

**ADENOCARPUS** D. C. (1815)

Arbrisseaux ou arbustes inermes. Feuilles trifoliolées, à stipules petites et caduques. Fleurs disposées en grappes terminales, à bractées persistantes ou caduques. Fleurs jaunes, pourvues de bractéoles. Calice bilabié, à labre divisé jusqu'à la base en 2 segments, à labiole  $\pm$  profondément tridenté ; labre et labiole plus courts ou à peine plus longs que le tube. Corolle à onglets libres ; étendard suborbiculaire, étalé-dressé ; ailes oblongues ou obovales-oblongues, cultriformes ; carène fortement arquée, ordinairement brièvement rostrée, un peu plus courte que l'étendard. Etamines toutes concrescentes en tube fermé ; anthères alternativement longues, basifixes, et courtes, dorsifixes. Ovaire linéaire,  $\pm$  glanduleux ; style incurvé avec un stigmate subcapité. Gousse

oblongue-linéaire ou largement linéaire, aplatie, presque toujours densément couverte de tubercules glanduleux, déhiscente. Graines ordinairement non arillées, à funicule assez épais. Espèce type : *A. parvifolius* (Lamk) D. C. (*A. complicatus* (L.) J. Gay).

## CLÉ DES ESPÈCES.

- 1 - Fleurs en grappes allongées et  $\pm$  multiflores, parfois courtes, mais non ombelliformes ..... 2
- 1 - Fleurs en grappes ombelliformes pauciflores ..... 8
- 2 - Feuilles soyeuses-argentées sur toute leur surface ..... 4
- 2 - Feuilles vertes, au moins en dessus ..... 3
- 3 - Folioles subcylindriques très étroites ; grappes peu allongées .....  
..... 1807. *A. artemisiifolius* Jah., Maire et Weiller
- 3 - Folioles larges et planes ; grappes plus allongées .....  
..... 1808. *A. Bacquei* Batt. et Pitard
- 4 - Folioles longues et étroites, linéaires-lancéolées ou oblongues-lancéolées, ordinairement  $\pm$  enroulées ; arbuste pouvant atteindre 2 m .....  
..... 1809. *A. decorticans* Boiss.
- 4 - Folioles courtes et  $\pm$  larges, obovales ou elliptiques ..... 5
- 5 - Folioles adultes pubescentes en dessus par des poils contournés en hélice ..... 1810. *A. cincinnatus* (Ball) Maire
- 5 - Folioles adultes glabres en dessus ..... 6
- 6 - Calice pourvu de poils glanduleux ... 1811. *A. complicatus* (L.) J. Gay
- 6 - Calice sans poils glanduleux ..... 7
- 7 - Folioles adultes grandes (12-22 mm long.) ; épaisses, coriaces, glabres,  $\pm$  glauques ; rameaux visqueux ..... 1812. *A. anagyriifolius* Coss.
- 7 - Folioles adultes petites (7-9 mm long.), portant des poils apprimés en dessous ; rameaux non visqueux .... 1811. *A. complicatus* (L.) J. Gay
- 8 - Folioles très étroites, enroulées, poilues sur les 2 faces .....  
..... 1813. *A. umbellatus* Coss.
- 8 - Folioles courtes et larges, obovales, glabres en dessus ..... 9

- 9 — Calice à labiole divisé jusqu'au-delà du milieu ; rameaux pourvus de poils allongés ..... 1814. *A. Faurei* Maire
- Calice à labiole divisé en 3 dents atteignant au plus 1/2 de sa longueur ; rameaux à poils courts ..... 10
- 10 — Folioles glabres ou presque glabres ; bractées et bractéoles ovales-acuminées ..... 1815. *A. telonensis* (Lois.) Robert...
- Folioles villoses en dessous ; bractées et bractéoles linéaires ..... 1816. *A. Boudyi* Batt. et Maire...

## TABLEAU DES SECTIONS.

- A. Rameaux et feuilles soyeux-argentés par des poils apprimés denses. Fleurs en grappes  $\pm$  allongées ..... Sect. *Sericei* Maire
- AA. Rameaux et feuilles verts, non argentés-soyeux.
- B. Fleurs en grappes  $\pm$  allongées,  $\pm$  multiflores .. Sect. *Racemosi* Maire
- BB. Fleurs en grappes pauciflores ombelliformes ..... Sect. *Subumbellati* Maire.

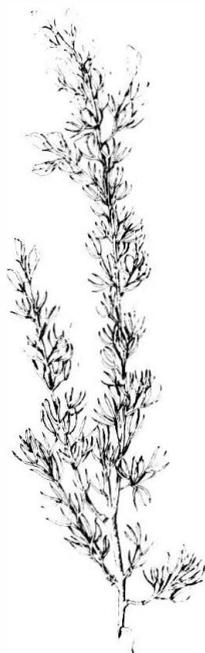
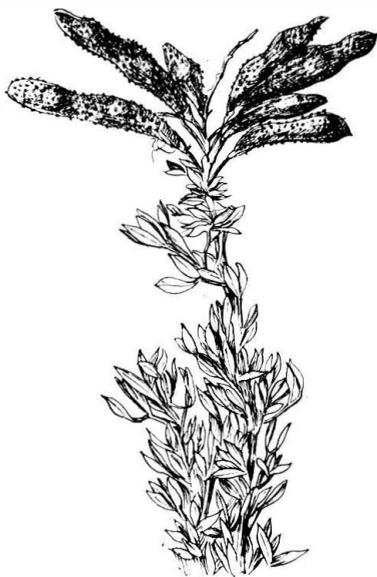
Sect. **SERICI** MAIRE

1807. **A. artemisiifolius** Jah., Maire et Weiller in M. C. 998 (1931) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 360 — h. Arbrisseau de 0,75-1 m de hauteur, très rameux dès la base, inerme. Tronc atteignant 2,5 cm diam., couvert d'un rhytidome brun qui s'exfolie en lanières longitudinales ; rameaux dressés ou étalé-dressés, cylindriques, non ou à peine côtelés-sillonnés, densément vêtus dans la jeunesse de poils basifixes apprimés, 0,3-0,45 mm long., qui les rendent soyeux-argentés, puis formant un périderme gris-brun qui exfolie l'épiderme. Rameaux très densément feuillés. Feuilles toutes trifoliolées, accompagnées de fascicules foliaires axillaires très développés, stipulées, entièrement soyeuses-argentées par des poils apprimés semblables à ceux des rameaux ; pétiole semicylindrique, sillonné sur la face ventrale, 4-6 mm long. ; folioles 7-9 mm long., semicylindriques, canaliculées sur la face ventrale, étroitement linéaire, aussi larges que le pétiole,  $\pm$  aiguës avec un mucron calieux, trinerviées, à nervures parallèles, peu anastomosées, visibles seulement par transparence, les latérales plus rameuses que la médiane ; stipules subulcées, fauvâtres, atteignant le 1/3 du pétiole, villoses-soyeuses, caduques. Grappes terminales ou oppositifoliées, 3-4 cm long., souvent feuillées inférieurement,  $\pm$  denses, dressées ; pédoncules flori-

fères courts (1-2 mm), vilieux-soyeux, pourvus à la base d'une bractée et au sommet de 2 bractéoles, toutes très caduques, non glanduleuses, lancéolées ± acuminées, vilieuses-soyeuses, membraneuses, brunâtres ; bractées c. 4 mm long. ; bractéoles apprimées sur le tube du calice qu'elles égalent ou dépassent un peu. Calice non glanduleux, vilieux-soyeux extérieurement, submembraneux, bilabié, c. 7 mm long. ; tube calicinal obconique-campanulé, c. 3,5 mm long., c. 11-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé presque jusqu'à la base en 2 segments ovales-lancéolés, acuminés ; labiole plus long que le labre, tridenté jusqu'au 1/3, à dents subulées, la médiane plus longue que les latérales. Corolle jaune d'or, à onglets libres. Etendard glabre, ovale-suborbiculaire, 11-12 × 9 mm, à limbe multinervié, arrondi et étroitement émarginé au sommet, arrondi à la base, à ongle court (c. 1 mm) et étroit. Ailes plus courtes que l'étendard et un peu plus longues que la carène, oblongues-cultriformes, obtuses, c. 3,5 mm larg., glabres, à oreillette défléchie, à ongle large, c. 2,5 mm long. Carène obtuse, un peu arquée sur le dos, c. 10 × 3 mm, à pétales densément et brièvement ciliés sur la marge antérieure depuis l'onglet jusqu'au milieu du limbe, du reste glabre, à oreillette défléchies, à onglets assez larges, c. 2 mm long. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1 mm, et ovoïdes-oblongues, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, vert, linéaire, aplati, 7-8-ovulé, tuberculé-glanduleux, du reste glabre, atténué en style subulé, incurvé, glabre, plus long que lui ; stigmate petit, capité, légèrement oblique extrorse. Gousse longtemps entourée à la base par le calice marcescent, puis nue, non stipitée, oblongue-linéaire, aplatie, toruleuse, c. 2-3,5 × 0,6-0,7 cm, atténuée à la base, arrondie et légèrement apiculée au sommet, jaune ocracé, couverte de glandes stipitées brunes, déhiscente, 2-5-sperme. Graines ovoïdes comprimées, lisses, peu luisantes, brun olive ou brun marron foncé, 4-4,5 × 3-3,5 mm, non arillées ; hile ponctiforme, enfoncé entouré d'un bourrelet assez saillant ; raphé bien visible, terminé par une bosse suprachalazale ; radicule un peu saillante. Floraison : avril-mai. Forêts claires des moyennes montagnes calcaires — M. Grand Atlas occidental : monts des Ida-ou-Tanan, 1300-1650 m (J. M. et Wf.)

**Aire géographique** — Endémique

1808. **A. Bacquei** Batt. et Pitard in Pitard, Contr. Flore Maroc, p. 10 (1918) ; Batt. Contr. Fl. Atlant., p. 27 (1919) ; B., M. et T. Atlas Fl. Alg., fasc. 5, p. 65, tab. 51 (1920) ; M. C. 49, 791 bis ; J. et M. Cat. Maroc, p. 361, 1029 ; Maire, Cavanillesia, 4, p. 8 — *A. hispanicus* Coss., B. Soc. Bot. France, 20, p. 57 (1873) ; Bonnet in Segonzac, Voyage Maroc, p. 357 ; non D. C. Fl. Fr. Suppl. p. 549 (1815) — *l.* Arbrisseau inerme de 0,5-1,25 m de hauteur, très rameux dès la base, très feuillé, soyeux-argenté. Tronc atteignant 4 cm diam., vêtu d'un rhytidome brun clair s'exfoliant en lanières longitudinales. Bois à coeur brun, à aubier blanchâtre. Rameaux jeunes dressés, non ou à peine sillonnés-côtelés, densément soyeux-argentés par des poils basifixes apprimés, 0,3-0,45 mm long.

FIG. 83 — *Adenocarpus artemisiifolius*.FIG. 84 — *Adenocarpus Bacqueti*.  
Rameau fructifère.

Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, stipulées, vêtues sur toute leur surface d'un indument soyeux-argenté semblable à celui des rameaux, très souvent pourvues de fascicules foliaires axillaires très développés ; pétiole subcylindrique, 6-12 mm long., étroitement sillonné sur la face interne ; folioles subégales, sessiles, atteignant  $16 \times 5$  mm,  $\pm$  largement lancéolées ou obovales-lancéolées, entières, atténuées à la base,  $\pm$  aiguës au sommet pourvu d'un mucron calleux, ordinairement à marges  $\pm$  involutées ; nervation pennée ; nervure médiane forte, assez saillante, nervures secondaires moins fortes, très rameuses et anastomosées en réseau dense avec des terminaisons libres, visibles seulement par transparence ; stipules petites, linéaires-lancéolées, atteignant  $1/3$  du pétiole, aiguës, villeuses-soyeuses, très caduques. Grappes terminales, oblongues, denses, 15-20-flores, atteignant 4 cm long. ; axe et pédoncules florifères vilieux, à poils  $\pm$  jaunâtres, étalés-dressés ; pédoncule florifère grêle,  $\pm$  dressé, 3-5 mm long., pourvu à la base d'une bractée très caduque, et au milieu ou au dessous de 2 bractéoles également caduques ; bractées et bractéoles déjà tombées à l'anthèse ; bractées ovales-subrhomboïdales, aiguës, c.  $4 \times 2,5$  mm, submembraneuses, villeuses extérieurement ; bractéoles étroites,

linéaires, c.  $5 \times 0,6$  mm, sub-membraneuses, vilieuses extérieurement, longuement acuminées. Calice densément vilieux extérieurement par des poils étalés-dressés, non glanduleux, c. 8 mm long., bilabié ; tube calicinal obconique-campanulé, c. 3,5 mm long., c. 11-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé presque jusqu'à la base en 2 segments ovales-triangulaires, longuement acuminés, arqués-convergens, séparés par un sinus large et  $\pm$  obtus ; labiole plus long que le labre, bientôt étalé, divisé jusqu'à 1/2 en 3 dents subulées, la médiane plus longue que les latérales. Corolle jaune d'or, à onglets libres. Etendard c.  $12 \times 7$  mm, à limbe multinervié, pubescent-soyeux sur le dos, largement ovale, arrondi ou un peu rétus au sommet, brièvement atténué ou subarrondi à la base, à onglet court (c. 1-1,5 mm). Ailes un peu plus courtes que l'étendard, oblongues-cultriformes, obtuses, c. 4 mm larg., entièrement glabres, à oreillette défléchie, à onglet c. 3 mm long. Carène fortement arquée, obtuse, un peu plus courte que les ailes, c.  $10 \times 3$  mm, un peu ciliée à la base de la marge antérieure, du reste glabre, à oreillettes fortement défléchies, à onglets étroits, c. 3-3,5 mm long. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 1 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire brièvement stipité, linéaire,  $\pm$  6-ovulé, vert, couvert de tubercules glanduleux, atténué en style aussi long que lui ; style glabre, subulé, fortement incurvé, terminé par un stigmate très petit, capité, un peu oblique extrorse. Gousse largement linéaire, non stipitée, souvent entourée à la base par le calice persistant,  $3-5 \times 0,4-0,5$  cm, aplatie, toruleuse, obtuse, non ou à peine apiculée au sommet, 1-5-sperme, jaune ocracé, densément couverte de tubercules glanduleux brun roux. Graines ovoïdes-comprimées, lisses, mates, brun olive ou brun marron, c.  $4 \times 3$  mm ; hile ponctiforme, enfoncé, entouré d'un bourrelet peu saillant ; raphé bien visible, court ; radicule légèrement saillante. Floraison : avril-mai.

Fentes pierreuses des montagnes arides, calcaires ou plus rarement siliceuses et graviers des torrents, jusque vers 2000 m d'altitude — M. Atlas saharien depuis le Nord de Figig jusqu'au Grand Atlas oriental et au Sargho ; steppes de la Haute Moulouya à Midelt et Itzer.

**Aire géographique** — Endémique.

1809. **A. decorticans** Boiss., Not. Abies Pinsapo, p. 9, Bibl. Univ. Genève (février 1836), et Voyage Espagne, p. 145, tab. 41 ; B. et T. Fl. Alg. p. 206, et Fl. Syn. p. 86 ; Maire, Cavanillesia, 4, p. 8 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 359 — *A. Boissieri* Webb, Iter hispan p. 52 (1838), et Otia hispan., p. 9, tab. 4 — *A. speciosus* Pomel, Nouv. Mat., p. 178 (1874) — h. Arbuste de 1-7 m de hauteur, très rameux souvent dès la base, très feuillé, inerme, vert foncé ou un peu cendré. Tronc pouvant atteindre 12 cm diam., vêtu, ainsi que les grosses branches, d'un rhytidome brun roux s'exfoliant en lanières longitudinales ; rhytidome et liber sous-jacent facilement séparables du bois. Rameaux jeunes subcylindriques, non côtelés-sillonés,  $\pm$  densément vilieux par des poils basifixes les

uns courts et  $\pm$  crépus, les autres allongés, droits, pouvant atteindre 1,5 mm long., apprimés ou  $\pm$  étalés. Rameaux densément feuillés, pourvus de fascicules foliaires axillaires à feuilles nombreuses. Feuilles toutes trifoliolées, pétioles, stipulées ; pétiole subcylindrique, étroitement sillonné sur la face interne, pubescent-soyeux, 5-7 mm long. ; folioles conformes et subégales, sessiles 8-20 mm long., linéaires, ordinairement étroites et à marges très involuées, paraissant filiformes, rarement  $\pm$  planes et atteignant 3 mm larg., entières,  $\pm$  aiguës avec un mucron calleux, pubescentes-soyeuses sur la face externe, lâchement pubescentes ou glabrescentes et ponctuées sur la face supérieure par des papilles disposées en cercle autour des stomates et d'autres éparses (détails visibles seulement au microscope) ; nervation pennée, nervure médiane forte, un peu saillante en dessous, nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche (avec quelques terminaisons libres), visibles seulement par transparence. Stipules adnées à la base du pétiole, et plus courtes que lui, submembraneuses, linéaires ou linéaires-lancéolées, aiguës, caduques. Grappes terminales  $\pm$  denses, 6-20-flores, pouvant atteindre 9-10 cm de longueur ; axe vilieux à poils étalés-dressés ; pédoncules florifères  $\pm$  dressés, 6-9 mm long., un peu plus longs ou un peu plus courts que le calice, vilieux par des poils étalés-dressés, pourvus à la base d'une bractée et, vers le milieu, de 2 bractéoles. Bractées et bractéoles membraneuses et caduques à l'anthèse, vilieuses, brunâtres, linéaires ou linéaires-lancéolées, aiguës ; bractée atteignant 10 mm, plus courte ou un peu plus longue que le pédoncule ; bractéoles plus petites et plus étroites, atteignant 7 mm. Calice submembraneux, non glanduleux, vilieux-soyeux extérieurement, profondément bilabié, 8-11 mm long. ; tube calicinal obconique-campanulé, 3-3,5 mm long., 9-12-nervié ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales-lancéolés, longuement acuminés, 3-nerviés,  $\pm$  arqués-convergeants, séparés par un sinus aigu ; labiole un peu plus long que le labre, divisé jusqu'au milieu en 3 dents linéaires-subulées, 1-nerviées, la médiane ordinairement un peu plus longue que les latérales. Corolle jaune d'or parfois un peu lavée de rouge, à onglets libres. Étendard 13-19  $\times$  9-12 mm, pubescent-soyeux sur le dos, à limbe ovale-suborbiculaire, multinervié, arrondi, rétus ou un peu émarginé au sommet,  $\pm$  arrondi à la base ; ongle court (3-4 mm). Ailes un peu plus courtes que l'étendard, entièrement glabres, oblongues-cultriformes, c. 5 mm larg., à oreillette défléchie, à ongle c. 4 mm long. Carène égalant ou dépassant légèrement l'étendard, légèrement arquée sur le dos puis  $\pm$  fortement incurvée au sommet, obtuse, brièvement pubescente sur la marge antérieure au dessus de l'onglet, du reste glabre, c. 5 mm larg., à oreillettes défléchies ; onglets grêles c. 5 mm long. Etamines glabres, concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1,5 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire brièvement stipité, vert, linéaire, comprimé, couvert de tubercules glanduleux,  $\pm$  8-ovulé, atténué en style presque aussi long que lui ; style incurvé, subulé, glabre, terminé par un stigmate très petit, capité,

un peu oblique extrorse, dépassant ou ne dépassant pas les anthères. Gousse largement linéaire, 3-6,5 × 0,6-1 cm, jaune ocracé, couverte de grosses glandes stipitées presque noires, aplatie et ± toruleuse, très brièvement stipitée et entourée à la base par le calice persistant, arrondi et obliquement mucronée au sommet, coriace, déhiscente, 1-8-sperme. Graines ovoïdes-comprimées, 4,5-5 × 4-4,2 mm, bistre-olive ou brun marron très foncé, lisses, luisantes ; hile enfoncé, petit, orbiculaire, entouré d'une petite arille semicirculaire ou en fer à cheval, blanche ; radicule à peine saillante. Floraison : mai-juin.

- A. Folioles très étroites (c. 1,5 mm) et très involutées, d'aspect subfiliforme.
- B. Arbuste pouvant atteindre 3-7 m de hauteur (ne dépassant pas 4 m chez nous) ; folioles ± pubescentes-soyeuse en dessus ; pédoncules florifères ordinairement plus longs que le calice. Rameaux à indument formé de poils crépus courts, accompagnés de poils droits étalées, n'atteignant pas 1 mm long.  
var. *Boissieri* (Webb) Maire — *A. Boissieri* Webb, l. c. — *A. decorticans* Boiss., l. c., sensu stricto — Type de l'espèce.
- BB. Arbrisseau ne dépassant guère 1 m ; folioles glabres ou presque glabres en dessus ; pédoncules florifères ordinairement plus courts que le calice. Indument des rameaux à poils inégaux, les courts parfois un peu flexueux mais non crépus, les longs atteignant 1,5 mm, tous ± apprimés.  
var. *speciosus* (Pomel) Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 206 (1889) — *A. speciosus* Pomel, l. c.
- AA. Folioles plus larges (c. 3 mm), planes, à marges à peine involutées, lâchement poilues sur la face supérieure. Rameaux à indument formé de poils crépus courts et denses, avec des poils étalés plus longs, atteignant au plus 1 mm.  
var. *planifolius* Maire, Cavanillesia, 4, p. 8 (1931), et in J. et M. Cat. Maroc, p. 359 (1932), ut forma — *A. Bacquei* Pau in F.-Q. Iter marocc. 1929, n°238 (1930) ; non Batt. et Pitard (1918).

Forêts des montagnes bien arrosées, dans les terrains siliceux ou décalcifiés, 1 300-2 000 m.

Var. *Boissieri* — M. Monts des Beni-Snassen ; Montagnes du Rif ; Moyen Atlas au Mont Tazzeke. Var. *speciosus* — O. Monts de Tlemcen au Ras Asfour ! (POMEL) et à Aïn Ghoraba ! (BATT.) Var. *planifolius* — M. Rif : Monts Tamgoun ! (F.-Q.), Tiziren (E. et M.)

**Aire géographique** — Espagne méridionale.

**Observations** — La variété *planifolius* a un aspect très particulier, pouvant faire croire à une espèce distincte, mais elle est reliée au type par des intermédiaires dans les montagnes du Rif.

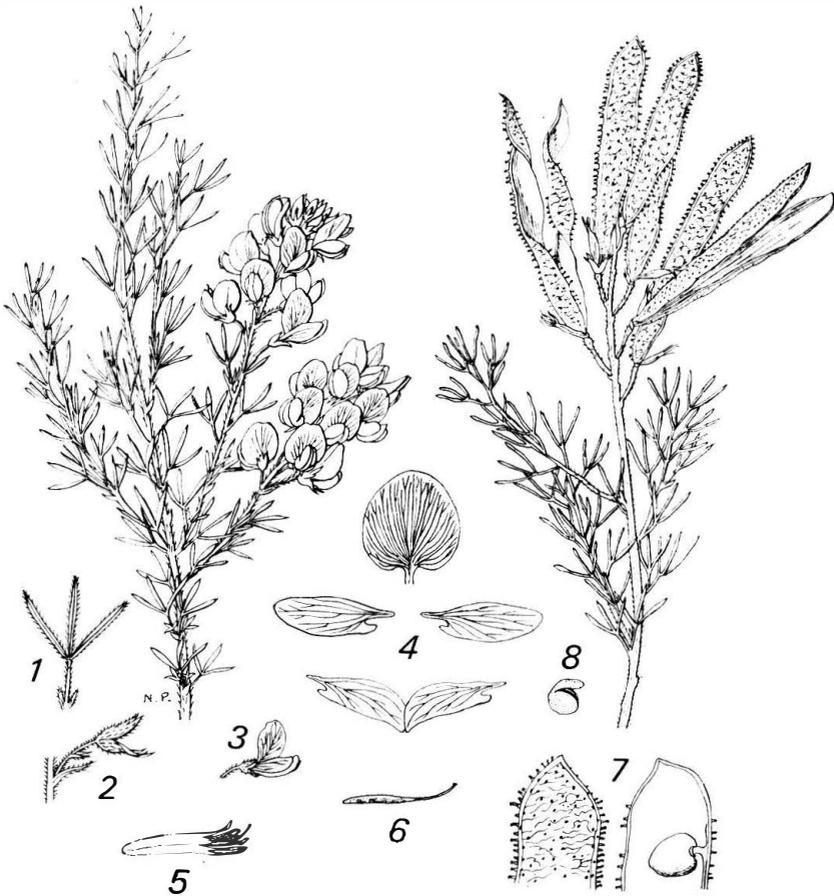


FIG. 85 — *Adenocarpus decorticans*.  
Rameau florifère, rameau fructifère — 1 feuille ; 2 calice ; 3 fleur ;  
4 pièces florales ; 5 androcée ; 6 gynécée ; 7 gousse ; 8 graine.

× **A. subdecorticans** Humb. et Maire in M. C. 262 (1927) — *A. decorticans* Boiss. × *complicatus* var. *tazzekanus* (Humb. et Maire) Maire — l). Hybride stérile. Diffère de l'*A. decorticans* par les stipules non caduques, ses folioles oblongues-lancéolées, atteignant 4,5 mm larg., subplanes sur les brachyblastes, lâchement et longuement poilues en dessus ; par ses rameaux jeunes moins velus ; par les grappes très allongées et étroites, atteignant 15 cm long., à bractées et bractéoles non caduques ; par les bractéoles ordinairement pourvues de quelques glandes stipitées ; par le calice vert, moins velu, portant quelques rares glandes stipitées, par le style nettement plus court que l'ovaire ± 10-ovulé. Diffère de l'*A. complicatus* var. *tazzekanus* par les rameaux très densément feuillés ; par les stipules plus longues ; par les feuilles plus longuement pétiolées, à folioles oblongues-lancéolées (8-13 × 2,5-4 mm, et non 7-8 × 4,5 mm), pliées longitudinalement sur les brachyblastes ; par les bractéoles insérées au dessous du milieu du pédoncule florifère (et non à la base) ; par le calice plus velu à glandes stipitées très rares ou parfois nulles. Floraison : juin.

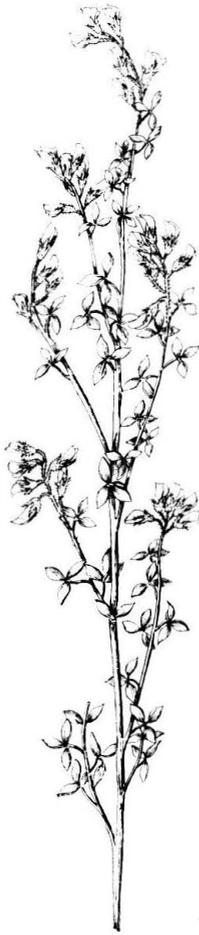
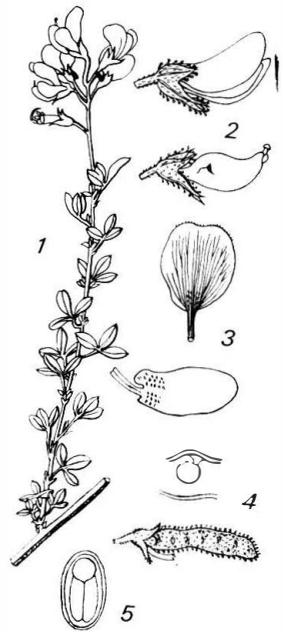
Parmi les parents — M. Moyen Atlas : Mont Tazzeke (HUMBERT et MAIRE).

1810. **A. cincinnatus** (Ball) Maire in M. C. 47 (1922) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 360, 1029 — *Cytisus cincinnatus* Ball, Spicil. marocc., p. 404 (1878), B. et T. Fl. Alg. p. 204 — *A. villosus* Maire, B. Stat. Rech. Forest. Nord Afrique, 1, p. 212 (1921) ; non Boiss. Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 2, p. 14 (1843) ; nec Lange, Pugill. p. 345 (1860) — l). Arbrisseau dressé, densément feuillé, très rameux dès la base, vert grisâtre, pouvant atteindre 2 m de hauteur, inerme. Tronc atteignant 2 cm diam., vêtu, ainsi que les grosses branches d'un rhytidome à surface gris brun, à lames intérieurement jaune vif, s'exfoliant en lamères longitudinales ; bois à coeur brun foncé, à aubier blanchâtre. Rameaux jeunes à peine anguleux, non sillonnés-côtelés, densément et brièvement vilieux-subtomenteux par des poils simples contournés en hélice, se déroulant lorsqu'ils sont mouillés, mais restant ± flexueux, basifixes, ± 0,5 mm long. Feuilles toutes 3-foliolées, pétiolées ; stipulées, ordinairement pourvues de fascicules foliaires axillaires ; pétiole 5-11 mm long., subcylindrique, très légèrement et étroitement sillonné sur la face interne, densément vêtu de poils semblables à ceux des rameaux ; folioles subégales, sessiles, vert clair, oblongues-lancéolées ou elliptiques-lancéolées, pouvant atteindre 12 × 7 mm, brièvement atténuées à la base, ovales et un peu mucronées au sommet, entières, à marges ± involutées, vêtues sur la face supérieure de poils contournés en hélice, ± denses ou espacés, et sur la face inférieure de poils crépus, moins nettement hélicoïdes, ordinairement plus denses ; nervation pennée, nervure médiane assez forte, légèrement saillante en dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez dense avec de nombreuses terminaisons libres renflées-claviformes,

visible seulement par transparence. Stipules brunâtres, libres, linéaires-subulées, très villeuses, c. 2 mm long., caduques. Grappes terminales  $\pm$  denses, subglobuleuses, ovoïdes ou oblongues, 2,5-5 cm long., s'allongeant après l'anthèse, 8-25-flores ; axe brièvement villeux ; pédoncules florifères courts (3-4 mm), très villeux, portant un peu au dessus de la base une bractée et au sommet 2 bractéoles ; bractées et bractéoles très villeuses, très caduques, dès avant l'anthèse, membraneuses ; bractée ovale, 6-7  $\times$  4 mm, brusquement acuminée, cuspidée ; bractéoles lancéolées, cuspidées, c. 6  $\times$  1,75-2 mm, appliquées sur le calice. Calice 8-9 mm long., très villeux extérieurement, profondément bilabié ; tube calicinal c. 3 mm long., campanulé, 11-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments triangulaires, acuminés, un peu arqués-convergeants, séparés par un sinus aigu ; labiole nettement plus long que le labre, divisé un peu au delà du tiers en 3 dents subulées, la médiane un peu plus longue que les latérales. Corolle jaune d'or, à onglets des 4 pétales antérieurs un peu soudés à la base à l'adelphie staminale. Etendard villeux-soyeux sur le dos, suborbiculaire, c. 12  $\times$  9 mm, à limbe multinervié, arrondi et entier ou à peine émarginé au sommet, légèrement cordé à la base ; ongle étroit, c. 2 mm long. Ailes un peu plus courtes que l'étendard, c. 11  $\times$  4,5 mm, oblongues-cultriformes, entièrement glabres, à oreillette défléchie ; ongle étroit, c. 3,5 mm long. Carène égalant les ailes, c. 5 mm larg., très incurvée, subrostrée, obtuse, pubescente sur les marges antérieures au dessus de l'onglet, du reste glabre, à oreillettes défléchies ; onglets grêles, c. 3,5 mm. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 1,25 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire vert, substipité, linéaire, 4-5-ovulé, portant des tubercules glanduleux, atténué en style aussi long que lui, fortement incurvé à la base, droit au sommet, glabre, terminé par un stigmate très petit, subcapité, un peu oblique rétrorse. Gousse 3-4  $\times$  0,7 cm, largement linéaire, aplatie, un peu toruleuse, jaune oracé, couverte de glandes pédicellées brun noir, entourée à la base par le calice persistant, très brièvement stipitée, arrondie et obliquement mucronée au sommet, déhiscence, 1-5-sperme. Graine c. 4  $\times$  3 mm, ovoïde-comprimée, lisse,  $\pm$  luisante, brun marron foncé ; hile ponctiforme, enfoncé ; arille nulle ou rudimentaire ; radicule légèrement saillante. Floraison : avril-juin.

Forêts claires, rocailles des basses montagnes semi-arides ; lits des torrents des plaines et des montagnes arides, dans les terrains calcaires et siliceux — M. Assez commun dans le Sud-Ouest, depuis la Montagne de Fer (Djebel Hadid) jusque vers Goulimine ; Grand Atlas occidental jusqu'au Mtouga ; Anti-Atlas occidental jusque vers 1 300 m d'altitude.

**Aire géographique** — Endémique.

FIG. 86 — *Adenocarpus cincinnatus*.FIG. 87 — *Adenocarpus complicatus*.  
1 rameau fleuri ; 2 fleur ;  
3 pièces florales ; 4 gousse et  
fragment de gousse ; 5 graine.

1811. **A. complicatus** (L.) J. Gay in Dur. Plant. Astur. n° 350, et in Ann. Sc. Nat., 6, p. 135 (1836) ; Gren. et Godr. Fl. France, 1, p. 364 ; sensu amplo — *A. intermedius* D. C. Fl. Fr. Suppl. p. 549 (1815), ampl. Rouy, Fl. Fr., 4, p. 197 (1897) — *Spartium complicatum* L. Sp. p. 709 (1753), excl. syn. Sauvages — l). Arbrisseau vert, inerme, de 0,4-1,2 m, rameux dès la base, buissonnant, à rameaux étalés-dressés. Tronc peu épais, vêtu d'un rhytidome gris ou brunâtre s'exfoliant en lanières longitudinales. Rameaux jeunes  $\pm$  densément vêtus de poils simples, basifixes, étalés ou étalés-dressés, inégaux, pouvant atteindre 2 mm long., droits ou  $\pm$  crépus. Rameaux adultes ordinairement blancs, anguleux,  $\pm$  densément feuillés, glabrescents ou restant longtemps poilus. Feuilles toutes 3-foliolées, pétiolées, stipulées, ordinairement pourvues

de fascicules axillaires ; pétiole subcylindrique,  $\pm$  hirsute, étroitement et faiblement sillonné sur la face ventrale, pouvant atteindre 11 mm long. ; folioles subégales, subsessiles, obovales, oblongues ou lancéolées, entières, planes ou pliées en long,  $\pm$  atténuées à la base, arrondies ou ovales et ordinairement  $\pm$  mucronées au sommet, atteignant  $11 \times 6$  mm, glabres ou lâchement poilues en dessus,  $\pm$  poilues en-dessous par des poils longs subapprimés ; nervation pennée ; nervure médiane forte, un peu saillante en-dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visibles seulement par transparence. Stipules  $\pm$  herbacées, linéaires ou linéaires-lancéolées,  $\pm$  vil- leuses, plus courtes que le pétiole, longuement persistantes. Grappes terminales,  $\pm$  denses, s'allongeant  $\pm$  après l'anthèse, multiflores, à axe  $\pm$  vilieux par des poils étalés ; bractées membraneuses, étroitement linéaires, égalant le pédoncule florifère ou un peu plus longues, vilieuses, souvent glanduleuses, très caduques ; pédoncules florifères velus, égalant le calice ou plus courts, pourvus de 2 brac- téoles linéaires, semblables à la bractée mais plus courtes, ordinairement tôt caduques, vilieuses et souvent glanduleuses. Calice 4-7 mm long., submembra- neux, bilabié,  $\pm$  poilu extérieurement, pourvu ou dépourvu de glandes stipi- tées ; tube calicinal campanulé, court (c. 2-2,5 mm), 17-nervié, à partie récep- taculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales-lancéolés, acuminés, légèrement convergents, trinerviés, séparés par un sinus subaigu ; labiole plus long que le labre, séparé de celui-ci par des sinus arrondis, divisé jusqu'au tiers ou un peu au delà en 3 dents subulées, la médiane un peu plus longue que les latérales. Corolle jaune d'or, 13-16 mm long. Étendard  $\pm$  arqué en arrière, largement obovale ou suborbiculaire,  $13-16 \times 9-11$  mm, à limbe glabre ou  $\pm$  pubescent sur le dos, arrondi et entier ou faiblement émarginé au sommet,  $\pm$  arrondi à la base, multinervié ; onglet étroit, 2-4 mm long. Ailes obovales-oblongues, obtuses un peu plus courtes que l'étendard, entièrement glabres, à oreillette très défléchie et rapprochée de l'onglet, de sorte que l'aile ne paraît pas cultriforme ; onglet assez large, c. 3 mm long. Carène égalant à peu près l'étendard, fortement arquée,  $\pm$  nettement rostrée, à rostre obtusiuscule, brièvement pubescente sur les marges antérieures au dessus des onglets, du reste glabre, à oreillettes peu développées, non défléchies ; onglets grêles, c. 3 mm long. Onglets tous libres. Etamines glabres, concrecentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires, basifixes, c. 1,5 mm, et ovoïdes- oblongues, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire brièvement stipité, linéaire, comprimé, vert, couvert de tubercules glanduleux, 6-12-ovulé, atténué en style plus court que lui. Style subulé, fortement incurvé à la base, droit au sommet, glabres terminé par un stigate petit, capité, légèrement oblique extrorse. Gousse très brièvement stipitée, entourée à la base par le calice persistant, largement linéaire, aplatie, un peu toruleuse, obtuse et obliquement mucronée au sommet, 2-10-sperme, jaune ocracé, couverte de glandes stipitées brun marron foncé, déhiscente,  $2-6 \times 0,4-0,6$  cm. Graines ovoïdes-comprimées, brun marron, lisses

un peu luisantes, 2,5-3 × 2,2-2,5 mm ; hile ponctiforme enfoncé ; radicule un peu saillante. Floraison : avril-juin.

Espèce polymorphe représentée chez nous par les sous-espèces suivantes.

- A. Calice, bractées et bractéoles pourvus de nombreuses glandes stipitées. Etendard glabre. Bractéoles insérées à la base du pédoncule floral avec la bractée  
 ssp. **intermedius** (D. C.) Maire — *A. intermedius* D. C. Fl. Fr. Suppl. p. 549 (1815) ; M. C. 263, 2421 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 1029, 359.
- B. Folioles glabres ou presque glabres en dessus. Labiole calicinal dépassant fortement le labre, divisé à peine jusqu'au 1/3. Etendard glabre. Gousse atteignant 6 cm.  
 Var. *bracteatus* (Pau et F.-Q.) Maire in *Cavanillesia*, 2, p. 49 (1929), sub *A. intermedio* — *A. bracteatus* Pau et F.-Q. in F.-Q., *Iter marocc.* 1927, n° 281 (1928) — *A. bracteatus* f. *occidentalis* Pau in F.-Q. *Iter marocc.* 1928, n° 174 (1929).
- BB. Folioles ± villeuses en dessus. Gousse ne dépassant guère 4 cm long.
- C. Etendard glabre ; folioles lâchement villeuses en dessus ; poils des rameaux et des pétioles ne dépassant guère 1,2 mm  
 var. *Nainii* Maire — *A. Nainii* Maire in M. C. 48 (1922) — *A. intermedius* var. *Nainii* Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 359 (1932) — *A. intermedius* var. *tazzekanus* Humb. et Maire in M. C. 263 (1923).
- CC. Etendard pubescent sur sa carène. Folioles grandes, atteignant 1,5 × 0,8 cm, ± densément et longuement villeuses sur la face supérieure. Rameaux et pétioles densément et longuement villeux, à poils étalés ou même un peu rétrorses, c. 2 mm long.  
 var. *longivillosus* Maire in M. C. 3541 (1948)
- AA. Calice, bractées et bractéoles sans glandes. Bractéoles et bractées très caéquues, les premières insérées vers le milieu du pédoncule florifère.  
 ssp. **commutatus** (Guss.) Maire — *A. commutatus* Guss., Fl. sic. prodr., 2, p. 375 (1828) ; B. et T. Fl. Alg. p. 206, et Fl. Syn. p. 86 — Sous-espèce représentée chez nous par la variété suivante.
- D. Fleurs plus grandes (c. 14-15 mm long.) ; tube calicinal glabrescent. Arbrisseau très feuillé, à feuilles assez grandes (folioles c. 12 × 5 mm), longuement pétiolées, à rameaux non ou à peine blanchâtres.  
 var. *barbarus* Maire, in M. C. 3541 (1948)

Forêts des basses et moyennes montagnes bien arrosées, dans les terrains siliceux ou décalcifiés, 900-2 000 m.

Ssp. *intermedius* var. *bracteatus* — M. Montagnes siliceuses du Rif ; Mont Outka.

Var. *Nainii* — M. Moyen Atlas septentrional et central ; Monts des Zaïan

Var. *longivillosus* — M. Kef-el-Ghar ! (HUMBERT). Ssp. *commutatus* var. *barbarus* — C. Mont Babor (M.) — A. Forêts de l'Akfadou près de Tala Kitan ! (LETOURNEUX).

**Aire géographique** — L'espèce au sens large ; Europe occidentale et méditerranéenne. Madère. Asie Mineure et Syrie — Var. *bracteatus*, *Nainii*, *longivillosus* et *barbarus* endémiques.

1812. **A. anagrifolius** Coss. et Bal., B. Soc. Bot. France, 20, p. 246 (1873), et in Coss. Illustr. Fl. Atlant., 2, p. 35, tab. 119 ; B. et T. Fl. Alg. p. 205 ; M. C. 481, 3134 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 359, 1029 — t). Arbuste atteignant 2,5 m de hauteur, buissonnant, très rameux dès la base, inerme,  $\pm$  glauque, parfois glauque-violacé, visqueux, tachant le papier à la dessiccation, glabre. Rameaux très jeunes portant quelques rares poils apprimés, simples, basifixes, courts (c. 0,2 mm long.), bientôt glabres, un peu anguleux, bien feuillés, brunâtres. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, stipulées, rarement pourvues d'un fascicule foliaire axillaire à 1-2 feuilles ; pétiole 8-18 mm long., semicylindrique, canaliculé sur la face interne, portant quelques rares poils apprimés dans la jeunesse, puis bientôt glabre, inséré sur un coussinet à 3 côtes ; folioles sessiles, pouvant atteindre  $3,2 \times 1,7$  cm, planes, elliptiques ou  $\pm$  oblongues, arrondies ou légèrement atténuées à la base, arrondies et mucronées au sommet, entières, caduques et glabres en dessus, moins glauques ou vertes en dessous, pourvues, dans la jeunesse, sur la face inférieure, de poils apprimés espacés longuement persistants, épaisses, un peu coriaces ; nervation pennée ; nervure médiane forte, saillante en dessous, nervures secondaires principales souvent visibles par réflexion, très rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visible seulement par transparence, avec des terminaisons libres nombreuses. Stipules libres, brunâtres, linéaires-subulées, un peu poilues, c. 2 mm long., très caduques. Grappes terminales, souvent  $\pm$  lâches dès avant l'anthèse, multiflores, longues (atteignant 15 cm) ; axe jeune portant quelques poils apprimés, bientôt glabre ; pédoncule florifère dressé ou étalé-dressé, grêle, pubescent par des poils apprimés, puis glabre, 3-5 mm long., pourvu à la base d'une bractée et, vers le milieu ou au dessous, de 2 bractéoles ; bractée membraneuse, blanchâtre, un peu pubescente, linéaire-subulée, c. 4 mm long., très caduque bien avant l'anthèse ; bractéoles semblables aux bractées, mais plus petites (2-2,5 mm long.), moins caduques, persistant parfois jusqu'au début de l'anthèse. Calice c. 7 mm long., submembraneux, jaune verdâtre, pubescent-soyeux extérieurement ; tube calicinal campanulé, c. 3 mm long., 15-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre dressé, divisé jusqu'au-delà de la base en 2 segments ovales-

triangulaires, longuement acuminés, arqués-convergensts, séparés par un sinus obtus ; labiole plus long que le labre, ordinairement défléchi à l'anthèse, divisé jusqu'au 1/3 ou un peu au delà en 3 dents linéaires-subulées, la médiane un peu plus longue que les latérales. Corolle jaune d'or. Etendard 11-12 × 9 mm, à limbe suborbiculaire, multinervié, arrondi et entier ou à peine émarginé au sommet, arrondi à la base, finement pubescent-soyeux extérieurement ; onglet étroit et court (c. 2 mm). Ailes un peu plus courtes que l'étendard, c. 10-11 × 4-4,5 mm, oblongues-cultriformes, obtuses, entièrement glabres, à oreillette défléchie ; onglet étroit c. 3 mm long. Carène égalant l'étendard, c. 4,5 mm larg., brusquement et fortement incurvée au sommet, obtuse, brièvement pubescente sur les marges antérieures au dessus des ongllets, du reste glabre, à oreillette un peu défléchies, à ongllets étroits, c. 3 mm long. Onglets tous libres. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basitixes, c. 1,5 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile linéaire, comprimé, vert, lisse ou portant des tubercules glanduleux, ± 10-ovulé, atténué en style plus court que lui. Style fortement incurvé à la base, droit au sommet, glabre, subulé, dépassant les étamines, terminé par un stigmate très petit, capité et un peu oblique extrorse. Gousse 2,5-4,5 × 0,5-0,6 cm, largement linéaire, non stipitée, ordinairement non entourée à la base par le calice (qui tombe avant la maturité en se désarticulant circulairement à la base), aplatie, ± toruleuse, obtuse et ordinairement obliquement et obtusément mucronée au sommet, un peu atténuée à la base, 1-8-sperme, coriace, jaune orangé, couverte de tubercules glanduleux brun marron foncé, ou lisse, tardivement déhiscente. Graines c. 4 × 3,5 mm, ovoïdes-comprimées, lisses, ± luisantes, brun marron foncé, hile ponctiforme, entouré d'un bourrelet étroit peu saillant et noirâtre ; raphé court plus pâle ; radicule peu saillante. Floraison : mai-juillet.

A. Ovaire et gousse couverts de tubercules glanduleux  
var. *typicus* Maire in M. C. 481 (1929) — Type de l'espèce.

AA. Ovaire et gousse lisses, dépourvus de tubercules glanduleux  
var. *leiocarpus* Maire in M. C. 481 (1929).

Forêts claires, broussailles, pentes rocailleuses des montagnes semiarides sili-  
ceuses, d'où il descend dans les graviers des torrents.

Var. *typicus* — M. Grand Atlas occidental et central, des Seksaoua au Mont  
Mgoun.

Var. *leiocarpus* — M. Grand Atlas oriental, depuis les Ftouaka jusque vers le  
plateau des Lacs ; Moyen Atlas au dessus de Ksiba ; Anti-Atlas : Mont Fidoust  
et massif du Siroua.

**A i r e g é o g r a p h i q u e** — Endémique.



FIG. 88 — *Adenocarpus anagyriifolius*.

1 rameau fleuri ; 2 rameau fructifère ; 3 gousse ; 4 graines ; 5 feuilles ; 6 fleur ;  
7 calice ; 8 pièces florales ; 9 androcée et gynécée ; 10 stigmate.

## Sect. SUBUMBELLATI

1813. **A. umbellatus** Coss. et Dur., Ann. Sc. Nat., sér. 4, 1, p. 222 (1854), nomen nudum, et in B. et T. Fl. Alg. p. 206 (1889), et Fl. Syn. p. 86 ; Maire, Bull. Stat. Rech. Forest. Nord Afrique, 1, p. 213 (1921) ; M. C. 96 — 1). Arbrisseau dressé, de 0,3-1,2 m de hauteur, inerme, densément feuillé, vert. Tronc et branches vêtus d'un rhytidome brun clair s'exfoliant en lanières ; tronc ne dépassant pas 1 cm diam. Rameaux jeunes densément villeux (par des poils crépus accompagnés de poils droits étalés atteignant 0,9 mm long.) bientôt blanchâtres, un peu anguleux. Feuilles toutes 3-foliolées, pétiolées, stipulées, pourvues de fascicules foliaires axillaires ; pétiole court, 1-3 mm long., sub-cylindrique, densément villeux, inséré sur un coussinet à 3 côtes ; folioles sessiles, 4-6 mm long., oblongues ou lancéolées, fortement involutées, ce qui les fait paraître étroitement linéaires, obtuses, mutiques, un peu atténuées à la base, entières,  $\pm$  densément villeuses sur les deux faces par des poils crépus ; nervation pennée ; nervure médiane assez grêle, non ou à peine saillante, nervures secondaires très grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche avec quelques terminaisons libres, le tout visible seulement par transparence. Stipules 0,5-1,2 mm long., herbacées puis brunâtres et un peu indurées, linéaires-lancéolées, subaiguës,  $\pm$  villeuses, libres, longtemps persistantes. Fleurs disposées en grappes terminales très courtes, ombelliformes, 3-6-flores. Pédoncule florifère court (2-2,5 mm), villeux, pourvu à la base d'une bractée et vers le milieu de 2 bractéoles ; bractées et bractéoles persistantes à l'anthèse, membraneuses, linéaires-lancéolées, villeuses ; bractée ordinairement un peu plus longue que le pédoncule florifère ; bractéoles semblables à la bractée, un peu plus petites, atteignant ou dépassant légèrement le sommet du tube calicinal. Fleurs jaune d'or, 13-15 mm long. Calice 6-7 mm long., bilabié, longuement et densément villeux extérieurement, à villosité non apprimée ; tube calicinal court (2-2,5 mm), campanulé, glabre intérieurement, 12-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre dressé, divisé jusqu'au delà de la base en 2 segments triangulaires-lancéolés, aigus, droits, peu écartés, séparés par un sinus aigu ; labiole un peu plus long que le labre, divisé presque jusqu'au milieu en 3 dents subulées, la médiane un peu plus étroite et un peu plus longue que les latérales ; labre et labiole villeux sur leur face interne comme sur la face externe ; labiole étalé ou  $\pm$  défléchi. Étendard 13-15  $\times$  9 mm, villeux-soyeux sur le dos, à limbe sub-orbiculaire ou obovale-suborbiculaire, multinervié, arrondi et fortement émarginé au sommet par un sinus aigu, arrondi à la base ; onglet  $\pm$  large, c. 3 mm long. Ailes glabres, plus courtes que l'étendard, c. 4 mm larg., oblongues-cultriformes, obtuses, à oreillette fortement défléchie, parfois chevauchant l'onglet ; onglet assez large, c. 3 mm long. Carène dépassant les ailes, mais un peu plus courte que l'étendard, fortement arquée sur le dos, non ou à peine

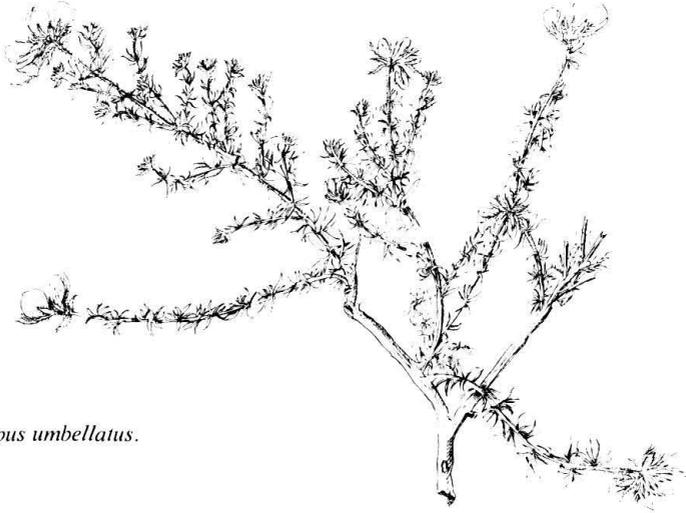


FIG. 89 — *Adenocarpus umbellatus*.

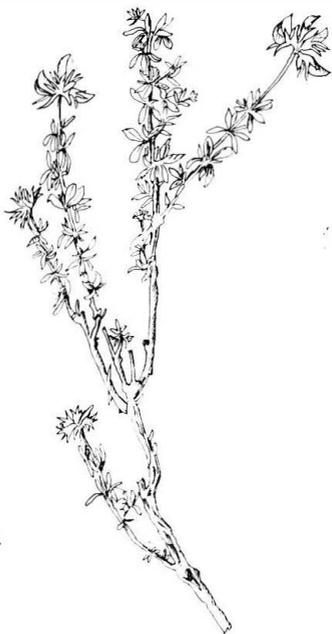
rostrée, obtusiuscule, c. 5 mm larg., pubescente sur la marge antérieure des pétales au-dessus de l'onglet, du reste glabre, à oreillettes non défilées ; onglets étroits, c. 3 mm, un peu soudés à la base, ainsi que ceux des ailes, à l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1,5 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire vert, brièvement stipité, linéaire, longuement vilieux sur la suture ventrale et parfois sur la nervure dorsale ;  $\pm$  5-ovulé, non ou à peine glanduleux, atténué en style plus court que lui. Style régulièrement arqué, subulé, glabre au sommet, terminé par un stigmate capité légèrement oblique extrorse. Gousses ordinairement  $\pm$  avortées, vilieuses sur les 2 sutures, portant des tubercules glanduleux sur les faces, très rarement développées, atteignant  $17 \pm 4,5$  mm, oblongues-linéaires, obtuses et obliquement mucronées au sommet, non ou à peine stipitées, entourées à la base par le calice marcescent, brunes avec des glandes subconcolores à peine pédicellées, déhiscentes. Graines non vues, presque constamment avortées. Floraison : mai-juin.

Forêts claires et broussailles des falaises littorales et des collines sublittorales semiarides — O. Environs d'Oran, rare : col du Santon ! (FAURE) ; pointe de Canastel ! (DOUMERGUE) ; Les Andalouses ! (COSSON) ; Bou-Sfer, plateau d'Azoa ! (DOUMERGUE) ; Aïn Tinikrent ! (LENEPVEU)

**Aire géographique** — Endémique.

**Observations** — Plante en voie d'extinction par suite de l'avortement presque constant de ses graines. Cf. MAIRE, Bull. Soc. Géogr. Oran, 61, fasc. 214.

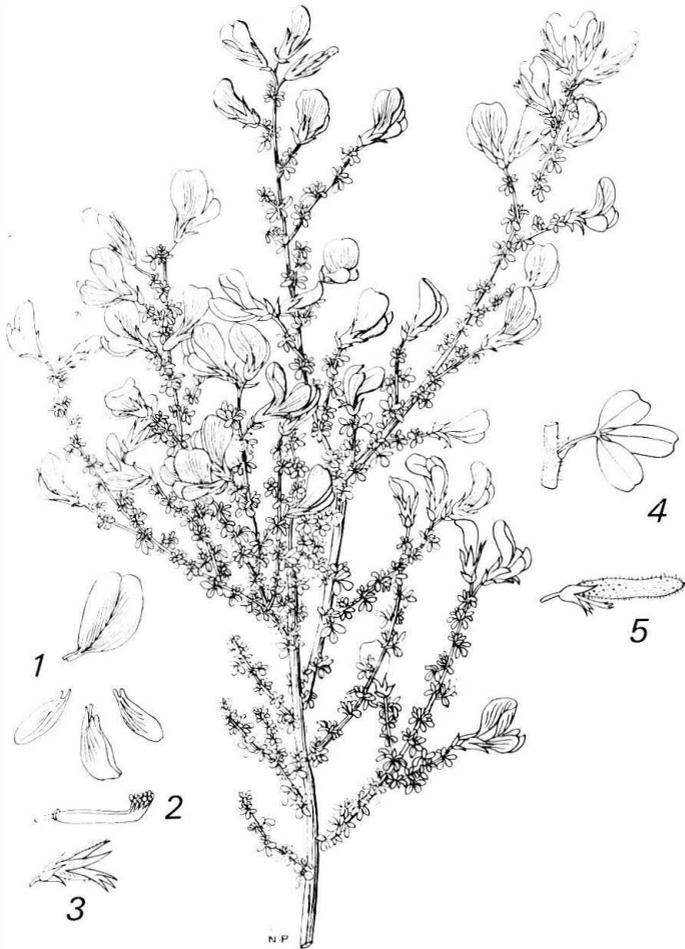
1814. **A. Faurei** Maire, Bull. Stat. Rech. Forest. Nord Afrique, 1, p. 213, tab. 22 (1921) ; M. C. 97 — f). Arbrisseau dressé, inerme, vert, de 0,4-1,3 m de hauteur. Tronc grêle, vêtu, ainsi que les branches, d'un rhytidome brun s'exfoliant en lanières longitudinales. Rameaux jeunes cylindriques puis légèrement anguleux, villeux par des poils crépus, contournés en spirale, denses, courts, entremêlés de poils  $\pm$  droits, étalés, 0,6-0,75 mm long. ; rameaux bien feuillés, bientôt blanchâtres, se décortiquant par formation de liège la 2<sup>e</sup> année. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, stipulées, pourvues de fascicules foliaires bien développés ; pétiole grêle, court (1-7 mm), subcylindrique, sillonné sur la face interne, villeux, à poils étalés nombreux, insérés sur un coussinet à peine saillant, puis développé, subsquamiforme, à 3 côtes peu saillantes ; folioles sessiles, subégales, petites, atteignant au plus (à l'ombre)  $14 \times 4$  mm, obovales-oblongues,  $\pm$  longuement atténuées à la base, arrondies et même émarginées au sommet, rarement un peu apiculées, du reste entières, à marges  $\pm$  involutées, glabres sur la face supérieure,  $\pm$  lâchement velues sur la face inférieure par des poils crépus et des poils étalés ; nervation pennée semblable à celle de l'espèce précédente. Stipules herbacées, petites (1,5-2 mm long.), libres, linéaires-lancéolées, obtusiuscules, villeuses, ordinairement plus courtes que le pétiole, marcescentes. Fleurs en grappes ombelliformes pauciflores (3-6-flores), presque toujours terminales et pédonculées par le rameau nu au sommet, rarement quelques unes latérales et sessiles. Pédoncules florifères courts, ne dépassant pas 2 mm, villeux, pourvus, à la base ou un peu au dessus, d'une bractée, et au sommet, de 2 bractéoles. Bractée linéaire-lancéolée, membraneuse, villeuse, ordinairement près de 2 fois aussi longues que le pédoncule à l'anthèse ; bractéoles linéaires, villeuses, appliquées sur le calice, dont elles dépassent le tube. Fleur jaune d'or 8-9 mm long. Calice 6-7 mm long., villeux-blanchâtre extérieurement, et intérieurement sur les lèvres, bilabié ; tube calicinal très court, (c. 2 mm), glabre intérieurement, à partie réceptaculaire très courte, campanulé, 15-nervié ; labre dressé divisé jusqu'à la base ou un peu au-delà en 2 segments droits, lancéolés ou ovales-lancéolés, aigus ou un peu acuminés, séparés par un sinus assez étroit et aigu ; labiole un peu plus long que le labre, étalé, divisé jusqu'au delà du milieu en 3 dents subulées, la médiane légèrement plus longue que les latérales, séparé du labre par des sinus aigus. Corolle c. 1,5 fois aussi longue que le calice ; onglets des 4 pétales inférieurs à peine soudés à la base à l'adelphie staminale. Étendard obovale-arrondi, villeux-soyeux extérieurement, c. 8-9  $\times$  7-7,5 mm, à limbe suborbiculaire, multinervié, nettement émarginé au sommet, brusquement atténué à la base en onglet large et très court (c. 1 mm). Ailes glabres, 0,8 fois aussi longues que l'étendard, c. 2,25 mm larg., oblongues-cultriformes, obtuses, à oreillette défléchie, subaiguë ou obtuse,  $\pm$  contractées en face de l'oreillette en onglet court (c. 1 mm). Carène un peu plus longue que les ailes, un peu plus courte que l'étendard, fortement incurvée sur le dos, subrostrée, obtusiuscule,

FIG. 90 — *Adenocarpus Faurei*.

pubescente sur les marges antérieures au dessus des onglets, du reste glabre, à oreillettes non ou peu défléchies, à onglets courts (c. 1,5 mm). Etamines glabres, conrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1,2 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire vert, sessile, linéaire, villos sur la suture ventrale, du reste glabre, non ou à peine glanduleux à l'anthèse, mais promptement glanduleux sur les faces après l'anthèse, linéaire, comprimé, 4-5-ovulé, atténué en style aussi long que lui. Style subulé, fortement incurvé dans sa moitié supérieure, glabre, terminé par un stigmate capité un peu oblique extrorse. Gousse largement linéaire, non stipitée, 1,5-2 × 0,4-0,5 mm, entourée à la base par le calice marcescent, aplatie, un peu toruleuse, 1-3-sperme, coriace, déhiscente, brun roux clair, atténuée, brièvement et obliquement rostrée au sommet, couverte de glandes brièvement pédicellées, brunes, glabres ou portant de très rares poils sur les faces entre les glandes, villos sur la suture ventrale, non ou à peine poilue sur la suture dorsale. Graines brunes, lisses, ovoïdes-comprimées, c. 3,5 × 3 mm ; hile ponctiforme, enfoncé, entouré d'un bourrelet peu saillant ; radicule légèrement saillante. Floraison : juin-juillet. Forêts claires et broussailles des montagnes siliceuses, vers 1 100 m d'altitude — O. Tiaret, vallon de Sidi-Khaled ! (FAURE, M.).

**Aire géographique** — Endémique.

1815. **A. telonensis** (Lois.) Robert, Pl. Phanérog. Toulon, p. 24 (1838) ; M.C. 482, 997, 1796 ; Maire, Cavanillesia, 2, p. 48 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 360, 1029 ; non D.C. Fl. Fr. Suppl. p. 550 (1815) — *Cytisus telonensis* Lois. Fl. gall., 0. 446 (1806-1807) — l). Arbrisseaux bas ou élevés, 0,15-1,5 m, inermes, verts, très rameux dès la base, buissonnants. Tronc et grosses branches vêtus d'un rhytidome gris brun s'exfoliant en lanières longitudinales. Rameaux jeunes un peu anguleux, vêtus de poils crépus  $\pm$  denses, accompagnés de poils étalés rares ou nombreux, 0,4-0,9 mm long., bientôt blanchâtres et à la fin glabrescents, ordinairement bien feuillés. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, stipulées, pourvues de fascicules foliaires axillaires ; pétiole 1,5-4 mm long., subcylindrique,  $\pm$  sillonné sur la face interne,  $\pm$  densément villeux par des poils courts et  $\pm$  crépus, ou longs et étalés, inséré sur un coussinet peu saillant, à la fin  $\pm$  squamiforme, à 3 côtes peu saillantes, blanchâtre. Folioles 2,5-9  $\times$  1,5-5 mm ; obovales, obovales-oblongues, ou elliptiques, entières, subsessiles ou très brièvement pétiolulées, obtuses et un peu apiculées ou parfois émarginées au sommet,  $\pm$  atténuées à la base, glabres sur les 2 faces, glabres ou rarement un peu ciliées sur les marges, planes ou à marges légèrement involutées ; nervation pennée ; nervure médiane assez mince, à peine saillante en-dessous ; nervures secondaires très grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez dense avec des terminaisons libres, visible seulement par transparence. Stipules jeunes herbacées ou submembraneuses, villeuses, linéaires-lancéolées à triangulaires-lancéolées, brièvement concrescentes avec la base du pétiole, à la fin un peu indurées, blanchâtres et glabrescentes, plus courtes que le pétiole. Grappes ombelliformes, terminales, 2-5-flores, pédonculées par le rameau nu au sommet, ou paraissant sessiles. Pédoncules florifères grêles et courts (1-4 mm), villeux par des poils  $\pm$  étalés, pourvus d'une bractée et de 2 bractéoles submembraneuses, verdâtres, ovales-lancéolées, acuminées, longuement ciliées sur les marges, pouvant atteindre 5  $\times$  2,5 mm ; bractée insérée  $\pm$  haut sur le pédoncule, souvent à la même hauteur que les bractéoles, au milieu ou au dessus du milieu du pédoncule, de sorte que celui-ci paraît tribractéolé ; bractéoles semblables à la bractée et ordinairement aussi grandes. Calice 9-11 mm long,  $\pm$  lâchement villeux extérieurement, submembraneux, verdâtre, profondément bilabié ; tube calicinal court (2-2,5 mm), glabre intérieurement, campanulé, 11-15-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; lèvres subégales, villeuses sur la face interne ; labre divisé jusqu'un peu au delà de la base en 2 segments largement lancéolés un peu acuminés, ou ovales-lancéolés longuement acuminés, séparés par un sinus aigu, droits et dressés ; labiole dépassant à peine le labre, étalé-dressé, divisé jusqu'au milieu en 3 dents subulées, la médiane plus étroite et plus courte que les latérales. Corolle jaune d'or, 10-20 mm long. Etendard villeux-soyeux sur le dos, 10-20  $\times$  9-17 mm, à limbe suborbiculaire, arrondi et entier ou subémarginé au sommet, multi-nervié, arrondi ou un peu cordé à la base ; onglet court, 1,5-2 mm. Ailes plus

FIG. 91 — *Adenocarpus telonensis*

Rameau fleuri — 1 pièces florales ; 2 androcée ; 3 calice ; 4 feuille ; 5 gousse.

courtes que l'étendard, égalant la carène ou un peu plus courtes qu'elle : obovales-oblongues, glabres, obtuses, contractées à la base sur la marge antérieure, à oreillette très défléchie, contiguë à l'onglet ; onglet court (2-2,5 mm). Carène fortement arquée et subrostrée au sommet, obtusiuscule, 5-6,5 mm larg., égalant l'étendard ou à peine plus courte, pubescente sur les marges antérieures des pétales au dessus de l'onglet, du reste glabre, à oreillettes peu marquées non défléchies ; onglets grêles et courts (c. 2 mm), légèrement soudés à leur base, ainsi que ceux des ailes, à l'adelphie staminale. Etamines

glabres, concrecentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 1,5 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire vert, linéaire, comprimé, subsessile, 5-8-ovulé, longuement villeux sur la suture ventrale, brièvement villeux sur la nervure dorsale, portant sur les faces des tubercules glanduleux ordinairement peu visibles à l'anthèse, atténué en style plus long que lui. Style fortement incurvé dans sa partie supérieure, glabre ou  $\pm$  poilu dans sa moitié inférieure sur la face ventrale, subulé, terminé par un stigmate très petit, non ou à peine oblique. Gousse largement linéaire, non stipitée, entourée à sa base par le calice marcescent, aplatie, toruleuse, couverte de tubercules glanduleux brun marron foncé, du reste glabre ou un peu villeuse sur les sutures, 2,5-3  $\times$  0,4 cm, obtuse et obliquement mucronée au sommet. Graines (du type) ovoïdes-comprimées, lisses, brun marron foncé, 2,75-3  $\times$  2,25-2,5 mm ; hile ponctiforme enfoncé ; radicule peu saillante ; pas d'arille. Espèce polymorphe.

- A. Arbrisseau n'atteignant pas 1 m, à rameaux vêtus de poils crépus très nombreux, avec ou sans poils étalés pouvant atteindre 0,5 mm. Fleurs petites, 10-12 mm long. Calice court (c. 9 mm) ; segments du labre lancéolés, aigus, non ou à peine acuminés. Bractées ordinairement progressivement acuminées. Style glabre. Gousse mûre glabre sur les sutures.

var. *genuinus* Maire in M.C. 482 (januar. 1929) — *A. telonensis* var. *eu-telonensis* Maire in Cavanillesia, 2, p. 48 (aprili 1929) — Type de l'espèce.

- AA. Fleurs et feuilles plus grandes. Rameaux à poils étalés plus nombreux, 0,45-0,8 mm long. Bractées brusquement acuminées. Segments du labre calicinal brusquement et longuement acuminés. Calice long (c. 11-12 mm). Style  $\pm$  poilu sur la face ventrale. Gousse villeuse sur les sutures.

- B. Arbrisseau élevé (1-1,5 m), à rameaux blanchâtres promptement glabrescents. Folioles larges, elliptiques ou oblongues, atteignant 10  $\times$  6 mm. Rameaux à poils crépus abondants, accompagnés de poils étalés atteignant 0,5 mm. Corolle c. 15 mm long. Style très poilu sur sa face ventrale dans sa moitié inférieure.

var. *transiens* Reynier, B. Soc. Bot. France, 69, p. 15 (1922) ; M. C. 482 (1929) — *A. telonensis* var. *Rodriguezii* Sennen, Pl. d'Espagne, n° 8751, nomen nudum ; M.C. 1796 (1935).

- BB. Arbrisseau plus petit, ne dépassant guère 1 m, à rameaux longtemps pubescents, par des poils crépus peu nombreux et des poils étalés atteignant 0,8 mm. Folioles ordinairement plus petites. Fleurs 17-20 mm long. Style ne portant que quelques rares poils sur la face ventrale

var. *grandiflorus* (Boiss.) Maire, Cavanillesia, 2, p. 48 (1929)  
 — *A. grandiflorus* Boiss. in Bibl. Univ. Genève (1836),  
 sensu stricto.

Forêts claires, broussailles des basses montagnes, en terrains siliceux.

Var. *genuinus* non observé chez nous.

Var. *transiens* — M. Mont Zerhoun ; Rif ; Tetuan.

Var. *grandiflorus* — M. Rif : Souk-et-Tnin ! (F.-Q.) ; Monts de Taza !  
 (WALL).

**Aire géographique** — France méridionale. Péninsule ibérique.

1816. **A. Boudyi** Batt. et Maire, Bull. Stat. Rech. Forest. Nord Afrique, 1, p. 214 (1921) ; M.C. 997 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 360 — l). Arbrisseau dressé ou  $\pm$  diffus, inerme, vert, de 15-45 cm de hauteur, très rameux dès la base. Tronc grêle, vêtu ainsi que les grosses branches, d'un rhytidome gris brun s'exfoliant en lanières longitudinales ou en larges squames. Rameaux jeunes  $\pm$  densément vêtus de poils courts enroulés en spirales, bientôt blanchâtres, restant longtemps poilus, cylindriques ou à peine anguleux,  $\pm$  densément ou assez lâchement feuillés. Feuilles très petites (3-5 mm long.), toutes 3-foliolées, pétiolées, stipulées, pourvues de fascicules foliaires axillaires ; pétiole très court (1-1,5 mm), subcylindrique, à peine sillonné sur la face interne, densément vêtu de poils courts enroulés, inséré sur un coussinet à peine saillant ; folioles subégales, subsessiles, obovales ou elliptiques, obtuses et un peu mucronées au sommet, peu atténuées à la base, entières, à marges fortement involutées, glabres ou portant des poils enroulés en hélice (semblables à ceux de l'*A. cincinnatus*) sur la face supérieure, vêtues sur la face inférieure de poils courts contournés en spirale ; nervation pennée ; nervure médiane assez grêle, à



FIG. 92 — *Adenocarpus Boudyi*.

peine saillante en dessous ; nervures secondaires très grêles, rameuses et anastomosées en réseau peu dense avec de nombreuses terminaisons libres, visible seulement par transparence. Stipules très petites, herbacées puis subscarieuses, 0,5-1 mm long., libres, lancéolées, subaiguës, brièvement villeuses, plus courtes que le pétiole, longtemps persistantes. Fleurs disposées en grappes terminales 3-6-flores, ombelliformes ou parfois à la fin légèrement allongées ; pédoncules florifères très courts (1-2 mm), densément vêtus de poils courts crépus, pourvus d'une bractée et de 2 bractéoles ; bractée linéaire-lancéolée, villeuse par des poils droits étalés-dressés, insérée ordinairement un peu au dessus de la base du pédoncule et plus longue que lui, jaune verdâtre ; bractéoles insérées au dessus du milieu du pédoncule, linéaires, semblables à la bractée mais plus étroites, dépassant le tube du calice ; bractées et bractéoles caduques après l'anthèse. Calice jaune verdâtre, submembraneux,  $\pm$  densément villeux-soyeux extérieurement et intérieurement (sauf dans le tube), bilabié, 6-8 mm long. ; lèvres peu inégales ; tube calicinal campanulé, 11-nervié, c. 2 mm long., à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments lancéolés, longuement acuminés, droits, dressés,  $\pm$  divergents, séparés par un sinus aigu ; labiole un peu plus long que le labre, séparé de lui par 2 sinus aigus,  $\pm$  étalé, divisé jusqu'au milieu en 3 dents subulées subégales, la médiane à peine plus longue. Corolle jaune d'or, 10-12 mm long. Etendard pubescent-soyeux et souvent lavé de rouge extérieurement, un peu arqué en arrière, obovale-suborbiculaire, 10-12  $\times$  8 mm, à limbe multinervié, arrondi ou un peu rétus au sommet, non ou à peine émarginé, arrondi à la base ; onglet court (c. 1,5 mm), libre. Ailes glabres, obovales-oblongues subcultriformes, c. 0,8 fois aussi longues que l'étendard, obtuses, à oreillette défléchie, contractées en face de l'oreillette ; onglet 1,5-2 mm long. Carène dépassant légèrement les ailes, incurvée, subrostrée et obtusiuscule au sommet, pubescente sur les marges antérieures au dessus de l'onglet, du reste glabre, c. 4 mm larg., à oreillettes non ou à peine défléchies, à onglets grêles, 1,5-2 mm long. ; onglets des ailes et de la carène à peine soudés à la base à l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 1,25 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,6 mm, les longues mutiques, les courtes un peu apiculées. Ovaire vert, linéaire, comprimé, subsessile, villeux sur la suture ventrale, du reste glanduleux, 4-ovulé, atténué en style plus long que lui, incurvé, subulé, glabre ou cilié sur la face ventrale dans ses 2/3 inférieurs, terminé par un stigmate capité, oblique extrorse. Gousse oblongue-linéaire ou largement linéaire, 1,5-2  $\times$  0,4 cm, non stipitée, entourée à la base par le calice persistant, aplatie, toruleuse, obtuse et obliquement mucronée au sommet, 1-4-sperme, coriace, déhiscente, pubescente sur la suture ventrale, couverte sur les faces et la suture dorsale de glandes brun pourpre très brièvement pédicellées ou subsessiles. Graines ovoïdes comprimées, lisses un peu luisantes,

brun rouge, 3,25-3,5 × 3 mm ; hile ponctiforme, un peu enfoncé, entouré d'un bourrelet noir étroit et peu saillant ; radicule légèrement saillante. Floraison : mai-juillet.

A. Folioles glabres en dessus ; style glabre ou portant quelques poils à la base

var. *semiglaber* Maire in M.C. 3542 (1948) — Type de l'espèce.

AA. Folioles portant sur la face supérieure des poils enroulés en hélice ; style poilu sur sa face ventrale jusqu'aux 2/3.

var. *pilosus* Maire, l. c. (1968)

Forêts claires et pâturages, rocailles des moyennes montagnes calcaires et siliceuses bien arrosées, 1 350-2 100 m — M. Commun dans le Moyen Atlas central, la variété *pilosus* plus fréquente que le type.

**Aire géographique** — Endémique.