mediterráneas del S de Europa y NW de África, SW de Asia y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Baleares y casi toda la Península –salvo el NW y la Cornisa Cantábrica–, aunque más frecuente en el SW y en el litoral mediterráneo. **Esp.:** A Ab (Al) B Ba Bu (C) Ca Cc Co CR Cs Ge Gr (Gu) H J Le Lo (Lu) M Ma Mu Na (Or) P PM[Mll Mn Ib Formentera] (Po) (Sa) Se (Sg) T To V (Va) (Vi) Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL E R TM. **N.v.:** siempreviva, trébol siempreviva; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol; *gall.:* trebo.

Sect. 5. Mistyllus (C. Presl) Bercht. & J. Presl

Hierbas anuales. Tallos erectos, ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas con estípulas ovadas o lanceoladas, acuminadas o cuspidadas, membranosas, glabras; folíolos subsentados o peciolulados, serrulados, con dientes frecuentemente espinulosos, glabros. Inflorescencias espiciformes, en apariencia terminales, pedunculadas, con numerosas flores sentadas o subsentadas; bractéolas, ovadas o lanceoladas, acuminadas, plurinervias, escariosas, con márgenes membranáceos. Cáliz actinomorfo, cilíndrico, a veces zigomorfo y acrescente en la fructificación; tubo inflado o no en la fructificación, con 20 o más nervios; garganta glabra; dientes iguales, lineares, triangulares o lanceolados, subulados, reflejos en la fructificación. Corola con el estandarte libre, los demás pétalos adnatos al tubo de los estambres, glabros, persistentes y escariosos en la fructificación. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-4 semillas. Semillas tuberculadas.

42. T. spumosum L., Sp. Pl.: 771 (1753)

[spumósum]

Ind. loc.: "Habitat in Gallia, Italia, Apulia"*lc.:* Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 275 pl. 99 (1984)

Hierba anual, glabra. Tallos de 10-70 cm, fistulosos, erectos, ascendentes o decumbentes. Hojas en general alternas, las dos superiores subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-cuspidadas, membranosas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 170 mm; folíolos hasta de 37 × 26 mm, obovados o rómbicos, subsentados, serrulados, obtusos o retusos. Inflorescencias 20-35 mm de diámetro, espiciformes, globosas, ovoides o subcilíndricas, en apariencia terminales, sentadas o pedunculadas, con numerosas flores subsentadas; pedúnculo hasta de 7(16) cm; bractéolas que alcanzan la longitud del tubo calicino o algo más cortas, ovado-acuminadas, plurinervias, escariosas, con márgenes membranáceos. Cáliz zigomorfo, subcilíndrico, acrescente en la fructificación; tubo 8,5-10 mm, con 20 nervios longitudinales, inflado y con nervadura reticulada en la fructificación, glabro; garganta glabra; dientes 2,5-3 mm, iguales, lineares, subulados, re-

38. *Trifolium*

flejos en la fructificación. Corola con el estandarte libre, purpúrea, glabra, persistente y escariosa en la fructificación; estandarte 12-16 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con 1-4 semillas. Semillas 1,3-1,9 mm, subglobosas, tuberculadas, amarillentas. $2n = 16$.

Herbazales y pastizales nitrificados de zonas húmedas; 0-700 m. (III)IV-VI. Gran Bretaña, Península Ibérica, regiones litorales del S de Europa y NW de África, SW de Asia y región macaronésica (Canarias). NE, C y SW de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** B Ba Ca Cc Co (CR) H J M PM[(Mn)] Se To. **Port.:** AAl Ag BA l E. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo; **cat.:** trèvol.

43. *T. mutabile* Port., Enum. Pl. Dalmatia: 16, tab. 12 fig. 1 (1824) [mutábil]

T. vesticulosum auct., non Savi, Fl. Pis. 2: 165 (1798)

Ind. loc.: "Hab. in ins. Lissa, in campo grande"

lc.: Lám. 156

Hierba anual, glabra. Tallos 20-80 cm, erectos o ascendentes. Hojas en general alternas, las dos superiores subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceolado-acuminadas, membranáceas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 85 mm; folíolos hasta de 50 × 17 mm, elípticos, peciolulados, serrulados, con dientes espinulosos, agudos, mucronados. Inflorescencias hasta de 85 × 35 mm, espiciformes, ovoides, elipsoideas o cilíndricas, en apariencia terminales, pedunculadas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 14 cm; bractéolas lanceolado-acuminadas, plurinervias, escariosas, con márgenes membranáceos. Cáliz actinomorfo, subcilíndrico; tubo 3,5-5,3 mm, con 20 nervios longitudinales y dos filas de pelos laterales, a veces ligeramente inflado en la fructificación, sin nervios transversales; garganta glabra; dientes 4,5-5,7 mm, iguales, lineares, subulados, reflejos en la fructificación. Corola con el estandarte libre, blanquecina o rosada, glabra, persistente y escariosa en la fructificación; estandarte 13-15(18) mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con 1-3 semillas. Semillas 1,3-1,7 mm, tuberculadas, verdosas o negruzcas. $2n = 16$.

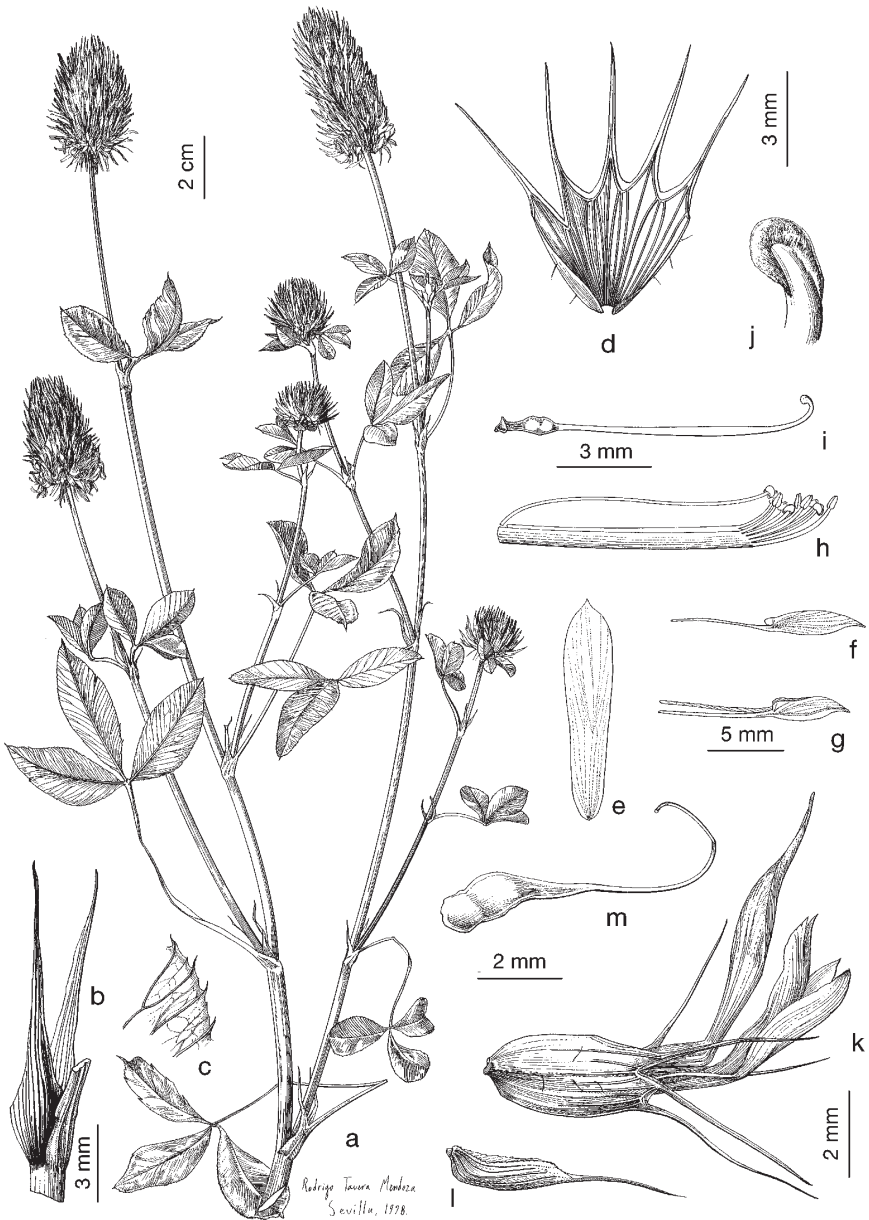
Herbazales de cunetas, en substrato arenoso; 0-200 m. V-VII. S de Europa y SW de Asia (Turquía). Muy localizado en el SW de España. **Esp.:** Ba H. **N.v.:** trébol.

44. *T. vesticulosum* Savi, Fl. Pis. 2: 165 (1798) [vessiculósum]

Ind. loc.: "Trovati nei terreni arenosi, e maritimi della provincia Pisana"

lc.: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed. 3, 3: 245 fig. 1984 (1933)

Hierba anual, glabra. Tallos hasta de 60 cm, erectos o ascendentes. Hojas en general alternas, las dos superiores subopuestas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceolado-cuspidadas, membranosas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 100 mm; folíolos hasta de 30 × 11 mm, elípticos, subsentados, serrulados, agudos, mucronados. Inflorescencias hasta de 55 × 35 mm, espiciformes, ovoides o elipsoideas, en apariencia terminales, pedunculadas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 6 cm; bractéolas lanceolado-acuminadas, plurinervias, escariosas, con márgenes membranáceos. Cáliz actinomorfo, subcilíndrico.



Lám. 156.—*Trifolium mutabile*, San Juan del Puerto, Huelva (SEV 66495): a) rama florífera; b) nudo del tallo con la base de una hoja, y estípulas; c) detalle del margen de un folíolo; d) cáliz abierto; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) flor en fructificación; l) bractéola; m) fruto.

38. *Trifolium*

co; tubo 4-5 mm, con 20 o más nervios longitudinales, con algunos pelos en el exterior de la garganta, en la fructificación turbinado y con nervadura reticulada; garganta glabra; dientes 4,2-6,2 mm, iguales, triangulares, subulados, reflejos en la fructificación. Corola con el estandarte libre, rosada o purpúrea, glabra, persistente y escariosa en la fructificación; estandarte 13,8-17 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 2-3 semillas. Semillas 1,5-1,7 mm, tuberculadas, parduscas. $2n = 16^*$.

Pastizales ralos, en substrato arenoso del litoral; 0-100 m. IV-VI. Italia, Córcega, Sicilia, Península Ibérica, Baleares, penínsulas Balcánica y de Crimea y W de Turquía; introducida en América. Muy localizada en Cataluña y Mallorca. **Esp.:** B (Ge) PM[(Mil)]. **N.v., cat.:** trèvol.

Observaciones.—No recolectada recientemente.

Sect. 6. *Paramesus* (C. Presl) Bercht. & J. Presl

Hierbas anuales. Tallos erectos, glabros. Hojas con estípulas ovadas, dentadas, con margen glanduloso, obtusas, herbáceas, glabras; folíolos subsentados, serrulados, con dientes acabados en glándulas capitadas. Inflorescencias capituliformes, por lo general axilares, con menor frecuencia en apariencia terminales, pedunculadas, con numerosas flores sentadas; bractéolas lanceoladas, sentadas, uninervias, membranáceas, con márgenes glandulosos. Cáliz zigomorfo, campanulado; tubo con 10 nervios, los ventrales alados en la fructificación; garganta abierta en la fructificación, glabra; dientes desiguales, triangulares, subulados. Corola con el estandarte libre, los demás pétalos adnatos al tubo del androceo, glabros, caedizos en la fructificación. Fruto sentado, sobresaliendo del tubo del cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo en la base, coriáceo en el resto, con 1-2 semillas. Semillas tuberculadas.

45. *T. strictum* L., Cent. Pl. I: 24 (1755)

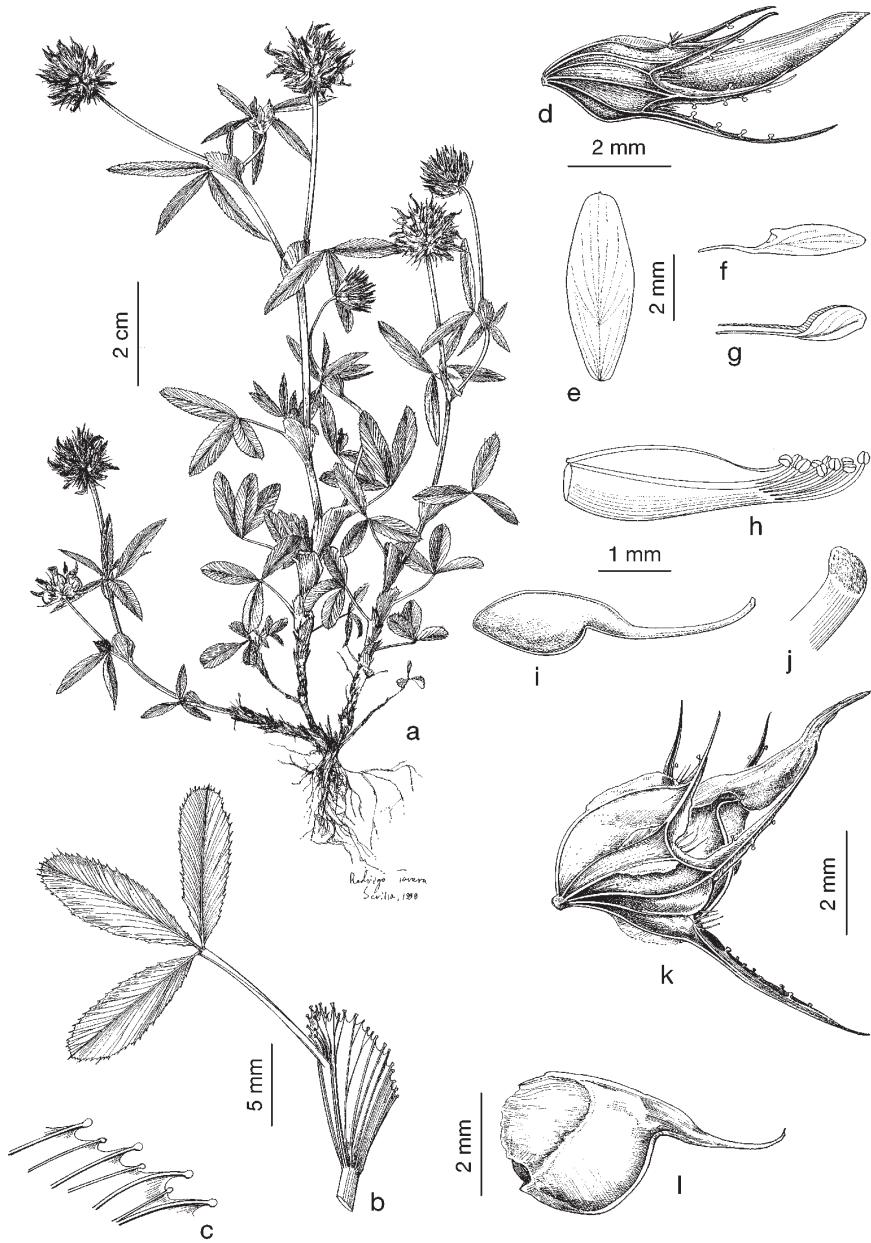
[stríctum]

T. laevigatum Poir., Voy. Barbarie 2: 219 (1789)

Ind. loc.: "Habitat in Italiae pratis, pascuis"

Ic.: Lám. 157

Hierba anual, glandulosa. Tallos 5-50 cm, generalmente erectos, rara vez ascendentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, dentadas, obtusas, al menos en las hojas superiores con dientes acabados en glándulas capitadas, herbáceas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 60 mm; folíolos hasta de 30×7 mm, lineares o linear-elípticos, subsentados, serrulados, con dientes acabados en glándulas capitadas, generalmente agudos, rara vez obtusos. Inflorescencias c. 10 mm de diámetro, capituliformes, ovoides, generalmente axilares, con menor frecuencia en apariencia terminales, pedunculadas, con numerosas flores sentadas; pedúnculo hasta de 9 cm; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas, con márgenes glandulosos, las de las flores inferiores a menudo soldadas entre sí. Cáliz zigomorfo, campanulado, acrescente en la fructificación; tubo 1,4-1,9 mm, con 10 nervios, al menos los ventrales \pm alados en la fructificación, glabro; garganta glabra; dientes desiguales, triangulares, subulados, con



Lám. 157.—*Trifolium strictum*, Sierra Madrona, Ciudad Real (SEV 2161): a) hábito; b) hoja y estípulas; c) detalle del margen de un folíolo; d) flor en anthesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) flor en fructificación; l) fruto.

38. *Trifolium*

márgenes membranáceos y glandulosos, el inferior de 2,1-3,5 mm, los cuatro superiores de 1,7-2,5 mm, glabros o con algunos pelos en los senos. Corola con el estandarte libre, rosada, glabra, marcescente o caediza en la fructificación; estandarte 4,5-7 mm. Fruto sentado, más largo que el tubo del cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo en la base, coriáceo en el resto, con pico largo y rígido, con 1-2 semillas. Semillas 1,2-1,8 mm, tuberculadas, rosadas. $2n = 16$.

Pastizales, en depresiones temporalmente encharcadas, en substrato silíceo; 0-1200(1500) m. (IV)V-VII. W y S de Europa, Turquía y NW de África. Casi toda la Península. **Esp.:** Av B Ba Bu (C) Ca Cc CR Cs Cu Ge (Gu) (Le) Lo Lu M (Na) (O) Or Po (S) Sa Se Sg So T Te (To) Va Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL E TM. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo; **cat.:** trèvol; **gall.:** trebo.

Sect. 7. *Trifolium* GraySect. *Lotoidea* Crantz*Falcatula* Brot.*Amoria* C. Presl

Hierbas anuales o perennes. Tallos erectos, ascendentes, decumbentes o estoloníferos, glabros, glabrescentes o con pelos adpresos. Hojas con estípulas generalmente ovado-acuminadas, membranáceas, glabras; folíolos subsentados, denticulados, serrulados o aserrados, a veces con dientes espinulosos, glabros o con pelos en el nervio medio del envés. Inflorescencias umbeliformes, racemiformes o espiciformes, en general axilares, a veces en apariencia terminales, sentadas o pedunculadas, con pocas o numerosas flores sentadas o pediceladas; bractéolas generalmente lanceoladas, uninervias, membranáceas; pedicelos, cuando existen, reflejos en la fructificación. Cáliz actinomorfo o ligeramente zigomorfo, cilíndrico o campanulado; tubo con (5)10(12) nervios; garganta abierta en la fructificación, glabra; dientes iguales o los superiores más largos, triangulares o lanceolados. Corola con el estandarte libre, los demás pétalos adnatos al tubo del androceo, glabros, persistentes o caedizos en la fructificación. Fruto sentado o estipitado, sobresaliendo o no del cáliz, indehisciente o con dehiscencia valvar, en general subtoruloso, con pericarpo membranáceo o coriáceo, con (1)2-8 semillas. Semillas lisas, finamente ruguladas o tuberculadas.

46. *T. ornithopodioides* L., Sp. Pl.: 766 (1753) [ornithopodioídes]*Trigonella ornithopodioides* (L.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 550 (1805)*Ind. loc.:* "Habitat in Anglia, Gallia"*Ic.:* Zohary & D. Heller, Genus *Trifolium*: 69 pl. 1 (1984)

Hierba anual, glabra. Tallos 2-40 cm, erectos o ascendentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-acuminadas, con la parte libre membranácea o herbácea, a veces ciliadas; pecíolo hasta de 100 cm; folíolos hasta de 17 × 8 mm, obovados u obcordados, subsentados, aserrados, truncados o emarginados. Inflorescencias umbeliformes, axilares, subsentadas o pedunculadas, con 1-5 flores subsentadas o pediceladas; pedúnculo hasta de 2,5(5) cm; bractéolas libres o soldadas entre sí, truncadas, membranáceas, ciliadas, sin ner-

38. Trifolium

vios visibles; pedicelo hasta de 3 mm. Cáliz actinomorfo, cilíndrico; tubo 2,2-3 mm, con 10 nervios, glabro o glabrescente; dientes 2-3,6 mm, subiguales, triangulares, con margen membranáceo estrecho, glabros o ciliados. Corola con el estandarte libre, blanca o rosada, glabra, caediza en la fructificación; estandarte 7-12 mm. Fruto hasta de 10 mm, sentado, sobresaliendo del cáliz, con dehiscencia valvar, con pericarpo coriáceo, con pelos esparcidos, con 1-8 semillas. Semillas 1-1,2 mm, lisas, verdes, maculadas de negro. $2n = 16$, 18^* .

Pastizales, en depresiones temporalmente inundadas, nitrificadas, un poco salobres; 0-1500 m. V-VIII. Islas Británicas, litoral atlántico de Europa desde el N de Alemania hasta Portugal, España, Italia, Córcega, Cerdeña, valle del Danubio, NW de África y región macaronésica (Azores, Madeira). Diseminada por el W de la Península, meseta N, Navarra, Cataluña y Baleares. **Esp.:** Av B Ba Bu (C) (Ge) H (Le) M (Na) P PM[Mn] (Po) Sa Se (Sg) T Za. **Port.:** Ag BL DL (TM). **N.v.:** trébol; **port.:** trevo; **cat.:** trèvol.

47. T. alpinum L., Sp. Pl.: 767 (1753)

[alpínium]

Ind. loc.: "Habitat in Alpibus Italicis, Helveticis, Pyrenaeis, Baldo"

Ic.: Lám 158

Hierba perenne, con cepa leñosa ramificada, cespitosa, glabra. Tallos 3-16(100) cm, con entrenudos cortos y cubiertos en las partes viejas por los restos fibrosos de las estípulas. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, agudas, membranáceas; pecíolo hasta de 100 mm; folíolos hasta de 55×10 mm, generalmente más de 3 veces más largos que anchos, estrechamente elípticos, subsentados, serrulados, con nervios muy marcados, agudos, glabros. Inflorescencias en racimos umbeliformes, axilares, pedunculadas, con 4-20 flores pediceladas reunidas en (1)2-3 verticilos; pedúnculo (2)5-15(20) cm; bractéolas generalmente soldadas entre sí, obtusas o truncadas, sin nervios visibles, membranáceas; pedicelo 1,5-4 mm, erecto o patente en la floración, reflejo en la fructificación. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado; tubo 2,5-4,5 mm, con 10 nervios, glabro; garganta glabra; dientes desiguales, estrechamente triangulares, subulados, con márgenes membranáceos, el inferior de 5-9 mm, los cuatro superiores de 4-8 mm. Corola con el estandarte libre, rosada, rara vez de color crema, glabra, persistente y membranácea en la fructificación; estandarte 15-25 mm. Fruto estipitado, más largo que el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranoso o herbáceo, en general con 2 semillas. Semillas 2-3 mm, lisas, de un verde ocráceo. $2n = 14^*$, 16 ; $n = 8^*$.

Pastos densos de los pisos alpino y subalpino, hasta el montano, en suelo profundo con mucha materia orgánica, con frecuencia en cervunales pastoreados; 1000-2850(2950) m. VI-VIII(IX). Apeninos, Alpes, Macizo Central francés y cordilleras del N de España. Pirineos, Cordillera Cantábrica y Macizo Galaico-Leonés. (**And.**) **Esp.:** Ge Hu L Le Lu Na O Or (P) S (Za). **N.v.:** mandil, regalisa, regaliz, regaliz de montaña, regaliz de monte, regaliz de puerto, regaliza, regalizia, trébol; **cat.:** regalèssia, regalèssia de muntanya, trèvol; **gall.:** regalicia, trebo.

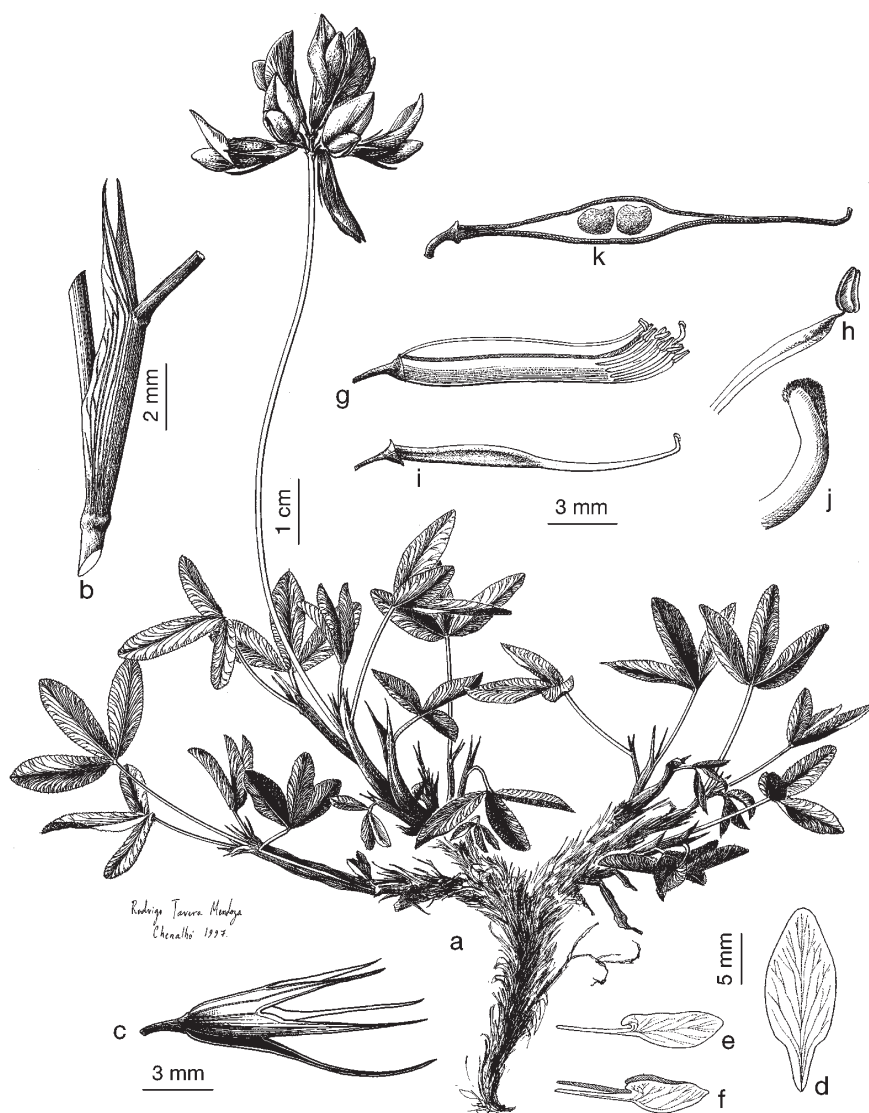
48. T. hybridum L., Sp. Pl.: 766 (1753)

[híbridum]

T. hybridum subsp. *elegans* (Savi) Asch. & Graebn., Syn. Mitteleur. Fl. 6(2): 496 (1907)

Ind. loc.: "Habitat in Europae Cultis"

Ic.: Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 146 pl. 41 (1984); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 417 (1997)



Lám. 158.—*Trifolium alpinum*, a-j) Candanchú, Huesca (SEV 44336); k) Peñarrubia, Sierra de Ancares, Lugo (SEV 2118): a) hábito; b) nudo del tallo con la base de una hoja, y estípulas; c) cáliz en antesis; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo y gineceo; h) estambre de antera basifija; i) gineceo; j) estigma; k) sección longitudinal de un fruto, que muestra dos semillas.

38. Trifolium

Hierba perenne, glabra o \pm pelosa. Tallos hasta de 70 cm, a veces fistulosos, erectos o ascendentes, glabros o glabrescentes en la parte superior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-acuminadas, membranáceas, glabras; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 180 mm, glabro; folíolos hasta de 40×26 mm, elípticos u obovados, subsentados, serrulados, agudos, obtusos o emarginados, glabros o pelosos sobre el nervio medio del envés. Inflorescencias 10-20 mm de diámetro en la floración y 13-28 mm en la fructificación, en racimos umbeliformes, hemisféricas, axilares, pedunculadas, con numerosas flores, las inferiores subsentadas, las superiores pediceladas; pedúnculo 2-8 cm, glabro o con pelos adpresos; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas, las de las flores inferiores a menudo muy reducidas; pedicelo hasta de 7 mm, erecto o patente en la floración, reflejo en la fructificación. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado, membranáceo, glabro; tubo 1-1,8 mm, con 5 ó 10 nervios; dientes desiguales, triangular-lineares, subulados, erectos, el inferior de 1-2,3 mm, los cuatro superiores de 1,2-2,6 mm. Corola con el estandarte libre, rosada, glabra, persistente y membranácea en la fructificación; estandarte 5,3-9,5 mm. Fruto estipitado, sobresaliendo ligeramente del tubo del cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-4 semillas. Semillas 1-1,5 mm, finamente ruguladas, violáceas. $2n = 16, 32^*$; $n = 8^*$.

Graveras y lechos secos de arroyos, en zonas montanas, accidental en praderas; (200)1000-1600 m. VI-IX. Europa –por debajo de 60° N–, SW de Asia y esporádico en el N de África; introducida como planta forrajera en muchas áreas de las regiones templadas. Diseminada por los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, introducida en algunas localidades del CW de la Península. (And.). **Esp.:** [Ba] [(Bu)] Ge (Hu) Le P [(S)] [Sa] [Sg] [(So)]. **Port.:** [AAI]. **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol.

49. T. michelianum Savi, Fl. Pis. 2: 159 (1798)

[Micheliánum]

Ind. loc.: "... Tavola 25. del Micheli [N. Pl. Gen. pag. 28. Ord. IV. num. I. Tab. 25. fig. 2.], il quale dice di averlo trovato presso Bientina, in un terreno pantanoso"

Ic.: Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 154 pl. 45 (1984)

Hierba anual, glabra. Tallos 30-110 cm, erectos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas triangular-acuminadas, herbáceas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 140 mm; folíolos hasta de 32×20 mm, elípticos u obovados, subsentados, serrulados, con dientes espinulosos, obtusos o emarginados, glabros. Inflorescencias 17-32 mm de diámetro en la floración y 25-30 mm en la fructificación, umbeliformes, hemisféricas o cónicas, axilares, pedunculadas, con numerosas flores pediceladas; pedúnculo 3-11 cm, glabro; bractéolas lanceoladas, uninervias o sin nervios visibles, membranáceas, a veces las de las flores inferiores muy reducidas; pedicelo 1,7-9 mm, erecto o patente en la floración, reflejo en la fructificación. Cáliz ligeramente zigomorfo, cónico, glabro; tubo 1-1,5 mm, con 5(10) nervios; dientes desiguales, lineares, erectos, con márgenes membranáceos en la base, el inferior de 1,5-3 mm, los cuatro superiores de 3,5-4,5 mm, 2,5-3,5 veces tan largos como el tubo. Corola con el estandarte libre, blanca o rosada, glabra, persistente y membranácea en la fructificación; estandarte 8-10,5 mm. Fruto estipitado, sobresaliendo del cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas 1,7-1,9 mm, lisas, violáceas u ocráceas. $2n = 16$.

38. *Trifolium*

Pastizales, en substratos nitrificados, en cauces de cursos de agua; 0-1000 m. (III)V-VI(VII). S de Europa y Turquía. Diseminada por el C y W de la Península. **Esp.:** Cc H M Sa. **Port.:** BAl (BL) E (TM). **N.v.:** trébol; *port.:* trevo.

50. T. nigrescens Viv., Fl. Ital. Fragm.: 12, tab. 12 (1808) [nigréscens]
subsp. **nigrescens**

Ind. loc.: "Reperi in littore Romano, non longe ab Ostia, nunc Fiumicino"

lc.: Lám. 159

Hierba anual, glabra o con tallos glabrescentes. Tallos 5-45 cm, erectos o ascendentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, acuminadas, membranáceas, a menudo con tinte violáceo, con la parte libre curvada hacia el tallo; peciolo de las hojas inferiores hasta de 110 mm; folíolos hasta de 35 × 25 mm, obovados u obcordados, subsentados, serrulados en la parte apical, con los dientes espinulosos, obtusos, truncados o emarginados, glabros. Inflorescencias 12-27 mm de diámetro en la floración y 10-20(24) mm en la fructificación, umbeliformes, hemisféricas, axilares, pedunculadas, con numerosas flores desigualmente pediceladas; pedúnculo 2-9 cm, glabro; bractéolas ovadas, uninervias, membranáceas; pedicelo de las flores del extremo superior de cada inflorescencia de 1,8-5(7) mm, más largos que el de las flores inferiores, erecto o patente en la floración, reflejo en la fructificación. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado, glabro; tubo 1,7-2,4 mm, con (5)10 nervios; dientes desiguales, triangular-lanceolados, agudos, herbáceos, a veces con márgenes membranáceos, reflejos en la fructificación, los tres inferiores de 1,3-2 mm, los dos superiores de 1,9-2,6 mm, más anchos y con nervadura reticulada en la base. Corola con el estandarte libre, blanca, rosada o amarillenta, glabra, persistente y membranácea en la fructificación; estandarte 4,5-9 mm. Fruto sentado, más largo que el tubo del cáliz, constreñido entre las semillas, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 2-6 semillas. Semillas 1-1,2 mm, lisas, amarillentas. $2n = 16, 32^*$; $n = 8$.

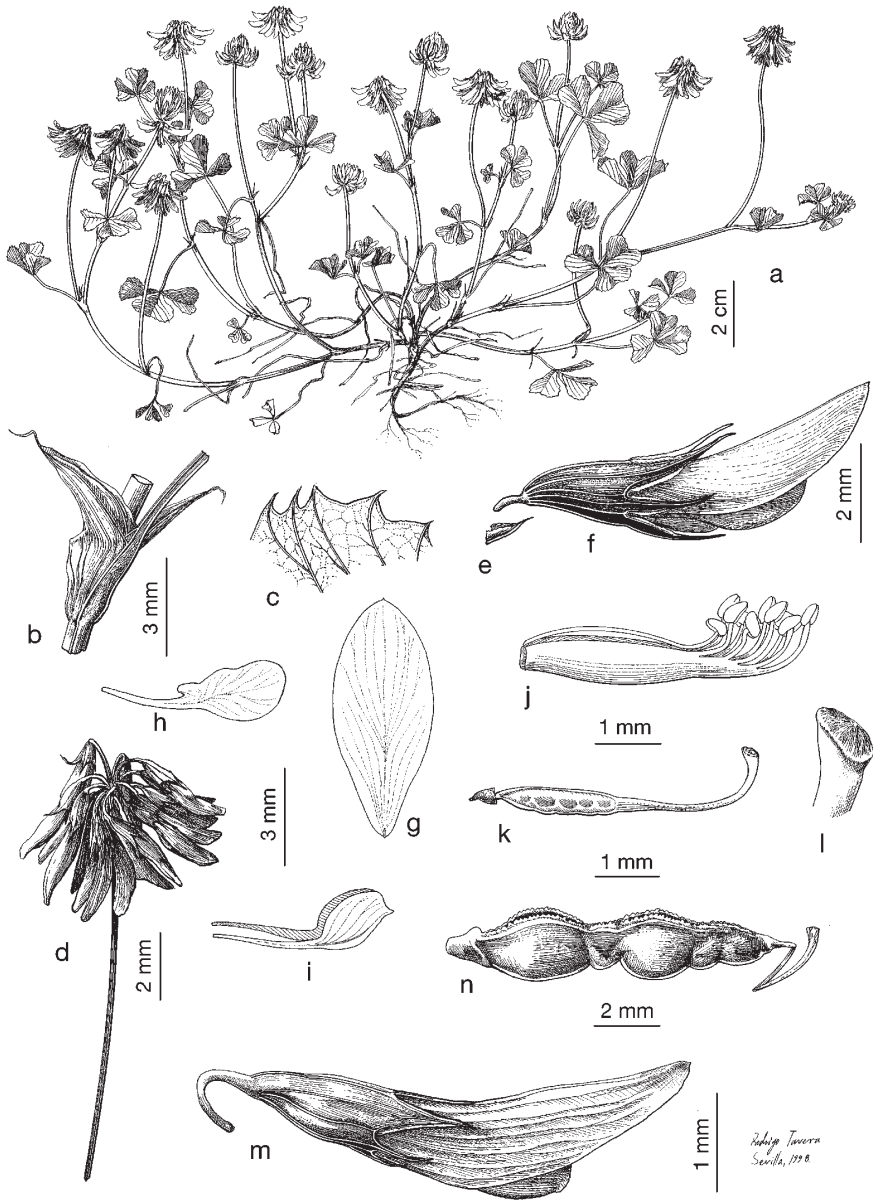
Pastos de depresiones inundables, en substratos arenosos, con frecuencia nitrificados; 0-600 m. III-VIII. Regiones mediterráneas del S de Europa y NW de África, SW de Asia y región macaronésica (Azores); introducida en América. Portugal, Andalucía, Cataluña y Baleares. **Esp.:** B Ca Ge H Ma PM[Mil Mn]. **Port.:** (Ag) AAl BL DL E Mi R (TM). **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol blanc (Baleares).

51. T. pallescens Schreb. in Sturm, Deutschl. Fl. 4(15): 7 (1804) [palléscens]

Ind. loc.: "Diese schöne Kleeart wächst an der Matschacker Alpe in Kärnthen, wo man auf dieselbe hinaufsteigt, in Menge"

lc.: Zohary & D. Heller, Genus *Trifolium*: 159 pl. 47 (1984)

Hierba perenne, glabra –salvo los pedicelos y cálices, que son glabrescentes–. Tallos 4-23 cm, con entrenudos cortos salvo en los tallos floríferos, donde son claramente más largos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceolado-acuminadas, membranáceas, glabras; peciolo de las hojas inferiores hasta de 60 mm, glabro; folíolos hasta de 16 × 10 mm, obovados o elípticos, subsentados, serrulados, con dientes espinulosos, generalmente obtusos o truncados, rara vez emarginados, glabros. Inflorescencias 14-20 mm de diámetro en la floración y



Lám. 159.—*Trifolium nigrescens* subsp. *nigrescens*, San Roque, Cádiz (a-l: SEV 53542; m, n: SEV 82597): a) hábito; b) nudo del tallo con la base de una hoja, y estípulas; c) detalle del margen de un foliolo; d) inflorescencia; e) bractéola; f) flor en anthesis; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) androceo; k) gineceo; l) estigma; m) flor en fructificación; n) fruto.

38. *Trifolium*

15-25 mm en la fructificación, umbeliformes, hemisféricas, en general de apariencia terminal, pedunculadas, con numerosas flores desigualmente pediceladas; pedúnculo 20-160 mm, sobre tallos floríferos con 1-3 hojas; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas, a menudo las de las flores inferiores muy reducidas; pedicelo de las flores del extremo superior de la inflorescencia de 2,5-4 mm, más largo que el de las flores inferiores, erecto o patente en la floración, reflejo en la fructificación, glabrescente. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado, laxamente peloso o glabrescente; tubo 1,5-2 mm, con 10 nervios; dientes desiguales, triangulares, erectos, con margen membranáceo, el inferior de 1-2 mm, los dos superiores de 2,2-2,7 mm, más anchos y con nervadura reticulada en la base, los medios de tamaño intermedio. Corola con el estandarte libre, rosada, glabra, persistente y membranacea en la fructificación; estandarte 6-8,5 mm. Fruto sentado, algo más largo que el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-3 semillas. Semillas 1,4-1,7 mm, lisas, amarillentas. $2n = 16$.

Herbazales, en graveras al borde de arroyos y otros lugares pedregosos de alta montaña; (1000)2000-2500 m. VI-VIII(IX). Regiones montañosas del S de Europa. Pirineos orientales y Alto Pirineo aragonés. (And.). Esp.: Ge (Hu) L. N.v.: trébol; cat.: trèvol.

52. *T. occidentale* Coombe in Watsonia 5: 70 (1961) [occidentále]

T. repens subsp. *occidentale* (Coombe) M. Laínz, Aport. Fl. Gallega VIII: 6 (1974)

Ind. loc.: "Caerthillian Cove, near Lizard Town, W. Cornwall (v. c. 1), England; south-facing grassy slopes on shallow soil over hornblende schist, within 200 m. of the sea; altitude 20 m.; Clone O/CA, collected 23 June 1958; cultivated in Hort. Univ. Cantab.; pressed 3 June 1959" Ic.: Lám. 160

Hierba perenne, estolonífera, glabra, glabrescente o pelosa. Tallos 3-26 cm, enraizantes en los nudos, glabros o glabrescentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, acuminadas, membranáceas, generalmente glabras, a menudo con tinte violáceo; pecíolo (10)20-100 mm, glabro o glabrescente, rara vez peloso; folíolos 4-16 × 4-14 mm, obovados u orbiculares, subsentados, serrulados, con dientes algo espinulosos, por lo general obtusos o truncados, más raramente emarginados, glabros. Inflorescencias 15-23 mm de diámetro en la floración y 15-26 mm en la fructificación, umbeliformes, hemisféricas, axilares, pedunculadas, con numerosas flores desigualmente pediceladas; pedúnculo 2-12,5 cm, glabro o glabrescente, rara vez viloso; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas; pedicelos de las flores del extremo superior de la inflorescencia de 0,8-3,5 mm, más largo que el de las flores inferiores, a menudo aquillado, erecto o patente en la floración, reflejo en la fructificación. Cáliz ligeramente zigomorfo, campanulado, membranáceo, glabro o glabrescente; tubo 1,8-3 mm, con 10 nervios; dientes desiguales, triangular-lanceolados, con amplios márgenes membranáceos solapados en la base, los tres inferiores 1-1,9 mm, los dos superiores 1,3-3,2 mm. Corola con el estandarte libre, blanca o rosada, glabra, persistente y membranacea en la fructificación; estandarte 6-10 mm. Fruto sentado, sobresaliendo del cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-4 semillas. Semillas 1-1,3 mm, lisas, amarillas u ocráceas. $2n = 16$.

38. Trifolium

Arenas litorales y terrenos graníticos próximos al mar; 0-50 m. III-VI. Litoral del W de Europa. Litoral del N y NW de la Península, desde la desembocadura del Mondego hasta la del Bidasoa. **Esp.:** (Bi) C (Lu) O Po (S) SS. **Port.:** BL DL Mi. **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *eusk.:* hirusta; *gall.:* trebo.

53. T. repens L., Sp. Pl.: 767 (1753)

[répens]

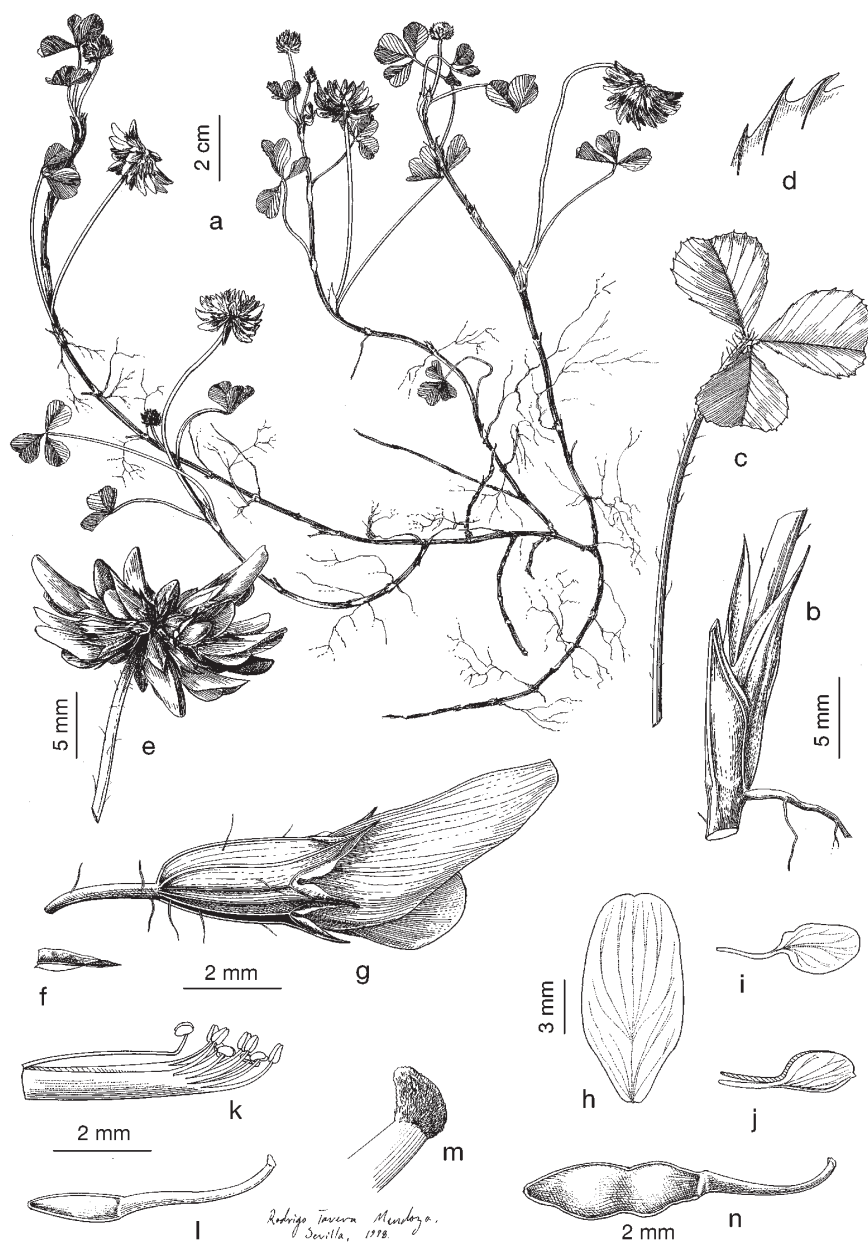
Ind. loc.: "Habitat in Europae pascuis"

lc.: Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 169 pl. 52 (1984)

Hierba perenne, estolonífera, glabra, salvo los pecíolos, pedúnculos y pedicelos, que pueden ser glabrescentes. Tallos 1-60 cm, enraizantes en los nudos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-acuminadas, membranáceas; pecíolo 7-350 mm, glabro o glabrescente; folíolos 3-47 × 3-36 mm, obovados, orbiculares u obcordados, subsentados, denticulados o serrulados, con dientes ± espinulosos, obtusos o ± emarginados, glabros. Inflorescencias 10-40 mm de diámetro en la floración y fructificación, racemosas, hemisféricas, axilares, pedunculadas, con numerosas flores desigualmente pediceladas; pedúnculo 0,7-44 cm, glabro o glabrescente; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas; pedicelo de las flores del extremo superior de la inflorescencia de 1,2-8,5 mm, más largo que el de las flores inferiores, erecto o patente en la floración, reflejo en la fructificación. Cáliz ligeramente zigomorfo, cilíndrico, glabro; tubo 1,5-3,3 mm, con 10 nervios; dientes subiguales o desiguales, triangulares o lanceolados, con o sin márgenes membranáceos, no solapados entre sí, los tres inferiores de 0,6-3 mm, los dos superiores de 0,9-3,7 mm. Corola con el estandarte libre, generalmente blanca o rosada, rara vez purpúrea, glabra, persistente y membranácea en la fructificación; estandarte 5,7-11,7 mm. Fruto sentado, sobresaliendo del cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-4(5) semillas. Semillas 0,8-1,5 mm, lisas, amarillas u ocráceas. $2n = 12^{*?}$, $16^{*?}$, 32, $64^{*?}$; $n = 14^{*?}$, 16^{*} , $24^{*?}$

Prados de siega, bordes de arroyos, fuentes, etc.; 0-2400 m. (I)III-X(XII). Europa –por debajo de 70° N– y regiones mediterránea y macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Ampliamente cultivada para formar céspedes en jardinería y como planta forrajera, por lo que se ha naturalizado en áreas muy diversas: N de América, S de África, islas del Atlántico, Australia y E de Asia. En casi toda la Península y Baleares. (**And.**) **Esp.:** A Al Av B Ba (Bi) Bu C Ca Cc Co Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Na O Or PM[Mil] (Ib) (Formentera) Po S Sa Se Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol blanco, trébol rastrero; *port.:* trevo-ladino, trevo-coroa-de-rei, trevo-branco, trevo-da-holanda, trevo-rasteiro; *cat.:* trevolet de prat, tréfola; farratge bord, farratxe bord, ferratge bord, forratge bord, trèvol blanc (Baleares); *eusk.:* hirusta zuria; *gall.:* trebo.

Observaciones.—Especie muy polimorfa de la que se han descrito gran cantidad de táxones infraespecíficos. En el territorio se reconocen tres variedades, con muchas formas intermedias. La **a₁** var. **repens** presenta folíolos 5-30 × 5-25 mm, inflorescencias 15-26 mm de diámetro, estandarte 6-10,7 mm y dientes superiores del cáliz generalmente más largos que el inferior; se distribuye por casi todo el territorio. La **a₂** var. **giganteum** Lagr.-Foss., Fl. Tarn Garonne: 95 (1847), difiere de la anterior por sus folíolos 15-50 × 12-36 mm, inflorescencias 23-40 mm de diámetro y estandarte 8,9-11,7 mm; es más frecuente en las áreas costeras [**Esp.:** A Al B Ca Co Cs Ge Gr H L Ma Na PM[Mil] Se T V Va Z. **Port.:** AAl Ag BAl BB BL DL E R]. Por último la **a₃** var. **nevadense** (Boiss.) C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 10(2): 375 (1953) [*T. nevadense* Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 2: 17 (1856), basión.; *T. repens* subsp. *nevadense* (Boiss.) Coombe in Feddes Repert. 79: 54 (1968); *T. glareosum* sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 355 (1877), non Schleich., Cat. Pl. Helv. ed. 4: 35 (1821)] se distingue de las anteriores por sus folíolos



Lám. 160.—*Trifolium occidentale*, Finisterre, La Coruña (SEV 29710): a) hábito; b) nudo del tallo con la base de una hoja, y estípulas y una raíz caular; c) hoja con pecíolo; d) detalle del margen de un folíolo; e) inflorescencia; f) bractéola; g) flor en antesis; h) estandarte; i) ala; j) quilla; k) androceo; l) gineceo; m) estigma; n) fruto.

38. Trifolium

3-8(10) × 3-8(10) mm, inflorescencias 10-25 mm de diámetro, dientes calicinos subiguales y estandarte 5,7-9,8 mm; $2n = 32$; se encuentra exclusivamente en zonas montañosas y es endémica de la Península Ibérica [**Esp.**: Av Cs Cu Gr H Hu L Lo Lu M (Ma) S Sa Sg So To Z. **Port.**: BA].

54. T. thalii Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: 43 (1779)

[Thálii]

Ind. loc.: “Province Dauphiné” [Francia]

lc.: Lám. 161

Hierba perenne, cespitosa, con cepa leñosa, ramificada, glabra. Tallos hasta de 20 cm, en su mayor parte subterráneos, con entrenudos cortos y cubiertos por las estípulas. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceoladas, acuminadas, membranáceas; pecíolo hasta de 110 mm; folíolos hasta de 15 × 20 mm, obovados o elípticos, subsentados, serrulados, generalmente agudos u obtusos, a veces emarginados, glabros. Inflorescencias 14-22 mm de diámetro, espiciformes o capituliformes, hemisféricas, axilares, pedunculadas, con 10 o más flores pediceladas; pedúnculo (2)10-18 cm; bractéolas lanceoladas, a veces las basales escotadas, dentadas, uninervias, membranáceas, a veces las de las flores inferiores muy reducidas; pedicelo, en general, más corto que la bractéola y que el tubo del cáliz, patente en la floración, el de las flores basales algo curvado en la fructificación. Cáliz actinomorfo, cilíndrico o un poco urceolado en la fructificación, glabro; tubo 2,3-3,5 mm, con 10 nervios; dientes subiguales, triangulares, agudos, erectos, con márgenes membranáceos, los tres inferiores de 1,5-2,2 mm, los dos superiores de 1,8-2,6 mm. Corola con el estandarte libre, rosada o purpúrea, glabra, persistente y membranácea en la fructificación; estandarte (7)8-9 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz o sobresaliendo ligeramente, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-3 semillas. Semillas 1,2-1,6 mm, lisas, ocráceas. $2n = 16$.

Pastos, en suelos pedregosos de los pisos subalpino y alpino; calcícola; 1400-2800 m. VII-VIII. Apeninos, Alpes, montañas del N de España y Gran Atlas (Marruecos). Pirineos, Cordillera Cantábrica y sierra de Urbión. **Esp.**: B Ge Hu L Le Na (O) S (So). **N.v.**: trébol; *cat.*: trèvol.

55. T. isthmocarpum Brot., Phytogr.

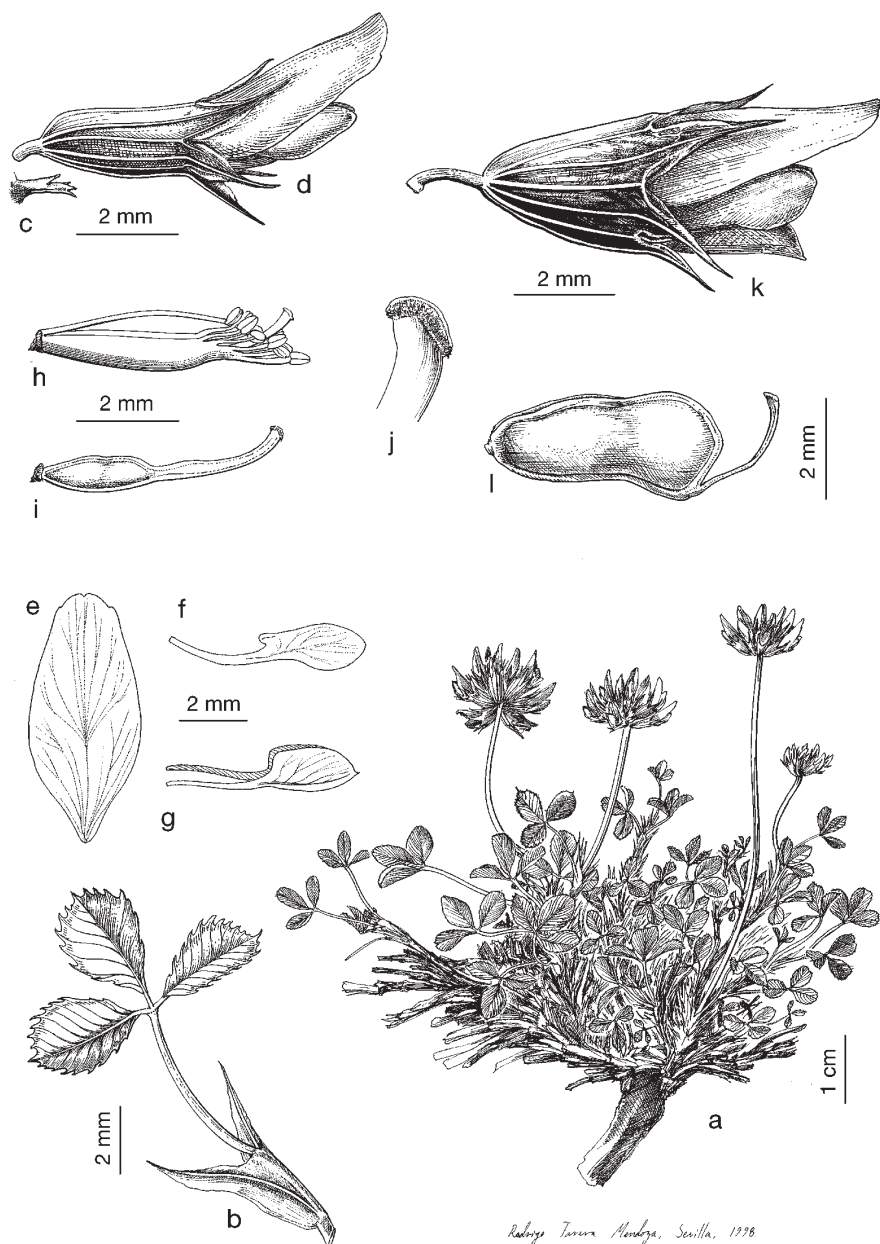
[isthmocárpum]

Lusit. Select. 1: 148, tab. 61 (1816)

Ind. loc.: “Habitat in humidis ex Olisipone ad ima montium vallesque de Cintra, Mafra, et alibi in Extremadura”

lc.: Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1, tab. 61 (1816); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 221 pl. 75 (1984)

Hierba anual, glabra o con los tallos glabrescentes. Tallos (4)8-75 cm, erectos o ascendentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovado-acuminadas, membranáceas, generalmente con tinte violáceo; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 150(200) mm; folíolos hasta de 35 × 25 mm, ovados, elípticos u obovados, subsentados, aserrados, con dientes ± espinulosos, generalmente obtusos, rara vez agudos, glabros. Inflorescencias 13-24 mm de diámetro, capituliformes o espiciformes, ovoides en la floración, subglobosas o cilíndricas en la fructificación, axilares o en apariencia terminales, pedunculadas, con numerosas



Lám. 161.-*Trifolium thalii*, Fuente De, Picos de Europa, Cantabria (SEV 37626): a) hábito; b) hoja y estípulas; c) bractéola; d) flor en antesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) flor en fructificación; l) fruto.

38. Trifolium

flores sentadas o cortamente pediceladas; pedúnculos hasta de 12(16) cm; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas, a veces las de las flores inferiores muy pequeñas; pedicelo más corto que el tubo del cáliz, patente o el de las flores inferiores algo curvado en la fructificación. Cáliz actinomorfo, cilíndrico o algo urceolado en la fructificación, glabro; tubo 2-3,5 mm, con 10 nervios; dientes 1,8-3,5 mm, subiguales, triangulares, erectos, con márgenes membranáceos. Corola con el estandarte libre, rosada o purpúrea, glabra, persistente y membranacea en la fructificación; estandarte (6)8-12 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas 0,8-1,5 mm, lisas, ocráceas o verdosas, a veces con máculas violáceas. $2n = 16$.

Herbazales de bordes de caminos, en zonas húmedas y montanas; tolera cierto grado de salinidad; 0-900 m. IV-VI. Península Ibérica, Córcega, Italia, Sicilia, NW de África, Turquía y región macaronésica (Madeira). SW de la Península y C de España (valle del Tajo). **Esp.:** Ca Cc H Se To. **Port.:** AAl Ag BA1 BB BL E R. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo.

56. T. montanum L., Sp. Pl.: 770 (1753)

[montánum]

Ind. loc.: "Habitat in pratis siccis Europae septentrionalis"

l.c.: Lám. 162

Hierba perenne, con cepa leñosa ramificada, cespitosa, con pelos adpresos. Tallos (6)10-65 cm, pelosos. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, acuminadas, herbáceas, con márgenes membranáceos, pelosas; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 200(250) mm, pelosos; folíolos hasta de 80×35 mm, ovados, elípticos u obovados, subsentados, \pm serrulados o denticulados, con nervios muy marcados distalmente, agudos u obtusos, pelosos en el envés, al menos en el nervio medio. Inflorescencias 14-25 mm de diámetro, espiciformes, ovoides o subglobosas, axilares o en apariencia terminales, con frecuencia geminadas, pedunculadas, con numerosas flores sentadas o pediceladas; pedúnculo 3-14 cm, peloso; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas, las de las flores inferiores a veces muy reducidas; pedicelo hasta de 2 mm. Cáliz ligeramente zigomorfo, cilíndrico, glabrescente o peloso; tubo 1,7-2,7 mm, con 10 nervios; dientes subiguales, triangulares, erectos, con o sin márgenes membranáceos, pelosos, el inferior 1,5-4,5 mm, los cuatro superiores 1,4-4 mm. Corola con el estandarte libre, blanca, rosada o purpúrea, glabra, persistente y membranacea en la fructificación; estandarte 6-11 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehisciente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas 1,3-1,8 mm, lisas, ocráceas, a veces con tinte violáceo. $2n = 16, 32^*$; $n = 9^*?$

Pastos densos, en suelos profundos de zonas montañosas, lindes de bosques, etc.; preferentemente calcícola; 500-2200 m. V-IX. Europa continental –por debajo de 80° N–, excepto las regiones litorales atlánticas y el extremo S. Zonas montañosas de Galicia, submeseta Norte, Sistema Ibérico y Pirineos. **And. Esp.:** Av B Bu Cs Cu Ge (Gu) Hu L Na P (S) (So) SS Te Z Vi. **N.v.:** trébol; **cat.:** trèvol; **eusk.:** hirusta; **gall.:** trebo.

Observaciones.—Representada en España por dos variedades. La **a**, var. **montanum** [*T. rupestre* Ten., Prodr. Fl. Neapol.: XLIII (1812); *T. montanum* subsp. *rupestre* (Ten.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 178 (1878); *T. celtibericum* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 4: 28 (1891)] se caracteriza por los folíolos de sus hojas basales elípticos u ovados, en general más de dos veces más largos que anchos, sus flores blancas –rara vez rosadas–, las más superiores de las inflorescencias con pedicelos más



Lám. 162.—*Trifolium montanum*, entre Santibáñez de la Peña y Castrejón de la Peña, Palencia (SEV 55421): a) hábito; b) nudo del tallo con la base de una hoja, y estípulas; c) detalle del margen de un folíolo; d) bractéola; e) flor en anthesis; f) cáliz abierto; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) androceo; k) gineceo; l) estigma.

38. Trifolium

cortos que las bractéolas, éstas de 0,9-1,8 mm. [**Esp.:** Av B Bu Cs Cu Ge (Gu) Hu L Na P (S) (So) Te Z Vi]. La **a**, var. **gayanum** Gren. in Gren. & Godr., Fl. France 1: 417 (1848-49) [*T. balbisanum* Ser. in DC., Prodr. 2: 201 (1825); *T. montanum* subsp. *gayanum* (Gren.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 70 (1974)] se diferencia de la anterior por los folíolos de sus hojas basales, de anchamente elípticos a obovados o suborbiculares, menos de 1,5 veces más largos que anchos, y sus flores rosadas o purpúreas, las más superiores de las inflorescencias con pedicelos de 1,3-2 mm, más largos que las bractéolas, éstas de menos de 0,6 mm; vive en pastos de zonas montanas y subalpinas, entre 400 y 1600 m, de Francia y España (**Esp.:** SS).

57. T. retusum L., Demonstr. Pl.: 21 (1753)

[retúsum]

T. parviflorum Ehrh., Beitr. Naturk. 7: 165 (1792)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania Loefl."

lc.: C. Vicioso in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11(2): 360 lám. 7 (1954) [sub *T. parviflorum*]; Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 124 pl. 30 (1984)

Hierba anual, glabra o glabrescente. Tallos 4-22 cm, erectos o ascendentes, glabros o glabrescentes en la parte superior. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, acuminadas, membranáceas, glabras o glabrescentes; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 60 mm, glabro o glabrescente; folíolos hasta de 30 × 10 mm, generalmente obovados, rara vez elípticos, subsentados, serrulados, con dientes espinulosos, obtusos, agudos o emarginados, glabros. Inflorescencias c.10 mm de diámetro, espiciformes, subglobosas en la floración, cilíndricas en la fructificación, axilares, sentadas en la floración, pedunculadas en la fructificación, con numerosas flores pediceladas; pedúnculo hasta de 4,5 cm; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas, las de las flores inferiores muy reducidas; pedicelos hasta de 2 mm, los de las flores superiores más cortos que las bractéolas, reflejos en la fructificación. Cáliz ligeramente zigomorfo, cilíndrico, glabrescente; tubo 1,5-1,8 mm, con 10 nervios, que se escinde por la cara ventral en la fructificación; dientes desiguales, triangulares, con márgenes membranáceos, reflejos en la fructificación, glabros, el inferior de 0,8-1 mm, los dos superiores de 2-3,5 mm, los medios de tamaño intermedio. Corola con el estandarte libre, blanquecina o rosada, glabra, persistente y membranácea en la fructificación; estandarte 3,5-4,5 mm. Fruto sentado, sobresaliendo ligeramente del tubo del cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con estilo en posición terminal, con 2 semillas. Semillas 1-1,2 mm, tuberculadas, amarillas. $2n = 16$.

Pastos densos, en suelo fértil; silicícola; 300-1500 m. V-VI. SW, C y E de Europa, SW de Asia y NW de África. Diseminada por ambas mesetas, Sistema Ibérico y Pirineos. **Esp.:** (Av) Bu Cc Cu Ge (Gu) Hu J L Le Lo M P Sa (Sg) So Te To V (Va) Z Za. **Port.:** BA (TM). **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol.

58. T. cernuum Brot., Phytogr. Lusit. Select.

[cérnuum]

1: 150, tab. 62 (1816)

Ind. loc.: "Habitat in vicinii oppidi Cintra, et a D. Valorado Botanices diligentissimo mihi primùm communicatum"

lc.: Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1, tab. 62 (1816); Zohary & D. Heller, Genus Trifolium: 139 pl. 37 (1984)

38. *Trifolium*

Hierba anual, glabra, con los cálices glabrescentes. Tallos 2-65 cm, erectos o ascendentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas lanceolado-acuminadas, membranáceas, glabras; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 80 mm, glabro; folíolos hasta de 18×12 mm, obovados u obcordados, subsentados, serrulados, con dientes \pm espinulosos, obtusos o truncados, glabros. Inflorescencias 8,5-11(15) mm de diámetro, umbeliformes, hemisféricas, axilares, subsentadas o pedunculadas, con numerosas flores pediceladas; pedúnculo hasta de 1,5 cm en la fructificación; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas; pedicelo de las flores del extremo superior de la inflorescencia de 1,5-2,7 mm, más largo que las bractéolas, \pm reflejo en la fructificación. Cáliz ligeramente zigomorfo, cilíndrico, glabrescente; tubo 1,5-2 mm, con 10 nervios; dientes desiguales, triangulares, con márgenes membranáceos, reflejos en la fructificación, glabros, los tres inferiores de 1,3-1,8 mm, los dos superiores de 2-2,5 mm. Corola con el estandarte libre, blanquecina o rosada, glabra, persistente y membranácea en la fructificación; estandarte 3,6-4,6 mm. Fruto sentado, sobresaliendo del tubo del cáliz, indehiscente, con estilo subventral, con pericarpo membranáceo, con 2(4) semillas. Semillas 0,7-1,1 mm, tuberculadas, amarillentas. $2n = 16$.

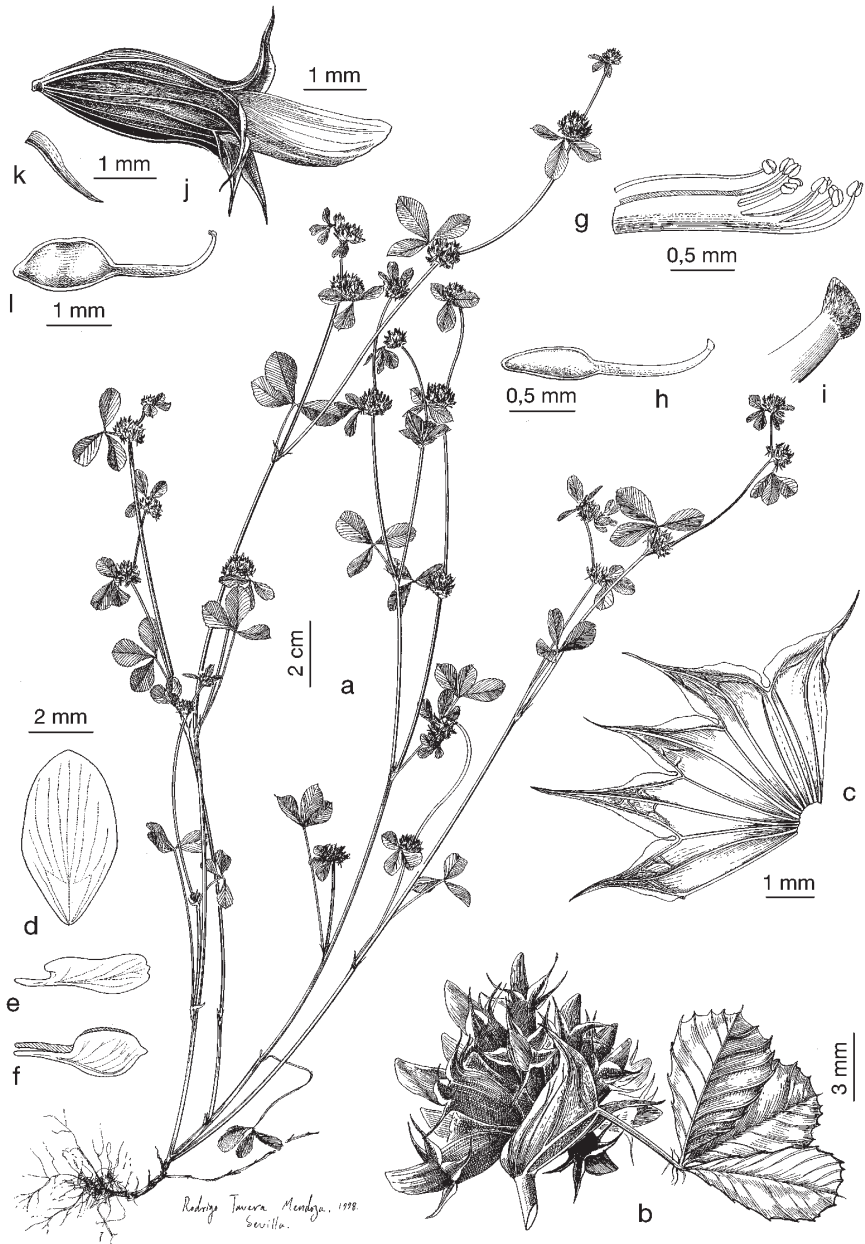
Herbazales, en substrato con cierta capacidad de retención de agua; 0-1500(-2000) m. (IV)V-VII. SW de Europa continental, Córcega, Marruecos y Macaronesia (Azores y Madeira). Mitad W de la Península y Sierra Nevada. **Esp.:** Av Ba (C) Cc Co Gr (Lu) M (O) (Or) Po (Sa) Se (Sg) To (Za). **Port.:** AAl BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol; **port.:** trevo; **gall.:** trebo.

59. *T. glomeratum* L., Sp. Pl.: 770 (1753)

[glomerátum]

Ind. loc.: "Habitat in Anglia"*Ic.:* Lám. 163

Hierba anual, glabra o glabrescente. Tallos (3)5-40 cm, con entrenudos largos, erectos o ascendentes, generalmente glabros. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas; estípulas ovadas, acuminadas, membranáceas, glabras; pecíolo de las hojas inferiores hasta de 65 mm, glabro o glabrescente; folíolos hasta de 20×15 mm, obovados u obcordados, subsentados, serrulados, con dientes \pm espinulosos, agudos, obtusos, truncados o emarginados, glabros. Inflorescencias 7-15 mm de diámetro, capituliformes, globosas en la fructificación, axilares, sentadas, ligeramente involucradas por las estípulas de la hoja, con numerosas flores sentadas o subsentadas; bractéolas que alcanzan la mitad del tubo calicino, lanceoladas, uninervias, membranáceas, a veces las de las flores inferiores de la inflorescencia muy pequeñas. Cáliz actinomorfo, campanulado o algo urceolado en la fructificación, glabro; tubo de 1,7-3 mm, con 12 nervios; dientes 0,9-1,7 mm, iguales, lanceolados, acuminados, con nervadura reticulada, con márgenes membranáceos superpuestos en la base, reflejos en la fructificación. Corola con el estandarte libre, rosada, glabra, persistente y membranácea en la fructificación; estandarte 4,3-7 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con 1-2 semillas. Semillas 0,8-1,2 mm, ligeramente tuberculadas, amarillentas, verdosas o casi negras. $2n = 14^*$, 16, $28^*?$; $n = 7^*?$



Lám. 163.—*Trifolium glomeratum*, Isla Menor, Sevilla (SEV 9206): a) hábito; b) inflorescencia con la hoja correspondiente; c) cáliz abierto; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) estigma; j) flor en fructificación; k) bractéola; l) fruto.

38. Trifolium

Pastos pobres, en substrato arenoso poco profundo, preferentemente silicícola; 0-1600 m. (III)IV-VII(VIII). W y S de Europa, SW de Asia, N y S de África y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias); introducida en Chile. Baleares y casi toda la Península. (**And.**) **Esp.:** (A) Ab Al Av B Ba (Bi) Bu (C) Ca Cc Co CR Cs Ge Gr Gu H Hu J L Le (Lu) M Ma (Na) (Or) PM[Mll Mn] (P) Po (S) Sa Se (Sg) SS T Te To V Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol; *usk.:* hirusta.

60. T. suffocatum L., Mant. Pl., Altera: 276 (1771) [suffocátum]

Ind. loc.: "Habitat in Siciliae arenosis"

lc.: Brot., *Phytochr. Lusit. Select.* 1, tab. 64 (1816); Jafri in Ali & Jafri (eds.), *Fl. Libya* 86: 232 fig. 87 (1980); Zohary & D. Heller, *Genus Trifolium:* 253 pl. 89 (1984)

Hierba anual, glabra o glabrescente. Tallos hasta de 10(16) cm, generalmente muy reducidos y sin entrenudos visibles, en general procumbentes o decumbentes, glabros o glabrescentes. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas, glabras; estípulas ovado-acuminadas, membranáceas; pecíolo hasta de 80 mm; folíolos hasta de 15 × 11 mm, obovados u obcordados, subsentados, denticulados en la parte apical, generalmente obtusos o truncados, más raramente emarginados. Inflorescencias 5-10 mm, capituliformes, ovoideas, axilares, en general concentradas en la base de los tallos, sentadas, con involucre formado por las estípulas de la hoja, con flores sentadas, poco numerosas; bractéolas lanceoladas, uninervias, membranáceas. Cáliz actinomorfo, cilíndrico, glabro o glabrescente; tubo 1,6-2,6 mm, con 10 nervios, dorsalmente aquillado en la fructificación; dientes 1,7-2,8 mm, iguales o subiguales, triangulares o lanceolados, con márgenes membranáceos superpuestos en la base, patentes en la floración, a veces reflejos en la fructificación. Corola con los pétalos libres, blancos, glabros, persistentes y membranáceos en la fructificación; estandarte 2,9-4 mm. Fruto sentado, incluido en el cáliz, indehiscente, con pericarpo membranáceo, con (1)2 semillas. Semillas 0,7-1 mm, tuberculadas, amarillas o negras. $2n = 16$.

Pastos pisoteados y caminos, en substrato compacto, calcífuga; 0-1400 m. III-VII. S y W de Europa, SW de Asia, NW de África y región macaronésica (Azores, Madeira y Canarias). Casi toda la Península y Baleares. **Esp.:** Al (Av) B Ba (C) (Cc) Co (CR) Ge Gr H Hu Lo M (Na) (Or) PM[(Mll) Mn] Po Sa Se (Sg) (Va) (Za). **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E R (TM). **N.v.:** trébol; *port.:* trevo; *cat.:* trèvol; *gall.:* trebo.

Subtribu **Trigonellinae** (Schulz) Latsch.

Tribu *Medicagineae* Alef.

Tribu *Trigonelleae* O.E. Schulz

Arbustos o hierbas anuales o perennes. Tallos con costillas diferenciadas. Hojas con estípulas libres entre sí, no amplexicaules. Inflorescencias multifloras o paucifloras. Corola caduca, con alas y quilla adnatas al tubo estaminal solo en la base o libres; estandarte libre, con uña corta; alas casi del tamaño de la quilla. Estambres con los filamentos cilíndricos. Estilo relativamente corto, recto en el ápice; estigma capitado, o húmedo y rodeado de papilas, o seco y completamente papiloso. Fruto recto, curvado o arrollado en espiral, exerto del cáliz; pericarpo reticulado, con muros tuberculados, espinulosos o lisos.

39. *Melilotus*39. *Melilotus* Mill.*

[*Melilótus*, -i m. – gr. *melilōtos*, -ou m. (*melilōton*, -ou n.); lat. *melilotos*, -i f. (*melilotus*, -i m.; *melilotum*, -i n.) = el meliloto o trébol oloroso (*Melilotus* sp. pl., Leguminosae, principalmente el *M. officinalis* L.); también, quizá, una alholva (*Trigonella* sp. pl., Leguminosae). Según Plinio, sus flores secas conservan durante mucho tiempo un olor grato (gr. *méli*, -itos n. = miel; véase el género *Lotus*, Leguminosae). En Linneo y en la mayoría de los botánicos, el género gramatical de *Melilotus* ha sido femenino; pero, por mandato del ICBN, se hace hoy masculino]

Hierbas anuales, bienales o perennizantes, normalmente erectas pero a veces más o menos procumbentes, glabras o con indumento formado por pelos simples, casi siempre con olor a cumarina cuando se secan. Hojas alternas pecioladas, trifolioladas; con estípulas setáceas, lineares, lanceoladas u ovoideas, enteras o dentadas; folíolos desde linear-oblongos hasta suborbiculares, serrados, serrulados o subenteros, los laterales subsentados, el central peciolulado; estípulas soldadas al peciolo, desde lineares hasta ovadas, enteras, denticuladas o laciniadas. Inflorescencias en racimos, paucifloras o multifloras, axilares, pedunculadas. Flores casi siempre olorosas, pediceladas; pedicelos erecto-patentes, que se recurvan frecuentemente en la fructificación. Cáliz campanulado, con 5 dientes iguales o desiguales. Corola amarilla o blanca; estandarte plegado longitudinalmente; alas oblongas; quilla igual o más larga que el estandarte, rara vez más corta. Androceo subdiadelfo o diadelfo. Ovario con 2-8 rudimentos seminales; estilo curvado y glabro; estigma seco, papiloso. Fruto con 1-2 semillas, globoso, ovoideo o elipsoideo, con superficie reticulada o estriada, indehiscente o dehiscente por la sutura ventral o por el retículo. Semillas ovoideas, con testa lisa o verrugosa. $x = 8$.

Observaciones.—El género comprende unas 20 especies distribuidas por Eurasia, N de África y Etiopía. Algunas de sus especies se cultivan como plantas forrajeras o para mejorar los pastos, y toleran a veces altas concentraciones de sales en el suelo. Por ello algunas tienen actualmente distribución subcosmopolita.

Los mejores caracteres para distinguir las especies son los de los frutos maduros, la forma de las estípulas, la longitud de los pedúnculos, la duración del ciclo vital y el color de las flores. Otros caracteres como forma de los folíolos, tamaño de las flores, longitud relativa del estandarte con respecto a las alas y quilla, son extraordinariamente variables y solo en algunas especies pueden tener algún valor diagnóstico secundario.

El género *Melilotus* está relacionado con los géneros *Medicago* L. y *Trigonella* L., pero se aparta de ellos por las inflorescencias racemosas multifloras y por los frutos más o menos globosos.

Bibliografía.—F. SALES & I.C. HEDGE in *Anales Jard. Bot. Madrid* 51: 171-175 (1993); O.E. SCHULZ in *Bot. Jahrb. Syst.* 29: 660-735 (1901); E. SMALL in C.H. STIRTON (ed.), *Advances Legume Syst.* 3: 169-181 (1987); G.A. STEVENSON in *Canad. J. Pl. Sci.* 49: 1-20 (1969).

1. Estípulas, al menos las superiores, estrechamente lineares o setáceas, enteras, sin base ensanchada 2
- Estípulas de lanceoladas a ovadas, ensanchadas en la base, al menos algunas de ellas serradas o laciniadas, rara vez enteras o dentadas 6

* F. Sales & I.C. Hedge

39. *Melilotus*

2. Ovarios y frutos jóvenes con indumento adpreso 3
 – Ovarios y frutos jóvenes glabros 4
3. Pedicelos erectos o erecto-patentes; fruto globoso o subgloboso, abruptamente contraído en pico corto; plantas anuales **12. M. spicatus**
 – Pedicelos reflejos; fruto ovoideo, aplanado, atenuado gradualmente en pico; plantas bienales o perennizantes de vida corta **3. M. altissimus**
4. Fruto con un conjunto regular de costillas transversales muy marcadas; semillas tuberculadas **4. M. elegans**
 – Fruto con un conjunto irregular de costillas transversales menos marcadas o con superficie reticulada; semillas lisas 5
5. Fruto con costillas transversales, estíptado; flores amarillas **2. M. officinalis**
 – Fruto con superficie reticulada, sentado; flores blancas **1. M. albus**
6. Fruto con superficie irregularmente reticulada 7
 – Fruto con un conjunto regular de costillas curvadas y paralelas 9
7. Corola 2-2,5 mm; fruto 2-3 × 2-2,5 mm; estípulas enteras o con dientes pequeños
 **5. M. indicus**
 – Corola 6-8 mm; fruto 4-5 × 2,7-4 mm; algunas o todas las estípulas serradas o dentadas 8
8. Cáliz de menos de 2,5 mm, con dientes iguales, de menos de 1 mm; corola blanca
 **11. M. speciosus**
 – Cáliz 3-4,5 mm, con dientes desiguales, los mayores de 1-2 mm; corola amarilla
 **6. M. italicus**
9. Caras de los frutos con 5-8 costillas claramente separadas; estandarte igual o más largo que la quilla **10. M. infestus**
 – Caras de los frutos con numerosas costillas contiguas y concéntricas; estandarte casi siempre más corto que la quilla 10
10. Fruto 7-9 × 3-3,5 mm, aplanado, atenuado en pico; pedúnculo y racimo mucho más corto que la hoja contigua **7. M. siculus**
 – Fruto 3-5 × 2,5-4 mm, globoso u ovoideo, redondeado en el ápice; pedúnculo y racimo más corto o más largo que la hoja contigua 11
11. Corola 2,8-4,5 mm; pedúnculo de la inflorescencia frecuentemente mucho más corto que la hoja contigua **8. M. sulcatus**
 – Corola 5-7,1 mm; pedúnculo de la inflorescencia igual o más largo que la hoja contigua **9. M. segetalis**

1. M. albus Medik. in Vorles. Churpfälz.

[álbus]

Phys.-Ökon. Ges. 2: 382 (1787)

Trifolium officinale [γ] L., Sp. Pl.: 765 (1753) ["officinalis"]*M. argutus* Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 499 (1832) ["arguta"]

Ind. loc.: [Europa]

Ic.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 7, pl. 19 (1954); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 224 (1972); fig. 8a

Hierba bienal o anual con raíz gruesa, glabra o con pelos dispersos. Tallos de 30-200 cm, erectos, angulosos, con frecuencia muy ramificados. Hojas inferiores con folíolos 1-2,5 × 0,5-1,5 cm, desde oblongos hasta obovados, irregularmente serrulados hasta el ápice o subenteros, los de las hojas superiores desde oblongo-elípticos hasta lineares; estípulas lineares, enteras o las de las hojas inferiores con 1-2 dientes en la base. Inflorescencia con (25)40-60 flores, que puede alcanzar los 9 cm en la fructificación; pedúnculo 2-4 cm en la floración

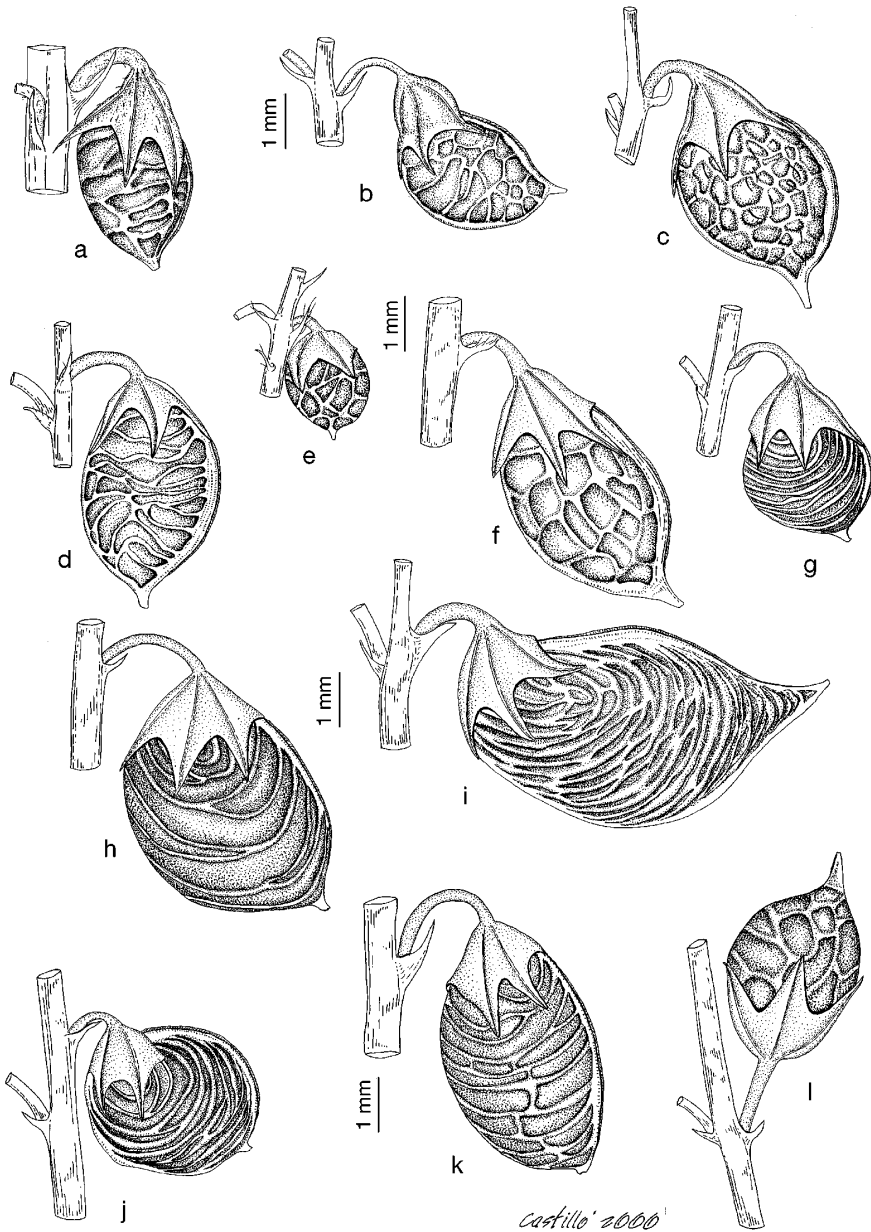


Fig. 8.—Fruto con el cáliz: a) *Melilotus albus*; b) *M. officinalis*; c) *M. altissimus*; d) *M. elegans*; e) *M. indicus*; f) *M. italicus*; g) *M. segetalis*; h) *M. infestus*; i) *M. siculus*; j) *M. sulcatus*; k) *M. speciosus*; l) *M. spicatus*.

39. *Melilotus*

y hasta 6 cm en la fructificación. Flores péndulas, olorosas, con pedicelos de c. 1 mm, reflejos. Cáliz 1,3-2 mm, campanulado, obcónico, verde pálido; dientes 0,7-1 mm, iguales, estrechamente triangulares. Corola 2,5-4(6) mm, blanca; estandarte más largo que las alas y quilla; alas y quilla subiguales. Ovario glabro, sentado o con ginóforo muy pequeño. Fruto c. 3,5 × 2 mm, sentado, con 1-2 semillas, ovoideo-elipsoideo, apiculado, redondeado en la base, glabro, verde obscuro o negro, con la superficie irregularmente reticulada. Semillas c. 2,2 × 1,4 mm, ovoideas, lisas. $2n = 16$; $n = 8^*$.

Ruderal, arvensis y viaria, en suelos arenosos y frecuentemente encharcados, desde los arenales marítimos hasta los cultivos de montaña; 0-1200(2300) m. I-IX(XI). Europa, Asia y N de África; naturalizada en América, E y S de África y Australia. Dispersa por casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares. (**And.**) **Esp.**: (A) Ab Al (Av) B (Ba) (Bi) Bu (Ca) Cc (Co) (Cs) Ge Gr Gu (H) Hu J L (Le) Lo Lu M Ma Mu Na O (Or) (P) PM[(Mil) (Mn) (Ib)] (Po) S Sa (Se) Sg So SS T Te To V (Va) (Vi) Z (Za). **Port.**: BL DL (E) (TM). **N.v.**: hierba orejera, meliloto blanco, mielcón, mielga, trébol oloroso; **port.**: meliloto-branco; **cat.**: almengó blanc, melilot, melilot blanc; **eusk.**: itsabalki zuria; **gall.**: meliloto.

Observaciones.—*M. albus* es una especie relacionada con *M. officinalis*, de la que se distingue, sobre todo, por el fruto reticulado y el color blanco de las flores. Los pliegos de herbario sin frutos y sin anotaciones del color de las flores son casi imposibles de identificar correctamente. Ambas especies tienen requerimientos ecológicos similares y distribuciones simpátricas, pero parece ser que están aisladas genéticamente, ya que no se observan individuos intermedios que denoten hibridación.

2. *M. officinalis* (L.) Pall., Reise Russ. Reich. 3: 537 (1776) [officinális]

Trifolium officinale L., Sp. Pl.: 765 (1753) ["officinalis"] [basión.]

M. petitpierreanus Willd., Enum. Pl.: 790 (1809) ["petitpierreana"]

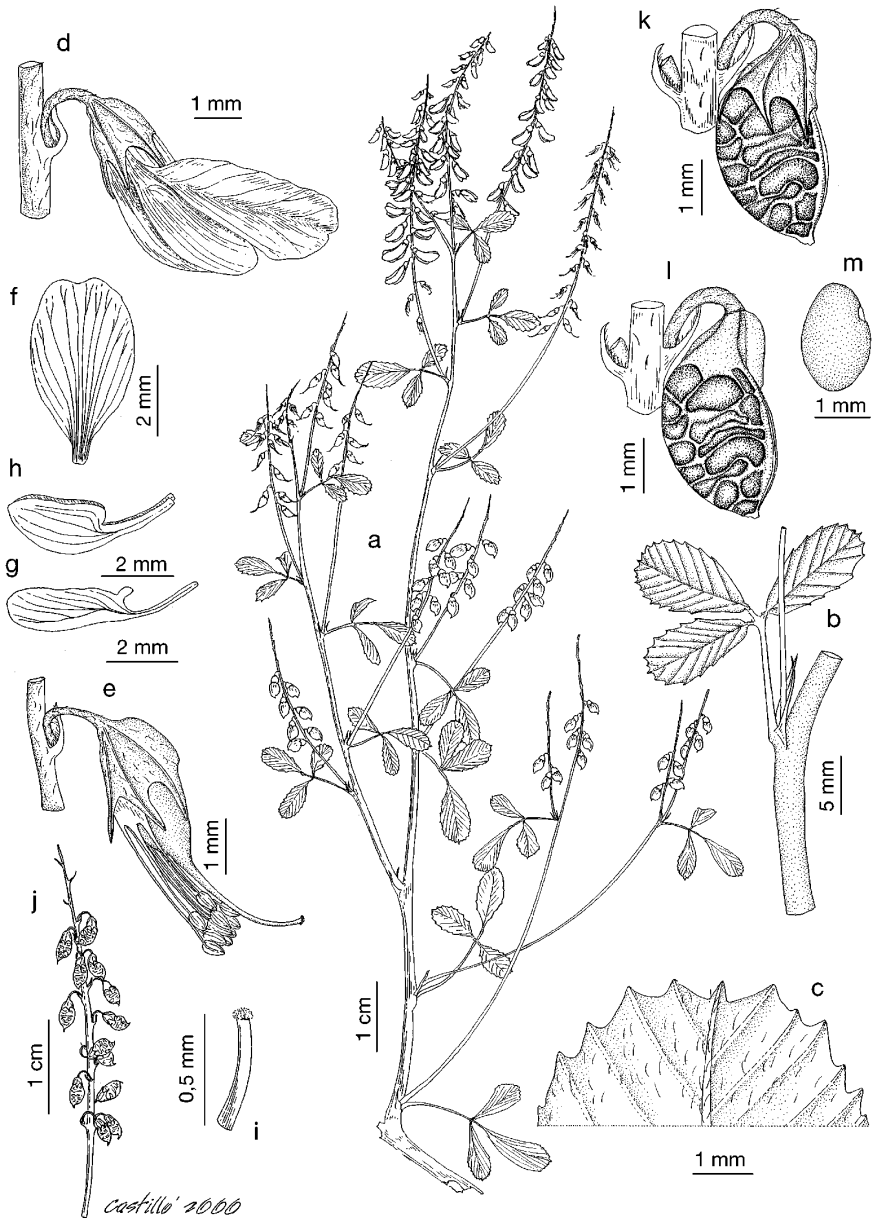
M. arvensis Wallr., Sched. Crit.: 391 (1822)

Ind. loc.: "Habitat in Europae campestribus"

lc.: Lám. 164; fig. 8b

Hierba bienal o anual, con raíz gruesa, glabra o con pelos dispersos en la base. Tallos 30-100(200) cm, erectos, muy ramificados. Hojas inferiores con folíolos 1-2,5 × 0,5-1,5 cm, de oblongo-lanceolados hasta obovados; estípulas lineares, enteras. Inflorescencia con 40-70 flores, que puede alcanzar más de 13 cm en la fructificación; pedúnculo 2-3 cm en la floración y hasta de 5 cm en la fructificación. Flores péndulas, olorosas; pedicelos c. 2,5 mm, reflejos. Cáliz 2-3(3,2) mm, verde pálido; dientes 0,8-1,8 mm, subiguales, lineares. Corola 4,5-6(7) mm, amarilla; estandarte del tamaño de las alas, algo más largo que la quilla. Ovario glabro, subsentado o estipitado. Fruto 3-4 × 1,5-1,8 mm, estipitado, con 1-2 semillas, ovoideo-elipsoideo, oblicuo con respecto al cáliz, apiculado, glabro, castaño claro en la madurez, con costillas transversales entrelazadas para formar un retículo ± diferenciado. Semillas 1,6-2,4 × 1,5 mm, ovoideas, lisas. $2n = 16^*$; $n = 8^*$.

Ruderal, arvensis y viaria, en suelos arenosos y frecuentemente encharcados; 0-1500 m. V-XI. C y S de Europa, Asia y N de África; introducida en el N de Europa, S de África, N de América y Australia. Casi toda la Península Ibérica, excepto el cuadrante SW. (**And.**) **Esp.**: (A) (Ab) B Bi Bu (C) (Cc) CR (Cs) Cu Ge Gr Hu J L (Le) Lo Lu M (Na) O (Or) P S Sa Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z (Za). **Port.**: BA (BL) (DL) TM. **N.v.**: coronilla, coronilla real, hierba de los caminos, meliloto,



Lám. 164.—*Melilotus officinalis*, a) Beteta, Cuenca (MA 62982); b, c) Puente de Vadillos, Cuenca (MA 62980); d-i) Huete, Cuenca (MA 342868); j-m) El Tobar, Cuenca (MA 62981): a) rama florífera y fructífera; b) nudo con las estípulas y hoja; c) detalle del margen de un folíolo; d) nudo con flor; e) nudo con flor sin corola; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) estigma; j) infrutescencia; k) fruto con el cáliz; l) fruto con el cáliz en sección longitudinal; m) semilla.

39. **Melilotus**

mielga, trébol de olor, trébol de San Juan, trébol real; *cat.*: almegó, corona de rei, melilot, melilot oficial, trèvol d'olor, trifoli olorós; *eusk.*: iechbalkia, itsabalki arrunta, itsabalkia; *gall.*: herba abelleira, chupamel.

Planta mencionada en las farmacopeas como antiespasmódica, sedante, antiinflamatoria y diurética.

3. M. altissimus Thuill., Fl. Env. Paris [altíssimus]
ed. 2: 378 (1799) ["altissima"]

M. linearis Pers., Syn. Pl. 2: 348 (1807)

M. macrorrhizus sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 373 (1877) ["macrorrhiza"], non Pers., Syn. Pl. 2: 348 (1807)

M. puiggarii Sennen & Gonzalo in Sennen, Pl. Espagne 1925, n.º 5466 (1925-26), in sched.

Ind. loc.: "Se trouve dans les forêts: à Montmorency, notamment près l'étang de Montlignon" [alrededores de París]

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1241 fig. 1365 e-g (1923); fig. 8c

Hierba bienal o perennizante de vida corta, glabra o con algunos pelos adpresos. Tallos 40-130(200) cm, erectos, angulosos, con numerosas ramas erecto-ascendentes. Hojas inferiores con folíolos hasta de 2,5 × 1,2 cm, serrados; los de las hojas superiores lineares, serrulados; estípulas estrechamente lineares, enteras. Inflorescencia con 30-60 flores, que puede alcanzar los 7 cm en la fructificación. Flores erecto-patentes o péndulas, olorosas; pedicelos 2-2,5 mm, reflejos. Cáliz 2-2,5 mm, campanulado, con indumento adpreso, verde pálido; dientes 0,8-1,5 mm, linear-lanceolados. Corola 4-7 mm, amarillo pálido; estandarte de la longitud de las alas, igual o más largo que la quilla. Ovario y frutos jóvenes, estipitados, con indumento adpreso. Fruto 4-5,5 × 2,5-3 mm, con 1-2 semillas, anchamente ovoideo, aplanado, aquillado, atenuado gradualmente en pico corto, negro. Semillas 2,2-2,7 × 1,7-2 mm, globosas, lisas. $2n = 16^*$.

Nitrófila, ruderal y arvense, en suelos arenosos húmedos; 0-1200 m. VI-IX. Europa (raro en el N), W de Asia (C y S de Rusia y Península Balcánica). N de España, algo más raro en el C. **Esp.**: (A) B Bi Bu Cc Ge Hu (L) Lo (Na) (O) (S) So SS (Te) V (Vi) Z. **N.v.**: meliloto, trébol oloroso; *cat.*: melilot altíssim.

4. M. elegans Salzm. ex Ser. in DC., Prodr. 2: 188 (1825) [élegans]

M. barcinonensis Sennen & Pau in Bull. Géogr. Bot. 23(278/280): 39 (1913)

Ind. loc.: "In Corsicâ circà Bastiam. (v. s. sine fl. comm. à cl. Salzm.)"

lc.: Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 228 (1972); fig. 8d

Hierba anual, glabra o con pelos adpresos dispersos. Tallos 50-100(200) cm erectos, angulosos. Hojas de la mitad inferior del tallo con folíolos 1-2 × 0,6-1,5 cm, obovados, serrulados en el ápice; estípulas lineares, enteras. Inflorescencia con 20-35 flores, laxa, tan larga como el pedúnculo. Flores erecto-patentes o péndulas; pedicelo 1-2 mm, de erecto a reflejo en la anthesis. Cáliz c. 2,5 mm, campanulado; dientes c. 1 mm, iguales, lanceolados. Corola 4,5-5 mm, amarilla; estandarte del tamaño de las alas y quilla. Ovario glabro. Fruto 3-4,5 × 2-2,5 mm, con 1 semilla, ovoideo-globoso, redondeado y cortamente apiculado, castaño claro, glabro, con costillas transversales muy marcadas y concéntricas. Semillas c. 2,5 × 2 mm, tuberculadas. $2n = 16$.

39. *Melilotus*

Campos adhesionados y márgenes de cultivos, en suelos arenosos; 0-900 m. IV-VII(XII). Región mediterránea, Macaronesia (Madeira) y Etiopía. E y S de la Península Ibérica y Baleares, más raro en otros puntos. **Esp.:** A (Ab) Al B (Ba) (Cc) Co CR (Cs) Ge Hu (Le) (M) (Mu) PM (T) V (Za)? **Port.:** BAl (BB). **N.v.:** meliloto; *port.:* coroa-de-rei, meliloto, trevo-de-cheiro; *cat.:* melilot elegant; *eusk.:* itsabalkia.

5. *M. indicus* (L.) All., Fl. Pedem. 1: 308 (1785) [“indica”] [índicus]

Trifolium indicum L., Sp. Pl.: 765 (1753) [“indica”] [basión.]

M. parviflorus Desf., Fl. Atlant. 2: 192 (1799) [“parviflora”]

M. permixtus Jord. in Mém. Acad. Roy. Sci. Lyon, Sect. Sci. ser. 2, 1: 266 (1851) [“permixta”]

M. indicus subsp. *permixtus* (Jord.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 56 (1899) [“permixta”]

Ind. loc.: “Habitat in India, Africa”

lc.: Ross-Craig, Draw. Brit Pl. 7, tab. 21 (1954); C.C. Towns. & Guest (eds.), Fl. Iraq 3: 145 pl. 20 figs. 1-9 (1974); Malato-Beliz & Cadete, Cat. Pl. Infest. 1: 231 tab. 99 (1978); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 221 fig. 84 (1980); fig. 8e

Hierba anual, con pelos adpresos dispersos en las hojas e inflorescencias. Tallos 10-70(100) cm, delgados, erectos o procumbentes, a veces angulosos, de un amarillo pálido o pajizo. Hojas inferiores con folíolos (0,1)0,5-2 × (0,1)0,4-1,4 cm, de oblongo-elípticos hasta estrechamente obovados, irregularmente serrulados; estípulas ensanchadas en la base, enteras o con un diente pequeño. Inflorescencia con 15-50 flores, 1-2 cm en la floración, 2-5(10) cm en la fructificación; pedúnculo 0,5-1,5 cm en la floración. Flores patentes o péndulas, olorosas; pedicelo c. 0,7 mm, reflejo. Cáliz 1-1,4 mm, verde pálido o azulado; dientes 0,5-0,7 mm, triangulares, tan largos como el tubo. Corola 2-2,5 mm, amarilla; estandarte de mayor tamaño que las alas y quilla. Fruto 2-2,5(3) × 2(2,5) mm, con 1-2 semillas, subgloboso o anchamente ovoideo, redondeado o con apículo corto, pardo-amarillento, de un pardo oscuro o verdoso, con retículo rugoso-surcado muy intrincado. Semillas 1,5-2 mm, ovoideas, muy finamente tuberculadas. $2n = 16$; $n = 8^*$.

Ruderal y arvense, en suelos arenosos, arcillosos o subhalófilos; 10-1550 m. II-VII(X). Europa, SW y C de Asia, Península Arábiga y N de África; adventicia en casi todo el mundo, incluidas las zonas tropicales. Muy frecuente en casi toda la Península Ibérica y Baleares, más rara en el N. **Esp.:** A Ab Al B (Ba) (Bi) Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L (Le) Lo Lu M Ma Mu Na O (P) PM Po (S) (Sa) Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z (Za). **Port.:** AAl Ag BAl BB BL DL E R. **N.v.:** carretón oloroso, meliloto, meligón, mielca borde, trébol oloroso; *port.:* anafe-menor, coroa-de-rei, trevo-de-cheiro, trevo-de-namorado; *cat.:* melilot de flor petita, trébol femella (Menorca), trèvol d'olor (Mallorca).

6. *M. italicus* (L.) Lam., Fl. Franç. 2: 594 (1779) [“italica”] [itálicus]

Trifolium italicum L., Sp. Pl.: 765 (1753) [basión.] [“italica”]

M. rotundifolius Ten., Prodr. Fl. Neapol.: XLIII (1812) [“rotundifolia”]

Ind. loc.: “Habitat in Italia”

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2126 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1239 fig. 1363 (1923); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 229 (1972); fig. 8f

Hierba anual, glabra o con pelos adpresos dispersos, verde o glauca. Tallos 15-80 cm, fuertes, angulosos. Hojas anchas, rígidas, las inferiores con folíolos hasta de 3,5-4,5 cm, anchamente obovados o suborbiculares, subenteros hacia

39. *Melilotus*

la base y serrulados en el ápice; pecíolo hasta de 4 cm en las hojas inferiores; estípulas ensanchadas en la base, enteras o dentado-serradas. Inflorescencia con 20-30 flores, hasta de 14 cm en la fructificación. Flores péndulas en la anthesis; pedicelos c. 1 mm, reflejos. Cáliz 3-4,5 mm, campanulado-obcónico; dientes hasta de 1-2 mm, triangular-acuminados, desiguales. Corola 7-8 mm, amarilla; estandarte de la longitud de las alas, más largo que la quilla. Fruto 4-5 × 2,7-4 mm, con 1 semilla, ovoideo-globoso, redondeado en el ápice y con la base del estilo persistente, pardo-amarillento en la madurez, superficie con retículo formado por costillas muy pronunciadas y dispuestas irregularmente. Semillas c. 3,5 mm, ovoideas, verrucosas. $2n = 16^*$.

Arvense, en suelos arenosos; 0-300 m. III-VI. Región mediterránea en sentido amplio. Disperso por la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** (A) Ca Cc M O (Or) PM[Mil (Ib)] V. **Port.:** BL Mi. **N.v., port.:** anafe-de-italia.

7. *M. siculus* (Turra) B.D. Jacks., [siculus]
Index Kew. 2: 199 (1894) [“sicula”]

Trifolium siculum Turra, Farsetia: 12 n.º 5 (1765) [“sicula”] [basión.]

Trifolium messanense L., Mant. Pl., Altera: 275 (1771)

M. messanensis (L.) All., Fl. Pedem. 1: 309 (1785)

Melilota messanensis (L.) Medik. in Vorles. Churfälz. Phys.-Ökon. Ges. 2: 382 (1787)

Ind. loc.: “... trovasi in Sicilia, e la riconosciamo della Cortesia del P. Maestro Cuppani” [sec. Boccone, Mus. Pl. Rar.: 163 (1697)]

lc.: Sibth. & Sm., Fl. Graec. 8, tab. 741 (1832) [sub *Trifolium messanense*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2125 figs. I, II y 1-3 (1869) [sub *M. messanensis*]; Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 225 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 216 fig. 82 (1980) [sub *M. messanensis*]; fig. 8i

Hierba anual, glabra o con pelos adpresos. Tallos (10)20-60 cm, angulosos, ± fistulosos, procumbentes o ascendentes, muy ramificados desde la base, con ramas –muy frecuentemente– de mayor desarrollo que los tallos principales. Hojas rígidas o ± carnosas, las inferiores con pecíolo 3-6 cm; folíolos serrulados, los de las hojas inferiores 1-2,5 × 0,5-1,8 cm, anchamente ovados, obovados u orbiculares, los de las superiores obovados-cuneados; rara vez todos los folíolos de la planta más estrechos. Inflorescencia con 4-10(14) flores, laxa o compacta, con pedúnculo de 0,3-1 cm, más corto que la hoja contigua. Flores erecto-patentes o péndulas; pedicelos 1-2 mm, reflejos. Cáliz 2-3 mm, campanulado; dientes anchamente triangulares, acuminados, desiguales, iguales o más largos que el tubo. Corola 4-5 mm, amarillo dorada; estandarte y alas más cortos que la quilla. Ovario estipitado. Fruto 7-8(9) × 3-3,5 mm, con 1-2 semillas, oblongo-ovoideo, aplanado, atenuado en pico muy robusto, oblicuo respecto al cáliz, de un pardo claro en la madurez, con sutura ventral muy engrosada y con numerosas costillas concéntricas muy pronunciadas. Semillas c. 3 × 2,5 mm, con verrugas muy pequeñas. $2n = 16^*$.

Campos incultos, ± encharcados y salinos; 0-230 m. III-V. Región mediterránea. E y S de la Península Ibérica y Baleares; introducida en Australia. **Esp.:** (A) B Ca Ge Ma Mu PM[Mil Mn] Se. **Port.:** AAl Ag BL E. **N.v., port.:** anafe-dos-salgados; *cat.:* melilot sicilia.

39. *Melilotus*8. *M. sulcatus* Desf., Fl. Atlant. 2: 193 (1799) ["sulcata"] [sulcátus]

Ind. loc.: "Habitat Algeriâ in agris cultis"

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2125 figs. III y 4-7 (1869); Cadevall, Fl. Catalunya 2: 94 (1915); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 226 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.) Fl. Libya 86: 218 fig. 83 (1980); fig. 8j

Hierba anual, con pelos adpresos dispersos. Tallos 6-60 cm, procumbentes, ascendentes o erectos, de sección circular, con frecuencia ramificados desde la base. Hojas inferiores con pecíolo hasta de 3 cm y folíolos 1,2-2,6 × 0,5-1 cm, desde oblongos hasta estrechamente elípticos, serrulados; estípulas laciniadas o dentadas, con la base muy ancha. Inflorescencia con 8-28 flores, compacta, más corta o excediendo en 1 cm la hoja contigua; brácteas c. 1 mm; pedúnculo hasta de 2 cm, por lo general más corto que la hoja contigua. Flores patentes en la anthesis; pedicelo en fruto c. 1,5 mm, recurvado en el ápice. Cáliz 1,5-2,3 mm, campanulado; dientes 0,5-1 mm, triangular-acuminados, todos iguales. Corola 2,8-4,5 mm, amarilla; estandarte de la longitud de la quilla. Fruto 3-4,5 × 2,5-3,8 mm, con 1 semilla, orbicular y oblicuo respecto al cáliz cuando joven, globoso en la madurez, redondeado en el ápice, con la base del estilo con frecuencia persistente, de un pardo claro en la madurez, con sutura ventral muy engrosada y con numerosas costillas contiguas regulares y concéntricas. Semillas 2,5-3 × 1,7-3,5 mm, con verrugas muy pequeñas. $2n = 16$.

Arvense, ruderal y viaria, en suelos margosos, arcillosos o salinos; 5-1340 m. II-VI. Región mediterránea y Macaronesia (Madeira y Canarias). Dispersa por la mayor parte de la Península Ibérica y Baleares, excepto en el NW. **Esp.:** A Ab Al B Ba (Bi) Bu (Ca) Cc Co (CR) (Cs) Cu (Ge) Gr Gu H Hu J L Lo M Ma Mu Na P PM (S) (Sa) Se (Sg) So T Te To V Va Vi Z (Za). **Port.:** Ag (DL) E. **N.v.:** corona de olor, trébol real; **port.:** anafe, anafe-sulcado, trevo-de-seara; **cat.:** melilot solcat, trèvol de ramellets.

9. *M. segetalis* (Brot.) Ser. in DC., Prodr. 2: 187 (1825) [segetális]

Trifolium segetale Brot., Fl. Lusit. 2: 484 (1804) ["segetalis"] [basiön.]

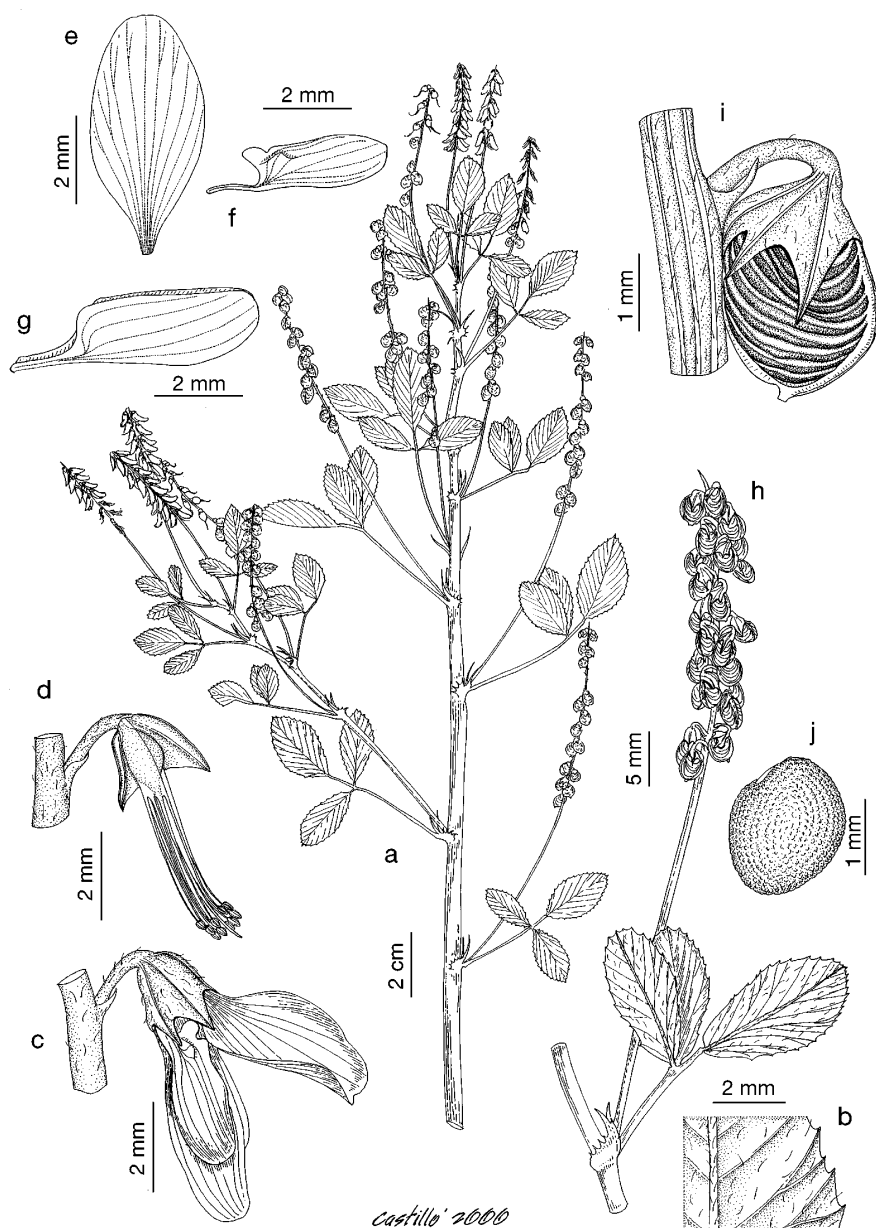
M. sulcatus subsp. *segetalis* (Brot.) P. Fourn., Quatre Fl. France: 549 (1936)

M. segetalis subsp. *fallax* Franco, Nova Fl. Portugal 1: 553 (1971)

Ind. loc.: "Colitur circa Olisiponem, et alibi in Extremadura, et ibi inter segetes, ad vias, aggresque quasi spontanea occurrit"

lc.: Lám. 165; fig. 8g

Hierba anual, glabra o con pelos adpresos dispersos. Tallos 15-100 cm, erectos, fistulosos, ramificados desde la base, rojizos en la mitad inferior. Hojas inferiores con pecíolo hasta de 6,5 cm y folíolos hasta de 3,8 × 2,9 cm, anchamente elípticos u oblongos, serrulados cerca de la base; estípulas muy ensanchadas en la base, laciniadas o dentadas. Inflorescencia con 15-100 flores, compacta, hasta de 15 cm en la fructificación; pedúnculo hasta de 8,5 cm, más largo que el racimo, con frecuencia igual o más largo que la hoja contigua. Flores patentes en la anthesis; pedicelos 1,5-2 mm, con el ápice recurvo en la fructificación. Cáliz 2,4-3,5 mm, campanulado; dientes 0,5-1,5 mm, triangular-acuminados, iguales. Corola 5-7,1 mm, amarilla, con estandarte igual a la quilla y de mayor tamaño que las alas. Fruto 4-5 × 3,2-4 mm, con 1-2 semillas, globoso, oblicuo respecto al cáliz, redondeado en el ápice, con la base del estilo persistente, de un pardo claro o pardo-amarillento en la madurez, con sutura ventral muy engrosada y con numerosas costillas parabólicas y subconcéntricas. $2n = 16$.



Lám. 165.—*Melilotus segetalis*, a) aeropuerto de San Pablo, Sevilla (MA 204390); b) Benaocaz, Cádiz (MA 438079); c-g) La Puebla del Río, Sevilla (MA 203578); h-j) Cartagena, Murcia (MA 342009): a) rama florífera y fructífera; b) detalle del margen de un folíolo; c) nudo con flor; d) nudo con flor sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) detalle de una ramilla fructífera; i) nudo con fruto con el cáliz; j) semilla.

39. Melilotus

Arvense, ruderal y viaria, de suelos margosos, arcillosos o salinos cercanos al mar; 0-500(900) m. III-VI. W de la región mediterránea. Zonas costeras de la Península Ibérica y Baleares, más rara en el N. **Esp.:** Al B (Bi) (C) Ca (H) Ma Mu O PM[Mil Mn Ib] Se. **Port.:** AAl Ag BA1 BL DL E (R). **N.v.:** trébol de olor; *port.:* anafe, anafe-maior.

10. M. infestus Guss., Fl. Sicul. Prodr. 2: [inféstus]
486 (1828-32) [“infesta”]

M. sulcatus subsp. *infestus* (Guss.) Bonnier & Layens, Tabl. Syn. Pl. Vasc. France: 76 (1894) [“infesta”]

Ind. loc.: “In collibus apricis, et inter segetes, quibus valde infesta” [Sicilia]

Ic.: G.A. Stev. in Canad. J. Pl. Sci. 49: 6 fig. 2 16 (1969); Malato-Beliz & Cadete, Cat. Pl. Infest. 1: 233 tab. 100 (1978); fig. 8h

Hierba glabra o con algunos pelos adpresos. Tallos 30-50 cm, ± erectos. Hojas inferiores con folíolos hasta de $2 \times 0,8$ cm, obovados, cuneados en la base, obtusos, serrulados; estípulas ensanchadas en la base, dentado-laciniadas. Inflorescencia con 15-30 flores, compacta en la floración, que se alarga en la fructificación; pedúnculo igual o mucho más largo que la inflorescencia. Flores patentes en la anthesis; pedicelos 1-2,5 mm, recurvados en el ápice. Cáliz 2,5-3 mm, campanulado; dientes triangular-acuminados, iguales o subiguales. Corola 6-7,5 mm, amarilla; estandarte igual o más largo que la quilla; alas más cortas que la quilla. Fruto 3,5-5 \times 3-4,5 mm, con 1-2 semillas, subgloboso u obovoideo, estrechado en la base, de un pardo pálido, con sutura ventral engrosada y 5-8 costillas gruesas, concéntricas y separadas entre sí en cada cara. Semillas 2,5-3 \times 2 mm, verrucosas. $2n = 16^*$.

Ruderal y arvense; 0-200 m. IV-VII. NW de África (Argelia, Marruecos y Túnez), islas del Mediterráneo occidental (Malta, Sicilia, Cerdeña, Córcega y Baleares) y CW de Portugal. Menorca y CW de Portugal. **Esp.:** (A)? PM[Mn]. **Port.:** (AAl) E. **N.v., port.:** anafe-de-cheiro.

11. M. speciosus Durieu in Rev. Bot. Recueil [speciósus]
Mens. 1: 365 (1846) [“speciosa”]

Ind. loc.: “... habite les pentes pierreuses et fraîches des collines de l’est et de l’ouest de l’Algérie: la Calle, Oran”

Ic.: Thulin in Acta Bot. Malacitana 13: 315 (1988) [fotografía]; fig. 8k

Hierba anual, glabra o con pocos pelos adpresos. Tallos 30-50 cm, robustos, erectos, angulosos, ramificados en la base. Hojas inferiores con folíolos c. 2,5 \times 2-2,5 cm, obovados, serrados o serrulados en los 2/3 superiores, semejantes a los de las hojas superiores pero de mayor tamaño; estípulas con la base ensanchada, serrado-dentadas en la parte inferior y enteras en la superior. Inflorescencia hasta de 8 cm en la fructificación; pedúnculo 1-3 cm en la floración y 4-8 cm en la fructificación. Flores semipéndulas; pedicelos c. 1,2 mm, erecto-ascendentes. Cáliz c. 2,2 mm, campanulado, verde claro o blanquecino; dientes c. 0,8 mm, estrechamente lanceolados, iguales. Corola 6-7,5(8)mm, blanca; estandarte del tamaño de la quilla, más largo que las alas. Fruto c. 5 \times 3,5 mm, con 1 semilla, anchamente elíptico-oblongo en sección longitudinal, redondeado en el ápice, glabro, pardo-amarillento, con sutura ventral muy marcada, irre-

40. *Trigonella*

gularmente reticulado, con 10-14 costillas \pm concéntricas en cada cara. Semillas c. $3,2 \times 2$ mm, aplanadas, rugulosas. $n = 8$.

Subnitrófila, variaria, en suelos básicos; 800 m. V-VI. NW de África (Argelia y Marruecos) y S de España (Serranía de Ronda). **Esp.:** Ma.

Observaciones.—Esta especie se conoce de España de la Serranía de Ronda sólo (Cueva de la Pileta), de donde fue citada en fecha reciente [cf. Thulin in Acta Bot. Malacitana 13: 314 (1988)]. Es posible que su presencia en la Península Ibérica se deba a una introducción reciente.

12. *M. spicatus* (Sm.) Breistr. in Bull. Soc. Bot. France 103, [spicátus]
session extr.: 127 (1956) [“spicata”]

Trifolium spicatum Sm. in Sibth. & Sm., Fl. Graec. Prodr. 2: 93 (1813) [basión.]

M. gracilis DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 565 (1815)

M. neapolitanus auct., non Ten., Prodr. Fl. Neapol. Suppl. 1: LXII (1813)

Ind. loc.: “In insulâ Cypro”

lc.: Sibth. & Sm., Fl. Graec. 8, tab. 743 (1832) [sub *Trifolium spicatum*]; fig. 81

Hierba anual con pelos adpresos dispersos en tallos y hojas, y de mayor densidad en los ejes de las inflorescencias. Tallos 15-40(80) cm, \pm erectos, angulosos, muy ramificados desde la base. Hojas gruesas, con folíolos 0,8-1,5 \times 0,3-1 cm, cuneados, serrulados en el ápice, los de las hojas inferiores obovados, los de las superiores más estrechos, oblongo-espátulados; estípulas lineares. Inflorescencia con 6-16(20) flores, laxa, 1-2 cm en la floración, 3-4 cm en la fructificación; pedúnculo tan largo en la fructificación como el resto de la inflorescencia. Flores patentes en la antesis; pedicelos 1-1,5 mm, erectos o erectopatentes, rectos. Cáliz 1,8-2 mm, campanulado, \pm peloso, a veces teñido de violeta, papiráceo en la fructificación y con los dientes erecto-patentes; dientes 0,4-1 mm, triangulares, tan largos como el tubo. Corola 4-5 mm, amarillo pálido; estandarte, alas y quilla casi del mismo tamaño. Ovario y frutos jóvenes —y a veces los frutos maduros— con indumento corto y adpreso. Fruto 3-4 \times 2,5-3 mm, con 1-2 semillas, globoso o subgloboso, redondeado en el ápice, abruptamente contraído en pico de c. 0,6 mm, pardo-amarillento en la madurez, con superficie claramente reticulado-rugosa o con costillas reticuladas. $2n = 16^*$.

Pastizales de dehesas, cultivos, barbechos y márgenes de caminos; 0-1300 m. IV-VII. Región mediterránea, Cáucaso y Crimea. Dispersa por buena parte de la Península Ibérica. **Esp.:** A (Al) B Bu Cc (Cs) Cu Ge Gr Gu Hu L (Le) Lo M Mu Na (Or) (S) Sa (Sg) So T Te To V Vi Z (Za). **Port.:** (AAI) BA BB DL Mi TM. **N.v., cat.:** melilot napolità.

40. *Trigonella* L.*

[*Trigonella*, -ae f. — gr. *trígōnos*, -on; lat. *trigonus*, -a, -um = triángulo, triangular, que tiene tres ángulos —gr. *tri-* (*treís*, *tría*) = tres; gr. -*gōnos* (*gōnía*, -as f.) = ángulo, rincón, etc.—; lat. -*ella*, -*ellae* f. = sufixo diminutivo. Según Linneo, por la forma triangular de la corola]

Hierbas anuales —las ibéricas—, generalmente muy aromáticas —con olor a cumarina— en estado seco, pelosas, con pelos simples, no glandulíferos. Tallos

* I.C. Hedge & F. Sales

40. *Trigonella*

prostrados, decumbentes o erectos. Hojas estipuladas, pecioladas, trifolioladas; estipulas soldadas al pecíolo, enteras, dentadas o laciniadas; folíolos de obovados a estrechamente obtriangulares, denticulados, serrulados o pinnatífido-dentados, pelosos al menos en el envés, con nervadura pinnada y \pm prominente; folíolo terminal aparentemente peciolulado. Inflorescencias axilares, pedunculadas o \pm sentadas, bracteadas, con una o varias flores que forman glomérulos; brácteas pequeñas; pedicelos muy cortos, delgados, a menudo \pm reflejos en la fructificación. Cáliz campanulado o tubular, a veces un poco acrescente en la fructificación, con 5 dientes \pm iguales o desiguales. Corola amarilla, blanquecina o lila; estandarte de obovado a oblongo, generalmente más largo que la quilla; alas oblongas, generalmente más cortas que la quilla, auriculadas en la base, a veces con una evaginación en la mitad inferior, cerca de la aurícula; quilla obtusa, con las dos piezas soldadas por el margen inferior, a veces con una evaginación en la base. Ovario cortamente estipitado, con dos a numerosos rudimentos seminales; estilo cilíndrico, arqueado, glabro; estigma húmedo, capitado, mucilaginoso y rodeado de papilas, o seco y completamente papiloso. Fruto dehiscente, un poco o mucho más largo que el cáliz, de linear a ovoide, recto o falcado, redondeado o aplanado, con o sin pico, con 2-18 semillas. Semillas oviodeas, subesféricas o reniformes, crestadas o verrugosas, rojizas o parduscas. $x = 7, 8, (9), 14, 16$.

Observaciones.—Género muy afín a *Medicago* L. y *Melilotus* Mill., cuyos límites no están claramente definidos. Recientemente muchas especies de *Trigonella* han sido transferidas a *Medicago*, principalmente basándose en la presencia de un mecanismo común de apertura floral de tipo explosivo [cf. E. Small & al. in Willdenowia 16: 415-437 (1987)]. Hemos aceptado aquí la delimitación más antigua y tradicional de *Trigonella*, interpretado como un género de unas 100 especies, con centros de dispersión principales en la región mediterránea y el SW de Asia (especialmente, el Irán y el Afganistán); en la parte oriental hay muchas especies perennes, mientras que en la occidental son todas anuales. El fruto en *Trigonella* es muy variable en tamaño y forma; pero, a diferencia de *Medicago*, nunca está arrollado en espiral y no tiene ni espinas ni acúleos.

Bibliografía.— B. BAUM in Canad. J. Bot. 46: 741-749 (1968); L. COUTINHO & M. LORENA in Agron. Lusit. 4: 73-86 (1942); L. COUTINHO & A. SANTOS in Agron. Lusit. 5: 349-361 (1943); O.E. SCHULZ in URBAN & GRAEBNER (eds.), Festschrift Feier Geburtst. Profess. P. Ascherson: 168-181 (1904) [*T. gr. caerulea*]; G. ŠIRJAEV in Spisy Přír. Fak. Masarykovy Univ. 102: 1-57 (1928), 110: 1-37 (1929), 128: 1-31 (1930), 136: 1-33 (1931), 148: 1-43 (1932), 170: 1-37 (1933), 192: 1-15 (1934); E. SMALL in C.H. STIRTON (ed.), Advances Legume Syst. 3: 169-181 (1987); E. SMALL, P. LASSEN & B.S. BROOKES in Willdenowia 16: 415-437 (1987); I.T. VASSILČZENKO in Trudy Bot. Inst. Akad. Nauk S.S.S.R., Ser. 1, Fl. Sist. Vyssh. Rast. 10: 124-268 (1953).

1. Inflorescencia multiflora, sobre pedúnculos de 2,5-7 cm 2
- Inflorescencia pauciflora o multiflora, o flores solitarias; sentada, rara vez sobre pedúnculos hasta de 4 cm 3

40. *Trigonella*

2. Fruto ovoide, erecto, con pico de 2-3 mm, con 2 semillas; corola azul ... **4. T. caerulea**
 – Fruto linear-oblongo, péndulo, con pico hasta de 1,2 mm, con c. 6 semillas; corola amarilla **T. esculenta**
3. Fruto 8-11 × 4,5-7 mm, de contorno anchamente ovado, muy aplanado, con la sutura superior crenulada **1. T. ovalis**
 – Fruto 8-100 × 1,3-6 mm, de contorno linear o linear-lanceolado, aplanado o subcilíndrico, con la sutura superior recta 4
4. Flores generalmente solitarias, raramente geminadas; estípulas enteras; fruto hasta de 100 mm –excluido el pico–, con pico de 10-35 mm 5
 – Flores en grupos de 2-12; estípulas aserradas o dentadas –al menos en las hojas inferiores–; fruto hasta de 50 mm sin pico diferenciado..... 6
5. Fruto 60-100 mm, pico 25-35 mm; corola 14-16 mm **6. T. foenum-graecum**
 – Fruto 20-30 mm, pico 10-20 mm; corola 8-10 mm **5. T. gladiata**
6. Fruto (20)30-50 mm, en grupos de (1)2-4(6); corola 4,5-7 mm **3. T. polyceratia**
 – Fruto 8-13 mm, en grupos de 4-12; corola 3-5 mm **2. T. monspeliaca**

1. T. ovalis Boiss., Elench. Pl. Nov.: 36 (1838)

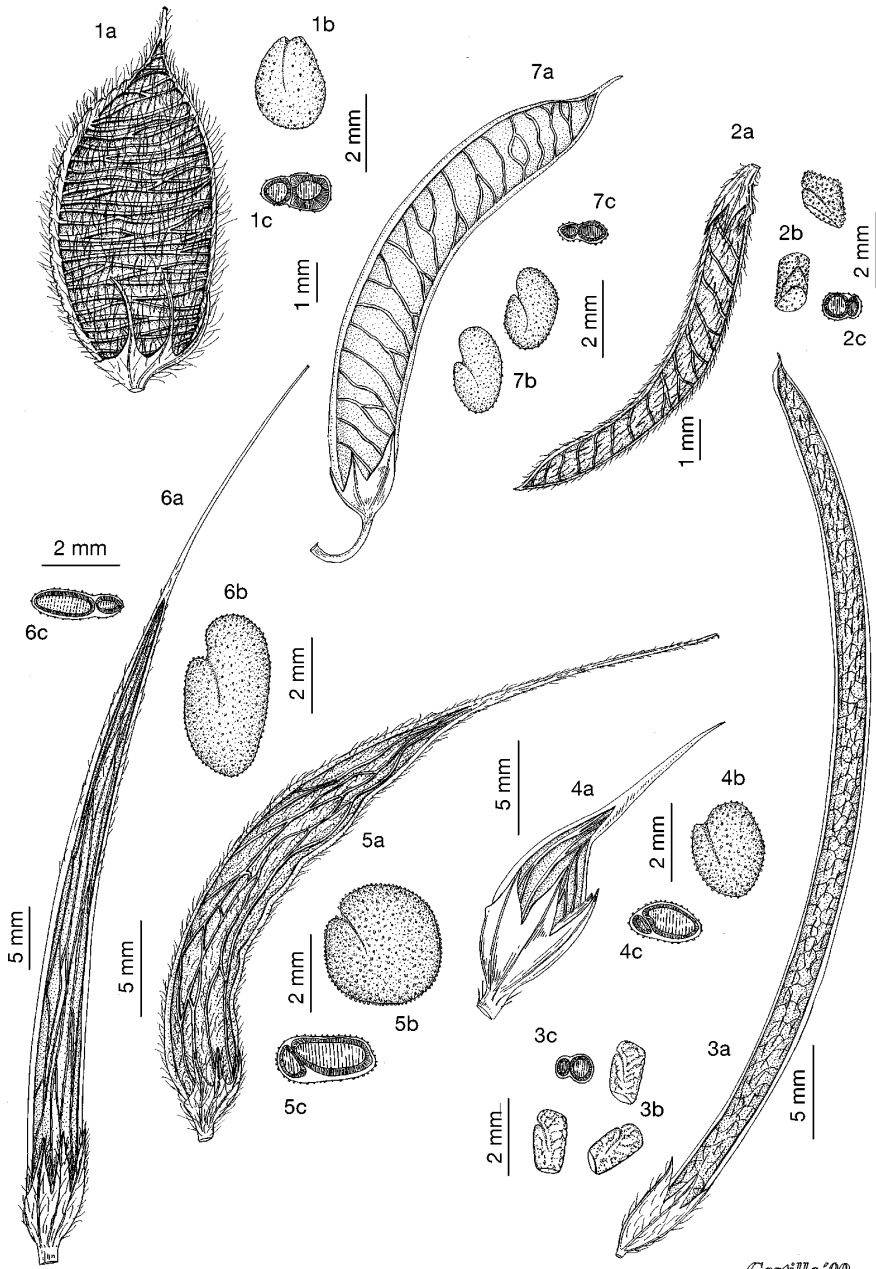
[ovális]

Pocockia ovalis (Boiss.) Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 9: 12 (1849)*Medicago ovalis* (Boiss.) Urb. in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 15: 81 (1873)*Ind. loc.*: “Reperi in arenosis secús fluvium Guadalhorce unâ leucâ ad urbe Malaga remotis”*lc.*: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 51 (1840); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 129 (1987); fig. 9 1a, 1b, 1c

Hierba anual, con indumento ± denso, de pelos largos y simples. Tallos hasta de 15 cm, postrados, ramificados desde la base. Hojas 10-15 cm; estípulas lanceoladas, dentadas en la base, las superiores ± enteras; pecíolo c. 7 mm; folíolos de obovados a obtriangulares, 10-13 × 6-8 mm, con el ápice que varía de redondeado a truncado, aserrados en los 2/3 superiores, densamente pelosos en ambas superficies, con los nervios del haz muy marcados. Inflorescencia sentada o subsentada, formada por 4-8 flores. Cáliz 4-5 mm; dientes 3-4 mm, subiguales, linear-setáceos, plumosos, más largos que el tubo. Corola 3,5-4 mm, amarillo pálido; estandarte oblongo-obovado, ligeramente más largo que la quilla y las alas; alas y quilla con una evaginación en la base. Fruto 8-11 × 4,5-7 mm, muy aplanado, de contorno anchamente ovado, apicalmente estrechado en pico oblicuamente aplanado, con 4 semillas; pico c. 2,5 mm; valvas con 25-30 venas claramente radiadas, transversales, algo anastomosadas; sutura superior de margen crenulado muy corto; sutura inferior engrosada, entera. Semillas c. 2 × 1 mm, oblongas, ± verrugosas, de un pardo claro. $2n = 32$.

Pastizales, baldíos, márgenes de ríos, etcétera, en substratos margosos, yesosos o arenosos; 300-400 m. V-VII. Península Ibérica, Marruecos y Argelia. S de España. **Esp.**: (Ab) Ca (Co) J Ma (V).

Observaciones.—Especie rara en el S de España [cf. Hansen in Lagasalia 7: 47-49 (1977)], muy diferente de las demás especies del W del Mediterráneo por sus frutos ovados en su contorno, aplanados y sentados. Claramente relacionada con *T. brachycarpa* (Fisch. ex M. Bieb.) Moris in Mem. Reale Accad. Sci. Torino 36: 190 (1833) [*Medicago brachycarpa* Fisch. ex M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas. 3: 517 (1819), basión.], del Mediterráneo oriental.



Castillo '99

Fig. 9.-a) Fruto; b) semilla; c) sección transversal de la semilla de: 1) *Trigonella ovalis*, 2) *T. monspeliaca*, 3) *T. polyceratia*, 4) *T. caerulea*, 5) *T. gladiata*, 6) *T. foenum-graecum* y 7) *T. esculenta*.

40. *Trigonella*2. *T. monspeliaca* L., Sp. Pl.: 777 (1753) [monspeliáca]

Medicago monspeliaca (L.) Trautv. in Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 8: 272 (1841)

T. monspeliaca subsp. *subacaulis* Feinbrun in Beih. Bot. Centralbl. 51(2): 396 (1934)

Ind. loc.: "Habitat Monspelií"

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2110 (1869); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 127 (1987); lám. 166; fig. 9 2a, 2b, 2c

Hierba anual, con indumento denso, de pelos largos, patentes, a veces adpresos. Tallos 3-40 cm, postrados, ramificados y separados desde la base, rara vez simples. Hojas con estípulas ovadas, \pm sagitadas, de aserradas a dentadas; pecíolo 5-15 mm; folíolos 4-10 \times 3,5-10 mm, anchamente obovados, redondeados o truncados en el ápice, cuneados en la base, de denticulados a aserrados en la mitad o el tercio superior, pelosos por ambas caras. Inflorescencia sentada o subsentada, formada por 4-12 flores. Cáliz 2,5-3,5 mm, tubular-campanulado; dientes 1,5-1,8 mm, linear-subulados, subiguales. Corola 3-5 mm, amarilla; estandarte oblongo-obovado, claramente emarginado, más largo que la quilla; alas y quilla con una evaginación en la mitad inferior; alas algo más largas que la quilla. Fruto c. 8-13 \times 1,3-1,5 mm, linear-oblongo, comprimido, pubescente, rara vez glabro, erecto-patente o reflejo, recurvo, obtuso o subagudo, sin pico, con 4-6 semillas; valvas hasta con 30 nervios, prominentes, oblicuamente transversales, con suturas dorsal y ventral engrosadas. Semillas 1,2-1,7 \times 0,6-1 mm, oblongas u oblongo-romboidales, \pm verrugosas, pardas. $2n = 16$.

Pastizales efímeros, barbechos, cultivos, cunetas, muros, etc., en todo tipo de substratos; 0-1400 m. III-VII. C y S de Europa, N de África y SW de Asia hasta el N del Irán; introducida en Australia. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. (And.). **Esp.**: A Ab Al (Av) B Ba Bu Ca Cc Co CR Cs Cu (Ge) Gr Gu (H) Hu L (Le) Lo M Ma Mu Na (Or) P PM[(Mll) (Mn) (Ib) Cabrera] (S) Sa Se Sg So (T) Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: AAl Ag (BA) BA1 BB BL E TM. **N.v.**: albolba menor, alholva de frutos estrellados, alholva menor; *port.*: fenacho-do-algarve; *cat.*: alfolva de Montpellier.

3. *T. polyceratia* L., Sp. Pl.: 777 (1753) [polycerátia]

T. pinnatifida Cav., Icon. 1: 26, tab. 38 (1791)

Medicago polyceratia (L.) Sauvages ex Trautv. in Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 8: 272 (1841)

T. polyceratoides Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 172 (1866)

T. \times ambigua Samp. in Ann. Sci. Nat. (Oporto) 6: 144 (1900)

T. amandiana Samp. in Ann. Sci. Nat. (Oporto) 6: 143 (1900)

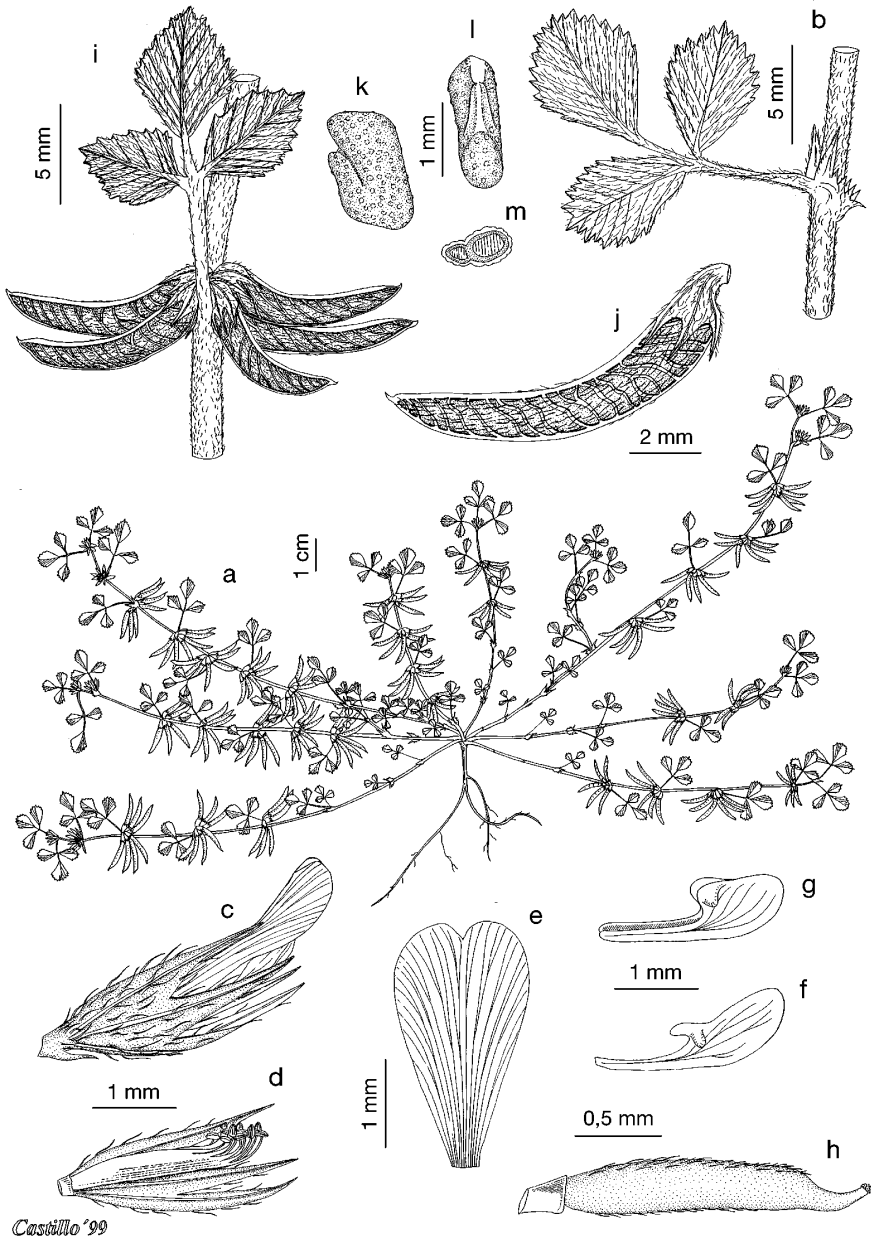
T. polyceratia subsp. *amandiana* (Samp.) Amich & J. Sánchez in Stud. Bot. Univ. Salamanca 2: 129 (1983)

Medicago polyceratia subsp. *amandiana* (Samp.) Greuter & Burdet in Willdenowia 19: 32 (1989)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania"

Ic.: Cav., Icon. 1, tab. 38 (1791) [sub *T. pinnatifida*]; lám. 167; fig. 9 3a, 3b, 3c

Hierba anual, enteramente cubierta por un indumento de pelos simples, a menudo antrorsos. Tallos hasta de 40(60) cm, ramificados desde la base, postrados o ascendentes. Hojas con estípulas triangular-lanceoladas, acuminadas, basalmente dentadas, las superiores \pm enteras; pecíolo 4-15(20) mm; folíolos



Lám. 166.—*Trigonella monspeliaca*, Elciego, Álava (MA 338116): a) hábito; b) nudo con las estípulas y hoja; c) flor; d) sección longitudinal del cáliz, con el androceo y el gineceo; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) gineceo; i) nudo con infrutescencia y hoja; j) fruto; k, l) semilla; m) sección

40. *Trigonella*

4-12(17) × 5-9(11) mm, de ovado-orbiculares a estrechamente obtriangulares, de redondeados a claramente truncados en el ápice, de truncados a cuneados en la base, con margen subentero, aserrado o profundamente lacerado, pelosos por ambas caras. Inflorescencia sentada o pedunculada, formada por (1)2-4(6) flores; pedúnculo hasta de 0,3 cm, rara vez de 2-4 cm; flores sentadas o subsentadas. Cáliz 3,5-5 mm, tubular; dientes c. 2,5 mm, subiguales, triangulares o lineal-subulados. Corola 4,5-7 mm, amarilla; estandarte oblongo-obovado, emarginado, más largo que la quilla; alas y quilla subiguales en longitud, con una pequeña evaginación en la base. Fruto (20)30-50 × 1,4-2,3 mm, linear, ligeramente comprimido, recto o curvado hacia arriba, de erecto a erecto-patente, agudo pero sin pico; valvas con numerosas venas, oblicuamente transversales y anastomosadas, con pelos antrorsos adpresos, con suturas dorsal y ventral engrosadas. Semillas 1,4-2 × 0,8-2 mm, cilíndricas u oblongo-romboidales, en la madurez con crestas transversales, sin tubérculos, parduscas. $2n = 28$ (30*, 32*); $n = 14^*$.

Rellanos de crestas rocosas, pastizales nitrófilos, bordes de caminos, cultivos, campos abandonados, en todo tipo de substratos; 100-1600 m. (III)IV-VI(VII). Península Ibérica, Marruecos, Túnez y Argelia. Casi toda la Península Ibérica: falta en el N y en los extremos NW y SW. **Esp.:** A Ab Al Av B Bu Cc CR Cs Cu (Ge) Gr Gu Hu J L Le Lo M Mu P (Na) [(O)] Sa Sg So T Te To V Va Z Za. **Port.:** BA BB BL (DL) TM.

Observaciones.—La variabilidad de esta especie tan extendida en la Península Ibérica se manifiesta en dos caracteres principalmente: 1) los folíolos pueden ser de subenteros a profundamente dentados, y 2) los pedúnculos varían, incluso en la misma población, entre 0 y 0,3 cm (ocasionalmente se ven ejemplares con pedúnculos hasta de 4 cm).

Plantas con folíolos profundamente dentados se dan casi en la mitad de las provincias citadas (Esp.: Ab, Al, Av, CR, Gr, Gu, Hu, M, Sa, Sg, Te, To, Va, Za; Port.: BA, BL, TM); pero en ellas también crecen las formas con folíolos subenteros. A tales plantas se les ha dado categoría de especie (*T. pinnatifida* Cav.) o de variedad [*T. polyceratia* var. *pinnatifida* (Cav.) Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 172 (1866)]. En nuestra opinión, la denticulación de los folíolos representa simplemente un gradiente continuo de variación.

Las plantas con pedúnculos muy largos han sido encontradas exclusivamente a lo largo del río Duero, desde Portugal hasta la provincia de Valladolid. A tales plantas se les han aplicado los nombres *T. amandiana*, *T. polyceratia* subsp. *amandiana*, *T. polyceratia* var. *longipes* Samp., Man. Fl. Portug.: 235 (1911) y *T. × ambigua*. En nuestra opinión, deberían considerarse solamente variaciones de carácter local. Las plantas con pedúnculos muy largos tienen folíolos subenteros o dentados; a estas últimas se les llamó *T. amandiana* var. *pinnatifolia* Samp. in Ann. Sci. Nat. (Oporto) 6: 144 (1900). Amich & J. Sánchez [cf. Stud. Bot. Univ. Salamanca 2: 129-132 (1983)] reconocen 2 subespecies y 4 variedades en la Península.

4. *T. caerulea* (L.) Ser. in DC., Prodr. 2: 181 (1825)

[caerúlea]

Trifolium caeruleum L., Sp. Pl.: 764 (1753) ["*M. caerulea*"] [basión.]

Melilotus procumbens Besser, Enum. Pl.: 30 (1822)

T. besseriana Ser. in DC., Prodr. 2: 181 (1825), nom. illeg.

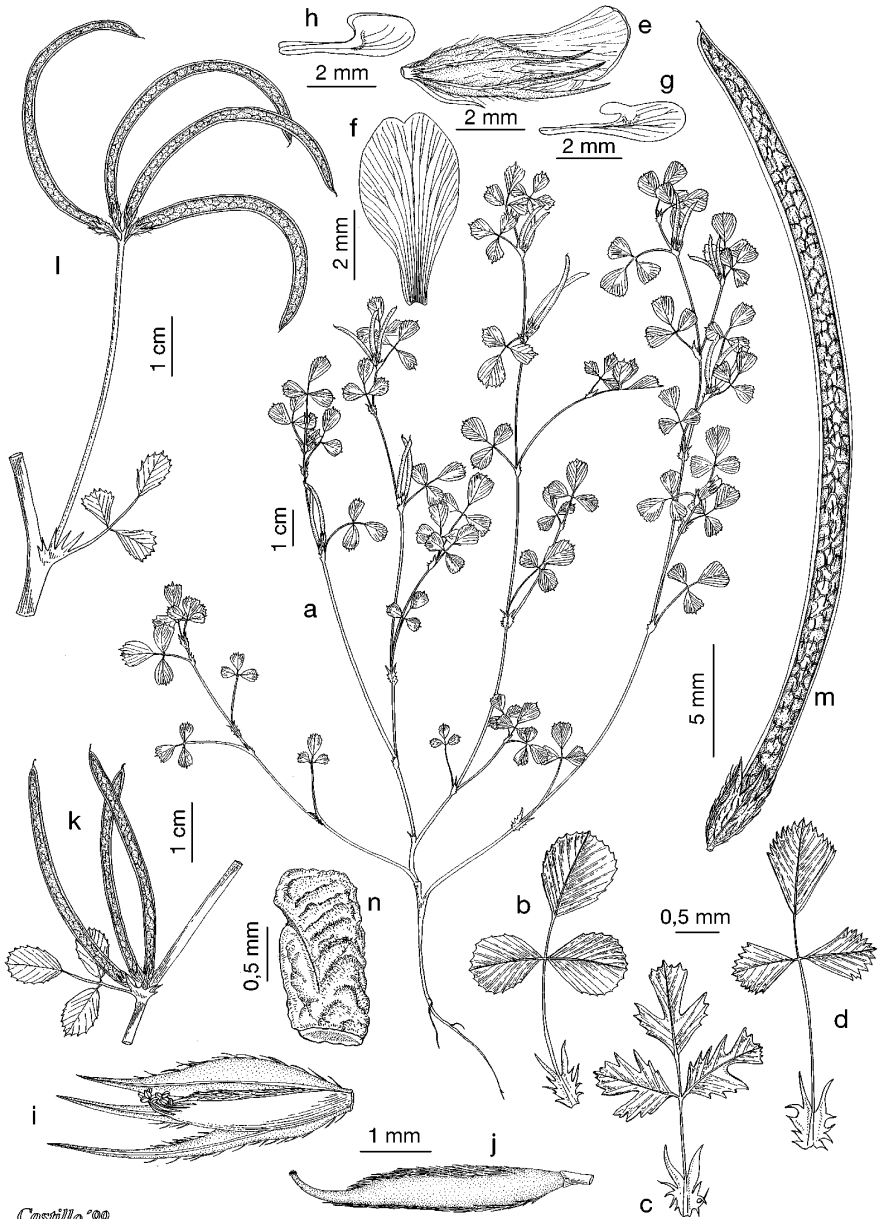
T. procumbens (Besser) Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 4: 35 (1826)

T. melilotus-caerulea Asch. & Graebn., Fl. Nordostdeut. Flachl.: 434 (1898), nom. illeg.

T. caerulea subsp. *procumbens* (Besser) Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 52: 451 (1908)

Ind. loc.: "Habitat in Bohemia, Lybia" [última localidad probablemente errónea]

lc.: Sims (ed.) in Bot. Mag. 49, fig. 2283 (1822) [sub *Trifolium caeruleum*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2109 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1234 fig. 1361 (1923); fig. 9 4a, 4b, 4c



Castillo 99

Lám. 167.—*Trigonella polyceratia*, a, b, e-j) Alcalá de la Selva, Teruel (MAF 41878); c) Aranjuez, Madrid (MAF 41861); d, l) Barca de Alva, Beira Alta (COI s. n.); k) alrededores de la ciudad de Madrid (MAF 41865); m, n) Ciudad Lineal, Madrid (MAF 41866); a) hábito; b-d) hoja con las estípulas; e) flor; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) sección longitudinal del cáliz, con el androceo y el gineceo; j) gineceo; k, l) nudo con infrutescencia y hoja; m) fruto; n) semilla.

40. *Trigonella*

Hierba anual, escasamente pelosa o glabrescente. Tallos hasta de 60 cm, ramificados desde o cerca de la base, procumbentes o erectos. Hojas con estípulas lanceoladas, dentadas, o –las superiores– enteras; pecíolo 20-30 mm; folíolos 10-35 × 4-15 mm, de oblongo-elípticos a linear-oblongos, crenulados o aserrados en los 2/3 superiores, con haz glabra y envés con pelos largos y adpresos. Inflorescencia ovado-oblonga u oblonga, pedunculada, formada por 20-40 flores, densamente dispuestas; pedúnculo 2,5-5 cm, erecto-patente, que sobrepasa claramente las hojas; flores erectas; pedicelo 0,5 mm, erecto. Cáliz 3-4 mm, tubular-campanulado, glabrescente; dientes 1,5-2 mm, estrechamente triangular-lanceolados, acuminados, ligeramente desiguales. Corola 6-7 mm, azul-lila; estandarte oblongo, claramente más largo que las alas y la quilla, profundamente emarginado; alas y quilla sin evaginaciones, las alas ligeramente más largas que la quilla. Fruto c. 3,5 × 2,5 mm –excluido el pico–, ovoideo u obovoideo, ligeramente inflado, poco comprimido, erecto, claramente picudo, con 2 semillas; pico 2-3 mm, robusto; valvas con nervios ligeramente marcados, longitudinales, anastomosados. Semillas c. 1,8 mm, obovoideo-esféricas, ± verrugosas. $2n = 16^*$.

Cultivada y a menudo naturalizada; c. 1200 m. VI-VII. E de Europa y W de Asia; introducida en el N de América. NE y C de la Península Ibérica. **Esp.:** [B] [Ge] [M]. **N.v.:** meliloto azul; *cat.:* alfalfa blava.

Observaciones.—Esta especie, cultivada o adventicia, se conoce solamente por unas cuantas colecciones hechas en Cataluña y otra cerca de Madrid. Aunque O. Bolòs & Vigo [cf. *Fl. Països Catalans* 1: 558 (1984)] reconocen 2 subespecies (subsp. *caerulea*, con tallos erectos y cabezuelas globosas, y subsp. *procumbens*, con tallos postrados y cabezuelas oblongas), el escaso material disponible no nos permite adoptar una postura firme.

5. *T. gladiata* Steven ex M. Bieb., *Fl. Taur.-Caucas.* 2: 222 (1808) [gladiáta]

T. foenum-graecum subsp. *gladiata* (Steven ex M. Bieb.) P. Fourn., *Quatre Fl. France*: 542 (1936)

Ind. loc.: "Crescit in Tauriae campis et collibus apricis ad Bosphorum"

lc.: Rchb., *Icon. Fl. Germ. Helv.* 22, tab. 2107 (1869); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Flora Andalucía Occid.* 2: 128 (1987); fig. 9 5a, 5b, 5c

Hierba anual, con indumento denso, o a veces ± laxo, de pelos simples, largos y patentes. Tallos 3-25 cm, simples o ramificados desde la base, de procumbentes a erectos. Hojas con estípulas 4-6 mm, ovado-lanceoladas, enteras; pecíolo 5-8 mm; folíolos 6-14(18) × 3-7(10) mm, de anchamente obovados a oblongo-obovados, de redondeados a truncados en el ápice, cuneados en la base, con margen subentero o denticulado en la mitad superior –a veces hasta los 2/3–, con haz glabra o pelosa y envés peloso. Inflorescencia sentada, con 1-2 flores. Cáliz c. 6 mm, estrechamente cilíndrico, poco consistente, densamente peloso; dientes 2-2,5 mm, triangulares, subiguales. Corola 8-10 mm, blanco-amarillenta, a veces teñida de violeta; estandarte estrechamente oblongo-obovado, más largo que las alas y la quilla; alas y quilla sin evaginaciones. Fruto 20-30 × 5-6 mm –excluido el pico–, linear, erecto-patente o erecto, aplanado, atenuado o bruscamente estrechado en pico, con 4-9 semillas; pico 10-20 mm, recurvado o falcado; valvas con pelos adpresos y venas oblicuas, longitudina-

40. Trigonella

les, anastomosadas; sutura dorsal y ventral engrosadas, la dorsal rara vez un poco serrulada. Semillas 3-4 × 2,5-3 mm, cúbicas, pardas o pardo-rojizas, obscuras, ± verrugosas. $2n = 16 (16 + 2B^*)$.

Encinares, matorrales, roquedos, pedregales, cultivos, prados, bordes de caminos, salinas, en calizas o margas yesíferas; 0-1600 m. Fl. III-VI, fr. III-VII. Región mediterránea y el Cáucaso. Mitad oriental de la Península Ibérica, sobre todo, y esporádicamente en la occidental. **Esp.:** (A) Ab B Ba Bu (Ca) (Co) CR (Cs) Cu (Ge) Gr Gu Hu J L (Le) (Lo) M Ma Na (S) Sg So T Te To V (Va) Vi (Z). **N.v., cat.:** fenigrec pelut.

Observaciones.—Estrechamente emparentada con *T. foenum-graecum*, en la cual se incluye a veces como subespecie, pero con frutos más cortos y flores menores; se distingue también de ella por ser una planta menor y con indumento más denso en todas sus partes. Entre las dos especies no hay introgresión, a pesar de su clara semejanza. Aunque Širjaev [cf. Spisy Přír. Fak. Masarykovy Univ. 148: 1-43 (1932)] afirma que *T. foenum-graecum* tiene frutos redondeados y semillas cuadradas, mientras que *T. gladiata* tiene frutos comprimidos y semillas ovadas, eso no se ha confirmado en los ejemplares secos examinados. Las dos especies están claramente aisladas con respecto al resto de las del Mediterráneo occidental, pero hay otras relacionadas con ellas en el Mediterráneo oriental, como *T. macrorrhyncha* Boiss., *Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 2: 21 (1843)* y *T. cassia* Boiss., *Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 9: 13 (1849)*.

6. T. foenum-graecum L., Sp. Pl.: 777 (1753)

[fóenum-gráecum]

Ind. loc.: "Habitat Monspelii"

l.c.: Rchb., *Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2108 (1867)*; Malato-Beliz & Cadete, *Cat. Pl. Infest. 1: 237 tab. 102 (1978)*; Jafri in Ali & Jafri (eds.), *Fl. Libya 86: 180 fig. 67 (1980)*; fig. 9 6a, 6b, 6c

Hierba anual, escasamente pelosa o glabrescente. Tallos 20-60 cm, simples o poco ramificados, de procumbentes a erectos. Hojas con estípulas hasta de 10 mm, estrechamente lanceoladas, enteras; pecíolo hasta de 10 mm, aplanado o alado; folíolos c. 10-20(30) × 5-15 mm, anchamente obovados o estrechamente oblongo-obovados, redondeados o truncados en el ápice, ancha o estrechamente cuneados o truncados en la base, subenteros, crenulados o aserrados en la mitad superior, con haz glabra y envés pubérulo o glabro. Flores solitarias; pedicelo hasta de 1 mm, robusto en la fructificación. Cáliz 7-9 mm, cilíndrico, poco consistente, con pelos largos patentes; dientes 3-3,5 mm, linear-lanceolados, subiguales. Corola 14-16 mm, amarilla, a menudo teñida de lila en la base; estandarte oblongo-obovado, emarginado, claramente más largo que la quilla; alas y quilla sin evaginaciones; alas más largas que la quilla. Fruto 60-100 × 5 mm —excluido el pico—, linear, recto o recurvado, redondeado o comprimido, que se estrecha en pico, glabro o peloso, con 11-18 semillas; pico 25-35 mm, aplanado; valvas con venas longitudinales y anastomosadas poco perceptibles; sutura dorsal engrosada. Semillas c. 4 × 3,5 mm, ± prismáticas, pardo-rojizas, ± verrugosas. $2n = 16 (16 + 2B^*, 32^*, 32 + 2B^*)$; $n = 8^* (9^*)$.

Barbechos, bordes de caminos, en suelos margosos-calizos; 400-1500 m. Fl. III-VIII, Fr. III-X. Región mediterránea, SW de Asia hasta el Pakistán, la Península Arábiga y el NE de África —Etiopía—; su distribución en estado silvestre es incierta; a menudo cultivada y naturalizada, por ejemplo en Australia, S de África y N de América. Dispersa por la Península Ibérica. **Esp.:** (A) Ab (B) (Ba) (Bi) Bu (Cc) Co CR (Cs) (Ge) Hu J Lo M (Mu) Na SS (T) Te V Vi. **Port.:** (AAI) Ag BAI

41. *Medicago*

BB BL E R. N.v.: albolba, albolda, alfolva, alforba, alholva, alhova, allorbe, arbilluala, arbilluela, fenogreco, lorba, olba; *port.*: alfarva, alforna, alforva, caroba, ervinha, fenacho, feno-greco, feno-greco, garoba; *cat.*: fenigrec, senigrec; *eusk.*: ailorbe, ailorbea;

Observaciones.—Cultivada desde la antigüedad como planta medicinal y forrajera; también usada para dar aroma al queso.

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

T. esculenta Willd., Enum. Pl.: 799 (1809) [*T. elatior* Sm. in Sibth. & Sm., Fl. Graec. Prodr. 2: 108 (1813); *T. corniculata* auct., non (L.) L., Syst. Nat. ed. 10: 1180 (1759)], se distingue por su inflorescencia densa, oblongo-capitada, de 10-30 flores y con pedúnculo 4-7 cm; corola de un amarillo limón pálido y fruto linear-oblongo, péndulo, con pico hasta de 1,2 mm y con 6 semillas (fig. 9 7a, 7b, 7c). Willkomm la cita [sub *T. corniculata*, cf. Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 248 (1893)] de la Serranía de Cuenca (pr. Garaballa) y Širjaev [cf. Spisy Přír. Fak. Masarykovy Univ. 110: 11 (1929)], de Castellón [Sierra de la Cueva Santa, pr. Segorbe, *Reverchon* 723 (G!)]. Al parecer, desde finales del siglo pasado no se ha vuelto a recolectar [cf. G. López, Contr. Estud. Fl. Fitosociol. Serranía Cuenca: 508 (1976); G. Mateo, Estud. Fl. Veg. Mira Talayuelas: 54 (1983)].

41. *Medicago* L.*

[*Medicágo*, *-inis* f. – bot. *Medicago*, género de las Leguminosas establecido por Tournefort y revalidado por Linneo, que incluyó en él, además, las *Medica* de Tournefort y de otros prelinneanos –gr. *Mēdikē poá* f.; lat. *Medica*, *-ae* f. = principalmente, la alfalfa o mielga (*Medicago sativa* L., Leguminosas)–; la cual, según Plinio, fue introducida en Grecia durante las guerras Médicas –gr. *Mēdikós*, *-ἔ*, *-όν*; lat. *Medicus*, *-a*, *-um* = médico en su acepción de medo, es decir, de la Media (Irán)–; lat. *-ago*, *-inis* f. = sufijo que indica parecido o relación]

Arbustos o hierbas anuales o perennes, sin olor a cumarina. Tallos postrados, ascendentes o erectos, glabros o pelosos con pelos simples papilosos, no glandulíferos o glandulíferos. Hojas estipuladas, pecioladas, trifolioladas; folíolos generalmente de oblongos a anchamente obovados, serrulados, serrados o enteros, con ápice de redondeado a retuso, a veces agudos o apiculados; estípulas adnatas al pecíolo, laciniadas, serradas o subenteras. Inflorescencias axilares, pedunculadas, bracteadas, en racimos paucifloros o multifloros; pedúnculo que termina generalmente en arista; flores pediceladas, con pedicelos erecto-patentes, mucho más cortos que el cáliz. Cáliz campanulado, con 5 dientes subiguales y tan largos o más largos que el tubo, glabro o con indumento de pelos no glandulíferos o glandulíferos. Corola amarilla, purpúrea o morado-pálida, rara vez blanca; alas y piezas de la quilla con una evaginación en el 1/2 inferior del limbo, la quilla con los pétalos soldados por el margen inferior, tan larga o más larga que el estandarte, rara vez más corta. Androceo diadelfo o pseudomonadelfo, con 2 ventanas basales; tubo estaminal oblicuo en el ápice; filamentos estaminales filiformes; anteras subdorsifijas y ± basifijas, orbiculares o suborbiculares, las basifijas alternando

* F. Sales & I.C. Hedge

41. Medicago

con las dorsifijas. Ovario estipitado, con 1-20 rudimentos seminales; estilo aplastado lateralmente, robusto, arqueado hacia la mitad o cilíndrico y curvado en forma de hoz; estigma húmedo, capitado, terminal, con una masa semiesférica rodeada de papilas. Fruto generalmente indehisciente y arrollado en espiral en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario, a veces reniforme o falcado, con una o varias semillas; espiras en número variable, con o sin tubérculos o espinas marginales o submarginales, patentes o adpresas. Semillas \pm reniformes, lisas, crestadas o verrugosas, de amarillas a de un pardo oscuro. $x = 8$.

Observaciones.—Género que comprende unas 45-50 especies, algunas de las cuales son adventicias o cultivadas en todas las regiones templadas del Globo. La alfalfa —*M. sativa* s.l. y especies relacionadas— se cultiva ampliamente como forrajera.

La mayoría de las especies tan solo pueden determinarse con seguridad cuando tienen frutos maduros; esto es particularmente cierto en el caso de las especies de la compleja sección *Spirocarpos*, formada por plantas anuales. Aunque los caracteres vegetativos, tipo biológico, tamaño de las flores o forma de los frutos pueden ser a veces diagnósticos para varias especies, la clasificación general depende ampliamente de detalles del fruto que requieren observación cuidadosa bajo la lupa. El tipo de venación de las espiras, su grado de aproximación o la falta de venas, así como el tipo de indumento, son caracteres de importancia primordial. La fig. 10 ilustra esquemáticamente la estructura del fruto y la terminología usada en las descripciones.

Medicago está muy relacionado con *Trigonella* L. y ambos géneros no pueden separarse adecuadamente por un único carácter. Algunos autores han sugerido su fusión. Small y sus colaboradores han propuesto [cf. E. Small & al. in Willdenowia 16: 415-437 (1987)] una circunscripción más amplia de *Medicago* —género en el que incluyen algunas especies de *Trigonella*—, basada en la presencia de un mecanismo de polinización esternotribo (tipo *Trifolieae*). En estas plantas la liberación del polen de ambos verticilos tiene lugar en la preantesis de manera sincrónica, las anteras quedan al mismo nivel que el estigma, con lo que le recubren de polen y, como consecuencia, algunas especies pueden tener autopolinización preantésica (gr. *M. polymorpha*). Cuando un insecto llega a la flor y ejerce presión sobre la quilla y alas, estas estructuras corolinas se desarticulan, la columna reproductora emerge violentamente para situarse en la parte inferior del cuerpo del insecto y llenarlo de polen, a la vez que el estigma queda embadurnado por el polen que el insecto traía. Esta definición amplia del género, basada en el sistema de polinización, ha sido seguida en Greuter, Burdet & G. Long, Med-Checklist 4: 136-147 (1989). Nosotros hemos preferido retener el antiguo género *Medicago*, con sus inflorescencias pedunculadas, frutos \pm arrollados, a veces espinosos, y definir *Trigonella* por sus inflorescencias sentadas o pedunculadas, frutos cilíndricos, falcados o globosos, no arrollados ni espinosos. Ninguna decisión es ideal, pero la retención de lo clásico tiene la ventaja de ser más práctica. Una crítica que puede hacerse al nuevo sistema es que la eficacia en orden a la polinización de los referidos mecanismos no ha sido comprobada en la naturaleza, esto es, en poblaciones silvestres. Los experimentos de cultivo muestran que un alto porcentaje de las *Medicago* anuales

41. *Medicago*

son autocompatibles [cf. Heyn in Scripta Acad. Hierosolymitana, Sci. Rep. 12: 1-154 (1963); K.A. Lesins & I. Lesins, Genus *Medicago* (1979)]. Curiosamente, muchas especies de este género tienden a crecer juntas.

La sinaptospermia se da frecuentemente entre las *Medicago* anuales; los ejemplares de herbario presentan a menudo el fruto viejo en la base de la nueva planta. Hemos encontrado que en cultivo puede germinar más de una semilla de un mismo fruto.

En el tratamiento que hemos adoptado en esta Flora no se reconocen táxones infraespecíficos; las variedades se discuten en las observaciones. La mayoría de tales variantes (frutos espinosos o inermes, pelosos o glabros, etc.) se presentan en muchas especies del género, con lo que su valor taxonómico ha perdido importancia.

En las descripciones, las medidas de los folíolos se refieren al terminal y la anchura de los frutos no incluye la longitud de las espinas.

Bibliografía.—J. BORJA, Mielgas Carretones Españ. (1962); J. CASELLAS in Collect. Bot. (Barcelona) 6: 183-291 (1962); C.C. HEYN in Bull. Res. Council Israel, Sect. D., Bot. 7D: 157-174 (1959); C.C. HEYN in Scripta Acad. Hierosolymitana, Sci. Rep. 12: 1-154 (1963); K.A. LESINS & I. LESINS, Genus *Medicago* (1979); R. NÈGRE in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 5: 267-314 (1856); F. SALES & I.C. HEDGE in Anales Jard. Bot. Madrid 51: 321-323 (1993); E. SMALL in C.H. STIRTON (ed.), Advances Legume Syst. 3: 169-181 (1987); E. SMALL & M. JOMPHE in Canad. J. Bot. 67: 3260-3294 (1989); E. SMALL, P. LASSEN & B.S. BROOKES in Willdenowia 16: 415-437 (1987); I. URBAN in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 15: 1-85 (1873).

1. Tallos, hojas y estípulas con pelos glandulíferos 2
- Tallos, hojas y estípulas sin pelos glandulíferos –en *M. orbicularis* y *M. intertexta*, raramente con pelos glandulíferos 8
2. Estípulas enteras o finamente serruladas 3
- Estípulas de serradas a laciniadas 4
3. Pedúnculo a lo sumo tan largo como el pecíolo de la hoja contigua; racimos con 4-6 flores; margen de las espiras fructíferas afilado **19. M. minima**
- Pedúnculo de 4-6 veces más largo que el pecíolo de la hoja contigua; racimos con 5-13 flores; margen de las espiras fructíferas truncado **16. M. coronata**
4. Pedúnculo con 5-7 flores; fruto sin espinas **12. M. soleirolii**
- Pedúnculo con menos de 5 flores; frutos con o sin espinas 5
5. Corola de 3-4 mm de longitud; dorso de las espiras del fruto con venas radiales muy marcadas, perpendiculares a la sutura dorsal **14. M. rugosa**
- Corola de 5-8 mm de longitud; dorso de las espiras del fruto con venas radiales no muy marcadas, concéntricas o sigmoideas 6
6. Las 1-2 espiras apicales de la legumbre sin espinas, las demás con espinas largas y rectas, rara vez todas sin espinas; cáliz 2-3,5 mm **20. M. disciformis**
- Todas las espiras sin espinas –en *M. blanchiana*, raramente con espinas muy cortas–; cáliz 3,5-4,5 mm 7
7. Hoja de haz glabra; espiras de la legumbre imbricadas: cada una recubre a la siguiente **13. M. scutellata**
- Hoja de haz pelosa; espiras de la legumbre alternativamente convexas y cóncavas **15. M. blanchiana**

41. Medicago

8. Fruto reniforme, circinado o falcado, con 1 semilla; pedúnculo más largo que el pecíolo de la hoja contigua 9
 – Fruto arrollado en espiral, rara vez falcado; pedúnculo más corto o más largo que el pecíolo de la hoja contigua 10
9. Racimos con flores y frutos \pm unilaterales; venas radiales sigmoideas **4. M. secundiflora**
 – Racimos con flores y frutos \pm multilaterales; venas radiales \pm paralelas a la sutura dorsal **3. M. lupulina**
10. Perennes 11
 – Anuales 17
11. Toda la planta con indumento denso, algodonoso, blanquecino **9. M. marina**
 – Planta sin indumento algodonoso 12
12. Arbustos o hierbas de cepa leñosa 13
 – Hierbas perennes, con tallos herbáceos 16
13. Hierbas de cepa leñosa, hasta de 0,3 m, con indumento ralo, no seríceo; inflorescencia con 3-8 flores; corola 5-8 mm 14
 – Arbustos 0,5-3 m, con indumento denso, seríceo; inflorescencia con 4-20 flores; corola 9-15 mm 15
14. Fruto con 2-4 espiras **7. M. suffruticosa**
 – Fruto falcado **8. M. hybrida**
15. Folíolos dentados en el margen, cerca del ápice; corola de un amarillo anaranjado; racimos con 8-20 flores, densos, sobre un pedúnculo mayor que el pecíolo de la hoja contigua; fruto con un orificio central de (2)2,5-3(5) mm de diámetro; estípites del fruto 2-3(4) mm, más corto que el cáliz, glabro **10. M. arborea**
 – Folíolos con el margen entero; corola de un amarillo limón; racimos 4-10 flores, laxos, sobre un pedúnculo menor que el pecíolo de la hoja contigua; fruto con un orificio central de 1-1,5 mm de diámetro; estípites del fruto 4,5-9 mm, generalmente mucho más largo que el cáliz, seríceo **11. M. citrina**
16. Corola de violeta a purpúrea; fruto con 2-3 espiras **5. M. sativa**
 – Corola amarilla; fruto casi recto o falcado, con una vuelta de espira como máximo ..
 **6. M. falcata**
17. Estípulas enteras o finamente serruladas 18
 – Estípulas de dentadas a laciniadas 19
18. Pedúnculo a lo sumo tan largo como el pecíolo de la hoja contigua; infrutescencia con 4-6 frutos; márgenes de las espiras del fruto afilados **19. M. minima**
 – Pedúnculo 4-6 veces más largo que el pecíolo de la hoja contigua; infrutescencia con 5-13 frutos; márgenes de las espiras del fruto truncados **16. M. coronata**
19. Fruto fuertemente comprimido, con sutura ventral pectinada, con 1/2-1 espira **1. M. radiata**
 – Fruto frecuentemente globoso o discoideo, con (2)3-9 espiras 20
20. Fruto peloso, con indumento formado por pelos glandulíferos 21
 – Fruto glabro o con pelos no glandulíferos, dispersos 23
21. Espira más ancha de la legumbre madura de 9-15 mm de diámetro; espinas rectas, entrelazadas; espiras separadas en la maduración **30. M. intertexta**
 – Espira más ancha de la legumbre madura de 6-9 mm; espinas rectas o uncinadas, entrelazadas o no; espiras apretadas en la maduración 22
22. Caras de las espiras con indumento muy neto; folíolos con ápice truncado **26. M. rigidula**
 – Caras de las espiras con indumento tan solo en el margen, el resto glabra; al menos algunos folíolos agudos **27. M. doliata**
23. Espiras del fruto de 9-18 mm de diámetro 24
 – Espiras del fruto de 2-9 mm de diámetro 25

41. *Medicago*

24. Fruto sin espinas; planta casi glabra; semillas verrugosas **2. *M. orbicularis***
 – Fruto con espinas largas, entrelazadas; planta pelosa; semillas lisas ... **30. *M. intertexta***
25. Tallo con pelos pluricelulares; folíolos a menudo con una mancha oscura en el centro **22. *M. arabica***
 – Tallo ocasionalmente con pelos unicelulares; folíolos sin manchas –rara vez con manchas 26
26. Pedúnculo claramente más corto que el pecíolo de la hoja contigua; corola c. 2,5 mm; inflorescencias con 1-2 flores **17. *M. praecox***
 – Pedúnculo generalmente tan largo o más largo que el pecíolo de la hoja contigua; corola 3-7,8 mm; inflorescencias con 1-9 flores 27
27. Al menos algunos de los folíolos de las hojas laciniados, todos ellos de haz glabra; vena submarginal del fruto marcada y gruesa **18. *M. laciniata***
 – Todos los folíolos dentados o serrados, de haz glabra o pelosa; vena submarginal del fruto tenue 28
28. Frutos maduros ± turbinados 29
 – Frutos maduros de cilíndricos a discoideos 31
29. Plantas casi glabras, con los pelos ± confinados en el envés de los folíolos; superficie de las espiras con un anillo externo ancho desprovisto de venas ... **29. *M. murex***
 – Plantas con indumento denso en todas sus partes; superficie de las espiras con o sin anillo externo desprovisto de venas 30
30. Inflorescencias con 1-3 flores; folíolos serrulados en el 1/2 o 1/3 superior; espiras sin un anillo ancho desprovisto de venas **27. *M. doliata***
 – Inflorescencias con 2-9 flores; folíolos serrado-serrulados casi desde la base; superficie de las espiras con anillo externo ancho, desprovisto de venas **28. *M. turbinata***
31. Espinas del fruto con un surco ± claro en su base 32
 – Espinas del fruto sin surco o frutos sin espinas 33
32. Espira apical del fruto mucho más estrecha que las demás, sin espinas; superficie de las espiras plana, con anillo externo ancho, desprovisto de venas **20. *M. disciformis***
 – Espira apical del fruto mucho más ancha que las demás, con espinas cortas; superficie de las espiras sin anillo externo **21. *M. polymorpha***
33. Margen de las espiras afilado en la maduración; vena submarginal fina pero bien marcada; inflorescencias con (4)6-9 flores **23. *M. italica***
 – Margen de las espiras truncado en la maduración; vena submarginal solo visible antes de la maduración; inflorescencias con 1-5(8) flores 34
34. Espinas gruesas, ± bulbosas en la base y que forman un ángulo de c. 90° con la superficie de las espiras; frutos 6,5-10 × 5-8 mm; inflorescencias con 1-3(4) flores **25. *M. truncatula***
 – Espinas delgadas y que forman un ángulo de 90° a 120° con la superficie de las espiras, o sin espinas; frutos 3-5,5 × 3,5-5(6) mm; inflorescencias con 2-5(8) flores **24. *M. littoralis***

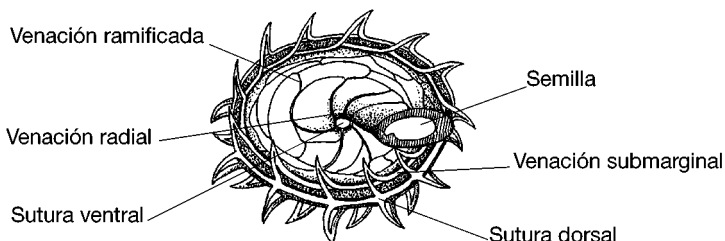


Fig. 10.—Esquema del fruto en el que se indica la terminología usada en las descripciones.

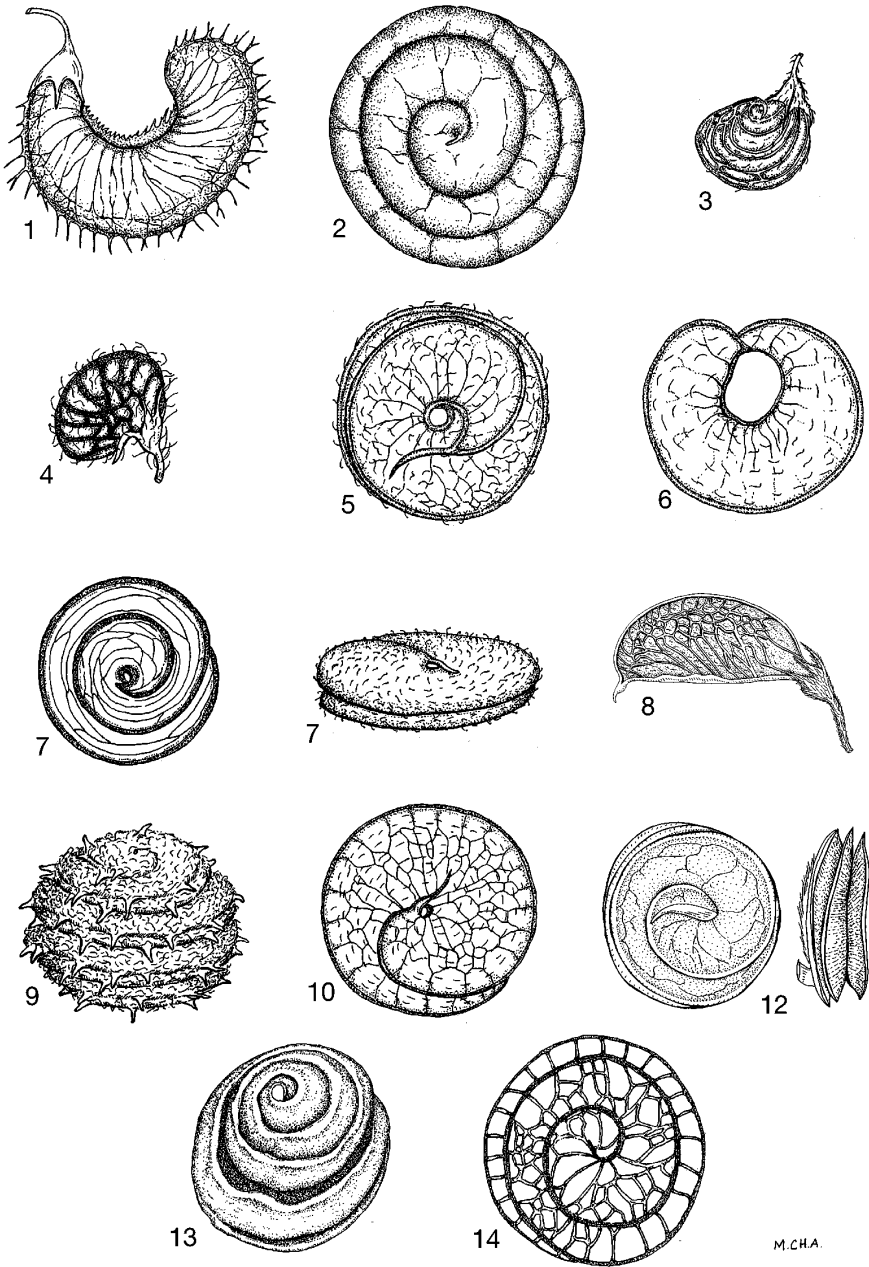


Fig. 11.—Frutos: 1) *Medicago radiata*; 2) *M. orbicularis*; 3) *M. lupulina*; 4) *M. secundiflora*; 5) *M. sativa*; 6) *M. falcata*; 7) *M. suffruticosa*; 8) *M. hybrida*; 9) *M. marina*; 10) *M. arborea*; 12) *M. soleirolii*; 13) *M. scutellata*; 14) *M. rugosa*.

M.CHA.

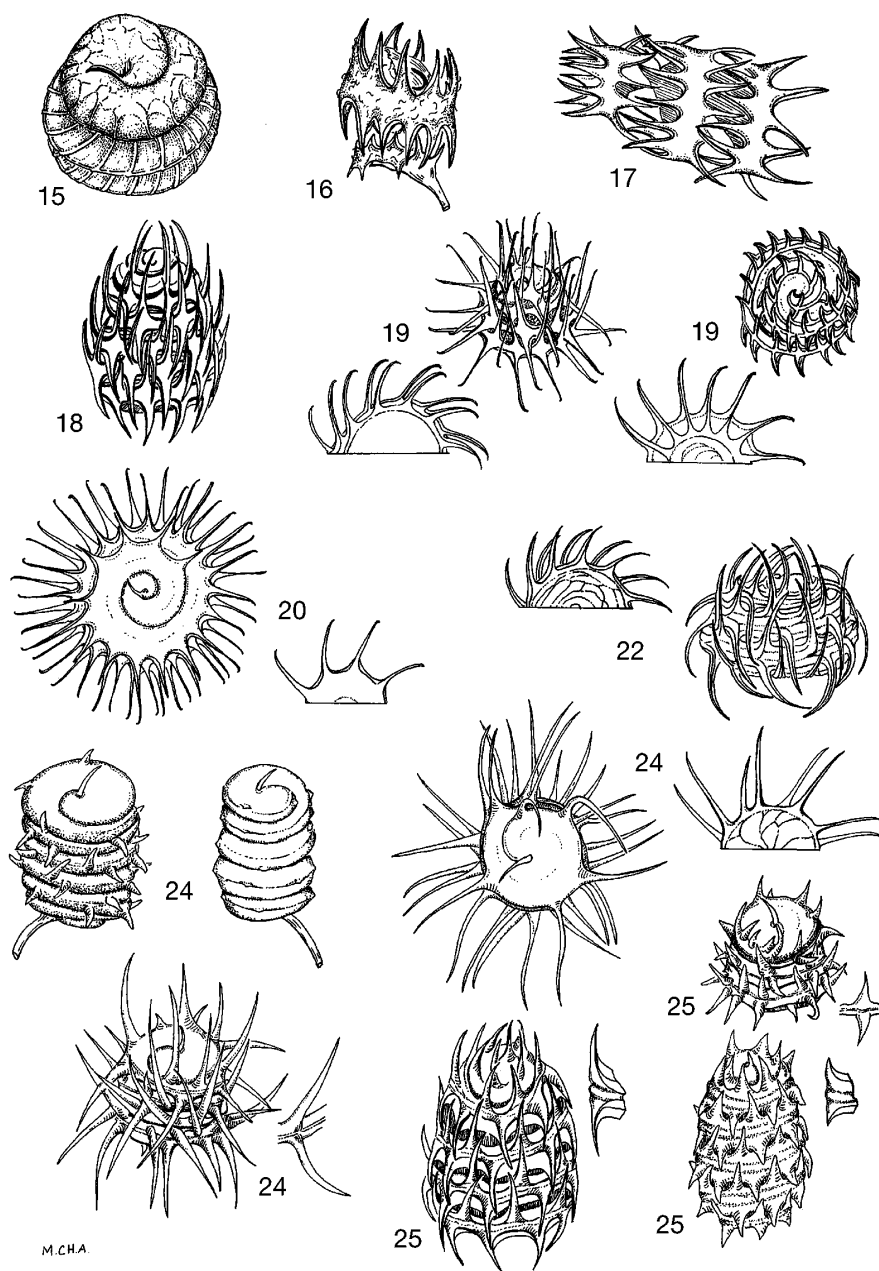


Fig. 12.—Frutos: 15) *Medicago blancheana*; 16) *M. coronata*; 17) *M. praecox*; 18) *M. laciniata*; 19) *M. minima*; 20) *M. disciformis*; 22) *M. arabica*; 24) *M. littoralis*; 25) *M. truncatula*.

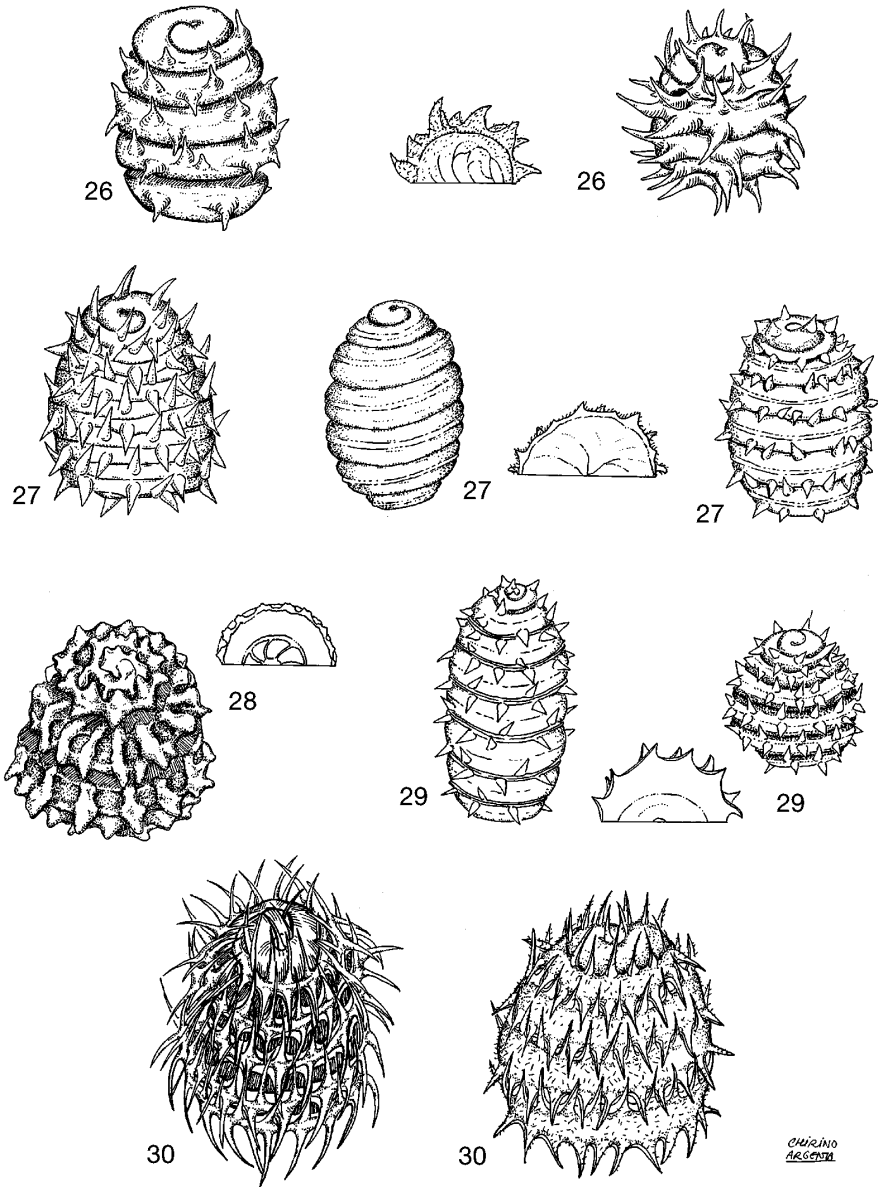


Fig. 13.—Frutos: 26) *Medicago rigidula*; 27) *M. doliata*; 28) *M. turbinata*; 29) *M. murex*; 30) *M. in-tertexta*.

Sect. 1. Hymenocarpoides Griseb.

Hierbas anuales. Fruto comprimido lateralmente, orlado en las suturas dorsal y ventral, con más de 2 semillas por vuelta de espira. Semillas crestadas; radícula tan larga como los cotiledones.

1. M. radiata L., Sp. Pl.: 778 (1753)

[radiáta]

Trigonella radiata (L.) Boiss., Fl. Orient. 2: 90 (1873)*Ind. loc.*: "Habitat in Italia"*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2110 figs. III y 13-22 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1251 fig. 1370 a-b (1923); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 53 fig. B (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 201 (1972); fig. 11 1

Hierba anual, ramificada desde la base, de postrada a ascendente. Tallos 7-25 cm, con indumento de pelos largos, no glandulíferos y antrorsos. Hojas con folíolos 5-10 × 4,5-7 mm, de obovados a oblongo-obovados, serrulados en su 1/2 superior, de redondeados a truncado-retusos en el ápice, con indumento ± denso de pelos largos no glandulíferos patente-adpresos en ambas caras; estípulas ovado-lanceoladas, acuminadas, irregularmente dentadas. Racimos con 2(3) flores; pedúnculo en general claramente más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 2,5-3 mm, verdoso o purpúreo, con pelos largos no glandulíferos; dientes 1-1,5 mm, linear-trianguulares. Corola 3-4,5 mm, amarilla; estandarte claramente más largo que las alas y la quilla. Fruto 15-20 mm de diámetro, fuertemente comprimido, delgado, orbicular o en forma de media luna ancha, con 1/2-1 espira, con indumento de pelos glandulíferos, a veces glabro, con 6-8 semillas; sutura dorsal regularmente pectinada, espinosa, con espinas de 1,5-2 mm, blandas, muy cortas, apicalmente bifurcadas o no; sutura ventral fimbriada; venación densa, ligeramente elevada, reticulada. Semillas 2,5 × 1,5 mm, surcadas. $2n = 16$.

Herbazales nitrófilos; 600-700 m. VII-VIII. Al parecer, como autóctona, confinada en el C y E del Mediterráneo, SW y C de Asia. C de la Península Ibérica. **Esp.**: [M].

Observaciones.—Especie aislada en el género por sus legumbres anchas, planas, escasamente arrolladas y con márgenes pectinados. Vive preferentemente en el SW de Asia, y con toda probabilidad es una adventicia rara y ocasional en el Mediterráneo occidental. De esta especie se han visto solo dos pliegos: uno de Madrid y otro de Aranjuez, ambos del herbario de Boutelou (SEV-Bout.). Asimismo, en el herbario Willkomm (COI) se encuentra un duplicado de la planta de Aranjuez.

Sect. 2. Orbiculares Urb.

Hierbas anuales. Fruto discoideo, arrollado, sin espinas o tubérculos, con más de 2 semillas por vuelta de espira. Semillas verrugosas; radícula tan larga como los cotiledones.

41. Medicago**2. M. orbicularis (L.) Bartal., Cat. Piante Siena: 60 (1776) [orbiculáris]**

M. polymorpha var. *orbicularis* L., Sp. Pl.: 779 (1753) [basión.]

M. biancae (Urb.) P. Silva in Agron. Lusit. 35: 298 (1974)

Ind. loc.: "In montibus Euganeis & circa Monspelium colligitur" [sec. Morison, Pl. Hist. Univ. 2: 155 ["145"] n.º 1 (1680)]

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2114, figs. I, II y 1-3 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1267 fig. 1377 a-d (1923); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 17 fig. A (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 202 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 190 fig. 70 (1980); fig. 11 2

Hierba anual, muy ramificada desde la base, de postrada a ascendente. Tallos 30-60 cm, glabros o, raramente, con algunos pelos no glandulíferos dispersos, a veces multicelulares, verdes o purpúreos. Hojas con folíolos 5-12 × 7-15 mm, de obovados a anchamente obovados u obtriangulares, serrulados en el 1/2 superior, con ápice de redondeado a retuso-apiculado, envés con o sin pelos no glandulíferos adpresos, haz glabra; estípulas en general profundamente laciniadas. Racimos con (1)2-4 flores; pedúnculo más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz c. 3 mm, glabro o con algunos pelos; dientes c. 1,5 mm, estrechamente triangulares. Corola c. 5 mm, amarilla; estandarte claramente más largo que las alas y la quilla. Fruto 8-10 × 10-20 mm, discoideo, arrollado en espiral, con (3)4-7 espiras, laxas, sin espinas o tubérculos, glabro o con algunos pelos no glandulíferos –raramente con pelos glandulíferos muy cortos–, verdoso pero teñido de púrpura; espiras decreciendo claramente en anchura hacia el ápice y hacia la base, reticuladas, sin venas submarginales, con venas radiales poco perceptibles. Semillas c. 2,5 × 2,5 mm, piriformes, algo arqueadas, ligeramente verrugosas. $2n = 16$; $n = 8^*$.

Márgenes de ríos, matorrales, pastizales y campos de cultivo, en todo tipo de substratos; 0-1500 m. III-VI. Región mediterránea, Macaronesia y W de Asia; naturalizada en Australia y N de América. Casi toda la Península Ibérica e islas Baleares, rara o falta en algunas zonas del NW peninsular. **Esp.:** A Ab Al (Av) B Ba (Bi) Bu Ca (Cc) Co CR (Cs) Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma (Mu) (Na) (O) (Or) P PM[Mil Mn] (Po) (S) Sa Se (Sg) So SS T (Te) To V Va Vi Z (Za). **Port.:** AAl Ag BA (BAI) (BB) BL E R TM. **N.v.:** caracolillo, carretilla, carretón, mielga de caracolillo; **port.:** luzerna-de-fruto-lenticular, luzerna-orbicular; **cat.:** acordions, melgó d'acordions, melgó d'estormia, trebol de lepassa (Menorca), trèvol d'estormia, trèvol de llapassa (Mallorca).

Observaciones.—Especie fácil de distinguir, con algún parecido superficial a *M. scutellata* en lo que respecta a las espiras delgadas de sus frutos. Hay una considerable variación en varios caracteres de la legumbre, especialmente en el número de espiras, aunque se trata de una variación continua.

Sect. 3. Lupularia Ser.

Hierbas anuales o perennes. Fruto ± reniforme, circinado, sin espinas, con una semilla. Semillas lisas; radícula c. 1/2 de la longitud de los cotiledones.

3. M. lupulina L., Sp. Pl.: 779 (1753) [lupulína]

Ind. loc.: "Habitat in Europae pratis"

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2124 figs. III, IV y 3-12 (1869); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 10 figs. B y b (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 203 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 187 fig. 69 (1980); fig. 11 3

41. *Medicago*

Hierba anual o perenne de vida corta, postrada o ascendente; partes vegetativas con indumento denso de pelos no glandulíferos patentes o adpresos, a veces con pelos glandulíferos pluricelulares en las inflorescencias. Tallos 10-50 cm, poco ramificados, pubescentes. Hojas con folíolos 5-18 × 5-12 mm, de anchamente obovados a suborbiculares, serrulados en el 1/3 superior, con ápice redondeado o retuso, apiculado, con indumento más denso en el envés; estípulas ovado-acuminadas, las inferiores cortamente dentadas en la base, las superiores enteras. Racimos ± simétricos, multilaterales, hasta con 20 flores; pedúnculo delgado, erecto-patente, claramente más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 1-1,5 mm, con pelos adpresos no glandulíferos; dientes subulados, aproximadamente tan largos como el tubo. Corola 2,5-3 mm, amarilla; estandarte claramente más largo que las alas y la quilla. Fruto c. 2 mm de anchura, ± reniforme, algo falcado y comprimido, inerme, glabro o peloso –con pelos glandulíferos o no glandulíferos–, con venación reticulada y concéntrica –venas radiales ± paralelas a la sutura dorsal–, negruzco en la maduración, con una semilla por fruto. Semillas c. 1,8-2 mm, ovoideas. $2n = 16$, 18^* ; $n = 8$.

Ribazos, pastizales, depresiones húmedas y campos de cultivo, en todo tipo de substratos; 0-2500 m. III-X. Europa, N y E de África, SW y C de Asia y Macaronesia; naturalizada en Australia, Japón, N de América y S de África. Casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares. (And). **Esp.:** A Ab Av B (Ba) (Bi) Bu C Ca (Cc) (Cs) Cu Ge Gr Gu H Hu J (L) Le Lo Lu M Ma (Mu) Na O Or P PM [Ml (Mn) (Ib)] Po S (Sa) Se Sg So SS T Te V Va (Vi) Z Za. **Port.:** AAl BA BL DL E Mi R TM. **N.v.:** alfalfa lupulina, carretón, lupulina, meligón, mielga, mielga negra; *port.:* alfalfa-lupulina, luzerna-lupulina, luzerna-preta, trevo-amarelo; *cat.:* fenarola menuda, herba de la desfeta, melgò menut, trèvol; *gall.:* lupulina.

4. *M. secundiflora* Durieu in Rev. Bot.

[secundiflora]

Recueil Mens. 1: 365 (1846)

Ind. loc.: “Hab. les pentes chaudes et rocailleuses des collines calcaires: Constantine, Saïda” [Argelia]*lc.:* Borja, Mielgas Carretones Españ.: 10 figs. A y a (1962); L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 409 (1997); fig. 11 4

Hierba anual, procumbente, con indumento ± denso de pelos no glandulíferos largos. Tallos 8-45 cm, poco ramificados, pubescentes. Hojas con folíolos 5-10 × 4-8 mm, de obovados a obtriangulares, serrulados en el 1/3 superior, con ápice redondeado, obtuso o retuso, densamente grisáceo-tomentosos por ambas caras; estípulas ovado-acuminadas, enteras o con algunos dientes basales pequeños. Racimos con 3-14, flores dispuestas unilateralmente –3-5 frutos por racimo–; pedúnculo en general más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz c. 2 mm; dientes estrechamente triangulares, más largos que el tubo, densamente cubierto por pelos largos no glandulíferos. Corola 2-3 mm, amarilla; estandarte claramente más largo que las alas y la quilla. Fruto 3 × 3,5-4 mm, reniforme, con indumento eglandular denso, inerme, gris en la maduración y con venas marcadas –venas radiales sigmoideas–, con una semilla. Semillas c. 1,5 × 2 mm, pardas. $2n = 16$.

Taludes pedregosos, calcáreos; 50-1400 m. IV-VI. S de Francia, Italia, España y NW de África (Marruecos, Argelia y Túnez); naturalizada en Australia y N de América. Escasa en el E y C de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** (A) Cu (Hu) (Mu) (Na) PM [Ml Cabrera] T (Te) (Z).

41. Medicago

Observaciones.—Especie muy cercana a *M. lupulina*, pero con menos flores y frutos en los racimos; éstos generalmente unilaterales, y frutos ligeramente más grandes. Hay también una diferencia en la venación de los frutos: en *M. secundiflora* las venas cambian de dirección cerca del punto en que se unen a la sutura dorsal, en *M. lupulina* las venas se unen a la sutura dorsal sin cambiar de dirección. Los frutos de *M. lupulina* y *M. secundiflora* son intermedios entre los de *Medicago* y *Melilotus*.

Sect. 4. Medicago

Hierbas perennes o arbustos. Fruto falcado o arrollado, en espiral abierta o \pm cerrada, con o sin espinas cortas, con más de 2 semillas por espira. Semillas lisas, con radícula cuya longitud es $1/2$ de la de los cotiledones.

Observaciones.—*M. marina* es anómala en la sección porque, a diferencia del resto de las especies, tiene legumbres espinosas y con las espirales casi cerradas. Heyn & P.H. Davis [cf. P.H. Davis (ed.), Fl. Turkey 3: 501 (1970)] la sitúan, a pesar de ser perenne, en la sección *Spirocarpos* que suele considerarse integrada por especies anuales.

5. M. sativa L., Sp. Pl.: 778 (1753)

[satíva]

Ind. loc.: “Habitat in Hispaniae, Galliae apricis”

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2111 (1869); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 12 figs. B y b (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 204 (1972); fig. 11 5

Hierba perenne, frecuentemente erecta o ascendente, rara vez postrada, muy ramificada. Tallos 30-90 cm, herbáceos, foliosos, con indumento de disperso a \pm denso, de pelos no glandulíferos, largos, \pm adpresos. Hojas con folíolos (8)10-15(30) \times 1,5-4,5(10) mm, de obovados a linear-oblongos, serrulados en el $1/3$ superior, de obtusos a agudos o apiculados, envés con pelos largos no glandulíferos, adpresos, haz glabra; estípulas ovado-lanceoladas, subenteras o claramente dentadas en la base. Racimos densos, con 10-30 flores; pedúnculo claramente más largo que el pecíolo de la hoja contigua; pedicelo de 1,5-3,5 mm. Cáliz 4-5,5 mm, con pelos largos no glandulíferos, adpresos; dientes 2,5-3 mm, linear-subulados, más largos que el tubo. Corola 7-8(11) mm, violeta o purpúrea; estandarte estrechamente oblongo; alas ligeramente más largas que la quilla. Fruto 4-8 mm de diámetro, pardo o negruzco en la maduración, con 2-3 espiras en espiral abierta, con pelos no glandulíferos, \pm adpresos, rara vez glabro; espiras con venación reticulada. Semillas c. $2 \times 1,5$ mm, lisas, pardo-amarillentas. $2n = 16^*$, 32.

Campos de cultivo, ocasionalmente adventicia o naturalizada, en barbechos, taludes y márgenes de caminos; 0-2000 m. I-XII. Posiblemente nativa en Crimea y Anatolia, se encuentra cultivada y naturalizada en casi todo el Globo. [**And.**], **Esp.**: [todas las provincias]. **Port.**: [todas las provincias]. **N.v.**: alfal, alfalce, alfalfa, alfalfa silvestre, alfalfe, alfalz, alfance, alfás, alfauce, alfaz, almierca, amelca, amielcas, mielca, mielcón, mielga; *port.*: feno-de-borgonha, luzerna, luzerna-de-sequeiro, melga-dos-prados; *cat.*: alfalç (Mallorca), anfaus (Menorca), aufals, herba alfals, herba fals, hu-serda, melga, ufals, userda; *eusk.*: alpapa, argi-belarra, betarakia, betarokia, prantzes-belarra; *gall.*: alforfa.

Observaciones.—Esta especie ha sido usada por el hombre durante siglos como importante planta forrajera. Posiblemente es una de las primeras especies en haber sido puesta en cultivo y hoy continúa cultivándose ampliamente en las zonas templadas del hemisferio N. Se trata de una especie muy polimorfa, en la que, especialmente en otras partes de su área de distribución —por ejemplo

41. *Medicago*

en el Cáucaso–, se han reconocido muchos táxones específicos o infraespecíficos. Para los propósitos de esta Flora se ha considerado más práctico tratar *M. sativa* en un sentido amplio, sin hacer divisiones de límites mal definidos.

M. falcata es una especie muy cercana a *M. sativa*, con la que hibrida fácilmente. Estos híbridos y los resultantes de sus retrocruzamientos se mezclan de tal manera que puede haber una transición casi completa de una especie a otra. Para ellos se ha usado el nombre de *M. varia* Martyn, Fl. Rust. 3: 87 (1793), pro sp. [*M. sativa* nothosubsp. *varia* (Martyn) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 70 (1974)]. El color de sus flores puede ser amarillo, purpúreo o verdoso (rara vez blanco), y presenta variaciones en consonancia con la edad de las flores de la inflorescencia. Las legumbres en el híbrido están escasamente desarrolladas, son falcadas o con 1-1 1/2 espiras muy laxas.

La cita de *M. sativa* subsp. *glomerata* (Balb.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 14 (1899) [*M. glomerata* Balb., Elenco: 93 (1801), basión.; *M. glutinosa* M. Bieb., Tabl. Prov. Mer Casp.: 117 (1798)] de Tarragona que hace Rouy al combinar el nombre de Balbis en el rango subespecífico no ha podido ser confirmada.

6. *M. falcata* L., Sp. Pl.: 779 (1753)

[falcáta]

M. sativa subsp. *falcata* (L.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 160 (1882)

Ind. loc.: “Habitat in Europae pratis apricis, siccis”

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2113 figs. III, IV y 6-8 (1869); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 12 figs. A y a (1962); fig. 11 6

Hierba perenne, erecta o ascendente, ramificada, seríceo. Tallos 30-70 cm, leñosos en la base, cuyas ramificaciones arrancan de las zonas duras. Hojas con folíolos denticulados en la parte superior, truncados, retusos y mucronados en el ápice, los de las hojas inferiores ovado-oblongos, los de las superiores linear-cuneados; estípulas ovado-acuminadas, denticuladas en la base. Racimos densos, con numerosas flores; pedúnculo mayor que la hoja contigua; pedicelo más largo que el tubo del cáliz. Cáliz pubescente; dientes lanceolado-subulados, más largos que el tubo. Corola 7,5-10 mm, amarilla; estandarte más largo que las alas y casi del tamaño de la quilla, con estrías pardas. Fruto 5-7,5 mm de diámetro, falcado o formando casi una espira, reticulado-venoso, pubescente. $2n = 16, 32$.

Herbazales nitrificados, en substratos arenosos, yesosos o margoso-calizos de zonas bajas y montanas; 0-1500 m. IV-VIII. C y S de Europa, Siberia, W y C de Asia, India y N de África (Marruecos); naturalizada en Australia y S de África. Dispersa por la Península Ibérica e Islas Baleares. **Esp.:** B (C) (Ge) PM[Mil]. **Port.:** AAl E. **N.v.:** almelca, almerca, almialca, amialca, amielga, carretones; *port.*: cassoa, luzerna-de-sequeiro, melga-dos-prados; *cat.*: alfals bord.

Observaciones.—Los límites entre *M. falcata* y *M. sativa* no son claros en absoluto y se considera a menudo a *M. falcata* como variedad o subespecie de *M. sativa*. Son frecuentes los híbridos entre las dos especies (véanse las observaciones de *M. sativa*). Aparentemente naturalizada y ocasionalmente cultivada en el área de estudio, es mucho menos común que *M. sativa*.

7. *M. suffruticosa* Ramond ex DC. in Lam. & DC.,

[suffruticósa]

Fl. Franç. ed. 3, 4: 541 (1805)

M. leiocarpa Benth., Cat. Pl. Pyrénées: 100 (1826)

M. suffruticosa subsp. *leiocarpa* (Benth.) Urb. in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 15: 58 (1873)

Ind. loc.: “Cette plante a été découverte par M. Ramond dans les Pyrénées, aux environs de Barrèges”

lc.: Borja, Mielgas Carretones Españ.: 14 fig. B (1962); fig. 11 7

41. Medicago

Hierba perenne, con una raíz gruesa vertical y una cepa leñosa muy ramificada. Tallos (6)10-30 cm, verdes o purpúreos, prostrados, con pelos no glandulíferos largos, adpresos y laxamente dispuestos. Hojas dispersas a lo largo de los tallos, a veces \pm rosuladas; folíolos 3,5-12 \times 4-10 mm, de rómbicos a orbiculares, serrulados en el 1/2 o el 1/3 superior, redondeados en el ápice, con el envés prominentemente nervado y con pelos no glandulíferos largos y adpresos, haz glabra; estípulas ovado-lanceoladas, acuminadas, serradas. Racimos con 4-8 flores; pedúnculo claramente más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 3-4 mm, con pelos no glandulíferos adpresos; dientes de 2-2,5 mm, estrechamente triangulares, más largos que el tubo. Corola 5-8 mm, amarilla, a veces purpúreo-violeta en la desecación; estandarte claramente más largo que alas y quilla. Fruto c. 5 mm de diámetro, espiralado, discoideo, con 2 y 1/2-4 espiras, sin espinas, glabro o con pelos glandulíferos o no glandulíferos; espiras de anchura que disminuye hacia el ápice y hacia la base, laxamente dispuestas, con numerosas venas prominentes, concéntricas y ligeramente anastomosadas; sutura dorsal prominente, redondeada. Semillas c. 1,5 \times 3,5 mm, parduscas, lisas. $2n = 16$.

Lugares rocosos y erosionados, pastizales, zonas húmedas, generalmente en calizas; 100-2500 m. III-VII. Montañas del S de Francia, España y Marruecos. N, C y E de España. (And.). Esp.: A Ab (Al) B (Bu) Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L (Le) Lo M Mu Na O P S Sa Sg So T (Te) V (Va) Vi Z Za. N.v., cat.: melgó sufruticós, melgó bord.

Observaciones.—La subsp. *leiocarpa* (Benth.) Urb. in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 15: 58 (1873) [*M. leiocarpa* Benth., Cat. Pl. Pyrénées: 100 (1826), basión.] ha sido caracterizada por diversos autores por sus frutos glabros. Otros caracteres, como la forma de las estípulas, la longitud del pedúnculo, el tamaño de la corola y la forma del fruto [cf. Tutin in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 2: 155 (1968)], son ciertamente menos dignos de crédito. En los numerosos ejemplares examinados hay una transición gradual desde los que tienen frutos completamente glabros hasta los que los tienen densamente pelosos. Todo ello apoyaría la inclusión de la subsp. *leiocarpa* en la sinonimia de *M. sufruticosa*.

8. M. hybrida (Pourr.) Trautv. in Bull. Sci. Acad. Imp. [híbrida]
Sci. Saint-Pétersbourg 8: 271 (1841)

Trigonella hybrida Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 331 (1788) [basión.]
Ind. loc.: "A St. Paul de Fenouilhedes, à St. Antoine, & c."

lc.: Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 691 pl. 317 fig. 6 (1991); fig. 11 8

Hierba perenne, con una raíz gruesa vertical y una cepa leñosa muy ramificada. Tallos (4)10-30(50) cm, prostrados, verdes o purpúreos, con pelos no glandulíferos largos, adpresos y laxamente dispuestos. Hojas dispersas a lo largo de los tallos; folíolos 6-15 \times 5-11 mm, de rómbicos a orbiculares, serrulados en la mitad superior, de truncados a subemarginados, con el envés prominentemente nervado y con pelos no glandulíferos, largos y adpresos, haz glabra; estípulas ovado-lanceoladas, acuminadas, serradas. Racimos con 3-7 flores; pedúnculo claramente más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 2,5-3,5 mm, con pelos no glandulíferos, adpresos; dientes de 1-1,9 mm, de estrechamente triangulares a lineares, iguales o más largos que el tubo. Corola 5-7 mm, amarilla, a

41. *Medicago*

veces purpúreo-violeta en la desecación; estandarte claramente más largo que alas y quilla. Frutos 8-12 × 4-5 mm, falcados, con pico de 1-2 mm, sin espinas, glabros –inicialmente con pelos no glandulíferos–, nerviación ± reticulada –reticulación más neta hacia la parte dorsal y con venas paralelas hacia la parte ventral–; sutura dorsal prominente. Semillas 2,4-2,5 × 1,3-1,5 mm, parduscas, lisas. $2n = 16^*$.

Bosques de pino negro, en substrato calizo; 1700 m. VII. Montañas del S de Francia y NE de España. Pirineos centrales. **Esp.:** L.

9. *M. marina* L., Sp. Pl.: 779 (1753)

[marína]

Ind. loc.: "Habitat in maris Mediterranei littoribus"

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2113 figs. I, II y 1-5 (1869); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 14 fig. A (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 205 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 196 fig. 73 (1980); fig. 11 9

Hierba perenne, decumbente, lignificada en la base, con raíz profunda, multicaule, blanquecina o canosa, con el indumento denso, algodonoso, formado por pelos largos no glandulíferos, aplicados o patentes. Tallos 10-50 cm, robustos, postrados, simples o escasamente ramificados, con numerosas hojas. Hojas con folíolos 4,5-12 × 3-11 mm, carnosos, de anchamente obovados a flabelados, finamente serrulados o enteros, con ápice redondeado, retuso o apiculado, densamente pubescentes por ambas caras; estípulas ovado-lanceoladas, serradas o enteras, pajizas. Racimos con 5-15 flores dispuestas en glomérulos densos; pedúnculo tan largo o más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 4-5 mm; dientes 2-3 mm, linear-trianguulares, más largos que el tubo. Corola 7-9 mm, amarillo limón; estandarte mucho más largo que las alas y quilla; alas casi del tamaño de la quilla. Fruto 4-6 mm de diámetro, espiralado, subcilíndrico o discoideo, con 2-4 espiras poco apretadas que dejan un orificio axial, con espinas hasta de 1,5 mm, delgadas o robustas, a veces reducidas a tubérculos, densamente lanuginoso; espiras con venación poco perceptible. Semillas 1,5 × 3 mm, pardas. $2n = 16$; $n = 8$.

Dunas y gravas marítimas; 0-50 m. II-VII. Región mediterránea, costas del mar Negro e Islas Canarias. Costas de la Península Ibérica –desde Guipúzcoa hasta Gerona– e Islas Baleares. **Esp.:** A Al B (Bi) C Ca (Cs) Ge Gr H Lu Ma Mu (O) PM Po (S) (SS) (T) V. **Port.:** AAl Ag BA1 BL DL E Mi. **N.v.:** carretón de playa, carretones, hierba de la plata, mielga marina; *port.:* erva-cordeira, ervadas-areias, erva-do-perdão, luzerna-das-areias, luzerna-das-praias, melga-da-praia; *cat.:* alfalç marí, melgó marí, trèvol marí (Mallorca); *gall.:* lucerna das praias, meiga de mar.

Sect. 5. *Dendrotelis* (Vassilcz.) Lassen

Trigonella sect. *Dendrotelis* Vassilcz.

sect. *Arboreae* K.A. Lesins & I. Lesins

Arbustos hasta de 3 m. Fruto con 1-2 espiras y ginóforo muy desarrollado, sin espinas. Semillas lisas; radícula c. 1/2 de la longitud de los cotiledones.

41. *Medicago*10. *M. arborea* L., Sp. Pl.: 778 (1753)

[arbórea]

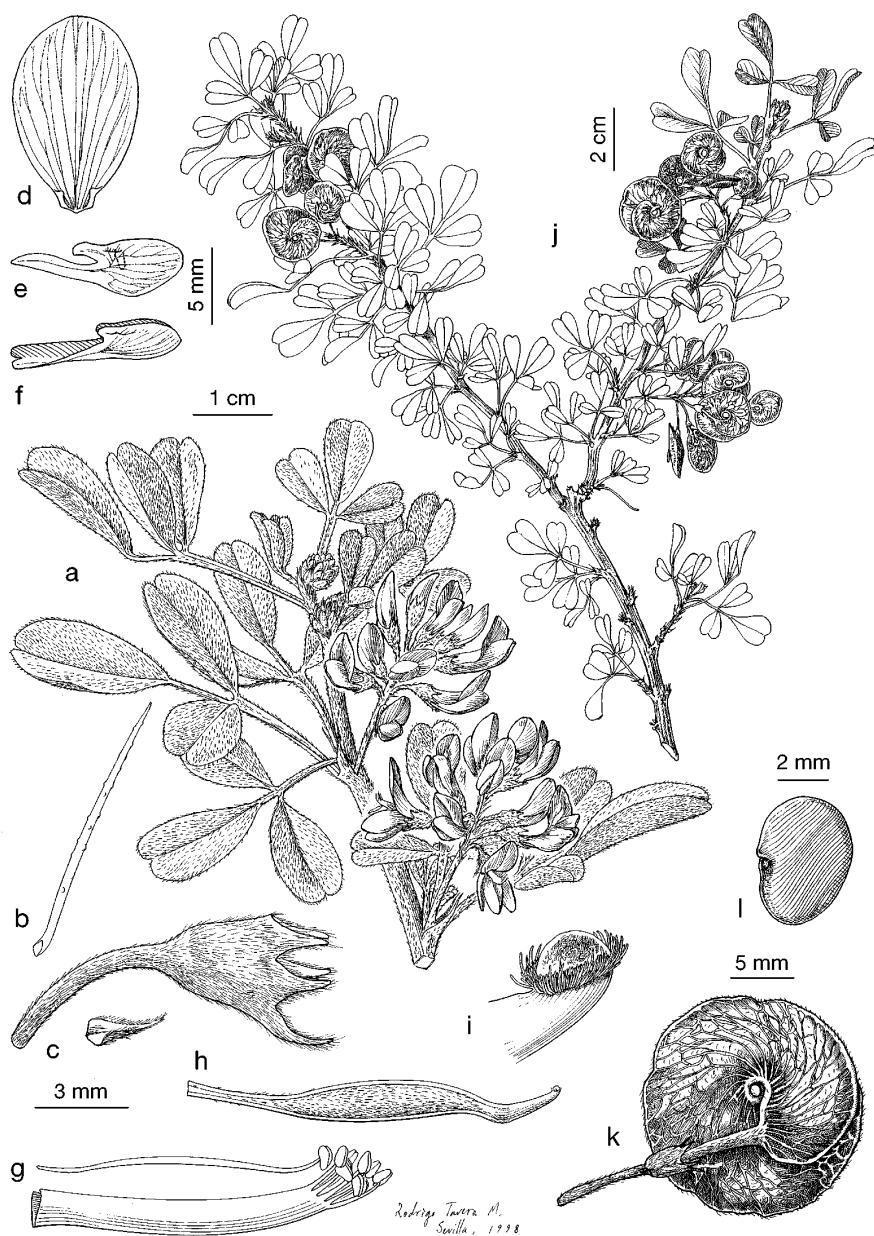
Ind. loc.: "Habitat in Rhodo, Neapoli"*lc.*: Borja, Mielgas Carretones Españ.: 51 (1962); fig. 11 10

Arbusto ramificado, con ramas poco leñosas. Tallos 50-200 cm, los adultos redondeados, de un blanco seríceo. Hojas con folíolos 12,5-17 × 5,5-8(9) mm, casi 2 veces más largos que anchos, obovados, mucronados, denticulados en la parte superior, subagudos, rara vez truncados o retusos, envés seríceo, haz glabra; estípulas 6-7 mm, ovado-lanceoladas, enteras, seríceas; pecíolos 10-12 mm, aplanados, seríceos. Racimos con 8-20 flores, densos; pedúnculo 17-25 mm, mucho mayor que el pecíolo de la hoja contigua, seríceo; pedicelo 2-5(6) mm, seríceo. Cáliz 4,5-6 mm, seríceo, con pelos largos, no glandulíferos; dientes 2-2,5 mm, estrechamente lanceolados, iguales o algo más cortos que el tubo. Corola 9-12,5 mm, de un amarillo anaranjado; estandarte del tamaño de la quilla. Fruto 9-15(16,5) mm de diámetro, estipitado, plano, con ± una vuelta de espira y que deja un orificio central de (2)2,5-3(5) mm, con 4-5 semillas; espira con los márgenes algo engrosados, más grueso el dorsal que el ventral, reticulada, con más de 25 venas del retículo que llegan al margen ventral; estípite 2-3(4) mm, más corto que el cáliz, glabro. Semillas c. 2 × 3,5-4 mm, reniformes, amarillentas parduscas. $2n = 32^*$.

Especie ornamental y forrajera, se encuentra escapada de cultivo y naturalizada en lugares ruderalizados cerca de las ciudades; 0-200 m. III-V(VII). Originaria del SE de Europa y Asia Menor, se ha naturalizado en casi toda Europa mediterránea e Islas Canarias. Rara en la Península Ibérica e Islas Baleares. **Esp.**: [(Al)] [B] [(Ge)] [PM]. **Port.**: [E] [BL]. **N.v.**: alfalfa arbórea, mielga real; *port.*: luzerna-arbórea; *cat.*: alfals arbori, anfaus-abre.

11. *M. citrina* (Font Quer) Greuter in Willdenowia 16: 112 (1986) [citríña]*M. arborea* var. *citrina* Font Quer in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(2): 7 (1924) [basión.]*M. arborea* subsp. *citrina* (Font Quer) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 69 (1974)*Ind. loc.*: "Hab. in rupestribus calcareis parva insula «Espartar» dicta, pr. Ebuso, ubi Gros, d. 23-V-1918, legit"*lc.*: Lám. 168

Arbusto ramificado, con ramas muy leñosas. Tallos 200-300 cm, los adultos angulosos, de un blanco seríceo. Hojas con folíolos 9-18 × 8,5-13 mm, un poco más largos que anchos, obcordados, enteros, emarginados en el ápice, sin apículo, envés seríceo y haz cubierta de una franja de pelos en el centro; estípulas 6-7 mm, ovado-lanceoladas, enteras, seríceas; pecíolos 10-20 mm, aplanados, seríceos. Racimos con 4-10 flores, laxos; pedúnculo 5-11 mm, mucho menor que el pecíolo de la hoja contigua, seríceo; pedicelo 5-9 mm, generalmente mucho más largo que el cáliz, seríceo. Cáliz c. 5 mm, seríceo; dientes c. 2 mm, estrechamente lanceolados, más cortos que el tubo. Corola 11-14(15) mm, de un amarillo limón; estandarte de la longitud de la quilla o algo más largo. Fruto 17-19 mm de diámetro, estipitado, plano, con más de 1(2) vueltas de espira y que deja un orificio central de 1-1,5 mm, con 6-7 semillas; espira con los már-



Lám. 168.—*Medicago citrina*, Islas Columbretes (Castellón) (a-i, SEV 156151; j-l, SEV 2011): a) rama florífera; b) pelo del tallo; c) cáliz en antesis y bráctea; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) estigma; j) rama fructífera; k) fruto; l) semilla.

41. Medicago

genes engrosados –el dorsal más grueso, el ventral poco engrosado y ondulado–, reticulada, con 15-20(24) venas del retículo que llegan al margen ventral; estípita 4,5-9 mm, mucho más largo que el cáliz, seríceo. Semillas 3,5-4 × 5-6 mm, reniformes, pardo-rojizas. $2n = 48$.

Grietas de rocas calcáreas litorales; 10-50 m. IV-V. ● Islas Columbretes, islotes en torno a Ibiza –Isla s’Espardell– y Cabrera. **Esp.:** (A) Cs [Islas Columbretes] PM[(Ib) islas menores].

Sect. 6. Spirocarpos Ser.

Hierbas anuales. Fruto espiralado, formado por espiras laxas o apretadas, con o sin espinas o tubérculos, con 1-2 semillas por espira. Semillas lisas, de pardo-amarillentas a casi negras; radícula c. 1/2 de la longitud de los cotiledones o más corta.

12. M. soleirolii Duby, Bot. Gall. 1: 124 (1828)

[Soleirólii]

Ind. loc.: “in Corsicâ, propè Calvi (Cl. Soleirol.)”

Ic.: Nègre in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 50: 289 fig. C (1959); fig. 11 12

Hierba anual, prostrada o ascendente, ramificada desde la base o por encima de la base. Tallos 30-50 cm, poco ramificados, con numerosos pelos no glandulíferos en la base y glandulíferos pluricelulares en el ápice. Hojas con numerosos pelos glandulíferos, pluricelulares; folíolos 12-20 × 9-15 mm, de anchamente obovados a ± rómbicos, con ápice redondeado, serrulado, envés con pelos no glandulíferos, haz glabra o glabrescente; estípulas de profundamente serradas a laciniadas. Racimos con 5-7 flores; pedúnculo claramente más largo que el pecíolo de la hoja contigua, con pelos glandulíferos, pluricelulares. Cáliz 5-6 mm; dientes lineares, de 3-3,5 mm, densamente cubiertos por pelos glandulíferos largos. Corola 7-8 mm, de un amarillo dorado; estandarte claramente más largo que las alas y quilla. Fruto c. 5 mm de diámetro, espiralado, discoideo o subcilíndrico, con 3-5 espiras, glabro, sin espinas; espiras con venas que forman un retículo bien marcado que alcanza la sutura dorsal. Semillas amarillas o parduscas. $2n = 16^*$.

Ruderal; 0-100 m. IV-VI. Crimea, Argelia y Túnez; probablemente introducida en Italia, S de Francia, Córcega, Baleares y Canarias. Islas Baleares. **Esp.:** PM[Mil]

13. M. scutellata (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 2 (1768)

[scutelláta]

M. polymorpha var. *scutellata* L., Sp. Pl.: 779 (1753) [basión.]

Ind. loc.: “Passim provenit Monspensuli, maxime in segetibus, vere florens” [sec. J. Bauhin & Cherler, Hist. Pl. 2: 384 “*Medica scutellata*” (1651)]

Ic.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1267 fig. 1377 e-g (1923); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 206 (1972); fig. 11 13

Hierba anual, prostrada o ascendente, ramificada desde la base. Tallos 25-50 cm, con indumento ± denso de pelos glandulíferos, pluricelulares, y algunos pelos no glandulíferos, largos. Hojas con folíolos 15-20 × 6-14 mm, de elípticos a

41. *Medicago*

elíptico-obovados o anchamente obovados, serrulados en su 1/2 superior, de obtusos a apiculados, haz glabra, envés con pelos glandulíferos; estípulas \pm ovado-lanceoladas, serradas con c. 6 dientes anchos a cada lado, con pelos glandulíferos. Racimos con 1-2(3) flores; pedúnculo más corto o igual que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 3,5-4 mm, con pelos glandulíferos y no glandulíferos, los no glandulíferos más largos que los glandulíferos; dientes 1,5-2 mm, estrechamente triangulares. Corola 5-8 mm, amarilla o amarillento anaranjada; estandarte más largo que las alas y quilla. Fruto 10-13 \times 15 mm, ciatiforme, con pelos glandulíferos patentes, sin espinas, gris en la madurez; espiras con numerosas venas imbricadas, que forman un fino retículo, denso, que alcanza la sutura dorsal. Semillas c. 3 \times 5,5 mm, de amarillentas a pardo-rojizas. $2n = 16, 30^*, 32$.

Cultivos, lugares sombreados, en substrato calizo; 100-500 m. IV-VI. Región mediterránea y Crimea; naturalizada en el C de Europa, Australia y N de América. Dispersa por gran parte de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** (A) B Ca Co Ge J (L) M Ma Mu PM Sa Se Z. **Port.:** AAI (Ag) E R. **N.v., port.:** luzerna-escudelada, luzerna-rugosa; **cat.:** botons, trèvol d'estormia (Mallorca).

14. *M. rugosa* Desr. in Lam., *Encycl.* 3: 632 (1792)

[rugósa]

Ind. loc.: "Cette plante croît naturellement dans la Sicile. On la cultive au Jardin du Roi"

lc.: Borja, Mielgas Carretones Españ.: 19 fig. A (1962); Zohary, *Fl. Palaestina* 2, tab. 207 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), *Fl. Libya* 86: 192 fig. 71 (1980); fig. 11 14

Hierba anual, procumbente o ascendente, muy ramificada desde la base. Tallos con pelos no glandulíferos largos y pelos glandulíferos pluricelulares, cortos. Hojas con folíolos 10-17 \times 5-10 mm, de obovados a oblanceolados, serrulados en el (1/2)1/3 superior, de redondeados a subobtusos, haz glabra, envés con pelos no glandulíferos, a veces glandulíferos; estípulas de profundamente serradas a laciniadas, con pelos glandulíferos. Racimos con 2-4 flores; pedúnculo más corto que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz c. 3 mm, con pelos no glandulíferos largos y algunos pelos glandulíferos cortos; dientes 1,5-2 mm, triangulares. Corola 3-4 mm, amarilla; estandarte más largo que las alas y quilla. Fruto c. 2 \times 7-10 mm, espiralado, discoideo, con 3-5 espiras planas, sin espinas, con pelos cortos glandulíferos, pluricelulares, de un pardo pálido en la maduración; espiras con numerosas venas, que forman una red regular bien marcada, claramente engrosada en la sutura dorsal. Semillas c. 2 \times 3 mm, amarillas o pardo-amarillentas. $2n = 30^*, 32$.

Herbazales y zonas ruderales; 0-700 m. IV-V. Centro y E de la región mediterránea; naturalizada en Australia y N de América. C y W de la Península Ibérica. **Esp.:** [M]. **Port.:** [BL] [E]. **N.v., port.:** luzerna-rugosa.

Observaciones.—Su distribución aquí —aledaños de los jardines botánicos de Madrid, Lisboa y Coimbra— nos dice que se trata de una especie naturalizada, con toda probabilidad.

15. *M. blancheana* Boiss., *Diagn. Pl. Orient.*

[Blancheána]

ser. 2, 5: 75 (1856)

Ind. loc.: "Hab. in segetibus propè Saida cl. Blanche Maio 1853 fructifera" [Líbano]

lc.: Zohary, *Fl. Palaestina* 2, tab. 208 (1972); fig. 12 15

41. Medicago

Hierba anual, ascendente, ramificada desde cerca de la base. Tallos 20-30 cm, con indumento denso de pelos glandulíferos –pluricelulares y patentes–, especialmente en la inflorescencia, y pelos no glandulíferos. Hojas con folíolos 10-20 × 5-10 mm, de obovados a ovados, finamente serrulados en el 1/3 superior, de obtusos a cortamente apiculados, con pelos no glandulíferos y algunos pelos glandulíferos especialmente en los márgenes y en el envés, haz con pelos no glandulíferos largos, adpresos; estípulas anchamente ovado-lanceoladas, acuminadas, de poco a profundamente serradas, con un diente ancho a cada lado. Racimos con 1-3 flores, generalmente péndulos; pedúnculo fino, claramente más largo que el pecíolo de la hoja contigua, con pelos glandulíferos. Cáliz c. 4,5 mm, con pelos no glandulíferos y algunos pelos glandulíferos; dientes c. 2,5 mm, triangulares. Corola c. 6,5 mm, amarilla; estandarte claramente más largo que las alas y quilla. Fruto 4-6 × c. 10 mm, discoideo-cilíndrico, biconvexo, espiralado, con 4-6 espiras, con pelos glandulíferos cortos, rara vez glabro, sin espinas –raramente con espinas muy cortas, de 0,5-1 mm–; espiras imbricadas, alternativamente cóncavas y convexas, todas ± de la misma anchura, o las centrales algo más anchas que las de los extremos, con numerosas venas en retículo denso que llega hasta la sutura dorsal, sin vena submarginal. Semillas 2,5 × c. 4,5 mm. $2n = 16$.

Barbechos y cultivos (trigales y olivares), en suelo calcáreo; 300-400 m. V-VI. Argelia y Mediterráneo oriental; naturalizada o adventicia en Italia y Península Ibérica. S y W de la Península Ibérica. **Esp.:** [(Ma)]. **Port.:** [AAI] [(Ag)] [(BAI)] [(E)].

Observaciones.–Similar a *M. scutellata*, pero con legumbres biconvexas. Heyn [cf. Scripta Acad. Hierosolymitana, Sci. Rep. 12: 1-154 (1963)] reconoció 2 variedades, la var. *blancheana* con espinas en el fruto, y la var. *bonarotiana* (Arcang.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 161 (1882) [*M. bonarotiana* Arcang. in Nuovo Giorn. Bot. Ital. 8: 5 (1876), basión.] sin espinas en el fruto. Otros autores han dado a estos presuntos táxones la categoría de subespecie. Las pocas recolecciones de la Península tienen frutos con espinas.

16. M. coronata (L.) Bartal., Cat. Pianta Siena: 61 (1776)

[coronáta]

M. polymorpha var. *coronata* L., Sp. Pl.: 780 (1753) [basión.]

Ind. loc.: “In saxosis, aridis, & squalidis Galliae Narbonensis, maximè verò in collibus inter Nemausum & Usetum [sic] observavit & legit Cherlerus: estque una ex rarissimis plantulis” [sec. J. Bauhin & Cherler, Hist. Pl. 2: 386 “*Medica coronata cherleri*” (1651)]

Jc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2115 figs. I y 1-6 (1869); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 47 fig. A (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 210 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 210 fig. 80 (1980); fig. 12 16

Hierba anual, ascendente, ramificada desde la base. Tallos 8-25(30) cm, con indumento de pelos no glandulíferos y algunos pelos glandulíferos en la parte superior. Hojas con folíolos 4,2-8,5 × 3,2-5 mm, de obtriangulares a obovados o casi obcordiformes, serrulados en el 1/3 superior, con dientes irregulares, a veces casi enteros, envés y haz con pelos no glandulíferos –glandulíferos en la zona apical del envés–; estípulas enteras o finamente serruladas. Racimos con 5-13 flores que forman una inflorescencia capituliforme; pedúnculo 4-6 veces más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 1,4-2 mm, con pelos no glandulíferos; dientes 0,6-1 mm. Corola 2,3-3 mm, amarilla. Fruto 1,5-2,8 (3)

41. *Medicago*

mm de diámetro, cortamente cilíndrico, espiralado, formado por 2 espiras separadas, con pelos no glandulíferos y algunos glandulíferos, espinoso, con 2 semillas; margen de las espiras truncado, de 0,6-0,8 mm de anchura, con espinas que forman un ángulo de 90° con la cara de las espiras; espinas 0,6-1,5 mm de longitud, profundamente surcadas, con las dos venas distales conectadas por un tejido hialino; venas submarginales y radiales de las espiras, prominentes, las radiales fuertemente curvadas en la dirección del arrollamiento, apretadas, no o escasamente ramificadas. Semillas 1,7-2 mm, reniformes, amarillentas. $2n = 16$.

Herbazales, en arenas o calizas; 300-800 m. III-VI. Región mediterránea y SW de Asia. E y S de España. **Esp.:** A Al (Ba) (Ca) (Co) (CR) Cu (Hu) J Ma Mu (Na) V (Z).

Observaciones.—Especie muy característica por sus frutos pequeños con el margen de las espiras truncado, regularmente rematados en la parte superior e inferior por espinas insertas en ángulos rectos sobre la cara de las espiras: visto lateralmente, el fruto parece una corona.

17. *M. praecox* DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 123 (1813) [práecox]

Ind. loc.: “Hab. in locis sterilibus circa Forum-Julium ubi post cl. amic. Balbis reperi” [Fréjus, SE de Francia]

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2119 figs. I, II y 1-3 (1869); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 38 fig. A (1962); fig. 12 17

Hierba anual, de procumbente a ascendente, ramificada en la base. Tallos 15-30 cm, ocasionalmente con pelos unicelulares adpresos. Hojas con folíolos 2-9 × 3-7 mm, de orbiculares a obovados u obovado-oblongos, con pelos no glandulíferos sobre el nervio medio; estípulas laciniadas. Racimos con 1-2 flores; pedúnculo más corto que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 2-2,3 mm, algo giboso, pubescente hacia el ápice; dientes c. 1/2 de la longitud del tubo. Corola c. 2,5 mm, solo un poco más larga que el cáliz, amarilla. Fruto 4-4,5 × 2-2,5 mm, ± discoideo, con 3-3 1/2 espiras, poco apretadas, espinoso, con algunos pelos no glandulíferos; margen de las espiras truncado, de 0,7-0,8 mm de anchura, con espinas que forman un ángulo de 90°-130° con la cara de las espiras; espinas 2,5-3 mm, ± fuertemente ganchudas en el ápice; venas radiales de las espiras numerosas, prominentes, casi paralelas, curvadas en la dirección del arrollamiento y un poco ramificadas en la parte distal, con un surco muy estrecho entre la ancha vena submarginal y la sutura dorsal, interrumpido por la base de las espinas. Semillas c. 2,5 mm, ± anaranjadas. $2n = 16$; $n = 8^*$.

Campos de cultivo y herbazales de zonas bajas; 0-50 m. IV-V. Costas septentrionales del Mediterráneo —desde el NE de la Península Ibérica hasta Anatolia— y Crimea; naturalizada en Australia y N de América. Rara en el NE de la Península Ibérica y en Baleares. **Esp.:** (B) Ge PM [(Mll) Mn].

Observaciones.—El margen de las espiras —ancho y truncado— puede ser causa de confusión con *M. coronata*; de la que se distingue principalmente por el pequeño número de flores y legumbres por pedúnculo y por la falta de pelos glandulíferos en las legumbres. En estos países, las legumbres de *M. praecox* son mucho más anchas que las de *M. coronata*. Las legumbres de *M. praecox* no deberían confundirse con las de *M. laciniata*, aunque compartan algunas semejanzas: los márgenes de las espiras de la última están formados solo por una sutura dorsal gruesa y las venas submarginales están separadas.

41. **Medicago****18. *M. laciniata* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 5 (1768)** [laciniáta]

M. polymorpha var. *laciniata* L., Sp. Pl.: 781 (1753) [basión.]

Ind. loc.: “De Trifolii cochleati rará quádam specie, circa Haleppum Syriae inter segetes, cum Lunariá radiatá Italorum Lobelii, & Trifolio glomerulis tomentosis per caulium longitudinem Johannis Bauhini, copiose nascente, hoc capite agere operae pretium duxi quae etiam non procul Monspelio Anno M. DC. LXVI. á Domino Carolo Schweikero reperta, mihiq; cum aliis Mons-pessulanis compluribus plantis siccis & seminibus allata” [sec. Breyne, Exot. Pl. Cent.: 81 (1678)]
lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2115 figs. II y 7-13 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1252 fig. 1371 d-e (1923); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 49 (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 211 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 206 fig. 78 (1980); fig. 12 18

Hierba anual, ascendente o procumbente, ramificada desde la base. Tallos 7-30 cm, a menudo claramente cuadrangulares, glabros o con pelos no glandulíferos unicelulares. Hojas con folíolos (2)5-7,5(10) × (2)2,5-4(5) mm, de estrechamente obtriangulares a obovados, laciniados o serrulados en el 1/2 o el 1/3 superior, con ápice truncado o retuso, envés con algunos pelos no glandulíferos, haz glabra; estípulas ± profundamente laciniadas. Racimos con 1-2 flores; pedúnculo más largo o más corto que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz con dientes más largos que el tubo. Corola 3,5-5 mm, amarilla; estandarte algo más largo que la quilla; alas algo más cortas que la quilla. Fruto 6-8 × 4-6 mm, de cortamente cilíndrico a ovoideo, espinoso, glabro, con 4-6 espiras, ± abiertas; margen de las espiras truncado, ancho, con espinas que forman un ángulo de 90°-180° con la cara de las espiras; espinas 1,5-3 mm, ± delgadas, surcadas, generalmente ganchudas; venas radiales de las espiras prominentes, sigmoideas, escasamente anastomosadas, que alcanzan la gruesa vena submarginal, con un surco entre la vena submarginal y la sutura ventral. Semillas c. 2,5 mm. $2n = 16$.

Pastizales con vegetación esteparia, a veces ruderal o arvense; 20-400 m. III. Desde el NW de África (Marruecos, Argelia y Túnez) a Pakistán, E de África y Macaronesia; naturalizada en el S de Europa, Australia, N de América y S de África. C y S de la Península Ibérica. **Esp.**: Al [M] (Mu) [Se]. **N.v.**: carretón.

Observaciones.—Se trata de una especie muy frecuente en el NW de África, donde crece generalmente en desiertos pedregosos o arenosos; es abundante también en las Islas Canarias. En el área cubierta por esta Flora, parece ser adventicia tan solo en Sevilla y Madrid, donde crece en cunetas y cultivos; en el SE peninsular vive en los pastizales con vegetación subdesértica, semejante a la del NW de África, lo que hace suponer que es autóctona. Puede reconocerse generalmente por el pequeño tamaño de toda la planta, por la superficie superior de las hojas glabra, por la forma de los folíolos (generalmente laciniados), el surco de las espinas (este carácter requiere observación cuidadosa) y las venas radiales, que terminan en una vena submarginal ± ancha. Se reconocen habitualmente dos variedades, la var. *brachyantha* Boiss., Fl. Orient. 2: 104 (1873), con folíolos serrulados, frutos con 3-5 espiras y pedúnculos más cortos que el pecíolo de la hoja contigua; y la var. *laciniata*, con folíolos laciniados, frutos con 5-7 espiras y pedúnculos más largos que el pecíolo de la hoja contigua. El material español, al menos el de Almería, pertenece a la variedad tipo.

19. *M. minima* (L.) L., Fl. Angl.: 21 (1754) [mínima]

M. polymorpha var. *minima* L., Sp. Pl.: 780 (1753) [basión.]

Ind. loc.: “In pratis provenit Geneve ad Nosochodiú. In arenosis & sabulosis locis Dalech. legit. Ex nemore prope Lipsiam, der Rosendal vocato, Camer attulit” [sec. J. Bauhin & Cherler, Hist. Pl. 2: 386 “*Medica echinata minima*” (1651)]

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1273 fig. 1381 (1923); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 47 fig. B (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 212 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 209 fig. 79 (1980); fig. 12 19

41. *Medicago*

Hierba anual, procumbente o ascendente, ramificada desde la base; partes vegetativas densamente indumentadas con pelos glandulíferos ocasionales. Tallos 5-40 cm. Hojas con folíolos 4,3-8,3(9) × 4-5,5(7) mm, de oblongo-ovados a orbiculares, a veces oblanceolados, serrulados en el 1/3 superior, pubescentes por ambas caras; estípulas enteras, a veces finamente serruladas. Racimos con 4-6 flores; pedúnculo corto, tan largo como el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 2,3-4 mm, densamente cubierto de pelos no glandulíferos; dientes 1,3-2,5 mm. Corola 3-5 mm, amarilla; estandarte más largo que la quilla; alas más cortas que la quilla. Fruto 2,5-3,5(4) mm de diámetro, discoideo, cortamente ovoideo o subgloboso, con 3-5 espiras laxas; espiras c. 1 mm de grosor, con pelos no glandulíferos y ocasionalmente glandulíferos, espinulosas, con 3 semillas por espira; margen de las espiras estrecho, agudo, con espinas que forman un ángulo de 180° con la cara de las espiras; espinas 1,5-4,5 mm, delgadas, uncinadas, surcadas, con la base ensanchada, formadas por la fusión de 2 excrecencias que parten de las venas marginales o submarginales. Semillas de 1,8-2 mm, amarillento parduscas. $2n = 16$.

Todo tipo de pastizales; (0)70-1600 m. III-VII. Europa (excepto el N), SW de Asia, N, SW y S de África, Macaronesia; naturalizada en Australia, N de América y el Japón. Casi toda la Península Ibérica –más rara en el NW– e Islas Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba (Bi) Bu Ca Cc Co CR (Cs) Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu (Na) (O) (Or) P PM [Mil Mn (Ib) islas menores] (Po) (S) Sa Se Sg So SS (T) Te To V Va Vi Z (Za). **Port.:** AAl Ag BA BAl BL (DL) E R TM. **N.v.:** carretilla menor, carretón chico, carretones, mielga; *port.:* luzerna-pequena; *cat.:* melgó mínim, userda borda.

Observaciones.—En esta especie tan polimorfa se han reconocido numerosas variedades, basadas en la intensidad del indumento, presencia o no de pelos glandulíferos, longitud de las espinas del fruto y tamaño de los frutos.

20. *M. disciformis* DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 124 (1813) [discifórmis]

Ind. loc.: “In aridis apricis rupestribus medio vere prope Castelnau in agro Monspessulano”
lc.: Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2120 figs. 1 y 1-4 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1251 fig. 1370 c-d (1923); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 44 fig. A (1962); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 213 fig. 81 (1980); fig. 12 20

Hierba anual, de procumbente a ascendente, ramificada desde la base, con indumento de pelos no glandulíferos, más algunos pelos glandulíferos en la parte superior. Tallos 8-40 cm. Hojas con folíolos 4,5-6 × 4,2-5,5 mm, de redondeados a obovados, serrulados en el 1/2 o el 1/3 superior, densamente cubiertos de pelos no glandulíferos por ambas caras –glandulíferos, en el margen–; estípulas dentadas. Racimos con 1(2) flores; pedúnculo tan largo o más corto que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 2-3,5 mm, con pelos no glandulíferos y algunos glandulíferos; dientes 1,3-1,8 mm. Corola 5,2-7,8 mm, amarilla; estandarte más largo que las alas y quilla. Fruto 2,5-3 × 5-7,5 mm, discoideo, aplastado, muy delgado, espiralado, con 5-7 espiras, las de los extremos más estrechas que las centrales, 1 ó 2 apicales sin espinas, las demás espinosas, con pelos glandulíferos dispersos en las espinas, más rara vez en las espiras en la madurez, con un pico robusto procedente del estilo; margen de las espiras estrecho, agudo, con espinas que forman un ángulo de 180° con la cara de las espiras; espinas ate-

41. Medicago

nuadas en el extremo, anchas y con un surco en la base, uncinadas; venas radiales de las espiras abundantes, sigmoideas, escasamente ramificadas, que llegan hasta el anillo externo, liso y desprovisto de venas que ocupa c. 1/2 de la anchura de la espira, con la sutura dorsal poco perceptible. Semillas c. 4 mm, reniformes. $2n = 16$.

Herbazales, en suelos arenosos; 0-400(700) m. IV-V. S de Europa, desde donde alcanza hasta Turquía y Libia. E y S de España. **Esp.:** (A) B Ca Mu. **N.v., cat.:** melgón disciforme.

Observaciones.—Esta especie es claramente reconocible por sus hojas pequeñas, legumbres discoideas con las 1-2 espiras apicales mucho más estrechas e inermes, por sus estilos basalmente anchos y persistentes y por los pelos glandulíferos dispersos de sus espinas.

21. M. polymorpha L., Sp. Pl.: 779 (1753)

[polymórpha]

M. nigra Krock., Fl. Siles. 2(2): 244 (1790)

M. hispida Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 349 (1791), nom. illeg.

M. aculeata Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 349 (1791), non Willd., Sp. Pl. 3: 1410 (1802)

M. lappacea Desr. in Lam., Encycl. 3: 637 (1792), nom. illeg.

M. nigra subsp. *microcarpa* (Urb.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 69 (1974)

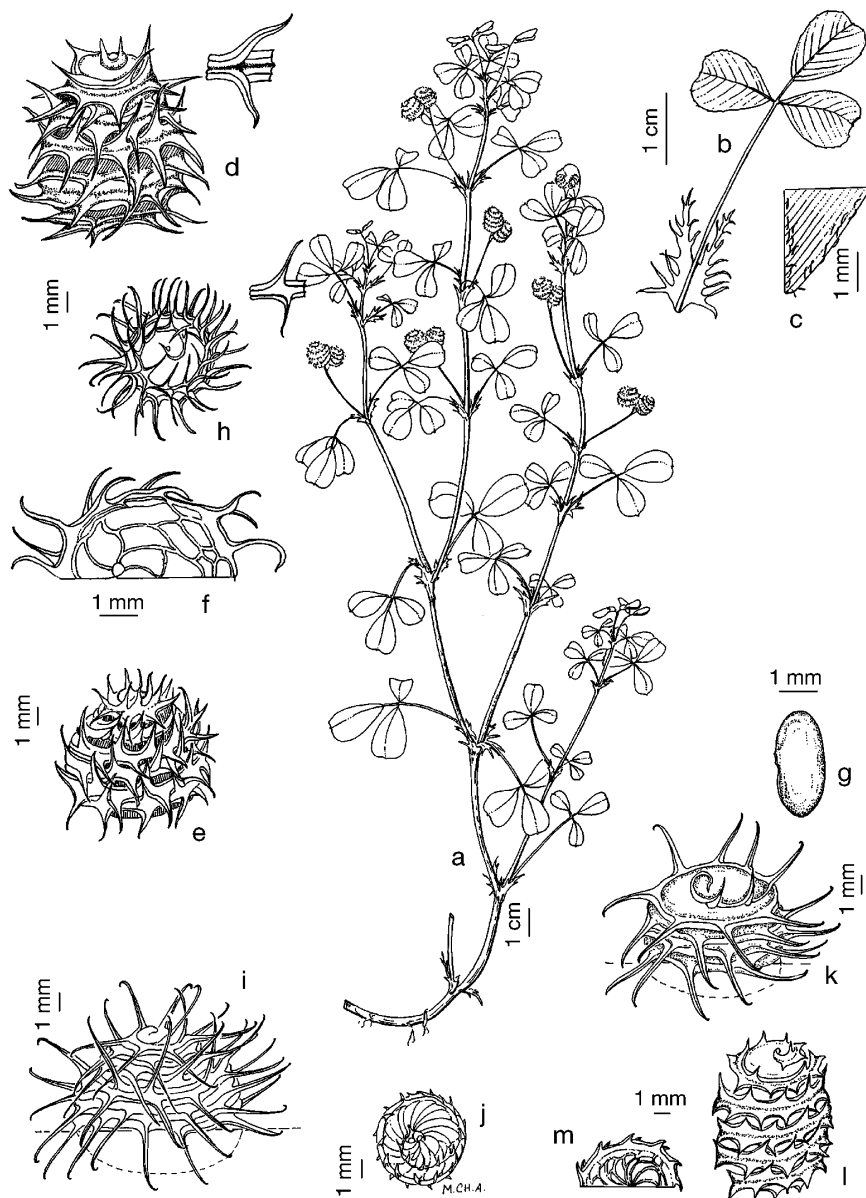
M. polymorpha subsp. *polycarpa* (Willd. ex Godr.) Romero Zarco in Lagasalia 14: 146 (1986)

Ind. loc.: "Habitat in Europa australi" [L., Sp. Pl.: 1200 (1753)]

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2118 figs. II y 5-8 (1869) [sub *M. apiculata*]; Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 204 fig. 77 (1980); lám. 169

Hierba anual, de procumbente a ascendente, muy ramificada; partes vegetativas ocasionalmente con algunos pelos. Tallos 10-90 cm, glabrescentes. Hojas con folíolos 4-30 × 4-22 mm, obovados, cuneados, redondeados, truncados y a veces retusos en el ápice, serrulados desde la base o en los 2/3 superiores, envés pubescente en los nervios, haz glabra; estípulas anchas en la base, laciniadas, con lacinias que alcanzan hasta 1/3 de su anchura. Racimos con 3-8 flores; pedúnculo más largo o más corto que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 2,7-5 mm, a veces con pelos no glandulíferos; dientes 1/2 de la longitud del cáliz, generalmente glabros. Corola 3,5-6 mm, amarilla; estandarte más largo que la quilla, con el margen ondulado; alas más cortas que la quilla. Fruto 1,5-9,5 × 4-9 mm, glabro o con algunos pelos no glandulíferos, discoideo o subcilíndrico, espinuloso, espiralado, con 2-7 1/2 vueltas de espira, ± abiertas, con la espira apical c. 1/2 de la anchura de las otras; margen de las espiras plano, 0,5-1,5 mm de anchura, con las espinas que forman un ángulo de c. 180° con la superficie de la espira; espinas (0,4)0,7-4 mm, débiles, surcadas en la base, uncinadas, más estrechas en el ápice del fruto; venas radiales de las espiras numerosas, prominentes, anastomosadas cerca del margen, a veces casi hasta la base, con surcos profundos entre las venas submarginales y la sutura dorsal, interrumpidos por la base de las espinas. Semillas 3-3,8 mm, reniformes, separadas por paredes, anaranjadas. $2n = 14$, 16; $n = 7^*$.

Herbazales nitrificados, en todo tipo de substratos; 0-1900 m. IV-VII. Europa, región mediterránea, Macaronesia y SW de Asia; naturalizada en diversas partes del mundo. **And. Esp.:** todas las provincias. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** alfalfa de secano, carretillas, carretón, carretón de



Lám. 169.—*Medicago polymorpha*, a-g) río Almonte, Huelva (SEV 30799); h) Murillo de Río Leza, La Rioja (MA 343101); i) entre Brenes y Tocina, Sevilla (SEV 26443); j) puerto de los Alazores, Granada (SEV 120086); k) entre Palma del Río y Hornachuelos, Córdoba (SEV 112199); l, m) Olhão, Algarve (MA 479792); a) hábito; b) hoja con las estípulas; c) detalle del borde del folíolo; d) fruto y detalle de espinas del fruto; e) fruto; f) detalle del borde del fruto; g) semilla;

41. Medicago

amores, mielga de caracolillo, torteruelas; *port.*: carrapiço, trevo-preto; *cat.*: melgó de llapassa, trèvol d'estormia (Mallorca), trèvol de llapassa (Mallorca), trèvol de llapassó (Mallorca); *gall.*: herba do roscó, trebo caracol.

Observaciones.—Es una especie cosmopolita, muy polimorfa. En el área cubierta por esta Flora se observa una gran variabilidad morfológica, la que afecta al tamaño de la planta, porte, grado de división de las estípulas, tamaño de los folíolos, longitud relativa del pedúnculo y del pecíolo, tamaño del fruto, número de espiras por fruto, más longitud y posición de las espinas.

Las plantas altas tienden a ser erectas, tienen hojas más grandes –serradas hacia la base–, con estípulas más profundamente divididas y legumbres más grandes; las plantas pequeñas son postradas o ascendentes, tienen estípulas casi enteras, y son más pequeñas en todas sus partes. Entre estos extremos se encuentran muchas combinaciones diferentes de caracteres, pero no muestran ninguna relación geográfica o ecológica. No hemos reconocido, por esta razón, táxones infraespecíficos. Todas las variantes morfológicas tienen en común el mostrar numerosas venas radiales y el presentar un surco profundo entre la sutura dorsal y la vena submarginal interrumpido regularmente por la base de las espinas; el haz de los folíolos es siempre glabra.

22. M. arabica (L.) Huds., Fl. Angl.: 288 (1762)

[arábica]

M. polymorpha var. *arabica* L., Sp. Pl.: 780 (1753) [basión.]

M. cordata Desr. in Lam., Encycl. 3: 636 (1792)

M. maculata Willd., Sp. Pl. 3: 1412 (1802), nom. illeg.

Ind. loc.: "Provenit passim in arvis & pratis" [sec. Morison, Pl. Hist. Univ. 2: 156 n.º 17 (1680)]

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2118 figs. I y 1-4 (1869) [sub *M. maculata*]; Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1270 fig. 1379 (1923); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 38 fig. B (1962); fig. 12 22

Hierba anual, ascendente, ramificada desde la base, con pelos no glandulíferos pluricelulares, adpresos. Tallos (10)20-75 cm. Hojas con folíolos 10-27 × 7-43 mm, obcordados, obovados, serrados, generalmente con una mancha oscura en el centro, envés con pelos no glandulíferos; estípulas profundamente dentadas, pubescentes. Racimos con 2-5 flores; pedúnculo más corto que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 2,5-4 mm, pubescente, ocasionalmente teñido de púrpura; dientes aproximadamente tan largos como el tubo. Corola 4,5-7,5 mm, amarilla; estandarte más largo que la quilla; alas más cortas que la quilla. Fruto 3,5-5 × 4,5-5 mm, globoso, espinoso, glabro, espiralado, con 5-6 espiras, laxas, las apicales gradualmente más estrechas, con 2 semillas por espira; margen de las espiras ancho, con las espinas que forman un ángulo de 90°-130° con la cara de las espiras; espinas 2-3,5 mm, fuertes, surcadas en el 1/2 inferior, ± fuertemente curvadas hacia ambos extremos del fruto; venas radiales de las espiras escasas, curvadas en sentido contrario al del arrollamiento del fruto, que se anastomosan hacia un anillo externo que ocupa 1/2-1/3 de la anchura de la espira, profusamente cruzadas por venas y a menudo cubiertas en la maduración por un tejido hialino delgado. Semillas 2,5-3,5 mm, reniformes, anaranjadas. $2n = 16$; $n = 8^*$.

Herbazales húmedos; 0-1100 m. IV-VII. C y S de Europa, NW de África, Macaronesia y SW de Asia; introducida en otras partes del mundo. Dispersa por casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares. **Esp.**: Av B (Ba) (Bi) Bu (C) Ca Cc Co (CR) Ge H (Hu) J (L) Le Lo Lu M Ma (Na) (O) Or (P) PM [Mil (Mn) (islas menores)] Po (S) Sa Se Sg So SS (T) (Te) V (Vi) Z (Za). **Port.**: AAl Ag BA (BAI) BL (DL) E (R) TM. **N.v.**: carretón, mielga pintada; *port.*: herba-medica, luzerna-arábica; *cat.*: herba de la taca.

41. *Medicago*

Observaciones.—*M. arabica* es una especie frecuentemente de porte tosco y hojas grandes. Tiene siempre pelos pluricelulares y generalmente los folíolos llevan una mancha en el centro. Los ejemplares con legumbres inmaduras suelen confundirse con *M. polymorpha*, quizás debido al parecido del surco que se presenta entre la sutura dorsal y la vena submarginal. Sin embargo, los pelos pluricelulares, las venas radiales y las estípulas bastarían para distinguir ambas especies.

23. *M. italica* (Mill.) Fiori in Fiori & Paol., Iconogr. [itálica]
Fl. Ital. ed. 2: 237 (1921)

Medica italica Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 5 (1768) [basión.]

M. tornata (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 3 (1768) [“tornato”]

M. obscura Retz., Observ. Bot. 1: 24 (1779)

M. italica subsp. *tornata* (L.) Emb. & Maire in Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc: 1038 (1941)

M. tornata subsp. *striata* (Bastard) Kerguélen in Lejeunia ser. 2, 120: 127 (1987)

Ind. loc.: “In Romae maritimis oritur juxta Tyberis fauces” [sec. Tilli, Cat. Pl. Horti Pis.: 110 “*Medicago maritima trifolia*” (1723)]

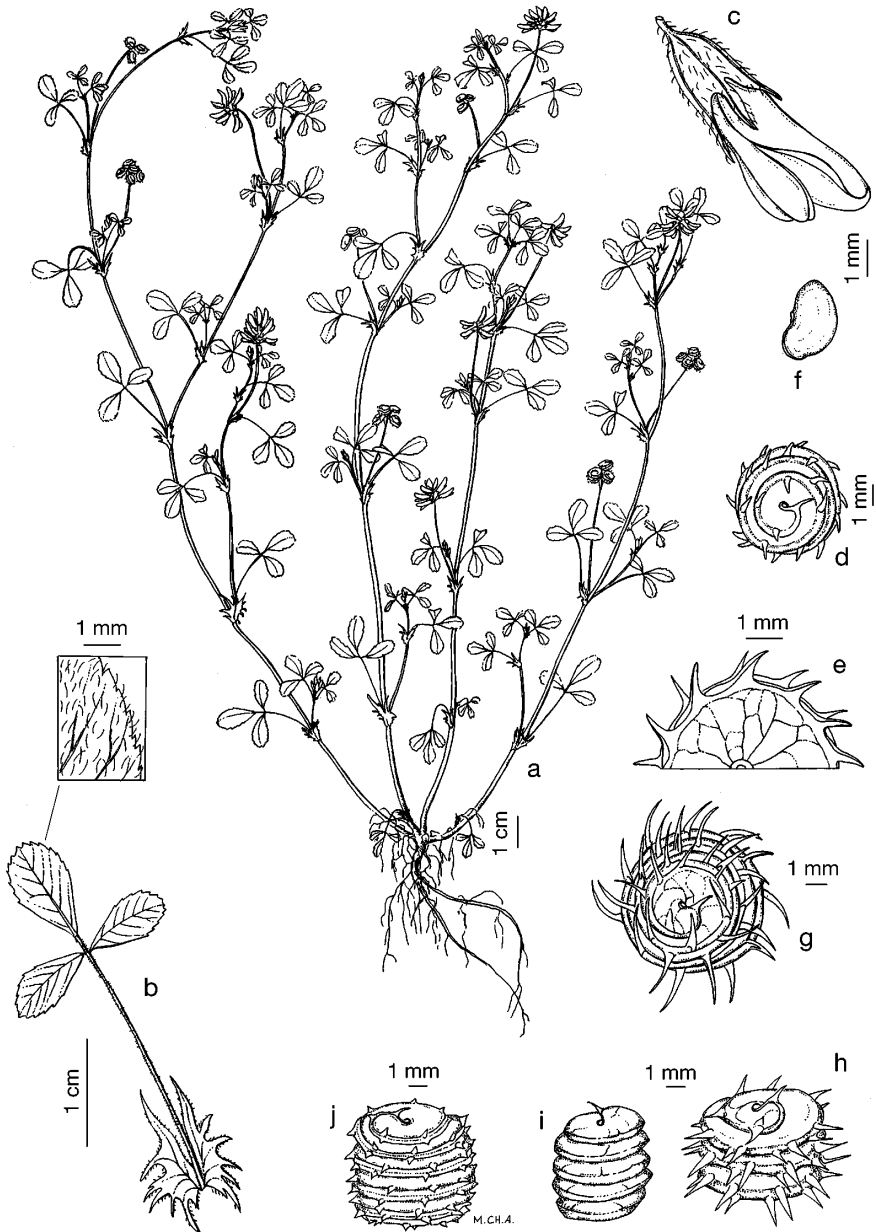
IC.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2119 figs. III y 4-6 (1869) [sub *M. obscura*]; Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 194 fig. 72 (1980) [sub *M. tornata*]; lám. 170

Hierba anual, de procumbente a ascendente, ramificada y generalmente provista de hojas desde la base; partes vegetativas cubiertas de pelos no glandulíferos. Tallos 10-85 cm, ocasionalmente teñidos de púrpura. Hojas con folíolos (4)7,5-12(20) × (3)4,5-7,5(11) mm, los inferiores a menudo ± orbiculares, los superiores de obovados a anchamente obovados, a veces elíptico-ovados, con ápice obtuso o redondeado, serrados en el 1/2 o 1/3 superior; con pelos en ambas caras —haz rara vez glabra—; estípulas de dentadas a laciniadas. Racimos con (4)6-9 flores; pedúnculos c. 1/3 más largos que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 2,5-3,5 mm, peloso, ocasionalmente teñido de púrpura; dientes tan largos o un poco más largos que el tubo. Corola (5)6-7,5 mm, amarilla; estandarte más largo que la quilla; alas más cortas que la quilla. Fruto 2-5,5 × (3,5)5-8 mm, ± discoideo —rara vez casi cilíndrico— tuberculado o espinoso, glabro o con pelos adpresos, espiralado, con 2 1/2-6 espiras, con la espira media más ancha que las demás; margen de las espiras afilado, con las espinas que forman un ángulo de c. 180° con la cara de las espiras; espinas hasta de 2(3,5) mm; venas radiales de las espiras curvadas en dirección al arrollamiento de la legumbre, poco ramificadas, a menudo no prominentes en la madurez y con venas submarginales perceptibles. Semillas c. 2,5 mm, anaranjadas. $2n = 16$; $n = 8^*$.

Campos de cultivo y herbazales de taludes y caminos; 0-300 m. III-VIII. Región mediterránea. Dispersa por la mitad occidental de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba C Ca Co H J Ma O Sa Se. **Port.:** AAl Ag BAl BL DL E R (TM).

Observaciones.—En la Península Ibérica esta especie es bastante uniforme y se reconoce por sus pedúnculos con muchas flores, legumbres glabras, inermes, tuberculadas o con espinas cortas, y por el margen afilado de las espiras, incluso en la madurez. En las legumbres jóvenes son obvias las venas radiales y submarginales; en la madurez, el desarrollo de tejido esponjoso enmascara las venas radiales más finas, pero la vena submarginal permanece destacada y un poco arqueada entre cada tubérculo de la espira.

M. italica es una especie muy frecuente en el litoral atlántico y se hibrida con *M. littoralis*, con la que convive en muchos lugares, lo que da como resultado la aparición de ejemplares intermedios, especialmente en la forma de las hojas y estructura y venación de las legumbres (véanse observaciones de *M. littoralis*).



Lám. 170.—*Medicago italica*, a-f) La Puebla del Río, Sevilla (SEV 132047); g) Carmona, Sevilla (SEV 122520); h) entre Villamartín y Bornos, Cádiz (SEV 113225); i) Morón, Sevilla (SEV 178568); j) Morón, Sevilla (SEV 178570): a) hábito; b) hoja con las estípulas y detalle del borde del folíolo; c) flor; d) fruto; e) detalle del borde del fruto; f) semilla; g-j) frutos.

41. **Medicago****24. *M. littoralis* Rohde ex Loisel., Not. Fl. France: 118 (1810) [littoralís]**

Ind. loc.: “Cette espèce croît dans les sables du bord de la mer, dans le pays de Gènes, à Nice, et sur toutes les côtes de Provence; elle m’a été communiquée par MM. Rohde, Bertoloni, Suffren et Requier”

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2122 figs. III, IV y 9-11 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1252 fig. 1371 a-b (1923); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 29 fig. A (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 215 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 200 fig. 75 (1980); fig. 12 24

Hierba anual, de procumbente a ascendente, ramificada desde la base; partes vegetativas cubiertas con pelos no glandulíferos. Tallos 10-80 cm, glaucos, a menudo teñidos de púrpura. Hojas con folíolos de 3,5-9(13) × 2,5-8(12) mm, de obtriangulares a obovados, a veces obcordados, serrados en el 1/2 o 1/3 superior, en general con venas finas y gruesas que alternan; estípulas de dentadas a laciniadas. Racimos con 2-5(8) flores; pedúnculo c. 1/3 más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 2,5-3,5 mm, pubescente, a veces teñido de púrpura; dientes tan largos o un poco más largos que el tubo. Corola (3)5-7 mm, amarilla; estandarte más largo que la quilla; alas más cortas que la quilla. Fruto 3-5,5 × 3,5-5(6) mm, cilíndrico, espinoso o no, tuberculado o liso, glauco, espiralado, con 3-7 espiras fuertemente apretadas en la madurez, con solo la primera espira más estrecha; margen de las espiras truncado en la madurez, con las espinas que forman un ángulo de 90° a 120° con la cara de las espiras; espinas hasta de 4(5) mm, rectas y finas en la base, o curvadas y anchas en la base; venas de las espiras gruesas en los frutos jóvenes, que dejan de ser visibles en la madurez por la proliferación de tejido esponjoso, las radiales curvadas en la dirección del arrollamiento de las espiras, la submarginal separada de la sutura dorsal por un surco poco marcado que desaparece en la maduración. Semillas c. 2,5 mm, reniformes, anaranjadas. $2n = 14+1B^*$, 16.

Dunas, herbazales, en substratos preferentemente silíceos, del litoral y del interior; 0-1100 m. II-XI. Región mediterránea y Macaronesia; naturalizada en Australia y N de América. Muy abundante en las costas peninsulares y baleáricas, más rara en el interior. **Esp.**: A Ab Al B (Ba) (Bi) C Ca (Cc) Co CR Cs Ge Gr Gu H (Hu) J L (Lu) M Ma Mu (Na) (O) PM[Mil Mn (Ib) islas menores] Po (S) Se (SS) T (Te) V Vi Z. **Port.**: Ag BAl BL DL (Mi) E (R) (TM). **N.v., cat.**: melgó litoral.

Observaciones.—En su forma más característica, esta es una planta del litoral o lugares próximos, con folíolos pequeños, obtriangulares, obtusos, claramente pubescentes por ambas caras y con legumbres relativamente pequeñas y glabras. Hay una variación casi continua entre las legumbres inermes [var. *inermis* Moris, Fl. Sarda 1: 439 (1837)] y las que tienen espinas hasta de 5 mm (var. *littoralis*). El ángulo que forma la base de las espinas con la cara de las espiras varía entre los 90° y los 180°. En las formas alejadas del litoral las dificultades de identificación son mayores. Las hibridaciones introgresivas con *M. italica* —también especie principalmente litoral—, y con *M. truncatula* —del interior—, parecen ser frecuentes. Al menos algunas formas de fruto grande en el que las espinas forman ángulo de ± 90° dan la impresión de ser intermedias entre *M. littoralis* y *M. truncatula*.

25. *M. truncatula* Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 350, [truncátula] tab. 155 (1791)

M. tribuloides Desr. in Lam., Encycl. 3: 635 (1792)

Ind. loc.: [no hecha de forma expresa]

Ic.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1272 fig. 1380 f-g (1923); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 29 figs. B y b (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 216 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 198 fig. 74 (1980); fig. 12 25

41. *Medicago*

Hierba anual, ascendente o procumbente, ramificada desde la base; partes vegetativas con un indumento \pm denso de pelos no glandulíferos. Tallos 15-40 cm, a veces teñidos de púrpura. Hojas con folíolos 6-13(16) \times 4,5-9(12) mm, de ancha a estrechamente obovados, con ápice redondeado o retuso, serrados en el 1/2 o 1/3 superior; pubescentes por ambas caras –a veces el haz glabra–; estípulas de dentadas a laciniadas. Racimos con 1-3(4) flores; pedúnculo generalmente más corto que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 3,5-4,5 mm, con pelos simples, verde o teñido de púrpura; dientes c. 2,5 mm, más largos que el tubo. Corola 6-8 mm, amarilla; estandarte más largo que la quilla; alas algo más cortas que la quilla. Fruto 6,5-10 \times 5-8 mm, cilíndrico, espinoso, con algunos pelos no glandulíferos patentes, dispersos en los frutos jóvenes, rara vez glabro; margen de las espiras truncado en la maduración, de 1,5-2 mm, con sutura dorsal prominente; con las espinas que forman un ángulo de c. 90° con la cara de la espira; espinas 1-3,5(5) mm, muy gruesas, curvadas, a menudo \pm bulbosas y anchas en la base, interconectadas unas con otras; venas radiales de las espiras poco perceptibles cuando jóvenes, prominentes en la madurez, y venas submarginales gruesas, con un surco \pm prominente entre la vena submarginal y la sutura dorsal. Semillas c. 3,5 mm, reniformes. $2n = 16$; $n = 8^*$.

Herbazales y campos de cultivo, indiferente edáfica; 150-1000 m. III-VI. W y S de Europa, N de África, W de Asia y Macaronesia; naturalizada en Australia. C, S y E de la Península Ibérica e Islas Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Ca Cc Co (CR) (Cs) Ge Gr H (Hu) J L Lo M Ma (Mu) (Na) PM[Mil Mn (Ib) (islas menores)] Sa Se (So) T (Te) V (Vi) Z. **Port.:** AAl Ag (BA) BAl BB BL E (R) (TM). **N.v., port.:** luzerna-cortada; **cat.:** melgó truncat.

Observaciones.—Los caracteres más significativos de *M. truncatula* son las espinas \pm interconectadas que forman ángulo de c. 90° con la superficie de las espiras, los folíolos relativamente grandes y las legumbres con pelos no glandulíferos dispersos. Probablemente hay introgresión entre *M. truncatula* –especie fundamentalmente del interior– y *M. littoralis* y *M. italica* –fundamentalmente litorales–, ya que algunos individuos no pueden ser asignados con seguridad a ninguna de estas tres especies, especialmente los que parecen intermedios entre *M. littoralis*, de frutos pequeños y glabros, y *M. truncatula*, de frutos más grandes y algo pelosos. Hay una considerable variación en los frutos de *M. truncatula*. Basándose en esta variabilidad Heyn [cf. Scripta Acad. Hierosolymitana, Sci. Rep. 12: 1-154 (1963)] reconoció 3 variedades: la var. *tricycla* (DC.) Heyn in Scripta Acad. Hierosolymitana, Sci. Rep. 12: 99 (1963) [*M. tricycla* DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 125 (1813), basión.], con legumbres con 2 y 1/2-4 espiras; la var. *longeaculeata* Urb. in Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 15: 67 (1873), con espinas curvadas, no adpresas –caso la variedad más ampliamente distribuida–, y la var. *truncatula*, con 4-6 espiras y espinas rectas, \pm adpresas a la superficie de las espiras.

M. tenoreana Ser. in DC., Prodr. 2: 180 (1825) es una especie del Mediterráneo occidental semejante a *M. disciformis*, que fue citada por Willkomm de Málaga –entre Marbella y Fuengirola– [cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 388 (1877)]. El espécimen en el que se apoya dicha cita, conservado en el herbario de este autor en COI, corresponde a *M. truncatula*.

26. *M. rigidula* (L.) All., Fl. Pedem. 1: 316 (1785)

[rigídula]

M. polymorpha var. *rigidula* L., Sp. Pl.: 780 (1753) [basión.]

M. gerardii Waldst. & Kit. ex Willd., Sp. Pl. 3: 1415 (1802) [“gerardi”]

M. depressa Jord., Cat. Graines Jard. Dijon 1848: 28 (1848)

Ind. loc.: “Mense Septembri ad mare reperi Monspelii” [sec. J. Bauhin & Cherler, Hist. Pl. 2: 385 “*Medica hirsurta echinis*” (1651)]

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1269 fig. 1378 c-d (1923); Borja, Mielgas Carretones Españ.: 27 fig. A (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 217 (1972); fig. 13 26

41. *Medicago*

Hierba anual o perennizante, postrada o decumbente, ramificada desde la base; partes vegetativas con indumento denso de pelos no glandulíferos. Tallos (4)7-25(50) cm. Hojas con folíolos (2)4,5-8(10) × (2)4-7(8) mm, obovados, truncados, con dientes en el 1/3 superior o solo en el ápice; estípulas dentadas, casi enteras en la parte superior. Racimos con 1-2(4) flores; pedúnculo aproximadamente dos veces más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 3-3,5 mm, con pelos no glandulíferos; dientes 1,5-2 mm. Corola 4,5-6,5 mm, amarilla; estandarte más largo que la quilla; alas más cortas que la quilla. Fruto 4,5-7 × 6,5-7,5(9) mm, discoideo o turbinado, espinoso, densamente cubierto de pelos glandulíferos ± largos y a menudo pluricelulares –a veces también los hay no glandulíferos en las caras de las espiras y en el margen–, espiralado, con 4-7 espiras ± apretadas en la madurez, al menos con la primera espira más estrecha que las otras –espira más ancha del fruto maduro de 6-9 mm–; margen de las espiras redondeado, con las espinas que forman un ángulo de c. 130° con la cara de las espiras –el de la espira superior con las espinas que forman un ángulo de c. 90°–; espinas 1,5-3 mm, rígidas, ligeramente surcadas en la base, uncinadas, generalmente curvadas en dirección contraria a la del arrollamiento del fruto; vena submarginal de la espira separada de la sutura dorsal por un surco profundo cuando joven, el que desaparece en la madurez, venas radiales fuertemente curvadas en sentido contrario al del arrollamiento, que se ramifican algo cerca de la vena submarginal. Semillas c. 3,5 mm, reniformes, parduscas. $2n = 14, 16^*$; $n = 7, 8^*$.

Barbechos, herbazales de bosques y pastizales de taludes y caminos, indiferente edáfica; 100-1600 m. IV-VI. S de Europa, N de África y SW de Asia hasta el Afganistán; naturalizada en Australia y N de América. Casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bu Ca (Cc) Co CR (Cs) Cu (Ge) Gr Gu H Hu J L (Le) Lo M Ma (Mu) Na (Or) P PM [(MII) (islas menores)] (S) Sa Se Sg So (T) Te To Va Vi Z (Za). **Port.:** AAl (Ag) BA BA1 BL E TM. **N.v.:** carretilla espinosa; *port.:* luzerna-peluda; *cat.:* melgón rígid.

Observaciones.—Esta especie es bastante uniforme en el área cubierta por esta Flora. Aquí los frutos son siempre espinosos y la planta se caracteriza por su pequeño tamaño, folíolos muy pequeños, generalmente indumento denso tanto en las partes vegetativas –pelos no glandulíferos– como en las reproductoras –pelos glandulíferos y no glandulíferos–, especialmente en las caras de las espiras, más por las espinas ganchudas y las venas radiales curvadas en sentido contrario al del arrollamiento del fruto, y legumbres con la primera y la última espiras más estrechas que las demás. Las plantas con frutos más turbinados pueden confundirse con las formas espinosas de *M. doliata*.

27. *M. doliata* Carmign. in Giorn. Sci. Lett. [doliáta]
Accad. Ital. Sci. 1: 48, fig. 2 (1810)

M. aculeata Willd., Sp. Pl. 3: 1410 (1802), non Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2: 349 (1791)

M. turbinata auct., non (L.) All., Fl. Pedem. 1: 315 (1785)

Ind. loc.: [no hecha de forma expresa]

lc.: Zohary, Fl. Palaestina. 2, pl. 219 (1972) [sub *M. aculeata*]; K.A. Lesins & I. Lesins, Genus *Medicago*: 180 fig. 58 (1979); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 123 (1987); fig. 13 27

Hierba anual, ascendente o decumbente, ramificada desde la base; partes vegetativas con indumento bastante denso de pelos no glandulíferos. Tallos (12)20-70 cm, ramificados, a menudo glaucos o azulados. Hojas con folíolos 6-

41. Medicago

21 × 4-14 mm, cuneados, oblongo-obovados, todos o algunos agudos, serrados en el 1/2 o 1/3 superior, pubescentes por ambas caras; estípulas de dentadas a laciniadas. Racimos con 1-3 flores; pedúnculo más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 3,5-4 mm, pubescente; dientes tan largos como el tubo, acuminados. Corola 5-6 mm, amarilla. Fruto solitario, de 7-12 × 6-9(11) mm, turbinado, espinoso, a veces inerme o tuberculado, espiralado, con 5-7 espiras apretadas, con indumento denso de pelos glandulíferos y/o no glandulíferos localizados en el margen; margen de las espiras 1,5-3 mm, truncado, con las espinas que forman un ángulo de c. 90° con la cara de las espiras; espinas 1,3-3 mm, rígidas, bulbosas en la base, rectas, a veces uncinadas; venas radiales de las espiras a veces poco perceptibles en la madurez. Semillas 4,5-5,5 mm, reniformes, anaranjadas. $2n = 16$.

Barbechos, cultivos y herbazales de linderos de bosque; 0-1220 m. III-VI. Región mediterránea. Dispersa por casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares. **Esp.:** A Ab B Ba Ca Cc Co CR Gr H J M Ma (Mu) PM[(Mll) Mn] Po Se (So) (T) (To) V Z. **Port.:** AAl Ag (BA) BAl BB BL E R TM.

Observaciones.—Reconocible por las legumbres turbinadas con indumento de pelos glandulíferos y/o no glandulíferos solo en el margen de las espiras, y la posición de las espinas hacia ambos extremos del fruto.

Dentro de *M. doliata* se han reconocido algunas variedades basadas en la presencia (“aculeata”) o ausencia (“inermis”) de espinas. La forma sin espinas es más rara en la Península Ibérica y se encuentra con más frecuencia en suelos básicos.

Se han confundido los ejemplares de frutos tuberculados de *M. doliata* con *M. turbinata*, pero el parecido es superficial (véase observaciones de *M. turbinata*). Los frutos espinosos de *M. doliata* pueden confundirse con algunas formas de *M. rigidula* con legumbres más turbinadas; pero pueden distinguirse por la forma y tamaño de los folíolos, la posición de las espinas, la dirección de curvatura de las venas radiales y la distribución de los pelos en los frutos.

28. M. turbinata (L.) All., Fl. Pedem. 1: 315 (1785)

[turbináta]

M. polymorpha var. *turbinata* L., Sp. Pl.: 780 (1753) [basió.]

M. tuberculata (Retz.) Willd., Sp. Pl. 3: 1410 (1802)

Ind. loc.: “Montbelgardí in horto E.C. ex semine per D. Christophorum Schwartz Stutgardia misso, & Aprili terrae mandato, floruit Julio” [sec. J. Bauhin & Cherler, Hist. Pl. 2: 385 “*Medica magna turbinata*” (1651)]

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2116 figs. I, II y 1-3 (1869) [sub *M. tuberculata*]; Borja, Mielgas Carretones Españ.: 34 fig. B (1962) [sub *M. tuberculata*]; Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 220 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 202 fig. 76 (1980); fig. 13 28

Hierba anual, de procumbente a ascendente, ramificada desde la base; partes vegetativas con indumento bastante denso de pelos no glandulíferos. Tallos 20-50 cm. Hojas con folíolos 14-25 × 9-19 cm, obovados, a veces cuneados, oblongo-obovados y agudos, serrados en el 1/2 o 1/3 superior, o a veces desde cerca de la base, pubescentes por ambas caras; estípulas laciniadas. Racimos con 2-9 flores; pedúnculo c. 2 veces más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz c. 3,5 mm, con pelos no glandulíferos; dientes de 2-2,5 mm, más largos que el tubo. Corola 6-6,5 mm, amarilla. Fruto 6-7,5 × 6-7 mm, ovoideo, a veces casi turbinado, tuberculado o con espinas muy cortas, glabro, espiralado, con 4-6 espiras apretadas, la segunda espira generalmente mayor que las de-

41. *Medicago*

más; espiras con un anillo externo desprovisto de venas, que ocupa $\pm 1/3$ de la anchura de las espiras; venas radiales bien espaciadas, escasamente ramificadas, que se detienen en el anillo, y vena submarginal delgada; margen de las espiras afilado al principio, truncado con un surco estrecho y profundo entre la vena submarginal y la sutura dorsal en la madurez; espinas 0,5-0,8 mm, tuberculadas en la base, curvadas hacia la sutura dorsal. Semillas c. 4 mm, reniformes, de un anaranjado obscuro. $2n = 14^*$, 16.

Herbazales y cultivos; 0-500 m. II-VI. Región mediterránea y SW de Asia. Baleares y litoral catalán; naturalizada en otros puntos de la Península Ibérica. **Esp.:** B Ge [M] PM[MIl Mn]. **Port.:** [E].

Observaciones.—Reconocible por sus folíolos grandes, serrulados cerca de la base, sus legumbres glabras, tuberculadas, con surcos profundos entre los tubérculos, y anillo externo sin venas en las caras de las espiras. Esta especie se parece a *M. truncatula* y *M. doliata*; pero una observación cuidadosa de la serrulación de los folíolos, número de flores por pedúnculo, caras de las legumbres y venación de la superficie de las espiras son suficientes para su reconocimiento. La cita de Madrid está basada en unos materiales recolectados por L. Néé, posiblemente en los cultivos del Jardín Botánico de Madrid. El material de Extremadura, procedente de la Serra do Monsanto, debe ser considerado también adventicio o, en todo caso, no autóctono.

29. *M. murex* Willd., Sp. Pl. 3: 1410 (1802)

[Múrex]

Ind. loc.: [no hecha de forma expresa]

lc.: Borja, Mielgas Carretones Españ.: 34 fig. A (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 221 (1972); fig. 13 29

Hierba anual, procumbente o ascendente, ramificada desde la base, glabrescente. Tallos 15-70 cm, a veces teñidos de púrpura. Hojas con folíolos (5)8-15(17) \times (4)10-14(15) mm, anchamente obovados, cuneados, con ápice de redondeado a \pm retuso, con numerosas serrulaciones en el 1/3 superior, envés con algunos pelos no glandulíferos dispersos, haz glabra; estípulas profundamente laciniadas. Racimos con 1-3 flores; pedúnculo más corto o claramente más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz c. 3,5 mm, glabro o con pelos simples dispersos; dientes c. 2 mm, largamente acuminados. Corola 4-6,5 mm, amarilla. Fruto 7,5-11 \times 6-9 mm, esférico-ovoideo, turbinado, glabro, espinoso, espiralado, con 5-9 espiras fuertemente apretadas en la madurez; margen de las espiras plano, c. 1,5 mm, con las espinas, que forman un ángulo de c. 180° con la superficie de las espiras; espinas 1-8 mm, cónicas, gruesas, escasamente curvadas, rectas o uncinadas; con 5-7 venas radiales, sin ramificar, que terminan en un margen sin venas que ocupa cerca del 1/3 externo del radio de la espira. Semillas 4,5-5 mm, reniformes. $2n = 14$, 16; $n = 7^*$.

Herbazales de taludes y cultivos; 0-300 m. IV-V(VI). Región mediterránea. Dispersa por la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** (A) (B) (Ba) Ca Ge (J) (M) O PM[(Mil) Mn] (S) Se (Te) V Z. **Port.:** (BAL) (BL).

Observaciones.—Es una de las especies de *Medicago* menos comunes en el área cubierta por esta Flora. Se reconoce fácilmente por presentar todos sus órganos glabros con algunos pelos localizados solo en las hojas jóvenes y en los cálices, y por las legumbres ovoideas esféricas, con espiras muy apretadas en la madurez. Se distingue también por la parte periférica de las espiras ancha y desprovista de venas.

41. Medicago

30. *M. intertexta* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, [intertéxta]
n.º 4 (1768) [“intortexta”]*M. polymorpha* var. *intertexta* L., Sp. Pl.: 780 (1753) [basión.]*M. ciliaris* (L.) All., Fl. Pedem. 1: 315 (1785)*M. intertexta* subsp. *ciliaris* (L.) Ponert in Feddes Repert. 83: 640 (1973)*Ind. loc.*: “... in agris Galliae Narbonensis provenit” [sec. Morison, Pl. Hist. Univ. 2: 155 [“145”] n.º 8 (1680)]*lc.*: Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 222 (1972); fig. 13 30

Hierba anual, de postrada a ascendente, ramificada desde la base. Tallos 15-70 cm, ± cuadrangulares, generalmente glabros, ocasionalmente con pelos glandulíferos pluricelulares. Hojas con folíolos 8-28 × 4-20 mm, de obovados a anchamente obovados, a veces con una mancha rojiza basal, serrulados en los 2/3 superiores, redondeados u obtusos, envés con pelos largos no glandulíferos, adpresos, haz glabra; estípulas profundamente dentadas desde la base hasta el ápice, con muchos dientes acuminados. Racimos con 1-4(7) flores; pedúnculo tan largo o claramente más largo que el pecíolo de la hoja contigua. Cáliz 3-4 mm, con pelos no glandulíferos, largos y dispersos, ± adpresos; dientes 1,5-2 mm, triangulares, tan largos como el tubo, glabros. Corola 5-8 mm, amarilla o amarillento-anaranjada; estandarte claramente más largo que la quilla; alas de igual longitud o algo más cortas que la quilla. Fruto 10-17 × 9-15 mm, de esférico a esférico-cilíndrico, glabro o densamente cubierto por pelos glandulíferos pluricelulares, espinoso, espiralado, con 5-8 espiras algo laxas; margen de las espiras plano, con las espinas que forman un ángulo de c. 90° con la superficie de las espiras; espinas 1,5-6 mm, numerosas, rectas, gruesas, no surcadas, entrelazadas unas con otras; venas de las espiras irregularmente reticuladas, claramente levantadas en la parte en que penetran en las espinas. Semillas c. 3 × 4 mm, reniformes, de un pardo oscuro. $2n = 16$; $n = 8^*$, 16^* .

Taludes, márgenes de caminos y herbazales de campos cultivados; 0-500 m. III-VII. Región mediterránea y Macaronesia; naturalizada en Australia. Mitad S de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ba Ca Co J (M) Ma Mu PM[Mll (Mn) (Ib)] Se. **Port.:** Ag (BAI) BL (DL) E (R). **N.v., port.:** luzerna-brava, trevagem.

Observaciones.—Fácilmente reconocible en la fructificación por las legumbres grandes, ± esféricas y con numerosas espinas largas, adpresas e interconectadas. Muchos autores reconocen a *M. ciliaris* (L.) All., Fl. Pedem. 1: 315 (1785) [*M. polymorpha* var. *ciliaris* L., Sp. Pl.: 780 (1753), basión.] como especie, pero tras el estudio de un gran número de pliegos se ha considerado como una forma de frutos pelosos de *M. intertexta*.

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

M. granadensis Willd., Enum. Pl.: 803 (1809). El material original procedería, aparentemente, de España [*Ind. loc.*: “Habitat in Hispania prope Malagam”; B-Willd.-microficha!]. Dado que esta especie vive de hecho en Turquía, Siria y Palestina y no se ha localizado ningún pliego español, dicha indicación es de temer que sea errónea. Se trata de una especie relacionada con *M. intertexta*, con la que comparte frutos con espinas interconectadas unas con otras, sin venas marginales y semillas rojizas, pero de la que difiere por sus frutos (c. 5-8 mm) y flores (2,5-5 mm) mucho más cortos.

HÍBRIDOS

M. falcata × M. sativa

M. varia Martyn, Fl. Rust. 3: 87 (1793), pro sp.

M. media Pers., Syn. Pl. 2: 356 (1807), pro sp.

M. sativa nothosubsp. *varia* (Martyn) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 70 (1974)

M. littoralis × M. praecox

M. × casellasii P. Monts. in Collect. Bot. (Barcelona) 5: 61 (1956)

LOTEAE DC.

Arbustos, sufrútices o hierbas anuales o perennes, inermes, rara vez espinosas; indumento formado por pelos unicelulares o bicelulares –los bicelulares con la célula inferior muy corta–, no glandulíferos, con paredes papilosas. Tallos ramificados, cilíndricos, sin costillas diferenciadas. Hojas alternas, por lo general estipuladas, subsentadas o pecioladas, sin pulvínulo en la base del pecíolo, imparipinnadas, rara vez unifolioladas por reducción; estípulas o desarrolladas y herbáceas, o poco desarrolladas, membranáceas y glanduliformes, libres entre sí, soldadas al pecíolo, enteras; raquis aplanado o subcilíndrico; folíolos sin estipe-las, por lo general pulvinulados, enteros. Inflorescencias axilares, en glomérulo simple o compuesto, multifloras o paucifloras, generalmente con una bráctea de apariencia foliar en el ápice del pedúnculo, rara vez, por reducción, con flores axilares y sin bráctea. Flores con hipanto, amarillas, rosadas, purpúreas o blanquecinas, con néctar, sin bractéolas junto al cáliz. Cáliz campanulado o subcilíndrico, actinomorfo o zigomorfo, con los dientes más cortos o más largos que el tubo. Estandarte con uña larga o corta, bien o escasamente diferenciada de la lámina; alas casi de la longitud de la quilla o más largas; quilla obovada o semielíptica y con ápice obtuso, o falciforme y con pico agudo, con los pétalos adnatos por ambos márgenes. Androceo diadelfo –con 9 estambres soldados por sus filamentos y uno libre, opuesto al estandarte–, subdiadelfo –con el estambre opuesto al estandarte adnato por uno de sus lados al tubo formado por los otros 9– o submonadelfo –con el estambre opuesto al estandarte adnato por ambos lados al tubo, quedando la base libre–; filamentos estaminales ensanchados y frecuentemente papilosos en el ápice –a veces los de las anteras subdorsifijas completamente cilíndricos–; anteras subdorsifijas y basifijas, ovoides o cordiformes. Ovario estipitado, ensanchado y coriáceo en el ápice o no, glabro o peloso, con dos a numerosos rudimentos seminales; estilo acodado –en la base o hacia la mitad– o arqueado, completamente cilíndrico o cilíndrico solo en la base y en el ápice –en este caso el estilo está aplanado, ensanchado o con un diente en el tercio superior, por debajo del ápice–, completamente glabro o escábrido en la zona aplanada o ensanchada; estigma húmedo, capitado, mucilaginoso, rodeado o no de papilas. Fruto estipitado o sentado, aplanado, subcilíndrico u ovoideo, seco, dehiscente, lomentáceo o indehiscente, con una a numerosas semillas, los polis-

42. Lotus

permos con tabiques transversales internos. Semillas globosas, tetraédricas, oblongoideas o reniformes, lisas, tuberculadas, papilosas o ruguladas, sin estrofilo; hilo punctiforme.

Subtribu **Lotinae** Wight & Arn.

Subarbustos, sufrútices o hierbas anuales o perennes, inermes o espinosos. Hojas trifolioladas o pentafolioladas, rara vez tetrafolioladas por reducción de uno de los folíolos del par inferior; estípulas o herbáceas y muy desarrolladas, o pequeñas y glanduliformes; raquis poco aplanado. Cáliz generalmente bilabiado, con los dientes más largos o más cortos que el tubo. Corola caduca, rara vez con la quilla persistente en el fruto; estandarte con uña más corta que la lámina; alas casi de la longitud de la quilla; quilla falcada o semielíptica. Androceo diadelfo, frecuentemente escábrido en la base. Ovario ensanchado y algo coriáceo en el ápice; estilo completamente cilíndrico o cilíndrico solo en la base y en el ápice –en este caso, el estilo está ensanchado o con un diente en el tercio superior–. Fruto sentado o sub-sentado, recto, dehiscente, generalmente polispermo; pericarpo coriáceo.

42. Lotus L.*

[*Lótus*, -i m. – gr. *lōtós*, -oû m.; lat. *lotos*(*lotus*), -i f.(m.) = nombre aplicado a varias hierbas y árboles o arbustos; entre aquéllas, al parecer, al *Lotus corniculatus* L. (Leguminosas), a diversas especies de los géneros *Melilotus* Mill. y *Trifolium* L. (Leguminosas), e incluso a plantas acuáticas, v.gr., la *Nelumbo nucifera* Gaertn. (Nelumbonáceas) y la *Nymphaea Lotus* L. (Ninfeáceas); y entre los árboles, al almez –*Celtis australis* L. (Ulmáceas)–, al arto o azufaífo loto –*Zizyphus Lotus* (L.) Lam. (Ramnáceas)– y al árbol del clavo –*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry (= *Eugenia caryophyllata* Thunb., Mirtáceas)–. En Linneo, el género gramatical de *Lotus* fue predominantemente femenino; pero se hace hoy, por mandato del ICBN, masculino]

Hierbas anuales o perennes, inermes, glabras o con indumento formado por pelos unicelulares de paredes papilosas. Tallos decumbentes, ascendentes o erectos, cilíndricos, sin costillas diferenciadas, simples o con ramificación alterna. Hojas alternas, estipuladas, sin pulvínulos, subsentadas, imparipinnadas, generalmente con 5 folíolos, rara vez con 4 por la ausencia de uno de los inferiores; estípulas reducidas a pequeños apéndices casi imperceptibles, soldadas al pecíolo, generalmente purpúreas; raquis aplanado, semejante al pecíolo; folíolos peciolulados, con margen entero, frecuentemente los 2 inferiores de cada hoja de forma distinta que el resto, que simulan ser estípulas. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, a veces reducidas a una sola flor, con una bráctea foliosa en la base de las flores; bráctea generalmente trifoliolada, a veces reducida a un solo folíolo; bractéolas rudimentarias, dispuestas en forma de corona alrededor del conjunto de las flores, ± herbáceas, generalmente con el ápice purpúreo. Flores pediceladas, con hipanto, con néctar; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz ± campanulado, actinomorfo o bilabiado, con 5 dientes bien desarrollados; tubo más corto o más largo que los labios; labio su-

* B. Valdés

perior bífido o bipartido, más corto, igual o más largo que el inferior; labio inferior trifido o tripartido, a veces con el diente inferior de mayor tamaño que los laterales. Corola caduca en general, rara vez con la quilla persistente en la fructificación, blanquecina, amarilla o rosada, a veces teñida de rojo o de púrpura o con venas purpúreas o de color violeta, generalmente glabra, muy rara vez con el estandarte peloso, con los pétalos unguiculados; estandarte con la lámina ancha, más corta, tan larga o más larga que la uña; alas libres o coalescentes entre ellas en el ápice, con la lámina más larga que la uña, \pm oblonga, con una aurícula en la base y una evaginación en la mitad superior; quilla algo más corta o más larga que las alas, falciforme, curvada en ángulo recto, \pm largamente apiculada, con los pétalos auriculados en la base de la lámina y una evaginación en la mitad superior, con la lámina más larga que la uña. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar de antera subdorsifija libre y los 9 restantes soldados en la mitad inferior en forma de tubo abierto, generalmente con 5 estambres más largos y de anteras basifijas que alternan con otros 5 más cortos y de anteras subdorsifijas; filamentos estaminales en general mazudos y papilosos en el ápice, a veces cilíndricos y lisos en los estambres con anteras subdorsifijas; anteras \pm ovoides o subcilíndricas, sin apículos, amarillas. Ovario estipitado, linear-oblongo, glabro, con 5-30 rudimentos seminales uniseriados o biseriados; estilo acodado en la base en ángulo obtuso o casi recto, subcilíndrico y canaliculado en posición vexilar, cerca de la base, algo aplanado lateralmente o aplanado por la cara vexilar, a veces con un diente en el tercio superior de la cara vexilar, glabro en la mitad inferior y papiloso en la superior; estigma húmedo, con una masa semiesférica mucilagínosa que cubre las papilas estigmáticas. Fruto sentado, generalmente exerto, seco, dehiscente, cilíndrico o comprimido, a veces contraído entre las semillas o incluso toruloso, recto o incurvado, generalmente unilocular y con tabiques transversales membranáceos o \pm esponjosos, más raramente bilocular, inflado y con un tabique longitudinal formado por la invaginación de los márgenes del carpelo a lo largo de la sutura. Semillas globosas o \pm ovoideas, con hilo punctiforme. $x = 5, 6, 7$.

Observaciones.—Las dimensiones y la forma de los folíolos se refieren a las hojas medias del tallo y las del cáliz al momento de la antesis, salvo en el grupo de *L. angustissimus* (*L. angustissimus*, *L. castellanus*, *L. hispidus* y *L. parviflorus*), cuyos cálices están medidos en la fructificación. El indumento es sumamente variable en la mayoría de las especies y carece de valor taxonómico. No se reconocen por tanto las variedades descritas por numerosos autores atendiendo a este carácter.

Bibliografía.—A. BRAND in Bot. Jahrb. Syst. 25: 166-232 (1898); A. CHRŤKOVÁ in Folia Geobot. Phytotax. Bohemoslov. 1: 78-87 (1966) [sect. *Lotus*]; A. FERNANDES in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 55: 29-86 (1981) [sect. *Lotus*]; C.C. HEYN in Israel J. Bot. 15: 37-47 (1966) [sect. *Lotea*]; 19: 271-292 (1970) [sect. *Lotus*]; C.C. HEYN & I. HERRNSTADT in Kew Bull. 21: 299-309 (1967) [sect. *Lotea*]; U. MADER & D. PODLECH in Mitt. Bot. Staatssamml. München 28: 513-567 (1989) [sect. *Pedrosia*]; J. UJHELYI in Ann. Hist.-Nat. Mus. Natl. Hung. 52: 185-200 (1960) [sect. *Lotus*].

42. *Lotus*

1. Hojas con 4(5) folíolos, los 3 superiores obtriangulares u obcordados **16. *L. tetraphyllus***
- Hojas con 5 folíolos, los 3 superiores obovados, obovado-rómbicos, oblongo-elípticos, oblanceolados, elípticos, subróbicos, lineares, estrechamente elípticos, estrechamente oblanceolados o estrechamente lanceolados 2
2. Estilo aparentemente bifido, con un diente de más de 0,2 mm en el tercio superior de la cara vexilar **15. *L. arenarius***
- Estilo generalmente simple, sin diente, rara vez con un diente de c. 0,1 mm en el tercio superior de la cara vexilar 3
3. Fruto inflado, bilocular, con una invaginación a lo largo de la sutura; semillas biseriadas **9. *L. edulis***
- Fruto ± cilíndrico, o comprimido, unilocular, sin invaginación; semillas uniseriadas . 4
4. Anuales 5
- Perennes 12
5. Corola blanquecina o rosada 6
- Corola amarilla, a veces teñida de rojo o de púrpura o con venas purpúreas o de color violeta 7
6. Cáliz actinomorfo, con dientes subiguales; fruto 25-40(50) mm, ± marcadamente incurvado, rara vez casi recto **8. *L. conimbricensis***
- Cáliz bilabiado, con dientes laterales algo más cortos que los demás; fruto 15-22 mm, ligeramente incurvado **14. *L. halophilus***
7. Cáliz bilabiado, con dientes laterales más cortos que los demás 8
- Cáliz actinomorfo, con dientes subiguales 9
8. Fruto 15-22 × 1,3-1,5 mm, ± cilíndrico; folíolos superiores 2,5-4 × 0,8-1,2 mm, seríceos **14. *L. halophilus***
- Fruto 22-40(50) × 2,5-3 mm, ± comprimido; folíolos superiores (5)8-18(22) × 4,5-12(15) mm, con pelos esparcidos, muy cortos **10. *L. ornithopodioides***
9. Fruto algo más corto o algo más largo que el cáliz; corola con la quilla persistente en la fructificación; pedúnculo marcadamente recurvado en la fructificación **7. *L. parviflorus***
- Fruto al menos 1,5 veces más largo que el cáliz, rara vez más corto; corola caduca; pedúnculo recto o ligeramente recurvado en la fructificación 10
10. Fruto 4-5 veces más largo que el cáliz, con 18-30 semillas **4. *L. angustissimus***
- Fruto hasta 3 veces más largo que el cáliz, con 6-14(18) semillas 11
11. Quilla con pico recto; dientes del cáliz 2-3 veces más largos que el tubo en la fructificación, estrechamente triangulares; planta vilosa **6. *L. hispidus***
- Quilla con pico curvado; dientes del cáliz 1,5-2(2,5) veces más largos que el tubo en la fructificación, lineares o estrechamente oblongos, rara vez estrechamente triangulares; planta subglabra o vilosa **5. *L. castellanus***
12. Planta estolonífera; tallo fistuloso; folíolos con nervios bien marcados y glaucos por el envés; inflorescencia con (2)5-18 flores **3. *L. pedunculatus***
- Planta sin estolones; tallo macizo salvo, a veces, en la base; folíolos con nervios no o ligeramente marcados, verdes; inflorescencia con 1-7 flores 13
13. Folíolos superiores estrechamente elípticos, estrechamente lanceolados, o estrechamente oblanceolados, rara vez estrechamente ovado-lanceolados o estrechamente ovoides, generalmente 4-5 veces más largos que anchos, glabros o con algunos pelos aplicados sobre los nervios; fruto ± péndulo **2. *L. glaber***
- Folíolos superiores obovados, obovado-rómbicos, oblanceolados, elípticos o lanceolados, generalmente menos de 3 veces más largos que anchos, glabros, vilosos o seríceos, rara vez estrechamente elípticos y vilosos; fruto ± erecto, patente o ligeramente péndulo 14

42. *Lotus*

14. Cáliz actinomorfo, con dientes subiguales **1. *L. corniculatus***
 – Cáliz bilabiado, con dientes desiguales, los superiores más largos que los demás, o los laterales más cortos que los demás 15
15. Dientes laterales del cáliz tan largos como el inferior, a veces más cortos que los superiores; alas libres entre ellas en el ápice; planta glabra, vilosa o seríceo **1. *L. corniculatus***
 – Dientes laterales del cáliz más cortos que los demás; alas generalmente coalescentes entre ellas en el ápice; planta ± densamente seríceo o subglabra 16
16. Dientes laterales del cáliz obtusos, c. 1/2 de la longitud de los demás; quilla con pico marcadamente curvado **12. *L. cytisoides***
 – Dientes laterales del cáliz agudos, ligeramente más cortos que los demás; quilla con pico recto o ligeramente curvado 17
17. Folíolos densamente seríceos; estandarte con la lámina más larga que la uña; quilla con pico obtuso y purpúreo; sutura del fruto ligeramente seríceo **11. *L. creticus***
 – Folíolos esparcidamente seríceos; estandarte con la lámina más corta que la uña; quilla con pico asimétricamente apiculado y amarillo o amarillo-pardusco; sutura del fruto glabra **13. *L. longisiliquosus***

Sect. 1. *Lotus*

Hierbas anuales o perennes. Hojas con 5 folíolos. Cáliz actinomorfo o bilabiado, con dientes subiguales o los superiores algo más largos. Corola amarilla, a veces con el estandarte y la parte apical de las alas rojizos, o con el ápice de la quilla purpúreo; alas libres entre ellas. Estilo ± cilíndrico, sin diente. Fruto cilíndrico o ligeramente comprimido, recto, unilocular. $x = 5, 6$.

1. *L. corniculatus* L., Sp. Pl.: 775 (1753) ["corniculata"] [corniculátus]

Ind. loc.: "Habitat in Europa"

Hierba perenne, glabra, seríceo o vilosa. Tallos hasta de 50(80) cm, decumbentes o ascendentes, rara vez erectos, ramificados, generalmente macizos, a veces fistulosos en la parte inferior. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de (1,5)3-11 × (1)1,5-6,5(9) mm, ovados, ovado-lanceolados o lanceolados, rara vez oblongo-elípticos, oblongos u ovado-oblongos, agudos u obtusos, a veces mucronados, los superiores de 2-14 × (0,5)2-6,5(9) mm, menos de 3 veces más largos que anchos, obovados, obovado-rómbicos, oblanceolados, estrechamente oblanceolados, elípticos o estrechamente elípticos, agudos u obtusos, mucronulados, frecuentemente con manchas puntiformes purpúreas. Inflorescencias con 1-6 flores y una bráctea generalmente trifoliolada; pedúnculo (0,4)1,5-9(10) cm, 1,5-8 veces más largo que la hoja que lo axila, rara vez tan largo como ésta, recto o ligeramente curvado, erecto; pedicelos (0,5)1-1,5(2) mm, más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz actinomorfo o bilabiado, subglabro, ± viloso o seríceo; tubo 1,5-5,5 mm; dientes 1,5-8 mm, tan largos, más largos o más cortos que el tubo, los superiores iguales o más largos que los inferiores, triangulares o linear-setáceos con base triangular, los inferiores subiguales entre sí, rectos o curvados. Corola 8-16(18) mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz, amarilla con las venas del estandarte purpúreas o rojizas, o con estandarte y parte superior de las alas purpúreas o rojizos; estandarte con la lámi-

42. *Lotus*

na más larga o más corta que la uña, anchamente ovada o suborbicular, a veces emarginada; alas con lámina obovada; quilla falcada o curvada en ángulo recto, con pico recto o curvado. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto (6,5)10-35 \times 1,5-4 mm, cilíndrico, \pm recto, erecto, patente o ligeramente péndulo, con (3)5-15(25) semillas, uniseriadas. Semillas 1,2(2,2) mm, \pm globosas u oblongoideas, pardas, pardo-amarillentas, pardo-rojizas o pardo-verdosas, a veces con máculas negras. $2n = 10?$, 12, 24, 36*.

Pastizales, grietas de rocas, gleras, etc., en todo tipo de substrato; 0-3000(3300) m. (IV)V-VIII(IX). Europa, Asia, N de África y Macaronesia (Canarias). Casi toda la Península Ibérica y Baleares, siendo menos frecuente en el SW de España. **And. Esp.:** A Ab Al Av B (Ba) Bi Bu C Ca Cc CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or (P) PM[(Mll) Mn Ib] Po S Sa Sg So SS (T) Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM.

Observaciones.—Especie sumamente polimorfa, que presenta en la Península Ibérica una amplia variabilidad en la mayoría de los caracteres. Se han admitido frecuentemente varias especies dentro de este complejo de razas. Sin embargo, los conjuntos de poblaciones que comparten, de una manera discreta, parte de la variabilidad del complejo, no pueden ser distinguidas claramente unas de otras, habiendo siempre un cierto porcentaje de plantas difíciles de asignar a uno u otro grupo. Por ello es más apropiado su tratamiento como subespecie, a pesar de que las plantas típicas de cada una de ellas sean fácilmente reconocibles.

1. Cáliz actinomorfo, con todos los dientes iguales 2
 - Cáliz \pm bilabiado, con los dientes superiores más anchos y frecuentemente más largos que los inferiores 5
2. Dientes del cáliz 1,5-2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, terminados en punta setácea **f.** subsp. **preslii**
 - Dientes del cáliz más cortos, tan largos, o hasta 1,5(2) veces más largos que el tubo, triangulares, agudos o ligeramente subulados 3
3. Tallos hasta de 10(17) cm; hojas con los folíolos superiores de (2)4,5-7(10) mm; corola (10)11-16 mm **b.** subsp. **alpinus**
 - Tallos (10)20-35(50) cm; hojas con los folíolos superiores de (3,5)6-11(13) mm; corola (8)9-18 mm 4
4. Cáliz con tubo de 1,5-2,5 mm, obcónico, relativamente estrecho, verde purpúreo o verde amarillento; dientes del cáliz (1)1,8-3,5 mm, más cortos o hasta 1,5 veces más largos que el tubo **a.** subsp. **corniculatus**
 - Cáliz con tubo de 2,5-4 mm, \pm cilíndrico, relativamente ancho, verde amarillento; dientes del cáliz (2)3-5,5(6,5) mm, tan largos o hasta 1,5(2) veces más largos que el tubo **e.** subsp. **delortii**
5. Hojas seríceas; tallos hasta de 12 cm; pedúnculo 0,4-1,2(2) cm, tan largo o hasta 3 veces más largo que la hoja que lo axila; quilla con pico relativamente corto **d.** subsp. **glacialis**
 - Hojas glabras o vilosas, rara vez ligeramente seríceas; la mayoría de los tallos de más de 10 cm; pedúnculo (0,6)1-9 cm, 1,5-6 veces más largo que la hoja que lo axila; quilla con pico relativamente largo 6
6. Cáliz marcadamente bilabiado, rojizo o purpúreo, con tubo \pm obcónico; dientes del cáliz frecuentemente con reborde blanquecino, en general marcadamente más largos que el tubo, los superiores separados por un seno de 0,5-1 mm menos profundo que los que separan a los otros; estandarte con la lámina más larga que la uña **c.** subsp. **carpetanus**
 - Cáliz ligeramente bilabiado, verde amarillento, con tubo \pm cilíndrico; dientes del cáliz sin reborde blanquecino, tan largos o algo más largos que el tubo, los superiores separados por un seno tan profundo como los que separan a los demás; estandarte con la lámina más corta que la uña **e.** subsp. **delortii**

a. subsp. *corniculatus**lc.*: Lám. 171

Hierba ligeramente vilosa o seríceo, o glabra. Tallos hasta de 50 cm, decumbentes o ascendentes. Hojas con folíolos inferiores de 3,5-9 × 1,5-4 mm, ovados o lanceolados, agudos, mucronados; los superiores (4)6-11 × (1)2-5,5 mm, obovados, estrechamente oblanceolados o estrechamente elípticos. Inflorescencias con (1)2-6 flores; pedúnculo 1,5-7(10) cm, 2-8 veces más largo que la hoja que lo axila. Cáliz actinomorfo, subglabro, ligeramente viloso o seríceo; tubo 1,5-2,5 mm, obcónico, relativamente estrecho, verde purpúreo o verde amarillento; dientes (1)1,8-3,5 mm, iguales entre sí, más cortos o hasta 1,5 veces más largos que el tubo, triangulares, agudos. Corola (8)9-14 mm, generalmente amarilla, a veces con el estandarte y la parte superior de las alas rojizas; estandarte con el limbo aproximadamente tan largo como la uña; quilla falcada o curvada casi en ángulo recto, con pico largo y ligeramente curvado. Fruto 10-25(30) × 1,5-2,5(2,8) mm. $2n = 24$.

Pastizales, preferentemente en substratos básicos, a veces algo salinos; 0-2200(2500) m. V-VIII. Europa, Asia, N de África y Macaronesia (Canarias). Baleares, N, E y zonas montañosas del C y SE de la Península Ibérica. (**And.**), **Esp.**: A Ab Al Av B Bi Bu C CR Cs Cu Ge (Gr) (Gu) Hu J L Le Lo Lu M (Mu) Na O Or (P) PM[(Mil) (Mn) Ib] (Po) S Sa Sg So SS (T) Te To V (Vi) Z. **Port.**: BA BB DL Mi TM. **N.v.**: cornajuelos, corona de rey, cuernecillo, cuernecillo de campo, guixa rastrera (Aragón), trébol amarillo, trébol de cuernos; *port.*: cornichão; *eusk.*: mendiko usobelarra; *gall.*: corniños, pé de Xestis, trebo de comos, zoco de noiva.

Observaciones.—Bastante variable en cuanto al porte, tamaño y forma de los folíolos, número de flores por inflorescencia, tamaño de los dientes del cáliz en relación al tubo y tamaño de la corola. Las plantas, generalmente de más de 10 cm y con numerosos tallos, pueden ser glabras, ligeramente seríceas o ligeramente vilosas; los folíolos inferiores de las hojas son normalmente lanceolados y de base cuneada, rara vez ovados y de base ± truncada, y los superiores suelen ser relativamente estrechos; las inflorescencias presentan generalmente más de 3 flores, pero son frecuentes, sobre todo en el C de España, plantas con inflorescencias de 1 ó 2 flores; las plantas con cáliz de menor tamaño tienen los dientes aproximadamente iguales entre sí y más largos que el tubo, pero abundan las plantas con cálices mayores y dientes tan largos o más cortos que el tubo; la corola sobrepasa generalmente los 10 mm, pero son frecuentes, particularmente en las zonas altas de El Bierzo y del C de España, plantas con flores de solo 8-9 mm; el estandarte presenta en general una lámina abruptamente estrechada en una uña casi de su misma longitud, pero a veces la lámina se estrecha muy gradualmente. A pesar de esta variabilidad no pueden establecerse grupos con área definida, que puedan admitirse como táxones independientes.

La amplia variabilidad de esta subespecie hace que sea a veces difícil separarla de otras afines, particularmente de las subespecies *alpinus* y *carpetanus*. De la primera se distingue fundamentalmente por sus tallos más largos, por sus folíolos más grandes y, caso de ser de pequeño tamaño, por sus flores relativamente pequeñas; de la subsp. *carpetanus* se distingue sobre todo por su cáliz actinomorfo, con dientes de tamaño y forma semejantes.

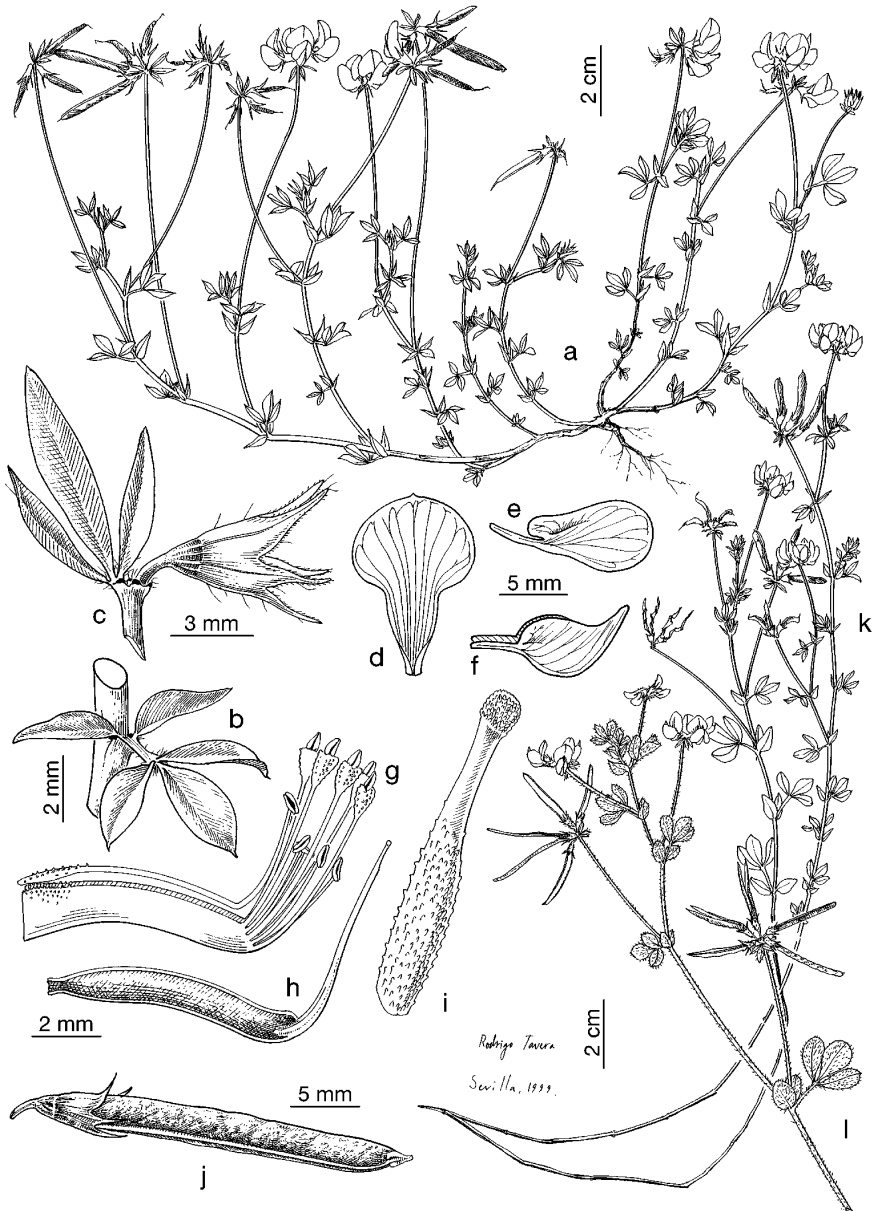
b. subsp. *alpinus* (Schleich. ex DC.) Rothm. in Feddes Repert. [alpínus] Spec. Nov. Regni Veg. 67: 6 (1963)

L. corniculatus var. *alpinus* Schleich. ex DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 555, 556 (1805) [basión.]

L. alpinus (Schleich. ex DC.) Ramond in Mém. Mus. Hist. Nat. 13: 275 (1826)

Ind. loc.: “La variété γ, qui naît sur les hautes montagnes...” [Francia]

lc.: Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 691 pl. 317 fig. 1 (1991); lám. 172



Lám. 171.—*Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, a-j) valle de Ordesa, Huesca (MA 65914); k) entre Robleda de Rosada y Ambasaguas, León (SEV 157692); l) entre Villardíaz y Fonsagrada, Lugo (MA 170283): a) hábito; b) hoja; c) cáliz en anthesis, y bráctea; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) parte superior del estilo, y estigma; j) fruto; k, l) ramas con flores y frutos.



Lám. 172.—*Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*, Lana del Cotatuero, valle de Ordesa, Huesca (MA 65986): a) hábito; b) hoja; c) flor en antesis; d) cáliz en antesis, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) semilla.

42. *Lotus*

Hierba ligeramente vilosa o ligeramente seríceo. Tallos hasta de 10(17) cm, decumbentes o ascendentes. Hojas con folíolos inferiores de 3-7(10) × 1,5-3(5) mm, ovados o lanceolados, subagudos o subobtusos; los superiores de (2)4,5-7(10) × 2-4(6) mm, obovados u oblanceolados. Inflorescencias con 1-3(5) flores; pedúnculo 1,5-6(8) cm, 2-6 veces más largo que la hoja que lo axila. Cáliz actinomorfo, ligeramente viloso o subglabro; tubo 1,5-3,3 mm; dientes 1,5-3(3,5) mm, iguales entre sí, generalmente más cortos o tan largos como el tubo, rara vez más largos, triangulares, ligeramente subulados. Corola (10)11-16 mm, al menos 2 veces más larga que el cáliz, amarilla; estandarte con el limbo aproximadamente tan largo como la uña; quilla falcada o curvada casi en ángulo recto, con pico largo, recto o curvado. Fruto 15-30 × 2-3 mm. $2n = 12, 24$.

Pastizales sobre suelos pedregosos y gleras, preferentemente en substratos calizos; (1500)1800-3000 m. VI-IX. S de Europa y SW de Asia. Pirineos y Picos de Europa. **And. Esp.:** Ge Hu L (Le) Na (O) S.

c. subsp. *carpetanus* (Lacaita) Rivas Mart. [carpetánus]
in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 21: 240 (1964)

L. carpetanus Lacaita in *Cavanillesia* 1: 10 (1928) [basión.]

L. glareosus Boiss. & Reut., *Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.*: 36 (1852)

L. corniculatus sensu E. Ruiz in Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 72 (1987)

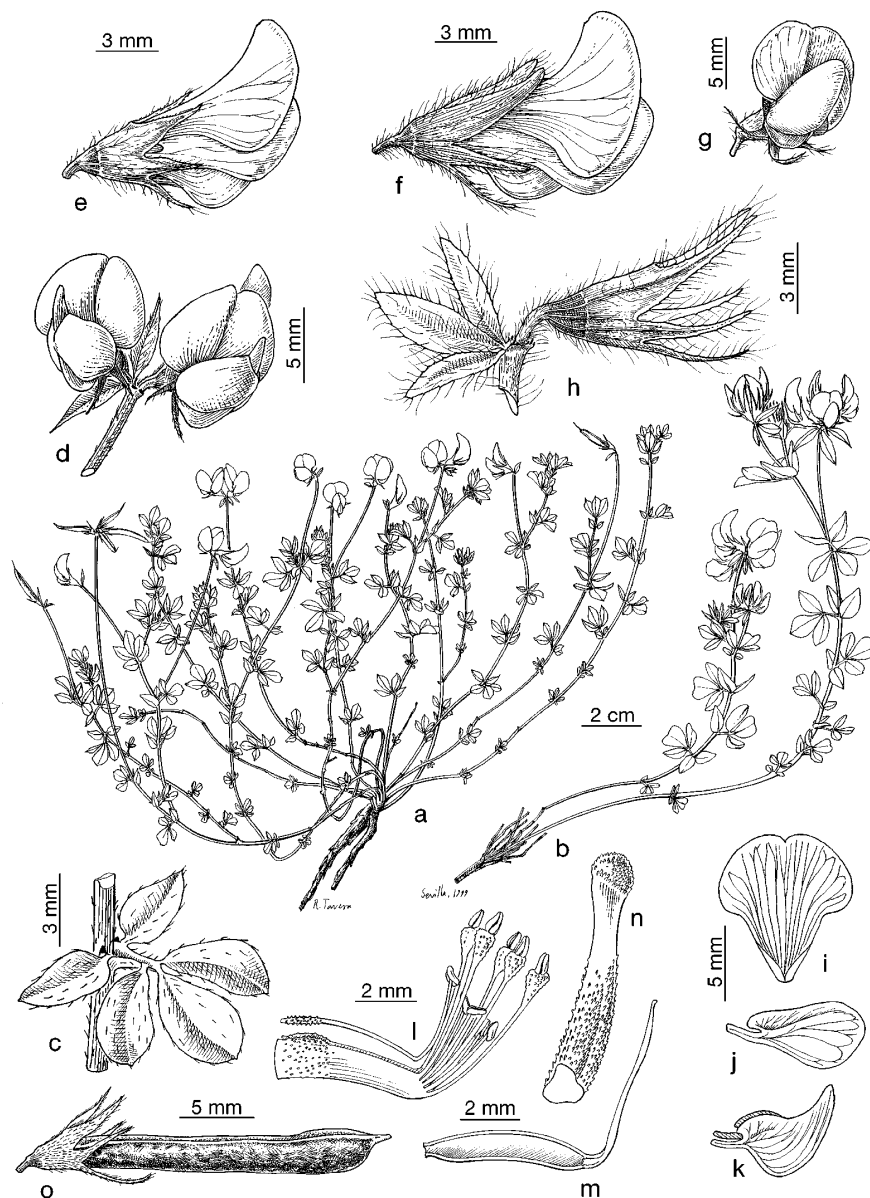
Ind. loc.: "Nascitur copiosissime in Castilla ed [sic] in provincia Salmantica, ubi ad radices montium Sierra de Guadarrama et in collibus saxosis ad occidentem Salamancæ ipse legi"

lc.: Lám. 173

Hierba glabra o vilosa, rara vez ligeramente seríceo. Tallos generalmente de 11-35 cm, a veces más cortos, decumbentes o ascendentes. Hojas con folíolos inferiores de 2-11 × 1,3-6(9) mm, ovados, ovado-lanceolados u ovado-oblongos, agudos; los superiores de 5-14 × 2-6,5(9) mm, obovados, obovado-rómbicos o estrechamente elípticos. Inflorescencias con (1)2-6 flores; pedúnculo 2-9 cm, 2-6 veces más largo que la hoja que lo axila. Cáliz marcadamente bilabiado, viloso, ligeramente seríceo o subglabro, rojizo o purpúreo; tubo 2,5-5,5 mm, ± obcónico; dientes 3-8 mm, hasta 2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, frecuentemente con un reborde blanquecino, terminados en punta setácea, los superiores más largos y más anchos que los inferiores, separados por un seno de 0,5-1 mm menos profundo que los que separan a los otros. Corola 8-14(18) mm, hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, amarilla, generalmente con el estandarte y parte superior de las alas purpúreos o rojizos; estandarte con la lámina más larga que la uña, suborbicular o anchamente ovada, gradualmente estrechada en la base; quilla falcada, con pico relativamente largo y recto. Fruto 8-15 × 1,5-2,5 mm. $2n = 10?, 12, 24$.

Pastizales de suelos húmedos, en substrato de calizas, areniscas, esquistos o granitos; (200)800-2200 m. VI-VIII. ● Península Ibérica. Frecuente en casi todo el territorio peninsular, sobre todo en las zonas montañosas; no observada en los Pirineos y parece faltar en Cataluña. **Esp.:** A Ab Al Av (Ba) Bu C Ca Cc CR Cu Gr Gu Hu J Le (Lo) Lu M Ma Mu Na O Or (P) Po (S) Sa Sg So SS (Te) To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v., port.:** cornichão.

Observaciones.—Subespecie sumamente variable en lo que respecta al indumento, tamaño y forma de los folíolos y de los dientes del cáliz, así como al tamaño y color de la corola. En su forma tí-



Lám. 173.—*Lotus corniculatus* subsp. *carpetanus*, a, c) Lanjarón, Granada (MA 65995); b, g, h) La Máquina, Benahavis, Málaga (MA 66108); d, i-n) Dornajo, Sierra Nevada, Granada (MA 399646); e) valle de Amblés, puerto de Villatoro, Ávila (MA 262663); f) Los Barrios, Cádiz (SEV 86038); o) Sierra de las Nieves, Ronda, Málaga (MA 66096): a) hábito; b) ramas en flor; c) hoja; d) inflorescencia; e-g) flores en anthesis; h) cáliz en anthesis, y bráctea; i) estandarte; j) ala; k) quilla; l) androceo; m) gineceo; n) parte superior del estilo, y estigma; o) fruto.

42. Lotus

pica, que corresponde a *L. glareosus*, descrito de Sierra Nevada, el cáliz es de pequeño tamaño y escasamente zigomorfo, con dientes poco desiguales y ligeramente más largos que el tubo, corola de menos de 10 mm, con estandarte y alas rojizos, pedúnculos largos y folíolos pequeños, glabros o vilosos. La mayoría de las poblaciones del S de España comparten estos caracteres, y se aproximan a la subsp. *corniculatus*. En el W y C de la Península, particularmente en Galicia y Portugal, el cáliz es más grande, marcadamente zigomorfo, con dientes hasta 2 veces más largos que el tubo, los superiores marcadamente más largos y anchos que los inferiores; la corola, hasta de 13 mm, es amarilla o con estandarte y alas rojizos; los pedúnculos son largos o cortos y las plantas glabras o vilosas. Muchas plantas del S y del W de la Península –sobre todo las que se encuentran en la provincia de Cádiz– tienen el cáliz marcadamente zigomorfo y bastante más grande (8-13,5 mm) que los del resto de la Península, con dientes marcadamente desiguales y c. 2 veces más largos que el tubo, siendo los superiores más largos y anchos que los inferiores; los pedúnculos florales son cortos y los folíolos de la inflorescencia grandes y vilosos; las flores son amarillas y más grandes que en las demás poblaciones (14-18 mm). Se trata de conjuntos simpátricos de poblaciones, pero aparecen además todos los tipos intermedios entre los tres indicados, lo que impide todo reconocimiento taxonómico.

d. subsp. glacialis (Boiss.) Valdés in [glaciális]
 Anales Jard. Bot. Madrid 57: 454 (2000)

L. corniculatus var. *glacialis* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 175 (1840) [basión.]

L. glareosus var. *glacialis* (Boiss.) Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 37 (1852)

L. glacialis (Boiss.) Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(1): 37 (1922)

L. boissieri A. Fern. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 55: 60 (1981), nom. illeg.

Ind. loc.: “In lapidosis summorum jugorum regionis nivalis, Sierra Nevada ad Collado de Veleta, Puerto de Vacares, etc. Alt. 9000’-10000’”

lc.: A. Fern. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 55: 85 pl. 1 (1981) [sub *L. boissieri*]; lám. 174

Hierba seríceea, muy rara vez vilosa, con indumento blanco amarillento. Tallos hasta de 12 cm, con parte inferior subterránea con hojas escamosas. Hojas con folíolos inferiores de 1,5-3,5(5) × 0,6-2(2,5) mm, lanceolados, ovado-lanceolados u oblongos, agudos; los superiores de 2-5 × 0,5-2,5 mm, elípticos u oblanceolados, agudos. Inflorescencias con 1-2 flores; pedúnculo 0,4-1,2(2) cm, tan largo o hasta 3 veces más largo que la hoja que lo axila. Cáliz ligeramente bilabiado, seríceo; tubo (2)2,5-3 mm; dientes 2,5-3,5 mm, más largos que el tubo, triangulares, agudos, los superiores algo más anchos que los inferiores. Corola de 8-11 mm, amarilla, con el estandarte y parte superior de las alas rojizos; estandarte con la lámina más larga que la uña; quilla falcada, con pico relativamente corto y algo curvado. Fruto (6,5)10-20 × 1,6-2 mm. $2n = 12$.

Pastizales, fisuras de rocas, pedregales etc., en substratos esquistosos; 2000-3300 m. V-VIII.
 ● Península Ibérica. Sierra Nevada. **Esp.**: Gr (Al).

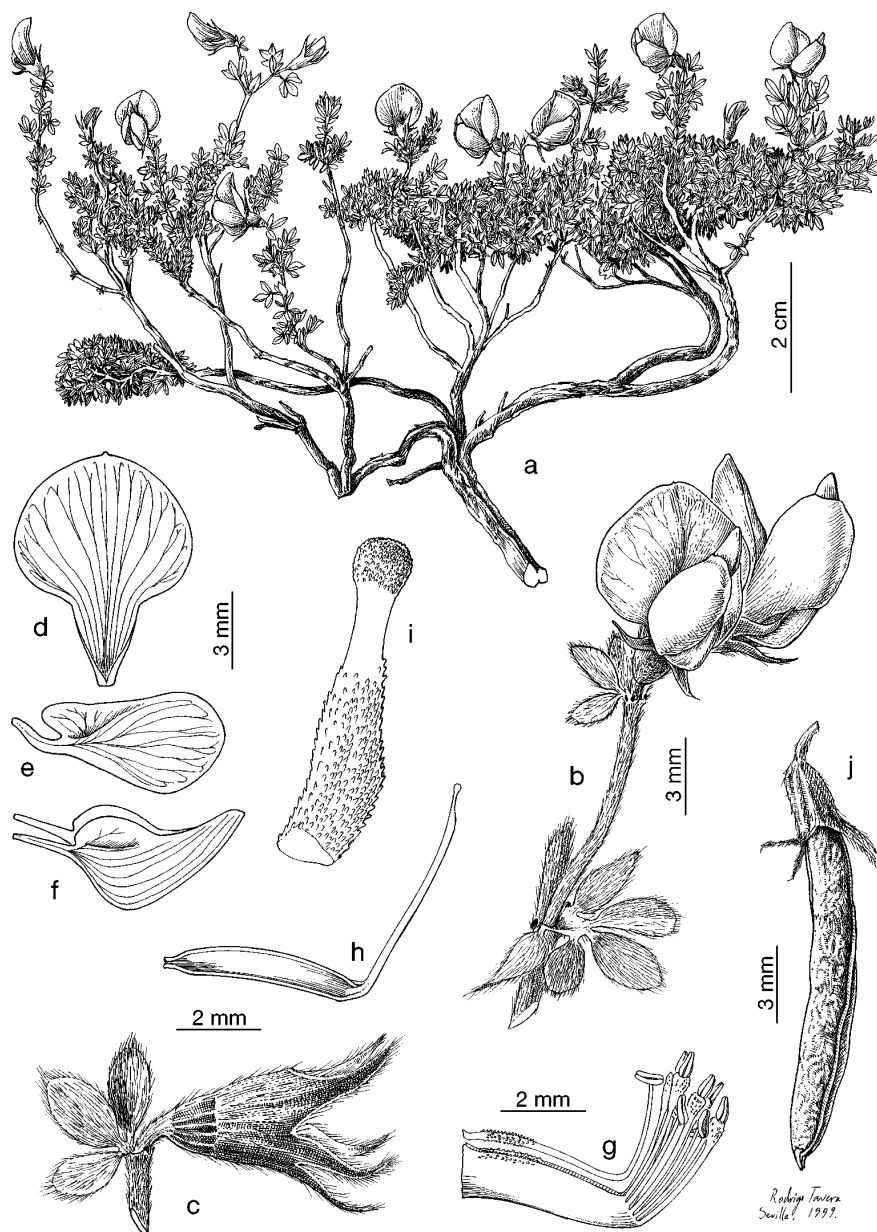
e. subsp. delortii (Timb.-Lagr.) O. Bolòs & Vigo, [Delórtii]
 Fl. Països Catalans 1: 621 (1984)

L. delortii Timb.-Lagr. in F.W. Schultz, Arch. Fl. France Allem.: 201 (1850-54) [“delorti”]
 [basión.]

L. pilosus Jord. in Mém. Acad. Roy. Sci. Lyon, Sect. Sci. ser. 2, 1: 271 (1851), non Medik., Bot. Beob. 1783: 226 (1784)

Ind. loc.: “Il habite le calcaire dans le midi de la France; je l’ai recueilli à la Clape près de Narbonne, à Saint-Gely près de Montpellier (Delort), à Sisteron (Jordan)”

lc.: Lám. 175



Lám. 174.—*Lotus corniculatus* subsp. *glacialis*, a-i) Peñón Colorado, Sierra Nevada, Granada (MA 65987); j) Picacho del Veleta, Sierra Nevada, Granada (MA 65888): a) hábito; b) inflorescencia en antesis; c) cáliz en antesis, y bráctea; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) parte superior del estilo, y estigma; j) fruto.

42. *Lotus*

Hierba en general \pm densamente vilosa o subglabra, rara vez totalmente glabra. Tallos generalmente de 11-30 cm, a veces más cortos, decumbentes, ascendentes o erectos. Hojas con folíolos inferiores de 5-11 \times 2,5-6,5 mm, ovados u ovado-lanceolados, agudos u obtusos; los superiores de (3,5)5-10(13) \times (1)2-5 mm, obovados, oblanceolados, elípticos o estrechamente elípticos. Inflorescencias con 1-4(6) flores; pedúnculo (0,6)1-6 cm, 1,5-4(5) veces más largo que la hoja que lo axila. Cáliz casi actinomorfo o ligeramente bilabiado, subglabro o ligeramente viloso, verde amarillento; tubo 2,5-4 mm, \pm cilíndrico, relativamente ancho, verde amarillento; dientes (2)3-5,5(6,5) mm, tan largos o hasta 1,5(2) veces más largos que el tubo, triangulares, agudos, los superiores a veces algo más anchos que los inferiores, separados por un seno tan profundo como los que separan a los demás. Corola 14-18 mm, amarilla, frecuentemente con las venas del estandarte rojizas; estandarte con la lámina más corta que la uña, frecuentemente emarginada; quilla curvada en ángulo recto, con pico relativamente corto y curvado. Fruto (15)20-35 \times (2,3)3-4 mm. $2n = 12$.

Pastizales, en suelos húmedos, en lugares abiertos o en claros de encinares, quejigares y rebollares, en sustrato de calizas, esquistos, arcillas o en suelos algo salinos; 0-1800 m. IV-VIII. S de Francia, Península Ibérica y N de Marruecos. C, E, SE y parte central del N de España peninsular, preferentemente en los sistemas montañosos. **Esp.:** A Ab Al Av B Bu Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L M Ma Mu (Na) S Sg So SS (T) Te V Va (Vi) Z Za.

Observaciones.—Muy variable, particularmente en lo que se refiere al indumento y al tamaño de los folíolos y los dientes del cáliz. Plantas totalmente glabras de Montserrat (Barcelona) y Sierra de María (Almería) han sido consideradas como *L. corniculatus* var. *rivasii* (A. Fern.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 621 (1984) [*L. delortii* var. *rivasii* A. Fern. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 55: 73 (1981), basión.].

f. subsp. preslii (Ten.) P. Fourn., Quatre Fl. France: 564 (1936) [Préslii]

L. preslii Ten., Fl. Napol. 5: 160 (1835-36) [basión.]

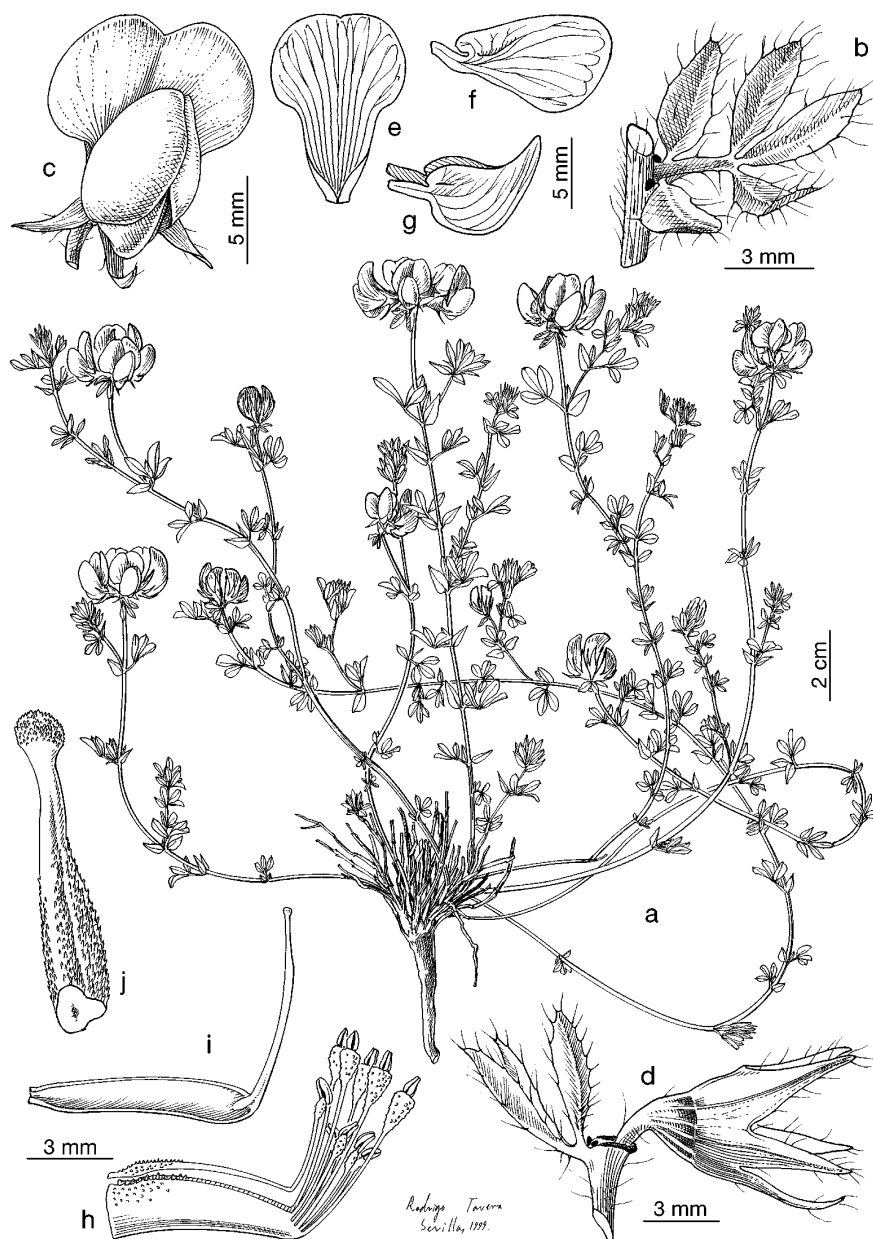
L. decumbens auct., non Poir. in Lam., Encycl. Suppl. 3: 508 (1814)

Ind. loc.: "Nasce nelle praterie umide e pingui; al Pascone ne'fossi della strada che dalle pozze sbocca sulla consolare di Puglia presso la taverna della stadera ec."

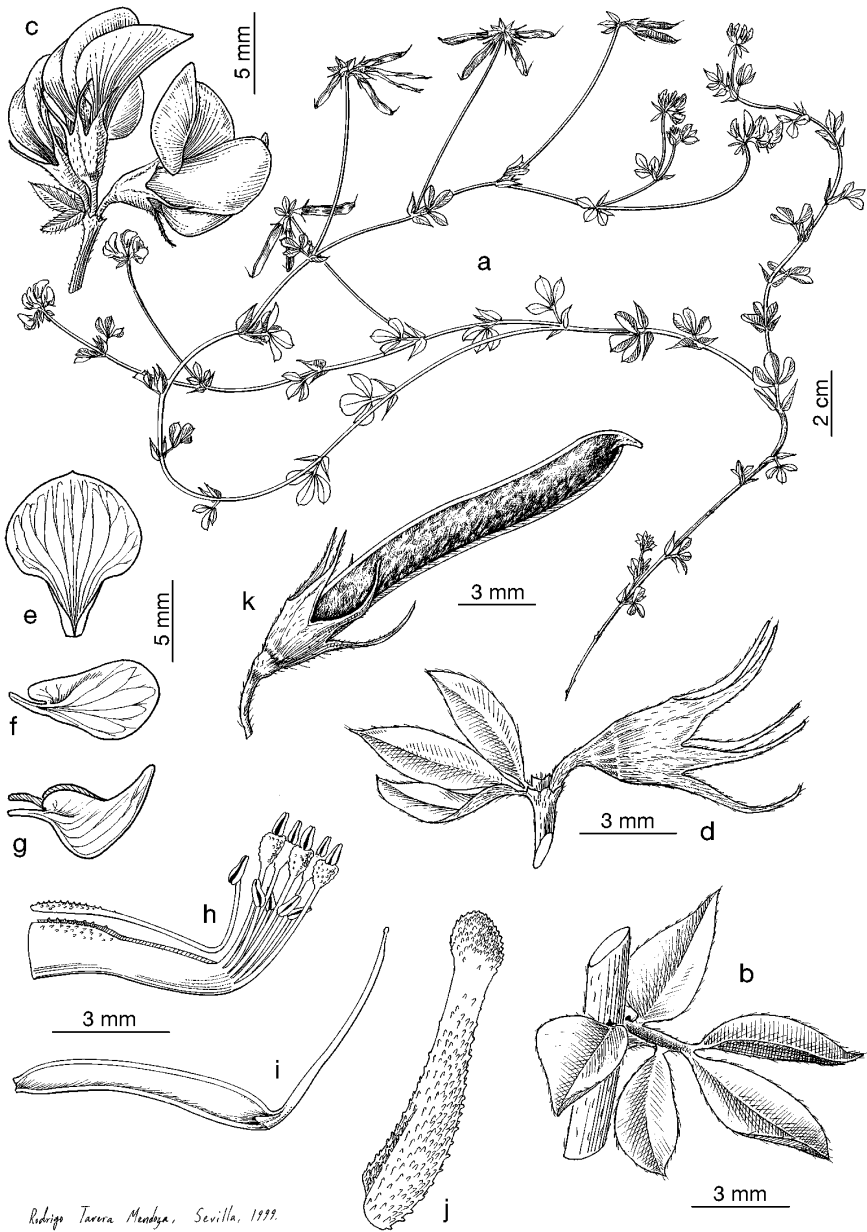
lc.: Lám. 176

Hierba glabra o ligeramente pelosa, con pelos aplicados. Tallos hasta de 50(80) cm, decumbentes o ascendentes. Hojas con folíolos inferiores de 4,5-10 \times 2,5-6 mm, ovados u ovado-lanceolados, agudos; los superiores de 8-11 \times 2-6,5 mm, ovados u obovados, agudos. Inflorescencias con 2-6 flores; pedúnculo 4-7 cm, 4-8 veces más largo que la hoja que lo axila. Cáliz actinomorfo, laxamente peloso; tubo 2-2,5 mm, obcónico; dientes 3,5-4,5 mm, 1,5-2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, terminados en punta setácea. Corola 8-12 mm, amarilla; estandarte con el limbo bastante más largo que la uña; quilla falcada, con pico ligeramente curvado. Fruto 10-25(30) \times c. 2 mm. $2n = 24$.

Juncuales y pastizales, en suelos húmedos \pm salinos; 0-50(200) m. V-VIII. S de Europa, SW de Asia y NW de África. E de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** Ab (Al) B Cu Ge (Gr) (Gu) (Hu) (Mu) PM[(Mil) Mn (Ib)] (T) Te.



Lám. 175.—*Lotus corniculatus* subsp. *delortii*, Daroca, Zaragoza (MA 66085): a) hábito; b) hoja; c) flor en anthesis; d) cáliz en anthesis, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma.



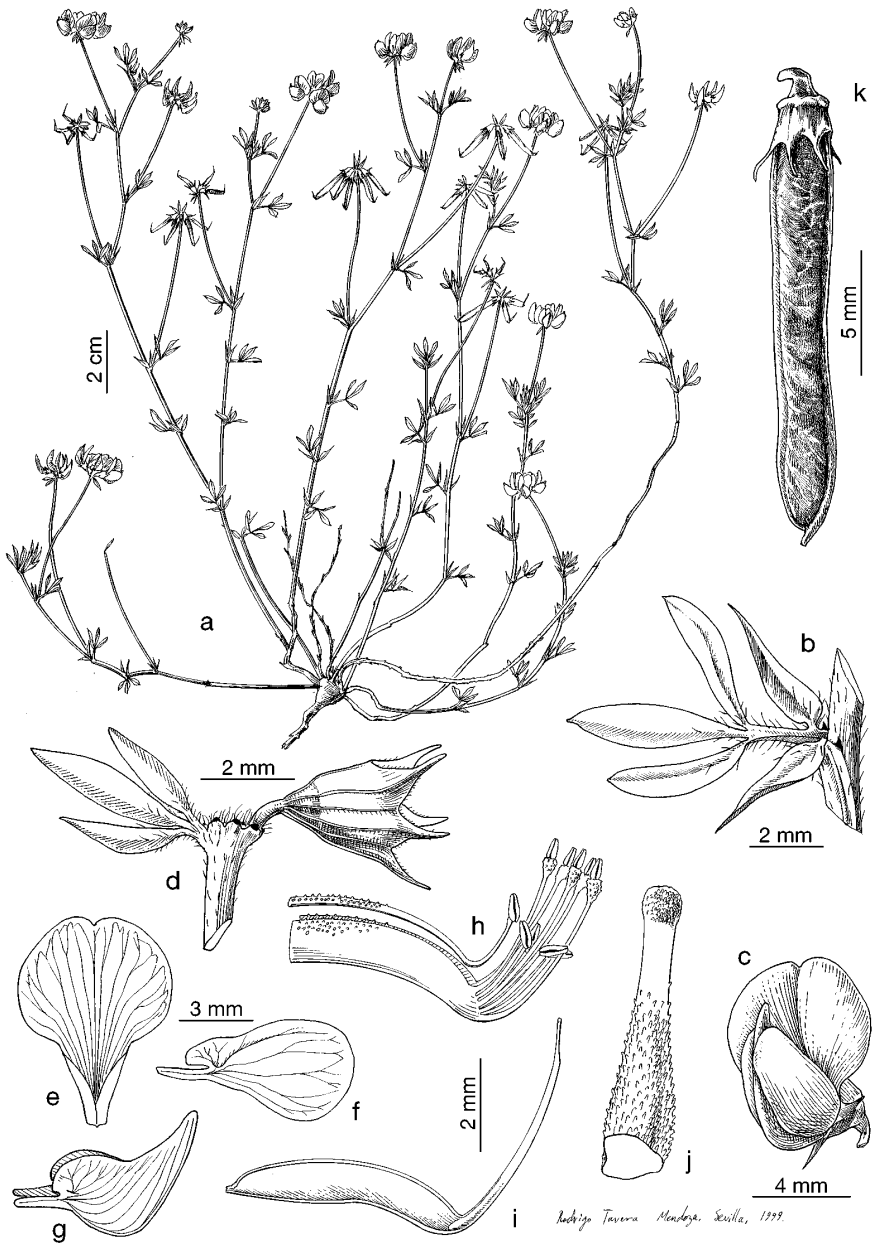
Lám. 176.—*Lotus corniculatus* subsp. *preslii*, Cabanes, Girona (MA 65976): a) rama con flores y frutos; b) hoja; c) inflorescencia en antesis; d) cáliz en antesis, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto.

2. *L. glaber* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 3 (1768) [“glabrus”] [gláber]*L. tenuis* Waldst. & Kit. ex Willd., Enum. Pl.: 797 (1809)*L. tenuifolius* Pollich ex Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 506 (1832), non Burm. fil., Fl. Cap. Prod.: 22 (1768), nom. illeg.*Ind. loc.*: no hecha expresamente (“The first, second, and third forts grow naturally in many parts of England”) [se refiere a *L. corniculatus*, *L. angustissimus* y *L. glaber*]*lc.*: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1370 fig. 1432 a-c (1923); lám. 177

Hierba perenne, estolonífera, glabra, ligeramente seríceo o esparcidamente vilosa. Tallos hasta de 80 cm, decumbentes o ascendentes. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 3-14 × 0,8-3 mm, estrechamente lanceolados, agudos, los superiores de 5,5-10 × 1-4(5) mm, generalmente 4-5 veces más largos que anchos, estrechamente elípticos, estrechamente lanceolados o estrechamente obovado-lanceolados, rara vez estrechamente ovado-lanceolados o estrechamente ovados, agudos, glabros o con algunos pelos aplicados sobre los nervios. Inflorescencias con 1-5(7) flores y una bráctea normalmente trifoliolada; pedúnculo (1)2,5-5(11) cm, generalmente 3-6 veces más largo que la hoja que lo axila, rara vez tan largo como ésta, ligeramente curvado, erecto; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz actinomorfo, glabro, rara vez esparcidamente seríceo o viloso; tubo 1,5-2,5(4) mm; dientes 1,3-3,5(4,5) mm, subiguales, más cortos o hasta 1,5 veces más largos que el tubo, linear-setáceos con base triangular. Corola 7-12 mm, casi 2 veces tan larga como el cáliz, amarilla, con la lámina del estandarte y la parte superior de las alas que viran a verdoso con la desecación; estandarte con la lámina algo más larga que la uña, anchamente ovada o suborbicular, generalmente emarginada; alas con lámina anchamente obovado-oblonga; quilla falcada, con pico largo y algo curvado. Estilo ± cilíndrico, sin diente. Fruto 10-25(30) × 1,5-2,5 mm, (2)3-5 veces más largo que el cáliz, cilíndrico, recto, péndulo, con sutura bien marcada y (8)10-18 semillas, uniseriadas. Semillas 1-1,5 mm, globosas u oblongoideas, frecuentemente comprimidas, pardas. $2n = 12$.

Pastizales y comunidades higrófilas, en suelos húmedos, arenosos –más rara sobre suelos arcillosos o yesosos, frecuentemente salobres–; 0-1950 m. V-VIII(IX). Europa, W de Asia y N de África. Frecuente en las Islas Baleares, mitad N y E de la Península Ibérica, rara en el S de España. **Esp.:** A Ab Av B Bi Bu C (Co) Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J Le Lo Lu M (Mu) Na O (Or) P PM[MI Mn (Ib)] Po S Sa (Se) (Sg) So SS (T) Te To (V) Va Vi Z (Za). **Port.:** BA DL R TM.

Observaciones.–Especie relativamente variable en el indumento, número de flores por inflorescencia y longitud de los dientes del cáliz. Las plantas de Baleares y E de España son prácticamente glabras o presentan pelos aplicados escasos –normalmente en el nervio medio del envés de los folíolos–, tienen inflorescencias con pocas flores –generalmente 1-3–, pequeñas –hasta de 10 mm–, y cáliz glabro o subglabro, con los dientes tan largos o más cortos que el tubo; corresponden a la var. *glaber*. En el N y C de la Península, además de plantas con estas características, se encuentran con frecuencia otras subglabras o laxamente vilosas, con dientes del cáliz hasta de 1,5 veces más largos que el tubo, inflorescencias frecuentemente con mayor número de flores –hasta 7– y mayores –hasta 12 mm–; corresponden a *L. tenuis* var. *macrodon* Borsos in Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 12: 266 (1966). En el N de Portugal aparecen además plantas subseríceas, pequeñas, con folíolos a lo sumo 4 veces más largos que anchos, inflorescencias con 1-3 flores y dientes del cáliz más largos que el tubo; corresponden a *L. tenuis* var. *serpentinicus* P. Silva in Agron. Lusit. 30: 209 (1970). Estas variantes no presentan un área geográfica claramente definida, coinciden en una misma población y con frecuencia se encuentran tipos intermedios.



Lám. 177.—*Lotus glaber*, a, b, k) Elciego, Álava (SEV 155576); c-j) Castellón de Ampurias, Gerona (MA 361133): a) hábito; b) hoja; c) flor en anthesis; d) cáliz en anthesis, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto.

3. *L. pedunculatus* Cav., Icon. 2: 52, tab. 164 (1793) [pedunculátus]*L. uliginosus* Schkuhr, Bot. Handb. 2: 412 (1796)*Ind. loc.*: "Habitat copiose iuxta oppidum Mentrída in tractu vulgo Arroyo de Valdegotera"*lc.*: Cav., Icon. 2, tab. 164 (1793); Chrtková in Folia Geobot. Phytotax. Bohemoslov. 1: 80, 81 (1966) [sub *L. granadensis*]; lám. 178

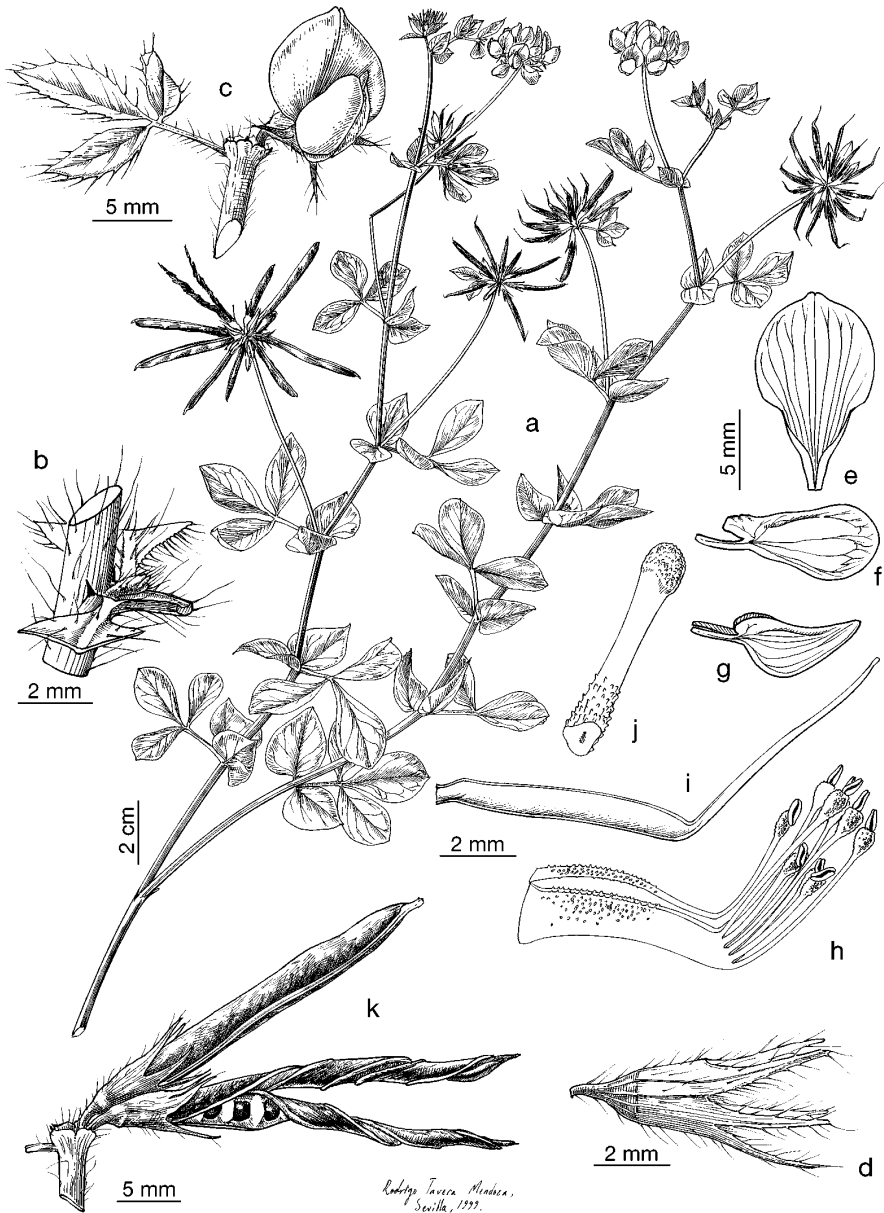
Hierba perenne, estolonífera, glabra o escasamente vilosa. Tallos 23-120 cm, erectos o ascendentes, ramificados, fistulosos. Hojas con 5 folíolos, de nervios bien marcados, glaucas por el envés, los inferiores de cada hoja de (5,5)8-30 × 6-22 mm, ovados o anchamente ovados, obtusos o agudos, los superiores de 10-30(40) × 6,5-15(18) mm, oblanceolados, obovados, subrómnicos o elípticos, obtusos o agudos, generalmente mucronulados. Inflorescencias con (2)5-18 flores y una bráctea trifoliolada; pedúnculo 4-13 cm, 2-5 veces más largo que la hoja que lo axila, recto, erecto-patente; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz ligeramente bilabiado, ± viloso o subglabro, con algunos pelos en la parte interna y margen de los dientes; tubo 2-3,5(4) mm; dientes 1,5-5 mm, subiguales, generalmente más largos que el tubo, rara vez más cortos, lineares con base triangular o estrechamente triangulares. Corola 10-15 mm, c. 2 veces tan larga como el cáliz, amarilla, con venas del estandarte rojizas; estandarte con la lámina más larga que la uña, elíptica, gradualmente estrechada en la base, frecuentemente emarginada; alas con lámina oblonga u oblongo-elíptica; quilla falcada, rara vez doblada casi en ángulo recto, con pico largo, recto o ligeramente curvado, de ápice curvado. Estilo ± cilíndrico, sin diente. Fruto 10-40 × 1,5-2,5(3) mm, ligeramente comprimido, recto, con (4)8-25(30) semillas, uniseriadas. Semillas 0,9-1,3 mm, subglobosas o algo comprimidas, pardo-amarillentas o pardo-verdosas. $2n = 12$.

Pastizales y juncuales de lugares encharcados o húmedos, bordes de cursos de agua, tanto en substratos básicos como ácidos; 0-2500 m. III-VIII(X). Europa, SW de Asia (Turquía), N de África y Macaronesia (excepto en Cabo Verde). Muy común en toda la Península Ibérica, especialmente en la mitad N y en el W. **And. Esp.:** (A) Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cu Ge Gr Gu H J L Le Lo Lu M Ma (Mu) (Na) O Or P Po S Sa Se Sg So SS Te To (V) Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** cuernecillo grande, trébol; *port.:* erva-coelheira; *cat.:* lot d'aiguamoll; *gall.:* loto das charcas.

Observaciones.—Especie bastante variable en cuanto al indumento, tamaño y forma de los folíolos y número de flores de las inflorescencias. Las plantas con folíolos agudos –los inferiores ovado-lanceolados, los superiores rómnicos o subelípticos– e inflorescencias con menor número de flores, son especialmente frecuentes en el C, E y S de la Península; corresponden a *L. pedunculatus* s.str. En la vertiente atlántica (N y W de la Península) las plantas presentan hojas con los folíolos obtusos –los inferiores ovados, los superiores obovados u oblanceolados–, las inflorescencias con mayor número de flores y los frutos relativamente más comprimidos y algo más estrechos; corresponden a *L. uliginosus* s.str. Ambos tipos se encuentran frecuentemente en una misma población, sobre todo en el C y W de la Península, y presentan una gradación ± continua, por lo que no está justificada su aceptación como táxones independientes.

Las plantas de Sierra Nevada –y del NW de Marruecos–, descritas como *L. granadensis* Chrtková in Folia Geobot. Phytotax. Bohemoslov. 1: 79 (1966), presentan folíolos muy anchos, obtusos, y corresponden a un extremo de variabilidad del *L. pedunculatus* típico, con el que coincide en todos los demás caracteres.

Entre el abundante material estudiado del complejo *L. corniculatus* s.l. y de *L. pedunculatus* se han detectado plantas intermedias, que pueden haber resultado de hibridación entre estas dos especies.



Lám. 178.—*Lotus pedunculatus*, a, b) Almonaster la Real, Huelva (MA 66141); c-j) Villaluenga del Rosario, Cádiz (MA 438071); k) El Paular, Madrid (MA 66116): a) rama con flores y frutos; b) nudo foliar, con un fragmento de hoja; c) flor en antesis, con la bráctea; d) cáliz en antesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) frutos.

4. *L. angustissimus* L., Sp. Pl.: 774 (1753) [angustíssimus]

L. pilosus sensu Merino, Fl. Galicia 1: 347 (1905), non Jord. in Mém. Acad. Roy. Sci. Lyon, Sect. Sci. ser 2, 1: 271 (1851)

Ind. loc.: “Habitat in G. Narbonensi”

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2187 figs. I y 1-8 (1903); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 7, pl. 46 (1954); Heyn in Israel J. Bot. 19: 288 pl. 6 fig. 1 (1970)

Hierba anual, vilosa, rara vez glabra. Tallos hasta de 40(50) cm, ascendentes o erectos, simples o escasamente ramificados. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 3,5-10(15) × 2,5-4(6) mm, ovados u ovado-lanceolados, subagudos, los superiores de (3,5)5-10(16) × (1,5)2-3,5(7) mm, obovados o estrechamente elípticos, agudos. Inflorescencias con 1-2(3) flores y una bráctea con 1-3 folíolos; pedúnculo 1-3(4) cm, tan largo o hasta 3 veces más largo que la hoja que lo axila en la fructificación, recto, erecto-patente; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz ± actinomorfo, viloso, rara vez glabro; tubo 1,2-2 mm; dientes 2,5-3,5 mm en la fructificación, subiguales, 1,5-2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares. Corola 4,5-7,5 mm, ligeramente más larga que el cáliz, amarilla; estandarte glabro, raramente de dorso pubescente, con la lámina 3-4 veces más larga que la uña, anchamente obovada, gradualmente estrechada en la base, entera; alas con lámina ± oblonga; quilla curvada en ángulo ± recto por encima de la mitad, con pico corto y recto. Estilo ± cilíndrico, sin diente. Fruto 15-25 × 1-2(2,8) mm, 4-5 veces más largo que el cáliz, ± cilíndrico, recto o ligeramente incurvado, con 18-30 semillas, uniseriadas. Semillas 0,7-0,9 mm, globosas, pardas. $2n = 12, 24^*$; $n = 6$.

Pastizales y juncuales de lugares encharcados temporalmente y bordes de cursos de agua; 0-800 m. IV-VII. Europa, SW de Asia, N de África y Macaronesia. Mitad N de la Península Ibérica e Islas Baleares. **Esp.**: B Bi C Ge L (Lu) M (O) (Or) (Po) PM[(Mil) Mn] S Sa So SS (T) (Vi) Z Za. **Port.**: BA BL DL Mi (TM). **N.v., port.**: trevo.

5. *L. castellanus* Boiss. & Reut. in Boiss., Diagn. [castellánus]
Pl. Orient. ser. 1, 9: 34 (1849)

L. subbiflorus subsp. *castellanus* (Boiss. & Reut.) P.W. Ball in Feddes Repert. 79: 41 (1968)

L. angustissimus sensu E. Ruiz in Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 75 (1987)

Ind. loc.: “Hab. in arvis circà San Pablo propè Toletum in Hispaniâ, cl. Reuter legit Julio 1841”

Ic.: Heyn in Israel J. Bot. 19: 279 pl. 4 fig. 2 (1970) [sub *L. subbiflorus*]

Hierba anual, subglabra o vilosa. Tallos hasta de 60(80) cm, decumbentes o ascendentes, subglabros o esparcidamente vilosos, con indumento doble, formado por pelos largos, patentes y otros cortos y crespos, rara vez densamente vilosos. Hojas subglabras o vilosas, con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de (1,5)2,5-7,5 × (0,5)1-3(3,5) mm, ovado-lanceolados o estrechamente lanceolados, agudos, los superiores de (3)4-10(14) × (1)1,5-3(4) mm, obovados o estrechamente elípticos, agudos o subagudos. Inflorescencias con 1-3(4) flores y una bráctea generalmente unifoliolada; pedúnculo hasta de 3,5(6) cm, tan largo o hasta 2 veces más largo que la hoja que lo axila, recto o ligeramente curvado, erecto-patente; pedicelos tan largos o algo más cortos que el tubo del cáliz.

42. *Lotus*

Cáliz actinomorfo, pubescente o viloso; tubo 1-2 mm; dientes 2,5-4 mm en la fructificación, subiguales, 1,5-2(2,5) veces más largos que el tubo, lineares o estrechamente oblongos, rara vez estrechamente triangulares. Corola (5)6-10 mm, 1,5-2 veces más larga que el cáliz, amarilla; estandarte glabro, rara vez peloso, con la lámina 2 veces más larga que la uña, orbicular-elíptica, gradualmente estrechada en la base, entera; alas con lámina obovada; quilla curvada en ángulo recto hacia la mitad, con pico largo y curvado en el ápice. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto 6-12 \times 1-2 mm, 2-3 veces más largo que el cáliz, cilíndrico, \pm contraído entre las semillas, recto, esparcidamente peloso por el dorso, con 8-13 semillas, uniseriadas. Semillas 0,9-1(1,5) mm, globosas u oblongoideas, pardas. $2n = 12, 24; n = 6$.

Pastizales y cultivos, en suelos húmedos, en arenas, pizarras, areniscas y calizas; 0-800 m. V-IX(XI). Península Ibérica, S de Francia y N de Argelia. W y C de la Península Ibérica. **Esp.:** Av (Ba) Ca Cc Co H (J) Lu M Sa Se To. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL E Mi R TM.

6. *L. hispidus* Desf. ex DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. [hispidus]
ed. 3, 4: 556 (1805)

L. subbiflorus Lag. in Varied. Ci. 2(4): 213 (1805)

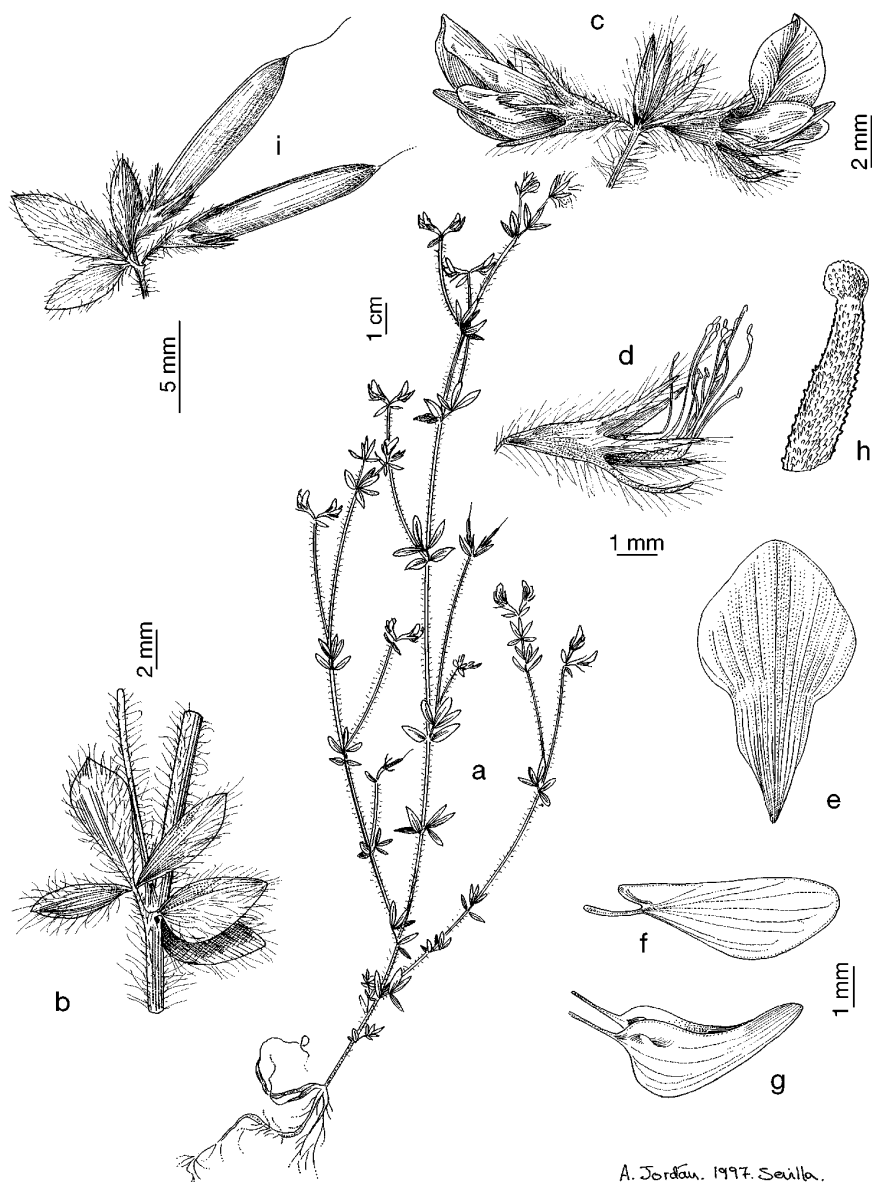
L. angustissimus subsp. *suaveolens* (Pers.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 70 (1974)

Ind. loc.: "Cette plante a été découverte dans l'isle de Corse par MM. Miot et Noisette"

IC.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2183, figs. III, IV y 8-15 (1903); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 7, pl. 47 (1954); Heyn in Israel J. Bot. 19: 279 pl. 4 fig. 3 (1970) [sub *L. suaveolens*]; lám. 179

Hierba anual, vilosa. Tallos hasta de 40(60) cm, decumbentes o ascendentes, simples o escasamente ramificados, \pm densamente vilosos, con indumento doble, formado por pelos largos, patentes y otros cortos y crespos. Hojas vilosas, con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de (2,5)4-12(15) \times (1,5)2-8,5(10) mm, ovados u ovado-oblongos, obtusos o agudos, los superiores de 4-13(18) \times 1,5-6(10) mm, obovados u obovado-rómbicos, agudos o subagudos. Inflorescencias con 1-3(4) flores y una bráctea con 1-3 folíolos; pedúnculo hasta de 3(4) cm, más corto o hasta 3 veces más largo que la hoja que lo axila, recto o ligeramente curvado, erecto-patente; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz \pm actinomorfo; tubo 1-2 mm; dientes (1,8)2,5-4,5 mm en la fructificación, subiguales, 2-3 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares. Corola 6-8(9) mm, aproximadamente de longitud 1,5 veces mayor que la del cáliz, amarilla; estandarte con la lámina algo más larga que la uña, suborbicular, entera; alas con lámina oblonga; quilla curvada en ángulo obtuso, con pico largo y recto. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto (6)7-14(17) \times 1,2-2,2 mm, 1,5-3 veces más largo que el cáliz, rara vez más corto, \pm cilíndrico, recto, con 7-14(18) semillas, uniseriadas. Semillas 0,6-1,1 mm, subglobosas u oblongoideas, pardas, amarillas o verdosas, frecuentemente moteadas de negro. $2n = 12^*, 24; n = 12$.

Pastizales terofíticos, en suelos arenosos, ácidos; 0-700 m. III-X. S de Europa, SW de la Gran Bretaña, SW de Asia, N de África y Macaronesia (Madeira). Común en el N y W de la Península



Lám. 179.—*Lotus hispidus*, a-h) Badajoz (MA 453394); i) Salamanca (MA 262726): a) hábito; b) hoja de la base de la inflorescencia; c) inflorescencia en anthesis; d) flor en anthesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) parte superior del estilo, y estigma; i) infrutescencia.

42. Lotus

Ibérica, rara en el E y Baleares, principalmente en el litoral. **Esp.:** (A) (AI) B Ba Bi C? Ca Cc Ge (Gr) H (Le) Lu M O Or PM[Mn] Po S Sa Se SS (T) V Vi Z (Za). **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v., port.:** loto, serradela-da-terra, trevo-amarelo.

7. L. parviflorus Desf., Fl. Atlant. 2: 206, tab. 211 (1799) [parviflórus]

Ind. loc.: "Habitat in Atlante prope Mayane Algeriae"

lc.: Desf., Fl. Atlant. 2, tab. 211 (1799); DC., Icon. Pl. Gall. Rar., tab. 30 (1808); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2183 figs. I, II y 1-7 (1903); Heyn in Israel J. Bot. 19: 288 pl. 4 fig. 2 (1970)

Hierba anual. Tallos hasta de 30(40) cm, erectos o ascendentes, con indumento doble, generalmente denso, formado por pelos largos, patentes, y por pelos cortos, crespos, antrorsos y \pm aplicados. Hojas esparcidamente vilosas, con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de (3,5)5,5-12(16) \times 3-7,5(11) mm, ovados, de base asimétrica, obtusos, los superiores de 6-12(20) \times 2,5-5,5(7) mm, obovados, obovado-rómbicos o elípticos, obtusos o subagudos. Inflorescencias con (1)3-9 flores y una bráctea con 1-3 folíolos; pedúnculo 1-3 cm, más corto o hasta 2 veces más largo que la hoja que lo axila, marcadamente recurvado en la fructificación, \pm patente o reflejo; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz actinomorfo, hirsuto; tubo 0,7-1,5 mm; dientes 3-5,2 mm, subiguales, 3-4 veces más largos que el tubo, linear-setáceos o linear-trianguulares. Corola (4)5-7 mm, más larga que el cáliz, amarilla; estandarte con la lámina c. 2 veces más larga que la uña, suborbicular o anchamente obovada, gradualmente estrechada en la base, entera; alas con lámina oblonga; quilla curvada en ángulo \pm recto por debajo de la mitad, persistente en la fructificación, con pico largo y recto. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto 3-4,5(6) \times 1,3-2 mm, más corto o algo más largo que el cáliz, elipsoideo, recto, con 6-7 semillas, uniseriadas. Semillas 0,5-0,9 mm, subglobosas u oblongoideas, pardo-amarillentas o verdosas. $2n = 12$ (24); $n = 6$.

Pastizales terofíticos, en suelos arenosos algo húmedos; 0-850 m. IV-VI. S de Europa, Oriente Próximo, NW de África y Macaronesia (excepto Cabo Verde). Frecuente en el cuadrante SW de la Península Ibérica, rara en el E y Baleares (abunda en Menorca). **Esp.:** Av Ba C? Ca Cc Co CR Ge H J Ma PM[Mn] (O) (Or) (Po) Sa Se To V. **Port.:** AAl Ag BAl BB BL DL E (Mi) R (TM).

Sect. 2. Erythrolotus Brand

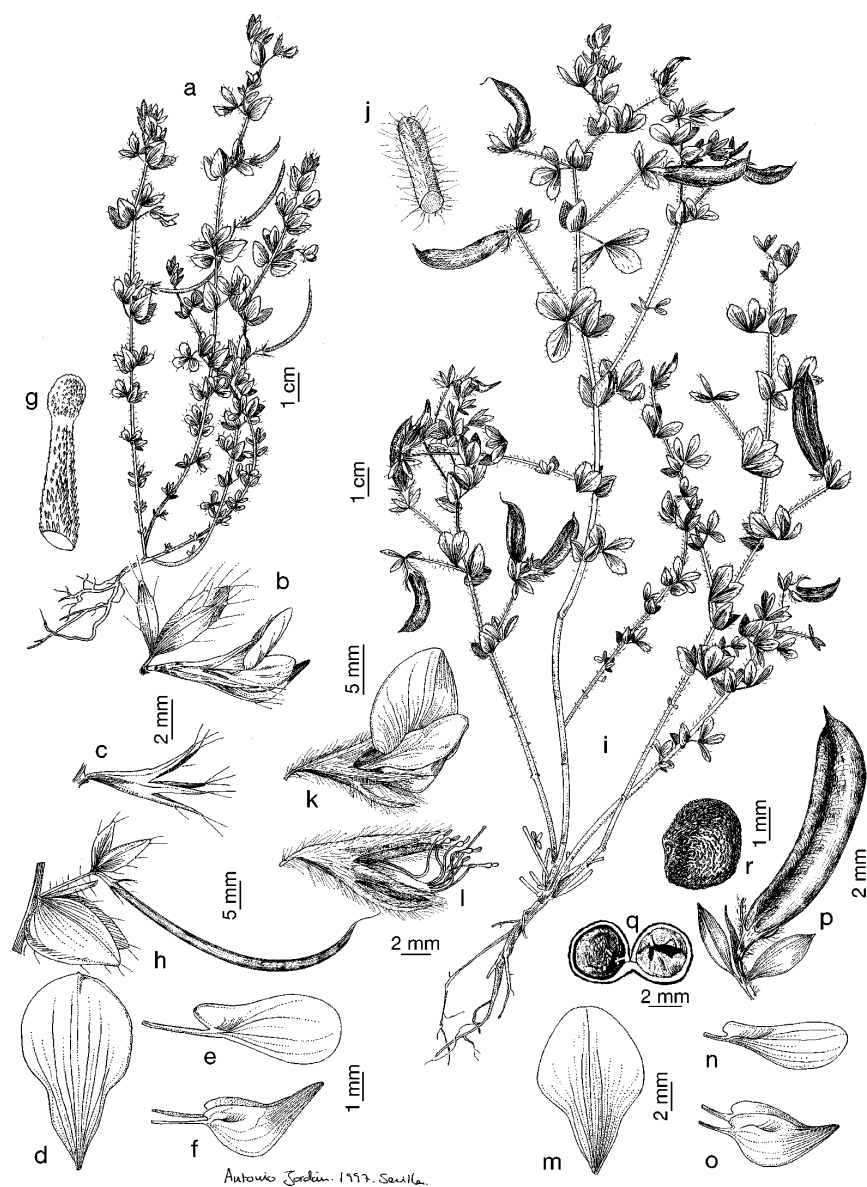
Hierbas anuales. Hojas con 5 folíolos. Cáliz actinomorfo. Corola blanquecina o rosada; alas libres entre ellas. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto cilíndrico, incurvado, unilocular. $x = 6$.

8. L. conimbricensis Brot., Phytogr. Lusit. [conimbricénsis]

Select. Fasc. I: 59 (1800)

Ind. loc.: "Habitat in solo macro ad viam pone Quinta das sette fontes, circa Conimbricam"

lc.: Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1, tab. 53 (1816); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 76 (1987); lám. 180 a-h



Lám. 180.—*Lotus conimbricensis*, a) sierra de Aracena, Huelva (SEV 46257); b-g) Huertezuelas, Ciudad Real (MA 262666); h) Fuente Obejuna, Córdoba (SEV 124972); a) hábito; b) flor en antesis con la bráctea de la inflorescencia; c) cáliz en antesis; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) parte superior del estilo, y estigma; h) fruto, con el pedúnculo, bráctea y la base de su hoja. *L. edulis*, i, j, p-r) cabo de las Huertas, Alicante (MA 376057); k-o) Morón de la Frontera, Sevilla (SEV 24232); i) hábito; j) detalle del indumento del tallo; k) flor en antesis; l) cáliz en antesis, sin corola; m) estandarte; n) ala; o) quilla; p) fruto con la bráctea; q) sección transversal del fruto; r) semilla.

42. *Lotus*

Hierba anual, glabra o esparcidamente pelosa. Tallos hasta de 25(30) cm, erectos o ascendentes. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 5-9,5 × 3-7(8) mm, más largos que el raquis, anchamente ovados, obtusos o subagudos, los superiores de 4,5-8,5 × (1,8)2,5-5 mm, obovado-rómbicos u obovados, obtusos o subagudos, mucronados. Inflorescencias con 1(2) flores y una bráctea trifoliolada; pedúnculo 0,1-0,8 cm, más corto que la hoja que lo axila, ligeramente recurvado en la fructificación, erecto-patente; pedicelo más corto que el tubo del cáliz. Cáliz ± actinomorfo, glabro o con algunos pelos en el ápice de los dientes; tubo 1,5-2,5 mm; dientes 2-3,8 mm, subiguales, más largos que el tubo, estrechamente triangulares. Corola 4,5-7 mm, tan larga o ligeramente más larga que el cáliz, blanquecina o rosada, con venas del estandarte violeta y pico de la quilla violeta obscuro; estandarte con la lámina más larga que la uña, anchamente elíptica, gradualmente estrechada en la base, entera; alas con lámina oblonga; quilla curvada en ángulo recto por encima de la mitad, con pico grueso y recto. Estilo ± cilíndrico, sin diente. Fruto 25-40(50) × 1-2 mm, 6-10 veces más largo que el cáliz, cilíndrico, ± marcadamente incurvado, rara vez casi recto, con márgenes gruesos y salientes, con 20-40 semillas, uniseriadas. Semillas 0,9-1,5 mm, ± globosas u oblongoideas, amarillentas o parduscas. $2n = 12$; $n = 6$.

Pastizales en lugares sombríos y húmedos, cultivos, preferentemente en suelos arenosos, ácidos, rara vez en arcillas o calizas descarboxatadas; 0-1000 m. III-V(VI). S de Europa, SW de Asia, N de África y Macaronesia (Madeira). W de la Península Ibérica, rara en el C y E. **Esp.:** Ab Ba Ca Cc Co CR (Ge) Gr H J M Ma Sa Se To V Va Za. **Port.:** Ag AAI BA BAI BB BL DL E R TM.

Sect. 3. *Krokeria* (Moench) Ser.*Krokeria* Moench

Hierbas anuales. Hojas con 5 folíolos. Cáliz actinomorfo. Corola amarilla; alas libres entre ellas. Estilo ± cilíndrico, sin diente. Fruto inflado, incurvado, bilocular y con un tabique longitudinal formado por invaginación de los márgenes del carpelo a lo largo de la sutura ventral. $x = 7$.

9. *L. edulis* L., Sp. Pl.: 774 (1753)

[edúlis]

Ind. loc.: "Habitat in Italia, Sicilia, Creta"

lc.: Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2184 figs. I, II y 1-12 (1903); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 90 fig. 33 (1980); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 76 (1987); lám. 180 i-r

Hierba anual, pelosa. Tallos hasta de 50 cm, erectos o ascendentes. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 4-11 × (3)4-10 mm, anchamente ovados, finamente denticulados o enteros, obtusos o subagudos, los superiores de (3)5-15(18) × (2)3-10(14) mm, obovados, mucronulados. Inflorescencias con 1 flor y una bráctea trifoliolada; pedúnculo 1,5-5(7) cm, 1,5-3 veces más largo que la hoja que lo axila, recto o ligeramente recurvado, erecto-patente; pedicelo más corto que el tubo del cáliz. Cáliz bilabiado, acrescente, viloso; tubo 1,5-2,5(3) mm en la floración, hasta de 5,5 mm en la fructificación; dientes su-

42. *Lotus*

biguales, de 4-7 mm en la floración, hasta de 9 mm en la fructificación, mucho más largos que el tubo. Corola 10-16 mm, más larga que el cáliz, amarilla o rojiza, con venas del estandarte rojizas; estandarte con la lámina algo más larga que la uña, anchamente ovada o suborbicular, abruptamente estrechada en la base, a veces emarginada; alas con lámina anchamente oblonga o suborbicular; quilla marcadamente curvada en ángulo obtuso hacia la mitad, con pico grueso y recto, con ápice ligeramente curvado, purpúreo. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto 15-35 \times 5-10 mm, inflado, incurvado, bilocular, con un tabique longitudinal formado por invaginación de los márgenes del carpelo a lo largo de la sutura ventral, apiculado, normalmente péndulo, con 10-30 semillas, biseriadas. Semillas c. 2,5 \times 2 mm, oblongoideas, comprimidas, con numerosos tubérculos cortos, alargados e irregularmente dispuestos, pardas. $2n = 14$.

Pastizales, cunetas, bordes de cultivos, pedregales, en suelos básicos, generalmente en substratos calizos o arcillosos, a veces algo salinos, \pm nitrificados; 0-300 m. III-VI. S de Europa, SW de Asia y N de África. Islas Baleares y zonas próximas al mar del S y E de la Península Ibérica. **Esp.:** A Al B Ca (Cs) Ge Gr (H) Ma Mu PM[Mill Mn Ib Cabrera Dragonera] Se T V. **Port.:** Ag.

Sect. 4. *Lotea* (Medik.) DC.

Lotea Medik.

Sect. *Xantholotus* Brand, p.p.

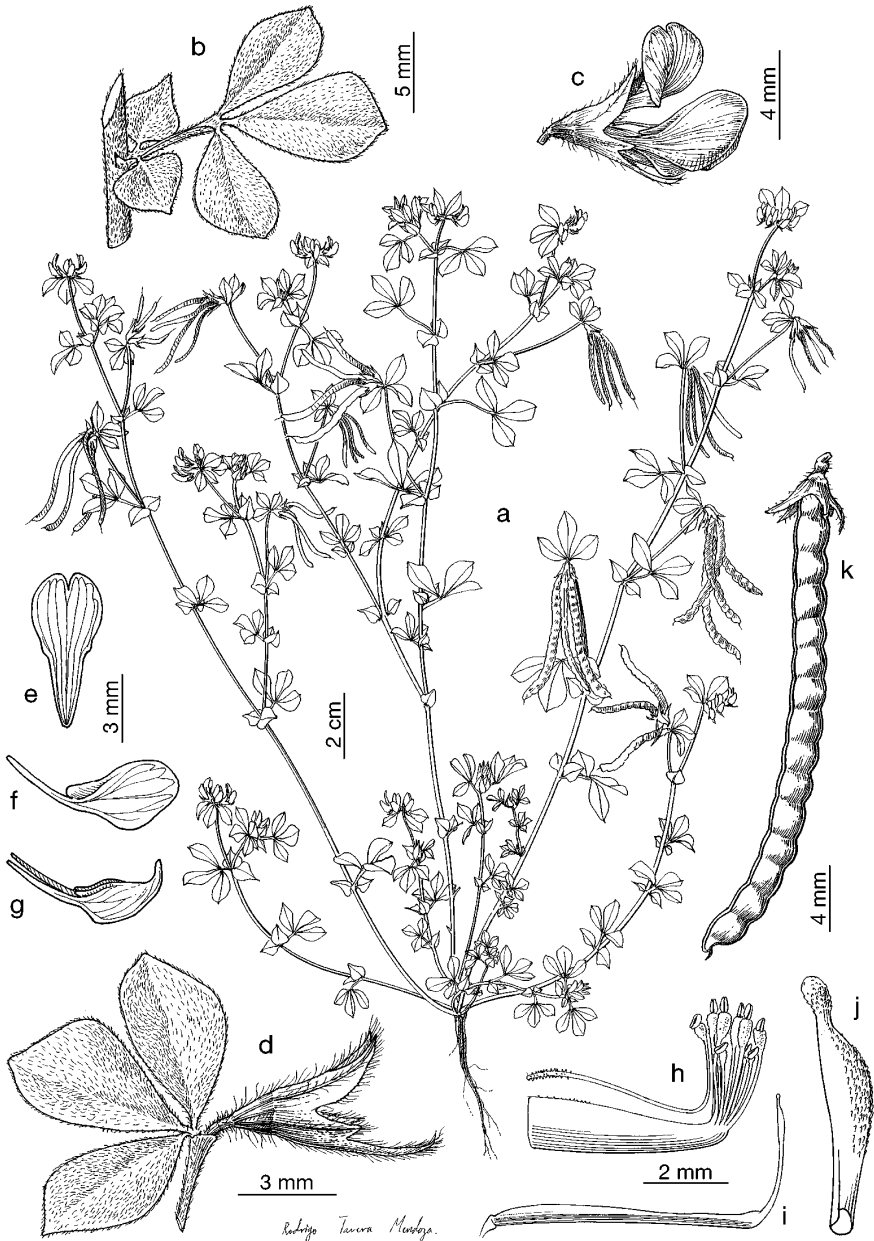
Hierbas anuales o perennes. Hojas con 5 folíolos. Cáliz bilabiado, con los dientes laterales más cortos que los demás. Corola amarilla; alas coalescentes entre ellas en el ápice. Estilo \pm cilíndrico o aplanado por la cara vexilar, sin diente o con un diente en el tercio superior de la cara vexilar, cerca del ápice. Fruto cilíndrico o comprimido, recto o \pm incurvado, unilocular. $x = 7$.

10. *L. ornithopodioides* L., Sp. Pl.: 775 (1753) [ornithopodioídes]

Ind. loc.: "Habitat in Sicilia"

lc.: Cav., Icon. 2, tab. 163 (1793); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2184 figs. III, IV y 13-23 (1903), Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 100 fig. 37 (1980); lám. 181

Hierba anual, \pm densamente pelosa. Tallos hasta de 50 cm, erectos o ascendentes, rara vez decumbentes. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 2,5-9 \times 2-9 mm, anchamente ovados u ovado-rómbicos, subagudos o subobtusos, los superiores de (5)8-18(22) \times 4,5-12(15) mm, obovados u obovado-rómbicos, subagudos, con pelos esparcidos, muy cortos. Inflorescencias con (1)2-5 flores y una bráctea trifoliolada; pedúnculo 1,5-4,5(6) cm, 1,5-2 veces más largo que la hoja que lo axila, recto o ligeramente incurvado, erecto-patente; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz marcadamente bilabiado; tubo 1,5-2(2,5) mm; dientes superiores 2,5-3,5(4) mm, estrechamente triangulares, los laterales 1,5-2 mm, marcadamente más cortos que los demás, triangulares u oblongo-triangulares, largamente soldados con el inferior, el inferior 2,5-4 mm, estrechamente triangular. Corola 6-8 mm, más larga que el cáliz, amarilla, con las venas del estandarte purpúreas; estandarte con la lámina más corta que la uña, suborbicular, gradualmente estrechada en la base, emarginada; alas



Lám. 181.—*Lotus ornithopodioides*, a) El Puerto de Santa María, Cádiz (MA 175423); b-j) Tavira, Algarve (MA 199895); k) Peñón de Gibraltar –ladera W–, Cádiz (SEV 125098): a) hábito; b) hoja; c) flor en anthesis; d) cáliz en anthesis, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto.

42. *Lotus*

coalescentes entre ellas en el ápice, con lámina ovado-oblonga; quilla curvada en ángulo obtuso hacia la mitad, con pico curvado. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto 20-40(50) \times 2,5-3 mm, muy comprimido, toruloso, incurvado, péndulo, con sutura engrosada y (7)10-20 semillas, uniseriadas. Semillas 1,3-1,8 mm, lenticulares. $2n = 14$; $n = 7$.

Herbazales de terófitos, cunetas, campos pedregosos y claros de matorral, en substrato básico, raramente ácido; 0-300 m. IV-V. S y E de Europa, N de África y SW de Asia; introducida en Macaronesia (Madeira y Cabo Verde). Islas Baleares y regiones costeras del S y del E de la Península Ibérica, posiblemente introducida en el litoral del País Vasco. **Esp.:** A Al B [(Bi)] Ca Cs Ge Gr Ma Mu PM[MII Mn Ib (Cabrera) (Formentera)] Se T V. **Port.:** Ag. **N.v.:** corona de rey, cuernecillo, pie de gallo; **cat.:** banya de cabra (Mallorca).

11. *L. creticus* L., Sp. Pl.: 775 (1753) [“cretica”] [créticus]

L. commutatus Guss., Fl. Sicul. Prodr. 2: 545 (1828-32)

L. salzmannii Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 37 (1852)

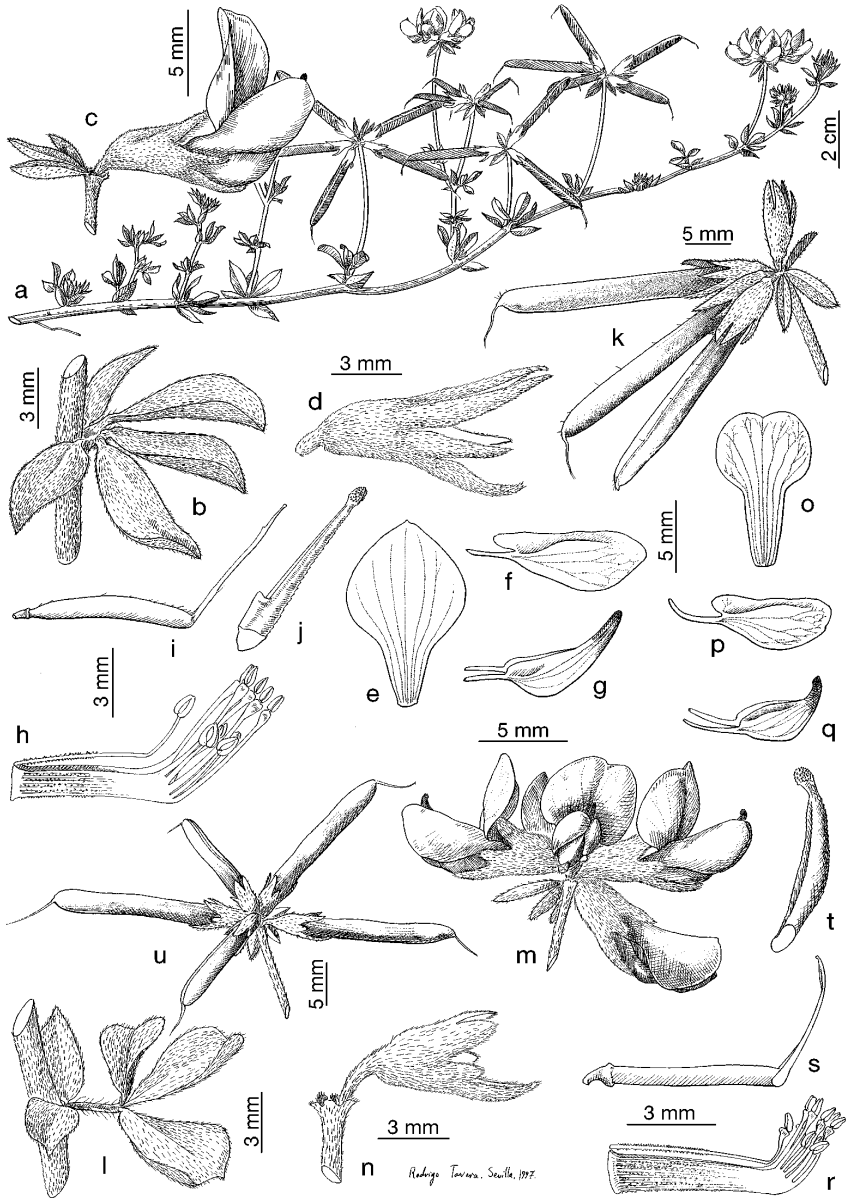
Ind. loc.: “Habitat in Syria, Creta”

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2185 figs. IV, V y 11-18 (1903); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 92 fig. 34 K-M (1980); lám. 182 a-k

Hierba perenne, densamente serícea. Tallos hasta de 150 cm, decumbentes o ascendentes, ramificados. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 4-9 \times 2,5-5 mm, 3-5 veces más largos que el raquis, anchamente ovados o elíptico-lanceolados, agudos o subagudos, los superiores de (3)5-13 \times (1,5)2-4,5 mm, generalmente menos de 3 veces más largos que anchos, obovados, subagudos. Inflorescencias con (1)2-7 flores y una bráctea con 1-3 folíolos; pedúnculo 2-7 cm, 3-6 veces más largo que la hoja que lo axila, \pm incurvado, erecto-patente; pedicelos mucho más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz bilabiado, densamente seríceo; tubo 3,5-4 mm; dientes (3)3,5-5,5 mm, triangular-oblongos, agudos, los laterales algo más cortos que los demás. Corola 12-18 mm, hasta 2 veces más larga que el cáliz, amarilla; estandarte con la lámina casi 2 veces más larga que la uña, ovada, gradualmente estrechada en la base, entera; alas generalmente coalescentes entre ellas en el ápice, con lámina obovado-oblonga; quilla curvada hacia la mitad en ángulo obtuso, con pico largo y recto, obtuso, purpúreo en el ápice. Estilo \pm cilíndrico, generalmente con un diente de c. 0,1 mm en el tercio superior de la cara vexilar, cerca del ápice. Fruto 20-40 \times 2,5-4 mm, cilíndrico, recto o ligeramente incurvado, \pm patente, con sutura corta y ligeramente serícea y 15-30 semillas, uniseriadas. Semillas 1,5-1,8 mm, globosas u oblongoideas, pardas. $2n = 28$; $n = 14$.

Pastizales y matorrales de dunas y arenales costeros; 0-50 m. I-XII. Península Ibérica, SE de Francia, Italia, Sicilia, islas orientales del Egeo, Oriente Próximo, N de África y Macaronesia (Azores y Canarias). Costas de la Península Ibérica, desde la desembocadura del Miño hasta la del Ebro. **Esp.:** A Al Ca Cs Gr H Ma Mu (T) V. **Port.:** Ag BA1 BL (DL) E Mí. **N.v.:** cuernecillo de mar; **port.:** cornichão-das-areias; **cat.:** lot de platja.

Observaciones.—Especie bastante polimorfa, en la que pueden distinguirse dos tipos morfológicos \pm marcados, que se presentan simpátricamente en las costas de la Península Ibérica. *L. creticus* s.str. presenta hojas con folíolos relativamente pequeños, indumento blanquecino, cáliz con dientes laterales marcadamente más cortos que los demás, \pm oblongos y subobtusos, y quilla con pico relativamente largo. El otro tipo, correspondiente a *L. commutatus* y a *L. salzmannii*, presenta hojas con



Lám. 182.—*Lotus creticus*, Matalascañas, Huelva (SEV 14035): a) ramilla con flores y frutos; b) hoja; c) flor en antesis, y bráctea; d) cáliz en antesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) infrutescencia. *L. cytisoides*, l-t) playa de San Pedro, Almería (MA 492236); u) Peñón de Ifach, Alicante (MA 328189); l) hoja; m) inflorescencia en antesis; n) cáliz en antesis; o) estandarte; p) ala; q) quilla; r) androceo; s) gineceo; t) parte superior del estilo, y estigma; u) infrutescencia.

42. *Lotus*

folíolos relativamente grandes, indumento amarillento, cáliz con dientes laterales casi tan largos como los demás, \pm triangulares y subagudos, y quilla con pico relativamente corto. Sin embargo, se presentan todos los tipos intermedios, lo que impide separar ambos grupos y reconocerles categoría taxonómica.

12. *L. cytisoides* L., Sp. Pl.: 776 (1753) [cytisoídes]

L. allionii Desv. in J. Bot. Agric. 3: 77 (1814)

L. creticus sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 339 (1877), p.p., non L., Sp. Pl.: 775 (1753)

L. creticus subsp. *cytisoides* (L.) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 180 (1882)

Ind. loc.: "Habitat in maritimis Europae australis"

lc.: Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2182 figs. II, III y 6-13 (1903) [sub *L. allionii*]; Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 92 fig. 34 A-J (1980); lám. 182 l-u

Hierba perenne, seríceo o subglabra. Tallos hasta de 30 cm, decumbentes o ascendentes, ramificados. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 2,5-5,5 \times 1,5-3,5 mm, 2-4 veces más largos que el raquis, ovados u ovado-oblongos, obtusos o subagudos, los superiores de 3,5-7 \times 1,2-4 mm, generalmente menos de 3 veces más largos que anchos, obovados u obovado-rómbicos, subobtusos. Inflorescencias con 1-5 flores y una bráctea trifoliolada; pedúnculo 0,7-2,5 cm, 2-5 veces más largo que la hoja que lo axila, recto o incurvado, erecto-patente; pedicelos mucho más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz marcadamente bilabiado; tubo 2-3 mm; dientes superiores 2,5-3 mm, triangulares, agudos, los laterales c. 1,5 mm, c. 1/2 más cortos que los otros, oblongos, obtusos, el inferior aproximadamente de la misma longitud que los superiores, que parece más largo por su posición más adelantada en el labio inferior del cáliz, triangular, agudo. Corola 9-12 mm, hasta 2 veces más larga que el cáliz, amarilla; estandarte con la lámina más corta que la uña, suborbicular, abruptamente estrechada en la base, emarginada o casi bilobada; alas generalmente coalescentes entre ellas en el ápice, con lámina obovada; quilla curvada hacia la mitad en ángulo recto, con pico corto, marcadamente curvado, purpúreo. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto 10-23 \times 2-2,5 mm, 2-4 veces más largo que el cáliz, cilíndrico, recto o ligeramente incurvado, \pm patente, con sutura glabra y 5-13 semillas, uniseriadas. Semillas 1,1-1,8 mm, subglobosas, amarillas. $2n = 14(28)$.

Pastizales y matorrales de roquedos calizos litorales, y arenales marítimos; 0-50 m. III-X. S de Europa, SW de Asia y N de África. Islas Baleares y litoral del S y del E de España. **Esp.**: A AI (B) Ca Gr Ma PM[Mll Mn Ib] T V.

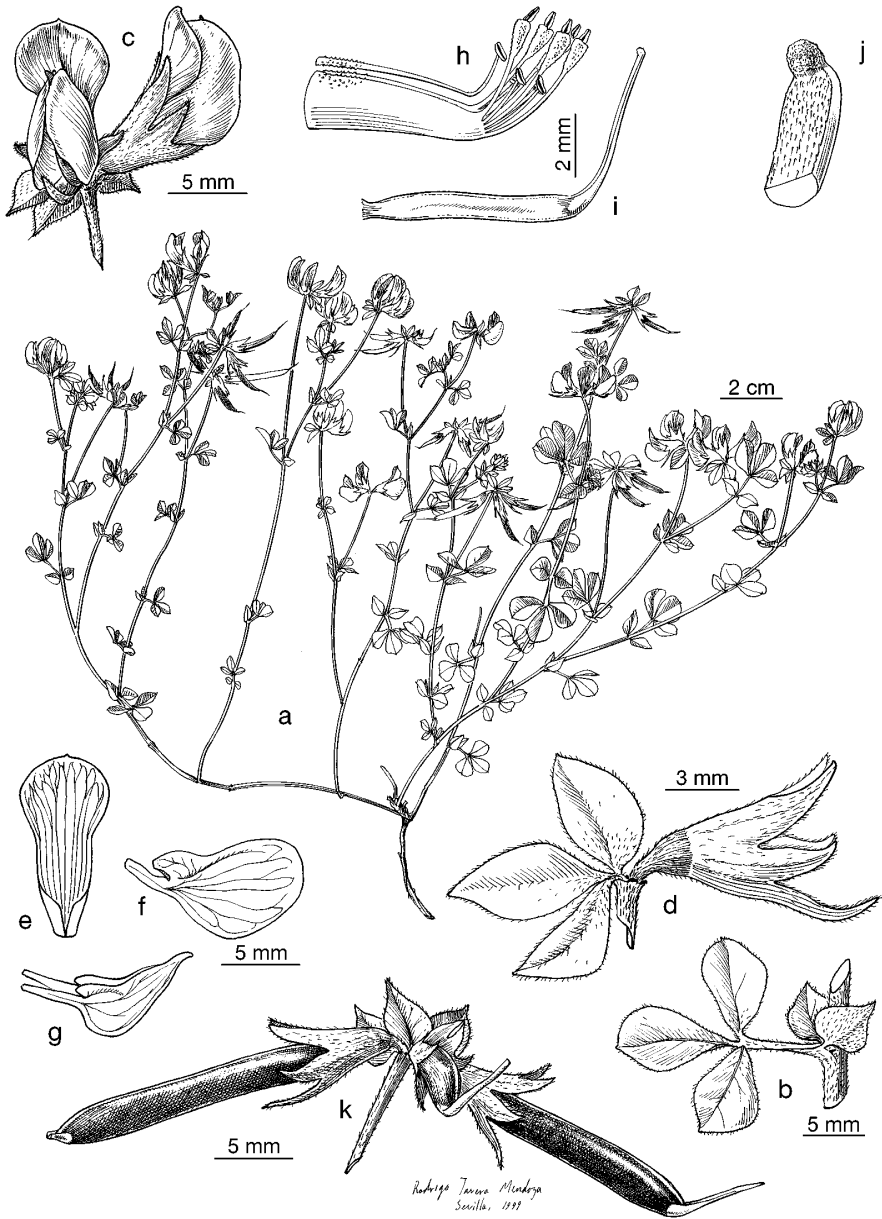
Observaciones.—La mayoría de las poblaciones tienen tallos, hojas y cálices densamente seríceos, pero muchas plantas —sobre todo del Levante y Baleares— llegan a ser subglabras. El estandarte es a veces tan marcadamente emarginado que se hace casi bilobado, como por ejemplo en algunas plantas de Sagunto (Valencia).

13. *L. longisiliquosus* R. Roem. in Linnaea 25: 22 (1852) [longisiliquósus]

L. collinus (Boiss.) Heldr., Herb. Graec. Norm., n.º 1320 (1897), in sched.

Ind. loc.: "Hab. in alveo exsiccato rivuli cujusdam juxta villam Hacienda de Ortega prope urbem Malaga, ubi mense Majo 1845 florentem fructiferumque legi"

lc.: Lám. 183



Lám. 183.—*Lotus longisiliquosus*, Ojén, Málaga (a-j: MA 342081; k: MA 376294): a) hábito; b) hoja; c) inflorescencia en antesis; d) cáliz en antesis, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) infrutescencia.

42. *Lotus*

Hierba perenne, laxamente seríceo. Tallos hasta de 50 cm, decumbentes o ascendentes, ramificados. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de (2,5)4,5-10 × 3-7,5 mm, tan largo o hasta dos veces más largo que el raquis, anchamente ovados, obtusos o subobtusos, los superiores de (3,5)4,5-10,5 × (3,5)4,5-9 mm, menos de 2 veces más largos que anchos, obovados, obtusos o truncados. Inflorescencias con 1-6 flores y una bráctea con 1-3(4) folíolos; pedúnculo 2-7,5 cm, 2-6 veces más largo que la hoja que lo axila, erecto-patente, ligeramente curvado; pedicelos mucho más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz bilabiado, laxamente seríceo; tubo 2-2,5 mm; dientes (2,5)3,5-5,5 mm, lanceolados, agudos, los laterales ligeramente más cortos que los demás. Corola 10-16 mm, c. 2 veces más larga que el cáliz, amarilla; estandarte con la lámina más corta que la uña, suborbicular, gradualmente estrechada en la base, apiculada; alas generalmente coalescentes entre ellas en el ápice, con lámina anchamente ovada; quilla falcada, con pico corto, asimétricamente apiculada, agudo, amarillo o amarillento pardusco. Estilo aplanado por la cara vexilar, sin diente. Fruto 20-45 × 2-2,2 mm, (2)3-4 veces más largo que el cáliz, comprimido, a veces algo contraído entre las semillas, ligeramente incurvado y ensanchado en la parte apical, patente o ligeramente péndulo, con nervadura ± marcada y sutura glabra, con (7)12-25(30) semillas, uniseriadas. Semillas c. 2 mm, subglobosas. $2n = 14^*$, 28^* ; $n = 7^*$.

Pastizales y matorrales de roquedos y pedregales del interior, rara vez del litoral, en calizas, dolomías y serpentinas; (10)50-1200 m. II-VII. España, SE de Francia, Sicilia, Grecia, Bulgaria, SW de Asia y N de África. S de España y Baleares. **Esp.:** Al Ca Gr Ma PM[MII].

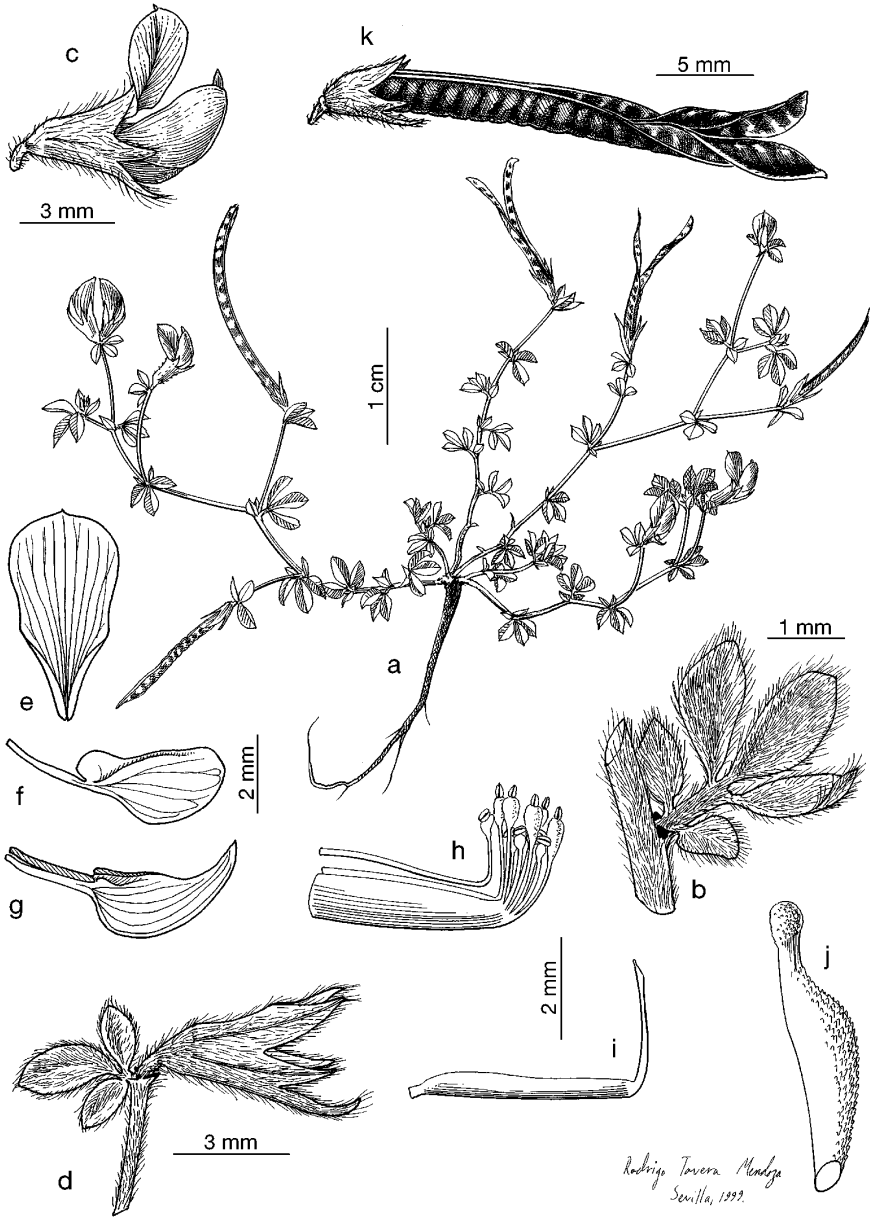
14. *L. halophilus* Boiss. & Spruner in Boiss.,

[halóphilus]

Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 2: 37 (1843)

Ind. loc.: "Hab. in arenis maritimis Atticae ad Phalerum ubi consortio Loti peregrini crescit"
Ic.: Viv., Fl. Libyc. Spec., tab. 17 fig. 3 (1824) [sin frutos]; Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 98 fig. 36 (1980); lám. 184

Hierba anual, seríceo. Tallos hasta de 5 cm, erectos o ascendentes, simples o escasamente ramificados. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 1-2 × 0,3-1 mm, tan largos o ligeramente más largos que el raquis, ovado-elípticos o elípticos, los superiores de 2,5-4 × 0,8-1,2 mm, oblongo-elípticos, subobtusos. Inflorescencias con 1-2(3) flores y una bráctea trifoliolada; pedúnculo hasta de 1 cm, c. 2 veces más largo que la hoja que lo axila, recto, erecto-patente; pedicelos mucho más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz bilabiado, seríceo; tubo c. 2 mm; dientes 1,5-2 mm, tan largos o algo más cortos que el tubo, triangulares, los laterales algo más cortos que los demás. Corola 5-9 mm, c. 1,5 veces más larga que el cáliz, blanquecina o amarilla; estandarte con la lámina algo más larga que la uña, oblongo-elíptica, ± apiculada; alas coalescentes entre ellas en el ápice, con lámina obovado-oblonga; quilla curvada hacia la mitad en ángulo ± recto, con pico largo y curvado. Estilo ± cilíndrico, sin diente. Fruto 15-22 × 1,3-1,5 mm, 4-5 veces más largo que el cáliz, cilíndrico, algo contraído entre las semillas, ligeramente incurvado, con 12-25 semillas, uniseriadas. Semillas 0,7-0,9 mm, subglobosas, de color pardo oscuro o pardo claro. $2n = 14$.



Lám. 184.—*Lotus halophilus*, estanque Pudent, Formentera, Baleares (SEV 25025): a) hábito; b) hoja; c) flor en anthesis; d) cáliz en anthesis, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto.

42. *Lotus*

Pastizales y matorrales de arenas marítimos; 0-50 m. IV-VI. Italia, Grecia, islas del Mediterráneo (excepto casi todas las occidentales), W de Asia y N de África. Islas Baleares (Formentera). **Esp.:** PM[Formentera].

Observaciones.—Las plantas de Baleares pertenecen a la variedad tipo, ampliamente distribuida por el SW de Asia y N de África, que se caracteriza por el menor tamaño de sus tallos, folíolos y flores y por sus inflorescencias paucifloras.

Sect. 5. **Pedrosia** (Lowe) Brand ex Valdés

Pedrosia Lowe

Subgen. *Pedrosia* (Lowe) Brand

Sect. *Eupedrosia* Brand

Hierbas anuales. Hojas con 5 folíolos. Cáliz ligeramente bilabiado, con dientes subiguales. Corola amarilla, con las venas del estandarte purpúreas o rojizas; alas libres entre ellas. Estilo algo aplanado lateralmente, aparentemente bifido por la presencia de un diente largo en el tercio superior de la cara vexilar. Fruto cilíndrico, recto, unilocular. $x = 7$.

15. **L. arenarius** Brot., Fl. Lusit. 2: 120 (1804)

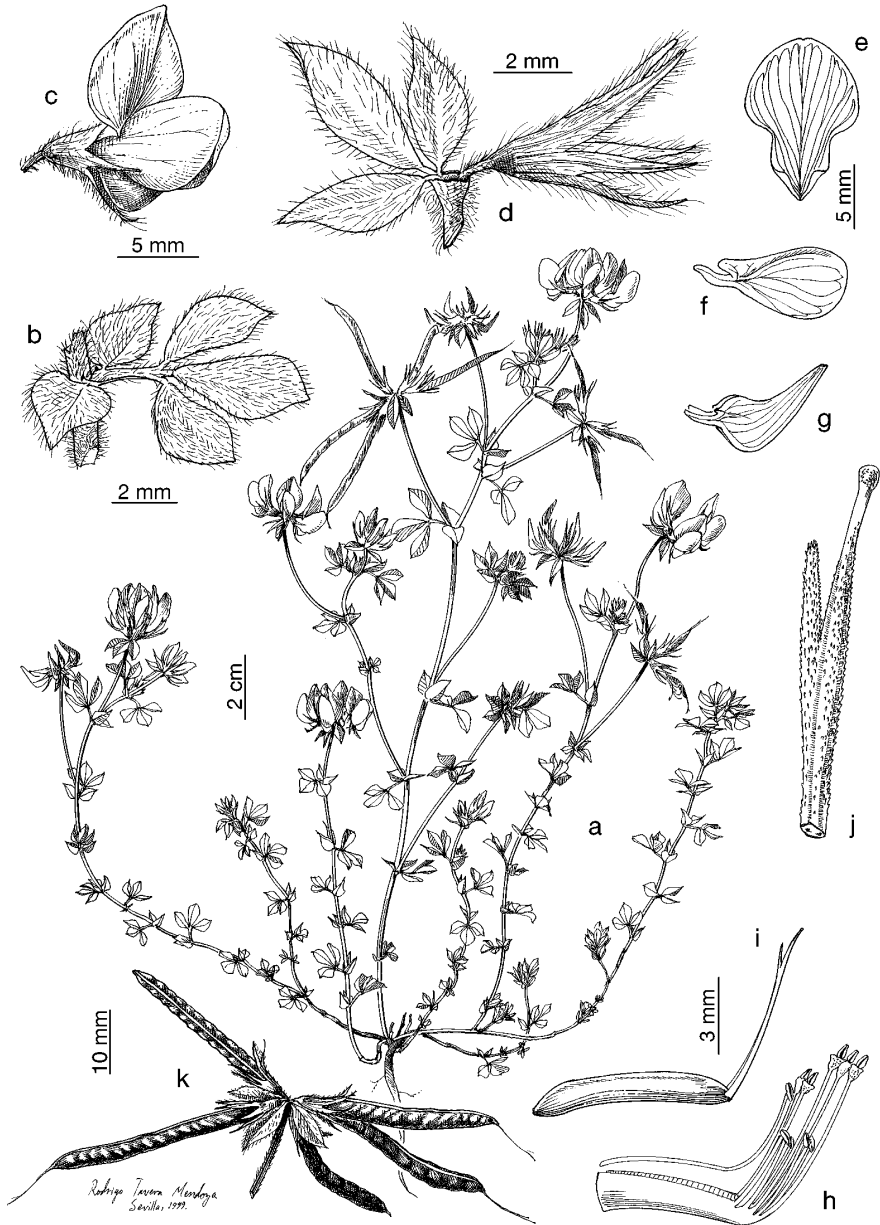
[arenárius]

Ind. loc.: “Hab. in arenosis maritimis Costa da Trafaria trans Tagum”

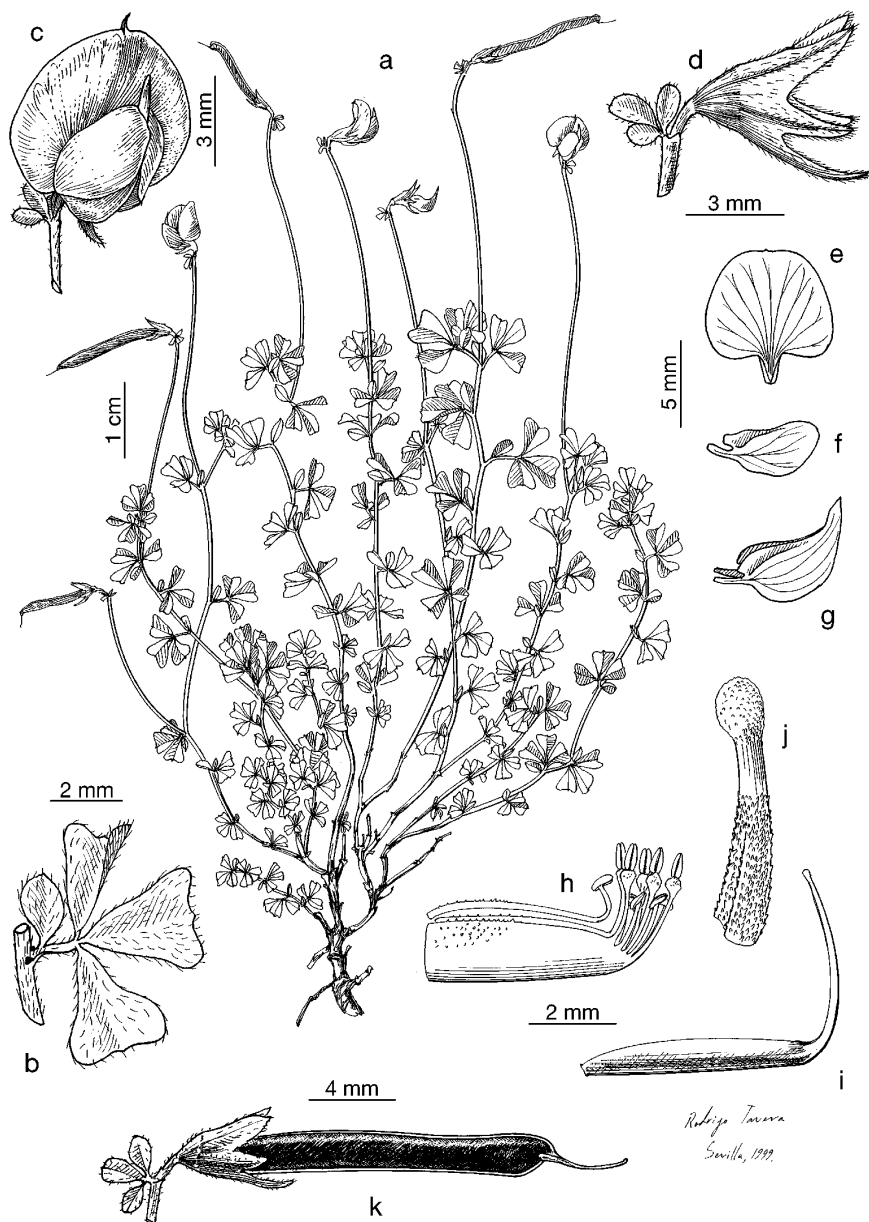
lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 53 (1840) [sub *L. aurantiacus*]; Mader & Podlech in Mitt. Bot. Staatssamml. München 28: 528 (1989); lám. 185

Hierba anual, pelosa. Tallos hasta de 50 cm, erectos o ascendentes, rara vez decumbentes, ramificados. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 3-13 × 2,5-10 mm, más largos que el raquis, ovados, agudos, mucronulados, los superiores de 4,5-16 × 2-9 mm, obovados, agudos, mucronulados. Inflorescencias con (1)2-6 flores y una bráctea trifoliolada; pedúnculo 2-4 cm, 1,5-3 veces más largo que la hoja que lo axila, recto, erecto-patente; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz. Cáliz ligeramente bilabiado, peloso; tubo 2-3,5 mm; dientes 3-6,5 mm, subiguales, más largos que el tubo, estrechamente triangulares. Corola 10-14 mm, bastanta más larga que el cáliz, amarilla, con las venas del estandarte purpúreas o rojizas; estandarte con la lámina aproximadamente tan larga como la uña, anchamente obovada, gradualmente estrechada en la base, entera; alas con lámina obovado-oblonga; quilla curvada hacia la mitad en ángulo recto, con pico largo y recto. Estilo algo aplanado lateralmente, aparentemente bifido, con un diente de más de 0,2 mm en el tercio superior de la cara vexilar. Fruto (15)20-40(50) × 1,5-2,5(3) mm, 2-4(5) veces más largo que el cáliz, cilíndrico, recto, con sutura frecuentemente engrosada y 18-25 semillas, uniseriadas. Semillas 1-1,5 mm, globosas o transversalmente oblongoideas y ligeramente comprimidas, amarillas o de un pardo claro, normalmente moteadas de negro. $2n = 14$; $n = 7$.

Pastizales en claros de pinares, en suelos arenosos costeros o de origen litoral; 0-50 m. III-VI. SW de la Península Ibérica y costas de Marruecos. C y S de Portugal, SW de España. **Esp.:** Ca H Ma Se. **Port.:** (Ag) BAI E. **N.v., port.:** trevo-rastreiro-da-praia.



Lám. 185.—*Lotus arenarius*, a-j) entre Jerez de la Frontera y El Puerto de Santa María, Cádiz (MA 382058); k) Chiclana de la Frontera, Cádiz (SEV 116779): a) hábito; b) hoja; c) flor en anthesis; d) cáliz en anthesis, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) infrutescencia.



Lám. 186.—*Lotus tetraphyllus*, a) Sóller, Mallorca (MA 66266); b-j) Lluch, Mallorca (MA 152218); k) monte Toro, Mercadal, Menorca (MA 66268): a) hábito; b) hoja; c) flor en antesis; d) cáliz en antesis, y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto.

43. *Dorycnium*Sect. 6. *Quadrifolium* Brand

Hierbas perennes. Hojas con 4, rara vez 5, folíolos. Cáliz ligeramente bilabiado. Corola amarilla o blanquecina; alas coalescentes entre ellas en el ápice. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto cilíndrico, recto, unilocular. $x = 6$.

16. *L. tetraphyllum* L., Syst. Veg. ed. 13: 575 (1774) [tetraphýllus]

Ind. loc.: "Habitat in Maiorca" [sec. L. fil., Suppl. Pl.: 340 (1781)]

lc.: Lám. 186

Hierba perenne de base leñosa, \pm densamente seríceo. Tallos hasta de 20(30) cm, decumbentes o ascendentes, delgados, a veces casi capilares, ramificados. Hojas con 4(5) folíolos, generalmente con un solo folíolo basal, rara vez dos, el inferior o los inferiores de cada hoja de 1,5-4,5 \times 0,4-1,6 mm, más largo que el raquis, elíptico, obovado o espatulado, los superiores de 1,5-6,5 \times 0,8-4,3 mm, obtriangulares u obcordados, mucronulados. Inflorescencias con una flor y una bráctea trifoliolada; pedúnculo hasta de 5(7,5) cm, 3-10 veces más largo que la hoja que lo axila, \pm curvado en la floración, erecto o erecto-patente; pedicelo más corto que el tubo del cáliz. Cáliz ligeramente bilabiado, seríceo, al menos sobre los nervios y en el margen; tubo 2-2,5 mm; dientes 1,5-2,5 mm, tan largos o algo más cortos que el tubo, triangulares, los superiores \pm incurvados, los laterales algo más cortos que los demás. Corola 6,5-9,5 mm, c. 2 veces tan larga como el cáliz, amarilla o blanquecina, con estandarte frecuentemente purpúreo; estandarte con la lámina mucho más larga que la uña, suborbicular, abruptamente estrechada en la base, obtusa o emarginada, generalmente mucronada; alas conniventes entre ellas en el ápice, con lámina oblonga; quilla falcada, con pico grueso y ligeramente curvado. Estilo \pm cilíndrico, sin diente. Fruto (10)15-25 \times 1,5 mm, cilíndrico, recto, con 15-20 semillas, uniseriadas. Semillas 1,3-1,8 mm, oblongoideas, comprimidas, pardas. $2n = 24$.

Pastizales y matorrales –frecuentemente degradados–, en substrato arenoso-calizo; 30-1000 m. III-VII(X). ● Islas Baleares. **Esp.**: PM[Mil Mn (Ib)].

43. *Dorycnium* Mill.*

[*Dorýcnium*, -ii n. – gr. *dorýknion*, -ou n.; lat. *dorycnion*, -i n. = nombre de diversas plantas; en Dioscórides, una mata semejante al olivo recién nacido, pero de hojas más pequeñas, estrechas y ásperas, y de flores blancas –los autores han supuesto que sería el *Convolvulus Cneorum* L. (Convolvuláceas)–; en Plinio, una planta venenosa, con hojas semejantes a las del *ocimum* (*Ocimum Basilicum* L., Labiadas), que se supone ser el estramonio (*Datura Stramonium* L., Solanáceas); también dice que la tal planta se llamó así porque servía para envenenar la punta de las armas (gr. *dóry* n. = lanza). El género fue establecido por Tournefort y revalidado por Linneo para plantas que nada tienen que ver con las dichas; aunque ya Lobelius, Clusius y Daléchamps incluían entre sus *Dorycnium* plantas de las que hoy llamamos así]

Plantas \pm leñosas –inermes o espinosas– o hierbas perennes, \pm pelosas. Tallos erectos, ascendentes, decumbentes o procumbentes, ramificados, cilíndricos, sin

* Z. Díaz Lifante

43. *Dorycnium*

costillas diferenciadas, seríceos o hirsutos. Hojas con o sin estípulas, sin pulvínulo en la base del pecíolo, sentadas, imparipinnadas, a veces con el raquis muy corto, con 2-5 folíolos; estípulas muy pequeñas, setáceas, glanduliformes y efímeras; folíolos homomorfos o dimorfos, sin pulvínulo, peciolulados, enteros, ± pelosos. Inflorescencias axilares o aparentemente terminales, sentadas o pedunculadas, en glomérulos, paucifloras o multifloras, las pedunculadas generalmente con una bráctea foliosa en el extremo del pedúnculo y con bractéolas ± soldadas en forma de corona que rodea al conjunto de flores. Flores con hipanto, pediceladas; pedicelo más corto que el cáliz. Cáliz campanulado, ± bilabiado; tubo más corto, igual o más largo que los labios; labio superior bipartido; labio inferior tripartido, tan largo o algo más largo que el superior. Corola con los pétalos unguiculados, bicolor, el estandarte y las alas de color blanco o blanco-rosado, la quilla púrpura; estandarte obovado, espatulado o pandurado, ± atenuado en una uña corta y no bien delimitada; alas oblongo-obovadas, auriculadas, soldadas entre sí en el ápice, con una evaginación junto a la aurícula; quilla ± semiovada o semielíptica, con el borde ventral ± recto y el dorsal curvado en ángulo obtuso, con los pétalos auriculados, con una evaginación junto a la aurícula. Androceo diadelfo o subdiadelfo; estambre vexilar libre o semilibre, con antera subdorsifija; los 9 restantes con los filamentos soldados en más de la mitad inferior en forma de tubo abierto, en el que alternan estambres con filamento cilíndrico y antera subdorsifija con otros, más largos, de filamento ± dilatado en el ápice y antera basifija. Ovario subsentado, ± cilíndrico, glabro, con 2 o más rudimentos seminales; estilo arqueado, cilíndrico, glabro; estigma húmedo, discoideo, terminal, con una masa mucilaginoso semiesférica rodeada de papilas. Fruto dehiscente por dos valvas, ovoide o ± cilíndrico, recto, con tabiques transversales incompletos entre las semillas, con 1-9 semillas. Semillas ovoides o subglobosas, lisas, maculadas, con hilo pequeño y central. $x = 7$.

Observaciones.—Las medidas de los pedúnculos, pedicelos y cálices se han tomado en la floración.

Bibliografía.—H. GAMS in HEGI, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 137-138 (1923); M.A. RIKLI in Ber. Schweiz. Bot. Ges. 10: 10-44 (1900); in Bot. Jahrb. Syst. 31: 314-404 (1901).

1. Raquis de las hojas 0,5-10 mm; estandarte y alas de color blanco-rosado; tallos laxa o densamente pelosos, con pelos largos y ± patentes; hojas con folíolos dimorfos 2
- Raquis de las hojas de menos de 0,5 mm; estandarte y alas de color blanco; tallos con pelos cortos y ± aplicados; hojas con folíolos ± homomorfos 3
2. Raquis de las hojas 0,5-2,5 mm; estandarte 11-18 mm; cáliz 8-10,5(12) mm; fruto c. 2 veces más largo que ancho, ovoide o subcilíndrico, con 2-4 semillas **4. D. hirsutum**
- Raquis de las hojas 3,5-10 mm; estandarte (3)3,5-5 mm; cáliz (2,7)3,3-4,5 mm; fruto 4-6 veces más largo que ancho, ± cilíndrico, con 7-9 semillas **5. D. rectum**
3. Arbusto espinoso; hojas con 2-3(4) folíolos **3. D. fulgurans**
- Sufruticeo o hierba perenne, inerme; hojas con (3)4-5 folíolos 4
4. Tallos leñosos en la base o en la mitad inferior; estandarte (4)4,5-6,5 mm; inflorescencia con (3)6-13(22) flores **1. D. pentaphyllum**
- Tallos completamente herbáceos; estandarte 3-3,5(4) mm; inflorescencia con (9)12-22 flores **2. D. gracile**

43. *Dorycnium*Sect. 1. *Dorycnium*

Plantas ± seríceas, inermes o espinosas. Hojas con raquis poco desarrollado, de menos de 0,5 mm, con 2-5 folíolos; folíolos homomórficos. Cáliz con el tubo tan largo o más largo que los labios. Corola con estandarte y alas de color blanco. Fruto ovoide o elipsoideo, con 1(2) semillas.

1. *D. pentaphyllum* Scop., Fl. Carniol. ed. 2, 2: 87 (1771) [pentaphýllum]

Lotus dorycnium L., Sp. Pl.: 776 (1753) [syn. subst.]

D. suffruticosum Vill., Hist. Pl. Dauphiné 3: 416 (1788), nom. illeg.

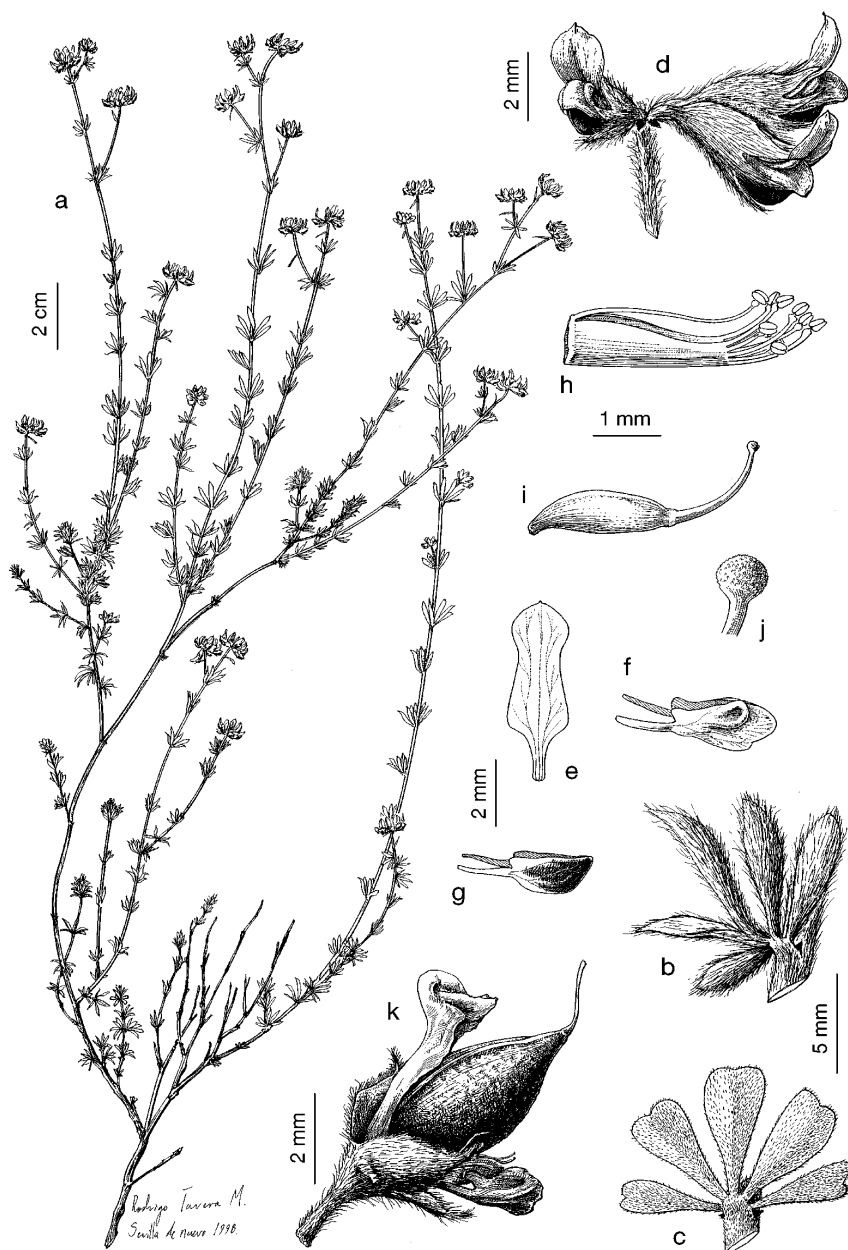
D. pentaphyllum subsp. *transmontanum* Franco, Nova Fl. Portugal 1: 554 (1971)

Ind. loc.: "Habitat in Hispania, G. Narbonensi, Austria"

lc.: Lám. 187

Arbusto o sufrútice, hasta de 100(150) cm, inerme. Tallos leñosos en la base o en la mitad inferior, ascendentes o decumbentes, ramificados, con entrenudos más cortos que las hojas en la mitad inferior y más largos que éstas en la superior, seríceos. Hojas estipuladas, con (3)4-5 folíolos; raquis de menos de 0,5 mm; folíolos ± homomorfos, densamente seríceos por ambas caras, rara vez con indumento esparcido, ± glaucos; folíolos de las hojas inferiores de 2-6(7) × 1-2,5(3,2) mm, obovados, oblanceolados o espatulados, agudos u obtusos, a veces retusos y mucronados, los de las hojas superiores (3,5)5-13(20) × 1-2,3(4) mm, estrechamente obovados y obtuso-mucronulados u oblanceolados y agudos. Inflorescencias axilares o aparentemente terminales, pedunculadas, con (3)6-13(22) flores, generalmente con una bráctea foliosa con 1-2 folíolos; pedúnculo hasta de 10-50(70) mm. Flores con pedicelo de 1-2,2(3,2) mm, densamente seríceo. Cáliz 2-3,5(3,8) mm, densamente seríceo, pardo o purpúreo; tubo 1,3-2 mm, más largo que los labios; dientes 1-1,5 mm, los del labio superior triangular-lanceolados, más anchos que los del labio inferior. Corola con estandarte y alas de color blanco; estandarte (4)4,5-6(6,5) × 1,2-2,4 mm, pandurado; alas 3,2-5,2(6) × 1-1,6 mm, con uña de 1-2,2 mm; quilla 3-4,7 × 1-1,5 mm, con uña de 1,2-2,2 mm. Androceo diadelfo; estambre vexilar libre, con antera subdorsifija; los 9 restantes con los filamentos soldados en más de la mitad inferior en forma de tubo abierto, en el que alternan estambres con filamento cilíndrico y antera subdorsifija con otros, más largos, de filamento algo dilatado en el ápice y antera basifija. Fruto 3-4,7 × 2-3,3 mm, ovoide o elipsoideo, finamente estriado, glabro, de color pardo-purpúreo o púrpura obscuro, con 1(2) semillas. Semillas 2-2,3 × 1,5-1,7 mm, ovoides, de color pardo claro o pardo obscuro, maculadas. $2n = (12)14$.

Matorrales, taludes y pastizales secos, en substratos básicos –calizas, margas, dolomías, yesos, etcétera– o ácidos –esquistos, granitos, areniscas, etc.–; 0-1600(2200) m. (III)IV-VII. W de la región mediterránea. Frecuente en casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares, rara o nula en el extremo más occidental. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu (C) Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu Na Or P PM[Mil Mn Ib Cabrera Formentera] (Po) S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BAl BB Mi TM. **N.v.:** bocha, bocha basta, bocha blanca, escobizo (Álava, Navarra), escobón, escoboncillo, mijediega, socarillo, socarrillo; *port.*: erva-mata-pulgas; *cat.*: boja d'escambra, botgeta (Valencia), botja, botja d'escombres, herba negra, mantell (Valencia), socarell, socarrells, socorrell (Baleares), tobillo; *eusk.*: zarrantza, zerrrentza.



Lám. 187.—*Dorycnium pentaphyllum*, a, b, d-j) Villaflores, Salamanca (MA 261583); c) colinas al E de Alicante, Alicante (G s.n.); k) Petilla de Aragón, Navarra (MA 459831): a) hábito; b, c) nudo con hojas y estípulas; d) inflorescencia en antesis; e) estandarte; f) alas; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) fruto.

43. Dorycnium

Observaciones.—En *D. pentaphyllum* es posible distinguir dos grupos de poblaciones. Un grupo reúne plantas pequeñas y sufruticosas; hojas inferiores con folíolos de $2,1-5,5 \times 1-1,5$ mm, semejantes en forma a los de las hojas superiores, de obovados a oblanceolados, a veces espatulados, pero nunca emarginados; pedicelos florales $1-1,5(2,2)$ mm; dientes del cáliz tan largos o algo más largos que el tubo, triangular-lanceolados, y corola $(4)4,5-5,5(5,8)$ mm. Este morfotipo se presenta en la variedad típica y se halla distribuido por casi toda la Península Ibérica —salvo en el extremo SW y en Baleares—; en el S y E se encuentra solamente en las zonas montañosas más altas. El segundo grupo reúne en general plantas de mayor porte, hojas más pequeñas, las inferiores a menudo glaucescentes, con folíolos de $3-6(7) \times 1,2-2,5$ mm, espatulado-emarginados, muy distintos de los de las hojas superiores, en las que son de obovados a oblanceolados y no emarginados; capítulos con pocas flores; pedicelos florales $1,3-2,4(3,2)$ mm; cáliz por lo general con dientes más cortos que el tubo y anchamente triangulares, y corola $(4,3)5-6(6,5)$ mm. Estas plantas parecen corresponder a *D. pentaphyllum* var. *candicans* (Costa) O. Bolòs & Vigo in Mem. Real Acad. Ci. Barcelona ser. 3, 42: 306 (1973) [*D. decumbens* var. *candicans* Costa in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 3: 215 (1874), basión.; *D. suffruticosum* f. *cuneifolium* Rikli in Bot. Jahrb. Syst. 31: 378 (1901)], y se distribuyen por las provincias costeras del E de la Península Ibérica [Andalucía, y alcanza el S de Portugal (Algarve y Baixo Alentejo)], siempre en suelos básicos (calizas, margas, yesos). En Alicante, Almería y Valencia, las plantas de este segundo grupo tienen un porte más pequeño, haciéndose a menudo postradas; tallos y hojas densamente seríceos, lo que les da aspecto canescente; hojas muy pequeñas, las inferiores iguales a las superiores, con folíolos en número generalmente inferior a 5, obovado-espatulados y generalmente emarginados, y cálices densamente seríceos, con dientes a menudo de longitud inferior a la del tubo; el resto de los caracteres son parecidos a los de las plantas de la var. *candicans*; estas plantas corresponden a *D. pentaphyllum* var. *obovata* Rigual, Fl. Alicante: 302 (1972) [*D. suffruticosum* f. *brevifolium* Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, ser. Bot. 1(3): 16 (1925), nom. nud.].

A pesar de las diferencias observadas, existen plantas con caracteres de los dos morfotipos, sobre todo en las regiones en las que coinciden sus áreas de distribución, lo que dificulta en algunos casos el poder asignar las plantas a uno u otro de estos grupos, como en Cataluña y Andalucía.

Algunas plantas de Almería (Sorbas, Río Aguas, MGC 35887) son canescentes, con indumento densamente viloso, y no seríceo como es normal en *D. pentaphyllum*, las cuales deben de constituir meras formas locales.

2. D. gracile Jord., Observ. Pl. Nouv. 3: 70, pl. 4 fig. D (1846) [grácile]

D. jordanianum Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 336 (1877), nom. illeg.

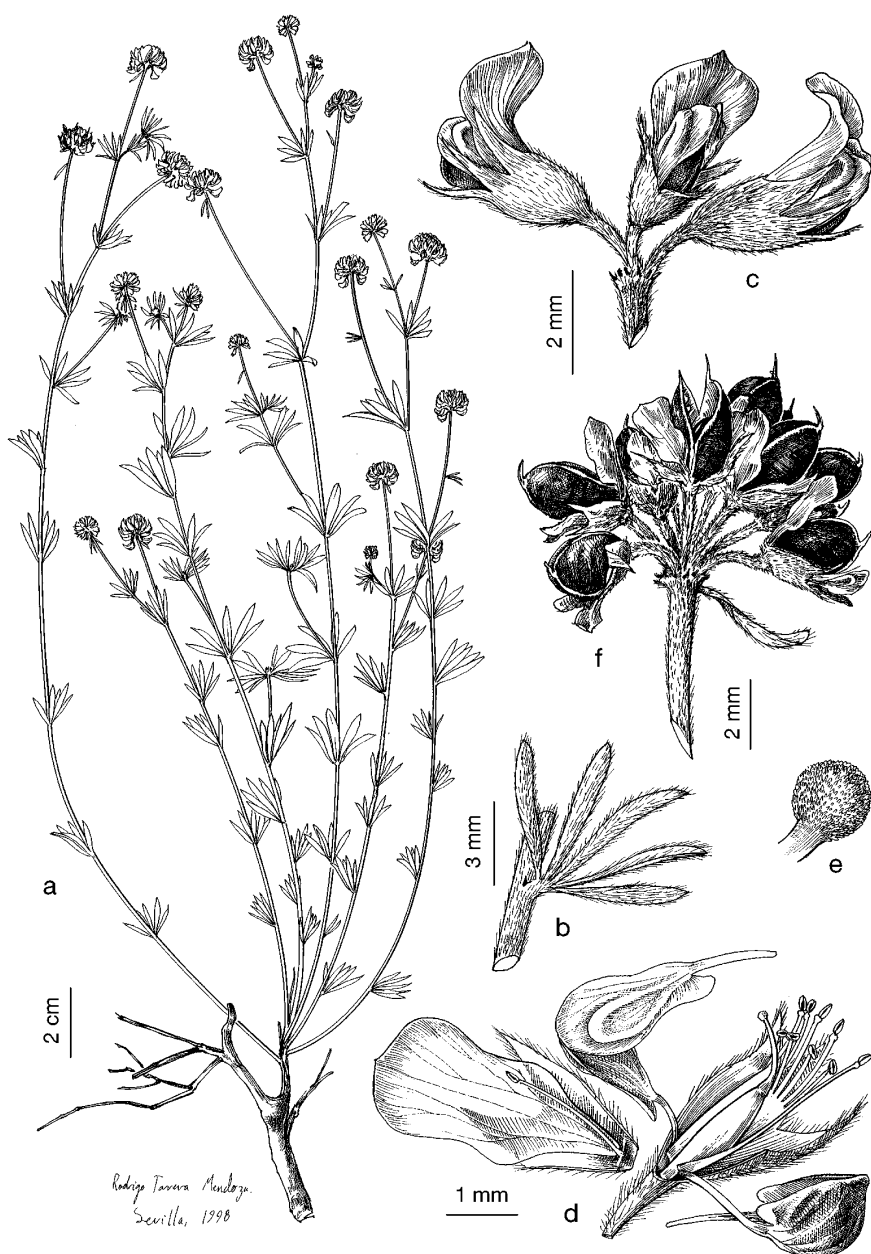
D. herbaceum subsp. *gracile* (Jord.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 181 (1878)

D. pentaphyllum subsp. *gracile* (Jord.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 137 (1899)

Ind. loc.: “J’ai récolté cette espèce dans les lieux herbeux et un peu marécageux des bords de la mer aux Pesquiers près Hyères (Var), aux Sablettes et près Toulon, et à la plage maritime de Cette (Hérault)”

lc.: Jord., Observ. Pl. Nouv. 3, pl. 4 fig. D (1846); lám. 188

Hierba perenne, hasta de 90 cm. Tallos completamente herbáceos, decumbentes o ascendentes, poco ramificados, con entrenudos más cortos que las hojas en la mitad inferior y más largos que las hojas en la superior, \pm seríceos. Hojas estipuladas, con (4)5 folíolos; raquis de menos de 0,4 mm; folíolos (7)10-18 \times 1-2,5 mm, \pm homomorfos, estrechamente lanceolados, estrechamente elípticos o estrechamente oblanceolados, agudos, densa o esparcidamente seríceos por ambas caras, los de las hojas inferiores semejantes en tamaño y forma a los de las hojas superiores. Inflorescencias axilares o aparentemente terminales, pedunculadas, con (9)12-22 flores y generalmente una bráctea foliosa con 1-2 folíolos; pedúnculo hasta de 20-60(80) mm. Flores con pedicelo de (1)1,2-1,8 mm, densamente seríceo. Cáliz 2-3 mm, densamente seríceo, rosado o púrpúreo; tubo 1,2-1,5 mm, aproximadamente tan largo como los labios; dientes 1-1,5 mm, los del



Lám. 188.—*Dorycnium gracile*, a-e) Magallón, Zaragoza (MA 65653); f) Castelldefels, Barcelona (BC/SENNEN 830291): a) hábito; b) nudo con hoja; c) inflorescencia en anthesis; d) disección de una flor en anthesis, que muestra el hipanto; e) estigma; f) infrutescencia.

43. Dorycnium

labio superior triangular-lanceolados, más anchos que los del labio inferior. Corola con estandarte y alas de color blanco; estandarte 3-3,5(4) × 1,2-2 mm, ligeramente pandurado; alas 2,5-3,7 × 1-2 mm, con uña de 1-1,5 mm; quilla 2,2-3,2 × 0,8-1,1 mm, con uña de 1-1,5 mm. Androceo (1,6)2-2,7 mm, con la parte libre de los filamentos mucho más corta que el tubo. Fruto 3-4 × 1,5-2,5 mm, ovoide o elipsoideo, finamente estriado, glabro, de color pardo-purpúreo o púrpura oscuro, con 1(2) semillas. Semillas 1,5-2 × 1-1,5 mm, ovoides, de color pardo claro o pardo oscuro, con máculas de un tono purpúreo. $2n = 14$.

Pastizales y matorrales de arenales marítimos y bordes de lagunas ± temporales, en substratos yesosos o margosos; 0-350(500) m. VI-VII(VIII). S de Francia, España, Baleares y N de África. NE, C y SE de España y Baleares. **Esp.:** A Ab B Bu CR Cu Ge Gr (Hu) L Lo (M?) (Mu) (Na) PM[Mn] (T) (Te) To V Z. **N.v.:** bocha (Aragón).

3. D. fulgurans (Porta) Lassen in Bot. Not. 132: 357 (1979) [fúlgurans]

Anthyllis fulgurans Porta in Nuovo Giorn. Bot. Ital. 19: 303 (1887) [basión.]

Ind. loc.: "Min. [Menorca] In pascuis maritimis petroso-schistosis prope Fornells."

lc.: Lassen in Bot. Not. 132: 358, fig. 1A (1979); lám. 189

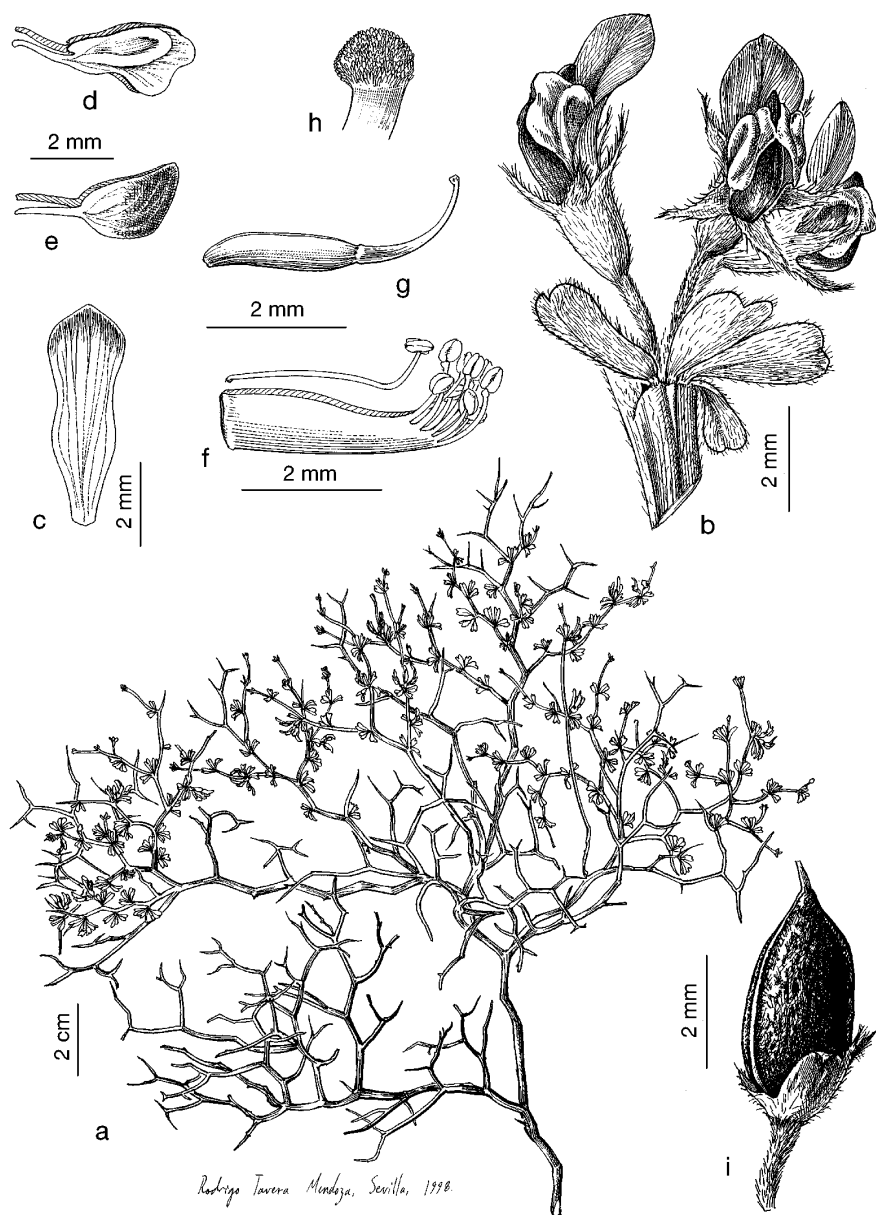
Arbusto almohadillado, hasta de 100 cm de altura y 100 cm de diámetro, espinoso. Tallos ascendentes, ± zigzagueantes, estriados, terminados en espinas, muy ramificados, con ramas cortas y divaricadas, afilos en su parte inferior, generalmente seríceos. Hojas estipuladas, con 2-3(4) folíolos; raquis de menos de 0,2 mm; folíolos 3,5-7,5 × 1,2-2,3 mm, ± homomorfos, obovado-espatulados, emarginados, densa o esparcidamente seríceos por ambas caras. Inflorescencias sentadas o cortamente pedunculadas, con 2-4 flores; pedúnculo hasta de 0,5 mm. Flores con pedicelo de 1-1,7 mm, densamente seríceo. Cáliz 2,3-2,7 mm, esparcidamente seríceo, pardo-purpúreo; tubo 1,5-2 mm, más largo que los labios; dientes 0,3-1,1 mm, los del labio superior triangular-lanceolados, más anchos que los del labio inferior. Corola con estandarte y alas de color blanco; estandarte 3,2-5,5 × 1-1,5 mm, ligeramente pandurado; alas 2,8-4,3 × 1,6-2,4 mm, con uña de 1-2 mm; quilla 2,5-4 × 2-2,6 mm, con uña de 1-2 mm. Androceo 2-3,5 mm, con la parte libre de los filamentos más corta que el tubo. Fruto 3-4 × 1,5-2 mm, ovoide o elipsoideo, finamente estriado, glabro, de color pardo-rosado o purpúreo, con 1(2) semillas. Semillas c. 1,7 × 1,3 mm, ovoides, pardas, con máculas purpúreas. $2n = 14$.

Matorrales costeros, en substrato calcáreo o arenoso; 0-100 m. IV-VI. Islas Baleares. **Esp.:** PM[Mll Mn Cabrera]. **N.v., cat.:** socarrell fulgurant.

Observaciones.—En Mallorca y Menorca se encuentran individuos con algunos caracteres de *D. pentaphyllum* y de *D. fulgurans*, que según Cardona, L. Llorens & Sierra [cf. Collect. Bot. (Barcelona) 14: 133-150 (1983)] tienen origen híbrido.

Sect. 2. Bonjeanea (Rchb.) Taub.*Bonjeanea* Rchb.

Plantas ± hirsutas. Hojas con raquis ± desarrollado, de 0,5-10 mm de longitud, con 5 folíolos dimorfos, los dos basales de cada hoja más cortos que



Lám. 189.—*Dorycnium fulgurans*, a-h) cabo Formentor, Mallorca (MA 279427); i) Cabrera (MA 65206); a) rama; b) nudo con hoja y tres flores axilares en antesis; c) estandarte; d) alas; e) quilla; f) androceo; g) gineceo; h) estigma; i) fruto.

43. *Dorycnium*

los tres restantes. Cáliz con el tubo más corto que los labios. Corola con estandarte y alas de color blanco-rosado. Fruto ovoide o \pm cilíndrico, con 2-9 semillas.

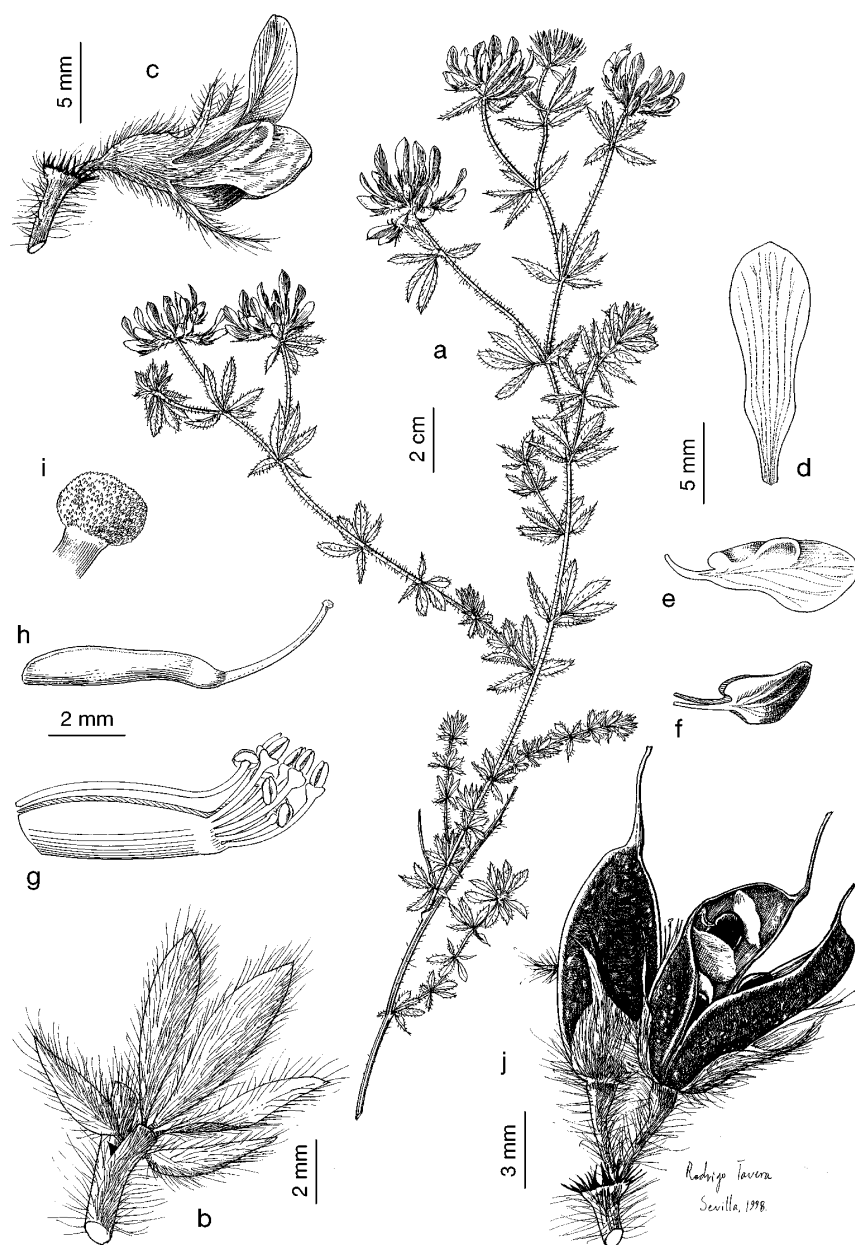
4. *D. hirsutum* (L.) Ser. in DC., Prodr. 2: 208 (1825) [hirsútum]

Lotus hirsutus L., Sp. Pl.: 775 (1753) ["hirsuta"] [basión.]
Bonjeanea hirsuta (L.) Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 507 (1832)
Ind. loc.: "Habitat in G. Narbonensi, Italia"
Ic.: Lám. 190

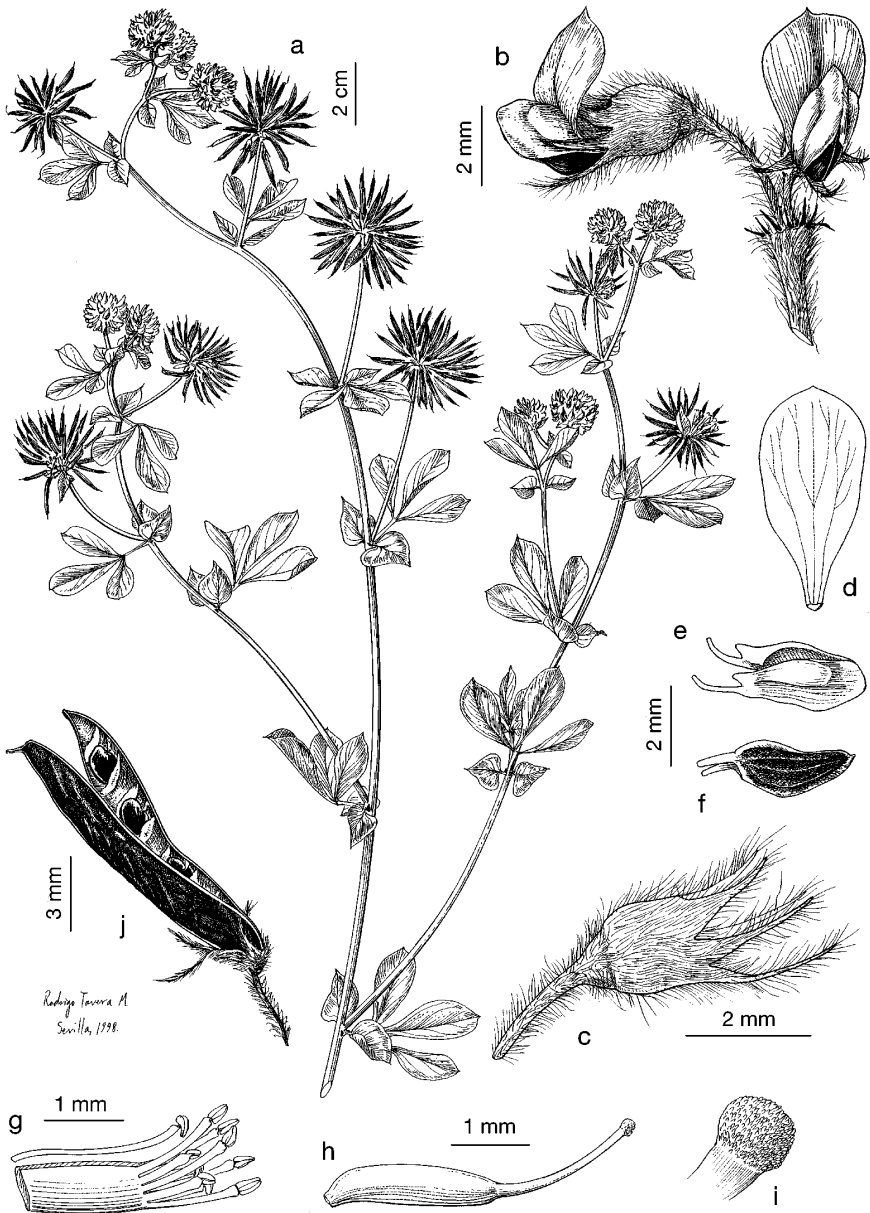
Arbusto o sufrútice, hasta de 50(150) cm, leñoso en la base o en la mitad inferior. Tallos erectos, ascendentes o decumbente-ascendentes, a veces postrados, con numerosas ramas arqueado-ascendentes, con entrenudos cortos, de longitud menor o algo mayor que la de las hojas, densa o laxamente hirsutos. Hojas estipuladas o sin estipulas, las inferiores menores que las superiores, todas con 5 folíolos; raquis 0,5-2,5 mm; folíolos dimorfos, mucronados, generalmente vilosos por ambas caras; folíolos de las hojas inferiores 3,5-6,5(8) \times 1,5-4,5(5,5) mm, los dos basales algo más cortos, ovados, \pm asimétricos, los tres restantes obovados; folíolos de las hojas superiores (6)8-25 \times 2,5-6(8) mm, los dos basales lanceolados, \pm asimétricos, los tres restantes en su mayor parte oblanceolados, a veces lanceolados en las hojas apicales. Inflorescencias aparentemente terminales, con (3)5-11 flores y una bráctea foliosa con 3(4) folíolos; pedúnculo hasta de 10-30(80) mm. Flores con pedicelo de 1-3,5 mm, densamente hirsuto. Cáliz 8-10,5(12) mm, hirsuto, pardo-rosado o purpúreo; tubo 3,5-5,5 mm, más corto que los labios; dientes (3)4-6,5(7) mm, linear-lanceolados. Corola con estandarte y alas de color blanco-rosado; estandarte 11-18 \times 3-5 mm, espatulado; alas (8,5)9-14 \times 3-4,5(6) mm, con uña de 2,5-5 mm; quilla 6,5-9,5 \times 3-4,5 mm, con uña de 3,5-4,5 mm. Androceo 5,5-9 mm, con la parte libre de los filamentos mucho más corta que el tubo. Estilo 3,5-4 mm. Fruto (5,5)6-10(13) \times 3,2-4,5(5) mm, ovoide o subcilíndrico, liso, glabro, de color pardo-purpúreo o púrpura oscuro, con 2-4 semillas. Semillas 1,8-2,5 \times 1,5-2 mm, ovoides, de color pardo claro o pardo oscuro, con máculas más oscuras. $2n = 14$.

Matorrales termófilos de colinas y laderas pedregosas, en substratos básicos –calizas, margas, arcillas– o ácidos –granitos y arenas litorales–; 0-1550 m. IV-VI (VII). Región mediterránea. NC, S y E de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Bu Ca Cs Cu Ge Gu (Gr) Hu J L Lo (M?) Ma Mu Na PM[Mil Mn Ib] Se SS T Te V Vi Z. **Port.:** Ag BA1. **N.v.:** bocha, bocha peluda, boja peluda, encibar, hierba de la sangre, hierba de pastor, hierba sanguinaria, mermasangre, trébol hemorroidal, trébol peludo, yerba de pastor; *cat.:* bolaga (Baleares), botja (Valencia), botja peluda, cantamissa, coronella, herba de les morenes, herba de setge, herba del pastor (Valencia), herba negra, herba de la sang, hierba de setge, guixola (Baleares), setge, socarrell.

Observaciones.—Algunas plantas del litoral del SW de Portugal (Sagres, Vila Nova de Milfontes, cabo de San Vicente, Vila do Bispo, Odemira) y del NE de España (cabo de San Antonio, Sant Llorens de Munt), presentan tallos postrados, pequeños, ramas ascendentes con entrenudos cortos, muy foliosos, con las hojas más largas que los entrenudos. Estas plantas, que conviven con otras que pueden considerarse típicas, se denominaron *D. hirsutum* var. *prostratum* (Jord. & Fourr.) Cout., Fl. Portugal ed. 2: 416 (1939) [*Bonjeanea prostrata* Jord. & Fourr., Brev. Pl. Nov. 1: 11 (1866) ["Bonjeania"], basión; *Bonjeanea hirsuta* var. *prostrata* (Jord. & Fourr.) Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 133 (1899)] y deben considerarse como meras formas de ambientes costeros.



Lám. 190.—*Dorycnium hirsutum*, a-i) Casa Polán, Cuenca (MA 342945); j) entre Zahara de la Sierra y Benamahoma, Cádiz (SEV 38382): a) rama en flor; b) nudo con hoja; c) inflorescencia con una flor en antesis; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) estigma; j) frutos.



Lám. 191.—*Dorycnium rectum*, Sobrón, desfiladero del Ebro, Álava (MA 342947): a) rama con flores y frutos; b) inflorescencia con dos flores; c) cáliz en anthesis; d) estandarte; e) alas; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) estigma; j) fruto.

44. *Tetragonolobus*5. *D. rectum* (L.) Ser. in DC., Prodr. 2: 208 (1825) [réctum]

Lotus rectus L., Sp. Pl.: 775 (1753) ["recta"] [basión.]
Bonjeanea recta (L.) Rchb., Fl. Germ. Excurs.: 507 (1832)
Ind. loc.: "Habitat in G. Narbonensi, Sicilia, Calabria"
lc.: Lám. 191

Hierba perenne, de 30-200 cm, a veces leñosa en la base. Tallos erectos o ascendentes, con numerosas ramas largas y erecto-patentes, con entrenudos más largos que las hojas, densa o laxamente hirsutos. Hojas con estípulas pequeñas o sin ellas, con 5 folíolos; raquis 3,5-10 mm; folíolos dimorfos, generalmente vilosos por ambas caras, los dos basales de cada hoja (8)9-17(19) × (5,5)7-12(16) mm, ovados, agudos, de base asimétrica, los tres restantes (12)17-34(40) × (6)8-18(20) mm, obovado-espatulados, mucronados. Inflorescencias axilares o aparentemente terminales, pedunculadas, con (15)18-35 flores y generalmente una bráctea foliosa con 1-2 folíolos; pedúnculo hasta de 20-70(80) mm. Flores con pedicelo de (1,5)2-3(3,5) mm, hirsuto. Cáliz (2,7)3,3-4,5 mm, hirsuto, pardo-rosado o purpúreo; tubo 1,2-1,7 mm, más corto que los labios; dientes (1,5)1,8-2,5(3) mm, linear-lanceolados. Corola con estandarte y alas de color blanco-rosado; estandarte (3)3,5-5 × 1,4-2,2(2,8) mm, obovado; alas 3,1-4,5 × 1-1,3 mm, con uña de 1-1,3 mm; quilla 3,2-4,6 × 0,8-2,4 mm, con uña de 1-1,8 mm. Androceo 2,5-3,5 mm, con la parte libre de los filamentos algo más corta que el tubo. Fruto 10-14 × 1,5-3 mm, ± cilíndrico, liso, glabro, de color pardo-purpúreo o purpúreo, con 7-9 semillas. Semillas 1-1,3(1,5) × 0,7-1,2 mm, ovoides o globosas, de color pardo claro o pardo oscuro, con máculas más oscuras. $2n = 14$.

Juncuales y pastizales altos de las márgenes de cursos de agua, en substratos preferentemente básicos; 0-1300 m. (IV)V-VII(VIII). Región mediterránea. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Ge Gr H Hu J (L) Lo (Lu) M Ma Mu Na (O) (Po) PM[Mll Mn (Ib)] S Se So SS T (Te) V Va Vi Z. **Port.:** Ag BAL BL E R. **N.v.:** carretón bravo, cruces de rey, emborrachacabras, genciana, hierba unciana, junciana, salamera (Valencia), trébol real sin olor, unciana, yerba palo (Huelva).

Observaciones.—Se le atribuyen virtudes medicinales. En la medicina popular se utiliza como laxante y para curar úlceras de estómago.

44. *Tetragonolobus* Scop. [nom. cons.]*

[*Tetragonolobus*, -i m. – gr. *tetrágōnos*, -on = tetragono, cuadrangular, que tiene cuatro ángulos, etcétera; –gr. *tetra-* (*téssares*) = cuatro, cuádruple; gr. -*gōnos* (*gōnía*, -as f.) = ángulo, rincón, etc.–; gr. *lobós*, -oû m. = lobo, lóbulo, vaina, etc. Por la legumbre, que es de sección cuadrangular]

Hierbas anuales o perennes, con pelos simples. Tallos decumbentes o ascendentes, escasamente ramificados. Hojas alternas, estipuladas, sin pulvínulo en la base, pecioladas, trifolioladas; estípulas foliáceas, soldadas al peciolo y al tallo, generalmente con una glándula purpúrea en la base del margen, junto al tallo; folíolos pulvinulados, cortamente peciolulados, enteros. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 1-2(3) flores y una bráctea foliosa, desprovista de estípulas en la base de las flores, sin bractéolas. Flores pediceladas, con hipanto,

* B. Valdés

44. *Tetragonolobus*

nectaríferas; pedicelos más cortos que el cáliz. Cáliz tubuloso, bilabiado, con 5 dientes estrechos y subiguales, más cortos o más largos que el tubo; labio superior bifido, el inferior tripartido. Corola con los pétalos unguiculados, amarilla, amarillo-rosada, rosada o purpúrea, con el dorso del estandarte rojizo y el ápice de la quilla purpúreo; estandarte con lámina atenuada y uña muy ancha y poco definida; alas auriculadas, conniventes en el ápice, por la parte ventral y por las aurículas; quilla falciforme, curvada en ángulo obtuso o casi recto, \pm largamente apiculada, con los pétalos casi enteramente adnatos entre sí. Androceo dia-delfo; estambre vexilar libre, con antera subdorsifija; los 9 restantes con los filamentos soldados en más de la mitad inferior en forma de tubo abierto, en el que alternan estambres con filamento cilíndrico y antera subdorsifija con otros, más largos, de filamento gradualmente ensanchado en el ápice y antera basifija. Ovario con estípite muy corto; estilo acodado, casi en ángulo recto u obtuso, generalmente ensanchado y algo coriáceo en la base, aquillado en el tercio superior del borde carinal, surcado en orientación vexilar, escábrido en el ápice o por debajo del ápice; estigma húmedo, terminal o subterminal. Fruto sentado, exerto, dehiscente, cilíndrico o subcilíndrico, a veces ligeramente cuadrangular en sección transversal, alado –con 2 alas en el vientre y a veces también en el dorso–, polispermo, incompletamente dividido entre las semillas por tabiques esponjosos. Semillas uniseriadas, subesféricas, elipsoideas o subcúbicas, ligeramente comprimidas, lisas, con hilo pequeño y central. $x = 7$.

Bibliografía.—E. DOMÍNGUEZ & E.F. GALIANO in *Lagascalia* 8: 189-214 (1979).

1. Planta perenne, rizomatosa; corola amarilla, a veces con el dorso del estandarte rojizo; cáliz con los dientes más cortos que el tubo **1. T. maritimus**
- Planta anual; corola rosada, amarillo-rosada o purpúrea; cáliz con los dientes más largos que el tubo 2
2. Corola purpúrea; fruto con 4 alas de 4-4,5(5,5) mm de anchura; cáliz con todos los pelos de la misma longitud **3. T. purpureus**
- Corola rosada o amarillo-rosada; fruto con 2 alas ventrales hasta de 0,5 mm de anchura, y margen dorsal engrosado; cáliz con indumento doble, de pelos largos y cortos **2. T. conjugatus**

1. T. maritimus (L.) Roth, Tent. Fl. Germ. 1: 323 (1788) [marítimus]

Lotus maritimus L., Sp. Pl.: 773 (1753) ["maritima"] [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Europae maritimis"

lc.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 7, tab. 48 (1954); A.R. Clapham, Tutin & E.F. Warburg, Fl. British Isles Ill. 1: 131 (1957)

Hierba perenne, rizomatosa, hasta de 45 cm. Tallos con la parte inferior decumbente y la superior ascendente o erecta, escasamente ramificados, con indumento homótrico, ralo, de pelos largos. Hojas con estípulas de (2,5)8-18 \times (2)3,5-8,5(9,5) mm, más largas que el pecíolo, ovadas u ovado-oblongas; pecíolo (1,5)4-11 mm; folíolos (4,5)10-28 \times (2)4-13 mm, obovados u obovado-oblongos, agudos, ciliados, glabros o seríceos por ambas caras. Inflorescencias unifloras; pedúnculo hasta de 13(17) cm, 2-5 veces más largo que la hoja axilante en la fructificación, \pm laxamente hirsuto, rara vez seríceo; bráctea general-

44. *Tetragonolobus*

mente con un solo folíolo –rara vez 2 ó 3–, de 10-20 × 1,5-4 mm, linear-elíptico o estrechamente ovado-lanceolado. Cáliz 12-17 mm; tubo 7-10,5 mm, glabro o hirsuto, con todos los pelos de la misma longitud; dientes 5-8 mm, más cortos que el tubo, hirsutos al menos en el margen, los superiores estrechamente triangulares, los inferiores ± lineares. Corola 22-28 mm, amarilla, a veces con el dorso del estandarte rojizo; estandarte con lámina de 8-14,5 × 11-16 mm, transovada, y uña de 12-15 mm; alas con lámina de 10-15 × 6-8 mm, oblongo-trapezoidal, con una aurícula más corta que la uña; quilla más larga que las alas, curvada casi en ángulo recto. Fruto 30-60 × 2,5-4(4,5) mm, con 4 alas y 20-30 semillas; alas ventrales 0,8-1(1,4) mm de anchura, las dorsales 0,4-0,6 mm de anchura, todas con el borde recto. Semillas 1,5-2,5 mm, subsféricas o elipsoides, pardas, generalmente moteadas de negro. $2n = 14$.

Pastizales húmedos, frecuentemente salinos; 0-1900 m. IV-VII(IX). Europa, Asia Menor, Cáucaso y NW de África. Casi toda España peninsular excepto la mayor parte del NW y del SW. **Esp.:** A Ab Al Av B Bi Bu (C) Cc CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L (Le) Lo M Ma Mu Na (P) S Sa Sg So Ss T Te To V Va Vi Z Za.

Observaciones.—Especie relativamente variable, de la que se pueden reconocer dos variedades. La **a₁** var. **maritimus** [*T. glaucus* Dulac, Fl. Hautes-Pyrénées: 284 (1867)] es común en toda el área de distribución de la especie; presenta folíolos con el margen y nervio medio del envés peloso, glabro el resto, y el cáliz glabro o con los márgenes de los dientes seríceos. La **a₂** var. **hirsutus** (Willk.) Muñoz Garm. & Pedrol in Anales Jard. Bot. Madrid 44: 601 (1988) [*T. siliquosus* var. *hirsutus* Willk. in Bot. Zeitung (Berlin) 5: 428 (1847), basión.; *T. siliquosus* (L.) Roth, Tent. Fl. Germ. 1: 323 (1788), nom. illeg.] presenta folíolos ± densamente hirsutos, con pelos ferrugíneos o amarillentos y cáliz ± densamente hirsuto; sus hojas son generalmente de menor tamaño que las de la var. *maritimus*. La var. *hirsutus* es frecuente sobre todo en el C y SE de España, en suelos yesosos o salinos, rara vez en calizas. En las provincias de Cuenca y Albacete se encuentran plantas intermedias entre las dos variedades, con hojas grandes, como las de la var. *maritimus*, folíolos esparcidamente seríceos por ambas caras y cáliz glabro, salvo en los márgenes de los dientes que son ciliados.

2. *T. conjugatus* (L.) Link, Enum. Hort. [conjugátus] Berol. Alt. 2: 264 (1822)

Lotus conjugatus L., Sp. Pl.: 774 (1753) [“conjugata”] [basión.]

subsp. **requienii** (Mauri ex Sanguin.) E. Domínguez & Galiano [Requiénii]
in Lagasalia 8: 206 (1979)

Lotus requienii Mauri ex Sanguin., Cent. Prodr. Fl. Rom.: 106 [“061”] (1837) [“requieni”] [basión.]

T. requienii (Mauri ex Sanguin.) Sanguin. in Atti Accad. Pontif. Sci. Nuovi Lincei 15: 357 (1862)

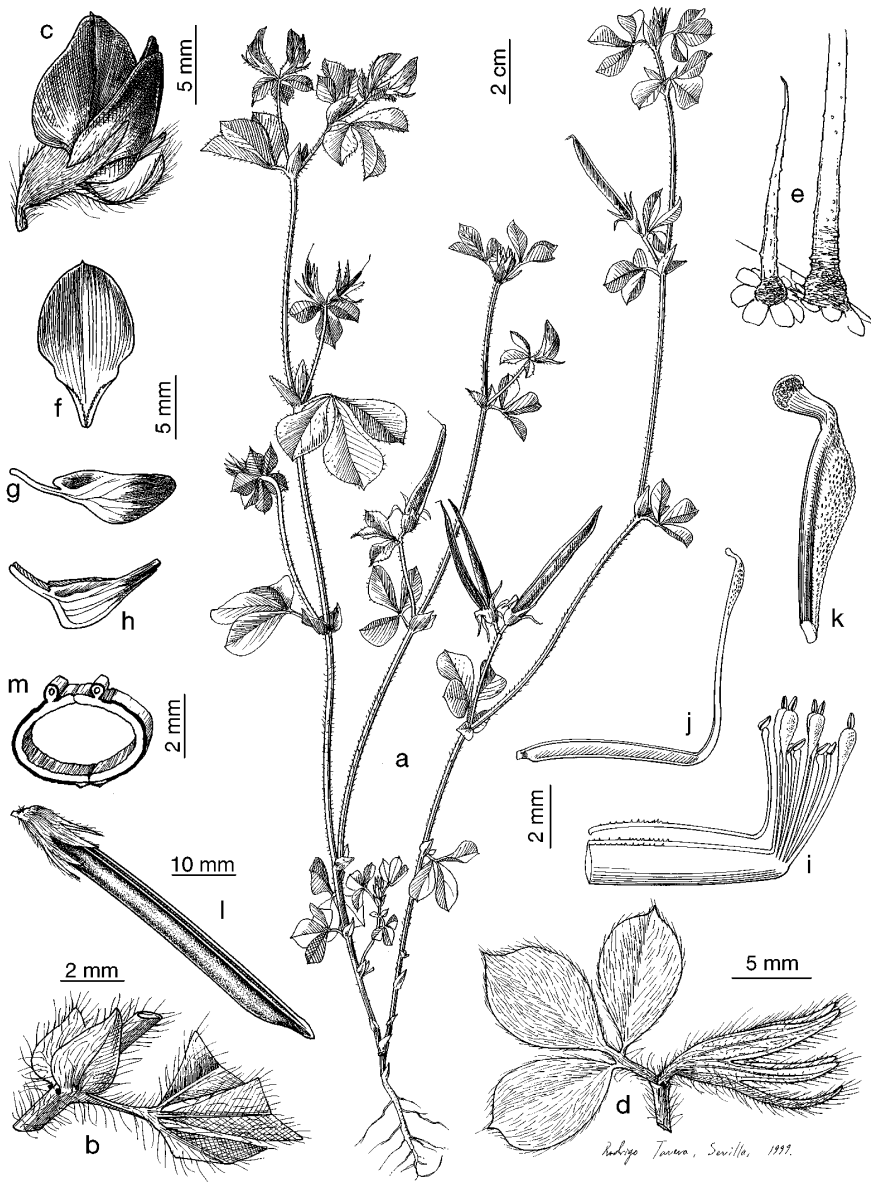
Lotus conjugatus sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 338 (1877)

Lotus conjugatus subsp. *requienii* (Mauri ex Sanguin.) Greuter in Willdenowia 16: 112 (1986)

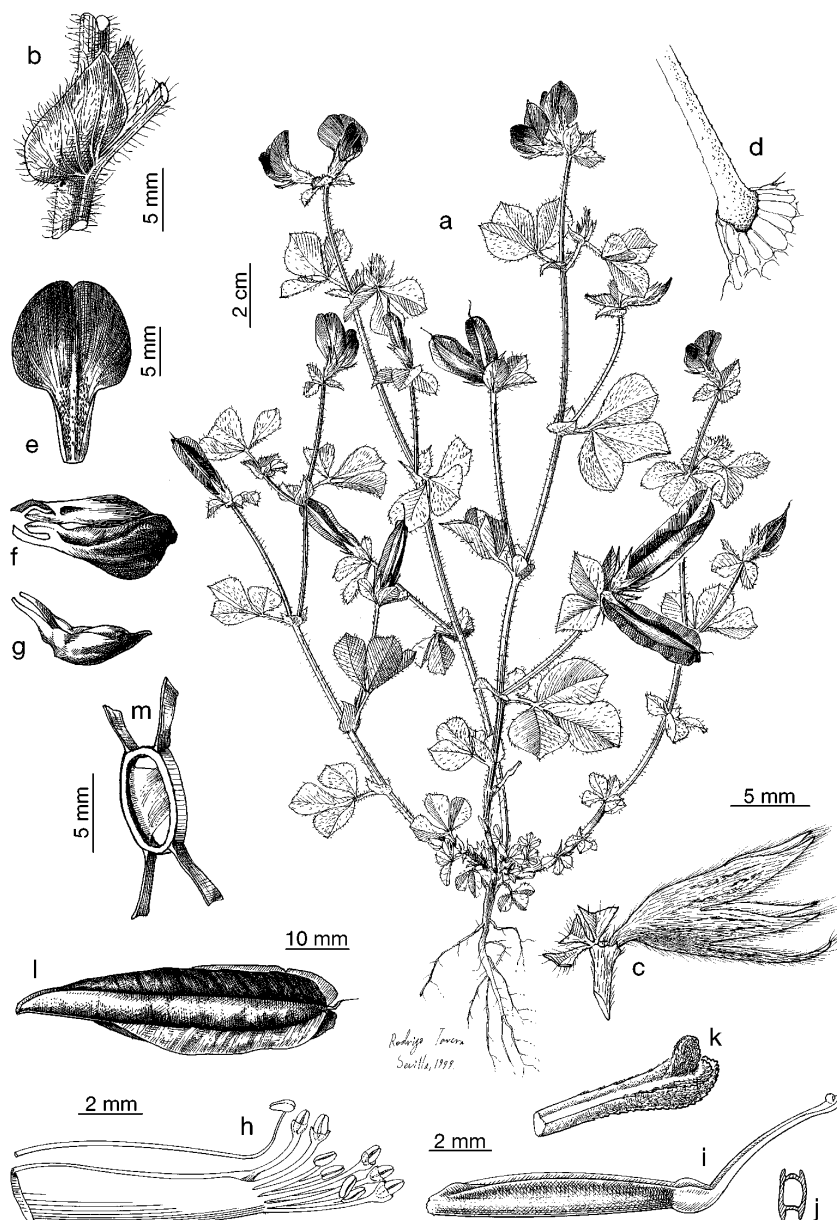
Ind. loc.: “In aggeribus viae Portuensis septimo ab urbe milliarlo loco Macchia dei Mattei”

lc.: Lám. 192

Hierba anual, hasta de 35(42) cm. Tallos decumbentes o ascendentes, rami-
ficados, con indumento heterótrico, laxo, formado por pelos largos, patentes y
cortos, ± crespos. Hojas con estípulas de 6-10(11) × 3-6(7) mm, más largas que
el pecíolo, ovado-oblongas u ovado-rómbicas, agudas; pecíolo 3-8 mm; folíolos
5-25 × 6-15 mm, obovado-rómbicos, agudos, esparcidamente seríceos. Inflores-
cencia con 1-2(3) flores; pedúnculo hasta de 4 cm, hasta 2 veces más largo que
la hoja axilante en la fructificación, ± hirsuto; bráctea con 3 folíolos de 6-



Lám. 192.—*Tetragonolobus conjugatus* subsp. *requienii*, a, b, l, m) Artà, Mallorca (MA 341701); c-k) Ronda, Sierra de las Nieves, Málaga (MA 264559): a) hábito; b) nudo con la base de una hoja; c) flor en anthesis; d) cáliz en anthesis, y bráctea; e) pelos del cáliz; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) parte superior del estilo, y estigma; l) fruto; m) fragmento del fruto en sección transversal.



Lám. 193.—*Tetragonolobus purpureus*, a-k) Algodonales, Sierra de Lájjar, Cádiz (SEV 57445); l-m) Sanlúcar de Barrameda, Cádiz (SEV 7825): a) hábito; b) nudo con la base de una hoja; c) cáliz en antesis, y bráctea; d) base de un pelo del cáliz; e) estandarte; f) alas; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) sección transversal del ovario; k) parte superior del estilo, y estigma; l) fruto; m) fragmento del fruto en sección transversal.

44. Tetragonolobus

15(22) × 3-7 mm, obovados u obovado-rómbicos, agudos. Cáliz 7-10(11) mm, con indumento doble, de pelos largos y cortos, todos patentes; tubo (2,5)3-3,5 mm; dientes 4,5-9 mm, linear-lanceolados. Corola 10-17,5 mm, rosada o amarillo-rosada; estandarte con lámina de 8-10 × 6-8 mm, obovado-rómbica y uña de 3,5-4 mm; alas con lámina de 7-8 × 3-3,5 mm, semielíptica, con una aurícula mucho más corta que la uña; quilla algo más larga que las alas, curvada casi en ángulo recto. Fruto 25-55 × 3-3,5 mm, con dos alas ventrales, margen dorsal engrosado y 10-20 semillas; alas hasta de 0,5 mm de anchura, con borde recto. Semillas 1,9-3 × 1,7-2,5 mm, subesféricas, ligeramente comprimidas, pardas o pardo-verdosas. $2n = 14$.

Pastizales húmedos, en substratos básicos, principalmente sobre margas; 0-700 m. IV-VII(VIII). Muy dispersa por regiones litorales e insulares del S de Europa –Península Ibérica, Mallorca, Córcega, Italia y Grecia–, Asia Menor, Oriente Próximo y NW de África. S de la Península Ibérica (Subbética, Campo de Gibraltar y Baixo Alentejo) y Baleares (Mallorca). **Esp.:** Ca Co Ma PM[Mil] Se. **Port.:** [BAL].

Observaciones.—La subsp. *conjugatus* vive en Sicilia y se distingue de la subsp. *requienii* por sus legumbres tetrápteras, parecidas a las de *T. purpureus*, pero más estrechas.

3. T. purpureus Moench, Methodus: 164 (1794)

[purpúreo]

Lotus tetragonolobus L., Sp. Pl.: 773 (1753) [syn. subst.]

T. pseudopurpureus R. Uechtr. in Oesterr. Bot. Z. 24: 133 (1874)

Ind. loc.: "Habitat in Siciliae collibus"

lc.: Lám. 193

Hierba anual, hasta de 60 cm. Tallos decumbentes o ascendentes, escasamente ramificados, con indumento homótrico, esparcido, de pelos largos y amarillento-ferrugíneos. Hojas con estípulas de 5-10(15) × 3,5-10(13) mm, casi tan largas como el pecíolo, ovadas; pecíolo 5-10(15) mm; folíolos 10-40 × 7-25(39) mm, obovados u obovado-rómbicos, agudos, seríceos. Inflorescencia con 1-2 flores; pedúnculo 1,8-5 cm en la fructificación, más corto o algo más largo que la hoja axilante; bráctea con 3 folíolos de (3,5)6-20(32) × (2)4-11(15) mm, obovados u obovado-rómbicos. Cáliz 9-10 mm, hirsuto, con todos los pelos de la misma longitud; tubo 3-4,5 mm; dientes 6-10 mm, los superiores triangular-lanceolados, los inferiores linear-lanceolados o estrechamente triangular-lanceolados. Corola 18-23 mm, purpúrea; estandarte con lámina de 11-14 × 10-13 mm, suborbicular o anchamente oblonga, retusa o emarginada, y uña de 8-11 mm; alas con lámina de 9-10 × 4,5-7 mm, oblonga, con una aurícula casi tan larga como la uña; quilla más corta que las alas, curvada en ángulo obtuso. Fruto (25)35-75 × (3)4-6,5 mm, con 4 alas y (2)5-12 semillas; alas 4-4,5(5,5) mm de anchura, con el borde frecuentemente ondulado. Semillas 3-4 × 4-4,5 mm, subcúbicas, pardas. $2n = 14$.

Bosques aclarados, praderas, cunetas, márgenes de cultivos, en suelos profundos arcillosos o margosos; a veces en pedregales calizos o arenales; 0-600 m. II-V. Región mediterránea y Canarias (Tenerife). C y SW de España y Baleares; posiblemente subespontánea en Portugal. **Esp.:** Ca (Co) (Gu) (H) Ma PM[(Mil) Ib] Se. **Port.:** [(AAl)] [(TM)]. **N.v.:** sangre de Cristo (Cádiz).

Observaciones.—Esta especie pudo haber sido más frecuente en los campos de cultivo hasta el siglo XIX, ya que Willkomm [cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 338 (1877)] recoge varias referencias de su presencia en el C y E de España, citas no confirmadas hasta el momento.

45. *Anthyllis*

Subtribu **Anthyllidinae** W.D.J. Koch

Subtribu *Hymenocarpinae* Rouy, nom. inval.

Subtribu *Anthyllidinae* Rouy, nom. inval.

Subtribu *Vulnerarinae* Godr.

Arbustos, subarbustos, sufrútices o hierbas anuales o perennes, inermes o espinosas. Hojas por lo general imparipinnadas, con 2-16 pares de folíolos, rara vez trifolioladas o con las basales unifolioladas; estípulas herbáceas o membranáceas, muy pequeñas, glanduliformes; raquis generalmente muy aplanado, foliáceo. Cáliz tubular, con los dientes mucho más cortos que el tubo. Corola frecuentemente marcescente; estandarte con la uña generalmente más larga que la lámina; alas frecuentemente más largas que la quilla; quilla semielíptica, rara vez algo falcada. Androceo diadelfo, subdiadelfo o submonadelfo, liso en la base. Ovario ni ensanchado ni coriáceo en el ápice; estilo completamente cilíndrico o acanalado y ensanchado en el tercio superior. Fruto estipitado, recto, curvado o en hélice, indehiscente o tardíamente dehiscente, de monospermo a polispermo; pericarpo coriáceo o membranáceo.

45. *Anthyllis* L.*

[*Anthyllis*, -idis f. – gr. *anthyllís*, -ídos f. y *anthýllion* (*ánthyllon*), -ou n.; lat. *anthyllis*, -idis f. y *anthýllion* (*anthyllium*, *anthyllum*), -ii n. = en los antiguos, nombre de dos plantas; una, de hojas parecidas a las de la lenteja –*Lens culinaris* Medik., Leguminosae– y que, según parece, será la *Cressa cretica* L. (Convolvuláceas); la otra, parecida al pinillo oloroso –*Ajuga Chamaeopytis* (L.) Schreb., Labiadas–, que se ha supuesto sería la iva –*A. Iva* (L.) Schreb.– (gr. *anthyllís* = planta florida; gr. *anthýllion*, -ou n. = florecilla; gr. *ánthos*, -ous n. = flor). El género fue establecido por Rivinus y revalidado por Linneo para plantas que nada tienen que ver con las dichas; aunque ya Dodonaeus y Lobelius incluían entre sus *Anthyllis* plantas de las que hoy llamamos así]

Arbustos, sufrútices, o hierbas anuales, bienales o perennes, inermes o raramente espinosos. Hojas esparcidas o dísticas, estipuladas o no, imparipinnadas –hasta con 33 folíolos–, con menor frecuencia trifolioladas o reducidas al folíolo terminal, pecioladas; estípulas glanduliformes, setáceas. Inflorescencias en glomérulos o en fascículos –por excepción flores solitarias o geminadas–, que a su vez se pueden disponer en inflorescencias secundarias racemiformes o espiciformes; bráctea simple –entera o palmatipartida– o pinnati(palmati)secta, de apariencia foliar. Flores pediceladas o subsésiles. Cáliz acampanado, tubular u ovoide, a veces subbilabiado, con la boca del tubo truncada u oblicua, persistente. Corola versicolor, con pétalos unguiculados, glabros. Androceo submonadelfo (con el filamento del estambre vexilar parcialmente adnato al tubo estaminal, o libre solo en la base), glabros; filamentos mazudos bajo la antera; anteras no apiculadas, basifijas y subdorsifijas. Ovario subsésil o estipitado, con 2-11 rudimentos seminales uniseriados, glabro; estilo filiforme –rara vez aplanado–, arqueado o acodado; estigma capitado. Fruto en legumbre, indehiscente, no septa-

* C. Benedí

45. *Anthyllis*

do, subsésil o estipitado, monospermo –dispermo por excepción–, liso, rugoso o reticulado, con pericarpio coriáceo, glabro. Semillas reniformes, ± elipsoideas u oblongoideas, lisas o, raramente, punteadas. $x = 6, 7$.

Observaciones.—En el diámetro de las inflorescencias se excluyen las brácteas. Asimismo en la longitud de la flor se excluye el pedicelo; y en la del fruto, el estípite.

Bibliografía.—C. BENEDÍ in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 279-303 (1998); M.A. CARDONA, M.J. CONTANDRIOPOULOS & E. SIERRA (1986) in *Orsis* 2: 5-25 [A. gr. *hermanniae*]; H. COUDERC in *Rev. Gén. Bot.* 82: 93-118 (1975) [sect. *Anthyllis*]; J. CULLEN in *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 35: 1-38 (1976) [sect. *Anthyllis*]; J. JALAS in *Bull. Jard. Bot. État* 27: 405-417 (1957) [sect. *Anthyllis*]; W. ROTHMALER in *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 50: 177-192, 233-245 (1941) [sect. *Anthyllis*].

1. Plantas espinosas, pulviniformes; flores solitarias, raramente geminadas ... **3. A. hystrix**
- Plantas inermes, no pulviniformes; flores reunidas en fascículos o en glomérulos 2
2. Flores reunidas en fascículos axilares subsésiles (pedúnculo < 2 mm), agrupados a modo de espigas hasta de 20 cm 3
- Flores reunidas en glomérulos claramente pedunculados [pedúnculo > (5)8 mm], terminales o axilares, que se pueden agrupar a modo de racimos 4
3. Ramas jóvenes con pilosidad serícea; hojas medias unifolioladas, por excepción trifolioladas; fascículos superiores con brácteas linear-elípticas; flores 6-8 mm; cáliz 4-5 mm de largo, adpresamente piloso **2. A. terniflora**
- Ramas jóvenes vilosas en la parte superior y con pilosidad cespia en la base; hojas medias trifolioladas, por excepción unifolioladas; fascículos superiores con brácteas de lanceoladas a ovadas; flores 9-12(14) mm; cáliz (5)6-8 mm de largo, viloso **1. A. cytisoides**
4. Sufrútices; tallos con ramas leñosas; hojas sin estípulas 5
- Plantas anuales, bienales o perennes; tallos herbáceos o leñosos tan solo en la base; hojas con o sin estípulas 6
5. Hojas con 3-5 folíolos pulvinulados, con el folíolo terminal mayor; glomérulos axilares, paucifloros (4-7 flores); pedúnculos de los glomérulos persistentes y lignificados; flores de blanco-rosáceas a purpúreas **4. A. lagascana**
- Hojas con (9)13-19 folíolos, no pulvinulados, subiguales; glomérulos terminales, multifloros (15-20 flores); pedúnculos de los glomérulos no persistentes; flores amarillas **6. A. barba-jovis**
6. Brácteas de los glomérulos palmatipartidas; estípulas nulas; cáliz subbilabiado, con los dos dientes superiores triangulares y los tres inferiores subulados 7
- Brácteas de los glomérulos palmatisectas; estípulas setáceas o glanduliformes; cáliz no subbilabiado, con todos los dientes subiguales (triangulares, subulados o setáceos) 8
7. Tallos leñosos en la base; hojas inferiores con (15)19-33 folíolos subiguales; cáliz tubular-campanulado, nada o poco hinchado en la antesis, no giboso, con dientes erectos o divergentes, que igualan o casi al tubo; fruto subestipitado (estípite c. 0,5 mm), no giboso en la base **5. A. montana**
- Tallos herbáceos, rara vez leñosos en la base; hojas inferiores con 1-9(15) folíolos, con el terminal generalmente mucho mayor; cáliz ovoide e hinchado en la antesis, giboso, con dientes conniventes, mucho más cortos que el tubo; fruto estipitado (estípite 1-3 mm), giboso en la base **12. A. vulneraria**

45. *Anthyllis*

8. Hojas con 5-13 folíolos; glomérulos solitarios; flores 4-8 mm; cáliz (2,5)3-6 mm, con dientes de 1-2 mm 9
- Hojas con 9-19 folíolos; glomérulos agrupados a modo de racimos; flores 8-16 mm; cáliz 7-14 mm, con dientes de 3-10 mm 10
9. Folíolos de 3,5-6(7) mm de anchura, de oblongos a obovados, planos o subinvolutos en la mitad inferior, con pilosidad adpresa en ambas caras, con ápice de redondeado a retuso; brácteas de los glomérulos con segmentos de elípticos a oblanceolados; flores 7-8 mm; cáliz 5-6 mm, viloso-hirsuto, con dientes triangulares hasta de 2 mm **7. A. ramburii**
- Folíolos de 1-2(2,5) mm de ancho, de lineares a oblongos, involutos, glabros en el haz y pubérulos en el envés, aguzados en el ápice; brácteas de los glomérulos con segmentos lineares (c. 0,5 mm de ancho); flores 4-5 mm; cáliz (2,5)3-4 mm, adpresamente pilosos, con dientes subulados de c. 1 mm **8. A. onobrychiodes**
10. Tallos adpresamente pilosos, vilosos tan solo en la base; flores 14-16 mm; cáliz 12-14 mm, con dientes de 4-5 mm, aproximadamente la mitad más cortos que el tubo **11. A. rupestris**
- Tallos enteramente vilosos; flores 8-15 mm; cáliz 7-15 mm, con dientes de 3-10 mm, casi igual de largos que el tubo 11
11. Hojas verdesas, con (13)15-19 folíolos de elípticos a oblongos; glomérulos reunidos en grupos de (3)4-6(7) a modo de racimo laxo, éste con el entrenudo inferior de (2,5)3-7 cm; cáliz 7-8(9) mm **9. A. polycephala**
- Hojas cenicientas o pardo-acastañadas, con (9)13-15 folíolos de oblongos a obovados; glomérulos reunidos en grupos de (1)2-4(5) a modo de racimo compacto, éste con el entrenudo inferior de 1-3(5) cm; cáliz 7-15 mm **10. A. tejedensis**

Sect. 1. **Terniflorae** (V.N. Tikhom. & Sokoloff) Benedí

Subgen. *Terniflorae* V.N. Tikhom. & Sokoloff

Sect. *Aspalathoides* auct., non DC.

Sufrútices o arbustos inermes. Tallos muy ramosos, intrincados. Hojas esparcidas; folíolos 1-3, con el central mayor, no pulvinulados; estípulas glanduliformes o setáceas. Inflorescencias en fascículos axilares, agrupadas secundariamente a modo de espigas; brácteas enteras. Cáliz tubular o acampanado, con la boca del tubo algo oblicua; dientes subiguales. Androceo submonadelfo, con el estambre vexilar libre solo en la base. Fruto subestipitado. $x = 7$.

1. A. cytisoides L., Sp. Pl.: 720 (1753)

[cytisoídes]

Ind. loc.: "Habitat in Hispania" [lectotipo designado por Benedí in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 281 (1998): LINN 897/12]

lc.: Folch, *Veg. Països Catalans*: 133 fig. 88 c (1981); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 82 (1987)

Sufrútice o arbusto hasta de 120 cm. Ramas \pm erectas, inermes, con indumento de blanco-grisáceo a amarillento, vilosas en la parte superior y crespopilosas en la base. Hojas con (1)3 folíolos pubescentes o pubérulos, raramente glabrescentes, a menudo glaucescentes, consistentes, con el central (o único) de (10)12-26(35) \times (4)5-12(15) mm; las inferiores unifolioladas, con limbo de

45. *Anthyllis*

ovalado a elíptico y pecíolo hasta de 8 mm, algo dilatado en la base; las medias a menudo trifolioladas, con el folíolo terminal (o único) ovalado, elíptico u oblongo, obtuso o subagudo, con frecuencia mucronado, mucho mayor que los dos laterales; estípulas hasta de 1 mm, glanduliformes o setáceas. Fascículos con (1)2-5(6) flores, axilares, subsésiles, agrupados en espigas hasta de 20 cm, terminales, \pm laxas; brácteas de los fascículos superiores simples, de lanceoladas a ovadas, vilosas –sobre todo en el margen–, de longitud igual o menor que las flores; brácteas de los fascículos inferiores 3-pinnatisectas, más largas que la de las flores. Flores 9-12(14) mm, subsésiles. Cáliz (5)6-8 \times 2,5-3 mm, tubular, viloso, con la boca del tubo algo oblicua; dientes c. 2 mm, subiguales, triangulares. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 6 \times 6 mm, suborbicular, hastada, más larga que la uña; alas que superan en c. 1 mm la quilla, con lámina 4,5-5 \times 2-2,5 mm, de obovada a oblanceolada. Estambre vexilar libre solo en la base. Ovario con 7-10 rudimentos seminales; estilo recto, aplanado. Fruto 3-4 \times 2 mm, obovoideo, incluso, con estípites hasta de 1 mm, reticulado, a veces jaspeado, apiculado lateralmente. Semillas c. 1,2 \times 2 mm, reniformes, lisas. $2n = 14$; $n = 7$.

Matorrales termófilos abiertos, a veces en taludes; preferentemente calcícola, también en yesos, más ocasional en esquistos y arenales costeros; 0-1300 m. (I)-III-VII(-XII). Península Ibérica, Baleares, S de Francia (Provenza) y N de África (Marruecos y Argelia). E y S (excepto el Algarve) de la Península (escasa en Cataluña) más Baleares. **Esp.:** A Ab Al B (Ba) Ca Co Cs Cu Ge Gr H J Ma Mu PM[Mil Me Ib Formentera] Se T V. **N.v.:** albada, albaida, albayda, algaida, algaido, blanquilla, boja blanca, cañamillo, mata blanca, monte blanco (Andalucía) monteblanco; **cat.:** albada, albada vera, aubada, botja blanca, botja de cuques (Baleares), cugot, estepa groga (Baleares).

Considerada buena planta melífera.

Observaciones.—Las hojas suelen ser trifolioladas, pero no siempre, como se ha pretendido con frecuencia en las claves genéricas al uso. Los ejemplares unifoliolados a menudo se han considerado, sin razón, como híbridos entre esta especie y *A. terniflora* (véanse los comentarios a *A. terniflora*).

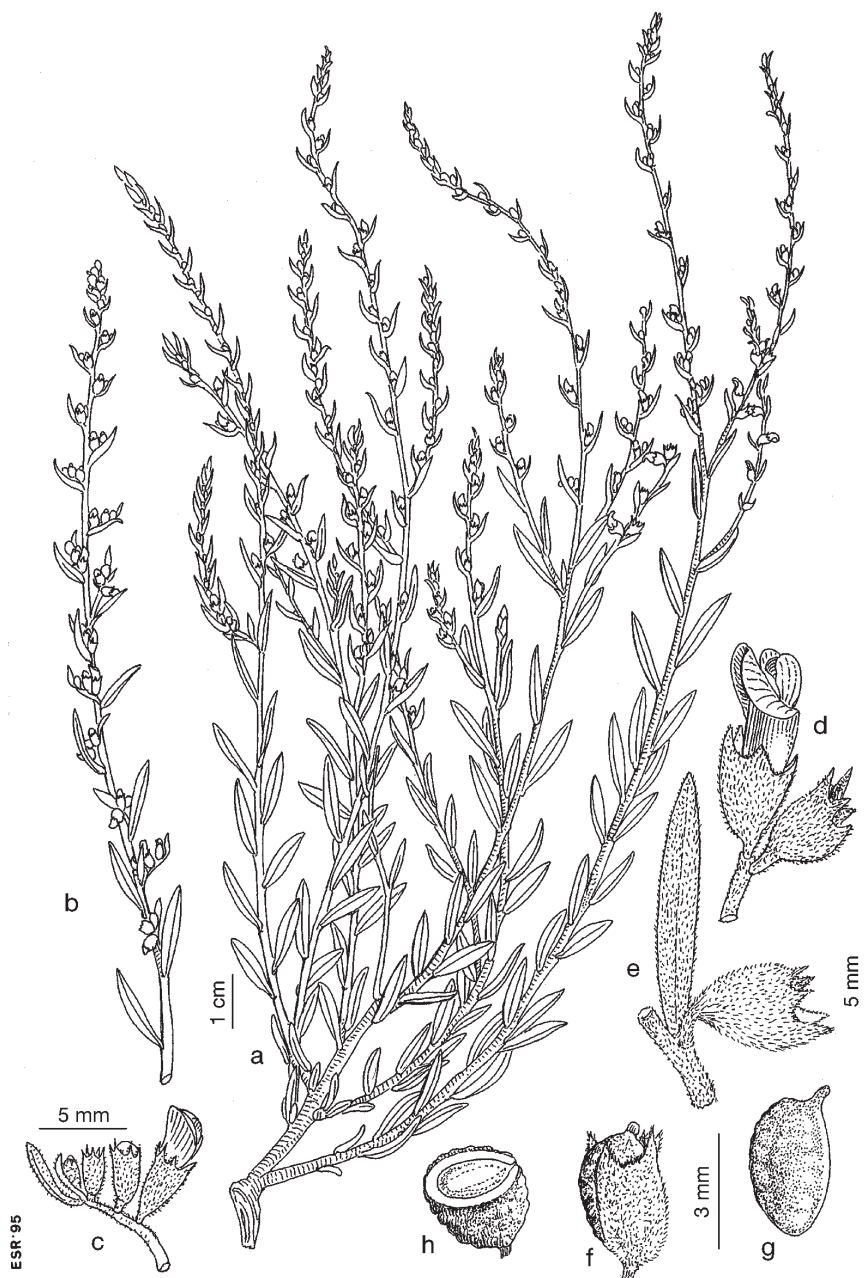
2. *A. terniflora* (Lag.) Pau in Bull. Acad. Int.

[terniflóra]

Géogr. Bot. 16(206): 75 (1906)

Genista terniflora Lag., Elench. Pl.: [22] (1816) [basión.]*A. genistae* Léon Dufour ex DC., Prodr. 2: 169 (1825), nom. illeg.*Ind loc.:* “Hab. in montibus aridis in Valentiae et Murciae Regnis”*lc.:* Masclans, Guia Arbusts Lianes: 129 fig. 32 IV (1963); lám. 194

Sufrutice o arbusto hasta de 100 cm. Ramas jóvenes erectas, a veces erecto-patentes, inermes, con indumento seríceo, las del año anterior con frecuencia intrincado-flexuosas. Hojas unifolioladas –por excepción alguna trifoliolada– consistentes, con indumento escaso y adpreso; limbo 12-25(30) \times 2-4,5 mm, linear-lanceolado, en las inferiores a veces oblongo y subobtusos; pecíolo c. 1 mm; estípulas hasta de 0,5 mm, glanduliformes o setáceas. Fascículos con (1)2-4 flores, axilares, subsésiles o con pedúnculo hasta de 2 mm, reunidos en espigas hasta de 20 cm, terminales y laxas; bráctea linear-elíptica, de longitud mayor o menor que las flores. Flores 6-8 mm, subsésiles. Cáliz 4-5 \times 2-2,5 mm, campanulado, con pelosidad adpresa, con la boca del tubo algo oblicua; dientes



Lám. 194.—*Anthyllis terniflora*, barranco del Hueti, Almería (MGC 8102; MGC 30008): a) tallo con ramas floríferas; b) rama con flores; c) ápice de la inflorescencia; d) flor; e) cáliz con bráctea del fascículo; f) cáliz en la fructificación; g) fruto; h) fruto en sección transversal.

45. *Anthyllis*

c. 1,5 mm, subiguales, deltoides. Corola amarilla; estandarte con lámina $3,5 \times 3,5$ mm, suborbicular, truncada en la base, más larga que la uña; alas poco más largas que la quilla, con lámina $3 \times 1,5$ mm, oblonga, atenuada en la uña. Estambre vexilar libre solo en la base. Ovario con 7-8 rudimentos seminales; estilo acodado, aplanado excepto en el codo. Fruto $2,5-3 \times 1,5$ mm, obovoideo, incluso, con estípita hasta de 0,5 mm, fuertemente rugoso –rugosidades oscuras, más o menos anastomosadas–, apiculado lateralmente. Semillas c. $1,5 \times 1$ mm, subreniformes, lisas. $2n = 14$; $n = 7$.

Herbazales de zonas áridas y matorrales xerófilos calcícolas, ocasionalmente en yesos y arenas; 0-600 m. (III)IV-VI(XII). SE de la Península Ibérica y N de África (Rif). SE de la Península. **Esp.:** A (Ab)? Al Gr Mu V. **N.v.:** albaida fina, botja fina.

Tenida por buena planta melífera.

Observaciones.—Al contrario que la especie anterior, las hojas suelen ser unifolioladas; sin embargo para distinguir ambas conviene utilizar los caracteres florales y el indumento de las ramas. En el SE de la Península (A Al Mu V) se encuentran poblaciones mixtas de esta especie y de *A. cytisoides*, dándose entonces el híbrido [*A. × media* Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(3): 16 (1925)], que se caracteriza por flores intermedias, hojas como en *A. terniflora* (excepto el indumento) e indumento de la base de las ramas créspulo (no seríceo). Por lo que hemos podido ver hasta ahora, las indicaciones albaceteñas se basan en confusiones con *A. cytisoides*.

Sect. 2. *Aspalathoides* DC.

Sect. *Saroma* Griseb.

Sect. *Sericeae* V.N. Tikhom. & Sokoloff

Fakeloba Raf.

Sufrútices o arbustos, inermes o espinosos. Tallos ramosos, tortuosos, Hojas dísticas, apiñadas en la base de las ramas jóvenes; pecíolo envainador, persistente; folíolos 1-7, el terminal un poco mayor, pulvinulados; estípulas nulas. Flores solitarias, geminadas o reunidas en glomérulos axilares; brácteas enteras o palmatisectas. Cáliz acampanado, con la boca del tubo truncada; dientes subiguales. Androceo submonadelfo, con el estambre vexilar libre solo en la base. Fruto subestipitado. $x = 7$.

3. *A. hystrix* (Willk. ex Barceló) Cardona, Contandr. & Sierra in Taxon 32: 324 (1983)

[Hýstrix]

A. hermanniae var. *hystrix* Willk. ex Barceló, Fl. Baleares: 112 (1880) [basión.]

A. hermanniae subsp. *hystrix* (Willk. ex Barceló) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 71 (1974)

Ind. loc.: “Menorca: c. de Mahon, (Ant. Rich. ex Lamk.), monte Toro, (Salv. Pourr. ex Colm.), Mongofre-nou, S. Cristóbal, Sta. Ponsa, la Anclusa, (Rodr.) (V.S.)” [lectotipo designado por Cardona & al. in Orsis 2: 22-23 (1986): BC-Salvador 3867]

lc.: Folch, Veg. Països Catalans: 223 fig. 155 e (1981) [sub *A. hermanniae*]; Cardona & al. in Orsis 2: 7 fig. 1, 8 fig. 2, 9 fig. 3 (1986)

Sufrútice de 20-50(60) cm, pulviniforme, espinoso, muy tupido. Tallos tortuosos, afilos en su parte superior, glabros o glabrescentes; ramas divaricadas, intrincadas, subdicótomas, de sección circular, sin costillas diferenciadas, termi-

45. *Anthyllis*

nadas en espinas hasta de 2,5 cm, fuertemente lignificadas, rectas o algo incurvas, con las ramillas jóvenes cubiertas en la base por los pecíolos persistentes, escariosos e imbricados de las hojas viejas. Hojas dísticas, unifolioladas, por excepción trifolioladas, recias, glabras o glabrescentes en el haz y pubescentes en el envés; folíolo terminal (o único) 5-15 × 1,5-2,5 mm, pulvinulado, subinvóluto; pecíolo hasta de 2,5 mm, aplanado, envainador, ciliado en el margen, indefinidamente persistente; estípulas nulas. Flores 4,5-5 mm, solitarias o más raramente geminadas, bracteadas; bráctea simple, más corta que el cáliz; pedicelo hasta de 1,5 mm. Cáliz 3-4 × 1,5 mm, campanulado, hirsuto, con la boca del tubo truncada; dientes c. 0,5 mm, subiguales, anchamente triangulares. Corola amarilla; estandarte con lámina 4 × 3,5 mm, suborbicular, sagitada en la base, el doble de larga que la uña; alas poco más largas que la quilla, con lámina c. 2,5 × 1,2 mm, oblanceolada, algo incurva. Estambre vexilar libre solo en la base. Ovario con 5-7 rudimentos seminales; estilo acodado, cilíndrico, algo engrosado sobre el ovario. Fruto 3-3,5 × 4 mm, obovoideo, manifiestamente exserto, subestipitado, liso, apiculado lateralmente. Semillas c. 1,5 mm, subreniformes, lisas. $2n = 84$; $n = 42$.

Constituye matorrales pulviniformes en acantilados, roquedos y pedregales muy venteados, preferentemente del litoral, indiferente al substrato; 5-200 m. V-VII. ● Menorca, principalmente en el N de la isla. **Esp.:** PM[Mn]. **N.v., cat.:** socarrell.

Observaciones.—Especie dodecaploide ($2n = 84$), próxima a *A. hermanniae* L., Sp. Pl.: 720 (1753) [$2n = 14$] —propia de la zona mediterránea central y oriental, desde Córcega y Cerdeña hasta Anatolia—, que se caracteriza por sus ramas menos intrincadas y espinosas, hojas con (1)3(5) folíolos espatulados y flores reunidas en grupos de 2-5 o raramente solitarias.

4. *A. lagascana* Benedí in Anales Jard. Bot. Madrid 53: 283 (1995)

[Lagascána]

A. sericea Lag., Elench. Pl.: [22] (1816), nom. illeg. [syn. subst.]

A. henoniana subsp. *valentina* (Esteve) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 626 (1984), nom. inval.

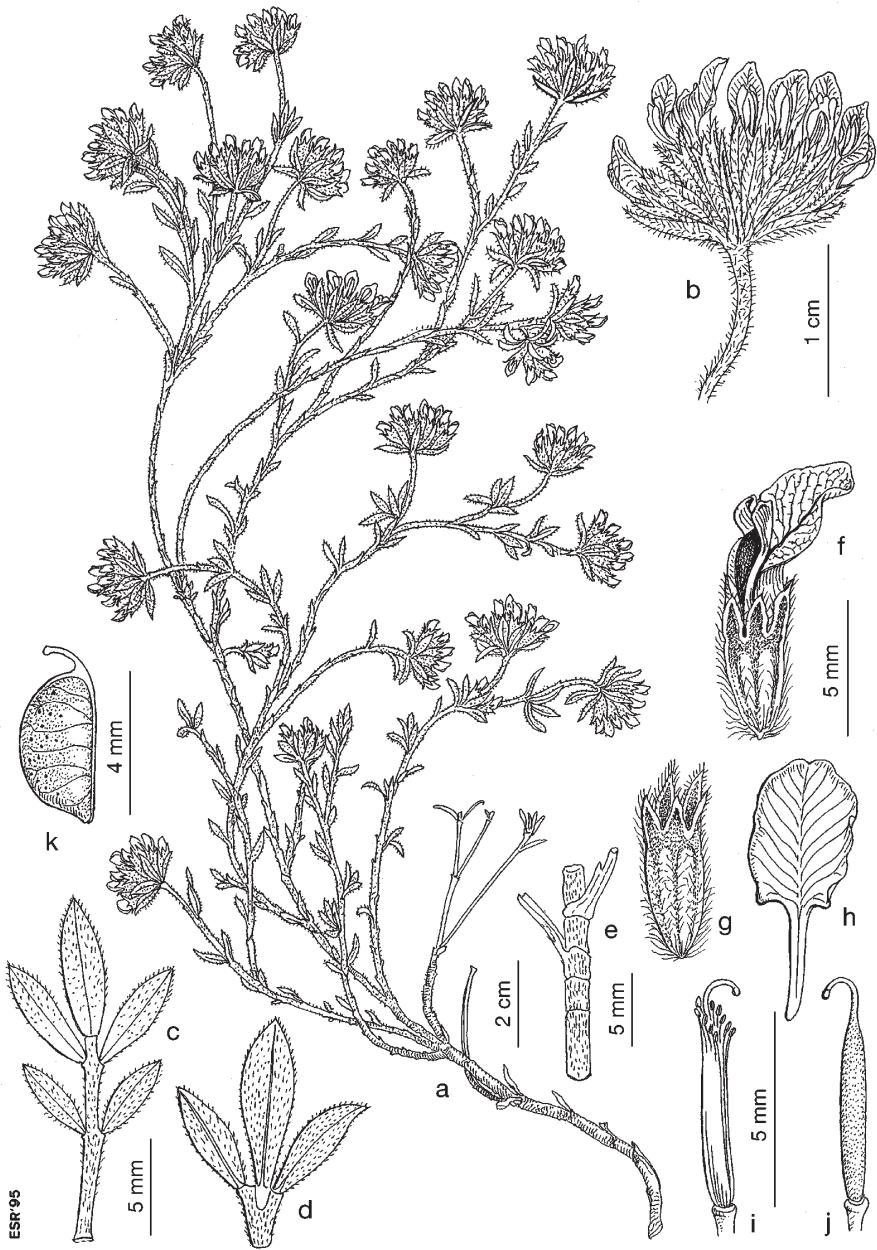
A. subsimplex auct., non Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atlant.: 320 (1875)

A. henoniana auct., non Coss. in Kralik, Pl. Alger. Select., n.º 34 (1858), in sched.

Ind. loc.: “Hab. in locis argillosis, cretaceis, juxta vias à Chinchilla ad Albacete oppidum eundo, alibique in Murciae Regno” [lectótipo designado por Benedí in Anales Jard. Bot. Madrid 53: 284 (1995): MA 151155]

lc.: O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 626 n.º 606 (1984) [sub *A. henoniana* subsp. *valentina*]; Esteve in Ars Pharm. 10: 68, 69 (1969) [sub *A. sericea* y *A. sericea* subsp. *valentina*]; Sánchez Gómez & al., Fl. Selecta Murcia: 74 lám. 32 (1997); lám. 195

Sufrútice de 30-60(80) cm, muy leñoso, erguido, ramoso, inerme, ceniciento o blanquecino. Tallos erectos, con la corteza gris, al final pardusca y resquebrajada; ramas cortas y ± enmarañadas, con las ramillas jóvenes densamente foliosas, cubiertas en la base por los pecíolos persistentes, imbricados y escariosos de las hojas secas. Hojas dísticas, apiñadas en la base de las ramas jóvenes; folíolos 3-5, mucronados, de seríceos a viloso-sesosos, recios, pulvinulados; folíolo terminal (3,5)5-20 × 2-7 mm, de elíptico a espatulado, canaliculado a menudo en el ápice, subsésil o con peciólulo de 0,5-2(3) mm; folíolos laterales (2)4-10 × 1-2,5 mm, elípticos; pecíolo envainador, estriado, persistente



Lám. 195.—*Anthyllis lagascana*, a-e) La Cañada, Valencia (BCF 38033); f-k) Cancarix, Hellín, Albacete (MA 387640): a) hábito en la antesis; b) inflorescencia en la antesis; c, d) hojas caulinares; e) bases de los pecíolos, persistentes; f) flor; g) cáliz; h) estandarte; i) androceo; j) gineceo; k) fruto.

45. *Anthyllis*

junto con el raquis; estípulas nulas. Glomérulos de 15-30 mm de diámetro, globosos, con 4-7 flores, bracteados, axilares, pedunculados, con frecuencia geminados; bráctea 3-4 palmatisecta, en general de igual longitud que el cáliz, y que por excepción iguala a la de las flores; pedúnculos (10)20-35(80) mm, vilosos o adpresamente vilosos, finalmente persistentes y lignificados. Flores 9-13 mm; pedicelo c. 1 mm. Cáliz 6-8 mm, campanulado, subbilabiado, muy viloso, con pelos erecto-patentes de c. 1 mm; dientes estrechamente triangulares, con frecuencia purpúreos, los superiores c. 2 mm, los inferiores c. 3 mm. Corola que vira del blanco crema al rosado –raramente purpúrea–, y suele amarillear en la desecación; estandarte con lámina 6-8 × 4-5 mm, ovalada, de base truncada o sagitada y uña 3-4 mm; alas c. 3 mm más cortas que el estandarte, más largas que la quilla, con lámina c. 5 × 1,5 mm, incurva. Estambre vexilar libre solo en la base. Ovario de 7-11 rudimentos seminales; estilo arqueado, cilíndrico. Fruto 4-4,5 × 2-2,5 mm, elipsoide, subestipitado, finamente reticulado, apiculado. Semillas c. 2,5 × 2 mm, subreniformes, lisas o finamente punteadas. $2n = 14$; $n = 7$.

Matorrales esclerófilos, pinares y espartales, en suelos pedregosos calizos; (50)300-900 m. (III)IV-VI. SE de la Península Ibérica y NW de África (meseta argelina). SE de la Península. **Esp.:** A Ab Mu V. **N.v., cat.:** albadá sedosa.

Observaciones.—Próxima a *A. henoniana* Coss. in Kralik, Pl. Alger. Select., n.º 34 (1858), in sched., propia de las estepas saharianas (desde Argelia hasta Libia), caracterizada por las hojas (1)3-folioladas, con el folíolo terminal distal (peciólulo 5-10 mm), cáliz de 8-11 mm y corolas con estandarte más corto (sobrepasan 1-1,5 mm a las alas). Las poblaciones valencianas se han considerado diferentes [*A. sericea* subsp. *valentina* Esteve in Ars Pharm. 10: 70 (1969), nom. inval.] al no tener en cuenta la natural acrecencia de los pedúnculos al fructificar, así como la simultánea pérdida parcial del indumento calicinal [cf. Benedí in Anales Jard. Bot. Madrid 53: 283 (1995)].

Sect. 3. *Oreanthyllis* Griseb.

Sect. *Dorycnioides* DC., p.p.

Sufrútices o hierbas con cepa leñosa, inermes. Tallos simples o ramosos. Hojas esparcidas; folíolos 5-33, subiguales, no pulvinulados; estípulas glanduliformes, setáceas o nulas. Inflorescencias en glomérulo, terminales o agrupadas secundariamente a modo de racimos; brácteas palmatisectas. Cáliz tubular o acampanado, a veces subbilabiado, con la boca del tubo truncada o algo oblicua; dientes subiguales o los superiores diferentes de los inferiores. Androceo submonadelpho, con el estambre vexilar libre solo en la base, o parcialmente adnato al tubo de los estambres. Fruto subestipitado. $x = 7$.

5. *A. montana* L., Sp. Pl.: 719 (1753)

[montána]

A. montana subsp. *hispanica* (Degen & Hervier) Cullen in Watsonia 6: 389 (1968)

A. depressa (Lange) Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 330 (1893)

Ind. loc.: "Habitat in Helvetia, G. Narbonensi, Galloprovincia" [lectotipo designado por Benedí in Anales Jard. Bot. Madrid 56: 285 (1998): LINN 897/4]

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 125 n.º 2176 (1903); Folch, Veg. Països Catalans: 242 fig. 171 d (1981); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 697 pl. 320 fig. 1 (1991)

45. *Anthyllis*

Planta perenne, de 5-20(30) cm, fruticulosa, cespitosa, inerme. Tallos herbáceos, de base muy leñosa, erectos o ascendentes, afilos en su parte superior, vilosos o viloso-seríceos, los jóvenes cubiertos por los pecíolos persistentes, imbricados y escariosos de las hojas secas; cepa ramificada, tortuosa, hasta de 2 cm de diámetro. Hojas subdísticas, \pm basales, con (15)19-33 folíolos de 5-10(15) \times 2-5(8) mm, mucronados, viloso-sedosos –sobre todo en el margen–, con pelos de c. 1 mm, ocasionalmente glabrescentes por el haz; folíolos laterales oblongos, el terminal de oblanceolado a obovado; pecíolo envainador, estriado, persistente junto con el raquis; estípulas nulas. Glomérulos de 20-30(35) mm de diámetro, globosos, con 20-28 flores, bracteados, terminales, pedunculados, geminados; bráctea (3)5-10 palmatipartida, digitada, con segmentos desiguales, soldados hasta 1/2-1/3 de su longitud, en general más corta que las flores; pedúnculo (10)15-65(100) mm, viloso, a veces crespo bajo el glomérulo. Flores 10-13 mm; pedicelo c. 1,5 mm. Cáliz 6-8,5(10) mm, tubular-campanulado, subbilabiado, no –o poco– hinchado en la antesis, no giboso, muy viloso, con la boca del tubo oblicua; dientes plumosos –pelos hasta de 2 mm–, los superiores 2-3(3,5) mm, triangulares, los inferiores (2,5)3-4 mm (\pm de igual longitud que el tubo) subulados. Corola de color rosa pálido –raramente crema– a purpúrea, que suele obscurecer en la desecación; estandarte con lámina de 8-9 \times 4-6 mm, oblongo-campanulada, y uña c. 3 mm; alas más largas que la quilla, con lámina 5-4 \times 2-2,5 mm, oblonga, algo incurva. Estambre vexilar parcialmente adnato al tubo de los estambres. Ovario con 6-7 rudimentos seminales; estilo incurvo, no acodado. Fruto 4-5 \times c. 3 mm, de ovoideo a elipsoideo, carinado al menos en la mitad inferior, subestipitado (estípite c. 0,5 mm), no giboso en la base, rugoso o finamente reticulado, con apículo subterminal hasta de 2 mm. Semillas c. 3 \times 2 mm, subreniformes, lisas. $2n = 14, 28; n = 7, 14$.

Matorrales de zonas secas, pedregales y roquedos, en terrenos calizos –a veces margosos–, con frecuencia en fisuras y rellanos de crestas venteadas; (450)900-2100(2700) m. V-VI(VII). Montañas calcáreas del S de Europa (de la Península Ibérica a los Balcanes); reaparece localmente en el N de Argelia (Djurjura). Mitad E de la Península (Pirineos, Montes Vascos, Sistema Ibérico y sierras béticas). **And. Esp.:** (A) Ab (Av) B Bu Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo Na (P) Sg So T Te V Vi Z. **N.v., cat.:** antil-lis de muntanya.

Observaciones.–Tradicionalmente, las poblaciones ibéricas se han atribuido a lo que por fin se denominó subsp. *hispanica* (Degen & Hervier) Cullen [*A. montana* var. *hispanica* Degen & Hervier in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 15(185/186): 68 (1905), basión.], sin que los caracteres diagnósticos tengan un fundamento razonable [cf. Buades & Moreno in Conesa & Recasens (eds.), Actes Simposi Int. Bot. Font Quer 2: 109-114 (1992); Benedí in Anales Jard. Bot. Madrid 56: 285 (1998)]. *A. montana* incluye dos razas cromosomáticas [Favarger & P. Kúpfer in Collect. Bot. (Barcelona) 7: 325-358 (1968)], una diploide ($2n = 14$), confinada a los Alpes y Pirineos orientales, y otra tetraploide ($2n = 28$), más extendida y en la que se incluyen la mayoría de poblaciones ibéricas estudiadas cariológicamente [cf. Fern. Piqueras & Sañudo in Anales Inst. Bot. Cavanilles 35: 395-410 (1980)]. Sin embargo, no hay ninguna correlación, ni morfológica ni altitudinal, con los niveles de ploidía (cf. Benedí, *loc. cit.*).

6. *A. barba-jovis* L., Sp. Pl.: 720 (1753)

[Bárba-Jóvis]

Ind. loc.: “Habitat in Helvetia” [indicación con toda seguridad errónea; lectótipo designado por Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 116 (1980); LINN 897/9]

lc.: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. ed 3.: 249 n.º 2016 (1933); Gamisans, Vég. Corse: 119 fig. 51 c (1991)

45. *Anthyllis*

Sufrútices hasta de 100 cm. Ramas \pm flexuosas, muy foliosas, inermes, viloso-seríceas, blanco-grisáceas. Hojas con (9)13-19 folíolos subiguales, de 10-14 \times 2-3 mm, de elípticos a oblanceolados, no pulvinulados, seríceos, a menudo mucronados, involutos, con el raquis a veces persistente; pecíolo netamente amplexicaule; estípulas nulas. Glomérulos de 18-22 mm de diámetro, globosos, con 15-20 flores, bracteados, pedunculados, terminales y geminados o axilares y solitarios; bráctea 3-palmatisecta, igual o más corta que las flores. Flores 7-9 mm; pedicelo hasta de 2 mm, viloso. Cáliz c. 4,5 \times 1,5 mm, tubular, viloso, con la boca del tubo oblicua; dientes hasta de 1,5 mm, subiguales, triangulares. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 5 \times 4,5 mm, suborbicular, de base truncada y uña c. 3 mm; alas más largas que la quilla, con la lámina incurva. Estambre vexilar libre solo en la base. Ovario con 6-8 rudimentos seminales; estilo poco acodado. Fruto 4-5 \times 2 mm, elipsoideo, poco exserto, subsésil, finamente reticulado, con apículo terminal. Semillas c. 2 \times 1 mm, reniformes, lisas. $2n = 14^*$.

Matorrales heliófilos del litoral, en suelos rocosos, indiferente edáfica; 0-80(100) m. IV-V. Mediterráneo occidental (falta en Baleares y Marruecos), llegando por el E hasta Sicilia y costa adriática. **Esp.:** [Al] [B] [Ge] [(Gr)] [(Ma)] [T].

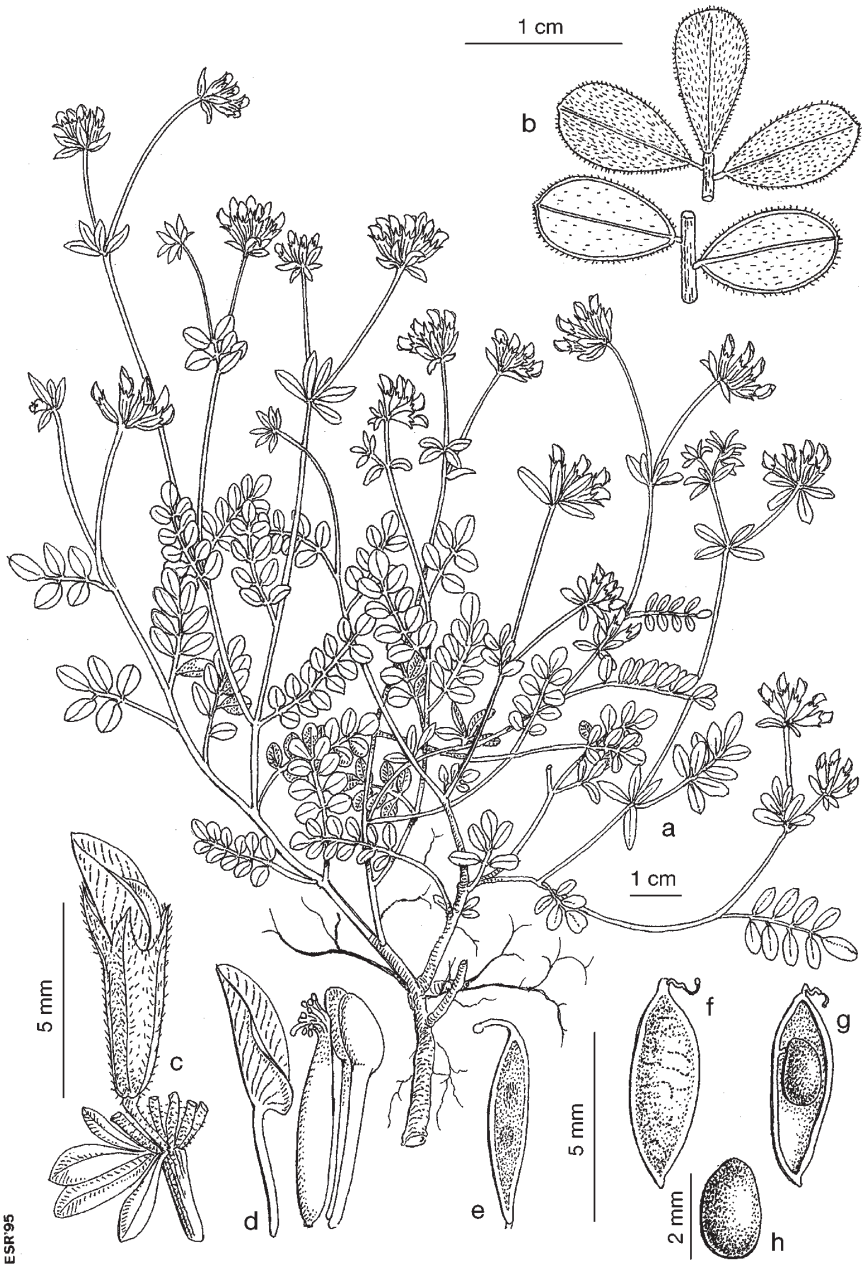
Observaciones.—Cultivada como ornamental en Cataluña, posiblemente en alguna ocasión espontánea. Las indicaciones andaluzas que se vienen repitiendo son las de Boissier [cf. *Voy. Bot. Espagne* 2: 159 (1840)], de las que no hemos podido localizar los materiales de respaldo, si bien dudamos que procedieran de plantas espontáneas.

7. *A. ramburii* Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 35 (1838) [“ramburei”] [Rambúrii]

Ind. loc.: “Hab. ad rupes in monte calcareo propé pagum Alfacar ad Granatae urbis septentrionem sito, ubi amic. Rambur collegit. Descriptio ad unicum specimen ex herb. amiciss. Decaisne facta” [lectótipo designado por Burdet & al. in *Candollea* 43: 296 (1988): G]

lc.: Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2, tab. 50 (1840); Willk., *Ill. Fl. Hispan.* 2, tab. 180 (1892) [sub *A. rupestris* var. *micrantha*]; lám. 196

Planta perenne, de 14-30(40) cm, fruticulosa, \pm cespitosa, inerme. Tallos herbáceos, erectos o ascendentes, gráciles, generalmente simples, afilos en su parte superior, con pilosidad adpresa; cepa leñosa, pluricaule, tortuosa, hasta de 1,5 cm de diámetro. Hojas con 7-13 folíolos subiguales, de 6-10(15) \times 3,5-6(7) mm, de oblongos a obovados, adpresamente pilosos por ambas caras, a veces subinvolutos en la mitad inferior; ápice redondeado o truncado, a veces retuso o mucronado; estípulas glanduliformes. Glomérulos de 15-20 mm de diámetro, hemisféricos, con 15-22 flores, bracteados, pedunculados, solitarios; bráctea 3-7 palmatisecta, con segmentos de elípticos a oblanceolados, por lo general de menor longitud que las flores; pedúnculo 8-25 mm. Flores 7-8 mm; pedicelo 1,5-3 mm, hirsuto, con glándula oscura en la base. Cáliz 5-6 mm, tubular, hirsuto-viloso, con la boca del tubo oblicua; dientes hasta de 2 mm, subiguales, triangulares, con pelos patentes de c. 0,75 mm. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 4 \times 3 mm, oblonga, de base truncada, más larga que la uña; alas de igual longitud que la quilla o poco más largas, con lámina c. 2,5 \times 1 mm, oblanceolada. Estambre vexilar libre solo en la base. Ovario con 2-4 ru-



Lám. 196.—*Anthyllis ramburii*. a-c) Yeste, Albacete (MA 485780); d-h) sierra de Cazorla, Jaén (MA 259772): a) hábito; b) haz y envés de los folíolos; c) flor en anthesis, y bráctea; d) estandarte y alas más androceo; e) gineceo; f) fruto; g) fruto en sección longitudinal; h) semilla.

45. *Anthyllis*

dimentos seminales; estilo arqueado, aplanado en la zona central. Fruto 4-5 × 1,5-2 mm, ± fusiforme, carinado, igual o algo más corto que el cáliz, subsésil, reticulado, aguzado. Semillas c. 2 × 1 mm, reniformes, lisas. $2n = 14$; $n = 7$.

Subrupícola, en fisuras de los escarpes y roquedos calizos; (700)1000-1800(2300) m. IV-VI. ● SE de la Península Ibérica, montañas subbéticas (sierras de Segura, Cazorla, del Pozo y de la Sagra). **Esp.:** Ab Gr J.

Observaciones.—Véanse los comentarios de *A. rupestris*.

8. *A. onobrychioides* Cav., Icon. 2: 40, tab. 150 (1793) [onobrychioídes]

Ind. loc.: “Habitat in saxosis versus superiora montium Vallidigna, qua adscendimus ad fontem vulgo del Abadejo, in barranc del Sire, et alibi in dictis montibus” [lectótipo designado por Benedí in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 287 (1998): MA 475299]

lc.: Cav., Icon. 2, tab. 150 (1793); O. Bolòs & Vigo, *Fl. Països Catalans* 1: 628 n.º 608 (1984); lám. 197

Planta perenne, de 30-50 cm, fruticulosa, inerme. Tallos herbáceos, con la base leñosa, erectos, rígidos, poco ramificados, subafilos en la mitad superior, con pilosidad adpresa; cepa leñosa, muy ramificada, hasta de 6 mm de diámetro. Hojas basiales con 5-13 folíolos subiguales, de 6-14 × 1-2(2,5) mm, de lineares a oblongos, involutos, glabros en el haz y pubérulos en el envés, aguzados en el ápice; las superiores 5-palmatisectas, con folíolos lineares y desiguales; estípulas glanduliformes. Glomérulos de 10-14 mm de diámetro, hemisféricos, con 15-20 flores, bracteados, pedunculados, terminales, solitarios; bráctea 3-palmatisecta, con segmentos lineares c. 0,5 mm de anchura, pubescentes, iguales o de menor longitud que las flores; pedúnculos 10-45(60) mm, más largos que las hojas correspondientes. Flores 4-5 mm; pedicelos 1,5-2 mm, pilosos, con una glándula oscura en la base. Cáliz (2,5)3-4 mm, acampanado, adpresamente piloso, con la boca del tubo truncada; dientes c. 1 mm, iguales, subulados, a veces pardo-rojizos. Corola amarilla; estandarte con lámina 3 × 2 mm, oblonga, de base truncada y uña más corta; alas c. 0,5 mm, más cortas que la quilla, con lámina c. 2 × 0,5 mm, incurva, tan larga como la uña. Estambre vexilar parcialmente adnato al tubo de los estambres. Ovario con 2-3 rudimentos seminales; estilo acodado, cilíndrico. Fruto 3-4 × 1,5 mm, elipsoideo, poco más largo que el cáliz, subsésil, reticulado, con apículo subterminal. Semillas 1,7-2 × 1 mm, elipsoideas, lisas. $2n = 14$; $n = 7$.

Matorrales, en suelos pedregosos y carbonatados, especialmente sobre dolomías, a veces sobre yesos; 200-1500 m. IV-VI. ● Cuadrante SE de la Península Ibérica. **Esp.:** (A)? Ab Co (CR) J Mu (Se) V.

9. *A. polycephala* Desf., Fl. Atlant. 2: 150, tab. 195 (1798) [polycéphala]

A. podocephala Boiss., Elench. Pl. Nov.: 34 (1838)

Ind. loc.: “Habitat in fissuris rupium Atlantis prope Tlemsen” [lectótipo designado por Sokoloff in *Taxon* 48: 57 (1999)]

lc.: Desf., Fl. Atlant. 2, tab. 195 (1799); Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2, tab. 48 (1839) [sub *A. podocephala*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 85 (1987) [sub *A. podocephala*]; Pallarés in *Anales Jard. Bot. Madrid* 44: 548 fig. 2 (1988)

45. *Anthyllis*

Planta perenne, de 30-60 cm, fruticulosa, inerme, verdosa. Tallos herbáceos, con la base leñosa, erectos o ascendentes, poco ramificados, vilosos; cepa pluricaule, hasta de 0,9 cm de diámetro. Hojas con (13)15-19 folíolos subiguales, de 8-15(20) × 3-5,5 mm, de elípticos a oblongos, hirsutos, verdosos, con frecuencia mucronados; estípulas glanduliformes. Glomérulos de 17-25 mm de diámetro, globosos, con 15-20 flores, bracteados, pedunculados, reunidos en grupos de (3)4-6(7) a modo de racimo laxo, éste con el entrenudo inferior de (2,5)3-7 cm; bráctea 5(7)-palmatisecta, igual o más larga que las flores; pedúnculo del glomérulo inferior (25)30-60 mm. Flores 8-11 mm; pedicelo 1-2 mm, piloso. Cáliz 7-8(9) mm, acampanado, viloso, con la boca del tubo truncada; dientes 3-4 × c. 0,25 mm, subiguales, de igual longitud que el tubo o algo más cortos, setáceos, plumosos, con pelos patentes o erecto-patentes de 1-1,5 mm. Corola amarilla; estandarte con lámina c. 5,5 × 6 cm, suboblunga, a veces con estrías purpúreas, de base truncado-hastada y uña c. 4,5 mm; alas más largas que la quilla, con lámina c. 5,5 × 2 mm, oblanceolada. Estambre vexilar parcialmente adnato al tubo de los estambres. Ovario con 2-4 rudimentos seminales; estilo geniculado, aplanado antes del codo. Fruto 4,5-5 × 1,5-2 mm, elipsoideo, carinado, poco exerto, subestipitado, reticulado, apiculado. Semillas c. 1,5 × 1 mm, reniformes, lisas. $2n = 14$; $n = 7$.

Subrupícola, en fisuras de los escarpes, paredones y rellanos, en roquedos calizos o dolomíticos; 400-1000(1400) m. IV-VI(VII). S de la Península Ibérica y N de África (Marruecos y Argelia). Sistema Penibético, desde la sierra de Algodonales hasta la de Gádor. **Esp.:** Al Ca Gr Ma.

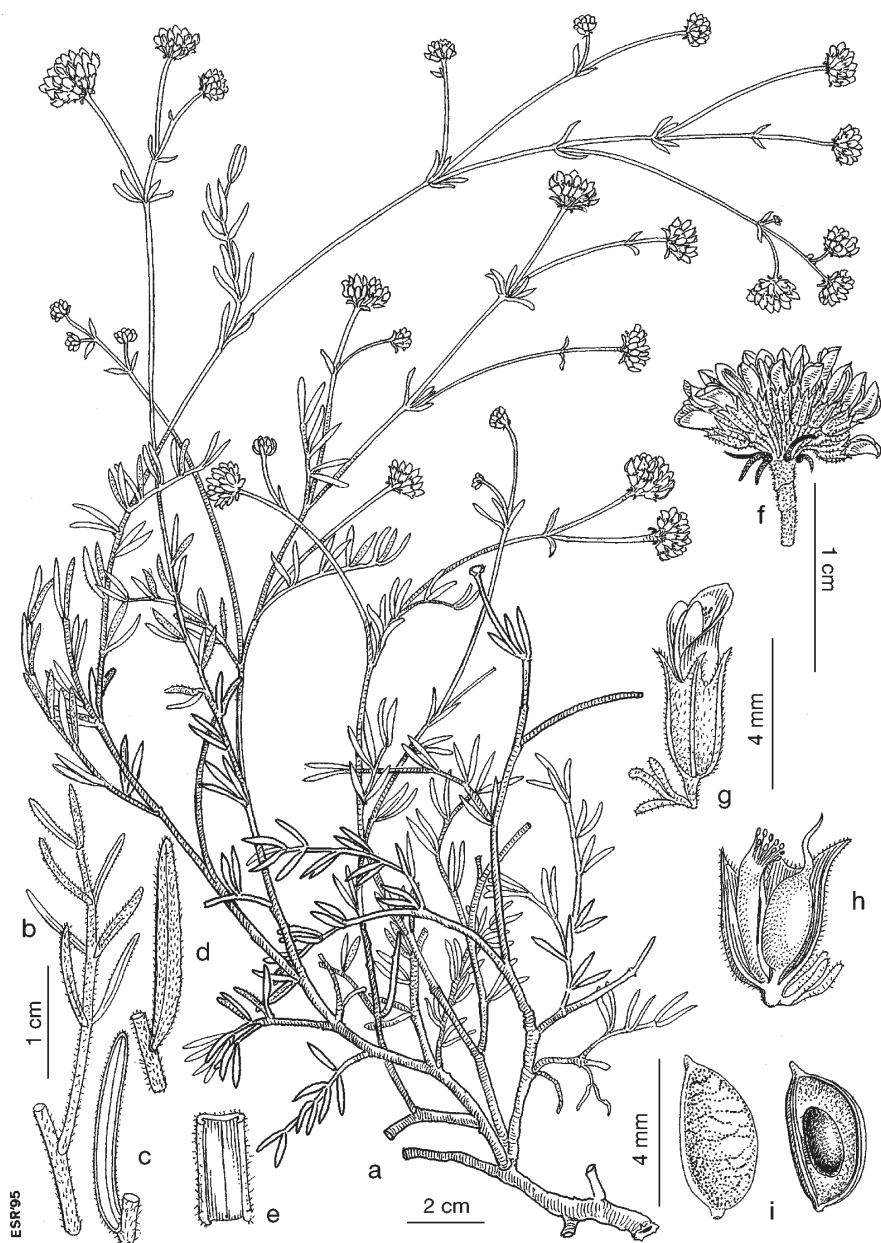
Observaciones.—Planta variable en la Península por lo que se refiere a la robustez de la cepa y los tallos, así como al número y forma de los folíolos; mucho más variable [cf. Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 22: 42 (1931)] en el N de África (Atlas Medio) en otros caracteres (indumento caulinar, diámetro de los glomérulos y longitud de las flores). *A. podoccephala* fue descrita a partir de ciertas inexactitudes del protólogo de la especie de Desfontaines [cf. Benedí in Anales Jard. Bot. Madrid 56: 287 (1998)]. Véanse los comentarios de *A. tejedensis* subsp. *tejedensis*.

10. *A. tejedensis* Boiss., Notice Abies Pinsapo: 10 (1838) [tejedénsis]

Ind. loc.: “Sierra Tejada et Nevada. Elévation 3000' à 6000'” [lectótipo designado por Burdet & al. in Candollea 43: 296 (1988): G-Boissier]

Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 49 (1839)

Planta perenne, de 8-50 cm, fruticulosa, frecuentemente cespitosa, inerme, blanquecino-cenicienta o de color acastañado. Tallos herbáceos, con la base leñosa, procumbentes, ascendentes o erectos, vilosos; cepa pluricaule, tortuosa, hasta de 1 cm de diámetro. Hojas con 9-13(15) folíolos de (3)5-20 × (1,5)2,5-8 mm, apiñados, subiguales, de oblongos a obovados, cenicientos, acastañados o incanos —con pelos largos y sedosos—, mucronados o romos, con frecuencia de margen subrevoluto en los de menor talla; estípulas glanduliformes o setáceas, a menudo disimuladas por el indumento. Glomérulos de 18-33 mm de diámetro, globosos, bracteados, pedunculados, con 10-15 flores, reunidos en grupos de (1)2-4(5) a modo de racimo ± compacto, éste con el entrenudo inferior de 1-3(5) cm; bráctea 3-5(7) palmati- o pinnatisecta, igual o más larga que las flores; pedúnculo del glomérulo inferior 10-25(40) mm. Flores 9-13(15) mm;



Lám. 197.—*Anthyllis onobrychioides*. a-d) sierra de Marxuquera, Valencia (BC 648048); e-i) Vall-digna, Valencia (SEV 76997): a) hábito en la antesis; b) hoja caulinar; c) folíolo por su haz; d) folíolo por el envés; e) fragmento del folíolo visto por el envés; f) inflorescencia; g) flor en antesis, y bráctea; h) cáliz abierto con fruto inmaduro; i) fruto, más detalle de su sección longitudinal.

45. *Anthyllis*

pedicelo 0,5-1,5 mm, piloso. Cáliz 7-15 mm, acampanado, muy viloso, con la boca del tubo truncada; dientes 4,5-10 × c. 0,25 mm, subiguales, poco más largos que el tubo, setáceos, plumosos, con pelos patentes o erecto-patentes de 1,25-1,5(2) mm. Corola amarillo-anaranjada, a menudo teñida de marrón o violeta tras la antesis; estandarte con lámina 6-7 × 6-6,5 mm, suboblunga, de base truncado-hastada y uña 4-4,5 mm; alas más largas que la quilla, con lámina c. 7 × 2 mm, oblanceolada. Estambre vexilar parcialmente adnato al tubo de los estambres. Ovario con 3-4 rudimentos seminales; estilo geniculado. Fruto 4-6 × 2-3,5 mm, elipsoideo, carinado, incluso, atenuado en el estípite, reticulado, apiculado. Semilla c. 1,5 × 1 mm, reniforme, lisa. $2n = 14$; $n = 7$.

Matorrales aclarados y taludes, en dolomías; (700)1000-1800(2000) m. IV-VII. S de la Península Ibérica y N de África (Marruecos y Argelia). Sierras de Granada y Málaga. **Esp.:** Gr Ma.

1. Planta procumbente o ascendente; tallos de 8-20 cm; folíolos (3)5-9(11) × (1,5)2,5-5 mm; glomérulos 18-22 mm de diámetro; cáliz 7-11 mm **a.** subsp. **tejedensis**
 – Planta ± erecta; tallos 25-50 cm; folíolos 10-20 × 4-8 mm; glomérulos 25-33 mm de diámetro; cáliz 10-15 mm **b.** subsp. **plumosa**

a. subsp. **tejedensis**

Tallos de 8-20 cm, procumbentes o ascendentes. Hojas con folíolos de (3)5-9(11) × (1,5)2,5-5 mm. Glomérulos de 18-22 mm de diámetro. Cáliz 7-11 mm, con dientes de 4,5-6 mm. Corola amarillo-anaranjada, frecuentemente teñida de violeta tras la antesis. Fruto 4-5 × 2-2,5 mm. $2n = 14$; $n = 7$.

Matorrales abiertos, en medios rupestres, pedregales, roquedos, taludes y cantones dolomíticos, en suelos ± esqueléticos; (700)1000-1800(2000) m. IV-VI(VII). S de la Península Ibérica y N de África (Marruecos y Argelia). No escasea en las montañas de Granada y Málaga. **Esp.:** Gr Ma.

Observaciones.—Normalmente se distingue bien de *A. polycephala*, sobre todo por los glomérulos próximos entre sí y reunidos en racimo denso. Ambas especies, con *A. rupestris*, forman un grupo muy bien caracterizado por las inflorescencias racemiformes y los dientes calicinos setáceos y plumosos. El supuesto híbrido [*A. × cazulensis* Rivas Goday in *Anales Real Acad. Farm.* 38: 447 (1972), nom. inval.] entre esta especie y *A. polycephala* carece de fundamento [cf. Benedí in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 288 (1998)].

b. subsp. **plumosa** (Cullen ex E. Domínguez) Benedí [plumósa]
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 288 (1998)

A. plumosa Cullen ex E. Domínguez in *Acta Bot. Malacitana* 9: 158 (1984) [basión.]

Ind. loc.: “Canillas de Albaida, in Malacitana provincia Hispaniae australis, Sierra de Almijara, in arenis dolomiticis. 29-IV-1982. Domínguez, Nieto & al. (holótipo COFC 5479)”

lc.: E. Domínguez & al. in *Acta Bot. Malacitana* 9: 160 lám. 1B, 162 lám. 3 (1984) [sub *A. plumosa*]

Tallos de 25-50 cm, ± erectos, robustos. Hojas con folíolos de 10-20 × 4-8 mm. Glomérulos de 25-33 mm de diámetro. Cáliz 10-15 mm, con dientes de 7-10 mm. Corola amarillo-anaranjada. Fruto 5-6 × 3-3,5 mm. $2n = 14$.

45. *Anthyllis*

Matorrals abiertos, taludes con suelo \pm profundo, en arenas dolomíticas cristalinas; 750-1300 m. IV-VI(VII). ● S de la Península Ibérica (sierras de Cómpea, Enmedio, Tejada y Almirajara). **Esp.:** Gr Ma.

11. *A. rupestris* Coss., Notes Pl. Crit.: 155 (1852)

[rupéstris]

A. ramburii auct., non Boiss., Elench. Pl. Nov.: 35(1838) [“ramburei”]

Ind. loc.: “In Hispaniae austro-orientalis regione montana superiore, in fissuris rupium montis Padron de Bien Servida prope Riopar regni Murcici oppidum (E. Bourgeau). In monte Sierra de Segura, prope Poyo Segura et loco dicto Yelmo (Blanco, exsicc. 1849. n. 117 et 1851 sub nomine *A. podocephala* Boiss.)” [lectótipo designado por Sokoloff in Taxon 48: 57 (1999)]
lc.: Sánchez Gómez & al., Pl. Vasc. Endem. Albacete: 71 (1997); lám. 198

Planta perenne, de 25-40(50) cm, fruticulosa, inerme, verdosa. Tallos herbáceos, leñosos en la base, erectos o erecto-ascendentes, simples o poco ramificados, adpresamente pilosos, vilosos solo en la base; cepa pluricaule hasta de 1,5 cm, tortuosa. Hojas con 13-17 folíolos subiguales, de 14-20 \times 4-6 mm, mucronados, adpresamente pilosos; folíolos laterales oblongo-elípticos, el terminal oblanceolado; estípulas setáceas o glanduliformes. Glomérulos de 30-35 mm de diámetro, globosos, con 13-18 flores, bracteados, pedunculados, solitarios o reunidos en grupos de 2-3 a modo de racimo denso, éste con el entrenudo inferior de 1-2,5 cm; bráctea 3-6 palmatisecta, igual o más larga que las flores; pedúnculo del glomérulo inferior de 5-15 mm. Flores 14-16 mm; pedicelo 1-1,5 mm, viloso. Cáliz 12-14 \times 3-4 mm, tubular, viloso, con la boca del tubo oblicua; dientes 4-5 \times c. 0,25 mm, aproximadamente la mitad más cortos que el tubo, setáceos, plumosos, con pelos patentes de 1-1,5 mm. Corola amarilla; estandarte con lámina 9-10 \times 6 mm, oblonga, hastada, algo más larga que la uña; alas hasta 2 mm más largas que la quilla, con lámina c. 6 \times 1,5 mm, estrechamente oblonga, incurva. Estambre vexilar parcialmente adnato al tubo de los estambres. Ovario con 2-4 rudimentos seminales; estilo geniculado. Fruto 4,5-5 \times c. 1,5 mm, elipsoideo, carinado, incluso, subestipitado, reticulado, apiculado. Semillas c. 1,5 \times 1 mm, subreniformes, lisas.

Rellanos de roquedos y escarpes calizo-dolomíticos; 1500-1800 m. V-VI. ● Sierras subbéticas occidentales (sierras de Segura, Cazorla, Alcaraz y de la Sagra). **Esp.:** Ab Gr J.

Observaciones.—Se ha confundido a menudo, y de antiguo, con *A. ramburii*, de la que fácilmente se puede distinguir por las dimensiones florales y la forma de los folíolos.

Sect. 4. *Anthyllis*Sect. *Vulneraria* DC.

Hierbas anuales, bienales o perennes, en ocasiones con cepa leñosa, inermes. Tallos simples o ramosos. Hojas esparcidas; folíolos 1-15, subiguales o con el terminal manifiestamente mayor, no pulvinulados; estípulas nulas. Inflorescencias en glomérulos terminales, solitarios o geminados; brácteas palmatisectas. Cáliz giboso, ventricoso en la antesis, subbilabiado, con la boca del tubo manifiestamente oblicua. Androceo submonadelfo, con el estambre vexilar libre solo en la base. Fruto estipitado. $x = 6$.



Lám. 198.—*Anthyllus rupestris*, sierra de Segura, Jaén (BCF 40274): a) hábito en la antesis; b) folíolo por su haz; c) folíolo por el envés; d) indumento del tallo en la base de una rama; e) indumento del tallo en la parte apical; f) flor; g) alas y quilla, más androceo; h) corola; i) estandarte.

12. A. vulneraria L., Sp. Pl.: 719 (1753) [Vulneraria]

Ind. loc.: “Habitat in pratis Europae borealioris” [lectótipo designado por Cullen in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 35: 9 (1976): LINN 897/1]

Hierbas anuales, bienales o perennes, rara vez plantas fruticulosas, inermes. Tallos erectos, ascendentes o decumbentes, generalmente simples o poco ramificados, a veces subescaposos, con indumento variable, de seríceo a hirsuto-viloso. Hojas basilares con 1-9(15) folíolos, con el terminal generalmente mayor; pecíolo ± envainador; estípulas nulas. Glomérulos de 15-55 mm de diámetro, globoso, con 15-25 flores, bracteados, geminados, terminales –a veces con algunos glomérulos axilares–; bráctea 3-7(9) palmatipartida. Flores 8-20 mm, pediceladas o subsésiles. Cáliz 5-17 × 2,5-6 mm, ± tubular en el botón floral, giboso, ovoide e hinchado en la anthesis, subbilabiado, con indumento variable, con la boca del tubo muy oblicua, concoloro o purpúreo en el ápice; dientes conniventes, mucho más cortos que el tubo, desiguales, los dos superiores triangulares, los tres inferiores ± subulados. Corola con estandarte y alas rosas, purpúreas o amarillas –raramente blanquecinas– y quilla atropurpúrea. Estambre vexilar libre solo en la base. Ovario con 2-3 rudimentos seminales; estilo arqueado. Fruto 3,5-7 × 2-4 mm, semiescuteliforme, giboso en la base, estipitado –estípite de 1-4 mm–, lateralmente apiculado. Semillas 3-4 × c. 2 mm, reniformes, lisas. $2n = 12$; $n = 6$.

Arenales y acantilados marítimos, fisuras y rellanos de los peñascos, en pastos, tomillares y matorrales ± aclarados, en todo tipo de substrato; 0-3400 m. (III)V-VIII(IX). Europa, SW de Asia, N de África y Macaronesia; introducida en América del Norte. Toda la Península Ibérica y Baleares. **And. Esp.**: A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[Mll Mn Ib] Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: todas las provincias. **N.v.**: vulneraria, pie de gallo encarnado, pitiflor blanca, hierba de la cuchillada; **port.**: vulneraria; **cat.**: vulneraria; **eusk.**: zauri-belarra; **gall.**: vulneraria.

Popularmente se han utilizado las hojas y las flores (en emplastos y tisanas) por sus virtudes vulnerarias, laxantes e hipotensoras; considerada como un forraje de gran valor nutritivo.

Observaciones.—Extraordinariamente variable en casi todos sus caracteres, especialmente en las dimensiones de órganos vegetativos y el color de las flores; por otra parte, el conjunto de razas que agrupa, tiene una considerable amplitud ecológica. Las estirpes de este grupo presentan una marcada autogamia precoz [cf. Cullen in Bull. Soc. Bot. France 118: 359-374 (1971)] que dificulta los fenómenos hibridógenos y se traduce en un progresivo aislamiento genético de las poblaciones, lo que aumenta la variabilidad interpoblacional. En lo que sigue, se admite el criterio de Cullen [cf. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 35: 1-38 (1976)] y se considera *A. vulneraria* como una sola especie que incluye varias subespecies, en contra de lo sostenido por otros autores [cf. Benedí in Anales Jard. Bot. Madrid 56: 289 (1998)]. Desde el punto de vista citogenético [cf. Fern. Piqueras & Sañudo in Anales Inst. Bot. Cavanilles 35: 395-410 (1980); Anales Jard. Bot. Madrid 36: 321-337 (1980)], cabe destacar la disloidía del grupo *vulneraria*, con un número cromosómico básico ($x = 6$) diferente del resto del género ($x = 7$). La corola (estandarte y alas) es versicolor, y puede ir de rosa ± pálido a intensamente purpúrea o de amarillo pálido a amarillo-anaranjado, y rara vez albina. El color de las flores tiene valor como carácter diagnóstico auxiliar u orientativo, pero en ningún caso prioritario como en algunos casos se ha pretendido (cf. Benedí, *loc. cit.*). Por presentarse a menudo los glomérulos geminados muy próximos entre sí y casi superpuestos (prensados aparecen como únicos con una doble bráctea), en las descripciones y la clave se da el diámetro de ambos como si fuera uno solo. Cuando nos referimos a la longitud en que la corola sobrepasa al cáliz, nos referimos a aquella tomada desde el final de los dientes calicinales superiores hasta el extremo del estandarte. Los caracteres de las hojas basilares se refieren, si no se indica lo contrario, estrictamente a los de la base del tallo, que conviene no confundir con los de los brotes estériles.

45. *Anthyllis*

1. Tallos hirsuto-vilosos en toda su longitud, con indumento formado por pelos patentes 2
 - Tallos pubescente-adpresos al menos en la parte superior, a veces hirsuto-vilosos en la base 3
2. Tallos decumbentes o ascendentes, \pm difusos, subescaposos; glomérulos 20-30 mm de diámetro, solitarios; flores 12-15 mm; cáliz 7-11 \times 2,5-4,5 mm; estandarte amarillo pálido o rosado-purpúreo; fruto con estípite de 1-2 mm **k.** subsp. **vulnerarioides**
 - Tallos erectos o ascendentes; glomérulos 30-35 mm de diámetro, a menudo con 1-4 glomérulos por debajo del terminal; flores 16-18 mm; cáliz 11-13 mm \times 4-5 mm; estandarte de rosado a purpúreo, raramente blanquecino o amarillento; fruto con estípite c. 3 mm **h.** subsp. **reuteri**
3. Tallos pubescente-adpresos o seríceos en toda su longitud, raramente glabrescentes en la base 4
 - Tallos hirsuto-vilosos al menos en la base 9
4. Planta fruticulosa, con tallos leñosos en la base; hojas basilares con 11-15 folíolos subiguales; glomérulos 45-55 mm de diámetro; estandarte rosa; cáliz concoloro; fruto 6,5-7 mm de largo **a.** subsp. **balearica**
 - Planta con tallos enteramente herbáceos; hojas basilares con 1-7 folíolos, con el terminal mayor que los laterales; glomérulos 15-35 mm de diámetro; estandarte purpúreo, rosa, amarillo o blanquecino; cáliz concoloro o discoloro; fruto 3-5,5 mm de largo 5
5. Hojas basilares apiñadas, con 5-7 folíolos, con el terminal no más del doble de largo que los laterales; glomérulos 15-20 mm de diámetro; flores 9-12 mm; cáliz 5-8 \times 2,5-3,5 mm **b.** subsp. **microcephala**
 - Hojas basilares apiñadas o no, con 1-7 folíolos, con el terminal al menos el doble de largo que los laterales; glomérulos 20-35 mm de diámetro; flores 12-18 mm; cáliz 9-14 \times 3-5,5 mm 6
6. Folíolo terminal (ocasionalmente único) con limbo de orbicular a ampliamente ovado, con indumento en general sedoso, viloso-seríceo por ambas caras . **c.** subsp. **arundana**
 - Folíolo terminal (único o no) con limbo de elíptico a oblongo; folíolos glabros o glabrescentes por el haz 7
7. Planta cespitosa; tallos (3)6-12 cm, ascendentes o decumbentes, flexuosos, subescaposos, simples; hojas arrosetadas, crasiúsculas; folíolos con pelos gruesos, arqueados y adpresos por el envés y margen; raquis y pecíolo hirsuto-vilosos **d.** subsp. **pseudoarundana**
 - Planta cespitosa o no; tallos 10-30(40) cm, simples o ramosos, erectos, ascendentes o decumbentes; hojas no arrosetadas; folíolos con pelos finos, rectos y adpresos por el envés y margen, por excepción glabros; raquis y pecíolo con indumento adpreso 8
8. Planta no cespitosa, rizomatosa; tallos ascendentes o decumbentes, manifiestamente ramosos en el 1/3 inferior; hojas basilares con (1)5-7 folíolos; glomérulos 20-25 mm de diámetro, a menudo con 1-2(3) glomérulos por debajo del terminal; flores 12-15 mm, con estandarte de ordinario rosa o purpúreo; cáliz 9-12 \times 3-4,5 mm **e.** subsp. **iberica**
 - Planta cespitosa; tallos erectos o ascendentes, ramosos desde la base; hojas basilares a menudo unifolioladas; glomérulos 30-35 mm de diámetro, solitarios; flores 15-18 mm, con estandarte amarillo, rosa o purpúreo; cáliz 12-14 \times 4,5-5,5 mm **f.** subsp. **alpestris**
9. Hojas basilares con el folíolo terminal (ocasionalmente único) con limbo de orbicular a ampliamente ovado, a veces con la base cordiforme; folíolos viloso-seríceos (pelos finos, largos, rectos y \pm aplicados) por ambas caras **c.** subsp. **arundana**

45. *Anthyllis*

- Hojas basilares con el folíolo terminal (único o no) con limbo elíptico, lanceolado, oblongo u oval; folíolos glabros o glabrescentes por el haz y vilosos, no seríceos (si seríceos, solo por el envés y con pelos gruesos, cortos, arqueados y aplicados) 10
- 10. Tallos 3-15 cm, gráciles, ± flexuosos y difusos, decumbentes o ascendentes, subscaposos; hojas arrosietadas, apiñadas en la base; glomérulos de 20-30 mm de diámetro 14
 - Tallos (5)15-50 cm, erectos o ascendentes; hojas no o poco arrosietadas; glomérulos de 25-35 mm 11
- 11. Cáliz concoloro, por excepción purpúreo en el ápice del labio superior, con indumento subpatente; corola con estandarte amarillo **g.** subsp. **sampaioana**
 - Cáliz discoloro, purpúreo en su 1/2-1/3 superior, por excepción concoloro en las formas albinas, con indumento patente o subadpreso; corola con estandarte de rosado a purpúreo, muy excepcionalmente blanquecino o amarillento 12
- 12. Hojas basilares con 5-7(9) folíolos, pestañosos en el margen, con el terminal generalmente no más del doble que los laterales; bráctea soldada hasta 1/2-2/3 de su longitud; corola que sobrepasa en 4-6 mm al cáliz; cáliz con indumento patente, sin brillo **h.** subsp. **reuteri**
 - Hojas basilares con 1-5(7) folíolos, no pestañosos en el margen, con el terminal más del doble que los laterales, a veces unifolioladas o subunifolioladas; bráctea soldada hasta 1/3-1/2 de su longitud; corola que sobrepasa en 2-4 mm el cáliz; cáliz con indumento adpreso o subadpreso, sedoso, brillante 13
- 13. Hojas inferiores unifolioladas o subunifolioladas, con el limbo del folíolo terminal de 5-9(12) cm de largo; flores 18-20 mm; cáliz 15-17 mm, discoloro (concoloro en las formas albinas), purpúreo en el 1/2(2/3) superior **i.** subsp. **maura**
 - Hojas inferiores unifolioladas o con 5-7(9) folíolos, con el limbo del folíolo terminal de (2)2,5-5(7) cm de largo; flores de 13-15 mm; cáliz de 10-14 mm, discoloro (concoloro en las formas albinas), purpúreo en el 1/3 superior **j.** subsp. **gandogeri**
- 14. Hojas con folíolos crasiúsculos, con el indumento del envés formado por pelos gruesos, arqueados y adpresos; bráctea del glomérulo que alcanza la mitad del cáliz; corola con estandarte rosa o purpúreo, que sobrepasa en 4-6 mm el cáliz **d.** subsp. **pseudoarundana**
 - Hojas con folíolos no crasiúsculos, con el indumento del envés viloso; bráctea del glomérulo que iguala –o casi– el cáliz; corola con estandarte amarillo pálido o rosado-purpúreo, que sobrepasa en 2,5-4 mm el cáliz **k.** subsp. **vulnerarioides**

CLAVE DE MÚLTIPLE ACCESO

Las letras remiten a cada una de las 11 subespecies reconocidas. Se utiliza el paréntesis para expresar la poca frecuencia para un determinado carácter o estado de expresión de un carácter.

- | | | |
|--|------------------------------------|--|
| a. subsp. <i>balearica</i> | e. subsp. <i>iberica</i> | i. subsp. <i>maura</i> |
| b. subsp. <i>microcephala</i> | f. subsp. <i>alpestris</i> | j. subsp. <i>gandogeri</i> |
| c. subsp. <i>arundana</i> | g. subsp. <i>sampaioana</i> | k. subsp. <i>vulnerarioides</i> |
| d. subsp. <i>pseudoarundana</i> | h. subsp. <i>reuteri</i> | |

Ciclo biológico y hábito

- Anuales **h j**
- Cespitosas **b c d f**

45. Anthyllis

- Sistema radical pseudorizomatoso **e**
- Fruticulosas **a**
- Decumbentes o ascendentes, ± difusas **b d k**

Indumento del tallo

- Hirsuto-viloso en toda su longitud, con pelos largos y patentes **h k**
- Pubescente-adpresos en toda su longitud (raramente glabrescentes en la base), con pelos cortos o largos pero aplicados **a b c d e f**
- Hirsuto-vilosos en la base o 1/2 inferior y pubescente-adpresos o seríceos en el resto
..... **c d g h i j k**

Indumento de los folíolos

- Envés con pelos arqueados (sobre todo en el margen) gruesos y aplicados **b d**
- Margen con pelos patentes **h**
- Viloso-seríceo (haz y envés), de aspecto sedoso, con pelos finos, rectos y aplicados ... **c**

Hojas basales

- Apinadas **b c d (g) k**
- De ordinario unifolioladas **(e) f (j) i**
- Con 11-15 folíolos subiguales **a**
- Con el folíolo terminal orbicular o ampliamente ovado **c**
- Con folíolos subiguales **a b (g) (k)**
- Folíolo terminal doble o menos (subigual) que los laterales **a b d h g k**
- Folíolo terminal más del doble que los laterales **e f (h) i j**

Color de la corola (excepto la quilla)

- De rosado a purpúreo **a b c e f h i j k**
- Amarillo o amarillento **b c (d) (e) f g (h) k**
- Blanquecino **(c) (h) (i) (j)**

Color del cáliz

- De ordinario concoloro (verdoso-amarillento) **(b) (c) (d) e (f) g (h) (i) (j)**
- De ordinario discoloro (purpúreo en el 1/3-1/2 superior)..... **a b c d (e) f (g) h i j k**

Indumento del cáliz

- Brillante (contrasta sobre todo en ápice purpúreo) **i j**
- Subpatente **b c d e g k**
- Adpreso o subadpreso **a f i j**
- Patente **c g h k**

Longitud de las flores

- 9-12 mm **b**
- 12-15 mm **d e j k**
- 15-18 mm **a c (d) f g h**
- 18-20 mm **i**

Díámetro de las inflorescencias

- 15-20 mm **b**
- 20-25 mm **c (d) e k**
- 25-35 mm **d f g h i j (k)**
- 35-40 mm **a**

45. Anthyllis

Longitud del fruto

– 3-4,5 mm	b c d g h j k
– 4,5-5,5 mm	e f i j
– 6,5-7 mm	a

a. subsp. **balearica** (Coss. ex Marès & Vigin.) O. Bolòs & Vigo [baleàrica]
in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 71 (1974)

A. balearica Coss. ex Marès & Vigin., Cat. Pl. Vasc. Baléares: 75 (1880) [basiòn.]

A. rosea (Willk.) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 332 (1877)

Ind. loc.: “Rochers du puig de Torellas (Bourg., Exsicc.)” [Mallorca, Baleares]

lc.: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. 27 (1881) [sub *A. balearica*]

Perenne, fruticulosa. Tallos 20-40 cm, erectos o ascendentes, robustos, leñosos en la base, subseríceos, glabrescentes en la base. Hojas con 11-15 folíolos, subiguales, de elípticos a oblongo-elípticos, glabros por el haz y con pilosidad adpresa y esparcida por el envés; raquis con indumento adpreso. Glomérulos de 45-55 mm de diámetro, de ordinario solitarios, a veces con 2-3 axilares; bráctea con 7-8 segmentos soldados hasta 1/3 de su longitud, igual o más larga que las flores. Flores 14-18 mm. Cáliz 11-12 × 4,5-5,5 mm, concoloro, con pilosidad subadpresa. Corola con estandarte rosado; alas de igual longitud que la quilla. Fruto 6,5-7 × c. 4 mm, con estípite de c. 2 mm. $2n = 12$.

Fisuras y rellanos de peñascos calcáreos, en zonas montanas; 700-1400 m. V-VI. ● Mallorca, serra de Tramuntana. **Esp.**: PM[Mll].

b. subsp. **microcephala** (Willk.) Benedí in Anales Jard. Bot. [microcéphala]
Madrid 56: 291 (1998)

A. webbiana var. *microcephala* Willk. in Linnaea 25: 22 (1852) [basiòn.]

A. arundana auct., non Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 35 (1852)

Ind. loc.: “... et habitat in summo jugo montis la Sagra Sierra, ubi d. 15. Julii 1845 florentem eam legi”

lc.: Lám. 199

Perenne, ± cespitosa. Tallos (5)10-25 cm, ascendentes, flexuosos, herbáceos, simples, subescaposos, con indumento adpreso. Hojas arrossetadas, con folíolos glabros por el haz y subcrespos –pelos gruesos y arqueados– por el envés, con indumento adpreso, acastañado; las basilares apiñadas, envainadoras, con 5-7 folíolos, el terminal poco mayor –no más del doble–, elíptico u oblongo; las caulinares (1-3) con 5-7 folíolos subiguales; raquis ± pubescente-adpreso. Glomérulos de 15-20 mm de diámetro, solitarios o con 2(3) axilares; bráctea con 3-5(7) segmentos, soldados hasta 1/3-1/2 de su longitud, ± igual al cáliz. Flores 9-12 mm. Cáliz 5-8 × 2,5-3,5 mm, generalmente discoloro, purpúreo en el 1/3 superior, con indumento erecto-patente. Corola con estandarte rosado, purpúreo o amarillento; alas ± de igual longitud que la quilla. Fruto 3-4 × c. 2 mm, con estípite de c. 1 mm.

Roquedos y pedregales calcáreos; 1600-2000 m. VI-VII. ● Montañas subbéticas (sierras de Mágina, Cazorla, Segura, Harana y la Sagra) y un área disyunta en Sierra Morena (sierra de Almadén). **Esp.**: CR Gr J.



ESR95

Lám. 199.—*Anthyllis vulneraria* subsp. *microcephala*, Cazorra, Jaén (MA 481054): a) hábito; b) hoja basal; c) flor; d) corola; e) estandarte; f) quilla; g) quilla en sección longitudinal, con androceo y gineceo.

45. *Anthyllis*

Observaciones.—Taxon en general bien caracterizado por la pequeñez de sus flores y glomérulos, que sin embargo Cullen [cf. Cullen in Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 2: 180 (1968); Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 35: 13 (1976)] confunde con la subsp. *arundana* [cf. Benedí in Anales Jard. Bot. Madrid 56: 291 (1998)], de la que se distingue por no presentar el folíolo terminal de orbicular a ampliamente ovado y por los pelos gruesos y arqueados (en vez de finos, rectos y sedosos) del envés de sus hojas, además de por los caracteres florales.

c. subsp. **arundana** (Boiss. & Reut.) H. Lindb. in Acta Soc. Sci. [arundána]
Fenn., Ser. B, Opera Biol. 1(2): 77 (1932)

A. arundana Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 35 (1852) [basión.]

A. vulneraria subsp. *argyrophylla* (Rothm.) Cullen in Watsonia 6: 389 (1968)

Ind. loc.: “Hab. in rupestribus Cerro de San Cristoval [sic] et montium circà Grazalema tractûs Serrania de Ronda copiosè (Boiss. et Reut., Junio 1849.)” [lectótipo designado por Burdet & al. in Candollea 43: 295 (1988): G-Boissier]

lc.: Lám. 200

Perenne, cespitosa. Tallos (5)15-35 cm, ascendentes o suberectos, herbáceos, simples, enteramente con indumento adpreso o, con menor frecuencia, hirsuto-vilosos en la base. Hojas arrosietadas, con folíolos generalmente viloso-seríceos, de aspecto sedoso, con pilosidad de argétea a pardo-acastañada; las basilares apiñadas, con (1)3-5 folíolos –el terminal mucho mayor que los laterales, de limbo 15-30 × 15-25 mm, orbicular u ovado, a veces subcordado en la base–; las caulinares (2-3) con 7-11 folíolos –el terminal poco mayor que los laterales, de elíptico a oblanceolado–. Glomérulos de 20-25 mm de diámetro, frecuentemente con 2-3 axilares; bráctea con 3-5 segmentos, soldados hasta 1/2 de su longitud, igual o más corta que el cáliz. Flores 16-18 mm. Cáliz 10-13 × 4-5 mm, discoloro –excepcionalmente concoloro–, purpúreo en la mitad superior, con indumento patente o subpatente. Corola con estandarte de rosa pálido a purpúreo, rara vez blanquecino o amarillento; alas poco más largas que la quilla. Fruto 4 × 2-3 mm, con estípite de 2-3 mm.

Tomillares y matorrales camefíticos aclarados, en terrenos calizos o en arenas dolomíticas; (800)1200-1700(2000) m. V-VI(VII). ● Sierras penibéticas. **Esp.**: Al? Ca Gr Ma.

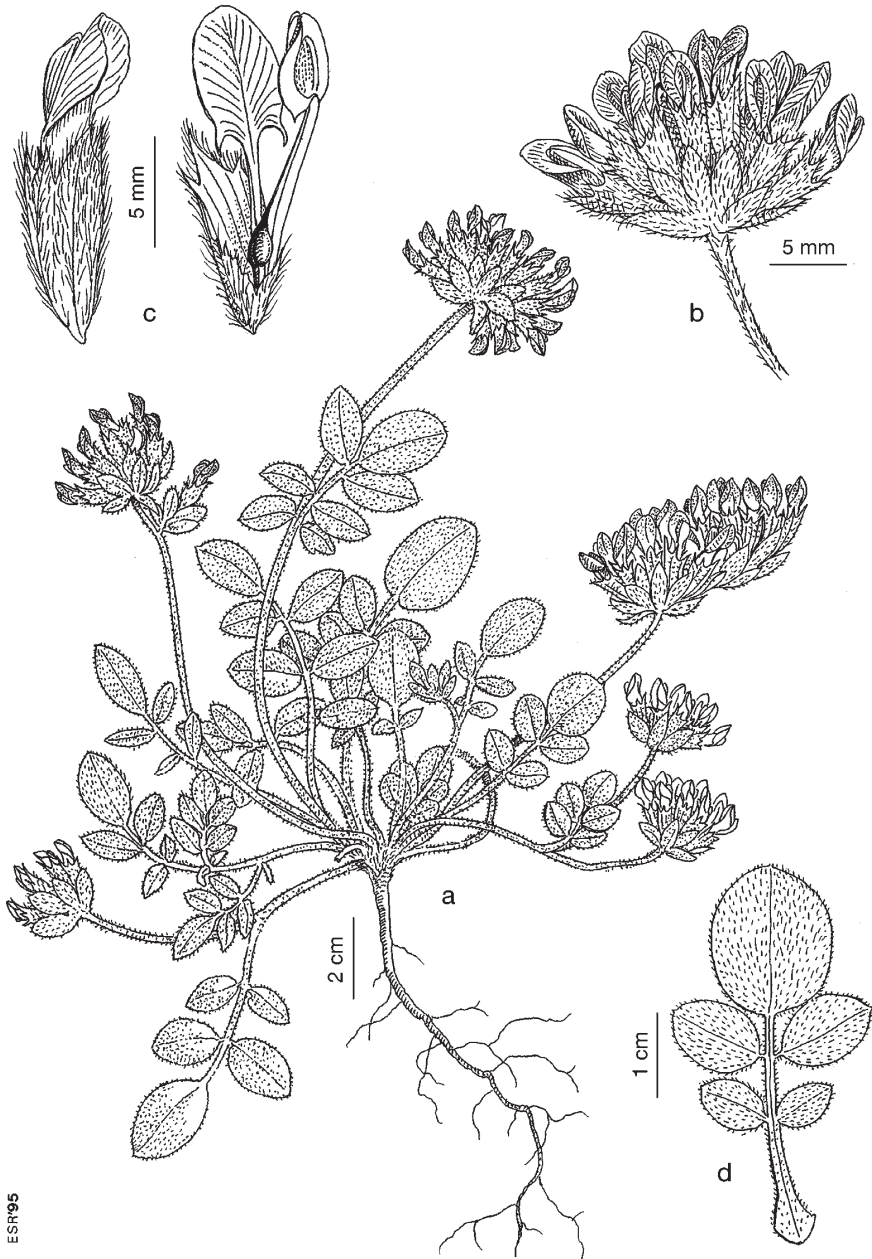
Observaciones.—Las formas de tallos hirsuto-vilosos fueron consideradas por Rothmaler [cf. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 50: 244 (1941)] como típicas de *A. arundana*. Por otra parte, este autor propuso el binomen *A. argyrophylla* Rothm. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 50: 190 (1941) para denominar a las que tienen tallos enteramente pubescente-adpresos; sin embargo, en ambos casos las hojas basilares presentan el folíolo terminal característico y desaconsejan, a nuestro juicio, la separación. El indumento de las hojas puede variar en color y en densidad, pero generalmente presentan un aspecto sedoso por ambas caras.

d. subsp. **pseudoarundana** H. Lindb. in Acta Soc. [pseudoarundána]
Sci. Fenn., Ser. B, Opera Biol. 1(2): 77 (1932)
[“pseudo-arundana”]

A. vulneraria subsp. *atlantis* Emb. & Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 24: 209 (1933)

Ind. loc.: “H., Sierra Nevada, in glareosis regionis alpinae infra Laguna de las Yeguas, c. 2300 m.”

lc.: Willk., Ill. Fl. Hispan. 2, tab. 181 (1892) [sub *A. webbiana* f. *alpina* (I) y f. *nivalis* (II)]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 83 (1987) [sub *A. vulneraria* subsp. *arundana*]



Lám. 200.—*Anthyllis vulneraria* subsp. *arundana*, Sierra Tejada, Málaga (MGC 21502): a) hábito; b) inflorescencia; c) flores; d) hoja basal.

45. *Anthyllis*

Perenne, cespitosa. Tallos (3)6-12 cm, ascendentes o decumbentes, \pm flexuosos, herbáceos, simples, subescaposos, con indumento adpreso en toda su longitud, o hirsuto-viloso en la base –pelos c. 1 mm, patentes, a veces ocultos por las hojas basales–. Hojas arrosietadas, crasiúsculas, con folíolos glabros o glabrescentes por el haz y con pelos gruesos, arqueados, adpresos, pardo-acastañados –raramente subargénteos– por el envés y margen; las basilares apiñadas, envainadoras, con (3)5-7 folíolos –el terminal $12-8 \times 8-6$ mm, al menos el doble de largo que los laterales, elíptico, suboblongo u oval–; las caulinares (0-2) con 5(7) folíolos subiguales; raquis hirsuto-viloso. Glomérulos (20)25-30 mm de diámetro, solitarios, a veces con 1(2) axilares; bráctea con 3-5 segmentos, soldados hasta 1/2 de su longitud, que alcanza la mitad que la del cáliz. Flores 14-16 mm. Cáliz 9-10 \times 3-4 mm, generalmente discoloro, purpúreo en el 1/3 superior, con indumento subpatente. Corola con estandarte de rosa a purpúreo, que sobrepasa en 4-6 mm al cáliz; alas \pm de igual longitud que la quilla. Fruto 4 \times 2,5 mm, con estípite de 1-1,5 mm.

Comunidades psicoxerófilas, en substratos esquistosos; silicícola; 2200-3200 (3400) m. VII-VIII(IX). S de la Península Ibérica (Sierra Nevada) y N de África (Gran Atlas marroquí). Sierra Nevada. **Esp.:** Al Gr.

Observaciones.–Los individuos con indumento totalmente adpreso se aproximan a la subsp. *microcephala*, de la que generalmente se pueden diferenciar bien por los caracteres de flores e inflorescencias [cf. Benedí in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 293 (1998)]. Las formas de altitud (3000-3400 m) son muy cespitosas, con tallos cortos (3-6 cm), generalmente con indumento adpreso, decumbentes, y de hojas con folíolos muy apretados, mientras que a menor altitud (2200-c. 3000 m) los tallos son más largos (6-12 cm), ascendentes o decumbentes y a veces hirsuto-vilosos en la base. La utilización de la uña, exerta o incluso, para separar las poblaciones nevadenses de las del Atlas carece de alcance taxonómico.

e. subsp. **iberica** (W. Becker) Jalas ex Cullen in *Notes Roy.* [ibérica]
Bot. Gard. Edinburgh 35: 32 (1976)

A. spruneri subsp. *iberica* W. Becker in *Beih. Bot. Centralbl.* 27(2): 270 (1910) [basión.]

Ind. loc.: “Portugal: Cintra, Coimbra, Alcantara, Porto. Spanien: Sierra Nevada” [lectotipo designado por Benedí in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 294 (1998): COI]

lc.: Lám. 201

Perenne, a menudo con sistema radical pseudorrizomatoso. Tallos 10-30 cm, ascendentes o decumbentes, herbáceos, seríceos, raramente glabrescentes hacia la base, ramosos en el tercio inferior. Hojas no arrosietadas, con folíolos glabros por el haz y subseríceos por el envés; las de los brotes estériles reducidas al folíolo terminal, elíptico y obtuso, a menudo plegado; las basilares laxas, con (1)5-7 folíolos –el terminal mayor que los laterales, elíptico–; las caulinares con 5-7(9) folíolos –el terminal mayor que los laterales–; raquis con indumento adpreso. Glomérulos de 20-25 mm de diámetro, a menudo con 1-2(3) glomérulos axilares, subsésiles, bajo el terminal; bráctea con 6-7(9) segmentos soldados hasta 1/3-1/2 de su longitud, que casi iguala a la del cáliz. Flores 12-15 mm. Cáliz 9-12 \times 3-4,5 mm, concoloro, con menor frecuencia con el labio superior purpúreo, con indumento semipatente. Corola con estandarte

45. *Anthyllis*

de rosa pálido a purpúreo, por excepción amarillento; alas en general más cortas que la quilla. Fruto 5-5,5 × 2,5-3 mm, con estípites de 2,3-3 mm. $2n = 12$.

Arenales y acantilados marítimos; 0-150(300) m. (III)IV-V(VI). Zonas costeras de Europa occidental (desde el NW de la Península Ibérica hasta el canal de la Mancha). Litoral N y NW de la Península. **Esp.:** Bi C Lu O Po S SS. **Port.:** BL DL Mi.

Observaciones.—Las poblaciones ibéricas tienen flores casi siempre rosado-purpúreas, con alguna excepción en el litoral guipuzcoano, donde abundan las formas de flores amarillas, más frecuentes éstas en el litoral atlántico francés. La mención de Sierra Nevada en la indicación locotípica es una confusión debida al uso tradicional del nombre *A. webbiana* por los botánicos portugueses [cf. Benedí in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 294 (1998)].

f. subsp. *alpestris* (Kit. ex Schult.) Asch. & Graebn., [alpéstris]
Syn. *Mitteleur*. Fl. 6(2): 626 (1908)

A. vulneraria var. *alpestris* Kit. ex Schult., *Oestr. Fl.* ed. 2, 2: 317 (1814) [basión.]

A. vulneraria subsp. *pyrenaica* (Beck) Cullen in *Feddes Repert.* 79: 52 (1968), nom. illeg.

A. vulneraria subsp. *boscii* Kerguélen in *Lejeunia* ser. 2, 120: 45 (1987)

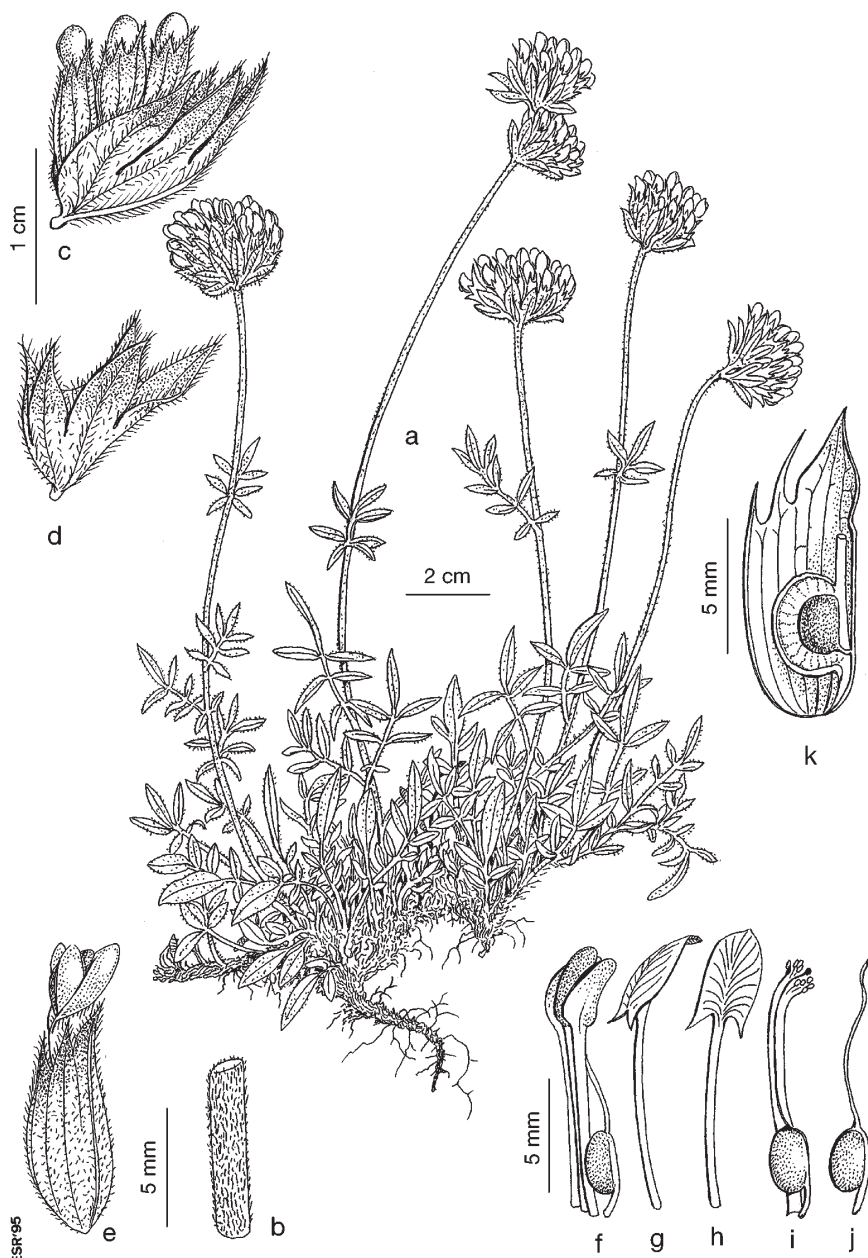
Ind. loc.: no hecha de modo explícito [Austria]

lc.: Rchb., *Icon. Fl. Germ. Helv.* 22, tab. 124 n.º 2175.2 (1903); Fiori & Paol., *Iconogr. Fl. Ital.* ed. 3: 249 n.º 2014.2 (1933); Saule, *Fl. Ill. Pyrén.:* 695 pl. 319 fig. 4c (1991)

Perenne, cespitosa. Tallos 10-30(40) cm, erecto-ascendentes, herbáceos, seríceos, a veces glabrescentes en la base, ramosos desde la base. Hojas no arrosetadas, con folíolos glabros por el haz y con pilosidad adpresa y esparcida por el envés; las basiales a menudo reducidas al folíolo terminal, con limbo oblongo-elíptico, truncado o subcordado basalmente, con pecíolo de igual longitud que el limbo; las caulinares con 5-7 folíolos, el terminal mayor; raquis con indumento adpreso. Glomérulos de 30-35 mm de diámetro, solitarios; bráctea con 3-5 segmentos soldados hasta la mitad de su longitud. Flores 15-18 mm. Cáliz 12-14 × 4-5 mm, discoloro o concoloro, con indumento semipatente o adpreso. Corola con estandarte amarillo, rosado pálido o purpúreo; alas iguales o más cortas que la quilla. Fruto 4,5-5 × 3 mm, con estípites c. 2,5 mm. $2n = 12^*$.

Pastos pedregosos, rellanos de crestas y cantiles, a veces como subrupícola; calcícola; (500)1200-2200(2500) m. (III)V-VII(VIII). Montañas del S de Europa (Cordillera Cantábrica, Pirineos, Sistema Ibérico, Alpes, Cárpatos y W de los Balcanes). Cordillera Cantábrica, Montes de León, montes vascos, Sistema Ibérico (hasta la Serranía de Cuenca), Sistema Central oriental (sierra de Guadarrama) y Pirineos occidentales y centrales (escasea en los orientales). **And. Esp.:** B Bi Bu C Cu Ge? Gu Hu L Le Lo Lu M Na O Or P S Sg? So SS T Va Vi Z.

Observaciones.—Las formas de flores amarillas (subsp. *alpestris* s.str.) son más frecuentes en la zona occidental (Montes de León y Cordillera Cantábrica). En los Pirineos y Prepirineos occidentales y centrales (macizo de Cotiella, sierra de Guara, valle del Roncal, etc.) son frecuentes las poblaciones mixtas de ejemplares con flores rosado-purpúreas (denominadas subsp. *pyrenaica* y subsp. *boscii*) y flores amarillentas, como también ocurre en los Alpes y en los Balcanes [cf. Benedí in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 295 (1998)]. En los Pirineos orientales tan solo hay formas de flores purpúreas, que, además, rarean, excepto en la vertiente septentrional (Canigó). Por el Sistema Ibérico alcanza la Serranía de Cuenca y en el Sistema Central oriental la sierra de Guadarrama (El Páular), en donde aparecen formas de transición a la subsp. *gandogeri*.



Lám. 201.—*Anthyllis vulneraria* subsp. *iberica*, Toques, La Coruña (SEV 123056): a) hábito; b) indumento del tallo; c) fragmento de la inflorescencia; d) bráctea de la inflorescencia; e) flor; f) alas y quilla, más fruto inmaduro; g, h) estandarte; i, j) fruto inmaduro; k) cáliz y fruto en sección longitudinal.

45. *Anthyllis***g. subsp. *sampaioana* (Rothm.) Vasc.,** [Sampaioána]
Ervas Forrag.: 117 (1962) [“sampaiana”]

A. sampaioana Rothm. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 50: 239 (1941) [“sampaiana”] [basión.]
A. vulneraria subsp. *forondae* (Sennen) Cullen in Watsonia 6: 389 (1968)

Ind. loc.: “Hab. in saxosis rupestribusque.- Lusitania, Bragança (Rothm. 15845, Typus, !!).- Hisp. bor., Gallaec., Piedrafita (Rothm., BC,!!)” [holótipo: BC 15845]

lc.: Pignatti, Fl. Italia 1: 753 n.º 1932 m (1982) [sub *A. vulneraria* subsp. *forondae*]; H. Couderc in Rev. Gén. Bot. 82: 109 fig. 3b (1975) [sub *A. vulneraria* subsp. *forondae*]; Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 695 pl. 319 fig. 4b (1991) [sub *A. vulneraria* subsp. *forondae*]

Perenne. Tallos (10)15-25(35) cm, ascendentes o erectos, simples o poco ramificados, hirsutos-vilosos –pelos hasta de 3 mm– en la base, con indumento adpreso en la 1/2-1/3 superior. Hojas no arrosadas, con folíolos glabros o glabrescentes por el haz y vilosos por el envés, redondeados en el ápice; las basales ± apiñadas, con 5-9 folíolos de elípticos a ovales, con el terminal mayor; las caulinares (3-4) con 9-13 folíolos, los laterales subiguales, el terminal igual o poco mayor; raquis viloso. Glomérulos de 25-35 mm de diámetro, solitarios o, a menudo, con 2-3 axilares; bráctea con 3-7 segmentos, soldados hasta el 1/4-1/2 de su longitud, igual o más corta que las flores. Flores 14-18 mm. Cáliz 10-12 × 3,5-4,5 mm, concoloro, excepcionalmente con el ápice del labio superior purpúreo, provisto de indumento patente o subpatente. Corola con estandarte amarillo o amarillo pálido; alas de igual longitud o poco mayores (c. 0,5 mm) que la quilla. Fruto 4-4,5 × 2,5-3 mm, con estípide de 2-3 mm. $2n = 12$.

Pastizales mesófilos o xerófilos, cantiles soleados; en cualquier tipo de substrato; (350)500-1500(1800). V-VI(VII). Alpes occidentales y N de la Península Ibérica. Pirineos, montes vascos, Sistema Ibérico y NW de la Península, más frecuente en los Pirineos y Prepirineos orientales y centrales. **Esp.:** B Bu Cu Ge Gu Hu L Le Na So T Te Vi Z. **Port.:** BA TM.

Observaciones.–El material gallego (Piedrafita, BC 92332) citado por Rothmaler en el protólogo, corresponde en realidad a *A. vulneraria* subsp. *alpestris*. En los Pirineos presenta la misma distribución que la subsp. *vulnerarioides*, pero siempre a menor altitud.

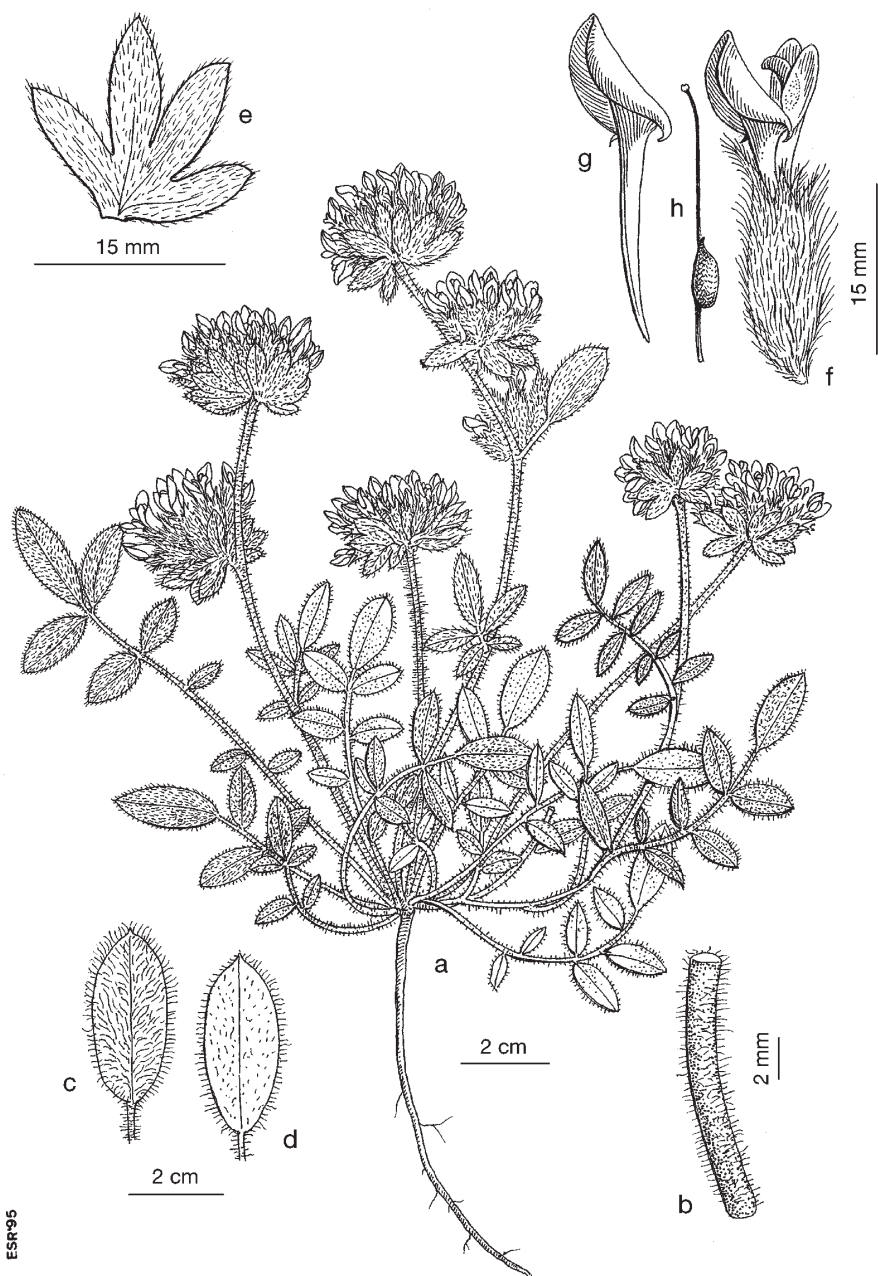
h. subsp. *reuteri* Cullen in Watsonia 6: 389 (1968) [Réuteri]

A. hispida Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 36 (1852) [syn. subst.]

Ind. loc.: “Hab. in monte Sierra Tejada in apricis lateris meridionalis mediam altitudinem versùs. (Boiss. 1837.)” [lectótipo designado por Burdet & al. in Candollea 43: 285 (1988): G-Boissier]

lc.: Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(3), lám. 3 (1925) [sub *A. lateriflora*]; lám. 202

Anual, bienal o perenne. Tallos (5)10-35 cm, erectos o ascendentes, enteramente hirsuto-vilosos –pelos patentes, cuya longitud a menudo supera el diámetro de la base de los tallos–, o con menor frecuencia con indumento adpreso el 1/3 superior. Hojas no arrosadas, con folíolos elíptico-lanceolados, glabros por el haz y vilosos por el envés, a menudo con abundantes pelos patentes en el margen; las basales con 5-7(9) folíolos con el terminal poco mayor, en general no más del doble que los laterales; las caulinares con 7-11 folíolos subiguales. Glomérulos de 30-35 mm de diámetro –a menudo con 1-4 glomérulos axilares, subsésiles, por debajo del terminal–; bráctea con (3)5-7 segmentos soldados



Lám. 202.—*Anthyllis vulneraria* subsp. *reuteri*, Nerja, Málaga (MA 65079): a) hábito; b) indumento del tallo; c) folíolo por su haz; d) folíolo por el envés; e) bráctea de la inflorescencia; f) flor; g) estandarte; h) fruto inmaduro.

45. *Anthyllis*

hasta la 1/2-2/3 de su longitud, ésta igual o menor que la del cáliz. Flores 16-18 mm. Cáliz 11-13 × 4-5 mm, discoloro –excepto en las formas albinas–, purpúreo en el ápice, con indumento patente, sin brillo. Corola que sobrepasa en 4-6 mm al cáliz, con estandarte de rosado a purpúreo, raramente amarillento o blanquecino; alas poco más cortas que la quilla. Fruto de c. 4,5 × 3 mm, con estípite de c. 3 mm. $2n = 12$.

Fisuras de roquedos calizos, en zonas montanas; 500-1800(2000) m. IV-VI(VII). SE de la Península Ibérica y N de África (Rif). Cuadrante SE de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Al Ca Co CR Gr J Ma Mu To V.

Observaciones.–El indumento del tallo puede ser enteramente hirsuto-viloso (*A. hispida* s.str.) o bien pubescente-adpreso en el tercio superior. Las corolas suelen variar entre rosadas y purpúreas, pero ocasionalmente aparecen formas albinas (sierra de Mijas) o con corolas amarillentas (sierras de Grazalema y Harana). En las sierras malagueñas (sierras de Aguas, Tejeda y Mijas) y murcianas son frecuentes las formas de transición a la subsp. *gandogeri*.

i. subsp. **maura** (Beck) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. [máura]
 Afrique N. 20: 20 (1929)

A. maura Beck in Ann. K.K. Naturhist. Hofmus. 11: 64 (1896) [basión.]

Ind. loc.: “Hispania australis, Mauritanica, Algeria” [lectotipo designado por Rothmaler in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 50: 235 (1941); B, *Choulette* 325]

lc.: Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 117 fig. 42 (1980); Pignatti, Fl. Italia 2: 750 n.º 1932 a (1982); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 83 (1987)

Perenne, robusta. Tallos 20-50 cm, erectos, hirsutos o vilosos en el 1/3-1/2 inferior y con indumento adpreso en el resto. Hojas no arrosadas, con folíolos glabros o glabrescentes por el haz e hirsutos por el envés –glabros por excepción–, no pestañosos en el margen, rara vez subcrasos; las basilares a menudo unifolioladas –o con 2-3 pares de folíolos laterales mucho menores–, con folíolo terminal de 5-9(12) × 2-3 cm, de lanceolado a elíptico; las caulinares con 7-9 folíolos subiguales; raquis viloso, en las hojas basales hasta de 7 cm. Glomérulos de 30-35 mm de diámetro, solitarios o a veces con 1-2 axilares subsésiles; bráctea con 3-7 segmentos soldados hasta 1/3-1/2 de su longitud, igual o más corta que el cáliz. Flores 18-20 mm. Cáliz 15-17 × 5-6 mm, discoloro, purpúreo en el 1/2-2/3 superior –raramente concoloro–, con indumento sedoso, adpreso o subadpreso, brillante. Corola que sobrepasa en 2-4 mm al cáliz, con estandarte purpúreo, ocasionalmente rosado pálido o blanquecino; alas más largas que la quilla. Fruto c. 5 × 3 mm, con estípite de 2-3 mm. $2n = 12$; $n = 6$.

Matorrales y tomillares, a veces en herbazales de cunetas y paredones, en suelos calcáreos y margosos, raramente sobre esquistos; (100)300-1300 m. (III)IV-VI. S de la Península Ibérica, S de Italia, Sicilia, N de África (de Marruecos a Libia). Mitad S de la Península Ibérica, principalmente en el cuadrante SW. **Esp.:** Ab Ba Ca Cc Co J Gr H Ma Se V. **Port.:** AAl Ag BAl BL E R TM.

Observaciones.–En el Rif no son raras las formas con flores amarillas, que hasta el momento no hemos visto en la Península. En las sierras béticas occidentales (Grazalema y Ronda) aparecen ocasionalmente formas con cálices concoloros y flores con estandarte de rosa pálido a blanquecino, formas más frecuentes en el N de Marruecos.

45. *Anthyllis***j.** subsp. **gandogeri** (Sagorski) W. Becker ex Maire in Bull. [Gandogéri]
Soc. Hist. Nat. Afrique N. 22: 287 (1931)

A. vulneraria raza *gandogeri* Sagorski in Allg. Bot. Z. Syst. 15: 20 (1909) [basi6n.]

A. vulneraria subsp. *font-queri* (Rothm.) A. Bol6s, Veg. Comarcas Barcelon.: 351 (1950)

A. vulneraria subsp. *lusitanica* (Cullen & P. Silva) Franco, Nova Fl. Portugal 1: 554 (1971)

Ind. loc.: “Sierra Nevada, cerro Almirez, in glareosis, 1700 m leg. Gandoger pro *A. arundana* B.R. Exs. Flor. hisp. Nr. 522” [lect6tipo designado por Rothmaler in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 50: 237 (1941): B]

Ic.: Font Quer, Pl. Medic.: 371 (1962) [sub *A. vulneraria*]; lám. 203

Anual, bienal o perenne. Tallos hasta de 40 cm, erectos o ascendentes, hirsuto-vilosos en la base y con indumento adpreso en el resto. Hojas no arrosietadas, con fol6olos glabros, glabrescentes –rara vez vilosos– por el haz y vilosos por el envés, con indumento adpreso en el margen; las basilares con 1-5(9) fol6olos, de ordinario con el terminal mucho mayor –de (2)2,5-5(7) × (0,8)1,2-2(3) cm, de lanceolado a el6ptico–; raquis viloso; las caulinares con (5)9-11 fol6olos ± subiguales. Glomérulos de 25-30 mm de diámetro, solitarios; bráctea con (3)5-7 segmentos, soldados hasta el 1/3-1/2 de su longitud, igual o menor que el cáliz. Flores 13-15 mm. Cáliz (10)11-14 × 4-5 mm, discoloro –excepcionalmente concoloro–, purpúreo en el 1/3 superior, con indumento adpreso o semipatente, brillante. Corola que sobrepasa en 2-4 mm al cáliz, con estandarte de rosa pálido a purpúreo, raramente blanquecino, que sobrepasa 3-4 mm al cáliz; alas poco más largas que la quilla. Fruto 4-5 × 2-3 mm, con estípite c. 3 mm. $2n = 12$.

Pastos pedregosos, cantiles y claros del matorral, a veces en herbazales de cunetas, generalmente en substrato calcáreo; 0-1300(1500) m. (III)IV-VI. Península Ibérica, Islas Baleares y N de África (Rif). Presente en casi todo el territorio. **And. Esp.**: A Ab Al Av B Ba Bi Bu Ca Co CR Cs Cu Ge Gu Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu Na O Or P PM[Mll Mn Ib] S Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: AAl BA BAl BL E TM.

Observaciones.–Se trata de la subespecie de *A. vulneraria* más extendida en la Península y también la más variable por las numerosas formas de transición hacia otras subespecies. El haz de los fol6olos puede ser glabro o de glabrescente a viloso; Rothmaler [cf. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 50: 238 (1941)] utilizó este carácter como diagnóstico entre *A. font-queri* y *A. gandogeri*, límite que damos por muy impreciso después de constatar su variabilidad intrapoblacional [cf. Benedí in Anales Jard. Bot. Madrid 56: 299 (1998)]. Algunos autores han considerado las formas anuales –con tallos simples y más gráciles– como táxones independientes [*A. lusitanica* Cullen & P. Silva in Agron. Lusit. 30: 206 (1970); *A. insularum* Rothm. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 50: 239 (1941)]. En las sierras béticas menudean las formas de transición a la subsp. *reuteri*.

k. subsp. **vulnerarioides** (All.) Arcang., Comp. Fl. Ital. [vulnerarioídes]
ed. 2: 502 (1894)

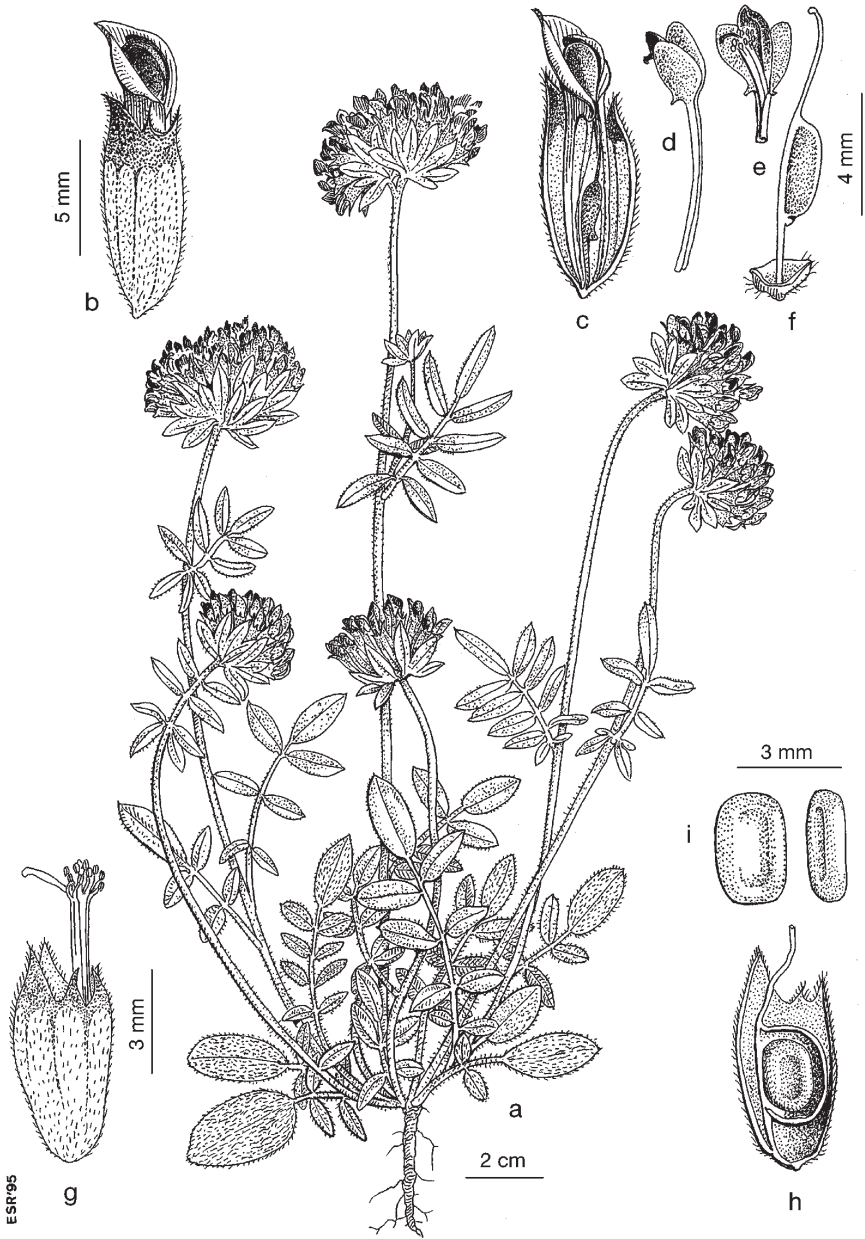
Astragalus vulnerarioides All., Fl. Pedem. 1: 343, tab. 19 fig 2 (1785) [basi6n.]

A. vulneraria subsp. *multifolia* (W. Becker) O. Bol6s & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 71 (1974)

A. vulneraria subsp. *dertosensis* (Rothm.) Font Quer, Fl. Hispan., Herb. Normal Cent. V, n.º 447 (1948), in sched.

Ind. loc.: “Nascitur in monte Cenisio” [Francia, SW Alpes]

Ic.: All., Fl. Pedem. tab. 19 fig. 2 excl. fruct. (1785) [sub *Astragalus vulnerarioides*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 130 n.º 2181.1 (1903) [sub *A. vulneraria* var. *allionii*]; Bonnier, Fl. Ill. France 3, tab. 127 n.º 659.4 (1914); H. Couderc in Rev. Gén. Bot. 82: 109 fig. 3a (1975); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 695 pl. 319 fig. 4d (1991)



Lám. 203.—*Anthyllis vulneraria* subsp. *gandogeri*, a-d) Luesia, Zaragoza (MA 437260); e-i) Cazorla, Jaén (MA 347848); a) hábito; b) flor; c) flor en sección longitudinal; d, e) alas y quilla, más androceo y gineceo; f) fruto inmaduro; g) flor en la fructificación sin colola; h) cáliz y fruto en sección longitudinal; i) semilla en vista lateral y dorsal.

46. *Dorycnopsis*

Bienal o perenne, grácil, \pm difusa. Tallos (3)7-15 cm, decumbentes o ascendentes, raramente suberectos, subescaposos, hirsuto-vilosos –pelos de 1,5-2 mm, patentes– al menos en la base, a menudo con indumento adpreso en el 1/2 superior. Hojas arrosietadas, con folíolos no crasiúsculos, glabros o –con menor frecuencia– glabrescentes o vilosos por el haz y vilosos por el envés; las basilares apiñadas, con 5-9 folíolos, con el terminal mayor; las caulinares (1-2) con 7-9 folíolos, de elípticos a ovales, con los laterales subiguales y el terminal poco mayor; raquis viloso. Glomérulos de 20-30 mm de diámetro, solitarios; bráctea con (3)4-6 segmentos soldados hasta el 1/3-1/2 de su longitud, que iguala o casi la longitud del cáliz. Flores 12-15 mm. Cáliz 7-11 \times 2,5-4,5 mm, discoloro, purpúreo en el 1/2-1/3 superior, con indumento \pm patente –pelos c. 2 mm–. Corola con estandarte amarillo pálido –a veces con venación rosada– o rosado-purpúreo, que sobrepasa en 2,5-4 mm al cáliz; alas de igual longitud o poco superior a la de la quilla. Fruto 3,5-4,5 \times 3 mm, con estípites de 1-2 mm.

Pastizales pedregosos, secos y calizos del piso subalpino; (1500)1700-2400(2660) m. VI-VII. Apeninos, Córcega, Alpes occidentales, Pirineos y Cordillera Cantábrica. Pirineos orientales y centrales, Cordillera Cantábrica central (Picos de Europa y montes palentino-leoneses), Sistema Ibérico (sierras de Gúdar, Javalambre más Serranía de Cuenca) y macizo de Tortosa-Beceite. **And. Esp.:** B Cu Ge Hu L Le O P S T Te.

Observaciones.–Las formas más frecuentes –con tallos de pilosidad adpresa en la mitad superior– han sido llamadas *A. vulnerarioides* subsp. *multifolia* W. Becker in Beih. Bot. Centralbl. 27(2): 278 (1910) y *A. bonjeanii* Beck in Ann. K.K. Naturhist. Hofmus. 11: 65 (1896) [“bonjeani”], sin que a nuestro juicio merezcan distinción taxonómica. En los Pirineos orientales aparecen formas de flores amarillas, en los prepirineos centrales coexisten con formas de flores rosado-purpúreas y en los Picos de Europa son casi exclusivas estas últimas, como también ocurre en los Alpes y los Apeninos [cf. Pignatti, Fl. Italia 1: 753 (1982)]. El nombre de *A. dertosensis* Rothm. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 50: 241 (1941), fue utilizado para denominar unas poblaciones aisladas en Tossa de Caro (macizo de Beseit, Tarragona).

HÍBRIDOS

A. cytisoides \times A. terniflora

A. \times media Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(3): 16 (1925)

46. *Dorycnopsis* Boiss.*

[*Dorycnópsis*, -is f. – véase el género *Dorycnium* Mill. (Leguminosae); gr. *ópsis*, -eōs f. = aspecto, apariencia externa, etc.]

Hierbas perennes, \pm pelosas. Tallos generalmente procumbentes, poco ramificados, cilíndricos, sin costillas diferenciadas, \pm seríceos. Hojas estipuladas, sin pulvínulo en la base del pecíolo, pecioladas o subsentadas, imparipinnadas, con (1)2-5 pares de folíolos; estípulas pequeñas, triangulares o lineares, no soldadas al pecíolo; folíolos con pulvínulo poco diferenciado, peciolulados, enteros,

* Z. Díaz Lifante

46. *Dorycnopsis*

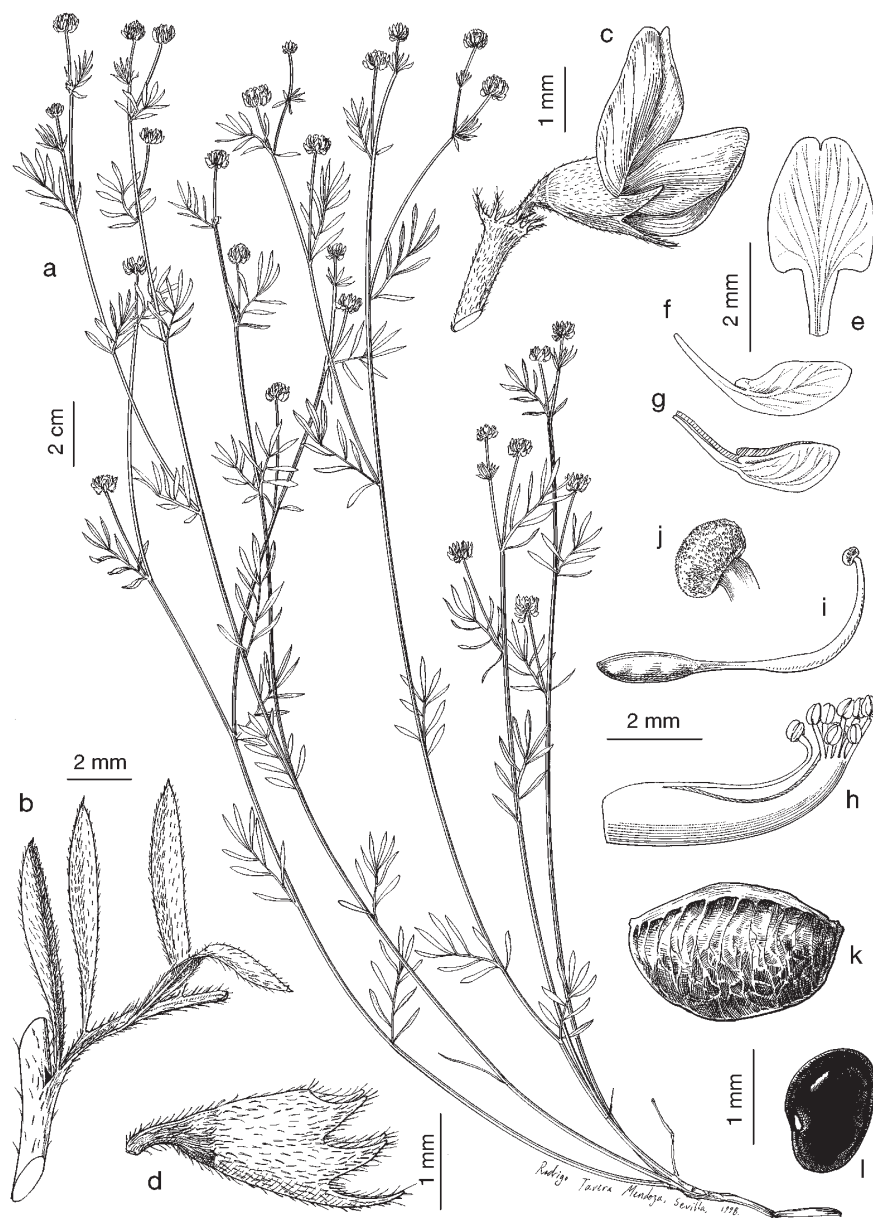
± pelosos. Inflorescencias axilares o aparentemente terminales, pedunculadas, en glomérulos, multifloras, sin bráctea foliosa en el extremo del pedúnculo, con bractéolas en la base de los pedicelos. Flores con hipanto, pediceladas; pedicelo más corto que el cáliz. Cáliz campanulado, ± bilabiado; tubo más largo que los labios; labio superior bifido o bipartido; labio inferior tripartido, algo más corto que el superior. Corola con los pétalos unguiculados, bicolor, el estandarte y las alas rosadas, la quilla amarillenta; estandarte oblongo-elíptico, truncado en la base de la lámina; alas elípticas, auriculadas, libres entre sí, con una evaginación junto a la aurícula; quilla cubierta por las alas, semiovada, con el borde dorsal curvado en ángulo obtuso, con los pétalos auriculados, con una evaginación junto a la aurícula. Androceo submonadelfo o subdiadelfo; estambre vexilar libre –al menos en la base–, con antera subdorsifija; los 9 restantes con los filamentos soldados en más de la mitad inferior en forma de tubo abierto –a veces falsamente cerrado por el estambre vexilar–, en el que alternan estambres con filamento cilíndrico y antera subdorsifija con otros, más largos, de filamento algo dilatado en el ápice y antera basifija. Ovario ± estipitado, ovoide, glabro, con 2-3 rudimentos seminales; estilo arqueado, fusiforme, ensanchado hacia la mitad, glabro; estigma húmedo, discoideo, terminal, con una masa mucilaginoso semiesférica rodeada de papilas. Fruto indehisciente, ± ovoide, monospermo. Semillas ovoides, lisas, inmaculadas, con hilo pequeño y central. $x = 6$.

1. *D. gerardi* (L.) Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 164 (1840)

[Gerárdi]

Anthyllis gerardi L., Mant. Pl.: 100 (1767) [basión.]*Ind. loc.*: "Habitat in Galloprovinciae maritimis versus S. Tropes sub Pinibus"*lc.*: Lám. 204

Hierba hasta de 200 cm, ± pelosa, con cepa leñosa subterránea de la que nacen anualmente numerosos tallos herbáceos. Tallos generalmente procumbentes, delgados, con entrenudos largos. Hojas más cortas que los entrenudos, las inferiores pecioladas, las superiores subsentadas, con (1)2-5 pares de folíolos; estípulas pequeñas, purpúreas; pecíolo 0,4-3(4,5) mm; folíolos (5)8-20(25) × 1-3,6(4,8) mm, subiguales, casi opuestos o alternos, ± estrechamente oblanceolados, obtusos, mucronados, con haz glabra o subglabra y envés densamente ± peloso con pelos adpresos. Inflorescencias pedunculadas, con 12-31 flores; pedúnculo (10)22-50(130) mm, 2-5 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas 0,1-0,7 mm, lineares, seríceas en el ápice, de color pardo oscuro. Flores con pedicelo de 0,4-0,8 mm, seríceo. Cáliz 1,8-2,7 mm, ± seríceo, de color pardo claro; tubo 1-1,5 mm; dientes 0,7-1 × 0,3-0,5 mm, lanceolados, los del labio superior algo más cortos y anchos que los del labio inferior. Corola con estandarte de 3-4(4,5) × 2-3 mm, oblongo-elíptico, obtuso, emarginado, truncado en la base de la lámina, con uña de 1-1,5 mm; alas 2,7-3,7(4,2) × 1,5-2 mm, más cortas que el estandarte y más largas que la quilla, con uña de 1-1,5 mm; quilla 2,2-3,5 × 1-1,5 mm, con uña de 1-1,5 mm. Estilo 1,8-2,1 mm. Fruto 1,8-2,7 × 1,1-1,7 mm, aproximadamente ovoide, asimétrico, reticulado, glabro, de color pardo claro. Semillas 0,5-1,1 × 1-1,7 mm, parduscas. $2n = 12$.



Lám. 204.—*Dorycnopsis gerardi*, a-j) Fuenteheridos, sierra de Aracena, Huelva (SEV 134621); k, l) Cortegana, sierra de Aracena, Huelva (SEV 46527): a) hábito; b) nudo con la base de una hoja; c) flor en anthesis; d) cáliz en anthesis; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) estigma; k) fruto; l) semilla.

47. *Tripodion*

Matorrales y pastizales, en substratos ácidos –arenas litorales y aluviales, areniscas y esquistos– o básicos –calizas y margas–, con frecuencia cerca de cursos de agua; 0-900 m. V-VII(VIII). W de la región mediterránea. NE –hasta Valencia– y mitad W de la Península Ibérica. **Esp.:** Av B Ba C Ca Cc Co Ge H L Le Lu Ma (Na) Or Po Sa Se (Z). **Port.:** AAl Ag BA BAl BL DL E TM. **N.v.:** pitiflor menuda.

47. *Tripodion* Medik.*

[*Tripódion*, -ii n. – gr. *tripódion*, -ou n. = en el Pseudo Dioscórides, otro nombre de un *lōtós* que nace en las huertas, el que algunos autores han supuesto que podrá ser el *Trifolium fragiferum* L. (Leguminosas), y otros, algún tipo de meliloto (*Melilotus*, sp. pl., Leguminosas). Medikus, en el protólogo, no menciona el Pseudo Dioscórides, y quizá creó tal nombre genérico porque el *Tripodion lotoides* Medik., nom. illeg. (Leguminosas) –*T. tetraphyllum* (L.) Fourr.; *Anthyllis tetraphylla* L.– con frecuencia tiene tres tallos que se disponen de forma que recuerdan los pies de un trípode –gr. *tripódion*, -ou n. = trípode pequeño (diminutivo de *trípous*, -podos m.); gr. *tri-* (*treîs*, *tría*) = tres; gr. *poús*, *podós* m. = pie, pierna, pata, etc. (diminutivo, *pódion*, -ou n.)]

Hierbas anuales, decumbentes, viloso-hirsutas, inermes. Hojas imparipinnadas –hasta con 5 folíolos–, con folíolos enteros y desiguales; estípulas ± setáceas, glanduliformes, caedizas. Inflorescencias en glomérulos, cortamente pedunculadas o subsentadas, bracteadas, paucifloras; bráctea con 1-3 folíolos, de apariencia foliar. Flores subsentadas. Cáliz con la boca del tubo recta y 5 dientes subiguales, ± tubular en la antesis, acrescente y ventricoso en la fructificación. Corola marcescente, con pétalos unguiculados –uñas mucho más largas que las láminas–, con el estandarte peloso por el dorso, los demás pétalos glabros, amarilla; estandarte oblongo-espatulado, atenuado y contraído hacia la base de la lámina. Androceo diadelfo, glabro; filamentos mazudos, dilatados bajo la antera; anteras basifijas y subdorsifijas, no apiculadas. Ovario con 2(4) rudimentos seminales, piloso; estilo filiforme, arqueado y ± aplanado en el tercio superior, con un surco de orientación vexilar en la zona aplanada, glabro; estigma capitado. Fruto septado, moniliforme, indehiscente, incluso, estipitado, con pericarpio papiráceo, piloso. Semillas ± elíptico-discoideas, con hilo pequeño, central.

1. **T. tetraphyllum** (L.) Fourr. in Ann. Soc. Linn. Lyon [tetraphýllum] ser. 2, 16: 359 (1868)

Anthyllis tetraphylla L., Sp. Pl.: 719 (1753) [basión.]

Vulneraria tetraphylla (L.) Guss., Fl. Sicul. Prodr. 2: 395 (1828-32)

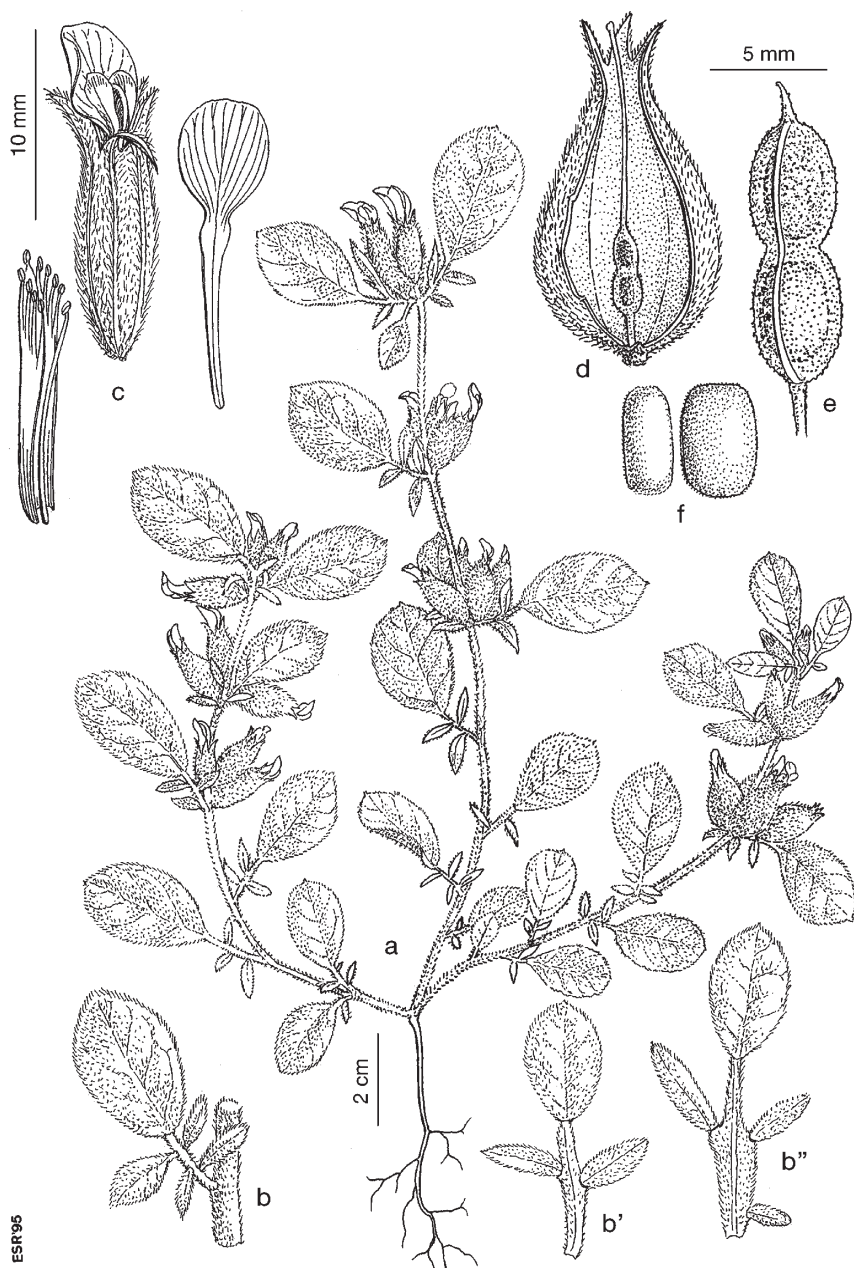
Physanthyllis tetraphylla (L.) Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 162 (1840)

Ind. loc.: “Habitat in Italia, Sicilia” [lectotipo designado por Cullen in P.H. Davis (ed.), Fl. Turkey 3: 537 (1972): LINN 879/1]

l.c.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2179 (1872) [sub *Physanthyllis tetraphylla*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 86 (1987) [sub *Anthyllis tetraphylla*]; lám. 205

Anual, difusa, ramosa desde la base. Tallos (2)10-40 cm, dispuestos radialmente en número de (1)2-5(7), con tricomas patentes hasta de 2 mm. Hojas con (1)3-5 folíolos –en las pentafolioladas, a menudo aborta un folíolo lateral–, cor-

* C. Benedí



Lám. 205.—*Tripodium tetraphyllum*, a-c) Sierra Blanca, Málaga (MGC 10056); d-f) Montes de Málaga, Málaga (MGC 30833): a) hábito; b) hojas caulinares; c) flor con detalle del estandarte y del androceo; d) cáliz en la fructificación, y fruto; e) fruto; f) semilla en vista lateral y dorsal.

48. Hymenocarpos

tamente pecioladas, con indumento adpreso, más denso en el margen; folíolos laterales de estrechamente elípticos a oblanceolados, opuestos o alternos, el terminal mucho mayor, con limbo 10-30(45) × 7-20(30) mm, de obovado a suborbicular, mucronado; raquis aplanado, hasta de 3,5 mm de ancho. Inflorescencias axilares, erectas, con 2-6(8) flores. Flores hasta de 2,5 cm. Cáliz viloso-seríceo, fusiforme antes de la antesis, hinchado en la antesis, con dientes hasta de 4,5 mm, alesnados, ciliados, subiguales, con frecuencia rojizos; en la fructificación hasta de 26 × 12 mm, papiráceo, manifiestamente ventricoso, con los dientes conniventes. Corola con estandarte 16-18 × 4 mm, amarillo pálido, a menudo con la venación rosada, piloso en el dorso; alas amarillas, algo más cortas o iguales que la quilla, con una evaginación bilobulada en el centro del margen superior; quilla apiculada, blanquecina, a menudo con el ápice purpúreo. Ovario con 2(4) rudimentos seminales; estilo aplanado en el tercio superior. Fruto 8-10 × 3 mm, constreñido en el centro, finamente reticulado, con apículo hasta de 1,5 mm, dispermo, por excepción monospermo; estípites 3-4 mm, piloso. Semillas 2-3(3,5) × 2,8-3,5(4,5) mm, papilosas. $2n = 16$; $n = 8$.

Herbazales, en ambiente ruderal o viario, taludes y claros del matorral, con preferencia, en substrato calcáreo; 0-1100 m. (II)III-VII. Principalmente circummediterránea, que alcanza el S de Portugal y NW de Marruecos. Frecuente en el E y S de la Península Ibérica y en Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Ca Cc Co Cs Ge Gr H J Ma Mu PM[Mil Mn Ib Formentera] Se T Te To V. **Port.:** AAl Ag BA1 R. **N.v.:** hierba capitana; *cat.:* fisantillís, llentia silvestre, petadors, trèvol de mamella de vaca.

48. Hymenocarpos Savi [nom. cons.]*

[*Hymenocárpos*, -i m. – gr. *hymén*, -éno m. = membrana, etc.; gr. *karpós*, -oû m. = fruto, simiente, etcétera. Por el ala membranacea que tienen los frutos del *Hymenocarpos circinnatus* (L.) Savi (Leguminosas)]

Hierbas anuales, erectas o ascendentes, viloso-hirsutas, inermes. Hojas imparipinnadas, con folíolos enteros; las basales a menudo en apariencia simples; estípulas ± setáceas, glanduliformes, caedizas. Inflorescencias en glomérulos, paucifloras o multifloras, bracteadas, pedunculadas; bráctea pinnati- o palmatisecta, de apariencia foliar. Flores sésiles o subsésiles. Cáliz ovoide o tubular, recto o incurvo, con la boca del tubo oblicua, persistente y escarioso en la fructificación, acrescente o no. Corola caduca o marcescente, con pétalos unguiculados, glabra, amarilla; estandarte más largo que las alas y la quilla, con el limbo truncado, hastado o sagitado; alas con la zona proximal del margen superior replegada sobre la quilla; quilla obtusa o aguda, apiculada o no. Androceo diadelfo, glabro; filamentos mazudos, dilatados bajo la antera; anteras basifijas y subdorsifijas, no apiculadas. Ovario con dos o más rudimentos seminales uniseriados, glabro; estilo filiforme, arqueado o acodado, ensanchado hacia la mitad o en el tercio superior; estigma capitado. Fruto indehiscente, arrollado, ar-

* C. Benedí

48. Hymenocarpos

queado o recto, exerto o incluso, subsésil o estipitado, septado, con (1)2-12 semillas, con pericarpio coriáceo, glabro o piloso. Semillas globosas o reniformes, rugulosas o granulosas. $x = 6, 7$.

1. Cáliz ovoide; alas de longitud igual o menor que la quilla; quilla obtusa; fruto arrollado, totalmente incluido en el cáliz **1. H. cornicina**
- Cáliz tubular, recto o incurvo; alas iguales o más largas que la quilla; quilla aguda; fruto recto, arqueado o falciforme, \pm exerto 2
2. Cáliz incurvo; alas de la misma longitud que la quilla; glomérulos multifloros (12-25 flores); fruto falciforme, netamente exerto, finamente reticulado; semillas 1-2, reniformes y lisas **2. H. hamosus**
- Cáliz recto; alas más largas que la quilla; glomérulos paucifloros (3-11 flores); fruto recto o algo arqueado, igual o algo más largo que el cáliz, toruloso; semillas 4-12, globosas y granulosas **3. H. lotoides**

1. H. cornicina (L.) Vis., Fl. Dalmat. 3: 279 (1851)

[cornicina]

Anthyllis cornicina L., Sp. Pl.: 719 (1753) [basión.]*Cornicina loeflingii* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 163 (1840) ["loeflingii"]*H. cornicina* (L.) Lassen in Willdenowia 16: 111 (1986), comb. superfl.*Ind. loc.*: "Habitat in Hispania"*Ic.*: Cav., Icon. 1, tab. 39 (1791) [sub *Anthyllis cornicina*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 84 (1987) [sub *Anthyllis cornicina*]; fig. 14 f-h

Hierba erecta o ascendente, ramosa desde la base o simple. Tallos 5-30(40) cm, con tricomas patentes hasta de 2,5 mm. Hojas basales hasta de 5 \times 1,5 cm, simples y espatuladas o con un par de pequeños folíolos laterales; las caulinares con 7-9 folíolos elípticos, subiguales o con el terminal algo mayor, a veces con el raquis estrechamente alado. Glomérulos con 7-9 flores; pedúnculos de 1,5-5(7) cm, en general más largos que las hojas correspondientes; bráctea 3-5 pinnatisecta, más larga que las flores. Flores hasta de 9 mm, sésiles. Cáliz 6-7 \times 3-3,5 mm, ovoide, asimétrico, viloso, con la boca del tubo poco oblicua, acrescente, circular y hasta de 6 mm en la fructificación; dientes 2-3 mm, subiguales, setáceos, ciliados. Corola poco más larga que el cáliz, de un amarillo \pm pálido; estandarte con lámina 4-4,5 \times 2,5-3 mm, acampanado-hastada; alas 6,5-7,5 \times c. 1,5 mm, iguales o más cortas que la quilla; quilla obtusa. Ovario con 2-6 rudimentos seminales, glabro; estilo arqueado. Fruto c. 6 \times 6 mm, \pm aplanado, glabro, carinado, arrollado en hélice de una vuelta, con orificio ventral, totalmente incluso, con estípite hasta de 0,5 mm, reticulado, con ala dorsal de 0,5-1 mm, apiculado, glabro, con 2-4 semillas. Semillas 1-1,2 \times 1,5-2 mm, \pm reniformes, muy finamente ruguladas, de color castaño. $n = 14$.

Pastizales terofíticos \pm ruderalizados, frecuentemente en suelos arenosos silíceos; 30-1200 m. IV-VI(VIII). Península Ibérica y NW de África (Marruecos). Disperso por gran parte de la Península Ibérica, frecuente en el centro. **Esp.**: Ab (Al) Av Ba (Ca)? Cc Co CR (Cu) H J Le M Sa (Se) Sg To Za. **Port.**: BA DL TM.

48. Hymenocarpos

2. **H. hamosus** (Desf.) Vis., Fl. Dalmat. 3: 279 (1851) [hamósus]

Anthyllis hamosa Desf., Fl. Atlant. 2: 151 (1798) [basión.]

Cornicina hamosa (Desf.) Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 163 (1840)

H. hamosus (Desf.) Lassen in Willdenowia 16: 111 (1986), comb. superfl.

Ind. loc.: “Habitat in arvis prope La Calle” [Argelia]

lc.: Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 8: 551 lám. 1 (1949) [sub *Anthyllis hamosa*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 85 (1987) [sub *Anthyllis hamosa*]; lám. 206

Hierbas erectas, ramosas desde la base. Tallos (5)20-50(75) cm, con tricomas patentes hasta de 2 mm. Hojas basilares con 3-5 folíolos, el terminal mayor y de oblanceolado a espatulado; las caulinares con 9-11(13) folíolos, de elípticos a oblongos. Glomérulos con 12-20(25) flores; pedúnculos 2-6 cm, iguales o más cortos que las hojas correspondientes; bráctea 3-5 pinnatisecta, más larga que las flores. Flores hasta de 13 mm, sésiles. Cáliz 8-10 × c. 2 mm, incurvo, atenuado en la base, violáceo en el dorso, con indumento viloso y patente en la cara ventral y adpresamente piloso en la dorsal, erecto en la floración y deflexo en la fructificación, nada o poco acrescente; dientes 1,5-2 mm, subiguales, triangulares. Corola poco más larga que el cáliz, de un amarillo anaranjado; estandarte con lámina 4-4,5 × c. 3 mm, deltoide, de base truncada; alas c. 8 × 1,5 mm, de igual longitud que la quilla; quilla aguda. Ovario con dos rudimentos seminales, glabro; estilo acodado. Fruto falciforme, hamoso, glabro, carinado dorsalmente, netamente exerto, subestipitado, finamente reticulado, monospermo o dispermo; apículo 8-10 mm, subulado, rígido, glabro. Semillas 1-1,5 × (2)2,5-3 mm, reniformes, muy finamente ruguladas, de color castaño. $2n = 12$; $n = 6$.

Dunas y arenales costeros, más rara en pastizales terofíticos, indiferente edáfica, principalmente, en suelos arenosos; 0-400 m. (III)IV-VI. SW de la Península Ibérica y N de África (de Marruecos a Túnez). Principalmente en el cuadrante SW. **Esp.**: (Ab) Ba Ca Cc H M Ma Se To. **Port.**: AAl Ag BAl BB E R (TM).

3. **H. lotoides** (L.) Vis., Fl. Dalmat. 3: 279 (1851) [lotoídes]

Anthyllis lotoides L., Sp. Pl.: 720 (1753) [basión.]

Cornicina lotoides (L.) Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 163 (1840)

H. lotoides (L.) Lassen in Willdenowia 16: 111 (1986), comb. superfl.

H. hispanicus Lassen in Willdenowia 16: 443 (1986), nom. illeg.

Ind. loc.: “Habitat in Hispania”

lc.: Cav., Icon. 1, tab. 40 (1791) [sub *Anthyllis lotoides*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 84 (1987) [sub *Anthyllis lotoides*]; fig. 14 a-e

Hierba erecta o ascendente, ramificada desde la base o en la mitad superior, rara vez simple. Tallos (3)12-30(40) cm, a menudo moteados de púrpura, con tricomas patentes hasta de 2,5 mm. Hojas basilares hasta de 6 × 1,3 cm, en apariencia simples, de espatuladas a oblanceoladas; las subbasales y medias irregularmente pinnadas o pinnatisectas; las superiores con 5-7 folíolos de elípticos a oblanceolados, con el terminal algo mayor. Glomérulos con 3-11 flores; pedúnculos de 1,5-6 cm, más largos que las hojas correspondientes; bráctea 3-palmatisecta, igual o más corta que las flores. Flores hasta de 20 mm, subsésiles, con pedicelos hasta de 0,5 mm. Cáliz 11-13 × 2-2,5 mm, tubular, recto, generalmente con los cinco nervios pardo-rojizos, viloso, por excepción glabro o gla-



Lám. 206.—*Hymenocarpus hamosus*, La Rábida, Huelva (MA 65350): a) hábito; b) inflorescencia en la fructificación; c) flor; d) androceo; e) cáliz en la fructificación; f) fruto; g) fruto en sección transversal.

48. *Hymenocarpus*

brescente en la cara adaxial; en la fructificación escarioso, nada o poco acrescente; dientes 1,5-2 mm, desiguales, los inferiores lineares, los superiores \pm triangulares, ciliados. Corola más larga que el cáliz, de un amarillo anaranjado; estandarte con lámina 6-8 \times 4-5 mm, ovado-sagitada, atenuada en una uña de igual longitud; alas 13-14,5 \times 2,5-3 mm, más largas que la quilla; quilla apiculada. Ovario con 4-12 rudimentos seminales, glabro; estilo poco arqueado. Fruto 13-18(21) \times 1,5-2 mm, cilíndrico, toruloso, recto o algo arqueado, carinado dorsiventralmente, igual o algo más largo que el cáliz, con frecuencia acompañado por restos corolinos de la misma longitud, subestipitado, finamente reticulado, apiculado, con (4)7-12 semillas, glabro. Semillas 1-1,3 \times 1-1,3 mm, globosas, granulosas, negras o amarillentas. $2n = 14$; $n = 7$.

Pastizales \pm ruderalizados, eriales, taludes, prefiere suelos silíceos y arenoso-pedregosos; 0-1000(1300) m. (III)IV-VI. Península Ibérica y N de África (Marruecos). Disperso por gran parte de la Península Ibérica, falta en el tercio N y cuadrante NE. **Esp.:** Ab (Al) Av Ba Bu Cc Co CR (Gr) H J (Le) M (Ma) Sa Se Sg To V Va Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E R TM. **N.v.:** cornicina.

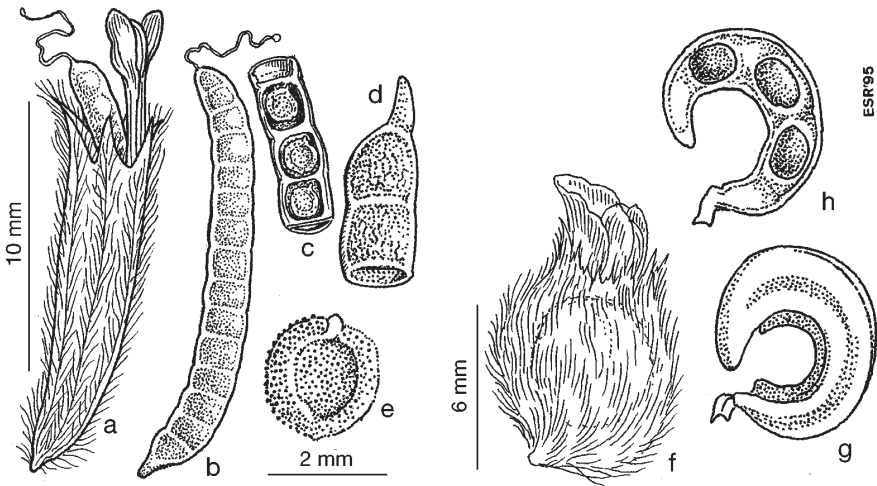


Fig. 14.—a-e) *Hymenocarpus lotoides*; f-h) *H. cornicina*: a, f) cáliz en la fructificación; b, g) fruto; c) fragmento central del fruto en sección longitudinal; d) ápice del fruto; e) semilla; h) sección longitudinal del fruto.

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

H. circinatus (L.) Savi, Fl. Pis. 2: 205 (1798) [“circinnata”] [*Medicago circinata* L., Sp. Pl.: 778 (1753) [“circinnata”], basión.]. Citada en tiempos antiguos de Cataluña y Baleares, se reconoce por su fruto exerto, arrollado en hélice de una vuelta, discoidal-reniforme, piloso bilocular, plano, con el margen dentado. Su presencia en el territorio que abarca la flora es muy dudosa [cf. Benedí in *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 181 (1998)].

49. *Ornithopus*Subtribu *Ornithopinae* Talavera

Hierbas anuales, inermes. Hojas imparipinnadas, con 4-18 pares de folíolos, rara vez las basales trifolioladas; estípulas herbáceas, pequeñas, triangulares, soldadas a la base del pecíolo; raquis semicilíndrico. Cáliz tubular, con los dientes más cortos o más largos que el tubo. Corola caduca; estandarte con la uña más corta que la lámina; alas más largas que la quilla; quilla obovada. Androceo diadelfo, liso en la base. Ovario ni ensanchado ni coriáceo en el ápice; estilo cilíndrico. Fruto estipitado, recto o curvado, lomentáceo, polispermo; pericarpio coriáceo.

49. *Ornithopus* L.*

[*Ornithopus*, -i m. – bot. *Ornithopus*, género de las Leguminosas establecido por Linneo sobre el *Ornithopodium* de los prelinneanos –gr. *órnis*, -ithos m./f. = pájaro, ave, etc.; gr. *poús*, *podós* m. = pie–. Por el aspecto de las legumbres]

Hierbas anuales, erectas, procumbentes o ascendentes, uni o pluricaules. Tallos cilíndricos, seríceos o vilosos. Hojas alternas, estipuladas, sin pulvínulo en la base del pecíolo, pecioladas o sentadas, imparipinnadas; estípulas libres entre sí, soldadas a la base del pecíolo; pecíolo \pm cilíndrico; folíolos peciolulados, enteros, sin pulvínulo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes o en glomérulos, con una bráctea foliácea en la base de las flores o sin ella. Flores con hipanto muy desarrollado, subsentadas o con pedicelo corto, rodeadas de bractéolas pequeñas. Cáliz subcilíndrico, glabro o peloso, bilabiado, con los labios \pm de la misma longitud; labio superior bidentado o bifido, el inferior tripartido, con los dientes casi tan largos como el tubo o mucho más cortos. Corola glabra, amarilla, rosada o blanquecina, con los pétalos unguiculados; estandarte de lámina panduriforme u obovada y auriculada; alas obovadas, con aurícula gibosa; quilla obovada, mucho más corta que las alas o casi de su longitud, sin aurícula o con aurícula pequeña en la base de la lámina. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre, los 9 restantes soldados en forma de tubo abierto; filamentos estaminales muy cortos, ensanchados en el ápice; anteras ovoideas, sin apículos, amarillas. Ovario fusiforme, glabro o peloso, con numerosos rudimentos seminales; estilo pequeño, sin base dilatada, algo arqueado, subcilíndrico o \pm cónico, con ápice recto o curvo, glabro; estigma húmedo, capitado, terminal o introrso. Fruto en lomento, sentado o estipitado, recto, incurvo o recurvo, lateralmente aplanado o de sección circular, a veces toruloso, con pico desarrollado y a veces ensiforme. Semillas reniformes, lisas, sin estrofilo. $x = 7$.

Bibliografía.—M. ALSINA in Acta Bot. Malacitana 13: 171-178 (1988) [carpología]; M.J. DÍEZ & I.K. FERGUSON in Rev. Palaeobot. Palynol. 94: 239-257 (1996) [palinología]; M. KLINKOWSKI & O. SCHWARZ in Züchter 10(2): 42-51 (1938); A.R. PINTO DA SILVA in Taxon 38: 293-295 (1989) [nomenclatura].

* S. Talavera & M. Arista

49. Ornithopus

1. Hierbas glabrescentes, con indumento escaso y aplicado; inflorescencia sin bráctea; frutos \pm cilíndricos, con superficie lisa o algo arrugada **4. O. pinnatus**
- Hierbas vilosas, con indumento \pm patente; inflorescencia con una bráctea foliácea en la base de las flores; frutos lateralmente aplanados o de sección circular, con superficie reticulada **2**
2. Corola amarilla; frutos maduros con podocarpo casi de la longitud del cáliz, muy aplanados, poco contraídos entre las semillas **3. O. compressus**
- Corola rosada o blanca; frutos maduros sentados o subsentados, de sección circular o casi circular, muy contraídos entre las semillas, torulosos o moniliformes **3**
3. Estandarte de menos de 5 mm; cáliz de menos de 3 mm, con los dientes de menos de 1 mm; dientes del cáliz 2-3 veces más cortos que el tubo **1. O. perpusillus**
- Estandarte de más de 5 mm; cáliz de más de 3 mm, con los dientes de más de 1 mm; dientes del cáliz casi de la longitud del tubo **2. O. sativus**

Sect. 1. Ornithopus

Hierbas vilosas. Inflorescencias con una bráctea foliácea debajo de las flores. Flores amarillas, blancas o rosadas; estandarte frecuentemente panduriforme, atenuado, con uña más corta que la lámina; quilla mucho más corta que las alas. Estilo \pm cónico, con ápice recto; estigma terminal. Fruto estipitado o sentado, lateralmente aplanado o de sección circular o subcircular y \pm toruloso, reticulado.

1. O. perpusillus L., Sp. Pl.: 743 (1753)

[perpusíllus]

Ind. loc.: "Habitat in Angliae, Belgii, Galliae, Hispaniae arenosis"*l.c.*: Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2230 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1477 fig. 1512 a-c (1964)

Hierba anual, erecta, decumbente o ascendente. Tallos 5-42 cm, laxamente vilosos. Hojas 1,2-6,7 cm, las inferiores pecioladas, las medias y superiores sentadas, con 4-15 pares de folíolos; estípulas de menos de 1 mm, triangulares, con ápice frecuentemente purpúreo; pecíolo (0)3-15 mm; folíolos 2,5-7 \times 1,2-3 mm, obovados o elípticos, mucronados, esparcidamente vilosos por ambas caras. Inflorescencia con (1)2-6 flores; pedúnculo 9-33 mm, más corto o más largo que la hoja correspondiente; bráctea foliácea, que sobrepasa o iguala a las flores, imparipinnada, con 3-4 pares de folíolos; flores subsentadas o con pedicelo de menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas pequeñas, ocráceas. Cáliz 2,3-2,8 mm, viloso; tubo 2-3 veces más largo que los dientes; labio superior bifido, algo más corto que el inferior, con dientes de c. 0,5 mm, lanceolados; labio inferior con dientes de 0,5-0,7(0,9) mm, linear-lanceolados. Corola rosada o blanquecina, con los nervios del estandarte frecuentemente purpúreos; estandarte 3,5-4,5 \times 1,2-1,7 mm, panduriforme, con uña de 1,5-2 mm; alas 3-3,8 \times 1,2-2 mm, con aurícula de c. 0,5 mm y uña de 1,2-1,7 mm; quilla 2,7-3,2 \times 0,9-1,1 mm, que sobrepasa la mitad de las alas, anchamente oblonga, con uña de 1,3-1,5 mm. Androceo diadelfo; anteras c. 0,2 \times 0,2 mm. Ovario glabro o peloso, hasta con 13 rudimentos seminales. Fruto 13-30 \times 1-1,8 mm, subsentado, casi recto, de sección circular o subcircular, moniliforme, muy contraído entre las semillas, con 3-11 tabiques transversales, glabro o peloso; pico

49. *Ornithopus*

1-2(3) mm, ensiforme, casi recto, frecuentemente con el estilo presente en la madurez. Semillas 0,7-1,2 × 1,6-1,8 mm, pardas o amarillento-rojizas. $2n = 14$.

Pastos montanos, en substrato calcáreo o silíceo; (200)800-1500(1700) m. V-VII(VIII). W y C de Europa. Frecuente en el N, C y W de la Península Ibérica, rara en el NE y no conocida del E y S de España (Andalucía). **Esp.:** Av B Ba Bi Bu C Cc CR Ge Gu Le Lo Lu M Na O Or (P) Po S Sa Sg So SS Te Vi Za. **Port.:** AAl Ag BA BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** serradela menuda; *port.:* senradela-brava, serradela-brava; *cat.:* serradella menuda.

2. *O. sativus* Brot., Fl. Lusit. 2: 160 (1804)

[satívus]

Ind. loc.: "Hab. in sabulosis, agris macris, circa Conimbricam, ubi etiam colitur, et alibi in Beira usque ad Tagum, et colles maritimos de Caparica"

Hierba erecta, decumbente o ascendente. Tallos 9-65 cm, vilosos. Hojas 1,2-5(9,7) cm, las basales pecioladas, las medias y superiores sentadas, con 4-18 pares de folíolos; estípulas de menos de 1 mm, triangulares, con ápice frecuentemente purpúreo; pecíolo (0)0,3-2 cm; folíolos 3,5-16 × 1,5-6 mm, obovados o elípticos, mucronados, vilosos por ambas caras. Inflorescencia con 2-6 flores; pedúnculo 7-50 mm, más largo que la hoja correspondiente; bráctea foliácea que generalmente no alcanza el ápice de las flores, imparipinnada, con 2-3(5) pares de folíolos; flores subsentadas o con pedicelo de menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas pequeñas, ocráceas. Cáliz 3,2-5 mm, viloso; tubo casi de la longitud de los dientes; labio superior bifido, algo más corto que el inferior, con dientes de 1-1,5 mm, lanceolados; labio inferior con dientes de 1,5-3 mm, linear-lanceolados. Corola rosada o blanquecina y con los nervios del estandarte purpúreos; estandarte 6,5-10 × 3-4,3 mm, panduriforme, generalmente asimétrico, atenuado en la base de la lámina, con uña de 2-2,5 mm; alas 5,5-7,5 × 2,5-3,2 mm, con aurícula de c. 0,5 mm y uña de 1,5-2 mm; quilla 3-4 × 1,2-1,8 mm, que alcanza la base de las alas, con uña de 1,2-1,9 mm. Androceo diadelfo; anteras 0,2-0,3 × 0,2-0,3 mm. Ovario glabro o peloso, hasta con 8 rudimentos seminales. Fruto (11)15-43 × (1,2)1,5-2,5 mm, subsentado, de sección circular o elíptica, moniliforme o toruloso, recto o curvado, glabro o peloso, con 1-6 tabiques transversales o sin tabiques; pico (1,2)2-20(30) mm, ensiforme, recto o curvado, frecuentemente con el estilo presente en la madurez. Semillas (1,1)1,3-1,8 × 2-3,5 mm, pardas o amarillento-rojizas.

Pastizales; 0-800 m. III-VI. SW de Francia, Azores, Península Ibérica y NW de África (Argelia y Marruecos). Mitad W de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba C Ca Cc H Lu M Ma O Or Po Sa Se Sg So To Va Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** serradela; *port.:* senradela, serradela, serradela-vermelha.

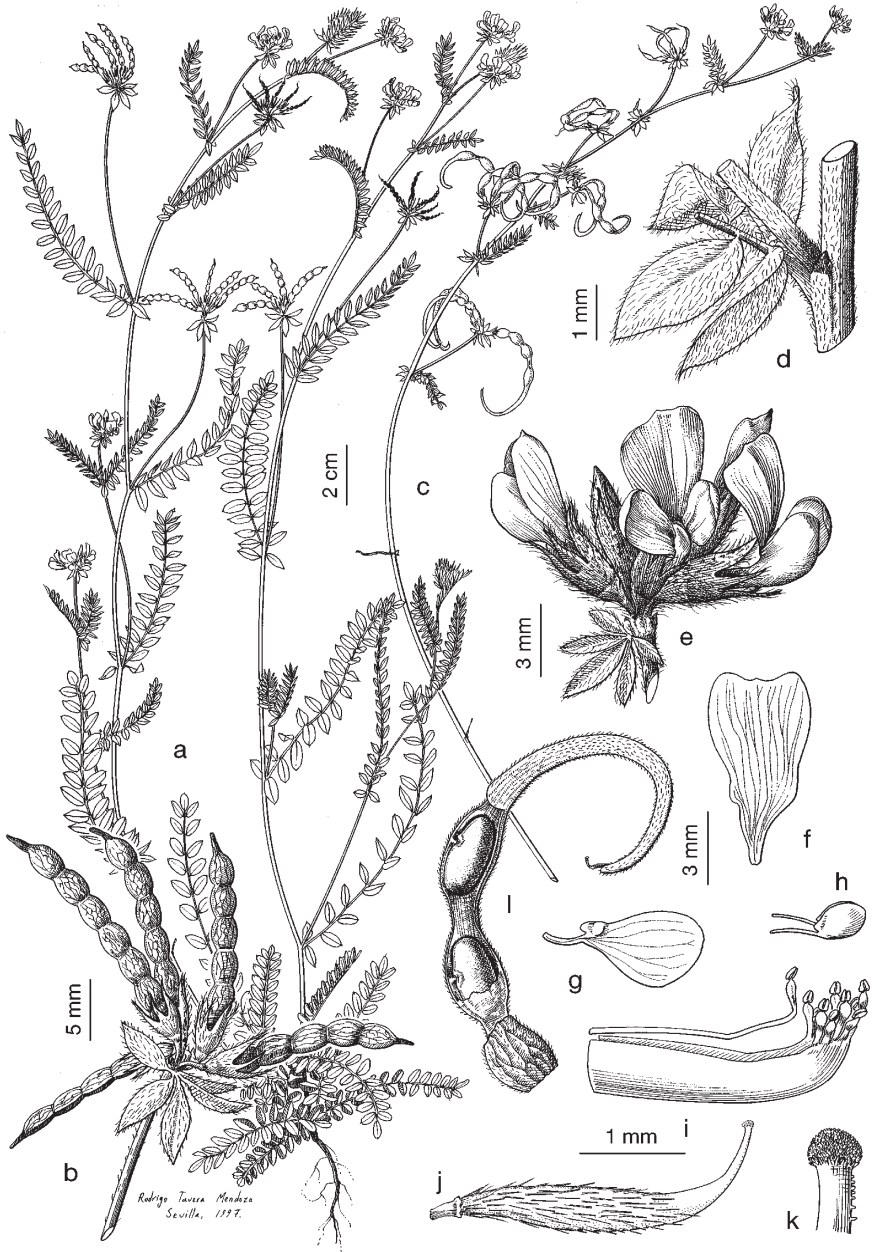
1. Pico del fruto 1,2-3 mm; semillas 1,1-1,6 × 2-2,3 mm **a. subsp. sativus**
 – Pico del fruto 10-30 mm; semillas 1,3-1,8 × 2,4-3,5 mm **b. subsp. isthmocarpus**

a. subsp. sativus

O. roseus Léon Dufour in Ann. Sci. Nat. (Paris) 5: 82 (1825)

O. sativus subsp. *roseus* (Léon Dufour) Dostál, Květena ČSR: 788 (1948)

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2231 (1869) [sub. *O. sativus*]; lám. 207 a, b



Lám. 207.—*Ornithopus sativus* subsp. *sativus*, Castrelo de Miño, Orense (MA 68079): a) hábito; b) infrutescencia. *O. sativus* subsp. *isthmocarpus*, Hinojos, Huelva (SEV 141269): c) ramilla; d) nudo del tallo; e) inflorescencia; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) porción final del fruto parcialmente seccionada, que muestra dos semillas.

49. *Ornithopus*

Tallos erectos o ascendentes. Estandarte hasta de 8 mm, simétrico o asimétrico. Fruto 11-35 mm, recto, moniliforme, siempre con (2)3-6 tabiques transversales, muy contraído a la altura de éstos; pico 1,2-3 mm, recto. Semillas 1,1-1,6 × 2-2,3 mm.

Pastizales de anuales, en substratos arenosos de ordinario; 0-800 m. IV-VI. SW de Francia, Península Ibérica, NW de África (Argelia y Marruecos). Frecuente en la mitad NW de la Península Ibérica, más rara en el SW. **Esp.:** Av Ba C Ca Cc H Lu M O Or Po (S) Sa Sg So (SS) To Va Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v., port.:** serradela-cultivada, serradela-de-bico-curto.

b. subsp. *isthmocarpus* (Coss.) Dostál, [isthmocárpus]
Květena ČSR: 788 (1948)

O. isthmocarpus Coss., Notes Pl. Crit.: 36 (1849) [basión.]

Ind. loc.: "In arenosis Hispaniae et Lusitaniae australis, etiam Africae borealis.-in vineis agri Gaditani loco dicto Lapidra prope Puerto Santa Maria (E. Bourgeau, pl. Esp. 1849. n. 153). Prope Gibraltar (Broussonet in herb. Webb). Prope Olisiponem (Hochstetter, Aprili 1848, in herb. Webb). In arvis arenosis trans Tagum (Webb). Shibl Kihr (Salzmann, exsicc. 1825, in herb. Gay)"

lc.: Lám. 207 c-1

Tallos procumbentes. Estandarte de hasta 10 mm, frecuentemente muy asimétrico cerca de la uña. Fruto 19-43 mm, moniliforme o toruloso, recto o curvado, con 1-6 tabiques transversales o sin tabiques; pico 10-20(30) mm, siempre curvado. Semillas 1,3-1,8 × (2,4)2,6-3,5 mm. $2n = 14$; $n = 7$.

Pastizales de anuales, substrato arenoso; 0-500(1000) m. III-VI(VII). Península Ibérica, Azores, NW de África (Argelia y Marruecos). SW y CW de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba Bu Ca Cc H Ma Sa Se To Va. **Port.:** AAl Ag BAl BB E R. **N.v., port.:** erva-da-casta, serradela-de-bico-comprido, serradela-de-garra.

Observaciones.—Por el E y S del área de la especie y, sobre todo, donde conviven *O. sativus* subsp. *sativus* y *O. sativus* subsp. *isthmocarpus*, aparecen individuos con frutos septados, cuyos espacios interseminales son parecidos a los de *O. sativus* subsp. *sativus*; los picos de los frutos son recurvos, como los de *O. sativus* subsp. *isthmocarpus*, pero algo más pequeños (de 6-11 mm). Estas plantas, de origen híbrido entre ambas subespecies, fueron descritas por Willkomm y han de ser llamadas *O. sativus* nothosubsp. *macrorrhynchus* (Willk.) Talavera, Arista & P.L. Ortiz in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 227 (1999) [*O. roseus* var. *macrorrhynchus* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 261 (1877), basión].

3. *O. compressus* L., Sp. Pl.: 744 (1753) [compréssus]

Ind. loc.: "Habitat in Italia, Sicilia [Sicilia]"

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2232 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1476 fig. 1511 (1964); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 89 (1987)

Hierba erecta, decumbente o ascendente. Tallos 4-75 cm, con indumento viloso laxamente dispuesto. Hojas hasta de 12 cm, pecioladas o sentadas, con 8-18 pares de folíolos; estípulas de menos de 1 mm, triangulares, con el ápice frecuentemente purpúreo; peciolo 0,5-1,5 cm; folíolos 2-8(18) × 1,5-4(6) mm, peciolulados, ovados o elípticos, mucronados, con el haz y envés densamente vilosos. Inflorescencia con 1-5 flores; pedúnculo 5-35 mm, con frecuencia más

49. *Ornithopus*

largo que la hoja correspondiente; bráctea foliácea, que sobrepasa con frecuencia a las flores, imparipinnada, con 3-5 pares de folíolos; flores subsentadas o con pedicelo de menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas pequeñas, dentadas, con el ápice ocráceo. Cáliz (3)3,5-5,1 mm, viloso; tubo de longitud casi el doble que la de los labios; labio superior bifido, algo más corto que el inferior, con dientes de c. 1 mm, linear-lanceolados; labio inferior con dientes de 1-1,5(2) mm, linear-lanceolados. Corola amarilla; estandarte 5-7 × 2,3-3 mm, obovado, truncado y mucronado en el ápice, atenuado en la base, con uña de 1,3-2,3 mm; alas 4,5-6 × 1,5-2,2 mm, con aurícula de c. 0,5 mm y uña 1,2-1,8 mm; quilla 3-3,5 mm, que sobrepasa la mitad de las alas, oblonga, con uña 2-2,3 mm. Androceo diadelfo; anteras 0,2-0,3 × 0,15-0,25 mm. Ovario glabro o peloso, hasta con 12 rudimentos seminales. Fruto 18-42 × 1,5-3,8 mm, estipitado, lateralmente aplanado, no contraído entre las semillas, recurvado, con 2-11 tabiques transversales; podocarpo casi de la longitud del cáliz; pico 3-15 mm, ensiforme, recurvado, de ordinario con el estilo presente en la madurez. Semillas 1,7-1,8 × (2,4)3-3,3 mm, pardas o amarillento-rojizas. $2n = 14$.

Pastizales de anuales, en substrato principalmente silíceo; 10-900(1200) m. (I)III-V(VII). Región mediterránea, Canarias y Madeira. Dispersa por toda la Península Ibérica –más rara en el E y N– y las Baleares. **Esp.:** Ab Al Av B Ba Bi Bu (C) Ca Cc Co CR Ge Gr Gu H J Le Lo Lu M Ma Na O Or (P) PM[(Mil) Mn] Po S Sa Se Sg So To V Va Vi Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** pie de pájaro, uña de gavián, uña de halcón, uña de milano; **port.:** serradela-amarela, serradela-amarela, serradela-brava, serradela-estreita, trevo-pé-de-pássaro, serrim; **cat.:** unglá de canari, ungles de diable (Mallorca); **gall.:** pé de paxaro.

Observaciones.—En Francia, algunos autores han interpretado algunas plantas como híbridas entre *O. compressus* y *O. perpusillus* [*O. martini* Giraudias ex J. Lloyd, Fl. Ouest France ed. 4: 106 (1886)]; en el C de España, entre *O. compressus* y *O. perpusillus* [*O. brevirostris* Pau in Brotéria, Sér. Bot. 19(3): 102 (1921), nom. illeg.]; y en el N de Marruecos (Tánger), entre *O. compressus* y *O. sativus* subsp. *isthmocarpus* [*O. compositus* Pau in Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 12: 316 (1924), nom. illeg.]. En los materiales estudiados de estos supuestos híbridos no se ha observado ningún signo de hibridación; en nuestra opinión, esas plantas son meras formas de *O. compressus*.

Sect. 2. *Coronilloides* RouySect. *Artrolobium* (Desv.) Willk., p.p.

Hierbas glabrescentes, con indumento escaso y aplicado. Inflorescencias desnudas, sin bráctea foliácea en la base de las flores. Flores amarillas; estandarte de lámina truncada en la base, con uña tan larga como la lámina; quilla solo un poco más corta que las alas. Estilo ± cilíndrico, curvado en el ápice; estigma introrso. Fruto sentado, ± cilíndrico, con superficie lisa o algo arrugada.

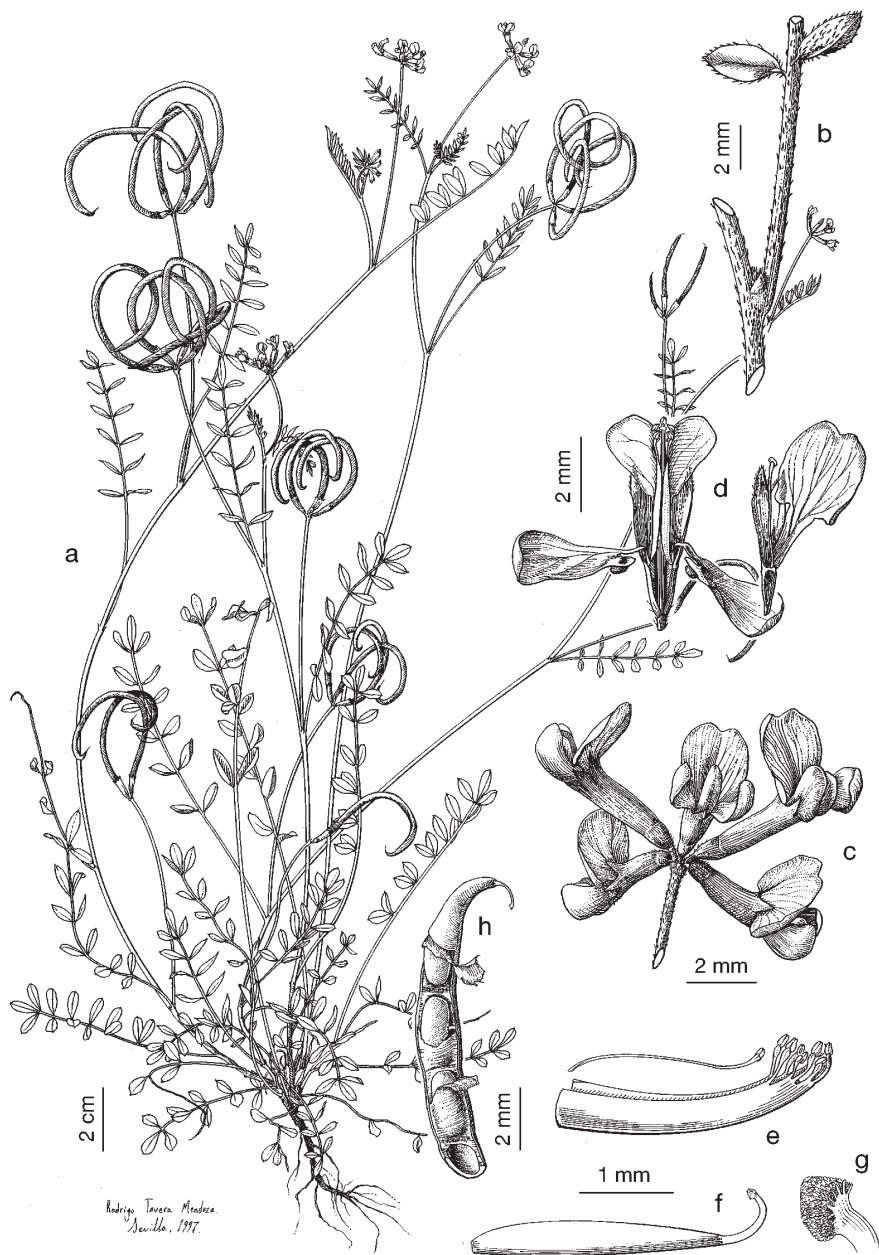
4. *O. pinnatus* (Mill.) Druce in J. Bot. 45: 420 (1907) [pinnátus]

Scorpiurus pinnatus Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 5 (1768) ["pinnata"] [basión.]

O. ebracteatus Brot., Fl. Lusit. 2: 159 (1804)

Ind. loc.: no especificada ("All these plants are annual, and grow naturally in most of the warm countries in Europe") [se refiere a *Scorpiurus muricatus*, *S. sulcatus*, *S. subvillosus* y *S. pinnatus*]

lc.: Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1, tab. 68 (1816) [sub. *O. ebracteatus*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 90 (1987); lám. 208



Lám. 208.—*Ornithopus pinnatus*, Hinojos, Huelva (SEV 141271): a) hábito; b) nudo con pecíolo; c) inflorescencia; d) flor diseccionada con el estandarte a la derecha; e) androceo; f) gineceo; g) estigma; h) fruto seccionado, que muestra las semillas.

Hierba erecta, decumbente o ascendente, glabrescente. Tallos 8-40(80) cm, con indumento seríceo, escaso. Hojas hasta de 15 cm, con 1-9 pares de folíolos; estípulas de menos de 1 mm, ovadas, serruladas, con margen frecuentemente purpúreo; pecíolo 1-2 cm, cilíndrico; folíolos (2)5-7(16) × 1,5-4(5) mm, obovados o elípticos, mucronados, con haz glabra y envés esparcidamente seríceo. Inflorescencia con (1)2-5(7) flores; pedúnculo (9)20-50(62) mm, glabrescente, más corto o más largo que la hoja correspondiente; flores subsentadas o con pedicelo de menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas pequeñas, ocráceas. Cáliz 3,8-5 mm, glabro y con los márgenes de los dientes ciliolados; tubo mucho más largo que los labios; labio superior bidentado, de la misma longitud que el inferior, con dientes de c. 0,5 mm, anchamente triangulares; labio inferior con dientes de 0,8-1 mm, estrechamente triangulares. Corola amarilla, con los nervios del estandarte frecuentemente purpúreos; estandarte 4,5-5,5 × 1,8-2 mm, de la longitud de las alas, ± rectangular, emarginado en el ápice, truncado en la base, con uña de 2,3-2,7 mm; alas 4,5-5,5 × 1,6-2 mm, con aurícula de c. 0,6 × 0,4 mm y uña de 1,7-2 mm; quilla 4-5 × 0,9-1,1 mm, algo más corta que las alas, semiobovada, con uña de 2,5-3 mm. Androceo diadelfo; anteras c. 0,2 × 0,15 mm. Ovario glabro, hasta con 15 rudimentos seminales. Fruto 16-33 × 1,1-1,5 mm, sentado, cilíndrico, incurvo, glabro, con 2-13 tabiques transversales; pico 3-5 mm, ensiforme, frecuentemente sin el estilo en la madurez. Semillas 0,7-0,8 × 1,5-1,8 mm, pardas o amarillento-rojizas. $2n = 14$.

Pastizales de terófitos, en substrato silíceo; 0-600(800) m. III-VI(VIII). W de Europa (Inglaterra), región mediterránea, Canarias y Madeira. Dispersa en la mitad W de la Península Ibérica –más rara en el E– y las Baleares. **Esp.:** Ab Av B Ba Bi C Ca Cc Co Ge H J Lu Ma O Or PM[Mil Mn] Po (S) Sa Se To V Vi. **Port.:** AAl Ag BA BB BA1 BL DL E Mi R TM. **N.v., port.:** serradela-delgada.

HÍBRIDOS

O. sativus subsp. **sativus** × **O. sativus** subsp. **isthmocarpus**

O. sativus nothosubsp. *macrorrhynchus* (Willk.) Talavera, Arista & P.L. Ortiz in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 227 (1999)

O. roseus var. *macrorrhynchus* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 261 (1877)

O. sativus subvar. *macrorrhynchus* (Willk.) Pérez Lara in *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 21: 197 (1892)

O. × *macrorrhynchus* (Willk.) Pau in Brotéria, *Sér. Bot.* 19(3): 102 (1921)

O. sativus var. *macrorrhynchus* (Willk.) Alsina in *Taxon* 36: 646 (1987)

CORONILLEAE Burnett

Arbustos, subarbustos, sufrútices o hierbas anuales o perennes, inermes; indumento formado por pelos unicelulares o bicelulares –con la célula de la base muy corta–, con paredes papilosas, no glandulíferos. Tallos simples o ramificados, o cilíndricos y sin costillas diferenciadas, o poligonales y con costillas agudas u obtusas. Hojas alternas, estipuladas, generalmente con pecíolo corto, con o sin pulvínulo en la base del pecíolo, imparipinnadas o simples; estípulas desarro-

50. *Coronilla*

lladas, herbáceas o membranáceas, o soldadas entre sí y libres del pecíolo, o libres la una de la otra y soldadas o no al pecíolo, enteras o dentadas; raquis generalmente semicilíndrico; folíolos sin estipelas, con o sin pulvínulo, enteros. Inflorescencias axilares, umbeliformes, paucifloras o multifloras, rara vez con flores solitarias. Flores con o sin hipanto, amarillas o rosadas, a veces con el ápice de la quilla purpúreo, con néctar, sin bractéolas junto al cáliz. Cáliz campanulado, bilabiado, con los dientes más cortos o más largos que el tubo. Estandarte con uña larga, bien diferenciada de la lámina; alas casi de la longitud de la quilla; quilla falcada, de pico agudo, con los pétalos adnatos por ambos márgenes. Androceo diadelfo –con 9 estambres soldados por sus filamentos y uno libre, opuesto al estandarte– o subdiadelfo –con el estambre opuesto al estandarte adnato por uno de sus lados al tubo formado por los otros 9–; filamentos estaminales ensanchados y papilosos en el ápice; anteras basifijas y subdorsifijas, ovoides. Ovario sentado o estipitado, ensanchado y coriáceo en el ápice, glabro o peloso, con varios rudimentos seminales; estilo arqueado o acodado en la base, completamente cilíndrico o aplanado en el codo y a veces también en el tercio superior, frecuentemente con un surco en porción carinal o vexilar, completamente glabro o escábrido solo en la zona aplanada debajo del ápice; estigma húmedo, capitado, mucilaginoso, rodeado o no de papilas. Fruto estipitado o sentado, de sección elíptica o circular, seco, dehiscente, indehiscente o lomentáceo, generalmente con varias semillas, con tabiques transversales internos. Semillas transversas cilíndricas o transversas ovoides, a veces curvadas, o biconvexas y de contorno rectangular, lisas, sin estrofiolo; hilo punctiforme.

Subtribu *Coronillinae* Bronn

Arbustos, subarbustos, sufrútices o hierbas anuales o perennes. Tallos o cilíndricos y sin costillas diferenciadas, o poligonales y con costillas agudas. Hojas imparipinnadas, rara vez las basilares simples. Inflorescencias generalmente multifloras. Cáliz con los dientes mucho más cortos que el tubo. Estandarte con dos callosidades glabras y generalmente fusionadas entre sí –hacia la mitad o cerca de la base de la uña–, o sin ellas. Tubo estaminal glabro. Ovario sin surcos longitudinales, glabro. Fruto lomentáceo, rara vez dehiscente, recto, escorpioido o en forma de circunferencia; pericarpo reticulado, glabro o papiloso.

50. *Coronilla* L.*

[*Coronilla*, -ae f. – bot. *Coronilla*, género de las Leguminosas establecido por Tournefort y revalidado por Linneo; el nombre se tomaba de Lobelius, quien a su vez se inspiró en el nombre vulgar español, según Clusio, de la *C. minima* subsp. *lotoides* (W.D.J. Koch) Nyman (*C. clusii* auct., Leguminosae), “*Coronilla del Rey*” –esp. *coronilla* f. = diminutivo de corona–. Se alude a la forma de la inflorescencia]

Arbustos, sufrútices o hierbas anuales, glabras o glabrescentes, generalmente glaucas. Ramas alternas, cilíndricas, sin costillas diferenciadas, a veces con numerosas costillas falsas poco marcadas. Hojas alternas, estipuladas, sin pulvínulo.

* F. García Martín & S. Talavera

50. *Coronilla*

nulo en la base del pecíolo, pecioladas o sentadas, imparipinnadas, con 2-4 pares de folíolos, a veces las apicales o las basales uni o trifolioladas, en ocasiones algo carnositas; estípulas amplexicaules y soldadas entre sí, o libres y poco diferenciadas, no soldadas al pecíolo, membranáceas o \pm herbáceas, caducas o persistentes; folíolos pulvinulados o sin pulvínulos, generalmente con el margen escarioso, frecuentemente los dos inferiores de cada hoja cordiformes, y que semejan ser estípulas, relativamente distanciados de los demás que con frecuencia son cuneado-emarginados. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, con 2-13(14) flores rodeadas por una corona poco perceptible de bractéolas hasta de 0,6 mm, membranáceas. Flores pediceladas. Cáliz campanulado, bilabiado, glabro o papiloso; tubo más largo que los labios; labio superior más largo que el inferior, bidentado, con los dientes muy cortos y generalmente incurvos; labio inferior tridentado o tripartido. Corola amarilla, a veces con los nervios del estandarte purpúreos, glabra, con los pétalos unguiculados; estandarte con uña incluida en el cáliz o exerta; alas obovadas o elípticas, auriculadas, con una evaginación junto a la aurícula; quilla falcada, aguda, con los pétalos auriculados, con una evaginación junto a la aurícula. Androceo diadelfo o subdiadelfo, con el estambre vexilar libre o semilibre, los 9 restantes soldados en la mitad inferior en forma de tubo abierto, en el que alternan los de anteras subdorsifijas con otros de anteras basifijas; filamentos estaminales dilatados y papilosos en el ápice; anteras ovoides, sin apículo, amarillas. Ovario cilíndrico, dilatado y coriáceo en el ápice, glabro, con varios rudimentos seminales; estilo acodado en la base, sigmoideo en el tercio superior, cilíndrico o con un pequeño canal de orientación vexilar, \pm aplanado y papiloso en la región sigmoidea, en el resto glabro; estigma húmedo, discoideo, con una masa semiesférica mucilaginoso rodeada de papilas. Fruto en lomento, \pm cilíndrico, recto o recurvado en forma de cola de escorpión, con (1)2-16 segmentos, cada uno con una semilla. Semillas transverso-cilíndricas o transverso-ovoides, a veces algo curvadas, lisas, con hilo central, pequeño. $x = 6$.

Observaciones.—*C. viminalis* Salisb., Parad. Lond., tab. 13 (1805), especie endémica del W de Marruecos, fue al parecer cultivada en el Hortus Barcinonensis hacia 1797 y distribuida en algunos herbarios con el nombre de *C. gibraltaria* Brouss., in sched., nom. nud.; pero las semillas originales de Broussonet procedían seguramente de Mogador, no de Gibraltar [cf. BALL in J. Linn. Soc., Bot. 16: 428 (1878)].

Las plantas de este género contienen glucósidos cardiotónicos, por lo que se han empleado, en la farmacopea europea, para tal fin.

Bibliografía.—A. HRABŠTOVÁ in Beih. Bot. Centralbl. 53(2): 1-174 (1935); P. LASSEN in Willdenowia 19: 49-62 (1989); B. SCHMIDT in Feddes Repert. 90: 257-361 (1979).

1. Hierbas anuales; hojas basales de los tallos unifolioladas; frutos fuertemente recurvados 2
- Arbustos o sufrutices, leñosos al menos en la base; hojas basales de los tallos con 3 o más folíolos; frutos \pm rectos 3

50. *Coronilla*

2. Estilo 1,8-2,1 mm; hojas superiores de los tallos uni o trifolioladas, rara vez pentafo-
lioladas 4. *C. scorpioides*
– Estilo 3-4 mm; hojas superiores de los tallos con 2-4(5) pares de folíolos
..... 5. *C. repanda*
3. Tallos junciformes, huecos, de entrenudos largos, con numerosas costillas falsas poco
desarrolladas 3. *C. juncea*
– Tallos no junciformes, macizos, de entrenudos cortos, sin costillas diferenciadas 4
4. Hojas pecioladas; folíolos sin margen escarioso 1. *C. glauca*
– Hojas sentadas o subsentadas; folíolos con margen escarioso 2. *C. minima*

Sect. 1. *Coronilla*

Arbustos o sufrútices. Tallos macizos o huecos, sin costillas o con costillas falsas poco desarrolladas. Hojas imparipinnadas, con folíolos pulvinulados. Inflorescencias con (3)4-13(14) flores. Cáliz con el labio inferior generalmente poco desarrollado. Fruto recto, péndulo; segmentos rectos.

Subsect. 1. *Coronilla*

Arbustos o sufrútices, perennifolios. Tallos macizos, sin costillas diferenciadas.

1. *C. glauca* L., Cent. Pl. I: 23 (1755) [gláuca]

C. pentaphylla sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 252 (1877), non Desf., Fl. Atlant. 2: 171 (1799)

C. valentina subsp. *glauca* (L.) Batt. in Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.) 1: 285 (1889)

Ind. loc.: "Habitat in Gallia Narbonensi"

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2235 figs. I-III y 1-7 (1869); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 90 (1987) [sub *C. valentina* subsp. *glauca*]

Arbusto perennifolio, glabro. Tallos hasta de 150 cm, erectos, macizos, de entrenudos cortos, cilíndricos, sin costillas diferenciadas, ramificados, pardos. Hojas pecioladas, con (1)2-3 pares de folíolos; estípulas (1,5)2,7-4,5 mm, lanceoladas o elíptico-lanceoladas, ± amplexicaules, membranosas o semiherbáceas, soldadas entre sí, caducas; folíolos 7-25 × 3-15 mm, peciolulados, ± anchamente obovados, truncados en el ápice, frecuentemente retusos, apiculados, sin margen escarioso, a veces el terminal algo mayor. Inflorescencias con 4-13 flores; pedúnculo 1-2 veces más largo que la hoja correspondiente, cilíndrico; bractéolas hasta de 0,4 mm, generalmente caducas. Flores con pedicelo de 2,6-5 mm, generalmente más largo que el cáliz. Cáliz 2,8-4,2 mm, ± papiloso; labio superior 0,7-1,5 mm, más largo que el inferior; labio inferior con dientes de 0,3-0,5 × 0,6-0,8 mm. Corola amarilla; estandarte (8)8,5-10 × 7-8 mm, ovado, frecuentemente emarginado, subauriculado, con uña de 3-3,5 mm, exerta; alas 10-14 × 4,5-5 mm, más largas que el estandarte y que la quilla, elípticas, con uña de 3-3,5 mm; quilla 7-8 × 2-2,5 mm, curvada en ángulo recto, con uña de 3-3,5 mm. Estilo 4,5-4,8(5) mm. Fruto 9-40(65) mm, péndulo, recto, con dos ángulos y 1-8 segmentos fácilmente desarticulables; segmentos 3,5-8(9,5) mm, rectos. Semillas 1,7-2 × 3,7-4,2 mm, transverso-cilíndricas o transverso-ovoides, parduscas. $2n = 24$, $24 + 0-1 B$; $n = 12$.

50. Coronilla

Matorrales de riberas, barrancos umbrosos y acantilados marítimos, en substrato calcáreo; 0-1300 m. III-VI(VII). Región mediterránea. Islas Baleares y casi toda la Península Ibérica, excepto el NW. **Esp.:** [A] Ab Al B Ba (Bi) Bu Ca Cc Co Cu Ge Gr Gu H J Lo M Ma (Mu) Na PM[Mll Mn] (S) Se Sg So [(SS)] Vi Z. **Port.:** AAl Ag BAl BL (DL) E R. **N.v.:** coletuy, coronilla, lentejuela, ruda inglesa; *port.:* pascoinhas, serra-do-reino; *cat.:* carolina.

Observaciones.—En la parte central de la región mediterránea —desde el SE de Francia hasta Albania, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Túnez y Argelia— vive la *C. valentina* L., Sp. Pl.: 742 (1753) [*C. stipularis* Lam., Encycl. 2: 120 (1786); *C. suaveolens* Salisb., Prodr. Stirp. Chap. Allerton: 340 (1796), nom. illeg.; *C. orbiculata* Moench, Suppl. Meth.: 40 (1802); *Ornithopus valentinus* (L.) Hornem., Hort. Bot. Hafn.: 696 (1815)], que se diferencia de *C. glauca* por sus hojas con mayor número de folíolos —de 4-6(7) pares— y estípulas cordiformes, herbáceas y libres entre sí. Otra especie próxima, *C. pentaphylla* Desf., Fl. Atlant. 2: 171 (1799) [*C. hispanica* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 4 (1768), non Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 11: 189 (1912); *C. valentina* subsp. *pentaphylla* (Desf.) Batt. in Batt. & Trab., Fl. Algérie (Dicot.) 1: 285 (1889); *C. pentaphylloides* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 296 (1899); *C. glauca* subsp. *pentaphylla* (Desf.) Hrabštová in Beih. Bot. Centralbl. 53(2): 71 (1935); *C. speciosa* Hrabštová in Beih. Bot. Centralbl. 53(2): 77 (1935)], que vive en el NW de África, S de Francia, Sicilia e Italia, se asemeja a *C. glauca* en el número de folíolos, pero presenta estípulas parecidas a las de *C. valentina*, aunque algo más estrechas.

2. C. minima L., Cent. Pl. II: 28 (1756)

[mínima]

Ind. loc.: “Habitat in Italia, Gallia australi”

Sufrútice o arbusto perennifolio, glabro o papiloso, glauco. Tallos 5-60 cm, erectos, procumbentes o ascendentes, macizos, de entrenudos cortos, cilíndricos, sin costillas diferenciadas, muy ramificados, con ramas también cilíndricas, lisas o con pequeñas papilas. Hojas sentadas o subsentadas, con 2-4 pares de folíolos; estípulas 0,8-2,2(2,7) mm, membranáceas, soldadas entre sí, frecuentemente caducas; folíolos 1,2-20(30) × 0,8-7(14) mm, subsentados o sentados, obovados o suborbiculares, a veces espatulados, frecuentemente mucronulados, con margen escarioso de c. 0,1 mm. Inflorescencias con 4-12 flores; pedúnculo 1,5-3,5 veces más largo que la hoja axilante, cilíndrico; bractéolas hasta de 0,4 mm, generalmente caducas. Flores con pedicelo de 1-3,5 mm, más corto que el cáliz. Cáliz (1,3)2-4(5) mm, glabro o papiloso; labio superior 0,8-1,7 mm, mucho más largo que el inferior; labio inferior con dientes de 0,2-0,5 × 0,6-0,7 mm. Corola amarilla; estandarte (4,5)6-10(12) × (3)4-6 mm, ovado-elíptico, entero o ligeramente emarginado, con ña de 2-2,5 mm, generalmente incluida en el cáliz; alas 5-10(11) × 3-4 mm, algo más cortas que el estandarte, más largas que la quilla, obovadas, con ña de 2-2,5 mm; quilla 4-6,5 × 1,5-2,1 mm, curvada en ángulo recto, con ña de 2-2,5 mm. Estilo 3,5-4,5 mm. Fruto (6)10-45 mm, péndulo, ± recto, tetragono, con 1-6 segmentos; segmentos 3-8 mm, rectos, oblongos. Semillas 1-1,1 × 3-3,8 mm, transverso-ovoides, amarillentas o parduscas. $2n = 24$; $n = 6, 12, 18$.

Pastizales y matorrales, en substrato calcáreo, yesoso o arenoso; 0-2400 m. III-VII(VIII). W de la región mediterránea, casi toda Francia y SW de Suiza. N, C y E del dominio mediterráneo de la Península Ibérica. (**And.**) **Esp.:** A Ab Al Av B Bi Bu Ca? Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Mu Na (O) P (S) Sa Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** (DL) TM. **N.v.:** coletuy, coroneta, coronilla de rey, lentejuela.

50. *Coronilla*

1. Ramas \pm procumbentes; folíolos 1,2-6,7 \times 0,8-4,8 mm; cáliz (1,3)2-3,3 mm; estandarte (4,5)6-6,5(8,5) mm; fruto de (6)10-15 mm **a.** subsp. **minima**
 – Ramas erectas o ascendentes; folíolos 3-20(30) \times 1,4-7(14) mm; cáliz 2,2-4(5) mm; estandarte (6)8-10(12) mm; fruto de 10-45 mm **b.** subsp. **lotoides**

a. subsp. **minima**

C. montana sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 253 (1877)
lc.: L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 432 (1997)

Sufrútice leñoso solo en la base, con ramas \pm procumbentes. Tallos 5-25 cm. Hojas con estípulas de 0,8-2 mm; folíolos 1,2-6,7 \times 0,8-4,8 mm, obovados o suborbiculares. Inflorescencias con 4-9 flores. Flores con pedicelo de 1-2(3) mm. Cáliz (1,3)2-3,3 mm. Corola con estandarte de (4,5)6-6,5(8,5) mm. Fruto (6)10-15 mm, con 1-4 segmentos de 3-5,5 mm. $2n = 12, 24; n = 12$.

Tomillares y pastizales de parameras y zonas montañosas, en substrato calcáreo; (250)700-2400 m. (III)IV-VII. Casi toda Francia, España, Italia y NW de África. En la Península Ibérica, por casi toda el área de la especie. (**And.**) **Esp.**: Ab (Av) B Bu Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le M (Mu) (Na) (O) P (S) (Sg) So T Te To Va Vi Z. **Port.**: (DL) TM.

b. subsp. **lotoides** (W.D.J. Koch) Nyman,
 Consp. Fl. Eur.: 185 (1878)

[lotoídes]

C. lotoides W.D.J. Koch in Röhl., Deutschl. Fl. ed. 3, 5: 199, 200 (1839) [basión.]
C. valentina sensu Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 251 (1877)
C. minima subsp. *clusii* Léon Dufour ex Murb., Contr. Fl. Nord-Ouest Afrique 1: 79 (1897), nom. illeg.
C. clusii auct., non Léon Dufour in Ann. Gén. Sci. Phys. 7: 307 (1820)
Ind. loc.: “die *C. lotoides* wächst im Canton Wallis der Schweiz und um Narbonne und Montpellier”
lc.: Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 1, tab. 32 fig. 67 (1823) [sub *C. coronata* var. *major*]; lám. 209

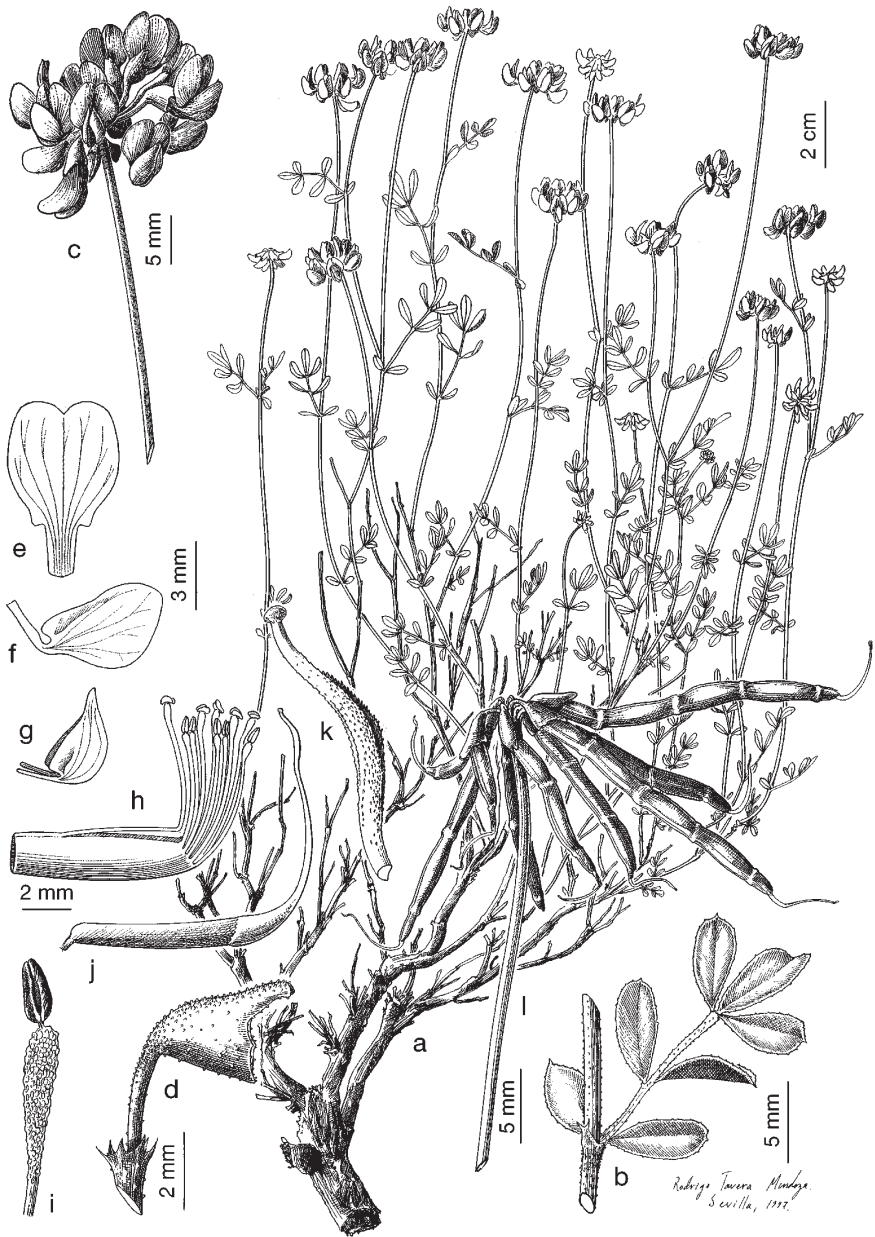
Sufrútice o arbusto con ramas erectas o ascendentes. Tallos 15-60 cm. Hojas con estípulas de 1-2,2(2,7) mm; folíolos 3-20(30) \times 1,4-7(14) mm, obovados o espatulados. Inflorescencias con 4-12 flores. Flores con pedicelo de 1,2-3,5 mm. Cáliz 2,2-4(5) mm. Corola con estandarte de (6)8-10(12) mm. Fruto 10-45 mm, con 1-6 segmentos de 4-8 mm. $n = 18$.

Espartales y tomillares, generalmente en substrato yesoso, a veces calizo o en arenas litorales; 0-800(1200) m. III-VII(VIII). W de la región mediterránea (España, C y S de Francia, SW de Suiza, Italia, Argelia, Túnez y Marruecos). Principalmente en la mitad oriental de la Península. **Esp.**: A Ab Al Av B Bi Bu Ca? Cs Cu (Ge) Gu Hu J L Lo M Mu Na P Sa Sg So T Te To V Va Vi Z Za.

Observaciones.—Son abundantes las formas intermedias entre ambas subespecies en el intervalo altitudinal comprendido entre 500 y 1200 m.

Subsect. 2. **Junciformes** (Hrabětová) MotzkusSubser. *Junciformes* Hrabětová

Arbustos caducifolios. Tallos huecos, con numerosas costillas falsas poco desarrolladas.



Lám. 209.—*Coronilla minima* subsp. *lotoides*, a-k) Aranjuez, Madrid (MAF 38472); l) Ocaña, Toledo (MAF 110820): a) hábito; b) nudo con hoja; c) inflorescencia en antesis; d) cáliz; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) estambre de antera basifija; j) gineceo; k) parte terminal del estilo, y estigma; l) infrutescencia.

3. C. juncea L., Sp. Pl.: 742 (1753) [júncea]*Ind. loc.*: "Habitat Massiliae, Monspelii"*lc.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 91 (1987)

Arbusto caducifolio, glabro, glauco. Tallos 40-200 cm, erectos, huecos, semiherbáceos, junciformes, verdes, muy ramificados, de entrenudos largos, con numerosas costillas falsas poco desarrolladas. Hojas pecioladas, de raquis aplinado, crasiúsculas, con 2-3 pares de folíolos, las apicales frecuentemente trifolioladas; estípulas 1,7-3 mm, elípticas, membranáceas, libres entre sí, caducas; folíolos 5-28 × 1-5 mm, oblongos o lineares, generalmente apiculados. Inflorescencias con (3)5-11(14) flores; pedúnculo más largo que la hoja axilante, más o menos dilatado en la base, cilíndrico o ligeramente estriado; bractéolas hasta de 0,2 mm, caducas. Flores con pedicelo de (2,5)3-5 mm, generalmente más largo que el cáliz. Cáliz 2,2-3,3 mm; labio superior 0,5-1 mm, más largo que el inferior; labio inferior con dientes de 0,1-0,2 × 0,5-0,7 mm. Corola amarilla; estandarte (6)8-10,5(11) × 5-7 mm, elíptico, con uña de 2-2,5 mm, incluida en el cáliz o ligeramente exerta; alas 7-12 × 4-5 mm, más largas que el estandarte y que la quilla, obovadas, con uña de 2,1-2,5 mm; quilla 5-7 × 2-2,5 mm, curvada en ángulo recto, con uña de 2-2,5 mm. Estilo 4-4,5 mm. Fruto 12-55 mm, péndulo, recto, de tabiques transversales marcados, con 3-11 segmentos que se desarticulan fácilmente en la madurez; segmentos 4-7 mm, rectos, oblongos. Semillas 1,1-1,3 × 2,2-2,6 mm, transverso-ovoides, parduscas. $2n = 12, 24; n = 6$.

Matorrales aclarados, preferentemente en substrato calcáreo, arcilloso, pizarroso o margoso; 0-1100 m. (I)III-VII(X). S de Europa (S de Francia, Italia, Dalmacia, Península Ibérica y Baleares) y NW de África (Túnez, Argelia y Marruecos). C, S y E de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.**: A Ab Al Av B Ba Ca Cc Co (CR) Cs Gr H J M Ma Mu PM[Mil Mn] Se T To V. **Port.**: AAl Ag BAl BB. **N.v.**: coletuy, coronilla; **cat.**: ginestera.

Sect. 2. Scorpioides Benth.*Scorpius* Medik.

Hierbas anuales. Tallos sin costillas desarrolladas. Hojas inferiores unifolioladas, las superiores imparipinnadas, con folíolos sin pulvínulos. Inflorescencias con 2-4(5) flores. Cáliz con el labio inferior bien desarrollado. Fruto recurvado en forma de cola de escorpión; segmentos ± curvados.

4. C. scorpioides (L.) W.D.J. Koch, Syn. [scorpioides]

Fl. Germ. Helv.: 188 (1835)

Ornithopus scorpioides L., Sp. Pl.: 744 (1753) [basión.]*Ind. loc.*: "Habitat in G. Narbonensi, Hispania, Italia inter segetes"*lc.*: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2232 figs. I, II y 1-14 (1869); Font Quer, Pl. Medic.: 379 (1962); Zohary, Fl. Palaestina 2, tab. 152 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 124 fig. 45 A-I (1980)

Hierba anual, glabra, glauca. Tallos 5-55 cm, cilíndricos, sin costillas diferenciadas, ramificados desde la base, el central erecto, los laterales ascendentes.

50. *Coronilla*

Hojas carnositas, las basales de los tallos pecioladas, unifolioladas, las superiores sentadas, uni o trifolioladas, rara vez pentafolioladas; estípulas 1,5-3(4,6) mm, amplexicaules, membranáceas, soldadas entre sí, persistentes; folíolos de las hojas inferiores del tallo 10-35(55) × 6-30(35) mm, de elípticos a suborbiculares, más raramente oblanceolados o espatulados, enteros, los de las hojas superiores frecuentemente apiculados, con el margen estrechamente cartilaginoso, los laterales de 1-11 × 1,3-16 mm, subamplexicaules, reniformes o suborbiculares, dispuestos en la base de la hoja y que semejan ser estípulas, el central de 6-45 × 4-32 mm, mayor que los laterales, elíptico o suborbicular, raramente ovado. Inflorescencias con 2-3(5) flores; pedúnculo 18-42 mm, igual o más largo que la hoja axilante, cilíndrico; bractéolas hasta de 0,6 mm, generalmente caducas. Flores con pedicelo de 0,5-1,5 mm, más corto que el cáliz. Cáliz 1,5-2,5(2,7) mm, ± glauco, papiloso; labio superior 0,4-0,5 mm, mucho más largo que el inferior; labio inferior con dientes de c. 0,2 × 0,8 mm. Corola amarilla, con el estandarte frecuentemente venado de púrpura; estandarte (3,5)4,5-5,5(6) × 2-3 mm, subespatulado, emarginado, ligeramente apiculado, atenuado, con uña de c. 1,5 mm, incluida en el cáliz; alas 4-5(6) × 2-2,5 mm, algo más cortas que el estandarte, tan largas como la quilla, elípticas, con uña de c. 1,5 mm; quilla 4-5 × 0,7-1 mm, curvada en ángulo casi recto, con uña de c. 1,5 mm. Estilo 1,8-2,1 mm. Fruto 18-75 mm, péndulo, fuertemente recurvado, tetrágono, de tabiques transversales bien marcados, con 2-10 segmentos; segmentos 3-8 mm, débilmente curvados. Semillas 1-1,1 × 3-3,8 mm, transverso-cilíndricas, pardas o amarillentas. $2n = 12$; $n = 6$.

Campos incultos, bordes de cultivos y caminos, pastizales y matorrales, preferentemente en substrato calcáreo; 0-1600 m. (III)IV-VI(VII). Región mediterránea y Macaronesia. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba (Bi) Bu [C] Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo (Lu) M Ma Mu Na O Or (P) PM[Mil Mn Ib Cabrera] S Sa Se Sg So (SS) T (Te) To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BL (DL) E (R) (TM). **N.v.:** alacranera, arminyuri (Navarra), coleta, enamorada, hierba del alacrán, hierba del amor, hierba del escorpión; **port.:** pascoinhas; **cat.:** banya de cabra, encegaenamorada, herba de l'amor, herba de l'escorpi, peu de pardal, tapissots bords, unflabou.

5. *C. repanda* (Poir.) Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 302 (1844)

[repánda]

Ornithopus repandus Poir., Voy. Barbarie 2: 215 (1789) [basión.]

Ind. loc.: "Elle croît dans les prairies aux environs de la Calle"

Hierba anual, glabra. Tallos 6-40 cm, erectos o ascendentes, cilíndricos, sin costillas diferenciadas, simples o ramificados. Hojas crasas, las basales de los tallos pecioladas, unifolioladas, las superiores sentadas, con 2-4(5) pares de folíolos; estípulas 1,5-3 mm, amplexicaules, membranáceas, soldadas entre sí, persistentes; folíolos de las hojas inferiores 4,5-34(40) × 3-12(15) mm, ovados, elípticos, oblanceolados, obovados u orbiculares, generalmente truncados y mucronados, los basales de las hojas superiores 3,5-6,2 × 2-9 mm, cordados u obcordados, muy próximos a la rama y que semejan ser estípulas, los demás de 2-26 × 0,8-9,5 mm, oblongos, lanceolados, oblanceolados, ovados u obovados, truncados o emarginados, mucronados, generalmente el terminal algo mayor que

50. *Coronilla*

los laterales. Inflorescencias con 2-4 flores; pedúnculo generalmente igual o más largo que la hoja axilante; bractéolas hasta de 0,3 mm, caducas. Flores con pedicelo de (1)1,5-3 mm, igual o más corto que el cáliz. Cáliz 1,8-3,2 mm; labio superior 0,8-1 mm, algo más largo que el inferior; labio inferior con dientes de 0,5-0,9 × 0,5-0,7 mm. Corola amarilla, a veces con el estandarte venado de púrpura; estandarte (4,5)5-7(8) × 3,2-4 mm, ovado, apiculado, truncado o subauriculado, con uña de 1,5-1,6 mm, incluida en el cáliz o algo exerta; alas 6-7(9) × 2,2-3 mm, algo más largas que el estandarte, más cortas que la quilla, elípticas, con uña de 1,5-1,6 mm; quilla 6-8(9) × 1,3-1,5 mm, curvada en ángulo obtuso, con uña de 1,5-1,6 mm. Estilo 3-4 mm. Fruto 24-66 mm, péndulo, tetrágono, fuertemente recurvado, de tabiques transversales bien marcados, con 6-16 segmentos; segmentos 3-5,1(6) mm, curvados. Semillas 0,6-0,8 × 2,5-3 mm, transversocilíndricas, algo curvadas, pardas o amarillentas. $2n = 12, 24; n = 6, 12$.

Pastizales de arenales litorales o continentales; 0-800 m. III-VI. Región mediterránea (Península Ibérica, Baleares, Sicilia, Italia, Chipre, Palestina, Israel y N de África). C y S de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** Ab Av Ba Ca Cc Co CR (Gu) H J (Le) M PM[Mn] Sa Se To Za. **Port.:** AAI Ag (BA) BAI BB (BL) (DL) E R TM.

1. Fruto 1,4-2,4 mm de anchura; estandarte 6-7(8) mm; estilo 3,5-4 mm; hojas inferiores de los tallos de 13-34(40) mm de longitud **a. subsp. repanda**
- Fruto 0,8-1,3 mm de anchura; estandarte 4,5-5,5(6) mm; estilo 3-3,4 mm; hojas inferiores de los tallos de 4,5-15(25) mm de longitud **b. subsp. dura**

a. subsp. repanda

Ic.: Lám. 210 a-k

Tallos 10-30 cm, ascendentes, ± ramificados desde la base. Hojas inferiores de los tallos 13-34(40) × 3-12(15) mm, cortamente pecioladas, generalmente oblanceoladas, más raramente ovadas o elípticas, truncadas, mucronadas, las superiores con los folíolos del par inferior de 3,5-6,2 mm, de obcordados a suborbiculares, los demás de 3,6-26 × 1,4-9,5 mm, generalmente oblanceolados, más raramente lanceolados u obovados. Inflorescencia con 2-3 flores. Cáliz 2,1-3,2 mm. Corola con estandarte de 6-7(8) mm. Estilo 3,5-4 mm. Fruto 27-66 × 1,4-2,4 mm, con 6-12 segmentos. $2n = 24$.

Pastizales, en substratos arenosos, cercanos al mar; 0-200 m. III-V(VI). Península Ibérica, Baleares, Sicilia, Italia, N de África y Asia menor. SW de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** Ca H PM[Mn] Se. **Port.:** AAI Ag BAI (BL) E R.

b. subsp. dura (Cav.) Cout., Fl. Portugal: 356 (1913) [dúra]

Ornithopus durus Cav., Icon. 1: 31, tab. 41 fig. 2 (1791) [basión.]

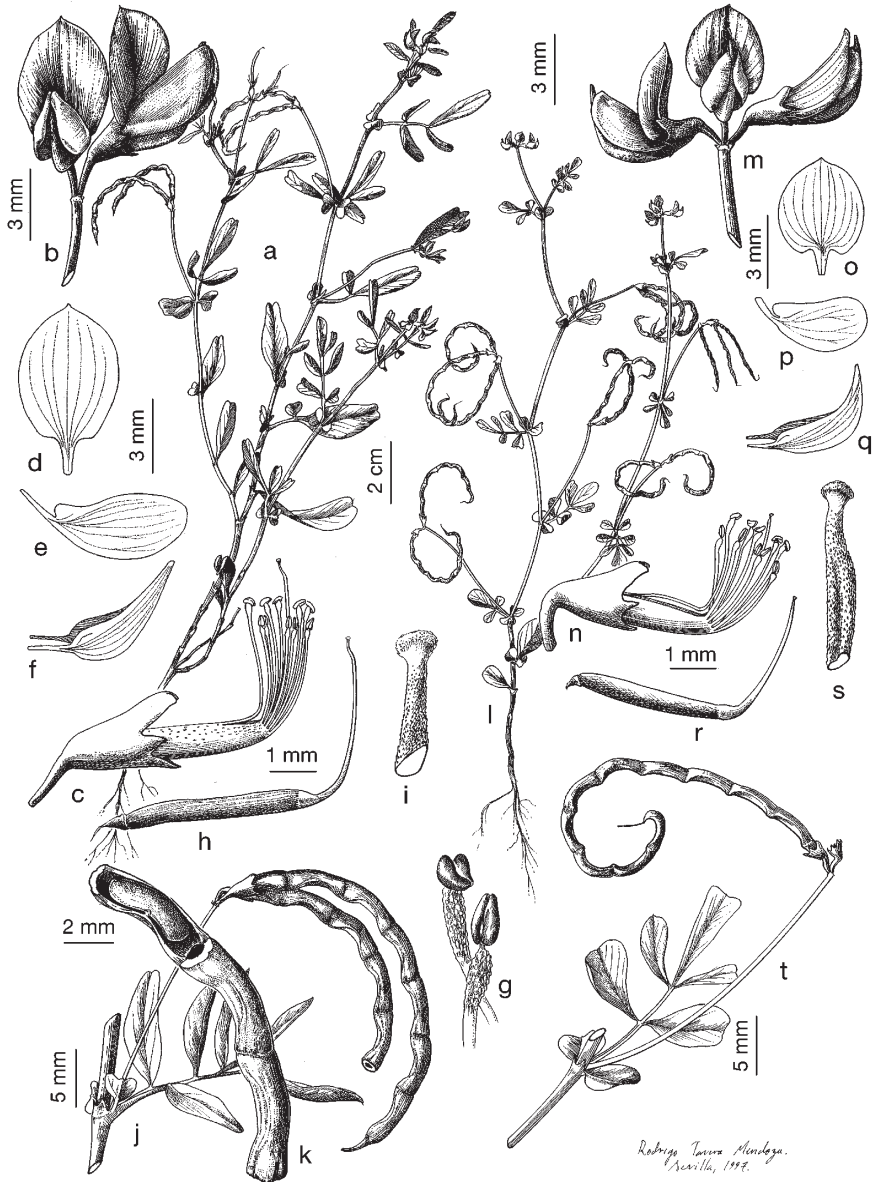
C. dura (Cav.) Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 2: 34 (1856)

Ind. loc.: "Habitat in Mentrídae collibus in quibus floridum et fructiferum reperi mense Iunio"

[Méntrida, Toledo]

Ic.: Lám. 210 l-t

Tallos 6-40 cm, ± erectos, escasamente ramificados. Hojas inferiores 4,5-15(25) × 3-9,7 mm, cortamente pecioladas, generalmente obovadas, más rara-



Rodrigo Torres Alonso.
Sevilla, 1997.

Lám. 210.—*Coronilla repanda* subsp. *repanda*, Hinojos, Huelva (SEV 148285): a) hábito; b) inflorescencia en anthesis; c) flor en anthesis, sin corola; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) estambres de antera subdorsifija y basifija; h) gineceo; i) parte superior del estilo y estigma; j) nudo con infrutescencia; k) porción del fruto con corte longitudinal que muestra una semilla. *C. repanda* subsp. *dura*, Patones de Arriba, Madrid (MAF 128331): l) hábito; m) inflorescencia en anthesis; n) flor en anthesis, sin corola; o) estandarte; p) ala; q) quilla; r) gineceo; s) parte superior del estilo, y estigma; t) nudo con infrutescencia.

51. *Securigera*

mente elípticas o suborbiculares, las superiores con los folíolos del par inferior de $1,6-6 \times 2-9$ mm, cordados u obcordados, los demás de $2-15(25) \times 0,8-8,2(12)$ mm, obovado-trianguulares, emarginados, rara vez truncados, generalmente mucronados. Inflorescencias con 2-4 flores. Cáliz 1,8-2,6 mm. Corola con estandarte de 4,5-5,5(6) mm. Estilo 3-3,4 mm. Fruto $24-60 \times 0,8-1,3$ mm, con 7-16 segmentos. $2n = 12$.

Pastizales y cultivos, en substratos arenosos continentales; (100)300-800(1000) m. IV-VI. Península Ibérica y Marruecos. C, S y puntos del NW de la Península Ibérica, principalmente en los sistemas montañosos de la Meseta y Sierra Morena. **Esp.:** Ab Av Ba Cc Co CR (Gu) H J Le M Sa Se To Za. **Port.:** AAl Ag (BA) (BAI) BB (BL) (DL) (R) TM.

51. *Securigera* DC. [nom. cons.]*

[*Securígera*, -ae f. – lat. *securiger*, -a, -um = que lleva una segur o hacha (lat. *securis*, -is f. = segur, hacha; lat. *gero* = llevar sobre sí, tener). Por la forma de las semillas de la *Securigera Securidaca* (L.) Degen & Dörfler (*Coronilla Securidaca* L., Leguminosas)]

Hierbas anuales o perennes, poco ramificadas, glabrescentes o pelosas en los tallos jóvenes, pedúnculos y, a veces, en el raquis de las hojas o en los frutos; pelos pluriseriales, con 2-3 filas de células, parecidos a papilas alargadas. Ramas alternas, poligonales, con 8 costillas semicilíndricas. Hojas alternas, estipuladas, sin pulvínulo en la base del pecíolo, pecioladas o sentadas, imparipinnadas, con 5 o más pares de folíolos; estípulas \pm membranáceas, libres entre sí, no o algo soldadas a la base del pecíolo; folíolos con o sin pulvínulos, enteros. Inflorescencias axilares, pedunculadas, en glomérulos, multifloras, con una bractéola membranácea en la base del pedicelo de cada flor. Flores pediceladas, sin hipanto. Cáliz campanulado, \pm bilabiado, simétrico en la base, glabro; tubo más corto que los labios; labio superior casi tan largo o algo más corto que el inferior, bífido; labio inferior tripartido, con los dientes más largos que los del labio superior. Corola caduca, amarilla, de un blanco rosado, rosada o violácea, glabra, con los pétalos unguiculados; estandarte con uña más corta o más larga que el cáliz, sin espolón; alas elípticas, auriculadas, con una evaginación junto a la aurícula; quilla \pm falcada, curvada en ángulo recto u obtuso, aguda, con los pétalos auriculados y con una evaginación junto a la aurícula. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre –de antera subdorsifija– y los 9 restantes soldados en la mitad inferior en forma de tubo abierto –5 con anteras basifijas, que alternan con 4 de anteras subdorsifijas–; filamentos estaminales dilatados y papilosos en el ápice; anteras ovoideas, sin apículo, amarillas. Ovario sentado, cilíndrico, dilatado y coriáceo en el ápice, glabro, con varios rudimentos seminales; estilo acodado en la base, arqueado, cilíndrico, glabro; estigma húmedo, elíptico, extrorso, con una masa mucilaginosa semiesférica rodeada de papilas estigmáticas. Fruto indehiscente o en lomento, de contorno estrechamente elíptico o linear, picudo, \pm recto, trígono o pentágono en sección transversal, reticulado.

* F. García Martín & S. Talavera

51. *Securigera*

lado, glabro o con pelos en las caras, con 2-12 semillas. Semillas biconvexas y de contorno rectangular o subcilíndricas, lisas, con hilo central pequeño. $x = 6$.

Bibliografía.—P. LASSEN in Willdenowia 19: 49-62 (1989).

1. Estilo 2,8-3,1 mm; hierba anual; todas las hojas pecioladas, con 5-7(8) pares de folíolos; fruto indehiscente, de contorno estrechamente elíptico, aplanado lateralmente; semillas biconvexas, de contorno \pm rectangular **1. S. securidaca**
 – Estilo 6-6,5 mm; hierba perenne; hojas inferiores pecioladas, las demás sentadas, con (7)8-14(15) pares de folíolos; fruto en lomento, \pm moniliforme, de contorno \pm linear, no aplanado; semillas subcilíndricas **2. S. varia**

1. S. securidaca (L.) Degen & Dörfl. in Denkschr. [Securidáca]
 Kaiserl. Akad. Wiss., Math.-Naturwiss. Kl. 64: 718 (1897)

Coronilla securidaca L., Sp. Pl.: 743 (1753) [basión.]

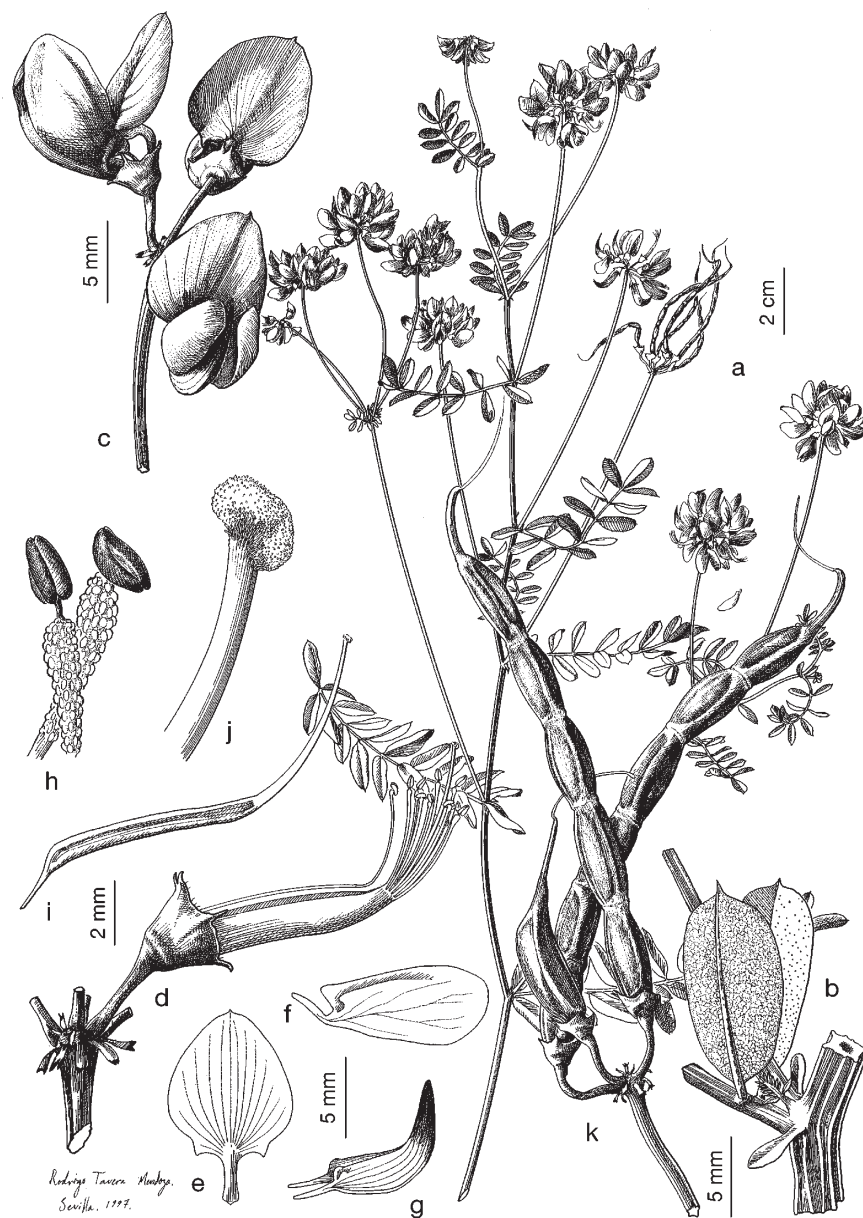
S. coronilla DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 609 (1805), nom. illeg.

Ind. loc.: "Habitat inter Hispaniae segetes"

lc.: Sibth. & Sm., Fl. Graec. 8, tab. 712 (1832) [sub *Coronilla securidaca*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2189 (1872) [sub *S. coronilla*]; Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1461 fig. 1501 (1924)

Hierba anual, con pelos esparcidos en tallos, pedúnculos y frutos; pelos pluri-seriales, parecidos a papilas alargadas. Tallos hasta de 50 cm, erectos, poco ramificados. Hojas pecioladas, glabras, con 5-7(8) pares de folíolos; estípulas 2-4 mm, membranáceas, lanceoladas o elípticas, un poco soldadas a la base del pecíolo; folíolos hasta de 18 \times 10 mm, el terminal más pequeño que los laterales, oblongo-cuneiformes, truncados, mucronados, peciululados, sin pulvínulos. Inflorescencia con (4)6-8(13) flores; pedúnculo 1,5-3 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas 0,5-0,7 mm, oblongas, frecuentemente bífidas, membranáceas, con el ápice purpúreo. Flores con pedicelo de 1,5-2,5 mm. Cáliz 2-2,7 mm, fuertemente bilabiado, glabro; tubo mucho más corto que los labios; labio superior 1,5-1,7 mm, algo más corto que el inferior, bífido, con dientes de 0,6-0,8 mm; labio inferior tripartido, con dientes de 1,5-1,7 \times 1-1,2 mm, lanceolados. Corola amarilla; estandarte 8-12 \times 5-6,5 mm, elíptico, emarginado, mucronado, subtruncado en la base de la lámina, con uña de c. 2 mm; alas 7,5-11 \times 3,5-4,2 mm, algo más cortas que el estandarte y más largas que la quilla, elípticas, con uña de c. 2 mm; quilla 5-8 \times 2-2,5 mm, curvada en ángulo obtuso, con uña de c. 2 mm. Estilo 2,8-3,1 mm; estigma rodeado de papilas estigmáticas que decurren por el estilo en orientación carinal. Fruto 30-110 \times 2-6 mm, indehiscente, de contorno estrechamente elíptico, aplanado lateralmente, picudo, trígono en sección transversal, reticulado, esparcidamente peloso, con 2 costillas subaladas en el vientre y una costilla sin ala en el dorso, con septos esponjosos transversales y 2-12 semillas; pico 10-30 mm, ensiforme, curvado en el ápice. Semillas 2,6-2,8 \times 3,5-4 mm, biconvexas, de contorno \pm rectangular, parduscas. $2n = 12$; $n = 6$.

Campos de cultivo, márgenes de caminos, barbechos, etc.; 0-600 m. IV-VI. S de Europa, SW de Asia y Marruecos, introducida en Egipto y Portugal (c. Coimbra). **Port.**: [BL]. **Esp.**: †.



Lám. 211.—*Securigera varia*, a-j) Andorra la Vella, Andorra (MAF 38524); k) España, Lérica (MA 436665); a) rama con flores y frutos jóvenes; b) nudo con la base de una hoja y pedúnculo floral; c) inflorescencia en antesis; d) inflorescencia con una flor en antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres con antera subdorsifija y basifija; i) gineceo; j) parte terminal del estilo, y estigma; k) infrutescencia.

51. Securigera

Observaciones.—Esta especie debió de ser relativamente frecuente en los cultivos de cereales del C, S y E de España (Extremadura, Castilla-La Mancha, Valencia y Andalucía), de donde fue citada por Clusio, Linneo, Ortega y Cutanda, citas todas recogidas por Willkomm [cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 258 (1877)]. El propio Willkomm indicó que la planta no se había observado en España en época reciente. El único material estudiado de origen peninsular (MA 281938) fue recolectado en São Bento, Coimbra (Beira Litoral), en 1948, donde había sido indicada como subespontánea por Coutinho [cf. Fl. Portugal ed. 2.: 426 (1939)].

2. S. varia (L.) Lassen in Svensk Bot. Tidskr. 83: 86 (1989)

[vária]

Coronilla varia L., Sp. Pl.: 743 (1753) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat in Lusatia, Bohemia, Dania, Gallia"

lc.: Lám. 211

Hierba perenne, pluricaule, glabrescente o con pelos en tallos jóvenes, pedúnculos y raquis de las hojas; pelos con 2-3 filas de células, parecidos a papilas alargadas. Tallos hasta de 75(100) cm, erectos, ramificados en la mitad inferior. Hojas glabras, las basales pecioladas, las demás sentadas, con (7)8-14(15) pares de folíolos; estípulas 1,9-2,6 mm, membranáceas, elípticas, no soldadas al pecíolo; folíolos hasta de 29 × 11 mm, el terminal igual o algo mayor o menor que los laterales, generalmente elípticos, mucronados, peciolulados, pulvinulados. Inflorescencia con 10-18 flores; pedúnculo tan largo o mucho más largo que la hoja axilante; bractéolas 0,5-0,8(1) mm, lineares, bífidas o trifidas, membranáceas, con el ápice purpúreo. Flores con pedicelo de 3-5 mm. Cáliz 2,8-3,2 mm, anchamente campanulado, levemente bilabiado, glabro; tubo más corto que los labios; labio superior 1-1,3 mm, más corto que el inferior, bífido, con dientes de 0,7-0,9 mm; labio inferior tripartido, con dientes de 1,8-2,1 × 1-1,3 mm, cuspidados. Corola de un blanco-rosado, rosada o violácea, con el ápice de la quilla –y a veces también la base de la lámina del estandarte– purpúreo; estandarte (8)9-14(16) × (5)6-8 mm, ovado, apiculado, auriculado en la base de la lámina, con uña de 2,5-3 mm; alas (8)9-15(17) × 5-7 mm, un poco más largas que el estandarte y mucho más largas que la quilla, anchamente elípticas, con uña de 2,2-2,5 mm; quilla 5-10 × 2,2-3 mm, curvada en ángulo recto, con uña de 2,2-2,4 mm. Estilo 6-6,5 mm; estigma rodeado de papilas estigmáticas no decurrentes por el estilo. Fruto 30-65 × 1,5-2,5 mm, en lomento, ± moniliforme, de contorno ± linear, no aplanado, picudo, de sección pentagonal, ± reticulado, glabro, con 2 costillas en el vientre, una en el dorso y otra en cada una de las caras, con 2-8 segmentos fácilmente separables, cada uno con una semilla; segmentos (4)5,5-10 mm, doliiformes; pico 4-7 mm, cilíndrico, curvado en el ápice. Semillas 1,3-1,5 × 3,7-4,3 mm, subcilíndricas, rojizas. $2n = 24$; $n = 12^*$.

Prados de siega, taludes, riberas y sotobosque de caducifolios, preferentemente en substrato básico; (80)500-1200 m. (IV)V-VII. Casi toda Europa –posiblemente naturalizada en las regiones del W y N– y W de Asia. Andorra y cuadrante NE peninsular. **And. Esp.**: B Bu (Cs) Ge Gu Hu L Na T V. **N.v.**: coletuy, coronilla; *cat.*: coroneta, coronilla rosa.

Observaciones.—En la década de los ochenta, esta especie tóxica se utilizó en la provincia de Gerona para fijar los taludes de las autopistas, donde se encuentra ampliamente naturalizada a partir de los 80 m de altitud.

52. *Emerus* Mill.*

[*Émerus*, -i m. – bot. *Emerus*, género de las Leguminosae establecido por Tournefort y revalidado por Miller; el nombre fue tomado de Cesalpino, quien dice que reproduce, sin más, el nombre vulgar de la planta –italiano *emero* m. (palabra esdrújula) = el *E. major* Mill. (*Coronilla Emerus* L.)]

Arbustos ramificados, ± pelosos en los órganos vegetativos jóvenes y en los cálices, glabros o glabrescentes de adultos. Ramas alternas, poligonales, con 5-6 costillas en forma de V invertida. Hojas alternas, estipuladas, con pulvínulo en la base del pecíolo, pecioladas, imparipinnadas, con 2-4 pares de folíolos; estípulas herbáceas cuando jóvenes, coriáceas y persistentes tras la caída de la hoja, libres entre sí, soldadas a la base del pecíolo por debajo del pulvínulo; folíolos pulvinulados, peciolulados, enteros. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, con (1)2-4 flores rodeadas por una corona de bractéolas semimembranáceas. Flores pediceladas, con hipanto. Cáliz campanulado, bilabiado, asimétrico en la base, ± peloso; tubo más largo que los labios; labio superior poco desarrollado, bidentado; labio inferior más desarrollado que el superior, trifido. Corola caduca, amarilla, glabra, con los pétalos unguiculados, con uñas que sobresalen mucho del cáliz; estandarte provisto de un pequeño espolón cónico hacia la mitad superior de la uña; alas elípticas, auriculadas, con una evaginación junto a la aurícula; quilla falcada, curvada en ángulo recto, aguda, con la lámina de los pétalos auriculada y con una evaginación junto a la aurícula. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre –de antera subdorsifija– y los 9 restantes soldados en la mitad inferior en forma de tubo abierto –5 con anteras basifijas que alternan con 4 de anteras subdorsifijas–; filamentos estaminales dilatados y papilosos en el ápice; anteras ovoideas, sin apículo, amarillas. Ovario estipitado, cilíndrico, dilatado y coriáceo en el ápice, glabro, con varios rudimentos seminales; estilo acodado en la base, recto el resto, acanalado en posición carinal cerca del ápice, cilíndrico el resto, glabro; estigma húmedo, discoideo, ± extrorso, con una masa mucilaginoso semiesférica rodeada de papilas. Fruto en lomento, subcilíndrico, recto, con 5-12 semillas. Semillas subcilíndricas, lisas, con hilo central pequeño. $x = 7$.

1. *E. major* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 1 (1768)

[máior]

Coronilla emerus L., Sp. Pl.: 742 (1753) [syn. subst.]

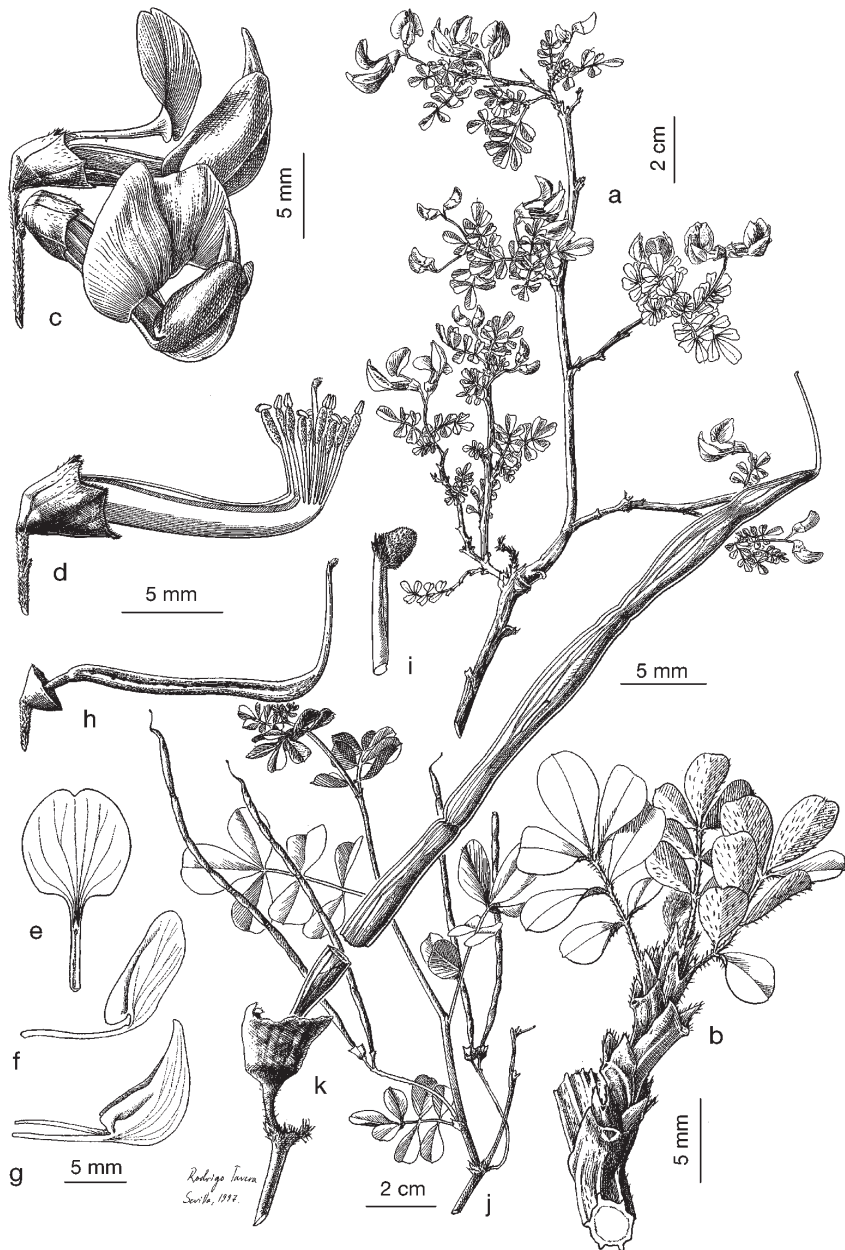
Hippocrepis emerus (L.) Lassen in Svensk Bot. Tidskr. 83: 86 (1989)

Ind. loc.: “Habitat Genevae, Monspelii, Salerni, Viennae”

lc.: Lám. 212

Arbusto. Tallos 50-200 cm, muy ramificados, ± pelosos cuando jóvenes, glabrescentes de adultos. Hojas dispuestas en macro y braquiblastos, con 2-4 pares de folíolos; estípulas 1,6-2,8 mm, triangulares, herbáceas cuando jóvenes, coriáceas y persistentes tras la caída de la hoja; pecíolo hasta de 10 mm; folíolos 4-33 × 1,7-16 mm, obovados, truncados o retusos, apiculados o no, ± pubescentes en el envés, con peciólulo de 0,5-0,7 mm. Inflorescencia con (1)2-4 flo-

* F. García Martín & S. Talavera



Lám. 212.—*Emerus major*, a-i) Pirineos, pr. Jaca, Huesca (MA 261326); j, k) valle de Tena, Huesca (MAF 92305): a) rama florífera; b) nudo con un braquiblasto; c) inflorescencia en antesis; d) flor en antesis, sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) gineceo; i) parte terminal del estilo y estigma; j) rama fructífera; k) fruto.

53. *Hippocrepis*

res; pedúnculo más corto o algo más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 1 mm, elípticas, semimembranáceas, pelosas. Flores con pedicelo de (1)2,5-3,7 mm, \pm peloso, más corto que el cáliz. Cáliz (3,5)4,5-6,2 mm, con pelos esparcidos y dientes ciliados; labio superior 0,3-0,5 mm, con dientes de 0,2-0,3 mm; labio inferior con dientes de 1-1,6 \times 1,2-2 mm. Corola de un amarillo pálido; estandarte 14-21 \times 8-12 mm, ovado, emarginado, truncado o subauriculado en la base de la lámina, con uña de 7,5-15 mm, 2-3 veces más larga que el cáliz; alas 14-22 \times 4-6 mm, aproximadamente de la misma longitud que el estandarte, elípticas, con uña de 7-15 mm; quilla 12-18 \times 3,5-5 mm, algo más corta que las alas, con uña de 7-15 mm. Estilo 6-6,5 mm. Fruto 40-110 \times 2,5-3,5 mm, erecto, subcilíndrico, recto, reticulado, con 5-12 segmentos que se desarticulan con dificultad; segmentos 6-10 mm, monospermos. Semillas 1-2 \times (4)5-6(6,5) mm, rojizas o negruzcas. $2n = 14^*$; $n = 7^*$.

Carrascales, pie de roquedos, fondos frescos de barrancos, claros de quejigares, pinares y bosques mixtos, preferentemente en substrato calcáreo; (60)400-1500(1600) m. (III)IV-VI(VII). S de Escandinavia (Noruega y Suecia), S de Inglaterra, Francia, España, Suiza, Alemania, Italia y Hungría. NE de la Península Ibérica. **And. Esp.:** B Cs Ge Hu L Na T Te Vi Z. **N.v.:** aliagueto (Aragón), coletuy, coroneta; *cat.:* carolina boscana, coronil-la boscana, senet bord.

53. *Hippocrepis* L.*

[*Hippocrépis*, -ídis f. – bot. *Hippocrepis*, género de las Leguminosas establecido por Linneo, cuyo nombre se basa en el *Ferrum equinum* de los prelinneanos –gr. *híppos*, -ou m./f. = caballo, yegua; gr. *krépis*, -idos f. = sandalia, zapatilla, etc.; lat. *ferrum*, -i n. = el hierro y cualquier objeto hecho de hierro; lat. *equinus*, -a, -um = perteneciente al caballo o a la yegua (lat. *equus*, -i m y *equa*, -ae f., respectivamente)–. Se alude a la forma de los artejos de la legumbre, que recuerda una herradura]

Arbustos enanos, sufrútices o hierbas anuales, con indumento formado por pelos bicelulares de pared papilosa, rara vez glabros. Tallos y ramas alternas, poligonales cuando jóvenes, \pm cilíndricas de adultas. Hojas alternas, estipuladas, sin pulvínulo en la base del pecíolo, pecioladas o sentadas, imparipinnadas, con (1)2-10 pares de folíolos; estípulas libres entre sí, soldadas al pecíolo, herbáceas, semiherbáceas o completamente membranáceas, a menudo con una glándula –casi siempre purpúrea– en la base, junto al pecíolo, a veces con otra en el margen opuesto, junto al tallo, en ocasiones incluso con las dos glándulas fusionadas en una sola, que ocupa toda la axila de la estípula; folíolos pulvinulados, peciolulados, de lineares a orbiculares, frecuentemente retusos y mucronados, sin margen escarioso; peciólulo de los folíolos 0,3-1(2) mm. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, bracteoladas, con 2-12 flores, rara vez sentadas y reducidas a 1-2 flores; pedúnculo hasta de 150 mm, con frecuencia más largo que la hoja axilante; bractéolas \pm membranáceas, soldadas entre sí a modo de corona que rodea al conjunto de las flores, frecuentemente con glándulas axilares, purpúreas, que a veces forman un anillo glandular alrededor de los pedicelos florales, en ocasiones también con glándulas en el margen externo.

* S. Talavera & E. Domínguez

53. *Hippocrepis*

Flores con hipanto, patentes o péndulas en la antesis, pediceladas, con néctar. Cáliz cilíndrico o campanulado, bilabiado, con el tubo más corto o más largo que los labios; labio superior casi siempre algo más largo que el inferior, bifido o bidentado, con los dientes rectos o algo incurvados; labio inferior tripartido, con los dientes rectos, lanceolados o elípticos. Corola casi siempre amarilla o de un tono amarillo pálido, rara vez de un amarillo anaranjado, a veces con el estandarte y las alas rojizas o purpúreas en el dorso, glabra, con los pétalos unguiculados; estandarte con uña exerta o incluida en el cáliz, con un espolón \pm desarrollado, hacia la mitad o cerca de la base de la uña; alas más largas y anchas que la quilla, que envuelven a ésta en la antesis, auriculadas, con una evaginación alargada, hacia la mitad de la lámina; quilla falcada, con la lámina curvada en ángulo \pm recto, aguda, con los pétalos soldados por el margen en la mitad superior. Androceo diadelfo o subdiadelfo, con el estambre vexilar libre o semilibre, de antera subdorsifija, los 9 restantes con los filamentos soldados en la mitad inferior en forma de tubo abierto, en el que alternan estambres de anteras subdorsifijas con otros más largos y de anteras basifijas; estambres de anteras subdorsifijas con los filamentos subcilíndricos, \pm ensanchados y papilosos cerca del ápice, los de anteras basifijas con los filamentos mazudos y con papilas mayores; anteras ovoides, sin apículos, amarillas. Ovario estipitado, linear-oblongo, dilatado y coriáceo junto al estilo, glabro, con 3-16 rudimentos seminales; estilo acodado en la base, acanalado en orientación vexilar, aplanado y a veces contorto en la mitad superior, papiloso en la zona aplanada, liso en el resto; estigma húmedo, discoideo, entero o bilobado, terminal o subterminal –intronso–, cubierto por una masa ovoide y mucilaginoso, rodeado por una corona de pelos papilosos. Fruto en lomento, aplanado o subcilíndrico, \pm recto, incurvado o recurvado, a veces en forma de cola de escorpión, glabro o papiloso, con 1-12 segmentos \pm incurvados o en forma de herradura, y que forma senos \pm marcados, con frecuencia semicirculares o casi circulares, cada uno con una semilla. Semillas \pm cilíndricas, naviculares, semianulares o en forma de herradura, circulares o elípticas en sección transversal, con testa lisa; hilo central, puntiforme. $x = 7$.

Observaciones.—El género *Hippocrepis* está formado por cerca de 35 especies, 12 anuales y las restantes perennes. Las especies anuales se distribuyen por las regiones mediterránea, irano-turania, sáhara-sindiana y macaronésica, mientras que la mayoría de las perennes habitan en la mitad E de España y en las Islas Baleares, siendo 15 de ellas endémicas de dicho territorio. *H. aerolata* Desv. in *Mém. Soc. Linn. Paris* 4: 329 (1826), es una especie anual subsahariana que vive desde Marruecos hasta el SW de Asia; no obstante, su indicación locotípica nos dice que habita en España (“Habitat in Hispania”). Debe de tratarse de una confusión, ya que hasta la fecha no ha sido encontrada en el territorio de esta Flora.

La hibridación debe de ser relativamente frecuente entre las especies perennes del género, lo que explica la existencia de numerosas formas intermedias entre las especies más abundantes en la Península. Por este motivo muchas plantas procedentes del Sistema Ibérico y del Sistema Bético son de difícil de-

53. *Hippocrepis*

terminación. Los detalles concretos sobre la variabilidad de las especies y distribución de los híbridos fueron publicados por S. TALAVERA & E. DOMÍNGUEZ [cf. *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 454-463 (2000)]. Para facilitar la identificación de las especies, las láminas se han realizado, cuando ha sido posible, sobre el material tipo. Es el caso de *H. prostrata*, *H. tavera-mendozae*, *H. balearica*, *H. nevadensis*, *H. castroviejoi*, *H. bourgaei* e *H. frutiscescens*.

Las medidas de los folíolos corresponden a las hojas de la mitad del tallo, la longitud del cáliz comprende desde la base del hipanto hasta el extremo del labio superior; la del labio superior, desde el fondo del seno que separa ambos labios hasta el extremo de los dientes; la de la quilla, desde la base de la uña hasta el extremo de la lámina; y la anchura del fruto corresponde a la distancia entre los bordes dorsal y ventral de las zonas interseminales. Se ha tomado como anchura de la semilla la distancia entre los extremos, en línea recta, y como longitud el diámetro en la zona media, donde está el hilo seminal.

Los siguientes nombres vernáculos han sido utilizados, de forma más o menos indistinta, para las especies comunes del género. **N.v.:** herradura, hierba de la herradura, quebranta herraduras; **port.:** erva-ferradura, esferra-cavalo, ferradura, ferradurinha; **cat.:** desferracavalls, ferradura, herba del ferro.

Bibliografía.—F. BELLOT in *Anales Jard. Bot. Madrid* 7: 197-334 (1948) [Península Ibérica y Baleares]; E. DOMÍNGUEZ in *Lagascalía* 5: 225-261 (1976) [especies anuales]; E. DOMÍNGUEZ & P.E. GIBBS in *Lagascalía* 5: 35-46 (1975) [polinización e hibridación de especies anuales]; A. HRABĚTOVÁ in *Práce Morav.-Slez. Akad. Věd Přír.* 21(4): 1-59 (1949); 22(4): 99-160 (1950); 22(8): 219-259 (1950); 22(12): 331-360 (1950) [monografía]; P. LASSEN in *Willdenowia* 19: 49-62 (1989) [delimitación y diversidad del género]; S. TALAVERA & E. DOMÍNGUEZ in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 454-463 (2000) [taxonomía del género en la Península Ibérica y Baleares].

1. Hierba anual 2
 - Planta perenne, leñosa al menos en la base 5
2. Inflorescencias generalmente sentadas, con 1-2 flores, rara vez pedunculadas y con 2-3 flores; pedúnculo, cuando existe, hasta de 10 mm; estípulas generalmente sin glándulas, raramente con una glándula cerca de la base, junto al pecíolo **1. H. biflora**
 - Inflorescencias pedunculadas, con 2-6 flores; pedúnculo (5)6-80 mm; estípulas con una glándula en la base, junto al pecíolo, a veces con otra en el margen opuesto, junto al tallo 3
3. Cáliz (5)5,5-7 mm; estandarte 10-16 mm; estilo 4,5-5 mm **4. H. salzmännii**
 - Cáliz 2-3,6(4) mm; estandarte 3-6,5 mm; estilo 1,4-3 mm 4
4. Estípulas generalmente con 2 glándulas en su base, una junto al pecíolo, la otra en el margen opuesto, junto al tallo; estandarte (4)4,5-6,5 mm; estilo 2,4-3 mm; fruto recurvado, con los senos situados en el exterior de la curvatura **3. H. multisiliquosa**
 - Estípulas con una sola glándula en su base, junto al pecíolo; estandarte 3-4,5 mm; estilo 1,4-1,7(2) mm; fruto generalmente arqueado hacia dentro, con los senos situados en el interior de la curvatura **2. H. ciliata**
5. Hojas superiores con folíolos densamente seríceos por ambas caras; labio inferior del cáliz con dientes de (1,5)1,8-3,5 mm; estípulas sin glándulas; fruto cubierto por papilas de 2-3 mm 6

53. *Hippocrepis*

- Hojas superiores generalmente con folíolos de haz glabra, con menor frecuencia con pelos esparcidos, rara vez densamente seríceos por ambas caras; labio inferior del cáliz con dientes de 0,5-2(2,5) mm; hojas con o sin glándulas en las estípulas; fruto sin papilas o con papilas hasta de 1 mm 7
- 6. Tallos hasta de 10(15) cm, no ramificados, escapiformes, con hojas solo en la base; cáliz (3)4-5 mm, con dientes de 0,8-2 mm; fruto –una vez depilado– subcilíndrico, recurvado en forma de cola de escorpión, no reticulado, con zonas interseminales de 0,7-1 mm de anchura **15. H. castroviejoi**
- Tallos hasta de 25 cm, poco ramificados, no escapiformes, ± foliosos hacia la mitad; cáliz (4)4,5-6,5 mm, con dientes de 1,2-3,5 mm; fruto –una vez depilado– aplanado, ± recto o un poco recurvado, con retículo marcado, con zonas interseminales de 2,5-3 mm de anchura **14. H. eriocarpa**
- 7. Planta leñosa casi hasta el ápice, con la mayoría de las hojas en la mitad superior .. 8
- Planta con cepa leñosa y tallos herbáceos, o con tallos leñosos en la mitad inferior y herbáceos en la mitad superior, con la mayoría de las hojas en la base o cerca de ella 13
- 8. Estípulas membranáceas, glabrescentes, sin glándulas; estandarte 6,5-7 mm, con uña de c. 2 mm; semillas de 0,8-0,9 mm de diámetro en la zona media **6. H. prostrata**
- Estípulas en general herbáceas o semiherbáceas, rara vez ± membranáceas, pelosas o glabras, con una glándula junto al pecíolo o sin ella; estandarte (9)10-16 mm, con uña de (3,5)4-7(7,5) mm; semillas de 1-1,6 mm de diámetro en la zona media 9
- 9. Hojas con folíolos laterales estrechamente elípticos, estrechamente oblongos, oblongo-espatulados o lineares, hasta de 3(4) mm de anchura, más de 3 veces más largos que anchos; estandarte 11-16 mm, con uña de (4,5)5-7(7,5) mm 10
- Hojas con folíolos laterales obovados, oblanceolados o elípticos, hasta de 8(11) mm de anchura, menos de 2 veces más largos que anchos; estandarte (9)10-12 mm, con uña de (3,5)4-5,5 mm 11
- 10. Hojas con una glándula purpúrea en la base de cada estípula, junto al pecíolo; pelos de los tallos c. 0,2 mm; fruto 6-7 mm de anchura, con los senos circulares y las semillas situadas a 1-1,5 mm del margen dorsal; semillas casi anulares **10. H. grossii**
- Hojas sin glándulas; pelos de los tallos 0,1-0,2 mm; fruto 4-5(6) mm de anchura, con los senos semicirculares y las semillas situadas junto al margen dorsal; semillas arqueadas o naviculares **9. H. balearica**
- 11. Planta en general glabra, a veces con algunos pelos en el cáliz; fruto con senos semicirculares o casi circulares; semillas semianulares, circulares en sección transversal **8. H. taverna-mendozae**
- Planta con pelos cortos y aplicados, al menos cuando joven; fruto con senos semicirculares o solo un poco arqueados; semillas arqueadas, elípticas en sección transversal 12
- 12. Labio superior del cáliz con dientes de 0,5-1 mm, ± rectos; estandarte con uña de 4-4,5 mm; fruto con senos semicirculares, frecuentemente con algunas papilas cónicas y generalmente blancas en las zonas seminales **7. H. valentina**
- Labio superior del cáliz con dientes de (1,2)1,5-1,8 mm, rectos o incurvados; estandarte con uña de (4)5-5,5 mm; fruto con senos solo un poco arqueados, generalmente con numerosas papilas rojizas **5. H. comosa**
- 13. Planta leñosa en la mitad inferior; hojas con una glándula purpúrea en la base de las estípulas, a veces con otra en el lado opuesto, junto al tallo, o con la glándula muy desarrollada, que ocupa toda la base de la estípula, rara vez sin glándulas 14
- Planta con cepa leñosa de la que nacen anualmente tallos herbáceos; hojas sin glándulas o con una glándula pequeña en la base de las estípulas, junto al pecíolo 19

53. *Hippocrepis*

14. Tallos con raíces en los nudos **5. H. comosa**
 – Tallos sin raíces en los nudos 15
15. Labio superior del cáliz con dientes de 0,5-0,8 mm; hojas con una glándula en la base de la estípula, a veces muy desarrollada 16
 – Labio superior del cáliz con dientes de 1-1,8 mm; hojas con una glándula poco desarrollada en la base del margen de las estípulas, junto al pecíolo, o sin glándulas 17
16. Cáliz (3)4-5 mm; estandarte (8,5)9,5-13; fruto (2,7)3-5,5 mm de anchura, reticulado; estípulas con una glándula en la base, junto al pecíolo, frecuentemente decurrente por toda la base de la estípula hasta el tallo **21. H. rupestris**
 – Cáliz 2,5-3 mm; estandarte 7-8 mm; fruto de 1,5-1,8(2,4) mm de anchura, no reticulado; estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo ... **17. H. bourgaei**
17. Estilo 3,5-4 mm; fruto con senos poco profundos, arqueados; semillas elípticas en sección transversal **5. H. comosa**
 – Estilo 4,5-5 mm; fruto con senos semicirculares o circulares; semillas ± circulares en sección transversal 18
18. Pedúnculo cuya longitud es 0,5-1,5 veces la de la hoja axilante; labio superior del cáliz con dientes de 1,3-1,7 mm; fruto generalmente incurvado, con senos circulares o semicirculares, situados en el interior de la curvatura; semillas en forma de herradura **19. H. scabra**
 – Pedúnculo cuya longitud es 2-5 veces la de la hoja axilante; labio superior del cáliz con dientes de 1-1,2 mm; fruto recto o algo recurvado, con senos semicirculares, situados en el exterior de la curvatura; semillas naviculares **20. H. frutescens**
19. Tallos generalmente acodados en los nudos, zigzagantes; pedúnculo cuya longitud es 0,5-1,5 veces la de la hoja axilante **19. H. scabra**
 – Tallos ± rectos; pedúnculo cuya longitud es 2-8 veces la de la hoja axilante 20
20. Cáliz con los dientes laterales del labio inferior de 0,5-0,7(1) mm; fruto ± aplanado, con senos semicirculares o casi circulares 21
 – Cáliz con los dientes laterales del labio inferior de 0,8-2 mm; fruto generalmente subcilíndrico, con senos poco marcados –excepcionalmente ± aplanados–, semicirculares o casi circulares 22
21. Estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo; fruto con zonas interseminales poco desarrolladas, algo escotadas en ambos extremos del septo; fruto con papilas hasta de 0,5 mm **17. H. bourgaei**
 – Estípulas generalmente sin glándulas, excepcionalmente con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo; fruto con zonas interseminales muy desarrolladas, planas, escotadas en el margen ventral y redondeadas en el margen dorsal; fruto con papilas hasta de 0,7 mm **18. H. commutata**
22. Fruto recurvado, con papilas de menos de 0,1 mm, cónicas; cáliz con los dientes laterales del labio inferior de (1)1,2-2 mm, elípticos, o bien de 0,8-1,2 mm, lanceolados 23
 – Fruto recto o incurvado, con papilas de 0,2-1 mm, cilíndricas; cáliz con los dientes laterales del labio inferior de 1-1,5(2) mm, lanceolados 24
23. Estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo, al menos en las hojas superiores; cáliz 3,5-4 mm, esparcidamente seríceo, con los dientes laterales del labio inferior de (1)1,2-2 mm, elípticos **11. H. scorpioides**
 – Estípulas sin glándulas; cáliz 2,7-3,2(3,5) mm, densamente seríceo, con los dientes laterales del labio inferior de 0,8-1,2 mm, lanceolados **12. H. nevadensis**
24. Estípulas con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo; hojas inferiores con los folíolos densamente seríceos por ambas caras; fruto con papilas de 0,5-1 mm, ± uniformemente distribuidas **16. H. squamata**
 – Estípulas generalmente sin glándulas, rara vez con una glándula purpúrea en la base; hojas inferiores con los folíolos de haz glabra y envés peloso; fruto con papilas de 0,2-0,3 mm, concentradas en las zonas seminales **13. H. carpetana**

53. *Hippocrepis*Sect. 1. *Hippocrepis*

Hierbas anuales, glabrescentes. Inflorescencias sentadas o pedunculadas. Uña del estandarte con un espolón hasta de 0,3 mm, situado en la mitad inferior. Estigma entero o bilobado. Fruto aplanado, con los senos muy profundos, circulares o casi circulares. Semillas semianulares o casi anulares, circulares en sección transversal.

1. *H. biflora* Spreng., Pl. Min. Cogn. Pug. 2: 73 (1815) [biflóra]

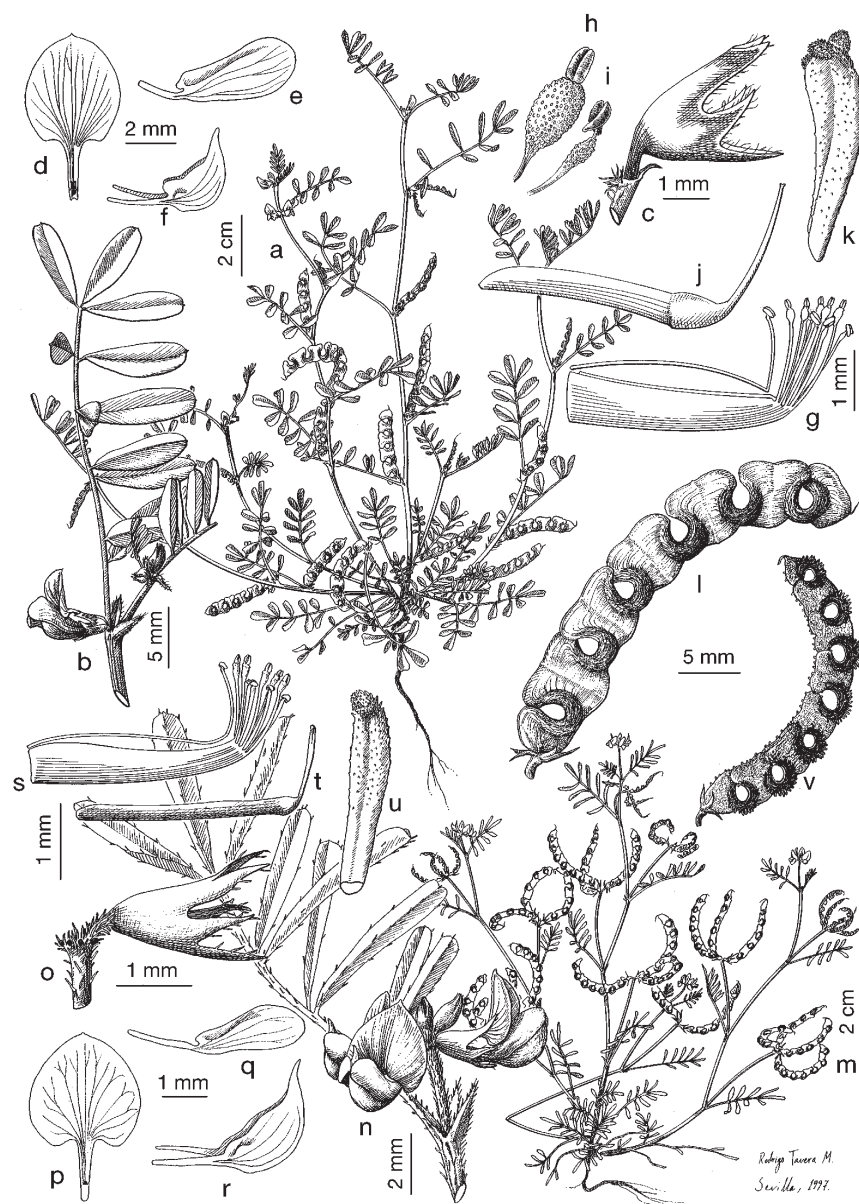
H. unisiliquosa subsp. *biflora* (Spreng.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 642 (1984)

H. unisiliquosa auct., non L., Sp. Pl.: 744 (1753)

Ind. loc.: [no hecha de forma expresa]

lc.: Lám. 213 a-l

Hierba anual, con algunos pelos aplicados de 0,3-0,5 mm en los órganos vegetativos jóvenes, después glabra o glabrescente. Tallos (1)3-25(30) cm, prostrados, ascendentes o erectos, ramificados desde la base. Hojas hasta de 7 cm, pecioladas, con 4-6 pares de folíolos, las superiores con pecíolo más corto; estípulas 3-4 mm, ovado-lanceoladas, enteras o dentadas en el ápice, membranáceas o semiherbáceas, sin glándulas, raramente con una glándula cerca de la base, junto al pecíolo; folíolos 3,5-11 × 2,5-4 mm, obovados, oblanceolados, orbiculares o elípticos, a veces el terminal retuso, mucronados o no, glabros. Inflorescencias axilares, generalmente sentadas, con 1-2 flores sobre un pedúnculo vestigial, rara vez pedunculadas, con 2-3 flores, y 1-2 bractéolas en el ápice del pedúnculo; pedúnculo hasta de 10 mm, mucho más corto que la hoja axilante; bractéolas 0,7-1 mm, bífidas, ciliadas en el ápice, sin glándulas. Flores erectopatentes, con pedicelo de c. 1 mm, glabro. Cáliz 2-3,5(4) mm, campanulado, con nervios poco marcados, frecuentemente blanquecino, glabro o con los dientes ciliados; tubo igual o más corto que el labio superior; labio superior 1-2 mm, algo más largo que el inferior, con dientes de 0,8-1 mm; labio inferior con dientes de 1-1,5 mm, lanceolados. Corola amarilla; estandarte 5-7,5 × 4,5-5 mm, ovado, redondeado o apiculado en el ápice, subauriculado o no, con uña de 2,5-3 mm, exerta; alas 5-8 × 2-2,5 mm, con uña de 2,5-3 mm; quilla 4,8-7,5 × 1,8-2,2 mm, con uña de 2-2,5 mm. Androceo diadelfo; anteras 0,2-0,3 mm. Ovario con 5-8(9) rudimentos seminales; estilo 2,2-2,5(3) mm; estigma bilobado, terminal. Fruto 10-35(40) × (3,5)4,2-5,5(7) mm, aplanado, generalmente recurvado, reticulado, sin papilas o con algunas papilas dispersas por las zonas seminales y en los márgenes, de senos circulares o semicirculares y situados en el exterior de la curvatura, con (1)4-6(8) semillas; zonas seminales circulares o casi circulares, con la semilla situada muy cerca del margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en el margen ventral, redondeadas en el margen dorsal; papilas 0,1-0,4 mm, cilíndricas o cónicas, blancas. Semillas 1-1,1 × 2,7-3,5 mm, semianulares, circulares en sección transversal, rojizas o parduscas. $2n = 14$.



Lám. 213.—*Hippocrepis biflora*, entre Osuna y Aguadulce, Sevilla (SEV 5951): a) hábito; b) nudo con hojas, estípulas y una flor en antesis; c) inflorescencia con un cáliz; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) estambre de antera basifija; i) estambre de antera subdosifija; j) gineceo; k) parte superior del estilo, y estigma; l) fruto. *H. ciliata*, pr. Almería (SEV 1960): m) hábito; n) nudo con hojas, estípulas y una inflorescencia; o) inflorescencia con un cáliz; p) estandarte; q) ala; r) quilla; s) androceo; t) gineceo; u) parte superior del estilo, y estigma; v) fruto.

53. *Hippocrepis*

Pastizales, campos de cultivo y lugares ruderalizados, en substrato preferentemente básico; 0-1200(1300) m. III-V. Región mediterránea y Cáucaso. Dispersa por las comarcas costeras de la Península Ibérica –desde la Estremadura portuguesa hasta Barcelona– y las Baleares, rara en el interior, en las cuencas de los ríos Duero, Ebro y Guadalquivir. **Esp.:** A B Bu Ca Co Gr Hu J Lo Ma Mu Na PM[Mil Mn (Ib)] Sa Se V Z. **Port.:** Ag BAl E R. **N.v.:** herradura de caballo, herraduras, hierba de la herradura, hierba del pico, lunaria, yerba del pico; *port.:* erva-ferradura, esferra-cavalo, ferradurina, ferradurinha; *cat.:* ferradura (Mallorca).

2. *H. ciliata* Willd. in Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag. Neuesten [ciliáta]
Entdeck. Gesammten Naturk. 2: 173, tab. V fig. 2 (1808)

H. multisiliquosa subsp. *ciliata* (Willd.) Maire in Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc: 420 (1932)

H. multisiliquosa auct., non L., Sp. Pl.: 744 (1753)

Ind. loc.: "Sie wurde vom Herrn Nee um Aranjuez bei la Salina in Spanien"

lc.: Lám. 213 m-v

Hierba anual, con algunos pelos aplicados de 0,2-0,3 mm en los órganos vegetativos jóvenes, después glabra o glabrescente. Tallos 5-25(35) cm, postrados, ascendentes o erectos, frecuentemente ramificados desde la base. Hojas hasta de 4 cm, pecioladas, con (1)3-6 pares de folíolos; estípulas 2-3(4) mm, lanceoladas, enteras, membranáceas o semiherbáceas, ciliadas, con una glándula semiesférica y purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos 6-10(14) × (1,2)1,5-3,5 mm, obovado-oblongos o lineares, cuneados, retusos o truncados, glabros. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 2-5 flores; pedúnculo (5)6-20(45) mm, generalmente mucho más corto que la hoja axilante, al menos en la floración; bractéolas 0,4-0,6 mm, enteras o bifidas, ciliadas, con una glándula purpúrea en la base del margen. Flores patentes, con pedicelo de c. 1 mm, peloso. Cáliz 2-3 mm, campanulado, con nervios poco marcados, glabro o ciliado en los márgenes, frecuentemente amarillento; tubo más corto que el labio superior; labio superior 1,5-1,7 mm, algo más largo que el inferior, con dientes de 1-1,3 mm; labio inferior con dientes de (0,5)1-1,5 mm, lanceolados. Corola amarilla; estandarte 3-4,5 × 3-3,5 mm, ovado, apiculado, auriculado, con uña de 1,5-1,7 mm, incluida en el cáliz; alas 3-4,5 × 1,5-2 mm, con uña de 1,2-1,5 mm; quilla 3,5-4,5 × 1,4-1,6 mm, con uña de 1,4-1,5 mm. Androceo diadelfo; anteras 0,2-0,3 mm. Ovario con (5)6-9 rudimentos seminales; estilo 1,4-1,7(2) mm; estigma discoideo. Fruto 15-30(40) × 2,5-3(3,8) mm, aplanado, generalmente arqueado hacia dentro, sin retículo marcado, de senos circulares y situados en el interior de la curvatura, con numerosas papilas en los márgenes y en las zonas seminales, con (2)6-9 semillas; zonas seminales circulares, con la semilla situada cerca del margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, rectas en ambos márgenes o un poco escotadas en el margen ventral; papilas de las zonas seminales de 0,4-0,7 mm, ± cilíndricas, blancas o rojizas. Semillas 0,5-0,7 × 2,4-2,6 mm, casi anulares, circulares en sección transversal, rojizas. $2n = 14$.

Pastizales secos, a veces en cultivos y lugares ruderalizados, preferentemente en substrato calizo o margoso; (0)50-1000(1350) m. III-VI(VII). Región mediterránea y Crimea. Baleares y casi todo el dominio mediterráneo de la Península Ibérica, excepto el CW y NW. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bu Ca Co Cs CR Cu Ge Gr Gu H Hu J L Lo M Ma Mu Na P PM[Mil Mn Ib Formentera] Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** (AAl) Ag BAl E. **N.v.:** hierba de herradura; *cat.:* desferracavalls, herba del ferro, l'esferracavalls.

53. *Hippocrepis*3. *H. multisiliquosa* L., Sp. Pl.: 744 (1753) [multisiliquósa]

Ind. loc.: “Habitat in Angliae, G. Narbonensis, Hispaniae, Italiae cretaeis”

lc.: Bellot in Anales Jard. Bot. Madrid 7: 324 lám. 4 (1948) [sub *H. ambigua*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 94 (1987)

Hierba anual, con algunos pelos aplicados de 0,3-0,4 mm en los órganos vegetativos jóvenes, después glabra. Tallos 8-30(45) cm, ascendentes o erectos, simples o ramificados en la base. Hojas hasta de 5(7) cm, pecioladas, con 5-7 pares de folíolos; estípulas 3-5 mm, lanceoladas, enteras, membranáceas o semiherbáceas, con una glándula semiesférica y purpúrea en la base, junto al pecíolo, y generalmente otra en el margen opuesto, junto al tallo; folíolos 8-12(15) × 2,7-3(7) mm, elípticos u oblongos, a veces cuneados, generalmente truncados y algo retusos, mucronados. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (2)3-6 flores; pedúnculo 7-30(70) mm, generalmente mucho más corto que la hoja axilante en la antesis y algo más largo en la fructificación; bractéolas 0,3-0,8 mm, hialinas, con una glándula purpúrea en la base del margen. Flores patentes, con pedicelo de c. 1 mm, frecuentemente glabro. Cáliz 2,2-3,6(4) mm, cilíndrico-campanulado, con nervios poco marcados, glabro, frecuentemente de un amarillo verdoso; tubo casi tan largo como los labios; labio superior 1,5-1,6(2) mm, algo más largo que el inferior, con dientes de 0,8-0,9(1) mm; labio inferior con dientes de 1-1,5(2) mm, lanceolados. Corola amarilla o de un tono amarillo pálido; estandarte (4)4,5-6,5 × 3-3,8 mm, ovado, con uña de (2)3-3,5 mm, exerta; alas (4)4,5-6,5 × 2,5-3,8 mm, con uña de (2)3-3,5 mm; quilla 4,5-7 × 2,5-3,8 mm, con uña de 2-3,5 mm. Androceo subdiadelfo; anteras c. 0,4 mm. Ovario con (5)8-12 rudimentos seminales; estilo 2,4-3 mm; estigma discoideo. Fruto (15)30-35(40) × (2,5)3-4,5 mm, aplanado, generalmente recurvado, reticulado, papiloso en las zonas seminales y generalmente también en los márgenes, de senos circulares, situados en el exterior de la curvatura, con 6-9(12) semillas; zonas seminales circulares, con la semilla situada cerca del margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en el margen ventral, redondeadas en el margen dorsal; papilas menores de 0,2 mm, blancas o rojizas. Semillas 0,7-0,9 × 2,5-3 mm, semianulares, circulares en sección transversal, rojizas. $2n = 14$.

Cultivos y lugares ruderalizados cercanos a la costa, en substratos arenosos o calcáreos; 0-200 m. (III)IV-V. Región mediterránea y Macaronesia (Canarias y Madeira). S y E de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.**: A Al Ca Cs Gr H Ma PM[Mn Ib Formentera] Se. **Port.**: Ag. **N.v.**: herraduras, hierba de la herradura, herradura de caballo, quebranta herraduras; *cat.*: herba del ferro.

4. *H. salzmännii* Boiss. & Reut. in Boiss., [Salzmännii]
Diagn. Pl. Orient. ser. 1, 2: 101 (1843) [“salzmänni”]

Ind. loc.: “Hab. in Hispaniâ propè Gades herb. Fauché, regno Maroccano propè Tingidem Salzmänn”

lc.: Lám. 214

Hierba anual, con algunos pelos aplicados de 0,1-0,3 mm en los órganos vegetativos jóvenes, después glabra. Tallos 9-15 cm, ascendentes, el central erecto

53. *Hippocrepis*

to, ramificados desde la base. Hojas hasta de 4(5) cm, pecioladas, con (4)5-6(7) pares de folíolos; estípulas (3)4-7(8) mm, lanceoladas, enteras o algo dentadas, \pm membranáceas, con una glándula semiesférica y purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos 7-9 \times 2-3(5) mm, oblongos, elípticos u ovados, cuneados, retusos, mucronados, glabros. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 3-6 flores; pedúnculo 50-80 mm, 1,2-2 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas 1,2-1,6 mm, frecuentemente bífidas, hialinas, con una glándula purpúrea en la base del margen. Flores algo péndulas, con pedicelo de 1-1,5 mm, glabrescente. Cáliz (5)5,5-8 mm, \pm cilíndrico, con nervios poco marcados, con algunos pelos en los márgenes de los dientes, glabro el resto, con frecuencia rojizo; tubo generalmente más largo que los labios; labio superior 2,5-4 mm, algo más largo que el inferior, con dientes de 1-1,5 mm; labio inferior con dientes de 2,5-3,5 mm, lanceolados. Corola amarilla o de un tono amarillo pálido; estandarte 10-16 \times 5,5-7 mm, obovado, con uña de 5-6 mm, exerta; alas 10-16 \times 4-6 mm, con uña de 5-6 mm; quilla 9-14 \times 2,5-3 mm, con uña de 4-5 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,5-0,7 mm. Ovario con 10-11 rudimentos seminales; estilo 4,5-5 mm; estigma bilobado. Fruto 30-40 \times 5-6 mm, aplanado, recto o, con mayor frecuencia, recurvado, reticulado, papiloso en las zonas seminales y generalmente también en los márgenes, de senos semicirculares o circulares y situados en el exterior de la curvatura, con 4-9 semillas; zonas seminales circulares o casi circulares, escotadas en el margen dorsal, con la semilla situada a una distancia de hasta 0,8 mm del margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en el margen ventral, redondeadas en el margen dorsal; papilas de menos de 0,2 mm, blancas. Semillas 1-1,4 \times 3-4 mm, semianulares, circulares en sección transversal, rojizas. $2n = 14$.

Pinares, retamares o alcornoques cercanos a la costa, en substrato arenoso o calizo; 0-80 m. III-V. SW de España y NW de Marruecos (península Tingitana). En Cádiz, desde la desembocadura del Guadalquivir hasta las estribaciones de las sierras de Algeciras. **Esp.:** Ca.

Sect. 2. *Vulgatae* Hrabětová

Arbustos enanos o sufrútices, generalmente seríceos o pubérulos, al menos cuando jóvenes. Inflorescencias pedunculadas. Uña del estandarte con un espolón de 0,2-0,5 mm, situado en la mitad inferior o cerca de la base. Estigma entero. Fruto \pm aplanado, con los senos profundos, circulares o semicirculares, o bien fruto subcilíndrico y con los senos poco marcados. Semillas cilíndricas, naviculares, semianulares o en forma de herradura, circulares o elípticas en sección transversal.

Subsect. 1. *Comosae* (Hrabětová) Talavera & E. DomínguezSer. *Comosae* Hrabětová

Arbustos enanos o sufrútices, por lo común casi enteramente leñosos y con la mayoría de las hojas en la mitad superior. Folíolos de haz glabra. Inflorescencias con pedúnculo más corto o más largo que la hoja axilante. Uña del estandarte con un espolón de 0,2-0,5 mm, situado en la mitad inferior o cerca de



Lám. 214.—*Hippocrepis salzmannii*, Tarifa, Cádiz (SEV 117019): a) hábito; b) nudo con hojas y estípulas; c) inflorescencia en antesis; d) inflorescencia con una flor sin corola y sin gineceo; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) gineceo; i) parte superior del estilo, y estigma; j) fruto.

53. *Hippocrepis*

la base. Fruto \pm aplanado, con papilas cónicas hasta de 0,2(0,3) mm, o sin papilas. Semillas desde arqueadas hasta casi anulares, elípticas o circulares en sección transversal.

5. *H. comosa* L., Sp. Pl.: 744 (1753)

[comósa]

H. prostrata auct., non Boiss, Elench. Pl. Nov.: 38 (1838)

Ind. loc.: "Habitat in Germania, Italia, Gallia"

lc.: L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 434 (1997)

Sufrútice o arbusto leñoso casi hasta el ápice o solo en la mitad inferior, con frecuencia enraizante en los nudos caulinos, con pelos de 0,1-0,3 mm, aplicados y muy dispersos en los órganos jóvenes, después glabro o glabrescente. Tallos hasta de 30 cm, \pm angulosos, postrados, ascendentes o erectos, ramificados en la mitad inferior. Hojas hasta de 10(13) cm, con (3)4-6(7) pares de folíolos, las inferiores largamente pecioladas, las superiores cortamente pecioladas; estípulas 1,5-3,5 \times 0,5-1,5 mm, lanceoladas o elípticas, frecuentemente dentadas, \pm membranáceas, glabras o ciliadas en el ápice, sin glándula o con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos (2,7)3,5-7,5(12) \times (1,4)2-3(6) mm, oblanceolados o elípticos, generalmente retusos, mucronados, con haz glabra y envés con pelos esparcidos, sobre todo en los nervios. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (2)5-8 flores; pedúnculo (28)50-100(150) mm, cuya longitud es 0,8-3(4,5) veces la de la hoja axilante; bractéolas 0,6-1 mm, frecuentemente bifidas, membranáceas, generalmente ciliadas en el ápice, con un anillo glandular totalmente oculto. Flores generalmente péndulas, con pedicelo de 1,5-2 mm, glabrescente. Cáliz (3,5)4-5 mm, \pm tubuloso, glabro o glabrescente; tubo generalmente más corto que los labios; labio superior (1,2)2,1-2,7 mm, algo más largo que el inferior, bifido, con dientes de (1,2)1,5-1,8 \times 0,7-1 mm, lanceolados, rectos o incurvados; labio inferior con dientes de (1)1,5-2 \times 0,6-1 mm, lanceolados. Corola amarilla o de tono amarillo pálido; estandarte (9)10-11,5 \times 6,5-7,5 mm, obovado, redondeado en el ápice, subauriculado, con uña de (4)5-5,5 mm, largamente exerta; alas 10-11 \times 3-4 mm, con uña de 3,7-4,2 mm; quilla 7,5-8 \times 2,5-2,7 mm, con uña de 3,7-4,5 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,4-0,5 mm. Ovario con 12-15 rudimentos seminales; estilo 3,5-4 mm; estigma discoideo. Fruto 15-22(35) \times 2-3,5 mm, \pm aplanado, recto o recurvado, reticulado, papiloso, de senos poco profundos, arqueados y situados en el exterior de la curvatura, con (1)2-4(10) semillas; zonas seminales arqueadas, sin márgenes desarrollados; zonas interseminales \pm desarrolladas, escotadas en el margen ventral, junto al septo; papilas hasta de 0,2(0,3) mm, \pm cónicas, rara vez subcilíndricas, por lo general rojizas. Semillas 1-1,2 \times (3)3,4-3,8 mm, naviculares, arqueadas, elípticas en sección transversal, rojizas o parduscas. $2n = 42^*$; $n = 21$.

Paredones, cresterías, pastos pedregosos, claros de pinares, etc., en substratos calizos, a veces descarbonatados; (30)600-2200(2600) m. VI-VII(VIII). W, C y S de Europa. Andorra y N de España (Cordillera Cantábrica, Submeseta N, Pirineos y Sistema Ibérico). **And. Esp.:** B Bi Bu Cu Ge Hu L Le Lo Na O P S Sa Sg So (SS) Te Va Vi Z. **N.v.:** herraduras, hierba de la herradura.

53. *Hippocrepis*6. *H. prostrata* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 38 (1838) [prostráta]

Ind. loc.: “Hab. in apricis saxosis ad pedem rupium verticalium Vacares dictarum in Sierra Nevada alt. 7000”

Ic.: Lám. 215

Arbusto leñoso casi hasta el ápice, dispersamente peloso cuando muy joven, glabro y glauco cuando adulto, con indumento de pelos aplicados de c. 0,1 mm. Tallos hasta de 20 cm, poco angulosos, ± erectos, ramificados, quebradizos. Hojas hasta de 2 cm, con 4-6 pares de folíolos, las inferiores pecioladas, las superiores subsentadas; estípulas 1,5-2,5 × 0,3-1 mm, lanceoladas, membranáceas, glabras, sin glándulas; folíolos 1,5-4,5 × 1,2-1,8 mm, obovados, el terminal retuso, apiculados, glabros por ambas caras o con pelos esparcidos por los márgenes y nervios del envés. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 2-3 flores; pedúnculo 20-35 mm, 2-4(5) veces más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 0,5 mm, enteras, membranáceas, glabrescentes, sin glándulas. Flores patentes, con pedicelo de c. 1 mm, glabrescente. Cáliz 3-3,5 mm, con 5 nervios muy marcados, glabrescente; tubo más largo que los labios; labio superior c. 1,4 mm, más largo que el inferior, con dientes de c. 0,6 × 0,8 mm; labio inferior con dientes de c. 0,8 × 0,7 mm, anchamente lanceolados. Corola amarilla, con venas violetas o purpúreas en el dorso; estandarte 6,5-7 × 5,8-6 mm, anchamente ovado, apiculado, auriculado, con uña de c. 2 mm, incluida en el cáliz; alas 7-8 × 3-3,5 mm, con uña de c. 2,5 mm; quilla 6,5-7 × 2,7-3 mm, con uña de c. 2,5 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,4-0,5 mm. Ovario con 10-11 rudimentos seminales; estilo c. 4 mm; estigma discoideo. Fruto 6-11 × 2-2,5 mm, aplanado, ± recto, reticulado, papiloso, de senos semicirculares, con 1-3 semillas; zonas seminales semicirculares, sin márgenes desarrollados; zonas interseminales ± truncadas; papilas de menos de 0,1 mm, cónicas, rojizas. Semillas 0,8-0,9 × 2,1-2,6 mm, semianulares, circulares en sección transversal, rojizas.

Fisurícola, al pie de los cortados verticales, en rocas calcáreas; 2100 m. VII-VIII. ● Andalucía (Sierra Nevada). **Esp.**: Gr.

Observaciones.—El único material estudiado es el tipo, recolectado por Boissier en Vacares en 1837. El resto de los materiales que se encuentran en los herbarios bajo este nombre han resultado ser *H. nevadensis*, especie bien distinta y relativamente frecuente en Sierra Nevada.

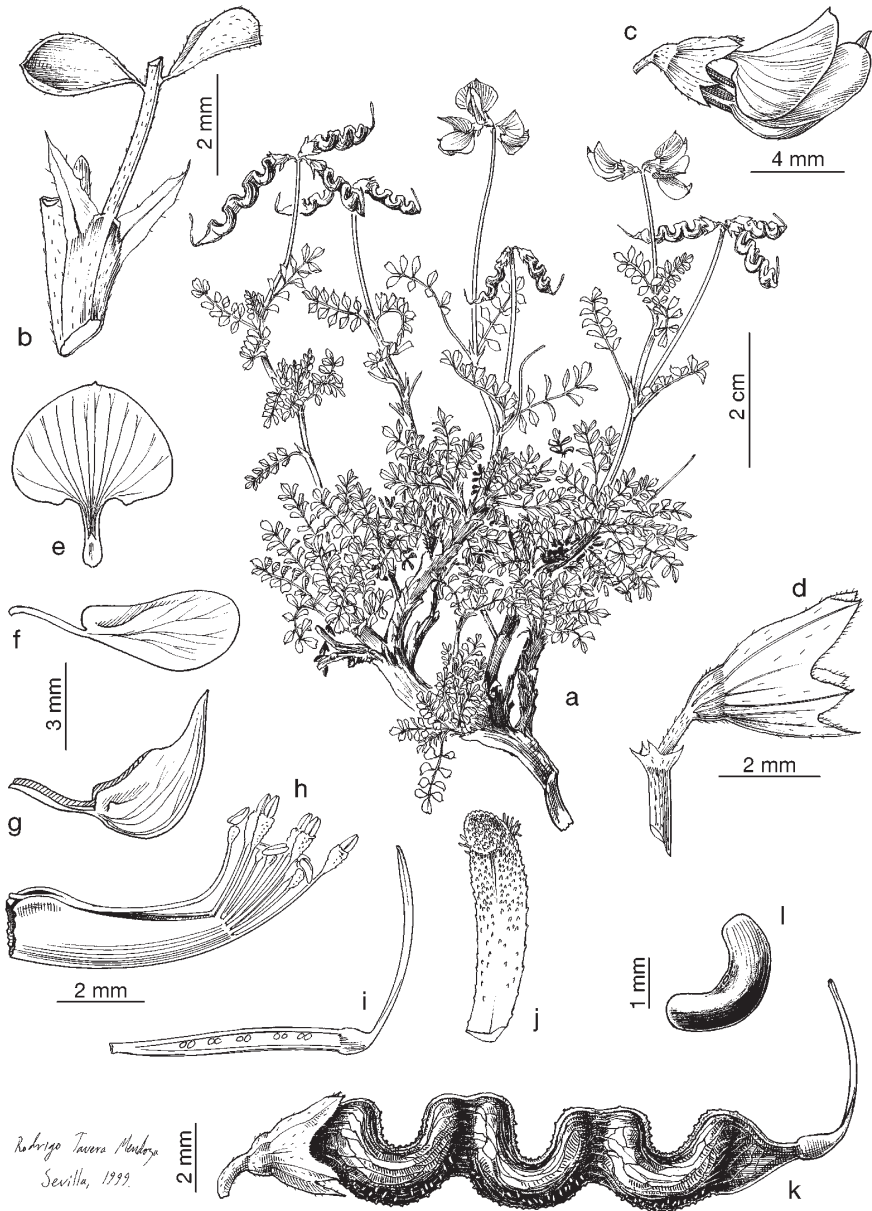
7. *H. valentina* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 38 (1838) [valentína]

H. balearica subsp. *valentina* (Boiss.) Hrabětová in Práce Morav.-Slez. Akad. Věd Pšřir. 21(4): 49 (1949)

Ind. loc.: “Hab. in fissuris rupium in monte maritimo Hifac regni Valentini vulgô Calpe dicto ubi latos caespites format”

Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 55 (1840); Bellot in Anales Jard. Bot. Madrid 7: 325 lám. 5 (1948)

Arbusto leñoso casi hasta el ápice, seríceo cuando joven, con pelos de c. 0,1 mm, glabrescente de adulto. Tallos 7-40(50) cm, poco angulosos, ascendentes o erectos, muy ramificados y foliosos en la mitad superior. Hojas hasta de 7 cm, pecioladas, con 3-5(7) pares de folíolos; estípulas 1-1,5(2) × 0,8-



Lám. 215.—*Hippocrepis prostrata*, Vacares, Sierra Nevada, Granada (G s.n., tipo): a) hábito; b) nudo con estípulas y base de una hoja; c) flor un momento antes de la antesis; d) inflorescencia con un cáliz; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto; l) semilla.

53. *Hippocrepis*

1 mm, triangulares, semiherbáceas, laxamente seríceas, con una glándula purpúrea o amarilla en la base, junto al pecíolo; folíolos 9-18 × 4-8(11) mm, de haz glabra y envés seríceo, los laterales generalmente elípticos, apiculados, el terminal frecuentemente obovado, con el ápice truncado, redondeado o retuso. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 6-8(9) flores; pedúnculo 20-40(70) mm, cuya longitud es 0,5-3,5 veces la de la hoja axilante. Flores patentes, con pedicelo de 1,5-2,5 mm. Cáliz (3,2)4-4,5(5) mm, campanulado, dispersamente seríceo; tubo más largo que los labios; labio superior algo más largo que el inferior, con dientes de 0,5-1 × 0,5 mm, ± rectos, lanceolados; labio inferior con dientes de 1-1,5 × 1-1,3 mm, anchamente elípticos. Corola amarilla; estandarte 10,5-11,5 × (6)7-8 mm, ovado, emarginado, auriculado o subauriculado, con uña de 4-4,5 mm, largamente exerta; alas 10-12 × 3,7-5,5 mm, con uña de 3-4 mm; quilla 9-11 × 2,5-3 mm, con uña de 3,5-5 mm. Androceo diadelfo o subdiadelfo; anteras 0,3-0,4(0,6) mm. Ovario con 6-10 rudimentos seminales; estilo 4-4,5 mm; estigma discoideo. Fruto 15-23,5 × 3,1-4 mm, aplanado, recto o recurvado, reticulado, frecuentemente con algunas papilas en las zonas seminales, de senos semicirculares y situados en el exterior de la curvatura, con 1-5 semillas; zonas seminales semicirculares, aquilladas en el margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en ambos márgenes, junto al septo; papilas de menos de 0,1 mm, cónicas, blancas o rojizas. Semillas 1,4-1,7 × (3,5)4-5 mm, arqueadas, elípticas en sección transversal, pardas o rojizas. $2n = 14$; $n = 7$.

Roquedos, acantilados y matorrales, en substrato calcáreo cercanos al mar; 10-800(1180) m. II-V(VII). ● E de España (NE de Alicante y SE de Valencia). **Esp.:** A (V).

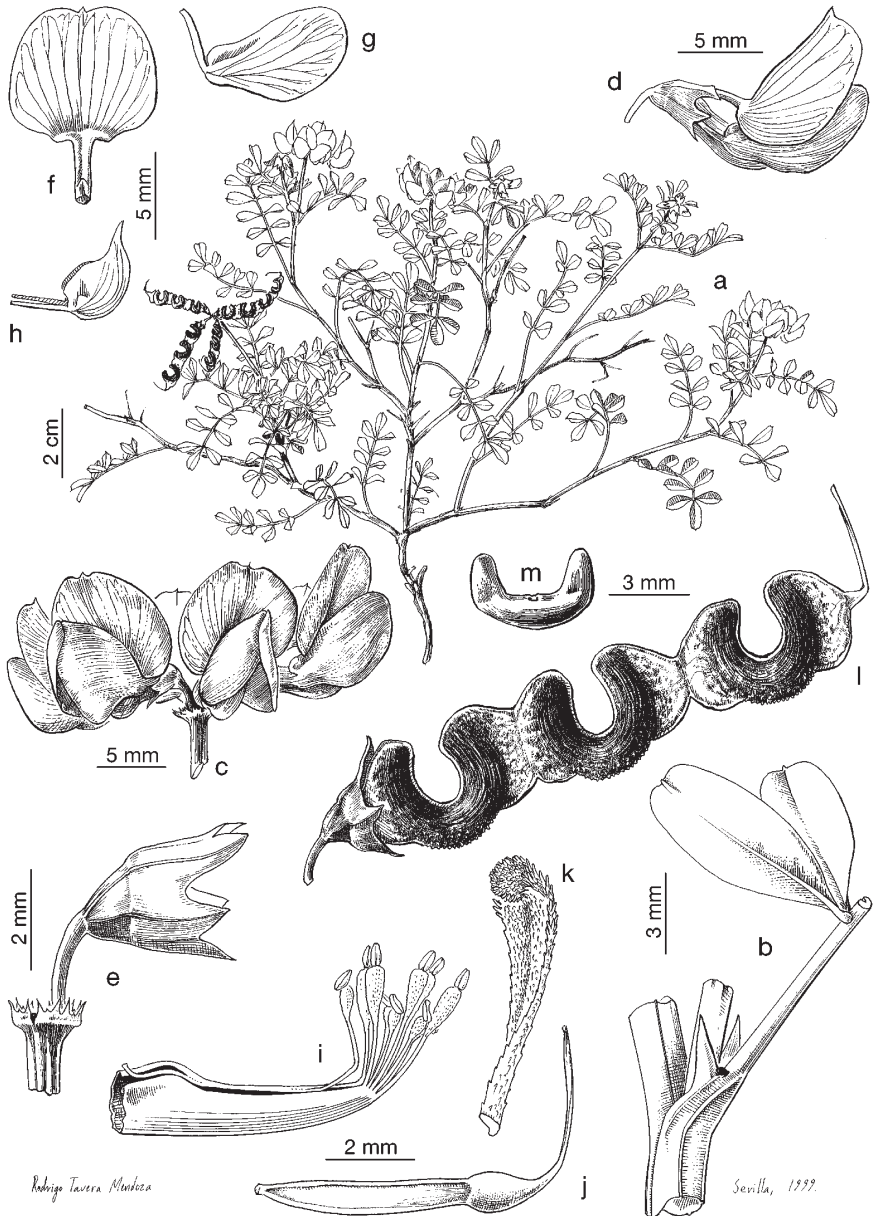
8. *H. tavera-mendozae* Talavera & E. Domínguez [Tavéra-Mendózae]
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 457 (2000)

H. valentina auct., non Boiss., Elench. Pl. Nov.: 38 (1838)

Ind. loc.: "Málaga: Ardales, desfiladero de los Gaitanes, calizas, rupícola, 450 m, 9-VI-1998, B. Cabezero legít, SEV 159854"

lc.: Lám. 216

Arbusto casi enteramente leñoso, glabro, ± glauco. Tallos hasta de 15 cm, poco angulosos, ascendentes o erectos, ramificados, muy foliosos en la mitad superior. Hojas hasta de 6,5 cm, las inferiores pecioladas, con 3-5(6) pares de folíolos, las superiores sentadas, frecuentemente con 1-3 pares de folíolos; estípulas 2-2,5 × 0,5-0,7 mm, lanceoladas, semiherbáceas, glabras, con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo, y a veces otra en el margen opuesto, junto al tallo; folíolos (3)5-9(13) × (1,5)3-5(6,5) mm, obovados, mucronados, generalmente retusos, glabros. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (3)4-7 flores; pedúnculo (7)10-30(76) mm, cuya longitud es 0,5-2 veces la de la hoja axilante; bractéolas 0,6-1 mm, triangulares, membranáceas, con un anillo glandular totalmente oculto. Flores patentes, con pedicelo de 1,5-2 mm. Cáliz (3,5)4-5 mm, campanulado, glabro o con algunos pelos de c. 0,1 mm en el hipanto; tubo igual o más largo que los labios; labio superior 1,5-2,5 mm, más largo que el inferior, bífido, con



Lám. 216.—*Hippocrepis taverna-mendozae*, desfiladero de los Gaitanes, Ardales, Málaga (a-k, MA 262370; l, GDA 6597; m, MGC 46661): a) hábito; b) nudo con estípulas y la base de una hoja; c) inflorescencia; d) flor un momento antes de la antesis; e) inflorescencia con un cáliz; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) parte terminal del estilo, y estigma; l) fruto; m) semilla.

53. *Hippocrepis*

dientes de 1-1,1 × 0,5-0,8 mm, ± rectos; labio inferior con dientes de 1-1,2 × 1,1-1,2 mm, anchamente triangulares. Corola de un tono amarillo pálido, con venas purpúreas en el dorso del estandarte; estandarte 10-12 × (7)8-10 mm, anchamente ovado, apiculado, auriculado, con uña de c. 4 mm, exerta; alas 11,5-13 × 5-6 mm, con uña de c. 3,5 mm; quilla 7,5-8 × 3-3,5 mm, con uña de c. 3,5 mm. Androceo subdiadelfo; anteras (0,3)0,4-0,6 mm. Ovario con (10)11-12 rudimentos seminales; estilo 4-4,2 mm; estigma discoideo, algo introrso. Fruto 10-24 × 3,5-4 mm, aplanado, recto, débilmente reticulado, glabro o algo papiloso en las zonas seminales, de senos semicirculares o casi circulares, con 1-3(4) semillas; zonas seminales semicirculares o casi circulares, sin quilla en el margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en ambos márgenes, junto al septo; papilas hasta de 0,1(0,2) mm, cónicas, rojizas. Semillas 1-1,1 × 4-4,4 mm, semianulares, circulares en sección transversal, rojizas. $2n = 14$.

Grietas de acantilados calcáreos; 450-1000 m. III-IV(VI). ● Andalucía. Sierra de Ardales (Málaga) y Sierra Alcaide (S de Córdoba). **Esp.:** Co Ma.

9. *H. balearica* Jacq., Misc. Austriac. 2: 305 (1781-82)

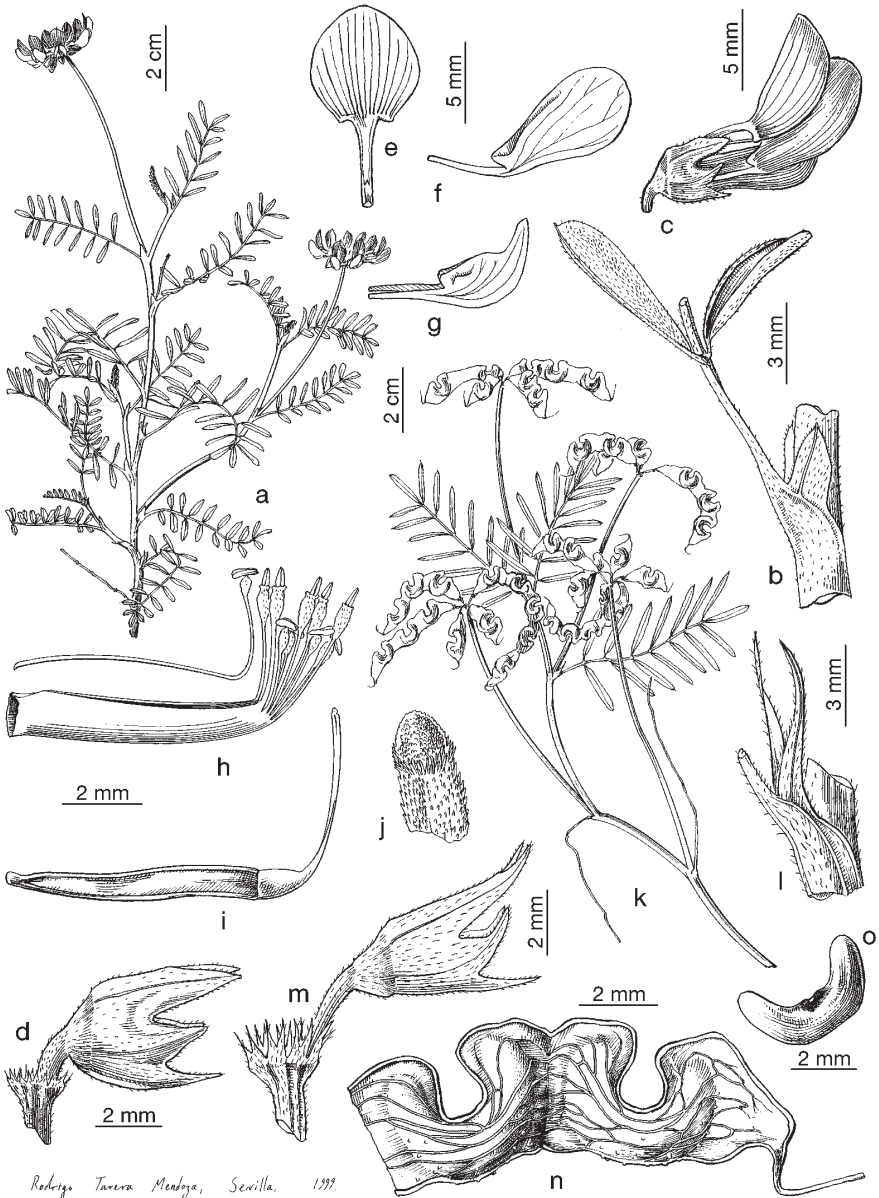
[baleárica]

H. fruticosa Rouy in Bull. Soc. Bot. France 35: 116 (1889), nom. illeg.

Ind. loc.: "Ex horto Parisino transiit in nostrum"

lc.: Lám. 217

Arbusto leñoso casi hasta el ápice, seríceo o pubérulo en los órganos jóvenes, con pelos de 0,1-0,2 mm, glabrescente de adulto. Tallos (10)20-40 cm, angulosos, ascendentes o erectos, muy ramificados en la mitad superior. Hojas 4-10 cm, con (5)6-10 pares de folíolos, las inferiores pecioladas, las superiores subsentadas o cortamente pecioladas; estípulas 1-5 × 0,3-0,9(1) mm, lanceoladas o linear-lanceoladas, herbáceas, ± seríceas, sin glándulas; folíolos 4-14(23) × (1)1,5-3(4) mm, estrechamente oblongos u oblongo-espatulados, con frecuencia agudos y mucronados, rara vez el terminal retuso, de haz glabra y envés ± pubérulo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 3-12 flores; pedúnculo (18)35-100(150) mm, cuya longitud es 0,7-2 veces la de la hoja axilante; bractéolas 0,5-1,5 mm, ± truncadas o bifidas, laxamente seríceas, con un anillo glandular parcial o totalmente oculto. Flores patentes o ± péndulas, con pedicelo de (1,5)2-3(5) mm, ± peloso. Cáliz (4)5-6(7) mm, campanulado, laxamente seríceo o pubérulo; tubo más corto o más largo que los labios; labio superior 2-3,5 mm, más largo que el inferior, con dientes de (0,7)1,5-2 × 0,5-1 mm, ± rectos o incurvados; labio inferior con dientes de (1)1,5-2,5 × 0,8-1 mm. Corola amarilla o de un amarillo anaranjado; estandarte 11-16 × 6-8 mm, ovado o elíptico, redondeado en el ápice, truncado en la base de la lámina, con uña de (4,5)5-7(7,5) mm, casi tan larga como el limbo, largamente exerta; alas 12-15 × 3,5-5 mm, con uña de (4)5-6(7) mm; quilla 9-11 × 2,8-3(3,5) mm, con uña de 4-5 mm. Androceo subdiadelfo, rara vez diadelfo; anteras 0,5-0,7 mm. Ovario con 10-12(13) rudimentos seminales; estilo 4,5-5 mm; estigma discoideo, ± introrso. Fruto 15-42(70) × 4-5(6) mm, ± aplanado, recto, algo recurvado o casi anular, reticulado, débilmente papiloso en las zonas seminales, de senos semi-



Lám. 217.—*Hippocrepis balearica*, a-j) H.R.P. [Hortus Regius Parisiensis, Maio 1781, Cavanilles] (MA 262301); k-o, entre Bunyola y Onor, Mallorca (MA 344420): a) rama florífera; b) nudo con estípulas y base de una hoja; c) flor un momento antes de la antesis; d) inflorescencia con un cáliz; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) rama fructífera; l) base de una hoja con estípulas; m) inflorescencia con un cáliz; n) fragmento apical de un fruto; o) semilla.

53. *Hippocrepis*

circulares y situados en el exterior de la curvatura, con 1-4(10) semillas; zonas seminales \pm arqueadas, aquilladas en ambos márgenes y con la semilla situada junto al margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en el margen ventral, junto al septo; papilas de menos de 0,1 mm, cónicas, blancas. Semillas 1-1,4 \times (3)4-5,5 mm, arqueadas o naviculares, elípticas en sección transversal, parduscas o rojizas. $2n = 14$.

Acantilados y paredones calizos; 10-1030 m. XII-IV. ● Islas Baleares. Frecuente en la sierra de Tramontana (Mallorca); rara en la sierra de Levante (Mallorca), Cabrera y Menorca. **Esp.:** PM [Ml Mn Cabrera]. **N.v., cat.:** llentillera borda, llentillera salvatge, violetes de penyal.

10. *H. grosii* (Pau) Boira, L. Gil & L. Llorens

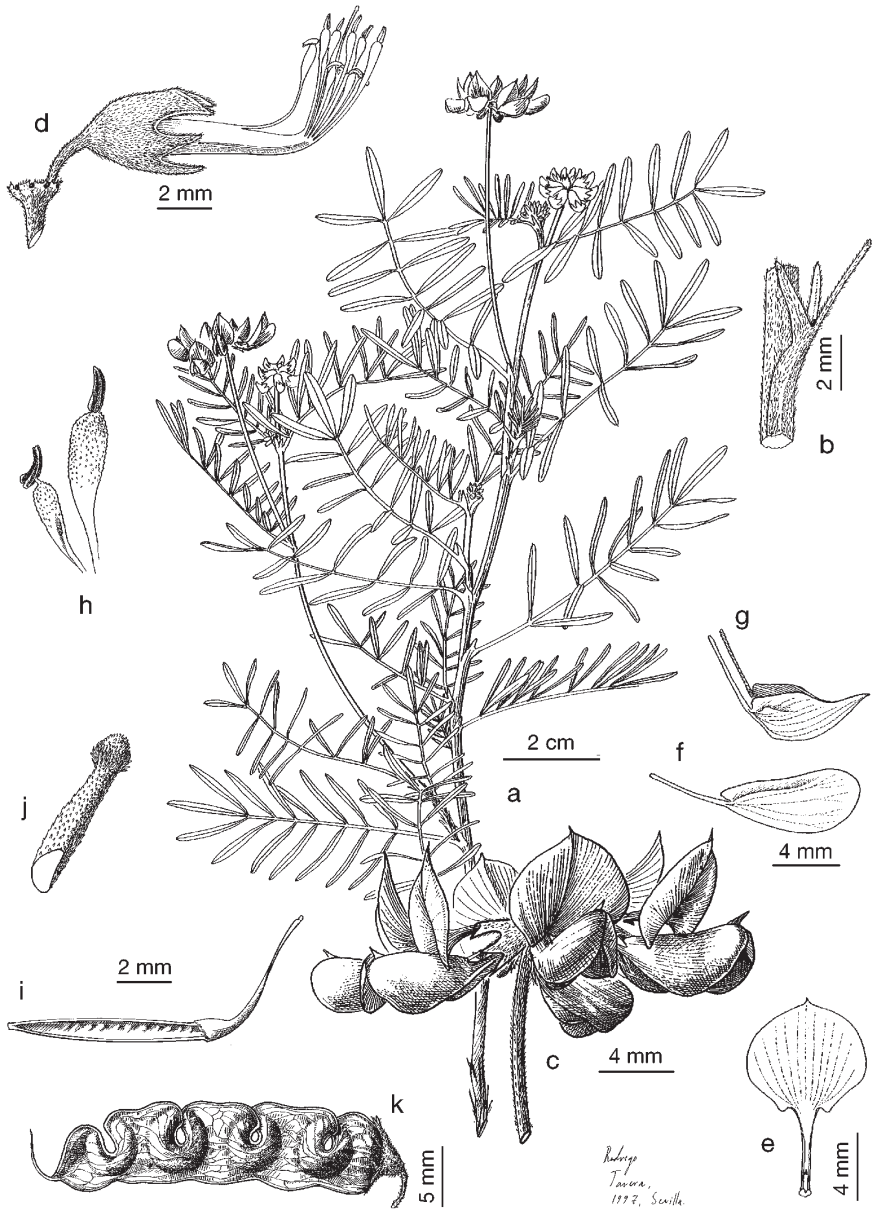
[Grósi]

in Fl. Medit. 5: 170 (1996)

H. balearica var. *grosii* Pau in Brotéria Ci. Nat. 3: 58 (1934) [basió.]*Ind. loc.:* "... planta herborizada por Gros en Puig Nonó (Ibiza)"*Ic.:* Lám. 218

Arbusto generalmente abierto, casi enteramente leñoso, densamente pubérulo en los órganos jóvenes, con pelos hasta de 0,2 mm, después algo glabrescente. Tallos 20-40(80) cm, angulosos, ascendentes o erectos, muy ramificados. Hojas 3,5-6,5 cm, con 7-9(10) pares de folíolos, las inferiores pecioladas, las superiores subsentadas; estípulas (1,5)2,5-5 mm, lanceoladas, por lo general subuladas y dentadas, herbáceas, con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos (4,5)11-18 \times 1-2(2,4) mm, estrechamente elípticos, oblongos o lineares, mucronados, a veces retusos, de haz glabra y envés \pm pubérulo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 4-12 flores; pedúnculo 20-65 mm, cuya longitud es 0,8-2 veces la de la hoja axilante; bractéolas muy poco desarrolladas, pelosas, con un anillo glandular parcialmente oculto. Flores patentes, con pedicelo de 2-2,5 mm, \pm pubérulo. Cáliz 4-5(5,5) mm, campanulado, esparcidamente pubérulo; tubo un poco más largo que los labios; labio superior 2-2,4 mm, algo más largo que el inferior, con dientes de (1,1)1,4-1,7 \times 0,8-1 mm, triangulares, \pm curvados; labio inferior con dientes de 1,7-2,2 \times 0,8-1 mm, lanceolados. Corola de un tono amarillo anaranjado vivo; estandarte 11-14,5 \times 6-7 mm, anchamente ovado, apiculado, auriculado, con uña de (4,5)5-5,5(6) mm, largamente exerta; alas 10-14 \times 2,8-3,5 mm, con uña de 4-4,5 mm; quilla 9-10 \times 2,8-3 mm, con uña de 4,5-5 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,5-0,7 mm. Ovario con 11-13 rudimentos seminales; estilo 4,5-5 mm; estigma discoideo, subterminal. Fruto 15-38 \times 6-7 mm, \pm aplanado, recto o recurvado, reticulado, a veces con algunas papilas en las zonas seminales, de senos circulares y situados en el exterior de la curvatura, con 1-6 semillas; zonas seminales circulares o casi circulares, con el margen ventral bien marcado y el dorsal escotado, con la semilla situada a 1-1,5 mm del margen dorsal; zonas interseminales muy desarrolladas, rectas o algo escotadas en el margen ventral, junto al septo, convexas en el margen dorsal; papilas de menos de 0,1 mm, \pm cónicas, blancas. Semillas 1,2-1,5 \times 3-3,2 mm, casi anulares, circulares en sección transversal, de tono pardo-rojizo. $2n = 14$.

Matorrales, en substrato calcáreo y los acantilados cercanos al mar; 80-240 m. XII-III(IV). ● Islas Baleares. NE de Ibiza. **Esp.:** PM[Ib].



Lám. 218.—*Hippocrepis grossii*, a-j) Puig de Racó, Ibiza (MA 577282); k) cabo Nono, Ibiza (MA 422323); a) rama florífera; b) nudo con estípulas y base una hoja; c) inflorescencia; d) flor sin corola; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) estambres con antera submedifija y basifija; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto.

Subsect. 2. **Scorpioideae** Talavera & E. Domínguez

Sufrútices con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente tallos fértiles y estériles herbáceos, a veces rizomatosos, enraizantes en los nudos caulinos, con la mayoría de las hojas en la mitad inferior. Folíolos de haz glabra. Inflorescencias con pedúnculo 2-7 veces más largo que la hoja axilante. Uña del estandarte con un espolón de c. 0,5 mm, situado en la mitad inferior. Fruto subcilíndrico, con papilas cónicas de menos de 0,1 mm, o cilíndricas de 0,2-0,3 mm. Semillas transverso-cilíndricas, \pm rectas o un poco arqueadas, circulares en sección transversal.

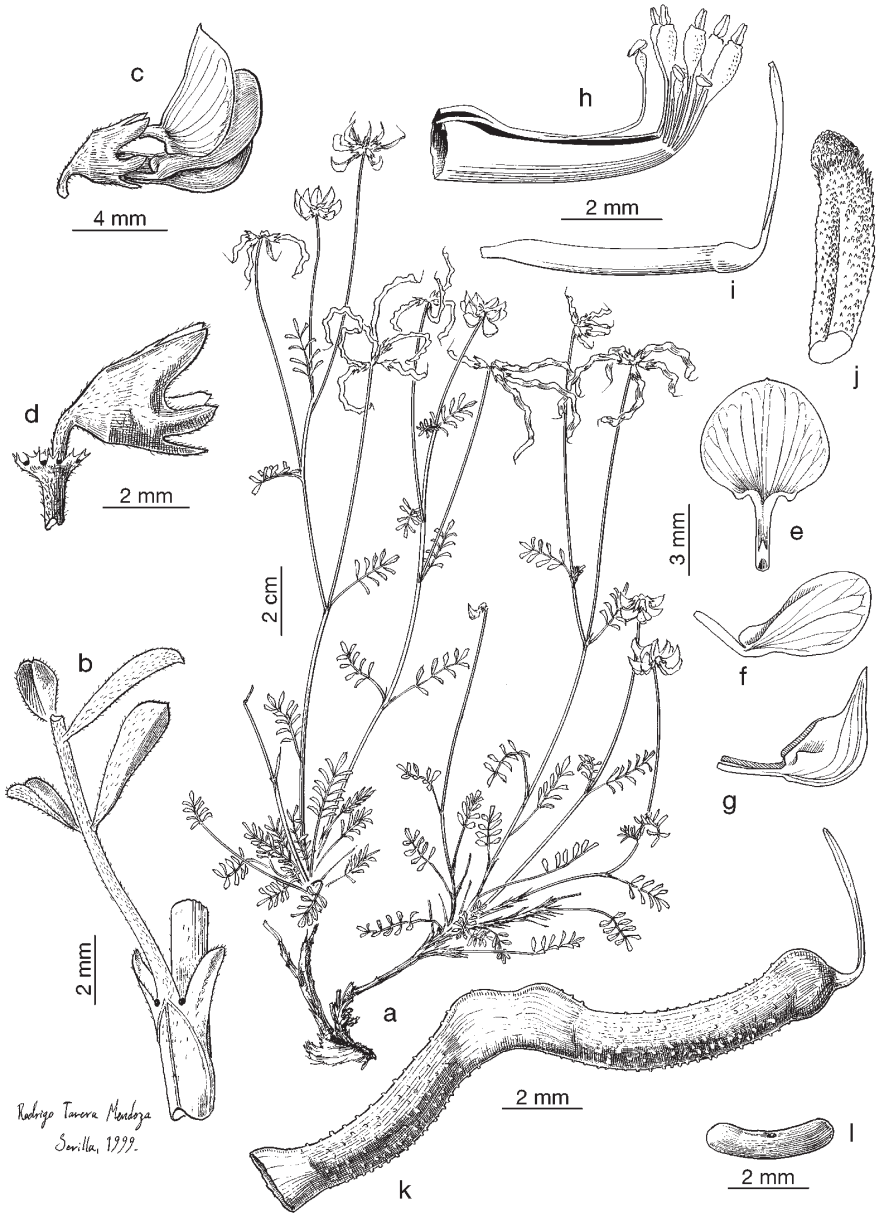
11. *H. scorpioides* Req. ex Benth., Cat. Pl. Pyrénées: 90 (1826) [*scorpioides*]

H. glauca auct. hisp., p.p., non Ten., Fl. Napol. 2: 155 (1820)

Ind. loc.: "B. Lang. Pyr. or." [Bas Languedoc y Pyrénées Orientales, Francia]

lc.: Lám. 219

Sufrútice con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente varios tallos herbáceos, a veces rizomatoso, enraizante en los nudos caulinos, laxamente seríceo, con pelos aplicados y de 0,1-0,2 mm. Tallos 15-20(30) cm, angulosos cuando jóvenes, \pm rectos, ascendentes o erectos, poco ramificados, con numerosas hojas en la base. Hojas hasta de 7,5 cm, con 3-7 pares de folíolos, las inferiores pecioladas, las superiores subsentadas; estípulas 1,7-3 \times 0,7-1 mm, lanceoladas, membranáceas o semiherbáceas, glabrescentes, al menos las de las hojas superiores con una glándula pequeña y purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos 3-7(9) \times 1,2-3 mm, el terminal mayor que los laterales, retusos, mucronados, de haz glabra y envés seríceo, los de las hojas superiores estrechamente elípticos, los de las inferiores obovados. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 5-9 flores; pedúnculo 50-110 mm, 2-3 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 0,5 mm, membranáceas, glabrescentes, con un anillo glandular parcial o totalmente oculto. Flores patentes, con pedicelo de 1,2-1,5 mm, seríceo. Cáliz 3,5-4 mm, campanulado, con 5 nervios muy marcados, esparcidamente seríceo; tubo casi de la misma longitud que los labios; labio superior 1,4-2 mm, algo más largo que el inferior, con dientes de 0,8-1,5 mm, elípticos; labio inferior con dientes de (1)1,2-2 \times 0,6-0,8 mm, elípticos. Corola amarilla, a veces con el estandarte de tonalidades rojizas en el dorso; estandarte (6)7-8 \times 4,7-6(6,5) mm, \pm orbicular, con uña de 2,5-3,2 mm, algo exerta; alas (6)7-8 \times 3-3,5 mm, con uña de 2,5-3 mm; quilla 6-7 \times 2,3-3 mm, con uña de 2,3-2,5 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,3-0,4 mm. Ovario con 10-11 rudimentos seminales; estilo 3-3,5 mm; estigma discoideo. Fruto 12-40 \times 1,2-1,5 mm, subcilíndrico, recurvado en forma de cola de escorpión, no reticulado, papiloso, de senos poco marcados, situados en el exterior de la curvatura, con (1)5-11 semillas; zonas seminales \pm cilíndricas; zonas interseminales muy poco desarrolladas, ligeramente contraídas en los septos; papilas de menos de 0,1 mm, cónicas, \pm blanquecinas. Semillas 0,6-1 \times 2,5-3(3,5) mm, \pm cilíndricas, un poco arqueadas, circulares en sección transversal, verdosas o rojizas.



Rodrigo Torero Mendoza
 Sevilla, 1999.

Lám. 219.—*Hippocrepis scorpioides*, a-j) entre Vichy y Moià, Barcelona (SEV 133478); k, l) Vallcarca, Barcelona (BC 828509): a) hábito en flor y en fruto; b) nudo con estípulas y base de una hoja; c) flor un momento antes de la anthesis; d) inflorescencia con un cáliz; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, estigma; k) fragmento apical de un fruto; l) semilla.

53. *Hippocrepis*

Matorrales de colinas calcáreas o yesosas; 50-1100 m. (III)IV-VI(VII). Península Ibérica y SE de Francia. NE de España (zona costera de Cataluña y faldas de los Pirineos desde Gerona hasta el E de Huesca). **Esp.:** B Ge Hu L T.

12. *H. nevadensis* (Hrabětová) Talavera & E. Domínguez [nevadénsis]
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 460 (2000)

H. comosa f. *nevadensis* Hrabětová in *Práce Morav.-Slez. Akad. VeŠd PŠřír.* 21(4): 44 (1949) [basión.]

H. prostrata auct., non Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 38 (1838)

Ind. loc.: "Habitat in regno Granatensi Hispaniae australis, in reg. alpina Sierrae Nevadaee. Vidi specim. exs. e loc. sequ.: No. 613 Huter, Porta, Rigo, it. hisp. 1879 reg. Granat. Sierra Nevada, in pascuis glareos. argill. ad mtem Dornajo sol. calc. 21-2200 m et No. 158 [Porta & Rigo, *Iter Hispan.* IV 1895 (1895-96)] ibidem 2300 m (sub *H. prostrata* Boiss.)"

Ic.: Lám. 220

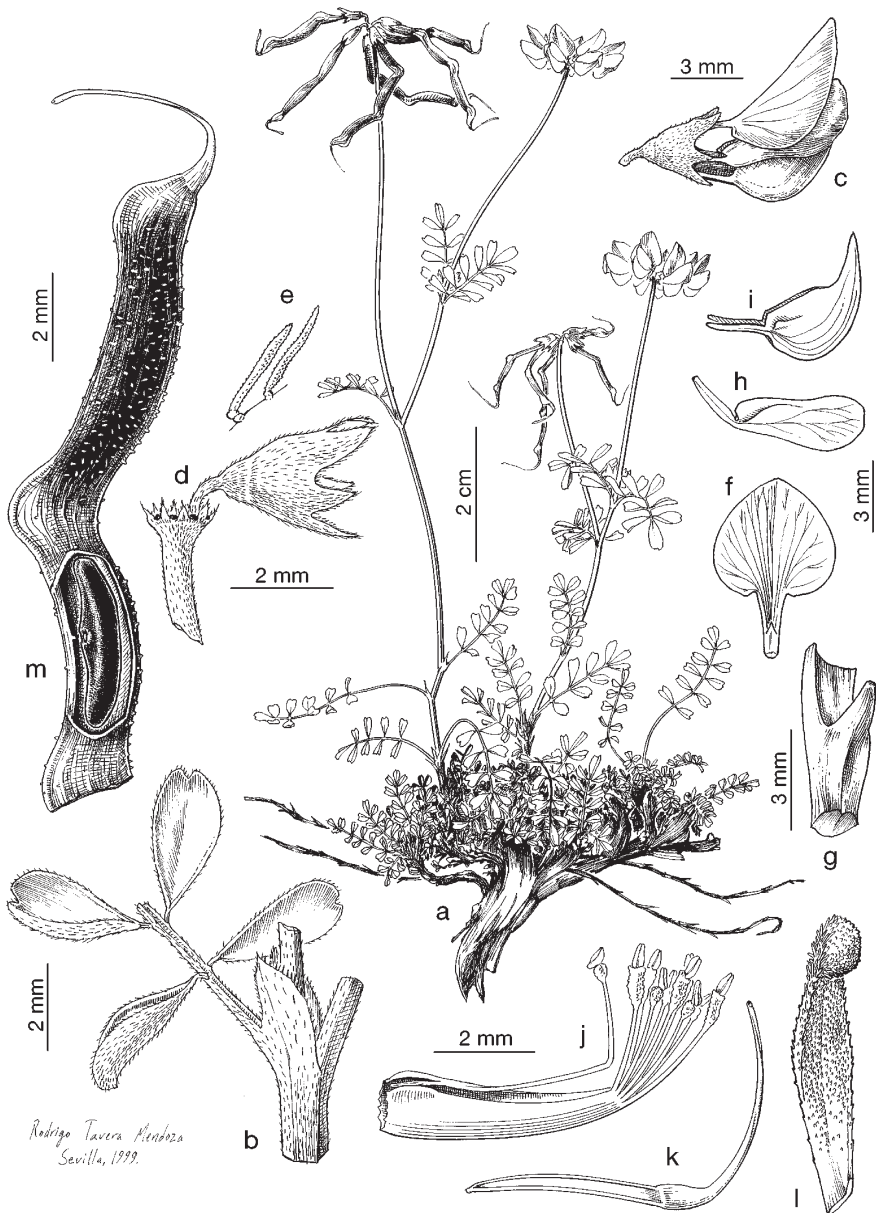
Sufrútice con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente varios tallos herbáceos, a veces rizomatoso y enraizante en los nudos caulinos, verde ceniciento, con pelos aplicados, de 0,1-0,2 mm. Tallos 4-15 cm, ± erectos, poco ramificados, con casi todas las hojas en la base. Hojas hasta de 3(5) cm, con 3-8 pares de folíolos, las inferiores pecioladas, las superiores subsentadas; estípulas 2,5-3 × 0,6-1 mm, lanceoladas, ± herbáceas, seríceas, sin glándulas; folíolos 3-6 × 1,5-3,5 mm, obovados, retusos, mucronados, de haz glabra y envés esparcidamente seríceo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 4-6 flores; pedúnculo 30-80 mm, 3-7 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas 0,5-0,8 mm, enteras o bífidas, membranáceas, esparcidamente pelosas, con un anillo glandular visible. Flores patentes, con pedicelo de c. 1 mm, pubescente. Cáliz 2,7-3,2(3,5) mm, densamente seríceo; tubo aproximadamente tan largo como los labios; labio superior 1,2-1,5 mm, más largo que el inferior, con dientes de 0,7-1 × 0,5-0,6 mm; labio inferior con dientes de 0,8-1,2 × 0,5-0,6 mm, lanceolados. Corola amarilla; estandarte 6,5-7,7 × 5-5,5 mm, ovado, subauriculado, con uña de 2,5-3 mm, poco exerta; alas 6,5-8 × 2,5-3 mm, con uña de c. 2,5 mm; quilla 5,5-6 × 2,4-2,5 mm, con uña de c. 2,5 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,4-0,5 mm. Ovario con 10-11 rudimentos seminales; estilo c. 4 mm; estigma discoideo. Fruto 12-25 × 1,5-2 mm, subcilíndrico, recurvado en forma de cola de escorpión, reticulado, uniformemente papiloso, de senos poco marcados y situados en el exterior de la curvatura, con (1)3-7(8) semillas; zonas seminales subcilíndricas; zonas interseminales muy poco desarrolladas, algo aplanadas; papilas de menos de 0,1 mm, cónicas, blancas. Semillas c. 0,7 × 4 mm, cilíndricas, circulares en sección transversal, pardo-rojizas.

Matorrales y pastizales, en substrato calcáreo o arcilloso; 1800-2300 m. VI-VII. ● Andalucía (Sierra Nevada). **Esp.:** Gr.

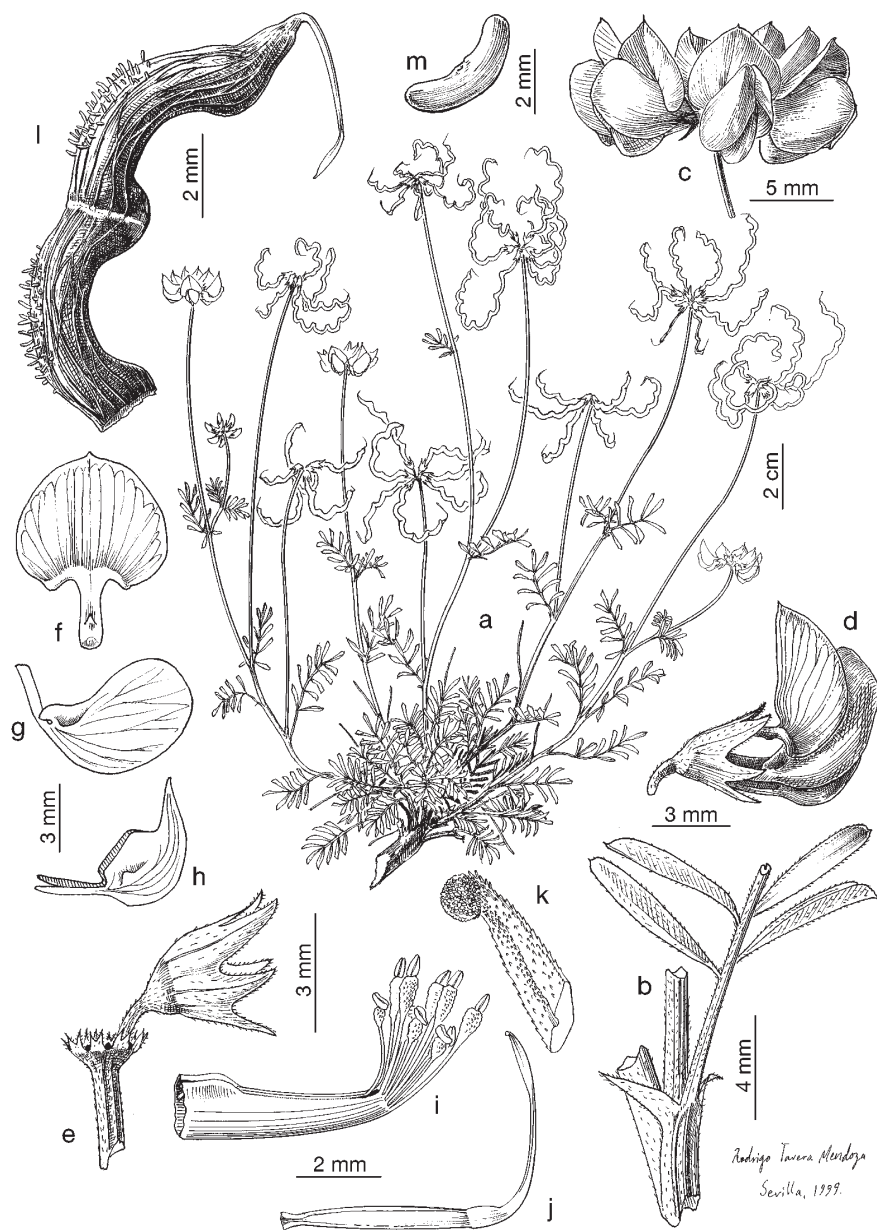
13. *H. carpetana* Lassen in *Willdenowia* 19: 61 (1989) [carpetána]

Ind. loc.: "Typus: Hispania, Prov. Madrid, El Berrueco, 'en tomillar de Cisto-Lavandulion', 8.6.1958, S. Rivas Goday s.n. (Holo- MAF 101520; Iso- MA, VF)"

Ic.: Lám. 221



Lám. 220.—*Hippocrepis nevadensis*, Dornajo, Sierra Nevada, Granada (G s.n., tipo): a) hábito; b) nudo con estípulas y base de una hoja; c) flor; d) inflorescencia con un cáliz; e) pelos del cáliz; f) estandarte; g) diente de la uña del estandarte; h) ala; i) quilla; j) androceo; k) gineceo; l) parte terminal de estilo, y estigma; m) fragmento apical de un fruto con corte longitudinal que deja ver una semilla.



Lám. 221.—*Hippocrepis carpetana*, Padiernos, valle de Amblés, Ávila (a, b, l, m, SEV 159570; c-k, SEV 159571): a) hábito; b) nudo con estípulas y base de una hoja; c) inflorescencia; d) flor un momento antes de la antesis; e) inflorescencia con un cáliz; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) parte superior del estilo, y estigma; l) fragmento apical de un fruto; m) semilla.

53. *Hippocrepis*

Sufrútice con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente varios tallos herbáceos, a veces rizomatoso y enraizante en los nudos caulinos, ceniciento, con indumento seríceo en los órganos jóvenes, con pelos aplicados o un poco arqueados, de 0,1-0,2 mm. Tallos 10-25(40) cm, con costillas bien marcadas, rectos, erectos o ascendentes, poco ramificados, muy foliosos en la base. Hojas hasta de 7 cm, con 4-6(7) pares de folíolos, las inferiores largamente pecioladas, las superiores subsentadas; estípulas 2-3 × 0,5-1 mm, lanceoladas, ± herbáceas, ± pelosas, generalmente sin glándulas, rara vez con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos (2,5)6-9(10) × (1)1,5-2(3) mm, oblanceolados, a veces retusos, mucronados, de haz glabra y envés peloso. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (3)5-8(10) flores; pedúnculo 50-150 mm, 3-6 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 0,5 mm, ± bifidas, ± pelosas, con un anillo glandular visible. Flores patentes, con pedicelo de 1-2 mm, peloso. Cáliz (3)3,2-4(4,2) mm, campanulado, con 5 nervios bien marcados, ± peloso; tubo casi tan largo como los labios o algo más largo; labio superior 1,5-2 mm, más largo que el inferior, con dientes de 1-1,4 mm, lanceolados; labio inferior con dientes de 1,2-1,5(1,8) × 0,5-0,6 mm, lanceolados. Corola amarilla, frecuentemente con venas purpúreas en el dorso del estandarte; estandarte 8-9,5 × 7-7,5 mm, ovado, apiculado, auriculado, con uña de 3-3,5 mm, poco exerta; alas 9-10 × 4-4,5 mm, con uña de 1,5-3 mm; quilla 6,5-7 × 4-4,5 mm, con uña de 2,5-3 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,4-0,5 mm. Ovario con 12-13 rudimentos seminales; estilo 4,2-4,5 mm, poco aplanado en la mitad superior; estigma discoideo. Fruto 15-30 × 1,5-2 mm, subcilíndrico, incurvado en forma de cola de escorpión, reticulado, papiloso en las zonas seminales, de senos poco profundos y situados en el interior de la curvatura, con (1)3-7(8) semillas; zonas seminales subcilíndricas, arqueadas; zonas interseminales muy poco desarrolladas, poco aplanadas; papilas 0,2-0,3 mm, ± cilíndricas, blancas. Semillas 0,6-1 × 3,5-3,9 mm, ± transverso-cilíndricas, arqueadas en los extremos, circulares en sección transversal, rojizas o parduscas.

Tomillares de encinares aclarados, en substrato básico; (800)1000-1450 m. (V)VI-VII. ● C y CW de España. Sierras de Guadarrama y Gredos; N de Salamanca. **Esp.:** Av M Sa Sg.

Subject. 3. **Eriocarpae** (Hrabětová) Talavera & E. Domínguez

Ser. *Eriocarpae* Hrabětová

Sufrútices con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente tallos herbáceos fértiles y estériles, con la mayoría de las hojas en la mitad inferior. Folíolos de haz glabra o serícea. Inflorescencias con pedúnculo (1,5)2-10 veces más largo que la hoja axilante. Uña del estandarte con un espolón de c. 0,5 mm, situado en la mitad inferior. Fruto aplanado o subcilíndrico, densamente cubierto de papilas cilíndricas o filiformes de (0,2)0,5-3 mm. Semillas transverso-cilíndricas –algo arqueadas en los extremos–, naviculares o semianulares, circulares en sección transversal.

53. *Hippocrepis*

14. *H. eriocarpa* (Boiss.) Boiss., Diagn. [eriocárpa]
Pl. Orient. ser. 2, 2: 34 (1856)

Coronilla eriocarpa Boiss., Elench. Pl. Nov.: 37 (1838) [basión.]

H. squamata subsp. *eriocarpa* (Boiss.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 187 (1878)

Ind. loc.: "Hab. in aridis calcareis Sierra Tejada alt. 4000'-6000' "

lc.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 54 (1839) [sub *Coronilla eriocarpa*]; Bellot in Anales Jard. Bot. Madrid 7: 327 lám. 7 (1948); lám. 222

Sufrútice con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente varios tallos herbáceos, blanquecino, seríceo, con indumento formado por pelos aplicados de c. 0,3 mm. Tallos 7(10)-25 cm, angulosos, ± ascendentes, poco ramificados, con la mayoría de las hojas en la mitad inferior. Hojas hasta de 8 cm, con (2)4-5(6) pares de folíolos, las inferiores con pecíolo relativamente largo, las superiores cortamente pecioladas; estípulas 1,7-3 × 1-2,5 mm, ovadas u ovado-lanceoladas, densamente seríceas, sin glándulas; folíolos (3)6-11 × (2)3-5 mm, obovados o elípticos, mucronados, densamente seríceos por ambas caras, con indumento que oculta la epidermis foliar. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (3)4-7 flores; pedúnculo (40)60-90 mm, 2,2-6,3 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 0,5 mm, ocultas por los pelos, escotadas, sin glándulas. Flores patentes, con pedicelo de 1-2 mm, densamente seríceo. Cáliz (4)4,5-6,5 mm, campanulado, densamente seríceo; tubo algo más corto que los labios; labio superior (2,5)3-4 mm, tan largo o algo más largo que el inferior, con dientes de 1,2-1,5(1,7) × 0,7-1 mm; labio inferior con dientes de (1,5)2-3,5 × 1-1,2 mm, lanceolados. Corola amarilla, frecuentemente con estandarte y alas de tonos purpúreos; estandarte 10,5-12 × 6,7-8 mm, ovado, apiculado, auriculado, con uña de 3,7-4,5 mm, por lo general incluida en el cáliz; alas 10-13 × 4,5-6 mm, con uña de 3-3,5 mm; quilla 7-8 × 3,3-3,5 mm, con uña de 3,3-4 mm. Androceo subdidelfo; anteras (0,3)0,4-0,7 mm. Ovario con 7-8 rudimentos seminales; estilo 4,5-5,5 mm; estigma discoideo. Fruto 10-27 × 4-4,5 mm, aplanado, ± recto o un poco recurvado, con retículo marcado, densamente papiloso –con la epidermis oculta por las papilas– excepto en el ápice y a veces también en la base, donde son glabrescentes, de senos semicirculares y situados en el exterior de la curvatura, con 1-3 semillas; zonas seminales semicirculares, sin márgenes desarrollados, cóncavas en el borde opuesto al seno; zonas interseminales de 2,5-3 mm de anchura, muy desarrolladas, convexas en ambos márgenes; papilas 2,5-3 × 0,2 mm, cilíndricas, ± rectas, blancas. Semillas 1-1,5 × 3-4,5 mm, naviculares, curvadas solo en los extremos, circulares en sección transversal, parduscas. $2n = 14$.

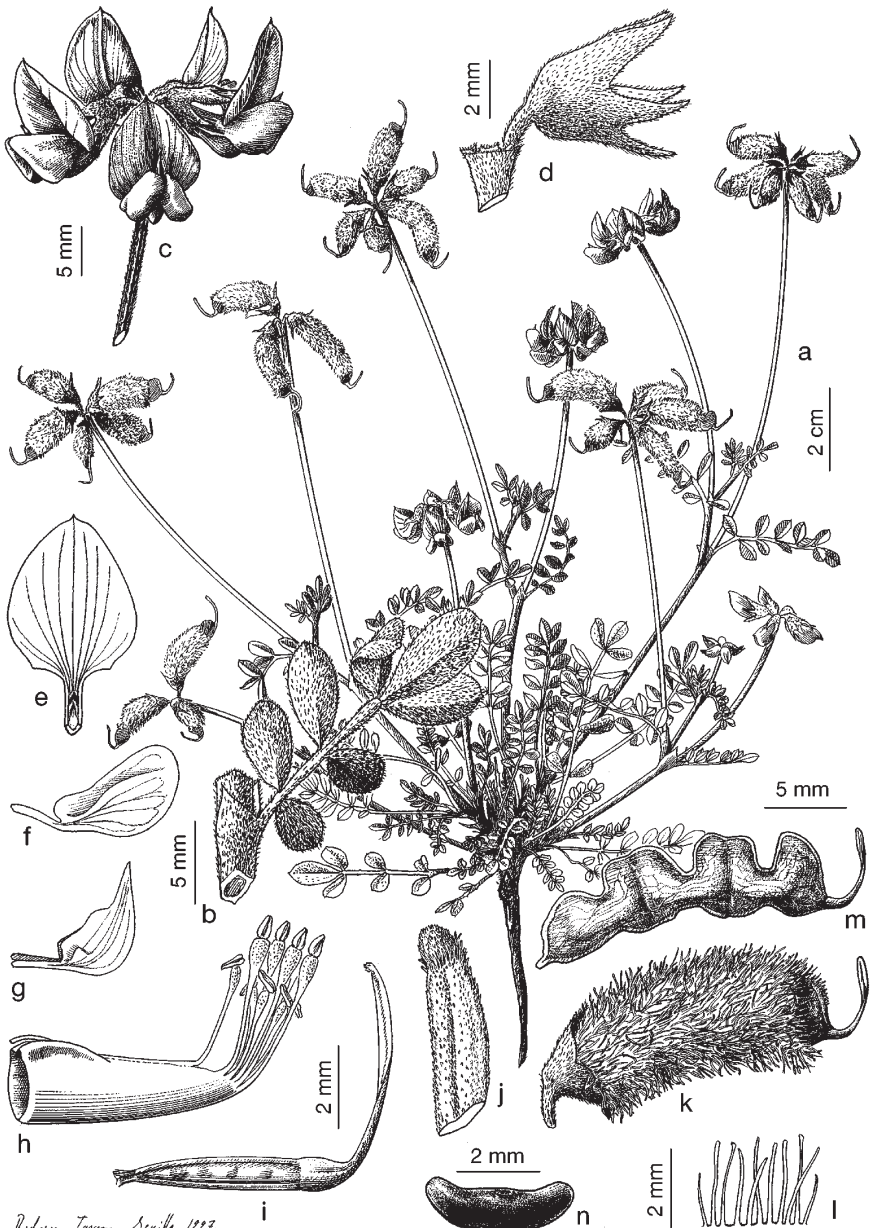
Pedregales de dolomías cristalinas; 1100-1800 m. IV-VI(VII). ● Andalucía oriental. Sierras de Alfacar, Almirajara, Cázulas, los Guájares, la Peza y Tejada. **Esp.**: Gr Ma.

15. *H. castroviejoi* Talavera & E. Domínguez [Castroviéjoi]
in Anales Jard. Bot. Madrid 57: 461 (2000)

H. eriocarpa auct., non Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 2: 34 (1856)

Ind. loc.: "Jaén: Sierra de Mágina, entre la ermita de la Fuensanta y el Cortijo de los Prados, 1200-1300 m, laderas de matorral calizo pedregoso, orientación Sur, 11-VI-1987, E. Villanueva, E. Dorda, R. Elvira & A. Izuzquiza, MA 437468(2)"

lc.: Lám. 223



Rodrigo Tavera, Sevilla, 1997.

Lám. 222.—*Hippocrepis eriocarpa*, Otívar, sierra de Cázulas, Granada (SALA 28727): a) hábito; b) nudo con hoja y estípulas; c) inflorescencia; d) inflorescencia con un cáliz; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto; l) pelos del fruto; m) fruto desprovisto de pelos; n) semilla.

53. *Hippocrepis*

Sufrútice frecuentemente cespitoso, con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente varios tallos herbáceos, blanquecino, seríceo, con indumento formado por pelos aplicados de 0,25-0,34 mm. Tallos 3-10(15) cm, angulosos, ascendentes o erectos, no ramificados, escapiformes, con hojas solo en la base. Hojas hasta de 4(8) cm, pecioladas, con 2-4(5) pares de folíolos; estípulas (2)3-4 × 0,5-1 mm, lanceolado-cuspidadas, densamente seríceas, sin glándulas; folíolos 2,5-7(12) × 2-4(5,5) mm, obovados o elípticos, mucronados, densamente seríceos por ambas caras, con indumento que oculta la epidermis foliar. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 1-4(6) flores; pedúnculo 25-50(70) mm, (1,5)5-10 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 1 mm, escotadas, con una glándula purpúrea en la base del margen. Flores patentes, con pedicelo de 1-2 mm, densamente seríceo. Cáliz (3)4-5 mm, campanulado, densamente seríceo; tubo aproximadamente tan largo como el labio superior; labio superior 2-2,5(3) mm, algo más largo que el inferior, con dientes de 0,8-1 × 0,6-0,7 mm; labio inferior con dientes de 1,8-2 × 1-1,1 mm, lanceolados. Corola amarilla, con el estandarte algo purpúreo en el dorso; estandarte 9-12 × 5,5-8 mm, ovado, redondeado en el ápice, auriculado, con uña de 3-4 mm, por lo general exerta; alas 9-11 × c. 5 mm, con uña de 3-3,5 mm; quilla 7-8 × 3,3-3,5 mm, con uña de 3-4 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,5-0,7 mm. Ovario con 3-5 rudimentos seminales; estilo c. 4,5 mm; estigma bilobado. Fruto 9-20 × 2,5-3(3,5) mm, subcilíndrico, recurvado en forma de cola de escorpión, no reticulado, densamente papiloso –con la epidermis oculta por las papilas–, de senos arqueados y situados en el exterior de la curvatura, con 1-3 semillas; zonas seminales ± rectas en el borde opuesto al seno, sin márgenes aplanados; zonas interseminales de 0,7-1 mm de anchura, muy poco desarrolladas, ± escotadas en ambos márgenes; papilas 2-2,5 mm, filiformes, ± sinuosas. Semillas 0,7-1 × 2,2-3 mm, naviculares, curvadas solo en los extremos, circulares en sección transversal, parduscas.

Pedregales calcáreos; 1200-2100 m. IV-VII. ● Andalucía oriental. Sierra de Gádor (Almería); sierras Harana y de Huétor (Granada); sierra de Mágina (Jaén). **Esp.:** Al Gr J.

16. *H. squamata* (Cav.) Coss., Notes Pl. Crit.: 105 (1851) [squamáta]

Coronilla squamata Cav., Icon. 2: 43, tab. 155 (1793) [basión.]

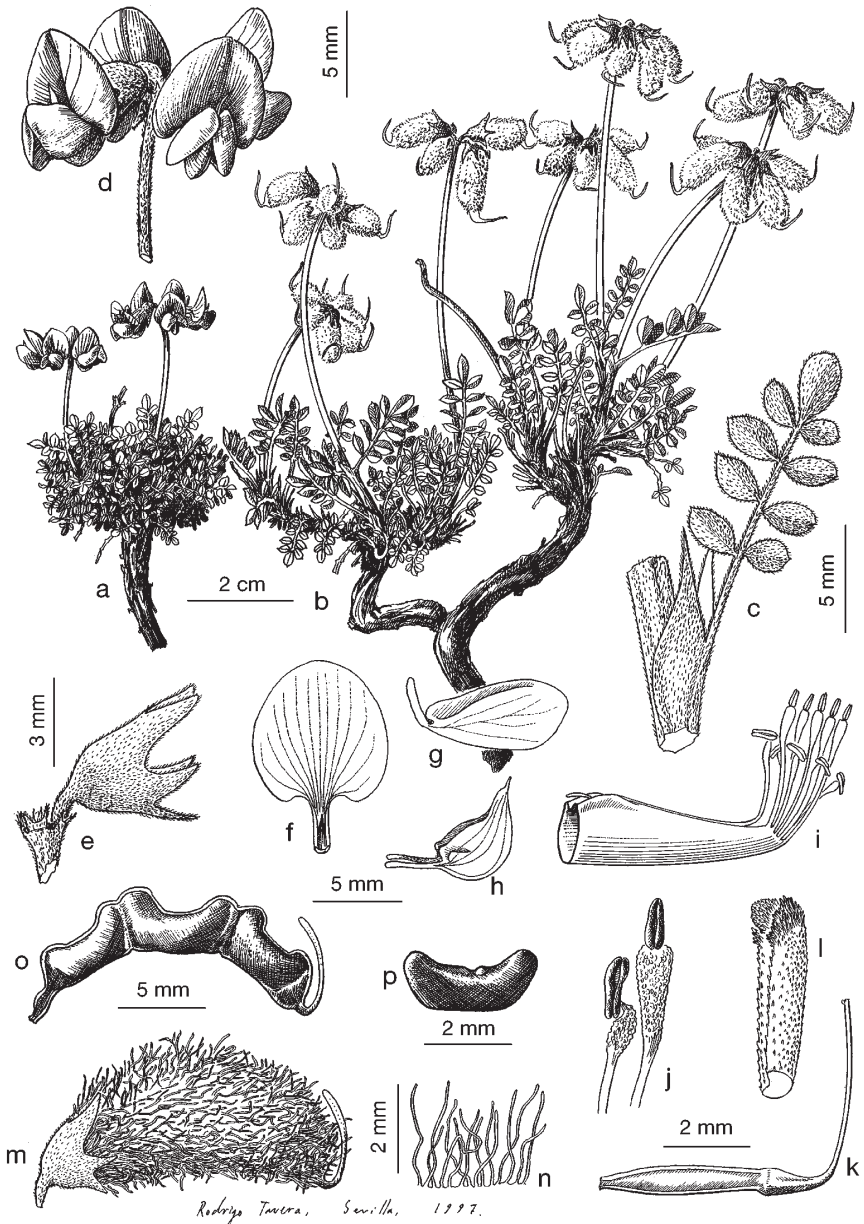
H. toletana Pau in Brotéria, Sér. Bot. 25: 142 (1931)

H. comosa subsp. *squamata* (Cav.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 72 (1974)

Ind. loc.: “Habitat ad viam regiam prope oppidum Lamota [sic] del Cuervo”

lc.: Cav., Icon. 2, tab. 155 (1793) [sub *Coronilla squamata*]; Bellot in Anales Jard. Bot. Madrid 7: 328 lám. 8 (1948)

Sufrútice con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente varios tallos herbáceos, ± ceniciento, seríceo o pubérulo, con pelos de 0,2-0,3 mm rectos y aplicados o arqueados y erecto-patentes. Tallos 10-30(40) cm, angulosos, ± rectos, poco ramificados, con la mayoría de las hojas en la mitad inferior. Hojas hasta de 5,5(10) cm, con 3-4(6) pares de folíolos, las inferiores pecioladas, las superiores subsentadas; estípulas 1,5-2(4) × 0,8-1,5 mm, ovadas, serí-



Lám. 223.—*Hippocrepis castroviejoi*, sierra de Mágina, Jaén (MA 437468; BC 17082): a) hábito en antesis; b) hábito en fruto; c) nudo con hoja y estípulas; d) inflorescencia; e) inflorescencia con un cáliz; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) estambres de antera subdorsifija y basifija; k) gineceo; l) parte superior del estilo, y estigma; m) fruto; n) pelos del fruto; o) fruto desprovisto del indumento; p) semilla.

53. *Hippocrepis*

ceas, las inferiores herbáceas, las superiores semiherbáceas, con una glándula pequeña y purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos 3,5-7(10) × (1,6)2,5-4 mm, mucronados, los de las hojas inferiores anchamente elípticos o ± circulares, densamente seríceos por ambas caras, los de las superiores estrechamente obovados, generalmente de haz glabrescente y envés seríceo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 4-8 flores; pedúnculo (15)25-80(120) mm, 2-8 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 0,5 mm, enteras o laciniadas, densamente seríceas, con un anillo glandular parcialmente oculto. Flores patentes, con pedicelo de 0,7-1,5(2) mm. Cáliz (3)3,5-4(5) mm, campanulado, seríceo; tubo algo más largo que los labios; labio superior 1,5-2 mm, más largo que el inferior, con dientes de (0,8)1-1,2(1,5) × 0,7-1 mm; labio inferior con dientes de 1-1,5(2) × 0,7-1 mm, lanceolados. Corola amarilla, con venas purpúreas en el dorso del estandarte; estandarte 8,5-9(11) × 6-7(7,5) mm, ovado, apiculado, auriculado, con uña de c. 3 mm, exerta o incluida en el cáliz; alas 8,5-10 × 3,5-5 mm, con uña de c. 3 mm; quilla 8-10 × 2,8-3,2 mm, con uña de c. 3 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,5-0,6 mm. Ovario con 7-9 rudimentos seminales; estilo (4)4,5-5 mm; estigma discoideo. Fruto 17-35(50) × 1,7-2,5(4) mm, generalmente subcilíndrico, muy rara vez ± aplanado, recto, no reticulado, densamente papiloso en casi toda su superficie, de senos generalmente poco profundos –rara vez semicirculares o casi circulares–, con 1-9 semillas; zonas seminales ± cilíndricas, arqueadas; zonas interseminales poco desarrolladas, escotadas en ambos márgenes; papilas 0,5-1 × 0,1-0,2 mm, cilíndricas, blancas. Semillas 1,1-1,2 × 3,5-4 mm, naviculares, curvadas en los extremos, circulares en sección transversal, parduscas. $2n = 28$?

Matorrales, en substrato básico –calizas, dolomías, margas y yesos–; (400)700-2400 m. III-VI(VII). ● Península Ibérica. Frecuente en el C y SE de España, rara en el valle del Ebro. **Esp.:** A Ab Al J CR Cu Gr M Mu (Na) To V Z.

17. *H. bourgaei* (Nyman) Hervier in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 16(203/204): 212 (1906) [Bourgáei]

H. glauca subsp. *bourgaei* Nyman, Consp. Fl. Eur.: 186 (1878) [basión.]
H. glauca auct. hisp., p.p., non Ten., Fl. Napol. 2: 155 (1820)
Ind. loc.: “*H. comosa* Coss. in Bourg. hisp. a. 1850. 631. (Chinchilla)”
lc.: Lám. 224

Sufrútice con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente varios tallos herbáceos, a veces algo leñosos en la parte inferior, ± ceniciento, con indumento de pelos aplicados de 0,2-0,3 mm. Tallos 8-25(30) cm, angulosos, ascendentes o erectos, poco ramificados, con la mayoría de las hojas en la mitad inferior. Hojas hasta de 3(6) cm, con 3-6(8) pares de folíolos, las inferiores pecioladas, las superiores subsentadas; estípulas 1-2 × 0,5-0,6 mm, ovadas o lanceoladas, laxamente seríceas, las inferiores herbáceas, las superiores semiherbáceas, con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos 2-7 × 1,6-2,5 mm, frecuentemente mucronados, retusos o redondeados en el ápice, generalmente con haz glabrescente y envés seríceo, los de las hojas inferiores anchamente elípticos, los de las superiores estrechamente oblongos. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con

53. *Hippocrepis*

(4)6-8 flores; pedúnculo 65-135 mm, 2-7 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 0,5 mm, con frecuencia bifidas, \pm pelosas, con un anillo glandular parcialmente oculto. Flores patentes, con pedicelo de 1,5-2 mm, seríceo. Cáliz 2,5-3 mm, campanulado, esparcidamente seríceo; tubo un poco más largo que los labios; labio superior 1-1,2 mm, algo más largo que el inferior, con dientes de 0,5-0,7 \times 0,6-0,7 mm; labio inferior con dientes de 0,5-0,7 \times 0,3-0,6 mm, ovado-elípticos. Corola amarilla, con venas purpúreas en el dorso del estandarte; estandarte 7-8 \times 5-5,5 mm, ovado, apiculado, auriculado, con uña de c. 3 mm, ligeramente exerta; alas 8-9 \times 3-3,5 mm, con uña de c. 3 mm; quilla 7,5-8 \times 2,5-2,7 mm, con uña de c. 2,5 mm. Androceo diadelfo; anteras 0,3-0,4 mm. Ovario con 10-11 rudimentos seminales; estilo 4-4,5 mm; estigma discoideo. Fruto 15-26(48) \times 1,5-1,8(2,4) mm, \pm aplanado, recto o un poco recurvado, no reticulado, densamente papiloso, de senos semicirculares, generalmente profundos, situados en el exterior de la curvatura, con (1)2-8(11) semillas; zonas seminales semicirculares; zonas interseminales poco desarrolladas, algo escotadas en ambos márgenes, junto al septo; papilas de 0,2-0,5 mm, cilíndricas, amarillentas. Semillas 0,5-0,6 \times 2,5-3 mm, transverso-cilíndricas, algo arqueadas en los extremos, circulares en sección transversal, rojizas o negras.

Tomillares, en substrato calcáreo o yesoso; (280)900-1400 m. (III)V-VI(VIII). ● Península Ibérica. SE de España y el valle del Ebro. **Esp.:** A Ab Al CR J Gr Mu V Z. **N.v.:** yerba de la herradura, yerba del pico.

18. *H. commutata* Pau in Bol. Soc. Aragonesa

[commutáta]

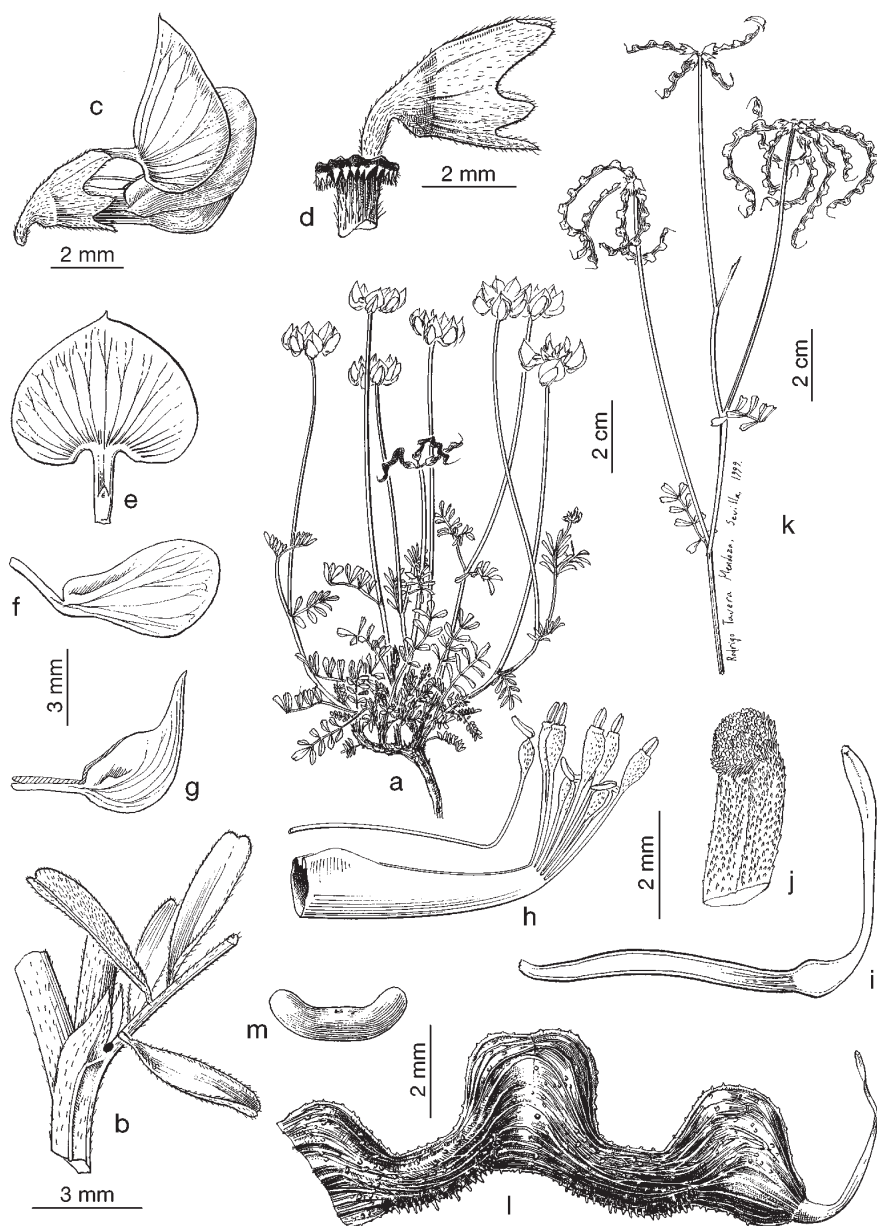
Ci. Nat. 2: 274 (1903)

H. scabra auct., non DC., Prodr. 2: 312 (1825)

Ind. loc.: "Abunda al pie de las ribazadas en el Cerro Negro. La *H. commutata* se encuentra también en Aragón, según ejemplares de mi herbario. En Calatayud (B. Vicioso) y Monreal del Campo (J. Benedicto)"

lc.: Bellot in Anales Jard. Bot. Madrid 7: 333 lám. 13 (1948)

Sufrútice con cepa leñosa en la base, de la que nacen anualmente numerosos tallos herbáceos, densamente seríceo cuando joven, glabrescente de adulto, con pelos aplicados de c. 0,1(0,2) mm. Tallos 10-40 cm, con costillas marcadas, \pm rectos, ascendentes o erectos, poco ramificados. Hojas hasta de 8 cm, con (2)3-5(6) pares de folíolos, las inferiores pecioladas, las superiores pecioladas o subsentadas; estípulas 1,5-2 \times 0,7-1 mm, elípticas, \pm herbáceas, poco pelosas, generalmente sin glándulas, excepcionalmente con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos (3,5)6-10(12) \times (2)2,5-3(4,5) mm, oblanceolados o elípticos, mucronados, retusos, de haz glabra o con algunos pelos esparcidos y envés esparcidamente seríceo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (6)7-10 flores; pedúnculo 60-120 mm, 4-6 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 0,5 mm, enteras, membranáceas, \pm pelosas, con un anillo glandular parcial o totalmente oculto. Flores patentes, con pedicelo de 1,5-2 mm, peloso. Cáliz 2,2-3(3,5) mm, campanulado, densamente seríceo; tubo más largo que los labios; labio superior 1-1,5 mm, ligeramente más largo que el inferior, con dientes de 0,5-1 \times 0,5-0,7 mm, lanceolados, rectos; labio inferior con dientes de



Lám. 224.—*Hippocrepis bourgaei*, Chinchilla, Albacete [a-j, G s.n. (isótipo); k-m, BC 82716]: a) hábito en flor y fruto; b) nudo con base de la hoja y estípulas; c) flor un momento antes de la anthesis; d) inflorescencia con un cáliz; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) tallo con infrutescencias; l) fragmento apical de un fruto; m) semilla.

53. *Hippocrepis*

0,5-0,7(1) × 0,5-0,8 mm, lanceolados. Corola amarilla, frecuentemente con venas purpúreas en el dorso del estandarte; estandarte 6-7,6 × 4,5-5,5 mm, elíptico, apiculado, auriculado, con uña de 2,5-3 mm, incluida en el cáliz; alas 6-7,5 × 2,5-3 mm, con uña de c. 2,5 mm; quilla 4,5-6 × 2-2,5 mm, con uña de 2,5 mm. Androceo diadelfo; anteras 0,4-0,5 mm. Ovario con 8-10 rudimentos seminales; estilo 4-4,2 mm; estigma discoideo. Fruto 10-20(35) × 2-3,7 mm, aplanado, recto o incurvado, débilmente reticulado, densamente papiloso, de senos circulares o semicirculares y situados en el interior de la curvatura, con (1)3-4(8) semillas; zonas seminales circulares o semicirculares; zonas interseminales muy desarrolladas, planas, escotadas en el margen ventral, redondeadas en el margen dorsal; papilas mayores de las zonas seminales de 0,3-0,7 mm, ± cilíndricas. Semillas 0,7-0,8 × 2,5-2,7 mm, semianulares, circulares en sección transversal, rojizas. $2n = 14$; $n = 7$.

Tomillares y espartales, en substratos yesosos, margosos o calizos; (300)600-900(1200) m. (III)V-VI(VII). ● Península Ibérica. N y C de España. **Esp.:** Av Bu Cc Cs Cu Gu Hu L Le Lo Lu M Na (O) Or P Sa Sg So Te To Va Z Za.

Subsect. 4. **Occidentales** (Hrabětová) Talavera & E. Domínguez
Sect. *Occidentales* Hrabětová

Sufrútices frecuentemente leñosos en toda la mitad inferior, a veces leñosos solo en la base, con la mayoría de las hojas en la zona leñosa. Folíolos de haz glabra. Inflorescencias con pedúnculo más corto o hasta 6 veces más largo que la hoja axilante. Uña del estandarte con un espolón de c. 0,5 mm, situado en la mitad inferior. Fruto aplanado, con papilas cónicas hasta de 0,1 mm o cilíndricas de 0,2-0,5 mm. Semillas arqueadas, naviculares, semianulares o en forma de herradura, ± circulares en sección transversal.

19. *H. scabra* DC., Prodr. 2: 312 (1825)

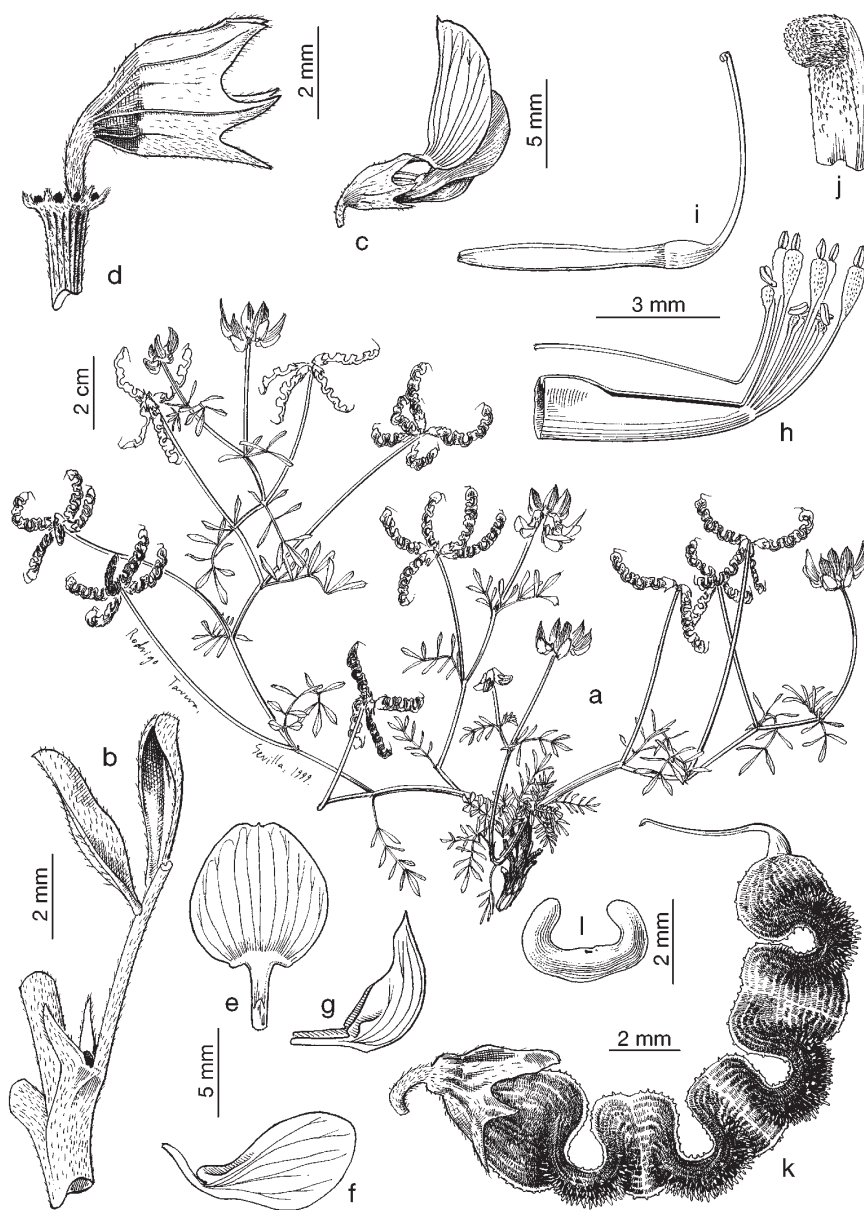
[scábra]

H. comosa subsp. *scabra* (DC.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 72 (1974)

Ind. loc.: "in sterilibus Murciae urbis vicinis (Lagasca)"

lc.: Lám. 225

Sufrútice con cepa leñosa de la que nacen anualmente varios tallos herbáceos, con frecuencia esparcidamente seríceo, con pelos aplicados de 0,1-0,2(0,3) mm. Tallos (6)9-20(40) cm, con costillas bien marcadas, generalmente acodados en los nudos, zigzagueantes, decumbentes o ascendentes, rara vez erectos, muy ramificados. Hojas hasta de 5(7,5) cm, con 4-5(7) pares de folíolos, las inferiores pecioladas, las superiores sentadas o subsentadas; estípulas 1-2 × 0,5-0,7 mm, lanceoladas, ± herbáceas, pubéculas, con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo, y a veces otra en el margen opuesto, junto al tallo; folíolos 3,5-7(11) × 2,5-4(5) mm, generalmente carnositos, elípticos u obovados, retusos, apiculados, de haz glabra y envés generalmente con pelos esparcidos. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 3-5(8) flores; pedúnculo 12-30(95) mm, cuya longi-



Lám. 225.—*Hippocrepis scabra*, Pozo del Esparto, San Juan de los Terreros, Almería (MA 528281): a) hábito; b) nudo con estípulas y base de una hoja; c) flor un momento antes de la antesis; d) inflorescencia con un cáliz; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto; l) semilla.

53. *Hippocrepis*

tud es 0,5-1,5 veces la de la hoja axilante; bractéolas c. 0,5 mm, \pm membranáceas, bífidas o laciniadas, \pm pubérulas, con un anillo glandular \pm visible. Flores patentes o péndulas, con pedicelo de 1,5-2(2,5) mm, \pm peloso. Cáliz 3,5-4,5(4,7) mm, campanulado, generalmente con pelos esparcidos; tubo más largo que los labios; labio superior 1,5-2 mm, más largo que el inferior, con dientes de 1,3-1,7 \times 0,8-1 mm, un poco incurvados; labio inferior con dientes de 1,2-1,8 \times 0,9-1,1 mm, anchamente triangulares. Corola amarilla, frecuentemente con venas purpúreas en el dorso del estandarte; estandarte 9-11 \times 7-8 mm, ovado, apiculado, auriculado, con uña de 3-3,5 mm, ligeramente exerta; alas 10-11 \times 4-5 mm, con uña de c. 3 mm; quilla 7-8 \times 2,7-3,2 mm, con uña de c. 3 mm. Androceo diádelfo; anteras 0,5-0,6 mm. Ovario con 13-16 rudimentos seminales; estilo c. 5 mm; estigma discoideo, introrso. Fruto 12-40 \times (3)3,2-4(4,3) mm, aplanado, generalmente incurvado en semicírculo o casi anular, no reticulado o con retículo muy poco desarrollado, densamente papiloso, de senos circulares o semicirculares y situados en el interior de la curvatura, con (1)5-11 semillas; zonas seminales semicirculares o casi circulares, sin márgenes desarrollados; zonas interseminales muy desarrolladas, planas, escotadas en el margen ventral, redondeadas en el margen dorsal; papilas de las zonas seminales hasta de 0,2(0,3) mm, \pm cilíndricas. Semillas 0,7-1 \times (2,4)2,7-3 mm, en forma de herradura, \pm circulares en sección transversal, rojizas, verdosas o negruzcas. $n = 7$.

Espartales, tomillares y albardales cercanos al mar, en substratos calizos o volcánicos; 20-100(700) m. (II)III-IV(V). ● SE de España. Regiones próximas al mar, desde el cabo de la Nao, en Alicante, hasta la Alpujarra baja, en Granada. **Esp.:** A Al Gr Mu.

20. *H. frutescens* Sennen in Bol. Soc. Ibér.

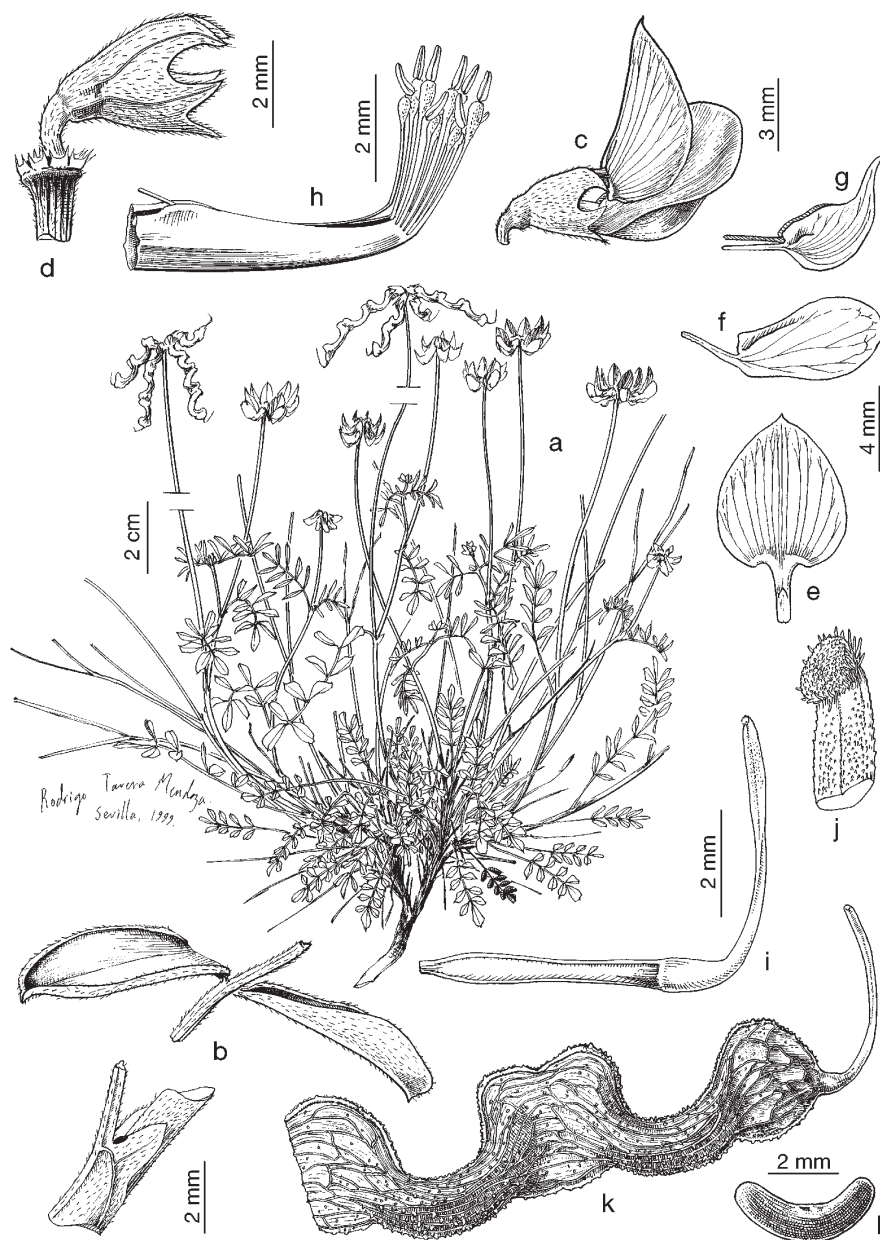
[fruticéscens]

Ci. Nat. 26: 118 (1928) ["frutiscens"]

H. glauca auct. hisp., p.p., non Ten., Fl. Napol. 2: 155 (1820)

Ind. loc.: "Hab. Vallée inférieure de l'Ebre à Tortosa et en amont, par les coteaux, les escarpement rocheux, etc." [sec. Sennen, Pl. Espagne 1909, n.º 1949 (1909-10), sub *H. glauca* Ten.]
lc.: Lám. 226

Sufrútice hasta de 30 cm, muy leñoso en la mitad inferior, débilmente seríceo, con pelos aplicados, de (0,1)0,2-0,3 mm. Tallos \pm angulosos, ascendentes o erectos, ramificados en la mitad inferior, con la mayoría de las hojas cerca de la base. Hojas hasta de 6 cm, con (2)3-4 pares de folíolos, las inferiores con pecíolo relativamente largo, las superiores cortamente pecioladas; estípulas 2-3 \times 0,3-1 mm, \pm elípticas, semiherbáceas, \pm pubérulas, con una glándula purpúrea en la base, junto al pecíolo; folíolos 5-13 \times 2,5-4 mm, elípticos, apiculados, de haz glabra o con algunos pelos dispersos cuando jóvenes y envés débilmente seríceo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con 4-7 flores; pedúnculo 50-80 mm, 2-5 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas c. 0,5 mm, frecuentemente bífidas, \pm membranáceas, un poco pelosas, con un anillo glandular parcial o totalmente oculto. Flores patentes, con pedicelo de 1,5-1,6 mm, \pm peloso. Cáliz 4-4,5 mm, campanulado, laxamente peloso; tubo más largo que los labios; labio superior 1,5-2 mm, algo más largo que el inferior, con dientes de 1-1,2 \times 0,6-0,7 mm, incurvados; labio inferior con dientes de (1)1,2-1,5 \times 0,5-1 mm, lanceolados.



Lám. 226.—*Hippocrepis frutescens*, Tortosa, Tarragona (BC Sennen 828523): a) hábito; b) raquis con dos folíolos y base de la hoja con estípulas; c) flor un momento antes de la antesis; d) inflorescencia con un cáliz; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fragmento apical de un fruto; l) semilla.

53. *Hippocrepis*

Corola amarilla; estandarte (8,5)9-10 × 6-7 mm, con uña de (2,5)3-3,5 mm, poco exerta; alas (8,5)9-10 × 3-4 mm, con uña de 2,5-3 mm; quilla 6,5-7,5(8) × 2,5-3,5 mm, con uña de 2,5-3 mm. Androceo diadelfo o subdiadelfo; anteras 0,5-0,6 mm. Ovario con 11-13 rudimentos seminales; estilo 4,5-5 mm; estigma discoideo. Fruto 10-32 × 3-3,5 mm, aplanado, recto o algo recurvado, reticulado, papiloso, de senos semicirculares y situados en el exterior de la curvatura, con 1-7 semillas; zonas seminales semicirculares, sin márgenes desarrollados; zonas interseminales muy desarrolladas, escotadas en ambos márgenes, junto al septo; papilas c. 0,1 mm, cónicas. Semillas 0,7-0,8 × 2,5-3,5 mm, naviculares, ± circulares en sección transversal, rojizas. $2n = 28$.

Coscojares y encinares, en substratos calcáreos, frecuentemente de sitios costeros; 50-600(1000) m. (III)IV-VI. ● E de España. Litoral mediterráneo, desde Barcelona hasta Valencia, valle del Ebro y E del Sistema Bético. **Esp.:** A Ab B Cs Gr J L Mu T Te V Z.

21. *H. rupestris* Laza in Anales Jard. Bot.

[rupéstris]

Madrid 7: 309, lám. 14 (1948)

H. scabra sensu E. Domínguez in Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 95 (1987), non DC., Prodr. 2: 312 (1825)

Ind. loc.: "Habitat loco dicto 'Boquete de Zafarraya' Provincia Malacitana ad 950 m. in solo Jurasico. Lectae [sic] Junio anni 1936"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 95 (1987) [sub *H. scabra*]

Sufrútice leñoso en la mitad inferior, esparcidamente seríceo, con pelos aplicados de 0,1-0,2 mm. Tallos hasta de 50 cm, ± rectos, erectos o ascendentes, ramificados en la mitad inferior, con la mayoría de las hojas cerca de la base, los jóvenes con costillas marcadas. Hojas hasta de 9 cm, con (1)3-6 pares de folíolos, las inferiores largamente pecioladas, las superiores sentadas o cortamente pecioladas; estípulas (1)1,5-3 × 0,4-1 mm, lanceoladas, ± herbáceas, pelosas, con una glándula purpúrea en la base, junto al peciolo, frecuentemente decurrente por toda la base del haz de la estípula hasta el tallo; folíolos (4)6-11(16) × 2-6(9) mm, oblanceolados o elípticos, frecuentemente retusos, mucronados, de haz glabra y envés laxamente peloso. Inflorescencias axilares, pedunculadas, con (4)5-7(8) flores; pedúnculo (28)50-100 mm, (1,4)2-6 veces más largo que la hoja axilante; bractéolas 0,2-0,5 mm, enteras, muy pelosas, con un anillo glandular, parcial o totalmente oculto. Flores patentes, con pedicelo de 1-2 mm, peloso. Cáliz (3)4-5 mm, campanulado, laxamente peloso; tubo más corto, tan largo o algo más largo que los labios; labio superior (1)1,5-2,5 mm, más largo que el inferior, con dientes de 0,5-0,8 × 0,4-0,6 mm, lanceolados, algo incurvados; labio inferior con dientes de (0,5)1-1,5 × 0,8-1 mm, anchamente triangulares. Corola amarilla, a veces con venas purpúreas en el dorso del estandarte; estandarte (8,5)9,5-13 × (5)6-8 mm, ovado, apiculado, subauriculado, con uña de (3)4-4,5 mm, largamente exerta; alas (7,5)10-13,5 × 4-5,5 mm, con uña de (2,5)3,3-3,5 mm; quilla (5)7-8 × 2,8-3 mm, con uña de (2,5)2,8-3,2 mm. Androceo subdiadelfo; anteras 0,4-0,6 mm. Ovario con 12-15 rudimentos seminales; estilo (3,5)4,3-4,8 mm; estigma discoideo, algo introrso. Fruto 16-34 × (2,7)3-5,5 mm, aplanado, recto o incurvado, reticulado, densamente papiloso,

54. *Scorpiurus*

de senos circulares o semicirculares situados en el interior de la curvatura, con (1)2-4(7) semillas; zonas seminales circulares o semicirculares, sin márgenes desarrollados; zonas interseminales muy desarrolladas, planas, escotadas en el margen ventral y a veces también en el dorsal, junto al septo; papilas mayores de las zonas seminales de 0,2-0,5 mm, cilíndricas, amarillentas o rojizas. Semillas (0,7)0,8-1(1,2) × (2,5)3-4 mm, semianulares, ± circulares en sección transversal, rojizas. $2n = 14$.

Coscojares y encinares, en substratos calcáreos o margosos, rara vez sobre yesos; 30-700(1300) m. IV-V(VII). S de España. ● Sierras Subbéticas, Serranía de Ronda, valle del Guadalquivir y enclaves calcáreos de Sierra Morena. **Esp.:** Ca Co Ba Gr H J Ma Se.

Subtribu *Scorpiurinae* Rouy

Hierbas anuales. Tallos poligonales, con costillas obtusas. Hojas simples. Inflorescencias paucifloras. Cáliz con los dientes más largos o más cortos que el tubo. Estandarte con dos callosidades, escábridas y libres entre sí –a modo de estípulas en el lado interno de la base de la uña–. Tubo estaminal escábrido en la base. Ovario con surcos longitudinales, peloso. Fruto indehiscente, lomentáceo, generalmente arrollado en espiral en uno o varios planos; pericarpio con costillas longitudinales, tuberculado o con excrecencias espiniformes, pileiformes o flabeliformes, glabro o peloso.

54. *Scorpiurus* L. *

[*Scorpiúrus*, -i m. – bot. *Scorpiurus*, género de las Leguminosas establecido por Linneo sobre el *Scorpioides* de los prelinneanos –gr. *skorpíos*, -ou m. = escorpión; gr. *ourá*, -ás f. = cola; por el aspecto de la legumbre–. Al crear el nombre, Linneo lo hizo femenino, y se le ha seguido ampliamente; aunque desde hace mucho el uso mayoritario está en favor del masculino –por el paralelismo con otros nombres terminados en -urus]

Hierbas anuales, ramificadas en la base, ± vilosas, con pelos bicelulares, rectos o sinuosos, a veces también con papilas pluricelulares, cónicas, prolongadas en un pelo. Tallos con ramas alternas, poligonales, con 5-7 costillas redondeadas. Hojas alternas, simples –unifolioladas–, estipuladas, sin pulvínulo, pecioladas; estípulas herbáceas o membranáceas, libres entre sí, largamente soldadas al pecíolo; lámina entera, con 3-7 nervios principales ± paralelos. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes, paucifloras, con una bractéola membranácea en la base del pedicelo de cada flor, a veces con las bractéolas soldadas entre ellas en forma de corona que rodea al conjunto de las flores. Flores pediceladas, con hipanto. Cáliz ± campanulado, bilabiado, simétrico en la base, ± peloso; tubo más corto o más largo que los labios; labio superior tan largo como el inferior, bífido o bipartido; labio inferior tripartido, con los dientes más largos que los del labio superior. Corola caduca, amarilla, a veces las primeras purpúreas y las sucesivas con el estandarte rojizo en el borde, glabra, con los

* S. Talavera & E. Domínguez

54. *Scorpiurus*

pétalos unguiculados; estandarte con uña incluida en el cáliz o exerta, con dos callosidades a modo de estípulas en el lado interno de la base, junto a la inserción en el hipanto; alas obovadas o elípticas, auriculadas, con una evaginación junto a la aurícula; quilla \pm falcada, curvada en ángulo obtuso, aguda, con los pétalos auriculados y con una evaginación poco aparente en la base de cada lámina, con pico \pm coriáceo. Androceo diadelfo; estambre vexilar libre, con filamento escábrido en la base y antera subdorsifija; los 9 restantes con los filamentos soldados en la mitad inferior en forma de tubo abierto, escábrido en la base, en el que alternan estambres con filamento cilíndrico y antera subdorsifija con otros más largos con filamento ensanchado en forma de copa en el ápice y antera basifija; anteras ovoides, sin apículo, amarillas. Ovario \pm estipitado, subcilíndrico, sigmoideo, con surcos longitudinales, \pm peloso, con 7-12 rudimentos seminales; estilo acodado y aplanado en la base, el resto arqueado, \pm cilíndrico, más estrecho en la porción terminal, generalmente con un surco en posición carinal, liso en la parte más estrecha y papiloso en la más ancha; estigma húmedo, discoideo o elíptico, terminal o extrorso, con una masa mucilaginoso semiesférica que cubre las papilas estigmáticas. Fruto lomentáceo, \pm toruloso, de contorno \pm linear, sin pico, generalmente arrollado en uno o varios planos o \pm escorpioide, con tabiques transversales y c. 9 u 11 costillas longitudinales, liso, con tubérculos o con excrecencias espiniformes –no lacerantes–, pileiformes o flabeladas, frecuentemente peloso, con (3)6-9(12) semillas. Semillas reniformes o \pm lunuladas, finamente rugosas, con hilo pequeño, central. $x = 7$.

Observaciones.—Las hojas aparentemente simples de este género podrían también interpretarse como hojas unifolioladas, sin embargo la ausencia de pulvínulo, la base de la lámina largamente atenuada y la disposición \pm paralela de los nervios principales, sugieren una posible transformación del pecíolo en filodio. En cada planta se ha medido solamente la longitud de la hoja más desarrollada y la anchura de su lámina. La longitud del cáliz incluye la del hipanto. En las 4 especies del género –de distribución mediterránea, irano-turania y macaronésica– es frecuente la existencia de formas con frutos aparentemente muy diferentes, unos lisos o tuberculados y otros cubiertos de excrecencias espiniformes, pileiformes o flabeladas. Ambas formas comparten aproximadamente la misma área de distribución, pero las primeras se encuentran en general más localizadas geográficamente, lo que parece indicar que las formas de frutos mejor armados tienen mayor capacidad de dispersión epizocora. *S. vermiculatus* es la especie más aislada, tanto desde el punto de vista morfológico como reproductor; mientras que las tres restantes han sido incluidas por muchos autores en *S. muricatus* s.l. Los siguientes nombres vernáculos se han aplicado de forma casi indiscriminada a todas las especies del género. **N.v.:** cagarria, granillo de oveja, granillo de vaca, gusano de vaca, hierba del alacrán, hierba del escorpión, lechuguilla, lengua de oveja, lengua de vaca, oruga erizada, oruga de vaca; **port.:** cabreira, cornilhão, erva-carneirinha; **cat.:** eruga eriçada, herba d'eruga, orella de llebre, orella de ratolí, oruga de llebra (Menorca).

Bibliografía.—E. DOMÍNGUEZ & E.F. GALIANO in Lagasalia 4: 61-84 (1974); 4: 259-280 (1974).

54. *Scorpiurus*

1. Tallos y pedúnculos florales con pelos \pm rectos, \pm patentes; cáliz (5)6-8 mm, con el labio superior bipartido; fruto generalmente con excrescencias pileiformes o flabeladas, rara vez finamente tuberculado; estilo 5-6 mm **4. *S. vermiculatus***
- Tallos y pedúnculos florales glabros o con pelos sinuosos, \pm adpresos; cáliz 3,5-8 mm, con el labio superior bífido; fruto frecuentemente con excrescencias espiniformes, rara vez liso o tuberculado; estilo (3)3,5-5,5 mm 2
2. Estilo (4,2)4,5-5,5 mm; cáliz (5)5,5-8 mm, con el tubo generalmente más corto que los labios; estandarte 9-13 mm **2. *S. muricatus***
- Estilo (3)3,5-4(4,2) mm; cáliz 3,5-5,5 mm, con el tubo más corto o más largo que los labios; estandarte (5,2)6-9(9,5) mm 3
3. Cáliz (4)5-5,5 mm, con los dientes del labio inferior de 2,5-3,5 mm, tan largos o más largos que el tubo; fruto con c. 11 costillas longitudinales, la mayoría de ellas cubiertas de excrescencias espiniformes **3. *S. subvillosus***
- Cáliz 3,5-5,5 mm, con los dientes del labio inferior de (1)1,5-2,5 mm, más cortos que el tubo; fruto con c. 9 costillas longitudinales, las 3-5 ventrales –que ocupan una posición exterior con respecto a la curvatura del fruto– cubiertas de tubérculos o de excrescencias espiniformes, las restantes lisas, excepcionalmente con todas las costillas lisas **1. *S. sulcatus***

1. *S. sulcatus* L., Sp. Pl.: 745 (1753) [“sulcata”]

[sulcátus]

S. muricatus subsp. *sulcatus* (L.) Thell., Fl. Adv. Montpellier: 339 (1912)

Ind. loc.: “Habitat in Europa australi”

Ic.: Lám. 227

Hierba hasta de 40 cm, esparcidamente vilosa en tallos, hojas jóvenes y pedúnculos florales, frecuentemente con papilas cónicas en tallos y hojas; pelos 0,8-1 mm, aplicados, \pm sinuosos, suaves. Tallos generalmente erectos, \pm ramificados en la base. Hojas 55-100(130) mm; estípulas con la parte libre de 6-20 \times 1-2 mm, herbácea o \pm membranácea; pecíolo aplanado, más corto o más largo que la lámina; lámina 11-25(37) mm de anchura, elíptica u obovada, aguda, mucronada, atenuada hacia el pecíolo, generalmente con 3 nervios principales \pm paralelos, con pelos esparcidos en ambas caras. Inflorescencias con (1)3-4 flores; pedúnculo 60-200 mm, generalmente mucho más largo que la hoja axilante, en la fructificación; bractéolas 0,5-0,8 mm, membranáceas, frecuentemente con dientes apicales purpúreos. Flores con pedicelo de 1,5-2 mm. Cáliz 3,5-5,5 mm, con pelos esparcidos de c. 1 mm; tubo 2-4 mm, más largo que los labios; labio superior (1)1,5-2,5 mm, bífido, con dientes de (0,8)1-2 \times 0,7-1,5 mm; labio inferior tripartido, con dientes de (1)1,5-2,5 \times (1)1,2-1,5 mm. Corola amarilla; estandarte (5,2)6-9(9,5) \times 5-6,5 mm, ovado, \pm apiculado, con uña de 2,5-3,5 mm, generalmente exerta; alas (5,5)6-8,5(10) \times 2-3 mm, elípticas, con uña de 2,5-3,5 mm; quilla (5)6-8(9) \times 2-2,2 mm, curvada en ángulo obtuso, falcada, con pico coriáceo y uñas de 2,5-3,5 mm. Estambres con anteras de 0,3-0,4 mm. Ovario con 7-9(12) rudimentos seminales; estilo (3)3,5-4 mm; estigma discoideo, algo extrorso. Fruto 2-2,5 mm de anchura –excluidas las excrescencias o tubérculos–, \pm contraído entre las semillas, indehiscente, arrollado en una o varias espiras concéntricas, frecuentemente orientadas en un plano, rara vez escorpioides, con c. 9 costillas longitudinales, las 3-5 ventrales cubiertas de tubérculos o de excre-

54. Scorpiurus

cencias espiniformes, con (3)6-9(12) semillas; excrescencias del fruto hasta de 2,5 mm, rectas, enteras o bifurcadas, glabras o escábridas. Semillas 1,1-1,8 × 3,1-3,8 mm, ± lunuladas, negruzcas o amarillentas. $2n = 28$.

Herbazales de encinares, castañares, alcornoques, pinares, ribazos, taludes y cultivos, en todo tipo de substratos; 0-800 m. (III)IV-V(VI). Grecia, W de la región mediterránea y Macaronesia (Canarias y Madeira). C, S, E y W de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al Ba Ca Cc Co CR Cs Gr H J M Ma Mu PM[Mil Ib Cabrera Formentera] Se T To V. **Port.:** AAl Ag BAl BB BL E (R).

Observaciones.—En Ses Cases (Cabrera, Baleares), junto a plantas de frutos arrollados y con excrescencias espiniformes, aparecen otras con frutos ± escorpioides, lisos o con tubérculos muy pequeños. Estas formas se describieron como *S. oliverii* P. Palau in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 506 (1954) [*S. sulcatus* var. *oliverii* (P. Palau) E. Domínguez & Galiano in *Lagascalia* 4: 274 (1974)].

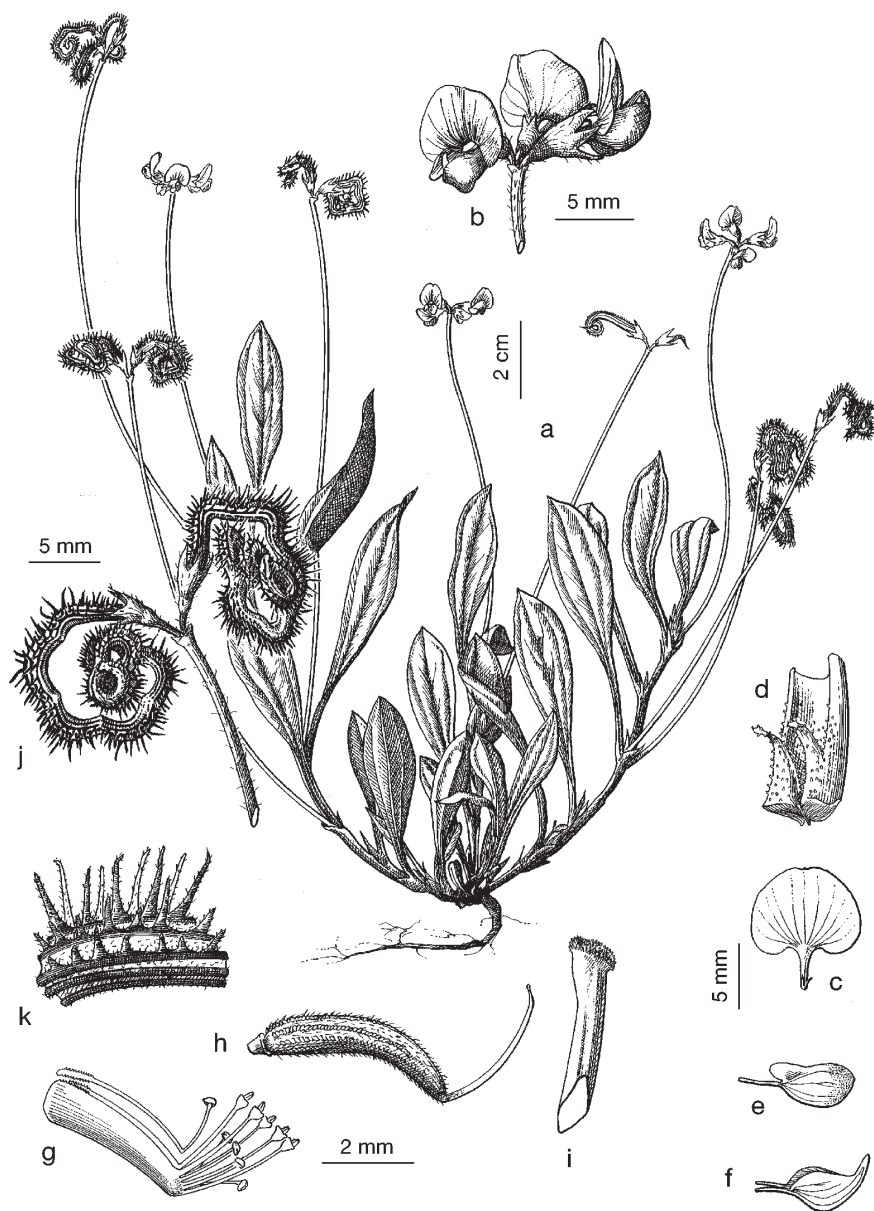
2. S. muricatus L., Sp. Pl.: 745 (1753) [“muricata”]

[muricátus]

Ind. loc.: “Habitat in Europa australi”

Ic.: Zohary, *Fl. Palaestina* 2, tab. 146 (1972); Jafri in Ali & Jafri (eds.), *Fl. Libya* 86: 122 fig. 44 (1980); Malato-Beliz & Cadete, *Cat. Pl. Infest.* 2: 295 (1983)

Hierba hasta de 60 cm, subglabra o escasamente vilosa en tallos, hojas jóvenes y pedúnculos florales, frecuentemente con papilas cónicas en tallos y hojas; pelos 0,8-1 mm, aplicados, ± sinuosos, suaves. Tallos generalmente erectos, ± ramificados en la base. Hojas 65-120(160) mm; estípulas con la parte libre de 6-25 × 2-5 mm, ± herbácea o ± membranácea, a veces con el ápice purpúreo; pecíolo aplanado, generalmente más corto que la lámina; lámina 20-40(55) mm de anchura, ± elíptica, aguda u obtusa, mucronada, atenuada hacia el pecíolo, generalmente con 3 nervios principales ± paralelos, con pelos esparcidos en ambas caras. Inflorescencias con 1-5 flores; pedúnculo 45-180 mm, más largo que la hoja axilante, en la fructificación; bractéolas 0,5-1,1 mm, membranáceas, frecuentemente con dientes apicales purpúreos. Flores con pedicelo de 1,5-2,5 mm. Cáliz (5)5,5-8 mm, con pelos esparcidos de c. 1 mm; tubo 3-4 mm, igual o más corto —rara vez más largo— que los labios; labio superior (2,5)3-3,5(4) mm, bífido, con dientes de (1,5)2-2,5 × 0,9-1,1 mm; labio inferior tripartido, con dientes de (2,5)3-3,5(4) × 1,5-2 mm. Corola amarilla; estandarte 9-13 × 8-12 mm, ovado, ± apiculado, con ña de 3,5-4,5 mm, generalmente incluida en el cáliz; alas 8-11 × 3-5 mm, obovadas, con ña de 3-4 mm; quilla 8-9,5 × 2-3 mm, curvada en ángulo obtuso, falcada, con pico casi enteramente coriáceo y ñas de 3-4 mm. Estambres con anteras de 0,3-0,6 mm. Ovario con 8-9(10) rudimentos seminales; estilo (4,2)4,5-5,5 mm; estigma discoideo, ± extrorso. Fruto 2,5-3,5 mm de anchura —excluidas las excrescencias y tubérculos—, ± contraído entre las semillas, indehiscente, arrollado en una o varias espiras concéntricas, generalmente orientadas en varios planos, rara vez escorpioide, con c. 11 costillas longitudinales, las 3-4(8) ventrales cubiertas de tubérculos o de excrescencias espiniformes, con 5-9 semillas; excrescencias del fruto hasta de 2 mm, rectas, enteras o bifurcadas, glabras o escábridas. Semillas 1,6-2,1 × 4,2-4,8 mm, ± lunuladas, amarillentas o negruzcas. $2n = 28$.



Lám. 227.—*Scorpiurus sulcatus*, Hinojos, Huelva (SEV 148284): a) hábito; b) inflorescencia en antesis; c) estandarte; d) base de la uña del estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) parte superior del estilo, y estigma; j) infrutescencia; k) detalle de la superficie del fruto.

54. Scorpiurus

Pastizales de claros de encinares, alcornocales, quejigares, cultivos de frutales, barbechos, etc., en substrato generalmente básico –calizas, margas, yesos, arcillas, etc.–; 0-1200 m. (III)IV-VI(VII). Península Ibérica, Cerdeña, S de Italia, NW de África (Argelia y Marruecos) y Macaronesia (Canarias); subespontánea en el S de Francia. S, E y W de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al Ba Ca Cc Co Cs Gr H J Ma PM[Mll] Se V. **Port.:** AAl Ag BA1 BB BL DL E R. **N.v.:** cagarria, granillo de oveja, hierba del alacrán, hierba del escorpión, lechuguilla, llantén de agua, oruga erizada; **cat.:** eruga erizada, herba d'eruga, orella de llebre, orella de ratolí, oreya de llebra (Menorca).

Observaciones.—En distintos lugares del S de la Península Ibérica aparecen plantas con los frutos ± escorpioides y tuberculados que se identifican con *S. muricatus* s.s. [*S. laevigatus* auct. iber., non Sm. in Sibth. & Sm., Fl. Graec. Prodr. 2: 81 (1813)]. La forma de frutos con excrecencias espiniformes es más frecuente que la de frutos tuberculados y corresponde a *S. margaritae* P. Palau in Anales Inst. Bot. Cavanilles 14: 255 (1957) [*S. helicoidea* P. Palau in Anales Inst. Bot. Cavanilles 14: 254 (1957), nom. illeg.; *S. muricatus* var. *margaritae* (P. Palau) E. Domínguez & Galiano in Lagasalia 4: 270 (1974); *S. subvillosus* auct. lusit., non L., Sp. Pl.: 745 (1753)].

3. S. subvillosus L., Sp. Pl.: 745 (1753) [“subvillosa”] [subvillósus]

S. muricatus subsp. *subvillosus* (L.) Thell., Fl. Adv. Montpellier: 339 (1912)

Ind. loc.: “Habitat in Europa australi”

It.: L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 1: 436 (1997) [sub *S. muricatus* subsp. *subvillosus*]

Hierba hasta de 25(35) cm, escasamente vilosa en tallos, hojas jóvenes y pedúnculos florales; pelos 0,7-1,1(1,3) mm, generalmente aplicados, ± sinuosos, a veces uncinulados, suaves. Tallos erectos o postrados, ramificados en la base. Hojas (20)40-80(140) mm; estípulas con la parte libre de 7-12 × 0,8-1,4 mm, herbácea o membranácea, con el nervio medio verdoso; pecíolo aplanado, más corto o casi tan largo como la lámina; lámina 8-12(35) mm de anchura, elíptica, rara vez oblanceolada, aguda, mucronada, atenuada hacia el pecíolo, con 3-5 nervios principales, ± paralelos, con pelos –la mayoría ± uncinulados– esparcidos por ambas caras. Inflorescencias con (1)2-5(6) flores; pedúnculo 15-120 mm, mucho más largo que la hoja axilante, en la fructificación; bractéolas 0,5-0,7 mm, membranáceas, frecuentemente sin el ápice purpúreo. Flores con pedicelo de 1-2(3) mm. Cáliz (4)5-5,5 mm, con pelos esparcidos de c. 1 mm; tubo (2)2,5-3 mm, generalmente más corto que los labios; labio superior (2)2,5-3,5 mm, bifido, con dientes de 1,5-2 × 0,3-0,5 mm; labio inferior tripartido, con dientes de 2,5-3,5 × (0,9)1,2-1,5 mm. Corola amarilla; estandarte 7-8 × 5,5-7 mm, ovado, ± apiculado, con uña de 2,5-3 mm, generalmente incluida en el cáliz; alas 7-7,5 × 2,2-2,7 mm, elípticas, con uña de 2,2-2,5 mm; quilla 6,2-7,5 × 1,7-2,2 mm, curvada en ángulo obtuso, falcada, con pico coriáceo solo en el ápice y uñas de 2,2-2,5 mm. Estambres con anteras de 0,2-0,3 mm. Ovario con c. 12 rudimentos seminales; estilo 3,5-3,7(4,2) mm; estigma discoideo, ± terminal. Fruto 2-2,5(3) mm de anchura –excluidas las excrecencias–, muy contraído entre las semillas, indehiscente, arrollado en varias espiras desiguales y orientadas en varios planos, con c. 11 costillas longitudinales, la mayoría de ellas cubiertas de excrecencias espiniformes, con 4-9 semillas; excrecencias del fruto hasta de 2,2 mm, rectas, con la punta uncinada o en forma de gloquidio, glabras o escábridas. Semillas 1,6-2,2 × 2,5-3,2 mm, ± lunuladas, negruzcas. $2n = 28$.

Pastizales de coscojares, prados de siega, ribazos, taludes, cultivos, etc., en substrato calizo, margoso, yesoso o arenoso; 0-900 m. (III)IV-VI. S de Europa, islas del Mediterráneo, CW de Asia,

54. *Scorpiurus*

N de África (Egipto, Libia, Túnez, Argelia y SW de Marruecos) y Canarias. N, C y E de España y Baleares. **Esp.:** A B Bi Bu Cs Ge Gu Hu L Lo M Na O (P) PM[Mil Mn Ib Cabrera] S (SS) Te V Vi Z.

4. *S. vermiculatus* L., Sp. Pl.: 744 (1753) ["vermiculata"] [vermiculátus]

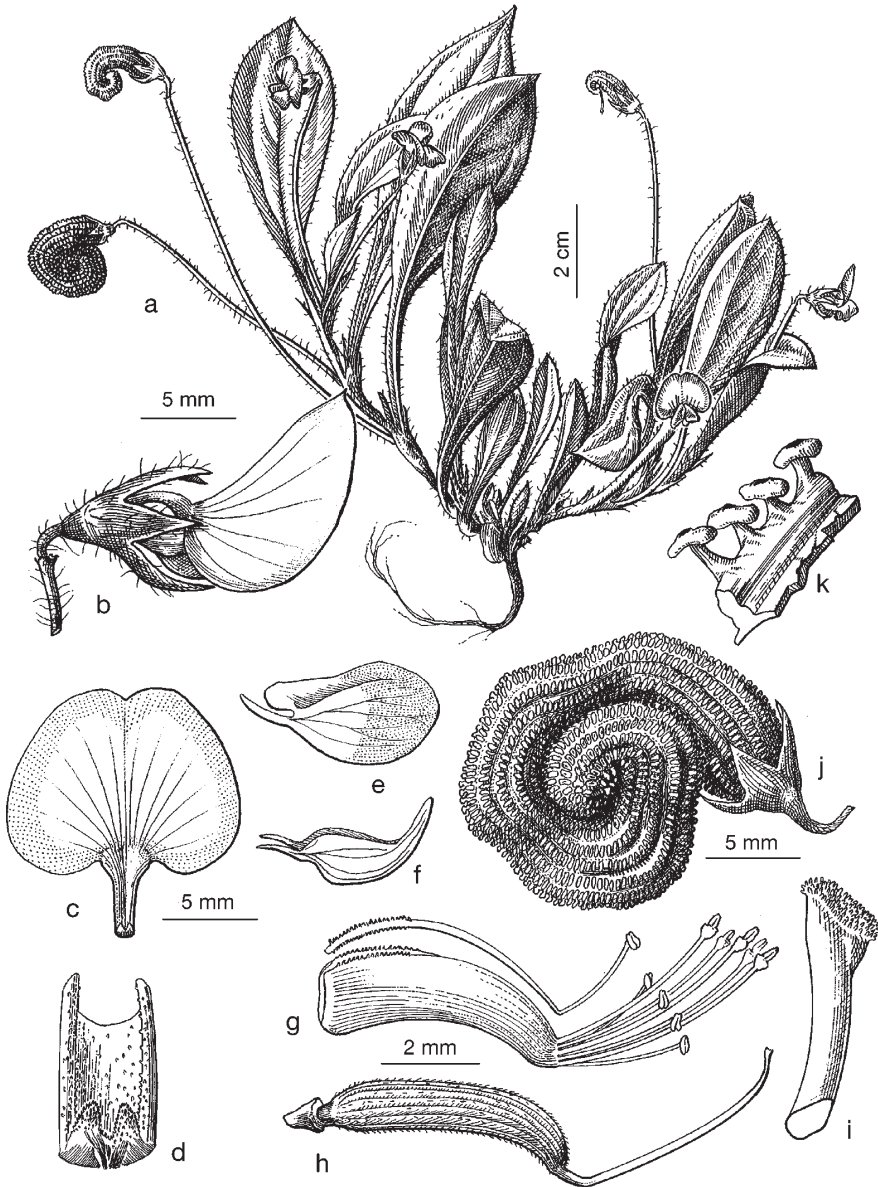
Ind. loc.: "Habitat in Europa australi"

lc.: Lám. 228

Hierba hasta de 30(40) cm, generalmente poco ramificada, densamente vilosa en tallos, hojas jóvenes y pedúnculos florales; pelos (0,8)1-1,5 mm, \pm patentes, \pm rectos, rígidos. Tallos erectos o postrados, generalmente ramificados en la base. Hojas (20)55-125 mm; estípulas con la parte libre de 10-22 \times 1,5-3 mm, membranácea, con el nervio medio verdozo; pecíolo aplanado, casi tan largo como la lámina; lámina (6)15-35 mm de anchura, oblanceolada o elíptica, aguda, mucronada, atenuada hacia el pecíolo, con 5-7 nervios principales \pm paralelos, más densamente pelosa en los márgenes y nervios del envés. Inflorescencias con 1(3) flores; pedúnculo (20)55-250 mm, generalmente mucho más largo que la hoja axilante, en la fructificación; bractéolas 0,6-0,8 mm, membranáceas, con el ápice frecuentemente purpúreo. Flores con pedicelo de 2,5-3(4) mm. Cáliz (5)6-8 mm, \pm viloso; tubo 3-4 mm, algo más corto que los labios; labio superior 3-5 mm, bipartido, con dientes de 2,5-4 \times 1-1,5 mm; labio inferior tripartido, con dientes de 3-5 \times 1,7-2 mm. Corola de las primeras flores purpúrea, la de las otras amarilla, con el dorso del estandarte rojizo en el borde y una mancha cordiforme blanquecina en el vientre; estandarte (8)11-14 \times (8)11-14 mm, suborbicular, emarginado, con uña de 4-5 mm, incluida en el cáliz; alas (7,5)9-10,5 \times 5-6 mm, obovadas, con uña de 3-4 mm; quilla (7)8-9 \times 2,8-3,2 mm, curvada en ángulo obtuso, falcada, con pico coriáceo y uñas de 3-3,5 mm. Estambres con anteras de 0,2-0,5 mm. Ovario con 7-8 rudimentos seminales; estilo 5-6 mm; estigma elíptico, extrorso. Fruto 5-7 mm de anchura –excluidas las excrecencias–, muy contraído entre las semillas, que se fragmenta muy tardíamente, arrollado en varias espiras concéntricas, con c. 11 costillas longitudinales, generalmente todas cubiertas de excrecencias capitadas o flabeladas, rara vez con las costillas solo finamente tuberculadas, con 5-8 semillas. Semillas 2-2,5(3) \times (3)3,5-4,5 mm, reniformes, amarillas. $2n = 14$.

Pastizales de castañares, pinares, coscojares, alcornocales, encinares, riberas, etc., o de cultivos –viñedos, olivares, etc.–, en substrato básico o ácido; 0-900 m. (III)IV-V(VII). W de la región mediterránea (Cerdeña, Sicilia, Italia, Túnez, Argelia, Marruecos y Península Ibérica) y Macaronesia (Madeira y Canarias); introducida en el SE de Francia, Grecia y Malta. Cuadrante SW de la Península Ibérica. **Esp.:** Ba Ca Cc Co CR H J Ma Se To. **Port.:** AAl Ag BA1 BB BL E R. **N.v.:** lechuguilla, lengua de oveja.

Observaciones.–Muy dispersas por el área de la especie se encuentran plantas con las excrecencias del fruto muy variables en forma y tamaño, la mayoría de ellas \pm flabeladas. Estas plantas fueron descritas como *S. vermiculatus* var. *spinus* E. Domínguez & Galiano in Lagasalia 4: 267 (1974). Los demás caracteres son los propios de la forma típica. Otras plantas con estandarte purpúreo y frutos finamente tuberculados fueron descritas como *S. purpureus* Desf., Fl. Atlant. 2: 174 (1799) ["purpurea"] [*S. vermiculatus* var. *purpureus* (Desf.) E. Domínguez & Galiano in Lagasalia 4: 266 (1974), nom. illeg.; *S. vermiculatus* var. *lusitanicus* P. Silva in A. Câmara & al., Index Sem. Stat. Agronom. Natl. 1940: 5 (1940)]; fueron halladas –solo una vez y posiblemente introducidas– en el Baixo Alentejo (entre Alcaçer do Sal y Santiago do Cacém), donde convivían con la forma típica.



Lám. 228.—*Scorpiurus vermiculatus*, Hinojos, Huelva (SEV 148283): a) hábito; b) flor en anthesis; c) estandarte; d) base de la uña del estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) parte superior del estilo, y estigma; j) fruto; k) detalle de la superficie del fruto.

HEDYSAREAE DC.Subtribu *ONOBRYCHINAE* Rchb.

Sufrútices o hierbas anuales o perennes, inermes; indumento de pelos unice-lulares, con paredes papilosas, no glandulíferos. Tallos poco ramificados, o ci-líndricos y sin costillas, o poligonales y con costillas semicilíndricas bien dife-renciadas. Hojas alternas, estipuladas, pecioladas o sentadas, sin pulvínulo en la base del peciolo, imparipinnadas; estípulas muy desarrolladas, herbáceas o membranáceas, libres o soldadas entre sí, no o débilmente soldadas al peciolo, enteras; raquis subcilíndrico; folíolos estipelados o no, pulvinulados, enteros. Inflorescencias axilares, en racimos alargados, multifloras. Flores sin hipanto, generalmente azuladas, con néctar, frecuentemente con 2 bractéolas junto al cáliz. Cáliz campanulado, actinomorfo, generalmente con los dientes mucho más largos que el tubo. Estandarte con uña muy corta, apenas diferenciada de la lámina; alas bastante más cortas que la quilla; quilla obovada, de ápice truncado, con los pétalos adnatos por el margen inferior. Androceo diadelfo, con 9 estambres soldados por sus filamentos y uno libre, opuesto al estandarte; filamentos estaminales cilíndricos; anteras dorsifijas, ovoides. Ovario estipitado, ni ensan-chado ni coriáceo en el ápice, glabro, con uno a varios rudimentos seminales; estilo cilíndrico, acodado hacia la mitad, glabro; estigma húmedo, capitado, mucilaginoso, generalmente rodeado de papilas largas. Fruto estipitado, aplana-do, seco, lomentáceo o indehiscente, con una o varias semillas, los polispermos con tabiques transversales internos. Semillas reniformes, lisas, sin estrofiolo; hilo punctiforme.

55. *Hedysarum* L.*

[*Hedýsarum*, -i n. – gr. *hēdýsaron*, -ou n.; lat. *hedysaron*(*hedi*-), -i n. = en Dioscórides, una planta, llamada también *pelekínos*, que nace entre cebadas y trigos, de hojas parecidas a las del garbanzo –*Cicer arietinum* L., Leguminosas– y semillas rojizas que recuerdan una segur –gr. *pelekínos*, -ou m.; lat. *securis*, -is f.–, planta que los autores han supuesto ser la *Securigera Securidaca* (L.) Degen & Dörfler (*Coronilla Securidaca* L., Leguminosas) –gr. *hēdýs*, *hēdēta*, *hēdý* = dulce, agradable, per-fumado, etc.; gr. *sáron*, -ou n. = escoba–. Género establecido por Rivinus y revalidado por Linneo para plantas que nada tienen que ver con las dichas; aunque ya Lobelius y J. Bauhin incluían entre sus *Hedysarum* plantas de las que hoy llamamos así]

Sufrútices o hierbas anuales o perennes. Tallos alternos, cilíndricos y sin costillas, o poligonales y con costillas subcilíndricas. Hojas estipuladas, sin pulvínulo, pecioladas, estipuladas, imparipinnadas; estípulas membranáceas, libres entre sí y parcialmente soldadas al peciolo, o bien soldadas entre sí, amplexi-caules y no soldadas al peciolo; folíolos a veces con estipelas, pulvinulados, peciolulados, enteros. Inflorescencias axilares, bracteadas, en racimo, con pedún-culo más largo que la hoja axilante. Flores pediceladas, con una bráctea más larga que el pedicelo, sin bractéolas o con 1-2 bractéolas laterales, normalmente

* B. Valdés

55. *Hedysarum*

más cortas que el tubo del cáliz. Cáliz campanulado, actinomorfo o algo bilabiado, con 5 dientes estrechamente triangulares, agudos, iguales o los superiores más cortos que los inferiores. Corola purpúrea, rosada o blanca, con el estandarte sin uña bien diferenciada y las alas y quilla unguiculadas; alas desde 1/2 de la longitud de la quilla hasta casi de la longitud de ésta, oblongas u obovado-oblongas, redondeadas en el ápice, con una aurícula y una evaginación en la base de la lámina; quilla marcadamente curvada en ángulo recto u obtuso, obtusa, con una evaginación en la base de la lámina. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre, los 9 restantes soldados en forma de tubo largo y abierto; filamentos estaminales gradualmente estrechados hacia el ápice; anteras dorsifijas, homomorfas, ± ovoides. Ovario estipitado, semicilíndrico, con varios rudimentos seminales; estilo cilíndrico, glabro o peloso, acodado en el tercio superior; estigma con una masa mucilaginosa semiesférica rodeada de papilas largas. Fruto lomentáceo, generalmente espinoso, a veces inerme o tuberculado, peloso o glabro, con 1-4 segmentos bien marcados; segmentos comprimidos, de contorno orbicular o anchamente elíptico, de caras reticulado-nervadas, con 1 semilla; espinas generalmente bien desarrolladas y ganchudas, situadas en los vértices del retículo y en los márgenes, a veces reducidas a tubérculos. Semillas lenticular-reniformes, lisas, pardas. $x = 7, 8$.

Bibliografía.—T.F.J. BASINER in *Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg Divers Savans* 6: 45-97 (1846); B.H. CHOI & H. OHASHI in *J. Jap. Bot.* 71: 191-213 (1996) [palinología de la tribu *Hedysareae*].

1. Hojas con (1)2-5 pares de folíolos, el terminal más grande que los laterales, de 6-25(35) mm de anchura; fruto glabro 2
 - Hojas con (3)5-13 pares de folíolos, el terminal tan grande o más pequeño que los laterales, hasta de 4(5) mm de anchura; fruto peloso 3
2. Anual; corola rosada o de color púrpura claro; estandarte 9-11(12) mm, un poco más largo que la quilla, ligeramente emarginado; fruto flexuoso **3. H. flexuosum**
 - Perenne; corola de color rojo purpúreo o púrpura claro; estandarte 15-18(20) mm, bastante más largo que la quilla, marcadamente emarginado; fruto recto **2. H. coronarium**
3. Planta perenne, sufruticosa; estípulas amplexicaules, soldadas entre sí; estandarte marcadamente más corto que la quilla; margen del fruto apenas ensanchado **1. H. boveanum**
 - Planta anual; estípulas no amplexicaules, soldadas al pecíolo pero libres entre sí; estandarte casi tan largo o más largo que la quilla; margen del fruto marcadamente ensanchado 4
4. Estandarte 7,5-11,5 mm, tan largo o algo más largo que la quilla, ligeramente emarginado **4. H. spinosissimum**
 - Estandarte 14-18 mm, bastante más largo que la quilla, marcadamente emarginado **5. H. glomeratum**

Sect. 1. **Multicaulia** (Boiss.) B. Fedtsch.

Subsect. *Multicaulia* Boiss.

Sufrútices caulescentes. Tallos cilíndricos, sin costillas marcadas. Hojas con

55. *Hedysarum*

estípulas no soldadas al pecíolo, soldadas entre sí, amplexicaules, no decurrentes; folíolos inferiores con estipelas. Fruto espinoso o inerme, a veces tuberculado.

1. *H. boveanum* Bunge ex Basiner in Mém. Acad. Imp. [Boveánum]
Sci. St.-Pétersbourg Divers Savans 6: 50, 64 (1846)

H. humile auct., non L. in Loeftl., Iter Hispan.: 293 (1758)

Ind. loc.: "hab. in collibus Arsew.- Fl. Aprilo [sic] (Bové pl. exsicc. Hedysarum 1.)"

Sufrútice hasta de 50 cm, pubescente. Tallos muy ramificados, con ramas erectas o ascendentes. Hojas medias con (3)7-13 pares de folíolos; estípulas amplexicaules, soldadas entre sí al menos en el 1/3 inferior, en forma de vaina de 3-7 mm, pardas; folíolos (3)4,5-13 × (1)1,5-5 mm, elípticos, obovados, estrechamente oblongo-elípticos, estrechamente obovados o lineares, obtusos, subagudos o ligeramente emarginados, generalmente mucronulados, esparcidamente seríceos o con indumento patente, rara vez glabros por su haz y ± densamente seríceos por el envés, el terminal hasta de 4(5) mm de anchura, tan grande o algo más pequeño que los laterales. Inflorescencias en racimo laxo o ± denso, con (5)7-30 flores; brácteas 1-2,5 mm, ovadas, caducas. Flores con dos bractéolas de 0,8-2,5 mm, linear-setáceas. Cáliz actinomorfo o ± bilabiado, densamente peloso; tubo 1,5-2(2,5) mm; dientes (2)2,5-5(6) mm, ± iguales o desiguales –los superiores más cortos–, apenas más largos o hasta 3 veces más largos que el tubo, triangulares o linear-setáceos con base triangular. Corola 2-3 veces más larga que el cáliz, de un violeta purpúreo; estandarte 7-13,5 mm, más corto que la quilla, obovado, ± emarginado, rara vez subtruncado, mucronado; alas 1/2-1/3 de la longitud de la quilla, estrechamente obovado-oblongas, con aurícula de c. 1/3 de la longitud de la uña; quilla 9-18(20) mm, con margen inferior doblado en ángulo recto. Fruto recto, con indumento denso de pelos cortos, amarillento, con 1-4 segmentos; segmentos 4-7(8,5) × 4-5,5 mm, anchamente elípticos o suborbiculares; caras cubiertas de espinas amarillentas o pardo-rojizas, a veces inermes o tuberculadas; margen apenas engrosado, sin espinas o con dos filas de espinas. Semillas 2,3-3 mm. $2n = 16$.

Eriales, pastizales y matorrales, en substratos básicos –calizas, dolomías, yesos y margas yesíferas–; 0-2000 m. IV-VIII(IX). W de la región mediterránea (S de Francia, España, Marruecos, Argelia y Túnez). C, S y mitad E de España peninsular, rara en el N (Palencia). **Esp.**: A Ab Al? B Ba Ca Co CR Cs Cu Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na P Se So T Te To V Vi Z.

1. Planta (15)18-50 cm; quilla (10)11-18(20) mm, en general marcadamente más larga que el estandarte; racimos laxos; fruto generalmente espinoso, rara vez inerme o tuberculado, con (1)2-4 segmentos **a.** subsp. **europaeum**
- Planta hasta de 14 cm; quilla 9-11,5(12) mm, ligeramente más larga que el estandarte; racimos densos; fruto inerme, con 1-3 segmentos **2**
2. Dientes del cáliz 4-4,5 mm, 2-3 veces más largos que el tubo, linear-setáceos; hojas con 3-6(7) pares de folíolos **c.** subsp. **costaetalentii**
- Dientes del cáliz 2-2,5 mm, tan largos o ligeramente más largos que el tubo, estrechamente triangulares; hojas con 4-11 pares de folíolos **b.** subsp. **palentinum**

55. *Hedysarum*

- a. subsp. europaeum** Guitt. & Kerguélen [europáeum]
in Bull. Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid.
Bassin Médit. 23: 81 (1991)

H. confertum auct., non Desf., Fl. Atlant. 2: 178 (1799)

Ind. loc.: “Aude: Portel, garrigue de Mattes/Leger”

Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 2, tab. 56 (1840) [sub *H. fontanesii*]; lám. 229

Sufrútice (15)18-50 cm. Hojas con 7-13 pares de folíolos; folíolos 4,5-13 × (1)1,5-5 mm, elípticos, estrechamente oblongo-elípticos, estrechamente obovados o lineares, obtusos, subagudos o ligeramente emarginados, laxamente seríceos o con indumento patente. Racimos laxos, con 7-30 flores, hasta de 8(15) cm en la fructificación; pedúnculo (3)5-15(18) cm en la antesis, dispersamente seríceo. Cáliz con tubo de 1,5-2,5 mm; dientes 2,5-5(6) mm, tan largos o hasta 3 veces más largos que el tubo, de triangulares a linear-setáceos. Corola con estandarte emarginado; quilla (10)11-18(20) mm, en general marcadamente más larga que el estandarte. Fruto con (1)2-4 segmentos; segmentos 4-7(8,5) × 4-5,5 mm, anchamente elípticos o suborbiculares, espinosos, rara vez inermes o de caras tuberculadas.

Eriales, matorrales y pastizales secos, en substratos básicos –calizas, dolomías, yesos y margas yesíferas–; 0-2000 m. III-VIII(XII). Región mediterránea occidental (S de Francia, España y Marruecos); naturalizada o subespontánea en otros puntos del Mediterráneo. C, S y mitad E de España peninsular. **Esp.**: A Ab Al? B Ba Ca Co CR Cs Cu Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na Se So T Te To V Vi Z. **N.v.**: cuernos de macho, pipirigallo, pipirigallo borde, sullita silvestre, zulla silvestre; *cat.*: estacarosins, estaca-rossí, estacarross.

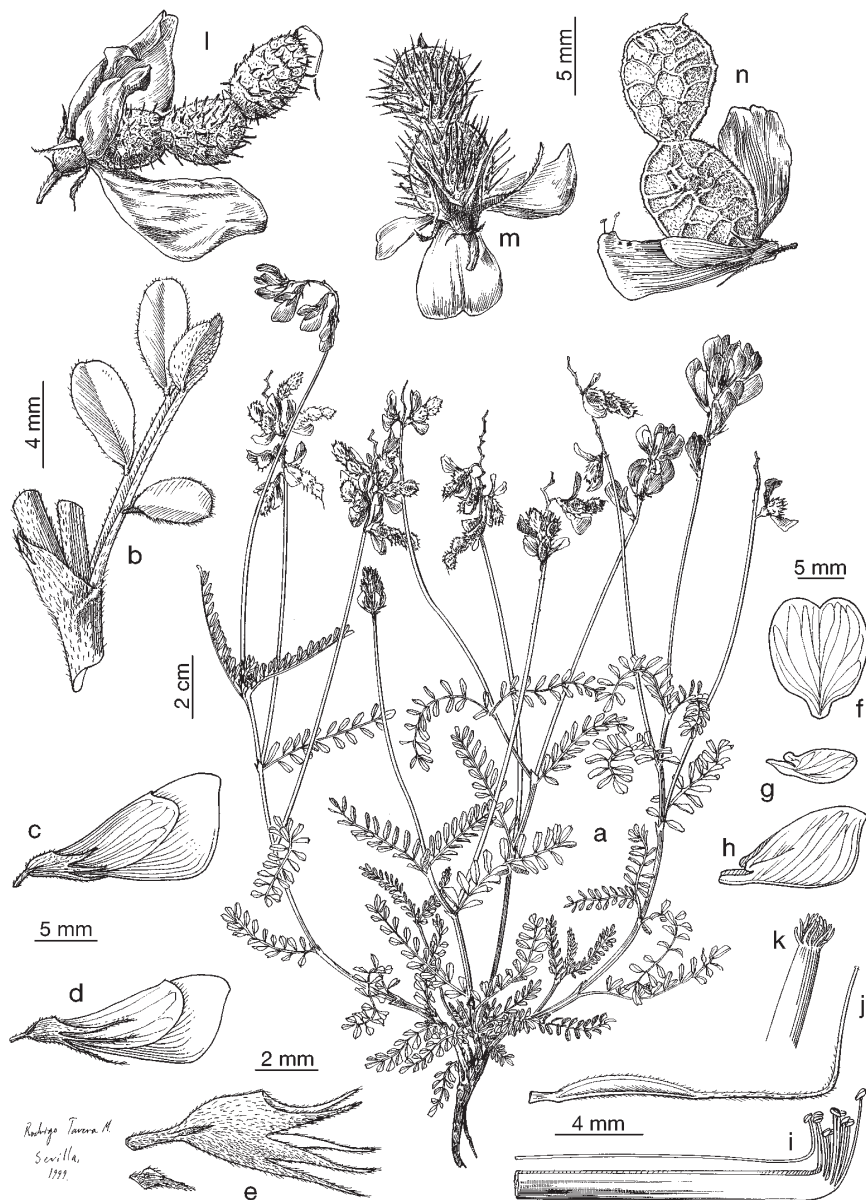
Observaciones.–Subespecie muy variable en cuanto a porte, tamaño de los tallos, tamaño y morfología de las flores y caracteres de los frutos. El cáliz puede tener dientes anchos y subiguales, tan largos o apenas más largos que el tubo, o estrechos y marcadamente desiguales, los superiores más cortos y el inferior más largo que los dos laterales, y todos de 2-3 veces tan largos como el tubo; los frutos presentan caras espinosas, pero se encuentran esporádicamente individuos con frutos inermes o de caras tuberculadas. Las plantas de flores pequeñas, hasta de 12 mm, que frecuentemente tienen los dientes del cáliz cortos, se han denominado *H. humile* f. *minor* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 182 (1866) [*H. humile* var. *minor* (Lange) Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 263 (1877)]; estas formas se encuentran por toda España, pero son más frecuentes en el centro. Las plantas de flores grandes, de más de 12 mm, que frecuentemente tienen dientes del cáliz largos, corresponden a *H. humile* f. *major* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 182 (1866) [*H. boveanum* subsp. *europaeum* s.str.] y se encuentran también por toda España, pero predominan en Levante y en el valle del Ebro. Hay también plantas de frutos inermes [*H. humile* var. *laeve* Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 5: 290 (1899)], que suelen tener flores grandes y aparecen esporádicamente en el C, SE y E de España.

- b. subsp. palentinum** Valdés in Lagasalia 21: 253 (2000) [palentínium]

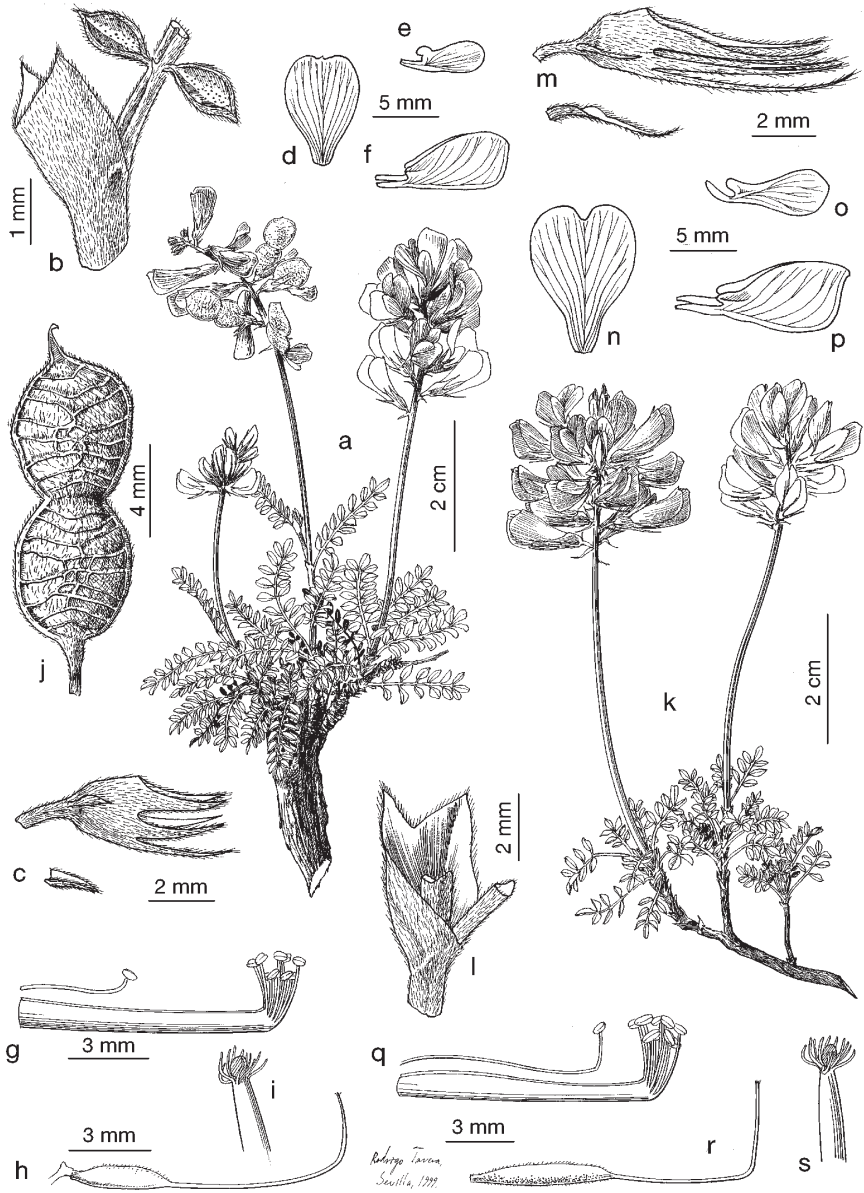
Ind. loc.: “Palencia, Cevico Navero, 30T VM3602, 850 m, en matorrales sobre margas y suelos de costra yesífera, en comunidades de Aphyllanthion Br.-Bl. (1931), 1937, 11.VI.1982, F. J. Fdez Díez”

Ic.: Lám. 230 a-j

Sufrútice hasta de 14 cm. Hojas con 4-11 pares de folíolos; folíolos 3-5,5 × 1-2 mm, elípticos u obovados, obtusos o subagudos, ± pelosos en los márgenes por el haz, seríceos por el envés. Racimos ± densos, con 5-13 flores, que se



Lám. 229.—*Hedysarum boveanum* subsp. *europaeum*, a, b) entre Algámitas y Pruna, Sevilla (SEV 26043); c, e-k) Azaila, Teruel (SEV 41045); d) sierra de Espuña, Murcia (MAF 126976); l) barrancadas de Cape, Zaragoza (MAF 73869); m) Fuensanta, Albacete (SEV 124104); n) Alcázar del Rey, Cuenca (MAF 76159): a) hábito; b) nudo con la base de la hoja y las estípulas; c, d) flores en preanthesis; e) cáliz en anthesis y bráctea; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) parte superior del estilo, y estigma; l-n) frutos.



Lám. 230.—*Hedysarum boveanum* subsp. *palentinum*, a-j) Cevico Navero, Palencia (SEV 93297); a) hábito; b) nudo medio caulino, con la base de la hoja y sus estípulas; c) cáliz en antesis y bráctea; d) estandarte; e) ala; f) quilla; g) androceo; h) gineceo; i) parte superior del estilo, y estigma; j) fruto. *H. boveanum* subsp. *costaetalentii*, k-s) sierra de Castril, Jaén (G s.n.); k) rama florífera; l) nudo con la base de la hoja y sus estípulas; m) cáliz en antesis y bráctea; n) estandarte; o) ala; p) quilla; q) androceo; r) gineceo; s) parte superior del estilo, y estigma.

55. *Hedysarum*

alargan ligeramente en la fructificación; pedúnculo 2,5-6 cm en la antesis, densamente seríceo. Cáliz con tubo de 1,5-2 mm; dientes 2-2,5 mm, tan largos o ligeramente más largos que el tubo, estrechamente triangulares. Corola con estandarte subtruncado o ligeramente emarginado; quilla 9-10,5 mm, ligeramente más larga que el estandarte. Fruto con 1-3 segmentos; segmentos 4,5-6 × 4,5-5 mm, anchamente elípticos o suborbiculares, inermes.

Matorrales, en substratos yesosos; 800-900 m. V-VII. ● N de España (valle del Cerrato, SE de Palencia). **Esp.:** P.

c. subsp. **costaetalentii** (López Bernal, S. Ríos, Alcaraz & D. Rivera) Valdés in *Lagascalía* 21: 253 (2000) [Costaetaléntii]

H. costaetalentii López Bernal, S. Ríos, Alcaraz & D. Rivera in *Israel J. Pl. Sci.* 46: 225 (1998) [basión.]

Ind. loc.: "Spain, province of Granada, Sierra de la Grillimona [sic], Cuerda de los Buitres, at 2000 m, 30.vi.1997, J. López Bernal"

lc.: S. Ríos, Alcaraz, López Bernal & D. Rivera in *Israel J. Pl. Sci.* 46: 226 fig. 1 (1998) [sub *H. costaetalentii*]; lám. 230 k-s

Sufrútice hasta de 14 cm, con la parte inferior que se desarrolla por debajo del suelo. Hojas con 3-6(7) pares de folíolos; folíolos 3-9 × 1-2,5(3) mm, elípticos u obovado-elípticos, subagudos, ± pelosos por el haz, al menos en los márgenes, seríceos por el envés. Racimos densos, con (5)8-20 flores, que se alargan hasta 4 cm en la fructificación; pedúnculo 2-6(10) cm en la antesis, seríceo. Cáliz con tubo de 1,5-2(3) mm; dientes 4-4,5 mm, 2-3 veces más largos que el tubo, linear-setáceos. Corola con estandarte emarginado; quilla 9-11,5(12) mm, ligeramente más larga que el estandarte. Fruto con 1-3 segmentos; segmentos 4-5 × c. 4,5 mm, suborbiculares, inermes.

Matorrales, en calizas o dolomías; 1800-2000 m. VI. ● Andalucía oriental (sierras del Pozo y de la Guillimona). **Esp.:** Gr J.

Sect. 2. *Eleutherotium* Basiner

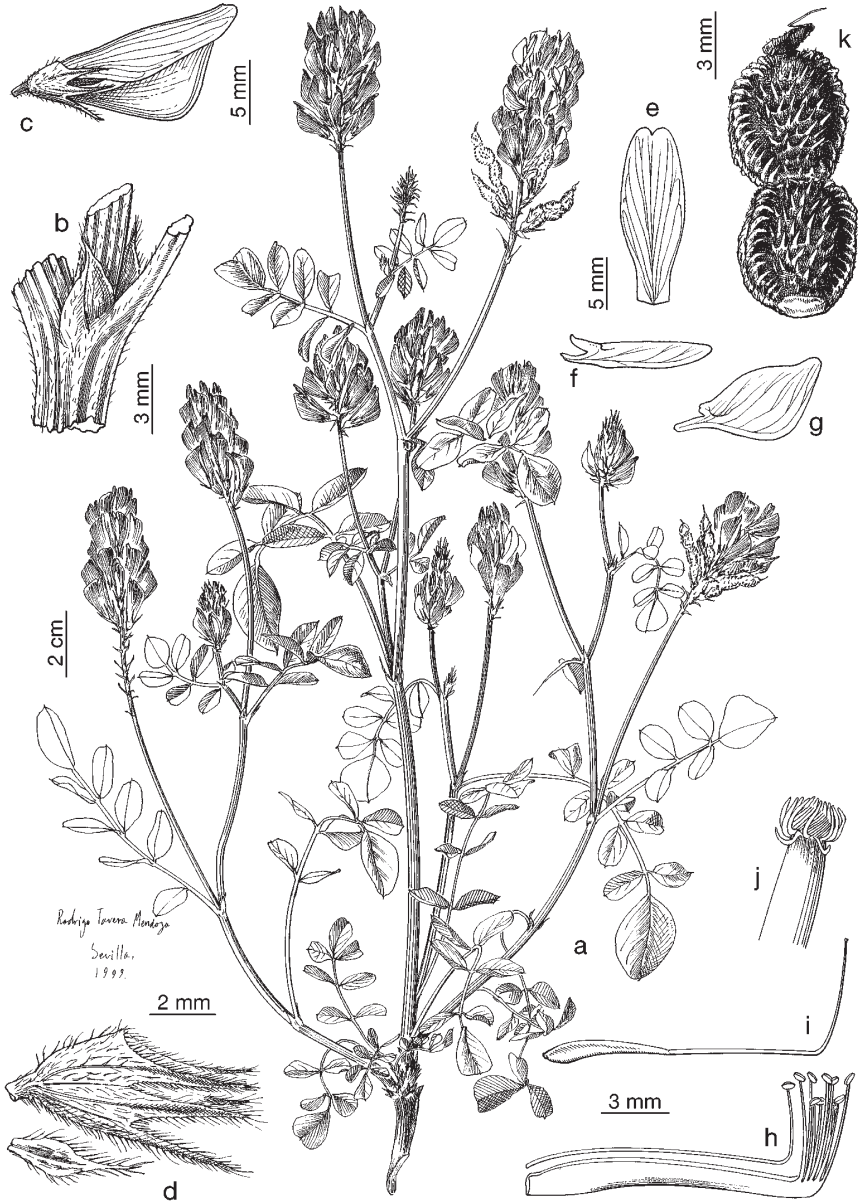
Hierbas anuales o perennes, caulescentes. Tallos poligonales, con costillas subcilíndricas ± marcadas. Hojas con estípulas parcialmente soldadas al pecíolo, libres entre sí, no amplexicaules, ± largamente decurrentes; folíolos sin estípulas. Fruto espinoso.

2. *H. coronarium* L., Sp. Pl.: 750 (1753) [coronarium]

Ind. loc.: "Habitat in Italiae pratis"

lc.: Rchb., *Icon. Fl. Germ. Helv.* 22, tab. 2246 figs. I y 1-11 (1869); Jafri in Ali & Jafri (eds.), *Fl. Libya* 86: 138 fig. 50 (1980); lám. 231

Hierba perenne hasta de 60(100) cm, con indumento denso o laxo, adpreso, con 1-6 tallos. Tallos poco ramificados, decumbentes o ascendentes. Hojas medias con (2)3-5 pares de folíolos; estípulas 3,5-6(12) mm, triangulares o lanceoladas, soldadas parcialmente al pecíolo, libres entre sí; folíolos obtusos o ligera-



Lám. 231.—*Hedysarum coronarium*, a-j) Rota, Cádiz (SEV 60191); k) Chiclana, balneario de Fuente Amarga, Cádiz (SEV 125105): a) hábito; b) detalle de un nudo que muestra las estípulas y el inicio del pecíolo y del pedúnculo de la inflorescencia; c) flor preantésica; d) cáliz en antesis y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) segmentos terminales del fruto.

55. *Hedysarum*

mente emarginados, glabros por su haz, \pm seríceos y con nervios laterales bien marcados por el envés, los laterales (10)15-25(45) \times (5)8-15(22) mm, obovado-elípticos o elípticos, rara vez ovados u ovado-elípticos, el terminal (10)15-25(45) \times 6-20(26) mm, elíptico, obovado-elíptico o suborbicular. Inflorescencias en racimo denso, hasta de 30 cm, con hasta 30(50) flores; brácteas 3,5-5(5,5) mm, ovadas, membranáceas, con la parte central de un verde pardusco. Flores con (0)1-2 bractéolas de 0,5-1,2 mm, setáceas. Cáliz actinomorfo, con pelos dispersos; tubo 1,8-2,5(3) mm, membranáceo; dientes 3-4(5) mm, subiguales, hasta dos veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, con margen membranáceo ancho. Corola 2-3 veces más larga que el cáliz, de color rojo purpúreo o púrpura claro; estandarte 15-18(20) mm, bastante más largo que la quilla, elíptico, marcadamente emarginado, casi bilobado; alas tan largas o ligeramente más cortas que la quilla, oblongas, con aurícula casi tan larga como la uña; quilla 12-14(15) mm, galeada, con margen inferior doblado en ángulo recto u obtuso. Fruto recto, glabro, amarillento, con 2-4 segmentos; segmentos 4-6 \times 4-5,5 mm, anchamente elípticos o suborbitales; caras densamente cubiertas de espinas amarillentas; margen ensanchado, con dos filas de espinas exteriores, canaliculado o con una cresta intramarginal con espinas cortas; espinas marginales exteriores recurvadas, aplanadas, ampliamente concrecentes en la base. Semillas 2,5-3 mm. $2n = 16$.

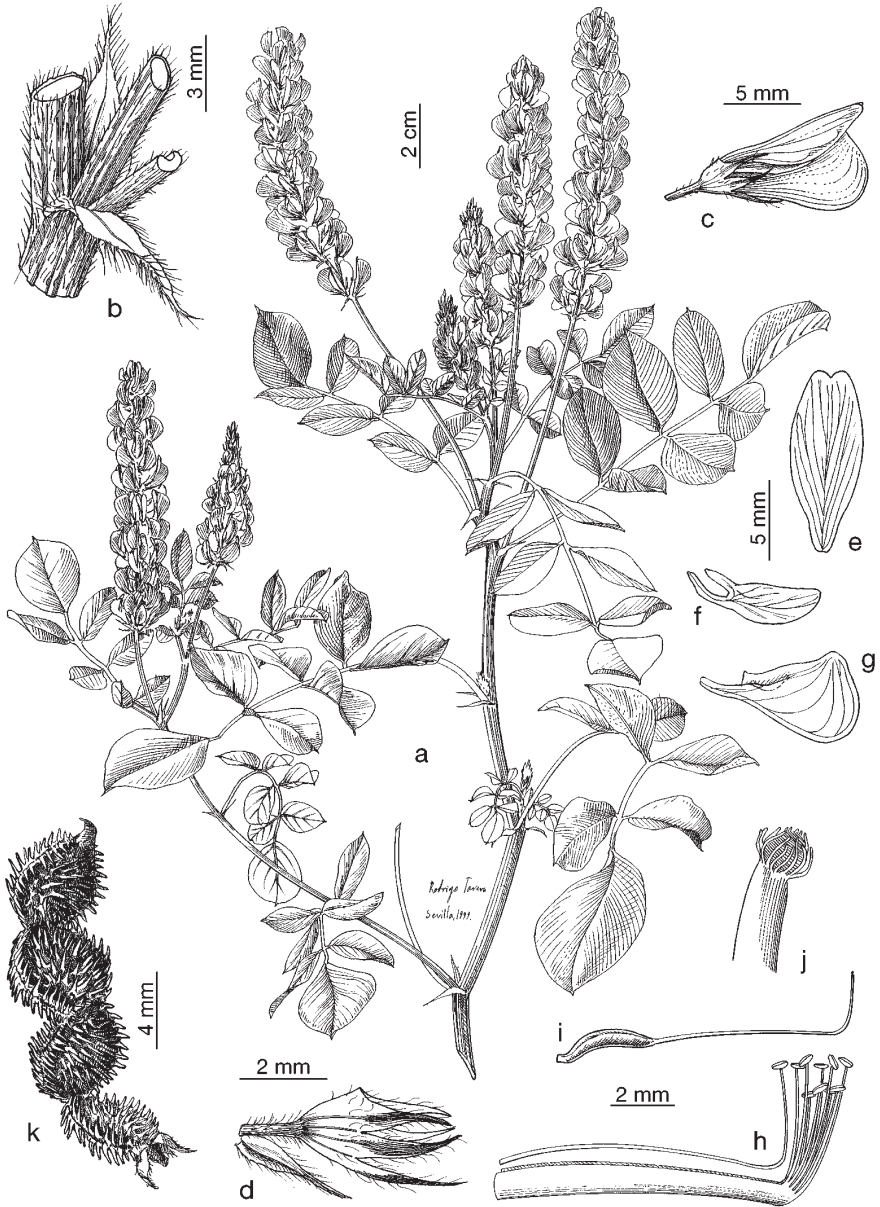
Bordes de caminos, taludes, ribazos, pastizales, en suelos arcillosos profundos; 50-250 m. III-VI. Región mediterránea occidental (España, Marruecos, Argelia y Túnez); ampliamente cultivada y naturalizada o subespontánea en otros puntos del Mediterráneo (Portugal, Francia, Italia, Malta, Bosnia, Grecia, Líbano, Egipto y Siria). Regiones cercanas al mar del S y E de España; naturalizada o subespontánea en el C y S de Portugal, Baleares y en algunos lugares del E de España. **Esp.:** [A] (B) (Ba) Ca (Cs) (Ge) H Ma PM[[Mll] [Mn]] [V]. **Port.:** [BAL] [AAI] [R]. **N.v.:** esparceta, esparceta de España, esparceta roja, pipirigallo, pipirigallo de España, sulla, zulla; **port.:** sanfeno, sanfeno-de-espanha, sula, sulla; **cat.:** anclova (Mallorca), clover, enclóver (Menorca).

3. *H. flexuosum* L., Sp. Pl.: 750 (1753)

[flexuósum]

Ind. loc.: "Habitat in Asia" [probablemente errónea]*lc.:* Lám. 232

Hierba anual hasta de 40(60) cm, en general con algunos pelos adpresos o subglabra, con 1-8 tallos. Tallo principal generalmente erecto, los demás decumbentes o ascendentes. Hojas medias con (1)2-3(5) pares de folíolos; estípulas (0,5)1-5(6) mm, lanceoladas o linear-lanceoladas, soldadas parcialmente al pecíolo, libres entre sí; folíolos obtusos, mucronados o cortamente acuminados, glabros por su haz, escasamente seríceos y con nerviación bien marcada por el envés, los laterales (10)15-35(40) \times (5,5)8-20(25) mm, elípticos, rara vez obovados, el terminal (15)20-40(48) \times 10-25(35) mm, elíptico o suborbicular, rara vez obovado. Inflorescencias en racimo poco denso, hasta de 11 cm en la floración y 13 cm en la fructificación, con (8)20-50 flores; brácteas 3-6 mm, lanceoladas, membranáceas en los márgenes, con la parte central de un verde pardusco. Flores con (0)1-2 bractéolas de 0,5-1,5(2) mm, setáceas. Cáliz actinomorfo, con pelos dispersos; tubo 1,5-2 mm, membranáceo; dientes (2)2,5-4,5 mm, subiguales, c. 2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares. Corola



Lám. 232.—*Hedysarum flexuosum*, a, b) Larache, Marruecos (G s.n.); c-k) Medina Sidonia, Cádiz (G s.n.); a) tallo con ramas en flor; b) detalle de un nudo que muestra las estípulas y el inicio del pecíolo y del pedúnculo de la inflorescencia; c) flor preantésica; d) cáliz en antesis y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) parte superior del estilo, y estigma; k) fruto.

55. *Hedysarum*

2-2,5 veces más larga que el cáliz, rosada o de color púrpura claro; estandarte 9-11(12) mm, un poco más largo que la quilla, elíptico, ligeramente emarginado; alas más cortas que la quilla, oblongas, algo curvadas, con aurícula casi tan larga como la uña; quilla 8-10,5 mm, galeada, con margen inferior marcadamente curvado, giboso. Fruto flexuoso, rara vez recto, glabro, amarillento, con 2-4 segmentos; segmentos 4-5 × 3,5-4 mm, anchamente elípticos o suborbiculares; caras densamente cubiertas de espinas amarillentas; margen ensanchado, con dos filas de espinas exteriores, canaliculado o con una cresta intramarginal lisa o con tubérculos o espinas cortas; espinas marginales exteriores recurvadas, algo aplanadas, ampliamente concrecentes en la base. Semillas c. 2,5 mm. $n = 8^*$.

Cunetas, taludes, pastizales, en suelos arcillosos profundos; 0-100 m. IV-V. S de la Península Ibérica y NW de África (Marruecos, Argelia y Túnez). S de España (Campo de Gibraltar, Cádiz), C y S de Portugal. **Esp.:** Ca. **Port.:** (Ag) (E).

4. *H. spinosissimum* L., Sp. Pl.: 750 (1753)

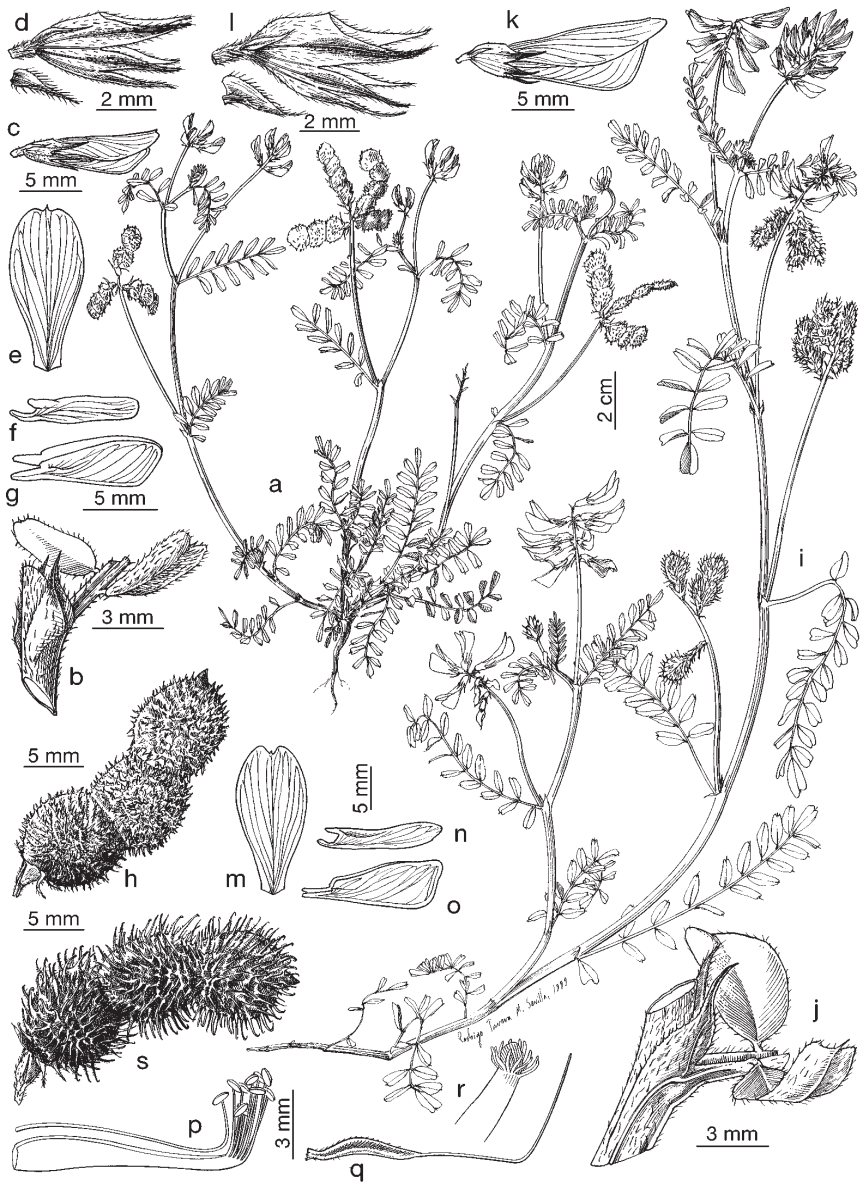
[spinosissimum]

Ind. loc.: "Habitat in Hispania"

lc.: Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 140 fig. 51 A-G (1980); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 87 (1987); lám. 233 a-h

Hierba anual de 3-20(35) cm, con algunos pelos adpresos y 1-6(10) tallos. Tallo principal erecto, los demás decumbentes o ascendentes. Hojas medias con (4)5-8 pares de folíolos; estípulas 2-4 mm, triangulares, soldadas parcialmente al pecíolo, libres entre sí; folíolos 4-11(15) × 1,5-4(4,5) mm, oblongos u oblongo-elípticos, rara vez estrechamente obovado-oblongos o lineares, ligeramente emarginados, truncados u obtusos, mucronados, glabros por su haz, ligeramente seríceos por el envés, el terminal hasta de 4 mm de anchura, del mismo tamaño o algo más pequeño que los laterales. Inflorescencias en racimo denso, a veces subumbeladas, con 1-6(8) flores; brácteas 2-4 mm, membranáceas, con el centro verdoso o pardusco. Flores con dos bractéolas de 1-2(2,5) mm, más cortas o ligeramente más largas que el tubo del cáliz, triangular-setáceas. Cáliz actinomorfo, con indumento escaso y corto; tubo 1,2-2 mm, membranáceo; dientes 2,5-4 mm, subiguales, c. 2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, con margen membranáceo ancho. Corola c. 2 veces más larga que el cáliz, rosada o blanquecina; estandarte 7,5-11,5 mm, casi tan largo o algo más largo que la quilla, elíptico u oblongo-elíptico, ligeramente emarginado, apiculado; alas algo más cortas que la quilla –c. 1,5 mm–, con aurícula poco marcada; quilla 8-10 mm, oblonga, con margen inferior doblado en ángulo recto. Fruto densamente tomentoso, amarillento, con 1-4 segmentos; segmentos 5,5-11 × 5-8,5 mm, anchamente elípticos o suborbiculares; caras densamente cubiertas de espinas amarillentas o pardo-rojizas; margen muy ensanchado, ± plano, con dos filas de espinas exteriores y 2-3 filas de espinas intramarginales más cortas; espinas marginales exteriores de 0,7-2 mm, de sección ± circular. Semillas 2,5-3 mm. $2n = 16$.

Matorrales aclarados y pastizales, en suelos básicos, principalmente los derivados de la descomposición de calizas, yesos y margas, rara vez en terrenos arenosos, en zonas más o menos áridas; 0-600 m. III-V. Región mediterránea. S y E de España y Baleares. **Esp.:** A Al B Ca Cs Ge Gr J L Lo Ma Mu PM[Mil Mn Ib] Se T V. **N.v.:** zulla enana; *cat.:* enclòver bord.



Lám. 233.—*Hedysarum spinosissimum*, a-g) entre Morón y Pruna, Sevilla (SEV 29412); h) Puerto Real, Cádiz (SEV 89411); a) hábito; b) nudo con la base de la hoja y las estípulas; c) flor preantésica; d) cáliz en antesis y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) fruto. *H. glomeratum*, i, j) entre Morón y Montellano, Sevilla (SEV 29407); k-r) Algodonales, sierra de Lfjar, Cádiz (SEV 57851); s) El Saucejo, Sevilla (SEV 16776): i) tallo con flores y frutos; j) nudo con la base de la hoja y las estípulas; k) flor preantésica; l) cáliz en antesis y bráctea; m) estandarte; n) ala; o) quilla; p) androceo; q) gineceo; r) parte superior del estilo, y estigma; s) fruto.

56. *Onobrychis*5. *H. glomeratum* F. Dietr., Vollst. Lex. Gärtn. 4: 534 (1803) [glomerátum]

H. capitatum Desf., Fl. Atlant. 2: 177 (1799), non Burm. fil., Fl. Indica: 167 (1768) [syn. subst.]

H. spinosissimum subsp. *capitatum* (Desf.) Asch. & Graebn., Syn. Mitteleur. Fl. 6(2): 870 (1909), nom. illeg.

Ind. loc.: "Habitat in arenis prope Cafsam"

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 87 (1987); lám. 233 i-s

Hierba anual de 10-40(50) cm, con indumento \pm adpreso, y con 1-6(10) tallos. Tallos decumbentes o ascendentes. Hojas medias con (5)6-9 pares de folíolos; estípulas 3-4,5 mm, triangulares, soldadas parcialmente al pecíolo, libres entre sí; folíolos (4)6-11 \times 2-5 mm, de estrechamente oblongos a obovado-oblongos, emarginados, mucronados, glabros por su haz, escasamente pelosos por el envés, el terminal hasta de 5 mm de anchura, del mismo tamaño o algo más pequeño que los laterales. Inflorescencias en racimo relativamente denso, con (4)6-11 flores; brácteas 2-3,5 mm, membranáceas, con la parte central pardusca. Flores con dos bractéolas de 1-1,5 mm, linear-triangules o linear-setáceas. Cáliz actinomorfo, con indumento escaso y corto; tubo 1,5-2 mm, membranáceo; dientes 3-4,5 mm, subiguales, c. 2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, con margen membranáceo. Corola 2,5-3,5 veces más larga que el cáliz, de un rosado purpúreo, rara vez blanca; estandarte 14-18 \times 6-7 mm, bastante más largo que la quilla, obovado-oblongo, marcadamente emarginado, \pm mucronado; alas más cortas que la quilla, oblongas, con aurícula casi tan larga como la uña; quilla 12-16 mm, con margen inferior doblado casi en ángulo recto. Fruto recto, densamente peloso, amarillento, con (1)2-4 segmentos; segmentos 5,5-10 \times 5,5-8 mm, anchamente elípticos o suborbiculares; caras densamente cubiertas de espinas amarillentas; margen muy ensanchado, \pm plano, con dos filas de espinas exteriores y 2-3 filas de espinas intramarginales más cortas; espinas marginales exteriores de 0,8-2 mm, de sección \pm circular. Semillas 3,5-4 mm. $n = 8^*$.

Taludes y pastizales, en substratos básicos –calizas, margas, margas yesíferas, etc.–; 0-300 m. III-V(VI). Región mediterránea. NE y SW de la Península Ibérica. **Esp.:** B Ca Ma Se T. **Port.:** Ag.

56. *Onobrychis* Mill.*

[*Onóbrychis*, -*brýchidis* f. – gr. *onobrychís*, -*ídos* f.; lat. *onobrychis*, -*idis* f. (*oenobrechis*, en Plinio) = al parecer, la esparceta o pipirigallo (*Onobrychis* sp. pl., Leguminosae). Según Laguna, "Llamase Onobryche, que es lo mesmo que rebuzno de asno, porque luego esta bestia rebuzna en gustandola"; según otros, sería comida de asno –gr. *ónos*, -*ou* m./f. = asno y asna; gr. *brýchō* = engullir, devorar, comer, etc. // bramar, rugir]

Sufrútices o hierbas anuales, con indumento de pelos unicelulares, no glandulíferos. Tallos escasamente ramificados; con costillas longitudinales semicilíndricas. Hojas estipuladas, generalmente pecioladas, rara vez subsentadas, imparipinnadas, con (3)4-15(17) pares de folíolos; estípulas membranáceas, soldadas a la base del pecíolo, \pm largamente soldadas entre sí para formar una vaina

* B. Valdés

56. *Onobrychis*

alrededor del tallo; folíolos estipelados o no, pulvinulados, peciolulados, mucronados, con el margen entero, el terminal de cada hoja mayor que los laterales. Inflorescencias axilares, en racimo \pm alargado, bracteadas, paucifloras o multifloras; pedúnculo más largo que la hoja axilante, rara vez más corto; brácteas más largas que los pedicelos, con margen membranáceo ancho. Flores con néctar, pediceladas, con 2 bractéolas en la base del cáliz o en el ápice del pedicelo; bractéolas más cortas que el tubo del cáliz, setáceas o linear-setáceas. Cáliz campanulado, \pm actinomorfo, con 5 dientes, desiguales; tubo \pm membranáceo en la parte superior, más corto que los dientes; dientes agudos, los superiores más largos que el inferior, \pm tomentosos por su cara interna. Corola rosada o de un rojo purpúreo, por excepción blanca o amarillenta, con los nervios rosados o purpúreos; estandarte emarginado, sin uña, glabro, generalmente con una foseta bien marcada en la cara interna de la base; alas bastante más cortas que la quilla y normalmente más cortas que el cáliz, semisagitadas, triangulares u oblongas, obtusas o subagudas, con la aurícula muy marcada; quilla de contorno \pm triangular, curvada en ángulo recto u obtuso, auriculada, con los pétalos adnatos por su margen inferior. Androceo diadelfo; anteras homomorfas, \pm dorsifijas, ovoides o subcordiformes. Ovario \pm estipitado, glabro, con 1(2) rudimentos seminales; estilo cilíndrico, acodado hacia el tercio superior, glabro; estigma húmedo, capitado, mucilaginoso, rodeado de papilas largas. Fruto aque-niforme, indehiscente, monospermo, de contorno obovado-subelíptico o semiobicular, comprimido lateralmente, espinoso, rara vez tuberculado, por excepción inerme, con el margen ventral \pm recto, liso, inerme, y el dorsal espinoso o tuberculado; caras marcadamente reticulado-foveoladas, con 2-3 filas de fovéolas, con espinas o tubérculos en los vértices del retículo. Semillas \pm reniformes, lisas; hilo punctiforme. $x = 7$.

Observaciones.—El tamaño de las hojas que aquí se da es el de las basiales y las medias del tallo, el de las brácteas, bractéolas y cálices se ha medido cuando la flor estaba en antesis, y el del pedúnculo corresponde al de las infrutescencias; el tamaño del tallo excluye los pedúnculos, que lo sobrepasan largamente.

Bibliografía.—P. MONTERRAT & F. FILLAT in *Pastos* 14: 133-141 (1984); G. ŠIRJAEV, in *Spisy PŠir. Fak. Masarykovy Univ.* 56: 1-195 (1925); in *Izv. Bulg. Bot. Druzh.* 4: 7-24 (1931); in *Spisy PŠir. Fak. Masarykovy Univ.* 242: 1-14 (1937).

1. Plantas anuales; inflorescencias con 2-8 flores **10. O. caput-galli**
– Plantas perennes, sufruticosas; inflorescencias en general con más de 10 flores 2
2. Corola con alas de (5,5)7-8(10) mm, más largas que el cáliz **1. O. saxatilis**
– Corola con alas de 2-5 mm, más cortas que el cáliz 3
3. Estandarte al menos 1 mm más largo que la quilla 4
– Estandarte más corto o menos de 1 mm más largo que la quilla 7
4. Estandarte 7-8 mm; quilla tan larga o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz
..... **3. O. reuteri**
– Estandarte 6-12(14) mm; quilla más de 1,5 veces la longitud del cáliz 5
5. Folíolos estrechamente oblongos o estrechamente elípticos; pedúnculo 2-4 veces más largo que la hoja axilante, en la fructificación; dientes del cáliz 2-4 veces más largos que el tubo **2. O. supina**

56. *Onobrychis*

- Folíolos oblongos, oblongo-elípticos o elípticos, rara vez más estrechos; pedúnculo normalmente hasta 2,5 veces más largo que la hoja axilante, en la fructificación; dientes del cáliz hasta 2 veces más largos que el tubo 6
- 6. Tallos 20-60 cm, erectos o ascendentes; folíolos (3)5-9 mm de anchura **8. *O. viciifolia***
- Tallos hasta de 10(15) cm, decumbentes o ascendentes; folíolos 1,3-4(6) mm de anchura **7. *O. pyrenaica***
- 7. Estandarte al menos 2 mm más corto que la quilla **9. *O. stenorhiza***
- Estandarte tan largo, ligeramente más largo o menos de 1 mm más corto que la quilla 8
- 8. Fruto 7-11,5 mm, con indumento ± denso, de pelos de más de 1 mm, rara vez glabro... **4. *O. humilis***
- Fruto 5-7(8) mm, con indumento denso o laxo, de pelos de menos de 1 mm 9
- 9. Espinas mayores del margen del fruto de 3-6 mm **5. *O. matritensis***
- Espinas mayores del fruto hasta de 1,5(2) mm 10
- 10. Folíolos estrechamente elípticos o estrechamente obovado-elípticos; pedúnculo normalmente 3-4 veces más largo que la hoja axilante, en la fructificación; dientes del cáliz generalmente 2-4 veces más largos que el tubo **6. *O. argentea***
- Folíolos oblongos, oblongo-elípticos o elípticos, rara vez más estrechos; pedúnculo generalmente hasta 2,5 veces más largo que la hoja axilante, en la fructificación; dientes del cáliz hasta 2 veces más largos que el tubo 11
- 11. Tallos 20-60 cm, erectos o ascendentes; folíolos (3)5-9 mm de anchura **8. *O. viciifolia***
- Tallos hasta de 10(15) cm, decumbentes o ascendentes; folíolos 1,3-4(6) mm de anchura **7. *O. pyrenaica***

Sect. 1. *Onobrychis*

Sufrútices multicaules. Inflorescencias multifloras. Flores de más de (6)8 mm de longitud, con el cáliz más corto que la corola, generalmente alógamas. Fruto con dos filas de fovéolas en cada cara.

1. *O. saxatilis* (L.) Lam., Fl. Franç. 2: 653 (1779) [saxátilis]

Hedysarum saxatile L., Syst. Nat. ed. 10: 1171 (1759) [basión.]

Ind. loc.: “Habitat in Galloprovincia & in agro Nicaeensis [sic]” [sec. L., Sp. Pl. ed. 2: 1059 (1763)]

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2244 [ter] (1869); O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 650 (1984)

Sufrútice hasta de 50 cm, seríceo. Tallos hasta de 10(20) cm, ascendentes o erectos, normalmente con entrenudos cortos, densamente cubiertos en la base por las estípulas y bases de los pecíolos de las hojas viejas, con la mayoría de las hojas en la base. Hojas 8-20(30) cm, con 8-15 pares de folíolos; folíolos (6,5)8-20(23) × (1)1,5-3(3,5) mm, lineares o estrechamente oblongos, glabros por su haz, ± densamente seríceos por el envés. Inflorescencias laxas, generalmente con más de 10 flores; pedúnculo 7-20(26) cm, tan largo o hasta 1,3 veces más largo que la hoja axilante; brácteas 2,5-4(4,5) mm, lanceoladas. Flores con bractéolas de 0,3-0,7 mm. Cáliz con tubo de 1,5-2,5 mm, escasamente peloso;

56. Onobrychis

dientes (2,5)3-4,5 mm, c. 2 veces más largos que el tubo, triangular-setáceos, con indumento escaso de pelos cortos y aplicados. Corola c. 2 veces más larga que el cáliz, de color amarillo pálido, con nervios rosados; estandarte 9-11(14,5) mm, 0,5-2 mm más largo que la quilla, elíptico, rara vez ovado-elíptico; alas (5,5)7-8(10) mm, más largas que el cáliz, algo más cortas que la quilla; quilla (7)7,5-10,5(12,5) mm, curvada en ángulo obtuso. Fruto 5-6,5 × 3,5-4(4,5) mm, de contorno semielíptico o subovado, generalmente inerme, con pelos cortos y aplicados; margen dorsal con dientes o tubérculos de 0,1-0,3 mm, o liso; caras sin espinas, dientes ni tubérculos. $2n = 14$.

Matorrales y herbazales, en substratos básicos –calizas, margas y yesos–; 75-1100(1600) m. V-VII. Sicilia, Italia, S de Francia, Península Ibérica y Marruecos. N, C y E de la Península. **And. Esp.:** A B Bu Cs Cu Hu Ge Gr Gu L Lo M Na P Sg So T Te (To) Z V Va Vi. **N.v.:** arvejilla de mula, esparceta de pastor, esparcetilla, pipirigallo (Aragón), pipirigallo.

2. O. supina (Chaix ex Vill.) DC. in Lam. & DC., [supína]
Fl. Franç. ed. 3, 4: 612 (1805)

Hedysarum supinum Chaix ex Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: 41 (1779) [basión.]

O. sennenii Širj. in Sennen, Pl. Espagne 1926, n.º 5710 (1926-27), in sched.

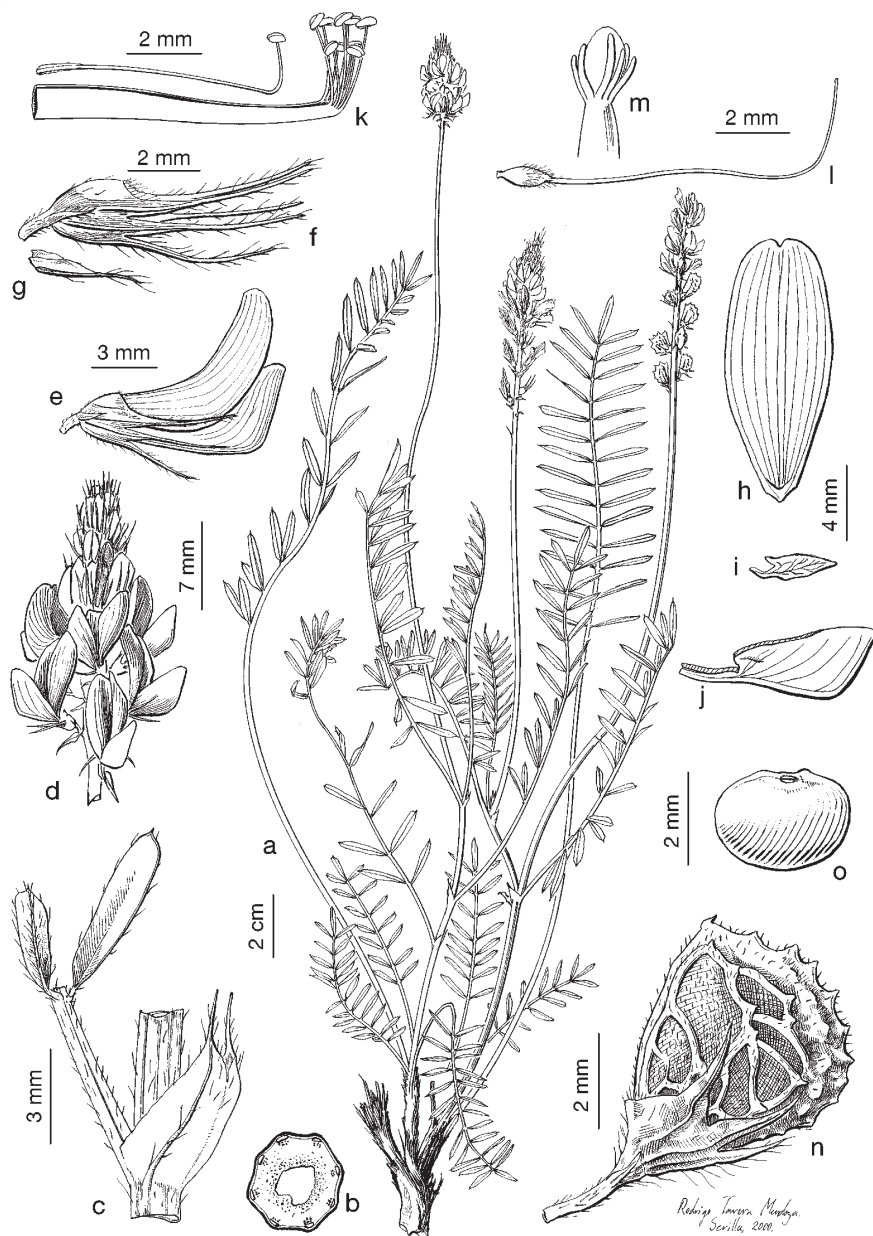
Ind. loc.: [Prov. Dauphiné, Francia; no hecha de forma expresa]

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2245 figs. I, II y 1-8 (1869); lám. 234

Sufrútice hasta de 60(80) cm, multicaule, esparcidamente seríceo. Tallos hasta de 45(60) cm, ascendentes o decumbentes, con la parte inferior densamente cubierta por las estípulas y bases de los pecíolos de las hojas viejas. Hojas 3-12(16) cm, con 5-10(17) pares de folíolos, las basiales más largas y con pecíolo mayor que las medias; folíolos (3)5,5-12,5(17) × 1,5-3(4,5) mm, estrechamente oblongos o estrechamente elípticos, glabros por su haz, con nervios bien marcados y laxamente seríceos por el envés. Inflorescencias con más de 10 flores; pedúnculo (6)9-22 cm, 2-4 veces más largo que la hoja axilante; brácteas 1,2-2,5 mm, ovadas. Flores con bractéolas de (0,1)0,5-0,8(1,5) mm. Cáliz con tubo de 1,2-1,8 mm, esparcidamente peloso; dientes 2-5 mm, 2-3(4) veces más largos que el tubo, linear-trianguulares, con pelos patentes, dispersos. Corola c. 2 veces más larga que el cáliz, rosada, o blanca con nervios rosados; estandarte 6-10(12) mm, 1-2 mm más largo que la quilla, de obovado-elíptico a anchamente elíptico; alas 2-3,5 mm, bastante más cortas que el cáliz; quilla 5-8(10) mm, de longitud más de 1,5 veces superior a la del cáliz, curvada en ángulo recto. Fruto 3,5-6,5 × 2,8-4,5 mm, de contorno semiorbicular, espinoso, cortamente peloso; margen dorsal con 5-8 espinas de (0,2)0,5-1(1,5) mm, situadas hacia la parte apical; caras con espinas de 0,2-0,7(1) mm. $2n = 14, 28$.

Matorrales, en substrato calizo; (100)450-2200 m. IV-VIII. Región mediterránea y Oriente Medio. NE de España. **Esp.:** B Bu Cs Ge Gu Hu L Na S So T Te Vi.

Observaciones.—Las plantas más robustas –folíolos generalmente más largos y anchos, y flores más grandes– corresponden a *O. sennenii*. Existe una variación continua desde este tipo de plantas y las típicas de *O. supina*.



Lám. 234.—*Onobrychis supina*. a-m) Castelldefels, Barcelona (BC 18013); n, o) Caldegas, Cerdanya, Gerona (BC 825704): a) hábito; b) sección transversal del tallo; c) nudo medio caulino, con la base de una hoja, y sus estípulas; d) inflorescencia; e) flor; f) cáliz en anthesis; g) bráctea; h) estandarte; i) ala; j) quilla; k) androceo; l) gineceo; m) parte superior del estilo, y estigma; n) fruto con el cáliz; o) semilla.

56. *Onobrychis*3. *O. reuteri* Leresche in Leresche & Levier,

[Réuteri]

Deux Excurs. Bot.: 73 (1881)

Ind. loc.: “Secus vias ad margines agrorum prope Cervera del Rey cantabriae [sic] unâ leucâ meridiem versus, die 18 Julii 1879 legi. Jam antea, julio 1858, circa Aguilar del Campo et Reynosa amiciss. Boissier et Reuter eam invenerunt et in eorum herbariis exstat hucusque sine nomine inedita”

lc.: Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, lám. 91 (1885); lám. 235

Sufrútice hasta de 40 cm, esparcidamente seríceo. Tallos hasta de 20 cm, decumbentes o ascendentes. Hojas (2,5)3-6,5 cm, subsentadas, las basilares generalmente más largas que las medias, con (3)5-9(14) pares de folíolos; folíolos 3,5-9 × 1,5-2,5 mm, estrechamente oblongos, obovados o estrechamente elípticos, glabros por su haz, con indumento seríceo por el envés, a veces solo sobre el nervio medio y el margen. Inflorescencias con más de 10 flores; pedúnculo 6-14 cm, (2)3-4 veces más largo que la hoja axilante; brácteas 1,5-2,5(3) mm, lanceoladas. Flores con bractéolas de 0,2-0,5 mm. Cáliz con tubo de 1,5-2 mm, con pelos dispersos; dientes 3-4 mm, estrechamente triangulares, con nervio medio bien marcado e indumento escaso, más abundante por la cara interna. Corola c. 1,5 veces más larga que el cáliz, rosada, con los nervios purpúreos; estandarte 7-8,5 mm, 1-1,5 mm más largo que la quilla, anchamente oblongo o anchamente elíptico; alas 2-2,5 mm, más cortas que el cáliz; quilla 5,5-7,5 mm, tan larga o hasta 1,5 veces más larga que el cáliz, curvada en ángulo recto. Fruto 5-6,5 × 3,5-4 mm, de contorno semiorbicular, espinoso, con las espinas, y a veces también las caras, cubiertas de pelos cortos y patentes; margen dorsal con espinas de (0,8)1,5-3(4) mm; caras con espinas de 0,4-0,6 mm.

Pastizales, en substrato calizo; (100)1000-1200 m. VI-VIII. ● Cordillera Cantábrica. **Esp.**: Bu P S.

4. *O. humilis* (L.) G. López in Anales Jard.

[húmilis]

Bot. Madrid 42: 321 (1986)

Hedysarum humile L. in Loefl., Iter Hispan.: 293 (1758) [basión.]

O. eriophora Desv. in J. Bot. Agric. 3: 82 (1814)

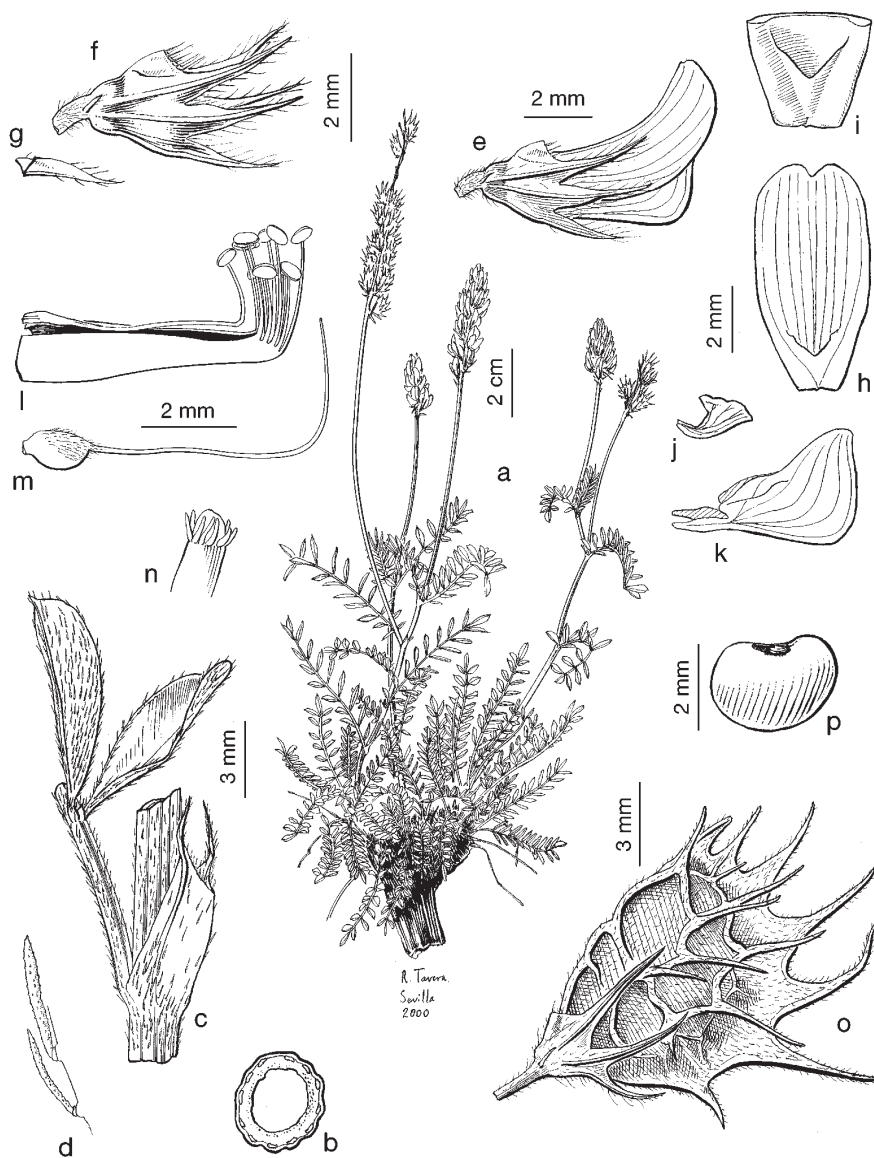
O. horrida Desv. in J. Bot. Agric. 3: 83 (1814)

O. peduncularis (Cav.) DC., Prodr. 2: 346 (1825)

Ind. loc.: “Matriti”

lc.: Desv. in J. Bot. Agric. 3, lám. 22 (1814) [sub *O. horrida*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 88 (1987) [sub *O. peduncularis*]

Sufrútice hasta de 60 cm, ± seríceo. Tallos hasta de 40 cm, decumbentes o ascendentes, con indumento seríceo ± denso, pardusco o blanquecino. Hojas 2,5-10(17) cm, las basilares con pecíolo largo, las medias subsentadas, con 3-10 pares de folíolos; folíolos (2)4-13(20) × 1-4(6) mm, obovados, oblongos u oblongo-elípticos, glabros o con pelos dispersos por su haz, densamente tomentosos por el envés. Inflorescencias con más de 10 flores; pedúnculo 4-16 cm, 1,5-2(3) veces más largo que la hoja axilante; brácteas (1,5)2-3,5 mm, ovadas, tomentosas. Flores con bractéolas de 0,5-1 mm. Cáliz con tubo de 1,5-2,5 mm, con indumento denso de pelos patentes; dientes 3-5 mm, c. 2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares. Corola c. 2 veces más larga que el cá-



Lám. 235.—*Onobrychis reuteri*, Cervera de Pisuerga, Palencia (a-n: MA 383021; o, p: MA 361739): a) hábito; b) sección transversal del tallo; c) nudo medio caulino, con la base de una hoja, y sus estípulas; d) detalle del indumento de una hoja; e) flor; f) cáliz en anthesis; g) bráctea; h) estandarte; i) detalle de la base del estandarte; j) ala; k) quilla; l) androceo; m) gineceo; n) parte superior del estilo, y estigma; o) fruto con el cáliz; p) semilla.

56. Onobrychis

liz, purpúrea, o blanca con nervios purpúreos; estandarte (8,5)9-12,5 mm, algo más corto o menos de 1 mm más largo que la quilla, elíptico u oblongo-elíptico; alas 3-4,5 mm, bastante más cortas que el cáliz; quilla (8,5)9-12 mm, curvada en ángulo obtuso. Fruto 7-11,5 × 4,5-7,5 mm, de contorno semiorbicular, espinoso, ± peloso, rara vez glabro; margen dorsal con 7-10 espinas de 2-7 mm, la apical más ancha y bifurcada –a veces las demás, también bifurcadas–; caras con espinas de 1,5-5 mm. $2n = 28$.

Pastizales y matorrales, en substratos ácidos –granitos, areniscas o pizarras–, rara vez en calizas descarbonatadas; 0-760 m. III-VII. Península Ibérica y NW de Marruecos. C y S de la Península Ibérica. **Esp.:** Ab (Al) (Av) Ba Ca Cc Co CR Cu (Gr) H J M (Ma) (Mu) Sa Se To Z. **Port.:** Ag AAl BA1 E. **N.v.:** esparceta gris, esparceta peluda, esparceta silvestre.

Observaciones.–Especie bastante polimorfa, fácilmente reconocible por sus flores con el estandarte algo más corto o más largo que la quilla, la que está curvada en ángulo obtuso y, sobre todo, por sus frutos grandes, mayores que los de cualquier otra *Onobrychis* de la Península Ibérica, con espinas largas, hasta de 7 mm. Las plantas procedentes del interior de la Península presentan en general tallos cortos, hojas relativamente cortas, folíolos pequeños, más o menos densamente seríceos por el envés; corresponden al tipo de la especie y a *O. eriophora*. Las plantas de la mayoría de las localidades del litoral del W y S de Portugal (Estremadura, Algarve) y SW de España (Cádiz), presentan tallos más robustos, hojas más largas y folíolos más grandes, frecuentemente elípticos, más dispersamente tomentosos por el envés; corresponden al tipo de *O. horrida* y a *O. peduncularis*. Dado que no hay una clara discontinuidad de caracteres, no es apropiado separar dichas plantas como táxones diferentes. Aunque los frutos están cubiertos por un indumento característico de pelos largos y abundantes, se encuentran ocasionalmente plantas con frutos glabros [*O. humilis* var. *glabrescens* (Mariz) Devesa & Vázq. Pardo in Devesa, Veget. Fl. Extremadura: 368 (1995); *O. eriophora* var. *glabrescens* Mariz in Bol. Soc. Brot. 2: 63 (1884), basión.].

5. O. matritensis Boiss. & Reut., Diagn. Pl. Nov.

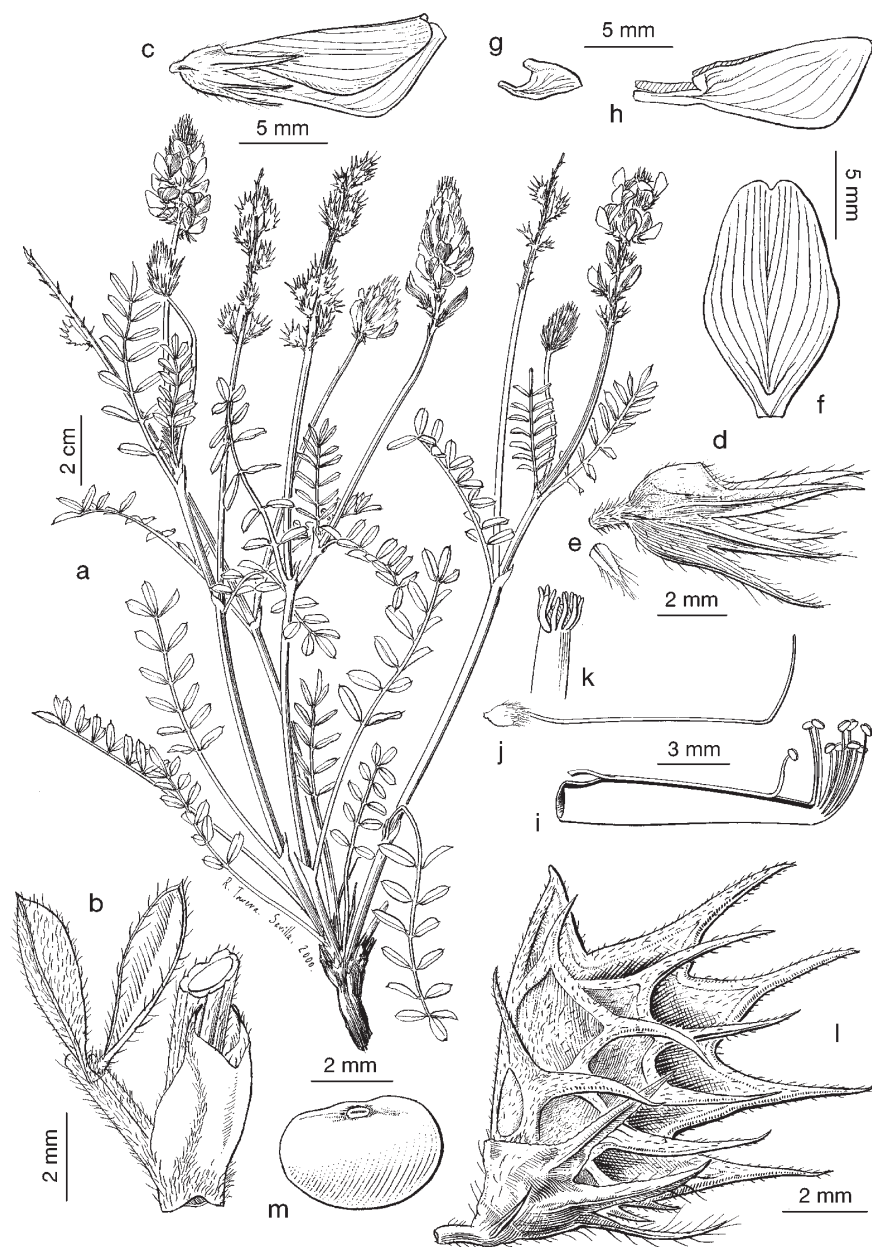
[matriténsis]

Hisp.: 11 (1842)

[Biblioth. Universelle Genève ser. 2, 38: 205 (1842)]

O. peduncularis subsp. *matritensis* (Boiss. & Reut.) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 19: 84 (1928)*O. humilis* subsp. *matritensis* (Boiss. & Reut.) Greuter & Burdet in Willdenowia 19: 33 (1989)*Ind. loc.*: “Hab. in collibus argillosis propè Matritum al Cerro-negro, soto de Luzón copiosissimè (Rodríguez, Carreno, Reuter)” [sic]*lc.*: Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 3: 371 lám. 11 (1944); lám. 236

Sufrútice hasta de 50 cm, seríceo. Tallos hasta de 40 cm, decumbentes o ascendentes. Hojas 3-8 cm, las basilares con pedicelo largo, las medias subsentadas, con 3-12 pares de folíolos; folíolos (2)4-10 × 1,5-4 mm, obovados, elípticos u oblongos, glabros o rara vez esparcidamente tomentosos por su haz, ± densamente tomentosos por el envés, al menos sobre el nervio medio y margen. Inflorescencias con más de 10 flores; pedúnculo 4-12 cm, 1,5-2 veces más largo que la hoja axilante; brácteas 1,5-3 mm, ovadas, tomentosas. Flores con bractéolas de 0,4-1 mm. Cáliz con tubo de 1,5-2,5 mm, con indumento laxo o denso de pelos erecto-patentes; dientes 3-4,5 mm, hasta 2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares. Corola c. 2 veces más larga que el cáliz, purpúrea, o blanca con nervios purpúreos; estandarte 9-12 mm, algo más corto o menor de 1 mm más largo que la quilla, elíptico u ovado-elíptico; alas 3,5-



Lám. 236.—*Onobrychis matritensis*, Cerro Negro, Madrid (MA 177495): a) hábito; b) nudo medio caulino, con la base de una hoja, y sus estípulas; c) flor; d) cáliz en antesis; e) bráctea; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) parte superior del estilo, y estigma; l) fruto con el cáliz; m) semilla.

56. *Onobrychis*

5 mm, más cortas que el cáliz; quilla 8,5-12 mm, curvada en ángulo obtuso. Fruto 5,5-7 × 4-5 mm, de contorno semiorbicular, espinoso, densamente cubierto por pelos de menos de 1 mm, rara vez glabro; margen dorsal con 5-7 espinas de 1-5 mm, simples; caras con espinas de 0,3-4,5 mm.

Pastizales, en substratos básicos –margas, arcillas y yesos, rara vez calizas–; 600-1000(1200) m. IV-VII. ● C y S de España. **Esp.:** Ab CR Cu Gu J M Ma (Sg) Z. **N.v.:** esparceta gris, esparceta silvestre.

6. *O. argentea* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 188 (1840) [argéntea]

Ind. loc.: "In lapidosis siccis regiones alpinae... Sierra Tejada pars superior non procul à cavis nivalibus Ventisqueros dictis. Alt. 4000'-6000' "

Sufrútice hasta de 70 cm, seríceo o tomentoso. Tallos hasta de 50 cm, decumbentes o ascendentes, ± densamente pelosos, con indumento aplicado o patente, rara vez subglabros. Hojas 3-10(12) cm, las basilares con pecíolo largo, las medias subsentadas, con 6-12 pares de folíolos; folíolos (3)4,5-12(17) × 1,5-4 mm, estrechamente elípticos o estrechamente obovado-elípticos, los de las hojas basilares generalmente más anchos, glabros o con pelos dispersos por su haz, ± seríceos por el envés. Inflorescencias generalmente con más de 10 flores; pedúnculo 10-30 cm, (2,5)3-4 veces más largo que la hoja axilante; brácteas 2-3,5 mm, ovadas o lanceoladas, esparcidamente tomentosas. Flores con bractéolas de 0,4-0,7(1) mm. Cáliz con tubo de 1,5-2(2,5) mm, escasamente tomentoso; dientes (3)4-5,5(6) mm, 2 o más veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, ± setáceos, con indumento patente, más abundante sobre el nervio medio, margen y cara interna. Corola c. 1,5 veces más larga que el cáliz, rosada, con nervios purpúreos; estandarte 9,5-11,5 mm, algo más corto o menos de 1 mm más largo que la quilla, anchamente elíptico o anchamente obovado; alas (2,5)3-4 mm, bastante más cortas que el cáliz; quilla 9,5-12 mm, curvada en ángulo recto. Fruto 5-6 × 3-4,5 mm, de contorno semiorbicular o semiobovado, ± espinoso, ± densamente cubierto por pelos cortos –menos de 1 mm–, aplicados o patentes; margen dorsal con 5-7 espinas de 0,4-1,5(2) mm; caras con espinas de 0,2-0,8(1) mm, frecuentemente reducidas a pequeños tubérculos.

Matorrales y pastizales, en substratos básicos –calizas, arcillas y margas– o ultrabásicos –domías–; 700-1900 m. V-VIII. Península Ibérica, S de Francia (Pirineos) y NW de África. Mitad E de España, excepto el extremo NE. **Esp.:** A Al Bi Bu Cs Cu Gr Gu Hu J Ma Na L Lo Sg So Te V Vi Z.

1. Folíolos densamente seríceos por el envés, laxamente tomentosos o glabros por su haz; lóbulos del cáliz con indumento denso de pelos patentes; inflorescencias marcadamente comosas antes de la antesis **a. subsp. argentea**
- Folíolos laxamente seríceos por el envés, a veces subglabros o con pelos solo sobre el nervio medio y el margen, glabros por su haz; lóbulos del cáliz con indumento laxo de pelos erecto-patentes; inflorescencias escasamente comosas antes de la antesis **b. subsp. hispanica**

56. *Onobrychis*a. subsp. *argentea*

lc.: Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 3: 369 lám. 10 (1944)

Planta hasta de 45 cm. Tallos hasta de 25 cm, densamente seríceos. Folíolos (3)5-9,5 × 1,5-4 mm, los de las hojas basilares frecuentemente elípticos, glabros o dispersamente pelosos por su haz, densamente seríceos por el envés. Inflorescencias marcadamente comosas antes de la antesis. Dientes del cáliz con indumento denso de pelos patentes. Corola con estandarte tan largo o ligeramente más corto que la quilla, rara vez algo más largo.

Matorrales, en substratos básicos o ultrabásicos –calizas, dolomías y margas–; 800-1900 m. V-VII. ● Montañas de Andalucía oriental. **Esp.**: Al Gr J Ma.

b. subsp. *hispanica* (Širj.) P.W. Ball
in Feddes Repert. 79: 42 (1968)

[hispanica]

O. hispanica Širj. in Spisy PŠír. Fak. Masarykovy Univ. 56: 132 (1925) [basión.]

O. montana auct., non DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 611 (1805)

Ind. loc.: "In declivibus calcariis [sic], aridis Hispaniae"

lc.: L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon.: 438 (1997)

Planta hasta de 70 cm. Tallos hasta de 50 cm, ± densamente seríceos o tomentosos, a veces subglabros. Folíolos (4)4,5-12(17) × (1,5)2-3 mm, los de las hojas basilares en general estrechamente obovado-elípticos u oblongo-elípticos, glabros por su haz, dispersamente seríceos por el envés, al menos sobre el nervio medio y el margen, a veces subglabros. Inflorescencias escasamente comosas antes de la antesis. Dientes del cáliz con indumento laxo de pelos erecto-patentes. Corola con estandarte tan largo o ligeramente más largo que la quilla, rara vez algo más corto.

Pastizales y matorrales, en substratos básicos, principalmente calizos o margosos; (120)500-1800(2000) m. IV-VIII. España y S de Francia (Pirineos). Mitad E de España, excepto el extremo NE. **Esp.**: A Bi Bu Cs Cu Gr Gu Hu J L Lo Na Sg So Te V Vi Z. **N.v.**: esparceta, pimpirigallo (Aragón), pipirigallo.

7. *O. pyrenaica* (Sennen) Sennen ex Širj. in Spisy PŠír.
Fak. Masarykovy Univ. 56: 135 (1925)

[pyrenaica]

O. montana var. *pyrenaica* Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 11: 190 (1912) [basión.]

Ind. loc.: "Catalogne: Pelouses alpines des Rasos de Peguera, dans le Bergadan, 2000-2100 m."

lc.: Lám. 237

Sufrútice hasta de 25 cm, esparcidamente seríceo. Tallos hasta de 10(15) cm, decumbentes o ascendentes, ± densamente pelosos, con los pelos aplicados o patentes. Hojas 2-9(12) cm, las basilares con pecíolo largo, las medias subsentadas, con 5-8(12) pares de folíolos; folíolos 2-10(15) × 1,3-4(6) mm, los de las hojas basilares más anchos, anchamente oblongos u oblongo-elípticos, rara vez estrechamente oblongos o estrechamente elípticos, glabros o con indumento muy laxo por su haz, esparcidamente seríceos por el envés, al menos sobre el nervio medio y el margen. Inflorescencias generalmente con más de 10 flores,

56. Onobrychis

densas; pedúnculo 6-18 cm, c. 2 veces más largo que la hoja axilante; brácteas 2-4 mm, ovadas o lanceoladas, laxamente tomentosas. Flores con bractéolas de 0,5-1,5 mm. Cáliz con tubo de 1,5-2,5 mm, subglabro o escasamente tomentoso; dientes 3-4(4,5) mm, hasta 2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, subglabros o con indumento erecto-patente, escaso en la parte externa, más abundante en la interna. Corola 2-2,5 veces más larga que el cáliz, violeta-rosada con nervios purpúreos; estandarte 7,5-10,5(13) mm, algo más corto o hasta 2,5 mm más largo que la quilla, anchamente obovado; alas 4-6 mm, tan largas o más cortas que el cáliz; quilla 8-12,5 mm, curvada en ángulo obtuso. Fruto 5,5-7 × 5-5,5 mm, de contorno anchamente obovado-suborbicular, cubierto por pelos cortos –menores de 0,5 mm–, aplicados o patentes; margen dorsal con 4-9 espinas de 0,3-1(2) mm; caras con espinas de 0,2-0,8 mm.

Pastizales, a veces en pedregales calcáreos; 1300-2100 m. VII-IX. Pirineos franceses (Pyrénées Occidentales) y españoles (Navarra, Huesca y Barcelona). **Esp.:** B Hu Na.

8. O. viciifolia Scop., Fl. Carniol.

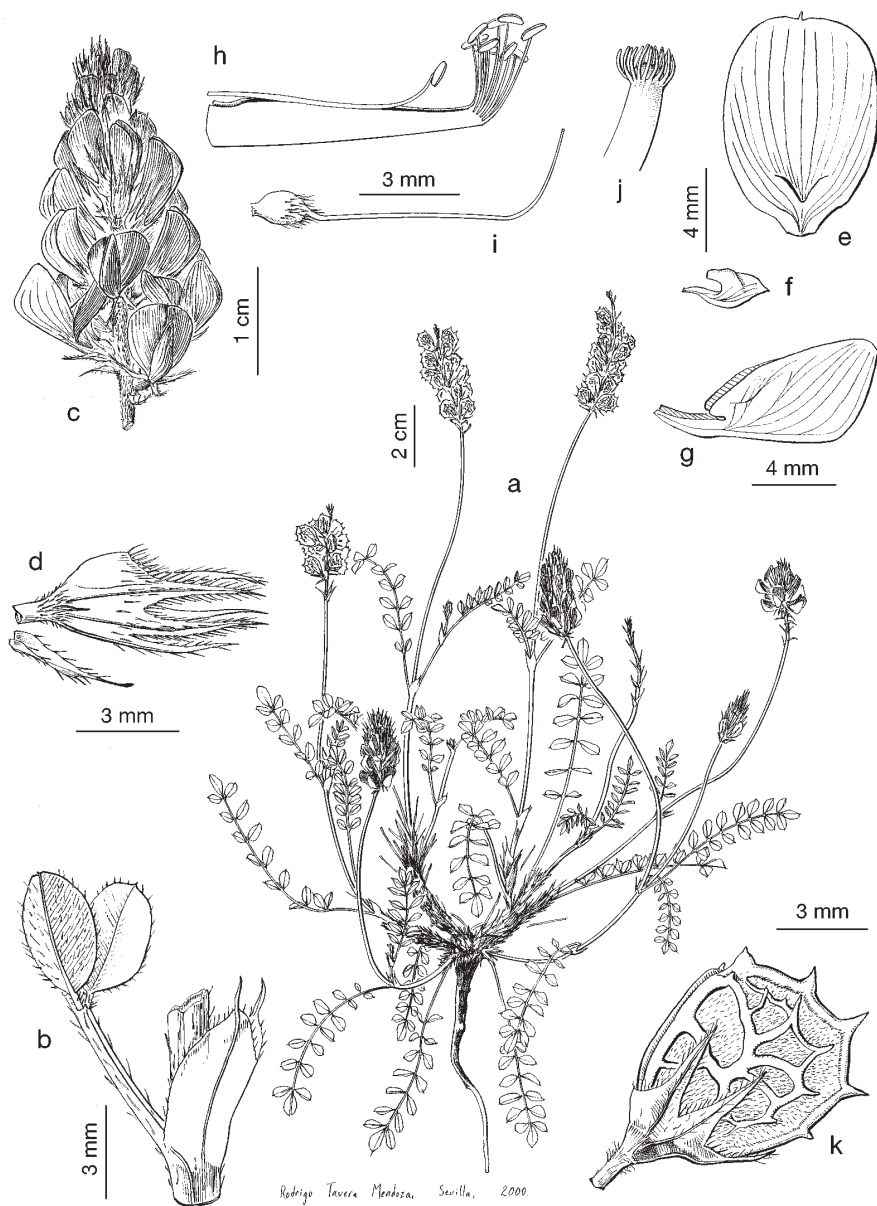
[viciifolia]

ed. 2, 2: 76 (1771) [“viciaefolia”]

Hedysarum onobrychis L., Sp. Pl.: 751 (1753) [syn. subst.]*O. sativa* Lam., Fl. Franç. 2: 652 (1779)*Ind. loc.:* “Habitat in Sibiriae, Galliae, Angliae, Bohemiae apricis, cretaceis”*lc.:* Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2241 (1869); Fitch & W.G. Sm., Ill. Brit. Fl.: 69 fig. 277 (1949)

Sufrútice hasta de 70 cm, de subglabro a tomentoso o seríceo, con pelos aplicados o patentes. Tallos 20-60 cm, ascendentes o erectos, escasamente ramificados. Hojas 7-20 cm, con pecíolo ± largo, con (3)5-10(13) pares de folíolos; folíolos (8)10-25(28) × (3) 5-9 mm, oblongos, oblongo-elípticos o elípticos, de ápice obtuso o truncado, rara vez ligeramente emarginado, subglabros o laxamente seríceos por el nervio medio, el margen y, a veces, la mitad inferior del envés. Inflorescencias densas, con más de 10 flores; pedúnculo 12-20 cm, 1,5-2,5(3) veces más largo que la hoja axilante; brácteas 2-4(5) mm, lanceoladas u ovado-lanceoladas. Flores con bractéolas de (0,3)0,6-1,5 mm. Cáliz con tubo de 2-2,5(3) mm, subglabro o laxamente tomentoso; dientes 2,5-5 mm, hasta 2(3) veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, ± densamente tomentosos, particularmente por su cara interna. Corola 1,5-2 veces más larga que el cáliz, rosada, con nervios purpúreos; estandarte (7,5)8,5-12(14) mm, más largo o más corto que la quilla, anchamente obovado u obovado-elíptico, ligeramente emarginado, apiculado; alas 3-5 mm, más cortas que el cáliz; quilla (7)8-11 mm, de longitud 1,5 veces superior a del cáliz, curvada en ángulo obtuso. Fruto 5,5-7(8) × 4-5,5 mm, de contorno orbicular, ± espinoso, pubescente, con pelos cortos –de menos de 1 mm– y ± patentes; margen dorsal con 5-9 dientes o espinas de 0,2-0,8(1) mm; caras con tubérculos o espinas de 0,1-0,3(0,5) mm. $2n = 28$.

Cultivos irrigados, cunetas y taludes de caminos y carreteras, etc.; 0-1300 m. III-VIII. Probablemente oriunda del SE de Europa y W de Asia, se ha cultivado ampliamente y se encuentra naturalizada en la mayor parte de Europa, N de África y Norteamérica. N, C, S y E de España peninsu-



Lám. 237.—*Onobrychis pyrenaica*, a, b, k) Otura, Yebra de Basa, Huesca (JACA 232278); c-j) Fanlo, Huesca (JACA 87994); a) hábito; b) nudo con la base de la hoja, y estípulas; c) inflorescencia; d) cáliz y bráctea; e) estandarte; f) ala; g) quilla; h) androceo; i) gineceo; j) ápice del estilo, y estigma; k) fruto con el cáliz.

56. Onobrychis

lar y C de Portugal. **Esp.:** [A] [Ab] [B] [Ba] [Bu] [(Ca)] [Cs] [Cu] [Ge] [Gu] [Hu] [L] [Le] [M] [Mu] [Na] [(O)] [P] [S] [Sa] [Se] [Sg] [So] [T] [Te] [V] [Va] [Z] [Za]. **Port.:** [AAI] [(E)]. **N.v.:** arveja de asno, esparceta, esparceta común, esparcetilla, pimpirogallo (Aragón), pipirigallo, pipirigallo común; *cat.:* pipirigall, trepadella; *eusk.:* astorki.

9. O. stenorrhiza DC., Prodr. 2: 346 (1825)

[stenorhíza]

Ind. loc.: "in aridis Valentiae"*lc.:* Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 2: 341 lám. 19 (1942)

Subfrútice hasta de 50 cm, seríceo. Tallos hasta de 30 cm, decumbentes o ascendentes. Hojas (3)4,5-10(15) cm, las basilares con pecíolo largo, las medias cortamente pecioladas, con 5-13 pares de folíolos; folíolos 4-12(15) × (1,2)2-4 mm, obovados, elípticos, oblongo-elípticos, estrechamente oblongos o lineares, obtusos, truncados o ligeramente emarginados, glabros o con pelos dispersos por la base de su haz, densamente seríceos por el envés. Inflorescencias generalmente con más de 10 flores; pedúnculo (2)5-10(15) cm, 2-4 veces más largo que la hoja axilante, rara vez más corto; brácteas 1,5-2,5 mm, ovadas, tomentosas o ciliadas. Flores con bractéolas de 0,4-0,7(1) mm. Cáliz con tubo de 1,5-2(2,5) mm, tomentoso; lóbulos 2,5-4 mm, c. 2 veces más largos que el tubo, estrechamente triangulares, tomentosos sobre todo por la cara interna, con pelos ± patentes. Corola c. 2 veces más larga que el cáliz, rosada, con nervios purpúreos; estandarte 6-8 mm, al menos 2 mm más corto que la quilla, anchamente obovado; alas 3-4 mm, más cortas que el cáliz; quilla 8,5-10,5 mm, curvada en ángulo recto. Fruto 3,5-5,5(6) × (2,5)3-4 mm, de contorno subovado, espinoso, tomentoso, con pelos cortos y ± patentes; margen dorsal con 5-7 espinas de 1,5-4,5 mm, la apical frecuentemente bifurcada; caras con espinas de 1,5-4 mm.

Tomillares, en substratos básicos –calizas y yesos–; 0-1300 m. III-VI. ● SE de España. **Esp.:** A Ab Al Gr J Mu V. **N.v.:** esparceta, esparceta silvestre.

Sect. 2. Lophonobrychis Hand.-Mazz.

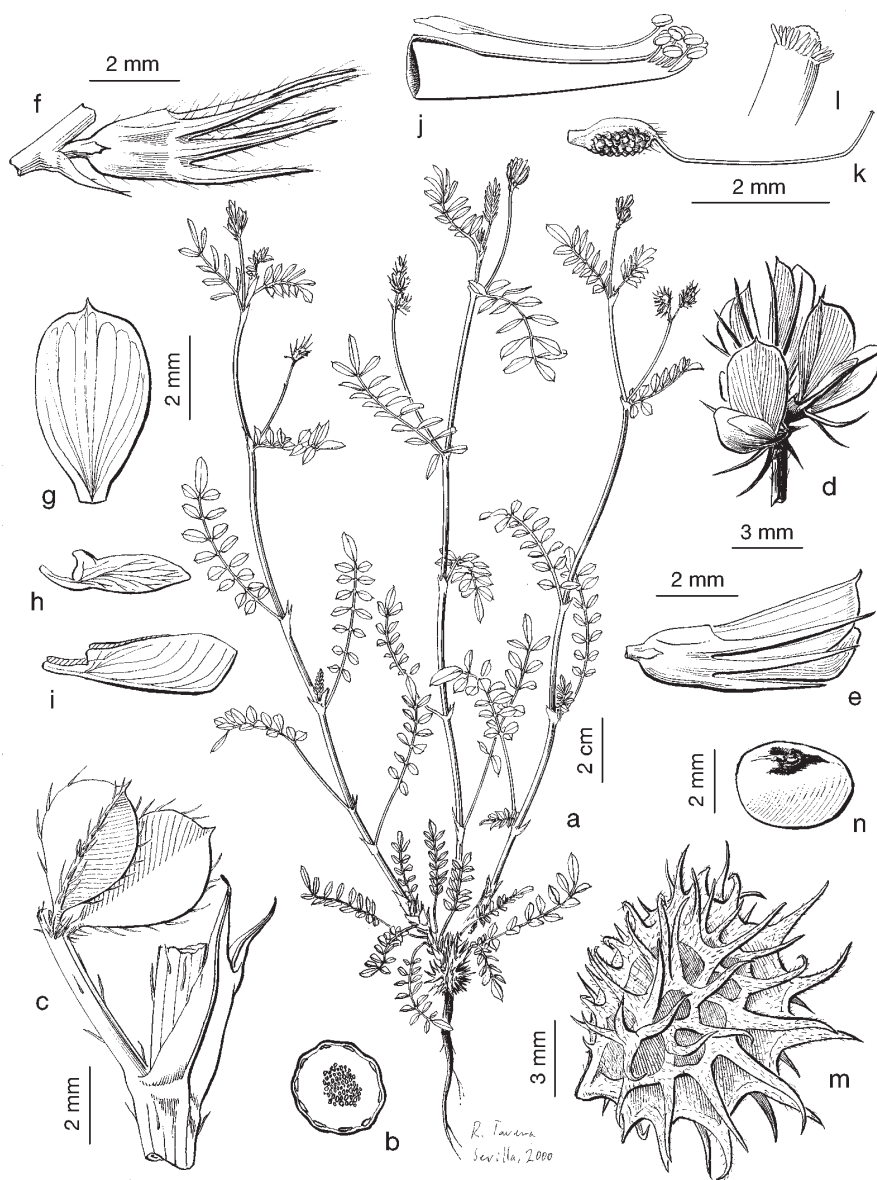
Hierbas anuales, con 1-8 tallos. Inflorescencias paucifloras. Flores hasta de 6 mm, con el cáliz más largo que la corola, generalmente autógamas. Fruto con 3 filas de fovéolas en cada cara.

10. O. caput-galli (L.) Lam., Fl. Franç. 2: 651 (1779)

[Cáput-gállii]

Hedysarum caput-galli L., Sp. Pl.: 751 (1753) [basión.]*Ind. loc.:* "Habitat in Galloprovinciae littoribus maris"*lc.:* Jafri in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 86: 143 fig. 52 (1980); lám. 238

Hierba anual hasta de 60 cm, con (1)3-5(8) tallos, subglabra o dispersamente seríceo, al menos en la parte inferior. Tallos hasta de 40(50) cm, erectos o ascendentes. Hojas 3-5,5 cm, las basilares pecioladas, las medias subsentadas, con 4-9 pares de folíolos; folíolos (2)3-11(13,5) × 1,5-3 mm, los de las hojas basilares generalmente más cortos, estrechamente elípticos o estrechamente oblanceolados, rara vez obovados, glabros por su haz, dispersamente seríceos



Lám. 238.—*Onobrychis caput-galli*, a-l) Tabernas, Almería (MA 263540); m, n) entre Caldes de Malavella y Riudellots, Gerona (MAF 40271); a) hábito; b) sección transversal del tallo; c) nudo medio caulino, con la base de una hoja, y sus estípulas; d) inflorescencia; e) flor; f) cáliz en antesis con su bráctea; g) estandarte; h) ala; i) quilla; j) androceo; k) gineceo; l) parte superior del estilo, y estigma; m) fruto con el cáliz; n) semilla.

56. *Onobrychis*

por el envés, al menos sobre el nervio medio. Inflorescencias con 2-8 flores; pedúnculo 2,5-8 cm, más corto o ligeramente más largo que la hoja axilante; brácteas (1) 1,5-2 mm, ovadas. Flores con bractéolas de 0,4-0,5 mm, ovadas. Cáliz con tubo de 1-1,5 mm, obcónico, glabro; dientes 3,5-5 mm, 2-4 veces más largos que el tubo, estrechamente triangular-setáceos, con indumento escaso de pelos erecto-patentes o aplicados, generalmente solo en el margen y cara interna. Corola ligeramente más corta que el cáliz, de color rojo purpúreo; estandarte 4-5 mm, obovado, mucronado, tan largo o ligeramente más corto que la quilla; alas 3,5-4 mm; quilla 4,5-5 mm, curvada en ángulo obtuso. Fruto 6,5-10 × 4,5-7 mm, de contorno orbicular, espinoso, con indumento denso de pelos cortos, con todas las espinas estrechamente triangulares o setáceas, planas en la base, uncinadas; margen dorsal con 4-9 espinas de 3,5-4,5 mm; caras con espinas de 1,5-3,5 mm. $2n = 14$.

Pastizales de tomillares, en substratos arenosos, arcillosos o esquistosos; 0-700 m. (IV)V-VI(VII). Región mediterránea y Oriente Medio. Regiones costeras del E de España. **Esp.:** Al B Ge Mu.

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

O. aequidentata (Sm.) d'Urv. in *Mém. Soc. Linn. Paris* 1: 346 (1822) [*Hedysarum aequidentatum* Sm. in Sibth. & Sm., *Fl. Graec. Prodr.* 2: 84 (1813), basión.] ha sido indicada para España por Greuter, Burdet & G. Long, *Med-Checklist* 4: 149 (1989). Es una hierba anual muy característica por sus flores y frutos –con estandarte de c. 10 mm y frutos de 8-9 × 6-7 mm; éstos de contorno suborbicular, corta y densamente pelosos, con 5-7 espinas de 2-3 × 2-3 mm, anchamente ovado-trianguulares, planas y de ápice curvado en el margen dorsal, y con 2-3 espinas de 1-2,5 mm, cónicas, de punta recta o curvada en las caras–. Es propia de pastizales y matorrales instalados en substratos básicos, del S de Europa y Oriente Medio. No se ha encontrado en los herbarios ningún material español perteneciente a esta especie, cuya localidad más próxima es la única conocida para el S de Francia –Treilles, Vallon du Gour de Roubaud, Bouches-du-Rhône–, donde se encuentra, al parecer, naturalizada.