

EE. Caractères généraux du précédent, mais fleurs ♂ à périanthe non rétréci sous le limbe, et bractées très étroites, planes :

ssp. **orientalis** Wettst., l. c., p. 97 (1917).

Parasite sur les Cistacées, depuis le littoral jusque vers 2.800 m dans les régions bien arrosées et semiarides.

Ssp. *kermesinus*. — Parasite sur les Cistus à fleurs roses (sect. *Eucistus*) : *C. villosus*, *C. albidus*, *C. heterophyllus*. — Cyr. Derna, Ouadi Naga ; Beda, Sidi Rafa (PAMP.). — T. Assez commun dans le Nord. — Alg. Assez commun dans le Tell algérien. — M. Assez commun jusque dans l'Anti-Atlas.

Var. *striatus*. — Parasite sur *Helianthemum glaucum*. — M. Moyen Atlas, forêt d'Ain Kahla (M. et WE).

Ssp. *ochraceus*. — Parasite sur les Cistes à fleurs blanches (sect. *Ledonella*, *Ladanium*, *Halimioïdes* et *Stephanocarpus*) : *C. salviifolius*, *C. ladaniferus*, *C. Libanotis*, *C. monspeliensis*. — T. Commun dans le Nord. — Alg. Commun dans le Tell. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre.

Ssp. *lutescens*. — Parasite sur *Fumana thymifolia*, *Helianthemum lavandulifolium*, *H. pomeridianum*, *H. glaucum*, *H. caput-felis*, *Halimium lasiocalycinum*. — A. Sidi-Ferruch ! (BATT.). — O. Oran (BATT.) — M. Melilla ! (MAURICIO) ; Rif à Bab Amegas (M.) ; Grand Atlas, Mont Aouljdid (M.).

Ssp. *macranthus*. — Parasite sur *Halimium halimifolium*, *H.*, *umbellatum*. — T. Mont Bou-Kourneïn au-dessus de Hammam-el-Lif (JANCHEN).

Ssp. *orientalis*. — Parasite sur les *Cistus* de la section *Ledonella* : *C. parviflorus*. — Cyr. Entre Tocra et Barce (M. et WE).

Aire géographique. — Région méditerranéenne. Canaries.

10. POLYGONALES

UNE SEULE FAMILLE

POLYGONACEAE

Herbes annuelles ou vivaces, parfois sous-arbrisseaux, arbrisseaux ou arbustes, ou lianes herbacées ou ligneuses. Tiges à nœuds souvent renflés. Feuilles ordinairement alternes, à préfoliation révoluée, à

stipules membraneuses, soudées en tube (ocréa). Fleurs ordinairement ♂, actinomorphes, petites, vertes ou colorées. Périanthe à 3-6 sépales imbriqués, souvent accrescents à la fructification. Etamines ordinairement 6-9, rarement plus, à filets libres ou soudés à la base; anthères biloculaires, à déhiscence longitudinale, introrsées; disque annulaire ou central. Ovaire supère, sessile, uniloculaire, 2-4-carpellé, à 2-4 styles ordinairement libres; ovule unique, orthotrope, basal, sessile ou stipté. Akène triquètre ou comprimé à 2 faces. Graine à albumen farineux abondant, lisse ou ruminé; embryon ordinairement ± excentrique, droit ou un peu arqué.

CLÉ DES GENRES.

1. Albumen lisse, entier 2
Albumen ruminé, 3-6-lobé 5
2. Arbrisseaux ou arbustes à port d'*Ephedra*, aphyllés ou à feuilles très petites et caduques. Akène tétragone, ± chevelu dans nos espèces *Calligonum* L.
Plantes bien feuillées, à akène trigone ou lenticulaire 3
3. Fleurs polygames; périanthe fructifère induré et épineux
..... *Emex* Neck.
Périanthe fructifère inerme 4
4. Périanthe cyclique, sépaloïde, à 6 sépales, dont les 3 internes sont accrescentes et enveloppent complètement l'akène
..... *Rumex* L.
Périanthe acyclique, ordinairement pétaloïde, à 4-9 sépales peu accrescents, subégaux, enveloppant tous l'akène
..... *Polygonum* L.
5. Périanthe fructifère charnu, peu accrescent, blanc ou verdâtre. Fleurs polygames *Sarcogonum* Don.
Périanthe fructifère membraneux, très accrescent, coloré.
Fleurs ♂ *Antigonon* Endl.

TABLEAU DES SOUS-FAMILLES

- A. Albumen lisse.
- B. Périanthe cyclique, ordinairement à 4-6 sépales
..... *Rumicoideae*.
- BB. Périanthe acyclique, ordinairement à 3-6 sépales
..... *Polygonoideae*.
- AA. Albumen ruminé. Périanthe ordinairement acyclique:
..... *Coccoloboideae*.

POLYGONOIDEAE

Trib. **ATRAPHAXIDEAE** Dammer (1892) Arbrisseaux ou arbustes

CALLIGONUM L. (1753).

Arbrisseaux ou arbustes très rameux, à rameaux alternes ou fasciculés, souvent éphéroïdes. Feuilles alternes, étroitement linéaires ou subulées, souvent très petites, caduques ; ocrea courte, membraneuse, persistante. Fleurs ♂, solitaires ou fasciculées à l'aisselle des feuilles, à pédoncule articulé, pourvu à la base d'une bractée ocréiforme, non bractéolées. Périclype à 5 sépales pétaloïdes, subégaux, ordinairement marcescent après l'anthèse. Etamines 12-18, à filets subulés, soudés à la base en un disque hypogyne, à anthères ovées. Ovaire tétragone ; styles 4, à stigmaté capité. Akène beaucoup plus long que le périclype longtemps persistant. tétragone. à angles droits ou tordus en spirale.

p. 117 ; Maire, Sahara central, p. 78. — h. Arbrisseau atteignant 1,5-1,75 m de hauteur, très rameux dès la base, formant des touffes arrondies, à ramules verts persistant l'été ; rameaux âgés blanchâtres, lisses, noueux et tortueux ; tronc et rameaux très âgés noirâtres, à écorce rugueuse et fissurée. Racines portant souvent des renflements fusiformes ligneux, atteignant et dépassant $12 \times 2,5$ cm. Ramules verts fasciculés, simples ou rameux, grêles, glauques et de désarticulant facilement sur le sec, glabres et lisses, portant des feuilles lorsqu'ils sont très jeunes, puis bientôt aphylls. Feuilles petites, sessiles, subulées, vertes, glabres et lisses, 1,5-5 mm long., bientôt caduques ; ocrea membraneuse, hyaline puis brunâtre, courte, persistante, d'abord tubuleuse, puis cupuliforme, ordinairement \pm bilobée. Fleurs fasciculées par 2-4 aux nœuds, rarement solitaires, à pédoncule simple, grêle, glabre, articulé au-dessous du milieu, 3-5 mm long. Périante atténué à la base, à 6 sépales



FIG. 1217. — *C. comosum*.

pétaloïdes, blancs ou blanc rosé avec une bande verte sur le dos, les 2 externes un peu plus courts que les 4 internes, c. 3 mm long., tous persistants et macrescents, réfléchis à la fructification. Etamines 12-15, à anthères purpurines ; filets concrecents à la base en un disque vilieux. Styles purpurins, égalant l'ovaire ; à stigmates capités. Ovaire à 4 côtes étroites. Akène oblong-fusifforme, $7-9 \times 3,3,5$ mm (sans les soies), 12-13 mm diam. avec les soies, brun-marron, à 4 côtes tordues en spirale, étroites et saillantes, séparées par des vallécules larges, glabres et lisses, visibles seulement après l'enlèvement des soies ; côtes portant 2-4 séries de soies rousses, très rameuses, enchevêtrées, peu fragiles, souvent \pm concrecentes à la base. Graine oblongue, à 4 sillons. Floraison : mars-avril.

Sables désertiques : pied des dunes, nebkas, lits sablonneux des torrents. — Commun dans tout le Sahara septentrional, central et occidental.

Aire géographique. — Egypte Arabie. Syrie. Iran.

870. *C. azel* Maire in M. C. 1328 (1932). — h. Arbuste pouvant atteindre 5-6 m de hauteur, ou arbrisseau de 1,5-2 m ; tronc pouvant atteindre 10-15 cm diam ; rameux noueux, mais en général non tortueux, à écorce blanche ramules verts, ± glauques sur le sec, parfois

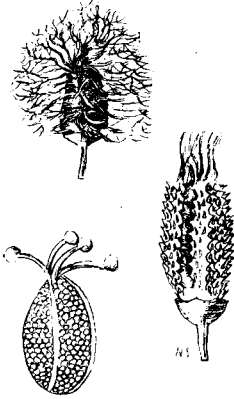


FIG. 1218. — *C. azel*.

un peu striés, glabres et lisses, persistant en été, ordinairement fasciculés aux nœuds des rameaux par 2-5 seulement, ordinairement plus robustes que dans le *C. comosum*, très longs (atteignant 20-30 cm), à entrenœuds très allongés, se désarticulant sur le sec. Fleurs semblables à celles du précédent, souvent un peu plus grandes ; étamines à filets soudés en disque papilleux. Ovaire à 4 sillons étroits, à 4 côtes larges et couvertes de tubercules ; styles et stigmates comme dans le précédent. Akène 10-12 × 5-6 mm (sans les soies), c. 15 mm diam. avec les soies, oblong-fusiforme, à 4 côtes larges et aplaties, non tordues en spirale, couvertes sur toute leur surface de soies libres, dilatées à la base, rameuses à rameaux enchevêtrés, rousses, obscurément sèriées, très fragiles ; côtes séparées par 4 sillons étroits, glabres et lisses, visibles seulement après l'enlèvement des soies. Graine à 4 sillons longitudinaux, 4-lobée en section transversale. Floraison : février-mars.

Grandes dunes du Sahara septentrional et occidental. — T. Gherib près de Sobria ! (BLANC et LETOURNEUX). — Sahara algérien : Grand Erg oriental (M.) ; Souf ! (KRALIK) ; Grand Erg occidental !, Erg er Raoui ! (TITS).

Aire géographique. — Endémique.

Observations. — Pour les différences anatomiques entre *C. comosum* et *C. azel*, et pour les caractères anatomiques des *Calligonum* en général, voir SAINT-LAURENT, Bull. Stat. Rech. Forest. Nord Afr. 2, p. 7 (1932), et LEMESLE, Ann. Sc. Nat. Bot. sér. 10, 16, p. 5 (1932).

871. *C. calvescens* Maire in M. C. 3297 (1941). — h. Arbrisseau atteignant 2,5 m de hauteur, très rameux ; rameaux de 2 ans et plus blanchâtres, à écorce subéreuse, à la fin crevassée, noueux mais non tortueux ; ramules de l'année verts, glaucescents sur le sec, ± striés inférieurement, simples ou peu rameux, solitaires ou géminés, flexueux, allongés (jusqu'à 40 cm long.), à entrenœuds atteignant 2,5 cm,

renflés sous les nœuds. Feuilles très petites, subulées, 0,5-1 mm long., vertes purpurascents, très caduques ; ocréa hyaline puis brunâtre, non fendue, tubulaire puis brièvement cupuliforme. Fleurs fasciculées par 1-4, à pédoncule articulé au-dessous du milieu. Périanthe atténué à la base, à 6 sépales ; les 2 sépales externes un peu plus étroits que les internes, obovales-oblongs, verts avec une marge blanche, étroite, les 4 internes obovales-arrondis, c. $2,5 \times 2$ mm, blancs avec une bande verte au milieu du dos, \pm persistants et réfléchis à la base du fruit. Etamines 10, à anthères roses. Ovaire surmonté de 4 styles purpurins à stigmate capité, rose. Akène ocracé, $7-8 \times 3-3,5$ mm (sans les soies), oblong-fusiforme, subrostré, à 4 sillons étroits, glabres et lisses, à côtes larges, plates, non tordues en spirale, pourvues d'une nervure médiane bien visible à ramification pennée, portant sur leurs 2 marges une série unique de soies, du reste nues et glabres, de sorte que l'akène porte 8 séries longitudinales espacées de spies peu rigides, fragiles, jaune ocracé, parfois simples, ordinairement 1-2 fois dichotomes au-dessus de leur milieu (à rameaux subulés, divariqués), atteignant 8 mm long. ; soies apicales dressées et fasciculées, à peine plus longues que les latérales dans le fruit mûr ; soies latérales étalées, ailées à la base, à ailes con crescentes formant une crête membraneuse, \pm continue. Graine oblongue, à 4 sillons. Floraison : avril-mai.

Dunes sahariennes. — Sahara algérien : Drâa Souf à l'extrémité Sud-Est du Grand Erg oriental ! (VOLKONSKY).

Aire géographique. — Endémique.

Trib. **POLYGONEAE**

Plantes herbacées, annuelles ou vivaces, ou lianes ligneuses.

POLYGONUM L. (1753).

Herbes ④ ou ②, rarement sous-frutescentes, parfois lianes herbacées ou ligneuses. Feuilles alternes à ocréa tubuleuse, entière ou lacé-

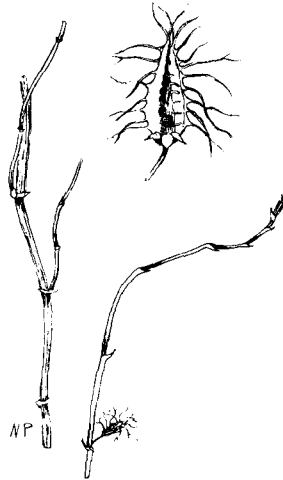


FIG. 1219. — *C. calvescens*.

rée. Fleurs ordinairement fasciculées, en fascicules axillaires ou disposés en panicules, en grappes ou en épis. Pédoncules floraux articulés. Fleurs ♂ ou parfois polygames par avortement. Périanthe profondément 4-5-lobé ou 4-5-parti, ordinairement coloré, à sépales subégaux ou les 3 externes plus grands, persistant mais peu modifié à la fructification et enveloppant le fruit, rarement charnu ou pourvu de 3 ailes. Etamines ordinairement 8 dans les fleurs à 5 sépales, ordinairement 6 dans les fleurs à 4 sépales, parfois moins nombreuses dans les unes et les autres, insérées vers la base du périanthe ; filets filiformes, souvent dilatés à la base ou alternant avec les crénelures d'un disque adné à la base du périanthe ; anthères à 2 loges séparées par un connectif peu développé. Ovaire comprimé ou trigone ; styles 2-3, libres ou \pm connés à la base, à stigmates capités ; ovule souvent stipité. Akène lenticulaire ou trigone, à angles aigus ou obtus, à péricarpe crustacé, rarement submembraneux. Embryon extraire ; albumen farineux, abondant. Espèce type : *P. aviculare* L.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Lianes à feuilles sagittées 2
Plantes non volubiles ; feuilles non sagittées, atténuées, arrondies, tronquées ou un peu cordées à la base 3
2. Liane ① ; fleurs verdâtres, en grappe étroite ; périanthe non ou à peine ailé..... 885. *P. Convolvulus* L.
Liane ligneuse ; fleurs blanches, en larges grappes souvent groupées en panicule ; périanthe largement ailé.....
..... *P. baldschuanicum* Regel.
3. Tige simple ; fleurs en grappe spiciforme, terminale, unique, nue ; feuilles inférieures un peu élargies-subcordées et décurrentes sur le pétiole 872. *P. Bistorta* L.
Tige \pm rameuse, portant plusieurs inflorescences 4
4. Fleurs en grappes spiciformes ou en panicules nues au sommet des rameaux 5
Fleurs solitaires ou fasciculées à l'aisselle de la plupart des feuilles, dont les supérieures sont parfois très réduites et bractéiformes 13
5. Plantes 2 6
Plantes ① 8
6. Epis grêles, < 5 mm larg. 7
Epis oblongs-cylindriques, 6-10 mm larg. ; feuilles \pm arrondies à la base, oblongues ou lancéolées, ovales ou aiguës au sommet 873. *P. amphibium* L.

7. Feuilles lancéolées, longuement acuminées en pointe fine, longuement atténuées à la base ; grappes spiciformes, denses ; ocréa à marge non ou très brièvement ciliée..... 878. *P. senegalense* Meissn.
 Feuilles étroitement lancéolées, aiguës, brièvement atténuées ou presque arrondies à la base ; grappes spiciformes, \pm lâches ; ocréa à marge portant de longues soies..... 877. *P. salicifolium* Brouss.
8. 3 styles ; feuilles ovales, bleuisant par la dessiccation *P. tinctorium* Lour.
 2 styles, parfois 3 ; feuilles ne bleuisant pas 9
9. Feuilles largement ovales 40
 Feuilles lancéolées 41
10. Plante vivace ; fleurs en glomérules capituliformes ordinairement gémisés. Tige couchée, rameuse, radicante. Feuilles ovigales au sommet..... *P. capitatum* Hamilt.
 Plante annuelle ; fleurs en grappes spiciformes, cylindriques. Tige dressée ; feuilles ovales, acuminées.. *P. orientale* L.
11. Grappes spiciformes, oblongues-cylindriques, denses, 6-10 mm larg. ; plantes à saveur douce 12
 Grappes spiciformes, grêles, linéaires, lâches ou interrompues, 2-5 mm larg. ; plante à saveur âcre, brûlante..... 876. *P. Hydropiper* L.
12. Feuilles $<$ ou $=$ 2 entre-nœuds ; ocréas non ou à peine ciliés ; pédoncules floraux et périanthes glanduleux ; akènes tous lenticulaires..... 874. *P. lapathifolium* L.
 Feuilles $<$ 2 entre-nœuds ; ocréas longuement ciliés ; pédoncules et périanthes non glanduleux ; akènes les uns lenticulaires, les autres trigones..... 875. *P. Persicaria* L.
13. Plantes vivaces, à tiges \pm sous-frutescentes à la base.... 14
 Plantes annuelles 16
14. Tiges bien feuillées dans toute leur longueur..... 15
 Tiges non ou à peine feuillées au sommet ; fleurs en longues inflorescences terminales, ordinairement nues et lâches.... 883. *P. equisetiforme* S. et Sm.
15. Akènes grands, c. 4 mm long. Feuilles assez grandes, toutes conformes..... 884. *P. maritimum* L.
 Akènes petits, c. 2 mm long. Feuilles ordinairement plus petites : 882. *P. Balansae* Boiss et Reut.

16. Fleurs à l'aisselle de feuilles bien développées, semblables aux autres. 879. *P. aviculare* L.
 Fleurs à l'aisselle de feuilles réduites, formant une grappe presque nue au sommet, \pm feuillée à la base. 17
17. Feuilles assez larges, elliptiques-lancéolées ; akènes c. 1,5 mm long., ponctués, peu luisants. 880. *P. patulum* M. B.
 Feuilles étroitement lancéolées ; akènes c. 2 mm long, très lisses et très luisants. 881. *P. argyrocoleum* Steud.

TABLEAU DES SECTIONS

- A. Inflorescence non capituliforme.
- B. Tiges non volubiles, peu élevées.
- C. Cymules naissant à l'aisselle de bractées souvent réduites à l'ocréa, formant des grappes spiciformes. Sépales égaux, plans. Un disque glanduleux, hypogyne.
- D. Tiges florifères naissant des aisselles des feuilles d'un rhizome indéfini, dressées, ordinairement simples, portant une grappe spiciforme, terminale, unique, Pétiole inséré sur le milieu de l'ocréa non ciliée. Feuilles plissées dans le bourgeon. Périanthe pétaloïde. Etamines 8, Styles 3, libres, Akène trigone, à albumen farineux. Embryon pleurorrhizé. Sect. *Bistorta* L. (1753).
- DD. Tiges florifères rameuses, portant ordinairement plusieurs grappes spiciformes. Styles 2 (rarement 3), soudés jusqu'au milieu.
- E. Périanthe ordinairement coloré mais à teintes claires. Styles 2 ou parfois 3. Albumen corné. Embryon pleurorrhizé. Feuilles pourvues de soies marginales, raides. Sect. *Persicaria* L. (1753).
- EE. Périanthe ordinairement très coloré. Etamines ordinairement 7. Styles 2. Akène lenticulaire, à marges obtuses. Albumen farineux, notorrhizé. Sect. *Amblygonon* Meissn (1826).
- CC. Cymules à l'aisselle de feuilles ordinaires, ou parfois de feuilles réduites à leurs ocréas, formant de longs spicastres interrompus, peu distincts du reste de la tige. Sépales externes seuls, ou tous les sépales herbacés au milieu. Etamines 8. Pas de disques hypogyne. Styles 3, très courts, à stigmates très petits. Akènes trigones. Albumen corné, notorrhizé : Sect. *Avicularia* Meissn (1826).

- BB. Tiges volubiles ; ou très hautes et très robustes, arquées au sommet et ramifiées dans un plan.
- F. Tige volubile sinistrorse. Pétioles insérés au-dessus de la base de l'ocrea. Cymules en grappes lâches, ordinairement étroites et pauciflores. Périanthe un peu accrescent, à 3 sépales externes, concaves intérieurement. Pas de disque hypogyne. Etamines 8. Stigmates 3, subsessiles. Akène trigone. Albumen corné ; embryon pleurorrhizé..... Sect. *Triniaria* Meissn. (1826).
- FF. Tige volubile ou dressée. Cymules en grappes multiflores, ordinairement réunies en panicules. Périanthe à 5-6 sépales, les externes largement ailés sur le dos, à aile décurrente sur le pédoncule. Etamines 7-8. 3 styles courts, à stigmate discoïde ou cilié..... Sect. *Pleuropterus* Turcz. (1848).
- AA. Inflorescences capituliformes Sect. *Cephalophilum* Meissn (1832).

Section **BISTORTA** L. (1753).



FIG. 1220. — *P. Bistorta*.

872. **P. Bistorta** L., Sp. p. 360 (1753) ; M. C. 1328 *bis*, 1559 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 873, 971. — 2. Rhizome \pm horizontal ou oblique, souvent deux fois tordue (d'où le nom de Bistorte), brun-marron foncé, épais (1-1,5 cm), \pm charnu, à chair incarnate. Tige florifère 30-80 cm long., dressée, portant quelques feuilles distantes, glabre, ou très légèrement pubescente, cylindrique, un peu striée, simple. Feuilles basales longuement pétiolées, dressées ; limbe oblong ou oblong-lancéolé, obtus, parfois mucroné, ou ogival au sommet, pouvant atteindre 15×5 cm, tronqué ou \pm cordé à la base et décurrent sur le pétiole, glabre et vert sur la face supérieure, glauque et glabre ou pubescent sur la face inférieure ; nervures \pm saillantes en dessous. Pétiole égalant le limbe ou plus long, ailé dans presque toute sa longueur par la

décurrence du limbe. Feuilles caulinaires inférieures conformes, plus brièvement pétiolées, les supérieures lancéolées ou linéaires, sessiles. Feuilles toutes \pm ondulées-subsinuées sur les marges. Ocréas longues, dépassant très longuement l'insertion du pétiole, tronquées ou terminées en pointe lancéolée, glabres, non ciliées, brun-roux clair, multinerviées. Grappe spiciforme, terminale, $2-5 \times 1-1,5$ cm, oblongue-cylindrique ou cylindrique, dense, obtuse. Bractées ovales, concaves intérieurement, scariées, aiguës ou acuminées, subaristées, 1-nerviées, parfois lacérées, $<$ fleurs. Fleurs à pédoncule $>$ ou = périanthe, grêle, glabre, articulé au sommet. Périanthe campanulé, rose extérieurement, blanc rosé intérieurement, à 5 sépales concrescents à la base seulement, elliptiques, obtus, glabres. Etamines ordinairement 8, assez longuement exsertes, à anthères ovoïdes, rosées. Styles 3, libres, allongés. Akène trigone, à angles aigus, à faces concaves, brièvement rostrés au sommet, bruns, lisses et très luisants, c. $4 \times 2,2$ mm. $n = 22$. Floraison : juin.

A. Feuilles gris-glauques sur la face inférieure, couverte de poils courts, assez denses :

var. *griseum* Beck, Ann. Nat. Hofmus, Wien, 6, p. 315 (1891).

Bords des ruisselets, prairies humides, pozzines des hautes montagnes siliceuses.

M. Grand Atlas : Ourika, versant Nord du Mont Tachdirt !, vers 2.800 m (BALLS et GATTEFOSSÉ) ; Anti-Atlas : Mont Amezdour (M.).

Aire géographique. — Europe et Asie septentrionales et moyennes ; Amérique septentrionale. Liban. Himalaya.

Section **PERSICARIA** L. (1753).

873. **P. amphibium** L., Sp. p. 361 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 776, et Fl. Syn. p. 294 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 178. — 4. Rhizome cylindrique, ordinairement très allongé, articulé et noueux, couvert de fibres aux nœuds. Tige 0,30-1,50 m long., flottante, ascendante ou dressée, fistuleuse, simple, ou rameuse à la base, glabre ou \pm couverte de poils raides, apprimés, ordinairement rougeâtre. Feuilles oblongues ou lancéolées, brièvement ou \pm longuement pétiolées ; limbe $4,5-15 \times 0,8-4,5$ cm, arrondi ou cordé à la base, obtus, ogival ou aigu et

même un peu acuminé au sommet, entièrement glabre ou portant des soies raides et courtes sur les marges dans les feuilles nageantes, pourvu de longues soies raides sur les marges et de poils apprimés courts sur les faces dans les feuilles aériennes, vert sur la face supérieure, plus clair sur la face inférieure ; nervures pennées, bien visibles, la médiane saillante sur la face inférieure. Pétiole inséré au-dessous du sommet de l'ocréa, court (1-1,5 cm) et poilu dans les feuilles aériennes, allongé (3-6 cm) et glabre dans les feuilles nageantes. Ocréas très allongées, tronquées, glabres dans les feuilles nageantes, couvertes de poils apprimés dans les feuilles terrestres, brunes. Grappes spiciformes sur un rameau terminal, pédonculiforme, simple et portant une seule grappe terminale, ou ramifié et portant 2 grappes, dont l'inférieure est plus petite et brièvement pédonculée. Grappe spiciforme, 3-5 × 0,7-1,2 cm, cylindrique. Bractées largement ovales, aiguës, amplexicaules, < fleurs scarieuses, brunâtres ou rosées. Pédoncules courts, glabres, lisses, articulés au sommet. Fleurs androgynodioïques. Périanthe rose ou blanc rosé, à 5 sépales elliptiques, obtus, glabres, non glanduleux, plurinerviés. Etamines 5, rarement 4 ou 8, courtes et stériles dans les fleurs ♀ longues et à anthères exsertes dans les fleurs ♂ et ♀ ; anthères ovées, roses. Styles 2, soudés jusqu'au milieu, exserts. Akène c. 2,5 × 2 mm, plus court que le périanthe, obové, un peu comprimé, biconvexe, à marges obtuses ou subaiguës, brun marron foncé, lisse et luisant, couronné par le style longtemps persistant. $n = 33$. Floraison : juin-octobre. Se présente sous deux formes qui paraissent à première vue des espèces bien différentes, mais qui ne sont que des états de la plante conditionnés par le milieu :

A. Forme aquatique [*P. amphibium* var. *aquaticum* Leyss., Fl. Hal., p. 391 (1761)]. — Tige flottant dans l'eau flasque, à entrenœuds,

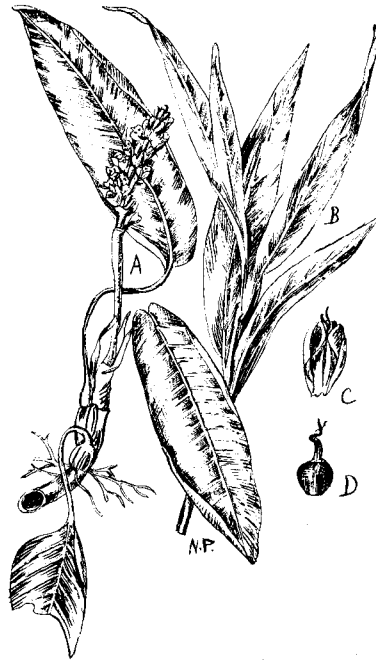


FIG. 1221. — *P. amphibium*.
A, Port ; B, Rameau feuillé ;
C, Périanthe ; D, Akène.

allongés, glabres, radicales aux nœuds inférieurs. Feuilles submergées disparaissant de bonne heure ; feuilles supérieures nageante, coriaces, oblongues, longuement pétiolées, ponctuées par des glandes sessiles noirâtres sur la face supérieure, entièrement glabres ou un peu ciliées-scabres sur les marges ; ocréas et pédoncules des inflorescences et des fleurs glabres. Grappes spiciformes longuement pédonculées, s'élevant au-dessus de l'eau. Pas de poils glanduleux.

AA. Forme terrestre [*P. amphibium* var. *terrestre* Leyss., l. c. (1761)]. — Tiges ascendantes ou dressées, à péricycle sclérifié, simples ou un peu rameuses à la base, densément feuillées, \pm couvertes de poils apprimés, ainsi que les ocréas et les pédoncules des inflorescences. Feuilles brièvement pétiolées, allongées, lancéolées, aiguës ou un peu acuminées, couvertes sur les deux faces de poils apprimés et de glandes, à cils longs et raides sur les marges. Des poils glanduleux sécrétant un liquide visqueux.

Lacs et mares d'eau douce permanents ou se desséchant pendant une partie de l'été, depuis les plaines jusqu'à 2.100 m. — T. Lac Sedjenan (L. GAUTHIER). — C. çà et là dans le Tell. — A. Dayas au Corso, à l'Alma ; lac des Mouzaïa ; Agoulmin Aberkan dans l'Akfadou ; Zéralda, etc., etc. — M. Fréquent dans les lacs du Moyen Atlas.

Aire géographique. — Europe. Asie. Afrique australe. Amérique du Nord et Mexique.

Observations. — On trouve dans les mares à demi exondées des formes de transition entre la forme aquatique et la forme terrestre qui constituent le *P. amphibium* var. *decumbens* Klett. et Richt., Fl. Lips. p. 351 (1830).

874. ***P. lapathifolium*** L., Sp. p. 360 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 776, et Fl. Syn. p. 294 ; B. et B., Cat. Tun. p. 373 ; M. C. 2567 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 178, 874, 971. — ①. Herbe à tiges simples ou rameuses, dressées, ascendantes ou étalées, glabres, cylindriques, renflées aux nœuds, ordinairement rougeâtres ou tachées de rouge, 20-90 cm long., à entrenœuds de longueur très variable (0,5-15 cm). Feuilles pétiolées, à pétiole court ($<$ ou $=$ 3 cm) ; limbe ovale-lancéolé, lancéolé ou parfois lancéolé-linéaire, aigu ou un peu acuminé au sommet, graduellement ou \pm brusquement atténué en pétiole à la base, 3-17 \times 0,2-3 cm, ayant ordinairement sa largeur maxima vers le $1/3$ inférieur, portant des poils apprimés sur la nervure médiane (en dessus et en dessous) et sur les marges, parfois aussi sur les nervures

latérales et sur la face supérieure, surtout au voisinage de la marge, du reste glabre, ou couvert en dessous d'un indument blanchâtre, aranéux ; face supérieure verte, parfois tachée de pourpre ou de noir pourpre, face inférieure plus claire ou blanchâtre, portant des glandes apprimées souvent jaunes ; saveur \pm amère mais non âcre. Ocrées lâchement apprimées, tubuleuses, tronquées, brun-roux clair, multinerviées, glabres ou parfois aranéuses, à marge glabre ou portant quelques cils épars, très courts ; pétiole inséré bien au-dessous du milieu de l'ocréa. Grappes spiciformes, cylindriques, oblongues ou ovées, denses, disposées en panicule terminale dépassant longuement les feuilles, et de plus isolées ou en panicule appauvrie à l'aisselle des feuilles supérieures, c. $1-3,5 \times 0,5$ cm. Rameaux de l'inflorescence et pédoncules floraux \pm glanduleux, à glandes stipitées (stipe unicellulaire, court), ou \pm glabres. Pédoncules floraux articulés au sommet, 2-3 à l'aisselle de bractées ovales, aiguës, scarieuses, brun roux clair. Péricarpe à 5 sépales brièvement connés à la base, 2-3 mm long, roses ou verdâtres \pm lavés de rose, ou blancs, ovales, obtus, à nervures ramifiées au sommet en forme d'ancre ou de crochet et \pm saillantes à la fructification, nettement plus longs que l'akène. Etamines 5-7, ordinairement 6. Style profondément bifide. Akène lenticulaire, biconcave, brun-noir, lisse et luisant, 2-3 mm long n. = 11. Floraison : juin-octobre. Espèce polymorphe.



FIG. 1222. — *P. lapathifolium*.
A, Port ; B, Ocréa ; C, Portion de pédoncule floral ; D, Péricarpe (étalé) ; E, Akène.

A. Feuilles à très nombreuses cellules oxalifères, contenant des mâcles en forme d'oursins, qui rendent la face inférieure finement ponctuée-scabre sur le sec. Grappes spiciformes, lâchement paniculées :

ssp. *verum* Schuster, Mitt. bayr. Bot. Ges. 2, p. 54 (1907).

B. Périanthe (c. 2 mm long.) et souvent aussi pédoncules floraux sans glandes. Nervures du périanthe fructifère peu saillantes. Grappes spiciformes, ordinairement longues et grêles. $n = 11$:

Var. **nodosum** (Pers.) Weinm., Enum. Petrop. p. 42 (1837). — *P. nodosum* Pers., Sin. 1, p. 440 (1805). — *P. pennsylvanicum* Curt. var. *petecticale* Stokes, Bot. Mat. med. (1812). — *P. petecticale* Druce, Bot. Exch. Club Brit., 7, p. 781 (1926). — *P. tenuiflorum* Presl., Delic. Prag. p. 67 (1822).

C. Feuilles vertes et glabres en dessous :

subvar. **genuinum** G. G., Fl. Fr. 3, p. 47 (1855), ut var. — Type de la sous-espèce et de la variété.

D. Akènes présentant au milieu de leurs faces concaves une petite saillie allongée longitudinalement :

f. **gibbosum** Chabert, B. Soc. Bot. France, 38, p. 390 (1891), ut var. ; M. C. 2567 (1938).

CC. Feuilles tomenteuses-aranéuses, grisâtres ou blanchâtres en dessous :

subvar. **Brittingeri** (Opiz) Beck in Rehb., Icon. 24, p. 76, t. 217, fig. 4-6 (1906), ut var. — *P. Brittingeri* Opiz, Lotos, 4, p. 42 (1854).

BB. Périanthe (c. 3 mm long.) et pédoncules floraux portant des glandes brièvement stipitées. Périanthe fructifère à nervures très saillantes. Feuilles ordinairement blanches-tomenteuses en dessous. Grappes spiciformes, ordinairement courtes et larges. $n = 11$:

var. **incanum** (Roth) Koch, Syn. p. 617 (1837). — *P. Persicaria* var. *incanum* Roth, Tent. Fl. Germ. 2, 1, p. 453 (1789). — *P. tomentosum* Schrank, Baier. Fl. 1, p. 669 (1789).

Lieux humides non salés, graviers des rivières, fossés, cultures irriguées, dans les régions bien arrosées et semi-arides.

Var. *nodosum*. — T. Assez commun dans le Nord. — Alg. Commun dans le Tell. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre, Haouz, Sous ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

F. gibbosum. — A. Aumale ! (CHABERT).

Subvar. *Brittingeri*. — Ça et là avec le type, ordinairement dans des stations moins humides.

Var. *incanum*. — Paraît relativement rare chez nous. — M. Bords de l'Oued Sous (M.).

Aire géographique. — Europe. Asie. Egypte. Afrique australe. Australie. Naturalisé dans les deux Amériques.

875. **P. Persicaria** L., Sp. p. 361 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 776, et Fl. Syn. p. 294 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 179. — ①. Tiges dressées, ascendantes ou étalées, 10-60 cm long., rameuses, rarement simples, glabres, souvent rougeâtres, à nœuds souvent peu renflés. Feuilles lancéolées ou oblongues-lancéolées, ± aiguës et souvent un peu acuminées au sommet, atténuées à la base en pétiole ordinairement très court (< 10 mm), 2,5-12 × 0,5-3,5 cm, à largeur maxima vers le milieu, portant des poils apprimés courts sur les nervures en dessous et sur les marges, parfois aussi sur la nervure médiane en dessus, du reste glabres ou tomenteuses-aranéuses sur la face inférieure, vertes, souvent maculées de noir pourpre sur la face supérieure, plus claires ou blanchâtres en dessous ; nervures saillantes sur la face inférieure ; pétiole couvert de poils apprimés ; ocréas hyalines, un peu brunâtres, courtes, lâchement apprimées, multinerviées, couvertes de poils apprimés, courts, ± nombreux, tronqués, à marge longuement ciliée (cils 1-2 mm long.). Grappes spiciformes, terminales et axillaires, ± longuement pédonculées, formant souvent une panicule dépassant les feuilles supérieures, dressées

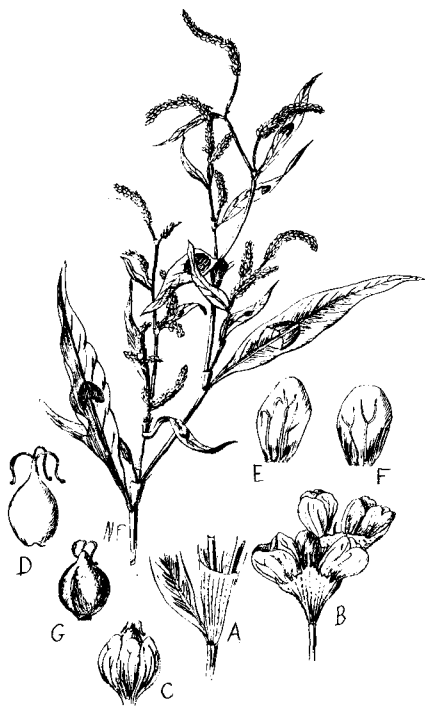


FIG. 1223. — *P. Persicaria*.
A, Ocréa ; B, Fragment d'inflorescence ;
C, Fleur ; D, Akène ; E-F, Sépales ; G,
Akène.

formant souvent une panicule dépassant les feuilles supérieures, dressées

ou un peu nutantes, cylindriques ou oblongues-cylindriques, denses ou parfois \pm lâches à la base. Bractées scarieuses, obtuses, ovales, à marges longuement ciliées. Pédoncules floraux articulés au sommet, non glanduleux, glabres, 2-5 par bractée, $<$ bractée. Périclype 2-3 mm long., rose, blanc, parfois verdâtre à la base, non glanduleux ; sépales 5, ovales, obtus, à nervures non ramifiées en ancre ou en crochet, peu saillantes. Etamines 6, rarement 7-8 ; anthères ovées, petites, non exsertes. Styles 2-3, soudés jusqu'au milieu, puis divergents, à stigmates capités. Akènes dimorphes, la plupart lenticulaires, parfois plan-convexes, quelques-uns trigones, tous noirs, lisses et luisants, 2-2,5 mm long. $n = 22$. Floraison : juin-octobre. Espèce polymorphe,

A. Feuilles vertes sur les deux faces, tiges dressées ou ascendantes.

B. Feuilles oblongues-lancéolées ou largement lancéolées :

var. **biforme** (Wahlenb.) Fr., Nov. Fl. Suec. Mant. 2 p. 28 (1839). — *P. biforme* Wahlenb., Fl. Suec. 1, p. 242 (1824). — Type de l'espèce.

BB. Feuilles étroitement lancéolées, longuement atténuées aux 2 bouts :

var. **angustifolium** Beckh., Fl. Westfal. p. 773 (1893).

AA. Feuilles vertes sur les deux faces, tiges couchées, très rameuses :

var. **rudérale** (Salisb.) Meissn. in D. C., Prodr. 14, p. 118 (1856). — *P. rudérale* Salisb., Prodr. p. 259 (1796).

Lieux humides, cultures irriguées des plaines et des basses montagnes. — C. Constantine (BATT.). — A. La Chiffa ! (BATT.) ; Kabylie ; vallée du Chélif à Duperré (BATT.). — M. çà et là dans le Rif ! (F.-Q.).

Var. *angustifolium*. — A. Kabylie ! (LETOURNEUX) ; Miliana ! (BATT.).

Var. *rudérale*. — A. Miliana ! (BATT.).

Aire géographique. — Europe. Asie occidentale et centrale, Sibérie, Inde orientale. Amérique du Nord et du Sud. Egypte.

876. *P. Hydropiper* L., Sp. p. 361 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 777, et Fl. Syn. p. 294 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 178. — ①. Herbe à saveur très âcre-poivrée. Tiges dressées ou ascendantes, souvent couchées à la base et radicanes aux nœuds, 30-60 cm long., souvent rameuses dès la base, vertes puis + rougeâtres, glabres, peu renflées aux nœuds. Feuilles largement lancéolées, brièvement atténuées en pétiole court ou presque arrondies à la base, atténuées au sommet subaigu ou ± obtus, 3-6 × 0,7-2 cm, à largeur maxima vers le 1/3 inférieur, souvent ponctuées-glanduleuses, vertes sur les deux faces, souvent maculées de noir sur la face supérieure, glabres ou portant des poils très courts sur la face inférieure, à marges ± ondulées et ciliolées-scabres ; nervure médiane un peu saillante en dessous, nervures secondaires bien visibles mais non saillantes ; pétiole très court (< 4 mm), inséré au milieu de l'ocréa. Ocréas courtes, campanulées, multinerviées, scarieuses, brun-roux clair, tronquées, portant quelques cils épars sur la marge, du reste glabres. Grappes spiciformes, allongées, grêles, lâches, interrompues, un peu nutantes, 3-6 cm long., 3-5 mm larg., terminales, nues et pédonculées ou feuillées à la base. Bractées semblables au ocréas, mais plus petites. Pédoncules floraux glabres, non glanduleux, articulés au sommet, égalant ou dépassant un peu la bractée, gémérés ou ternés. Péricarpe 3-4 mm long., verdâtre ± lavé de blanc rosé ou de rose au sommet, à 4 (rarement 3 ou 5) sépales ovales, obtus, glabre, ponctué par des glandes jaunes, saillantes sur le sec. Etamines 6, rarement 8, incluses. Styles 2-3, dressés, soudés jusqu'au milieu. Akènes ovés, brun noir, finement verruqueux-ponctué, mats ou peu brillants, 2,5-3,5 mm long., 2,5-2,9 mm larg., brièvement rostrés au sommet, dimorphes, les uns aplatis, plans sur une face, fortement convexes sur l'autre, les autres nettement trigones. $n = 10$. Floraison : juillet-novembre.



FIG. 1224.
P. Hydropiper.

Lieux humides non salés dans les plaines et les montagnes des régions

bien arrosées, surtout dans les terrains siliceux. — C. Assez commun à La Calle (BATT.). — A. La Réghaia ! (BATT.). — M. Meknès (BENOIST); Rif à Asilla !, 1.550 m (F.-Q.).

Aire géographique. — Europe. Asie occidentale. Sibérie. Amérique du Nord.

877. ***P. salicifolium*** Brouss. ex Willd., Enum. Hort. Berol. 1, p. 428 (1809). — *P. serrulatum* Lag., Gen. et Sp. p. 181 (1816); B. et T., Fl. Alg. p. 777, et Fl. Syn. p. 294; B. et B., Cat. Tun. p. 373; Pamp., Fl. Ciren. p. 175; J. et M., Cat. Maroc, p. 179, 874, 971; M. C. 2127, 2568. — *P. scabrum* Poiret in Lamk, Encycl. 6, p. 148 (1804) !; non Moench, Meth. p. 629 (1794). — *P. divaricatum* Poiret, Voyage Barb. 2, p. 160 ! (1789); non L., Sp. p. 520 (1753).

— 2. Rhizome rampant, grêle, rameux, articulé, radicaux aux nœuds. Tiges dressées, rameuses, à rameaux souvent étalés-dressés, subdivariqués, 0,30-1 m, long., glabre et lisse, cylindrique, peu renflée aux nœuds. Feuilles ordinairement assez espacées, étroitement lancéolées ou linéaires-lancéolées, 6-15 × 0,5-2,5 cm, atténuées et souvent ± acuminées au

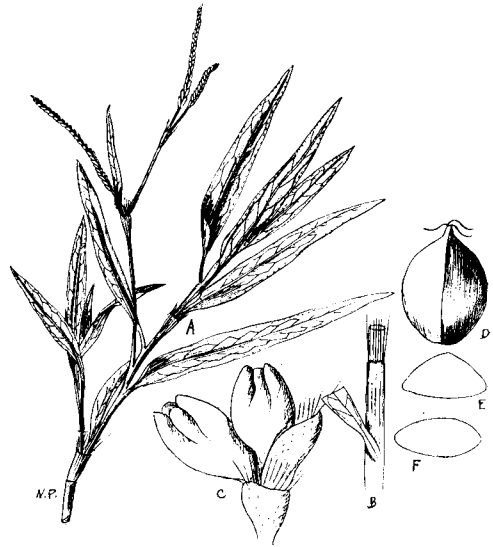


FIG. 1225. — *P. serrulatum salicifolium*.

A, Port; B, Ocrea; C, Fragment d'inflorescence; D, Akène trigone; E, Akène trigone (section transvers.); F, Akène lenticulaire (section trans.).

ment atténuées ou presque arrondies à la base en pétiole très court, à largeur maxima vers le milieu, serrulées sur les marges par des soies raides, apprimées et courtes, du reste glabres, vert foncé en dessus, plus claires ou un peu glaucescentes en dessous; nervure médiane très saillante et portant parfois quelques poils courts, raides et apprimés en dessous, nervures secondaires bien visibles; pétiole < 4 mm, glabre, inséré vers la base de l'ocrea. Ocreas longues, tubuleuses, multiner-

viées, scarieuses et brunâtres, étroitement apprimées, portant des soies courtes et apprimées souvent peu nombreuses, tronquées au sommet, à marge ciliée par des soies raides, ordinairement très longues, parfois presque aussi longues que l'ocréa, blanc jaunâtre. Grappes spiciformes, \pm longuement pédonculées, formant des panicules lâches, terminales, nues, dépassant longuement les feuilles, elles-mêmes lâches, grêles, dressées, 3-8 cm \times 3-4 mm. Bractées ocréiformes, obconiques, tronquées, à marges ordinairement garnies de soies \pm courtes. Pédoncules floraux fasciculés par 3-6, articulés au sommet, dépassant la bractée, glabres, non glanduleux. Périanthe blanc rosé ou rose, c. 3-4 mm long., à 5 sépales ovales-oblongs, obtus, non glanduleux. Etamines ordinairement 6, parfois 5 ou 8, à anthères incluses, ovées, roses, c. 4 mm long. Styles 2-3, soudés jusqu'au milieu, à branches dressées, non exsertes. Akènes ovés à ovés-oblongs, brun noir, lisses et luisants, brièvement rostrés au sommet, 2,3-3 mm long., la plupart trigones, parfois plan-convexes ou biconvexes. Floraison : avril-novembre.

A. Feuilles longues et étroites ; ocréas à soies marginales très longues (7-10 mm), très apprimées, bractées à marge ciliée. Akènes presque tous trigones :

var. *serrulatum* (Lag.) Maire et Weiller. — *P. salicifolium* Brouss. sensu stricto. — *P. serrulatum* Lag., l. c. — Type de l'espèce.

AA. Feuilles souvent plus courtes et plus larges ; ocréas moins apprimées, à soies courtes (0,5-2 mm) ; bractées non ciliées ; akènes presque tous biconvexes :

var. *salicifolium* (Del.) Maire et Weiller. — *P. salicifolium* Del., Fl. Aegypt., p. 60, n° 405 (1813), nom. nudum ; ex Meissner in D. C., Prodr. 14, p. 110. — *P. serrulatum* Lag. var. *salicifolium* (Del.) Boiss., Fl. Or. 4, p. 1028 (1879) ; Ball, Spicil. Maroc, p. 663. — *P. pseudohydropiper* Salzm. exsicc. ex Meissner, l. c. — *P. serrulatoïdes* Lindb., Itin. Medit. p. 40 (1932).

B. Feuilles ovales ou même obtuses au sommet :

f. *pseudohydropiper* (Salzm.) Lindb. l. c. (1932), ut var.

Bords des eaux douces des plaines et des basses montagnes, dans les régions bien arrosées et semi-arides. — Cyr. Aïn Mara (CAVARA). —

T. Assez commun dans le Nord-Ouest. — Alg. Assez commun dans le Tell. — M. Assez commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Anti-Atlas.

Var. *salicifolium* f. *pseudohydropiper*. — M. Tanger (SALZMANN, LINDBERG).

Aire géographique. — Région méditerranéenne. Asie tropicale. Australie. Nouvelle Zélande. Afrique tropicale et australe. Canaries.

Observations. — On trouve souvent des exemplaires du var. *serulatum* à bractées nues ou portant à peine un ou quelques cils.

P. tinctorium Lour., Fl. Coch. 1, p. 297 (1790). — ① Tige simple ou peu rameuse, 30-80 cm long., dressée, ordinairement teintée de rouge, non renflée aux nœuds, glabre. Feuilles ovales ou elliptiques, 3,5-6 × 2-3 cm, glabres, arrondies ou ogivales au sommet, arrondies ou brièvement atténuées à la base, vertes, bleuisant par la dessiccation, portant des ponctuations translucides ; marges portant des poils courts, raides et apprimés ; nervures assez saillantes en dessous ; pétiole court (< 1 cm), inséré à la base de l'ocréa ; ocréas cylindriques, tronquées, ciliées sur la marge, blanchâtres, étroites, presque glabres sur leurs faces. Grappes spiciformes, ovées ou oblongues, denses, obtuses, purpurin foncé, disposées en panicule terminale, feuillée à la base, dressées. Bractées égalant les pédoncules floraux, les inférieures ciliolées sur la marge, vertes lavées de rouge, tronqués. Pédoncules floraux articulés au sommet, glabres, non glanduleux. Périclype purpurin foncé, à 5 sépales ovales, obtus, non glanduleux. Etamines 6-8, non exsertes. Styles 3, inclus ou brièvement exserts, soudés jusqu'au milieu. Akène brun-noir, lisse, luisant, trigone, 2,5-3 mm long. n = 20. Floraison : juillet-octobre.



FIG. 1226. — *P. tinctorium*.

Originaire de Chine, cultivé comme plante d'ornement et comme plante tinctoriale.

Section **AMBLYGONON** MEISSN. (1826)

878. **P. senegalense** Meissn., Mon. Polyg. p. 54 (1826) ; M. C. 1120. — 2. Rhizome articulé, radicaux aux nœuds, ligneux, ± rampant, rameux. Tiges dressées, robustes, 0,7-1,5 m long., 5-10 mm diam.,

rameuses, glabres et lisses, noueuses. Feuilles pétiolées, lancéolées, atteignant $28 \times 5,5$ cm ; limbe graduellement atténué à la base en pétiole court (1-2 cm), très longuement acuminé au sommet, portant sur la face inférieure des glandes très nombreuses, jaunes sur le sec, plus lâchement glanduleux sur la face supérieure (à glandes déprimées), portant des poils apprimés, raides et courts sur la nervure médiane (en dessus et en dessous) et les marges, du reste glabre ; nervure médiane très saillante en dessous, un peu saillante en dessus, à ramification pennée, à nervures latérales très visibles ; acumen terminal long et très étroit, terminé en pointe calleuse, fine ; pétiole inséré bien au-dessous du milieu de l'ocréa ; ocréa brun-roux clair, scarieuse, multinerviée, tronquée au sommet, portant sur sa marge quelques cils courts, grêles, épars, du reste glabre, visqueuse à l'intérieur. Grappes spiciformes, peu nombreuses (3-6), en panicule lâche au sommet d'un rameau axillaire, ordinairement un peu plus courte que les feuilles supérieures ; grappe spiciforme, cylindrique, dense, atteignant $6 \times 0,8$ cm ; rameaux de l'inflorescence densément glanduleux. Bractées ovales ou obovales, arrondies au sommet, glanduleuses sur le dos, à marges portant quelques cils épars, bientôt caducs. Pédoncules floraux glabres, égalant à peu près la bractée, 2-4 à l'aisselle de celle-ci, articulés au sommet. Péricarpe blanc-rosé, à 4-5 sépales soudés à la base seulement, oblongs, obtus, glanduleux sur le dos vers leur base, c. 3-4 mm long. Etamines 4-7, égalant à peu près le péricarpe ; anthères blanchâtres, ovées. Styles 2, libres presque jusqu'à la base. Akène brun-noir, lisse, brillant, ové ou suborbiculaire, comprimé, à faces aplaties ou \pm convexes, à marges obtuses, subapiculé au sommet, c. 3 mm long. Embryon notorrhizé.



FIG. 1227. — *P. senegalense*.

Floraison : avril-novembre.

A. Bractées non poilues-glanduleuses sur les marges ; étamines 4-6 :

var. *numidicum* Maire in M., C. 1120 (1931).

Lacs d'eau douce. — C. La Calle, Lac Oubeira (M.).

Aire géographique. — Egypte. Afrique tropicale. Madagascar. Asie tropicale. Palestine.

P. orientale L., Sp. p. 362 (1753). — ①. Herbe verte, pubescente ou \pm villose dans toutes ses parties par des poils raides. Tige dressée, 0,7-2 m long., cylindrique, peu renflée aux nœuds, rameuse. Feuilles ovales ou ovales-oblongues fortement acuminées au sommet, \pm cordées à la base, à limbe pouvant atteindre 27×17 cm, décurrent sur le pétiole ; pétiole court et entièrement ailé dans les feuilles supérieures, allongé (jusqu'à 8-10 cm) et ailé seulement au sommet dans les feuilles inférieures, inséré à la base de l'ocrea ; ocreas campanulées, rousses, multinerviées, tronquées, poilues extérieurement et intérieurement, longuement et densément ciliées sur la marge. Grappes spiciformes, terminales disposées en panicule lâche, nue au sommet, feuillée à la base, cylindriques, atteignant 10×1 cm, nutantes, denses. Bractées purpurines, ovales, aiguës ou acuminées, embrassantes et tubuleuses à la base, poilues. Pédoncules floraux fasciculés par 3-7 à l'aisselle de la bractée, bractéolés à la base, articulés au sommet, glabres, exserts. Périanthe purpurin foncé, 4-5 mm long., à 5 sépales ovales ou ovales-oblongs, obtus, glabres, non glanduleux. Etamines à la fin exsertes, 6-8 ; anthères c. 1 mm long. Styles 2, soudés jusque vers le milieu. Akène lenticulaire, arrondi, brièvement rostré au sommet, à faces déprimées, brun-noir, lisse, brillant c. 3,5 mm diam. $n = 11$. Floraison : juillet-septembre.



FIG. 1228. — *P. orientale*.

A, Fleur ; B, Fleur (coupe longitudinale) ; C, Akène ; D, Akène (coupe transversale).

Originare de l'Asie tropicale ; cultivé comme plante d'ornement (Cordon de cardinal ou Bâton de St.-Jean) ; parfois spontané.

Section **AVICULARIA** MEISSN. (1826)

879. **P. aviculare** L., Sp. p. 362 (1753) ; Poiret, Voyage Barb. 2, p. 160 ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 333 ; B. et T., Fl. Alg. p. 778, et Fl. Syn. p. 294 ; B. et B., Cat. Tun. p. 374 ; Pamp., Pl. Trip. p. 65, et Fl. Ciren

p. 174 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 178, 873, 971 ; L. et M., n° 157. —
 ①. Tiges ordinairement nombreuses et couchées, parfois ascendantes
 ou même dressées, 5-55 cm long., glabres, cylindriques, à entrenœuds
 souvent très courts, très ramifiées, striées, ordinairement vert foncé ;
 rameaux florifères feuillés jusqu'au sommet. Feuilles très variables
 quant à la forme et aux dimensions, elliptiques, lancéolées, linéaires-

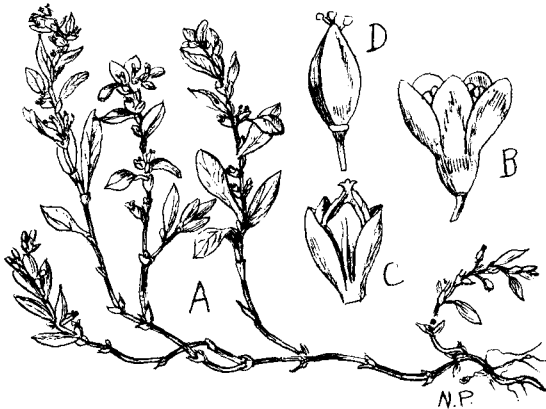


FIG. 1229. — *P. aviculare*.

A, Port ; B, Fleur ; C, Périanthe et akène ; D, Akène.

lancéolées, subsessiles ou très brièvement pétiolées, pouvant atteindre
 $4,5 \times 1$ cm, mais ordinairement beaucoup plus petites, obtuses ou
 ogivales, \pm atténuées à la base, planes, à marges souvent un peu ondu-
 lées, à faces et marges glabres ; nervures peu saillantes, toutes plus
 longues que les fleurs. Ocréas hyalines ou un peu brunâtres, bientôt
 lacérées. Cymules axillaires 2-5 flores ; pédoncules floraux courts,
 glabres, articulés au sommet. Périanthe à 5 sépales ovales-oblongs,
 verts \pm marginés de blanc ou de rose, soudés en entonnoir à la base.
 c. 2-3 mm long. Etamines 8, non exsertes. Styles 3, très courts. Akène
 trigone, 2-3 mm long., noir-pourpre ; un peu acuminé, luisant ou mat,
 un peu rugueux, arrondi à la base, égalant ou dépassant légèrement le
 périanthe. $n = 20$. Floraison : avril-août. Espèce très polymorphe.

A. Akènes 2-3 mm, très luisants, lisses. Tiges couchées, souvent très
 longues (jusqu'à 80 cm et plus) ; feuilles épaisses, planes, oblongues-
 lancéolées, arrondies ou subaiguës au sommet, souvent à marge subcar-
 tilagineuse :

var. *littorale* Koch, Syn. p. 618 (1837).

AA. Akènes peu luisants, \pm chagrinés.

B. Akènes $>$ 2 mm.

C. Feuilles larges, oblongues ou oblongues-lancéolées, obtuses ou ovigales au sommet.

D. Tiges dressées ou ascendantes, peu rameuses. Feuilles ordinairement elliptiques, atteignant 1-1,5 cm larg., nettement pétiolées :

var *latifolium* Coss. et Germ., Fl. Paris, p. 467 (1845). — *P. monspeliense* (Thiélo.) Asch., Fl. Brand. 1, p. 591 (1864). — *P. a.* var. *vegetum* Ledeb., Fl. Ross. 3, p. 523 (1851). — *P. a.* var. *erectum* Rehb., Fl. Germ. exsicc. p. 573 (1832); non Hayne (1817).

DD. Tiges couchées sur le sol, très rameuses, avec le sommet des rameaux souvent redressé-ascendant. Feuilles petites, ovales ou oblongues :

var. *triviale* Rehb., Fl. Germ. exc. p. 573 (1832).

CC. Feuilles étroitement lancéolées ou linéaires-lancéolées, \pm aiguës ou même acuminées.

E. Plante naine (3-8 cm long.), ordinairement couchée, à entrenœuds très courts :

var. *parvulum* Zapal., Fl. Galic. 2, p. 124 (1908), ut forma. — *P. a.* var. *minimum* L. et M., n° 157 (1931); J. et M., Cat. Maroc, p. 178 (1932); non Murith, Guide Bot. Valais, p. 86 (1810).

EE. Plante de 20-50 cm long.

F. Tiges dressées, simples ou \pm rameuses; feuilles lancéolées ou linéaires-lancéolées, les inférieures ordinairement bien plus grandes que les autres, souvent atténuées en pétiole bien net :

var. *erectum* (Roth) Hayne, Arzneypflanzl., 5, p. 23 (1817). — *P. erectum* Roth, Beitr. Bot. p. 131 (1783); non L., Sp. p. 363 (1753).

FF. Tiges couchées, très rameuses, parfois presque en coussinet.

G. Feuilles très étroites, linéaires ou linéaires-lancéolées, nettement aiguës.

var. **neglectum** (Besser) Rchb., Fl. Germ. exc. p. 573 (1832). — *P. neglectum* Bess., En. Pl. Volhyn. p. 45 (18207). — *P. humifusum* Jord. in Bor., Fl. Centre, éd. 3, 2, p. 560 (1857). — *P. a.* var. *polycnemiforme* Lecoq et Lam., Cat. Pl. Auvergne, p. 322 (1847) ; B. et T., Fl. Alg. p. 779 (ut forma).

GG. Feuilles oblongues-lancéolées, les supérieures seules parfois très étroites.

H. Tiges très allongées, effilées, à feuilles caduques, à ocréas lâches, courtes, à rameaux grêles, effilés, à entrenœuds très courts, souvent ± cachés par les ocréas ; plante ordinairement nue sauf quelques petites feuilles au sommet des rameaux :

var. **aphyllum** Hayne, Arzneypfl. 5, p. 23 (1817). — *P. denudatum* Desv. ex Bor., Fl. Centre, éd. 3, p. 559 (1857). — *P. a.* f. *denudatum* B. et T., Fl. Alg. p. 779.

H. Tiges non effilées, bien feuillées.

I. Tiges étalées en étoile, rameuses. Fleurs condensées au sommet des rameaux en grappes feuillées :

var. **condensatum** Becker, Fl. Frankfurt, 1, p. 161 (1828). — *P. a.* var. *depressum* Meissn. in D. C., Prodr. 14, p. 98 (1856) ; B. et T., Fl. Alg. p. 779.

II. Tiges couchées, mais ordinairement non étalées en étoile, très rameuses, à fleurs non condensées, au sommet des rameaux. Feuilles aiguës ou acuminées, atténuées en pétiole court. Cymules ordinairement à fleurs assez nombreuses :

var. **procumbens** (Gilib.) Hayne, Arzneypfl. 5, p. 23, tab. 23 (1817). — *P. procumbens* Gilib., Exerc. phyt. 2, p. 434 (1792), sensu stricto. — *P. a.* f. *humifusum* B. et T., Fl. Alg. p. 778.

BB. Fruit très petit (< 2 mm). Tige ordinairement dressée, genouillée aux nœuds, à rameaux étalés. Feuilles étroitement lancéolées ou linéaires-lancéolées. Cymules souvent uniflores. Périanthe très court. Akène un peu exsert, presque lisse et luisant. Herbe rougissant par la dessiccation :

var. *Bellardi* (All.) Duby, Bot. Gall. 1, p. 405 (1828). — *P. Bellardi* All., Fl. Pedem. 2, p. 207, tab. 90, fig. 2 (1785). — *P. rurivagum* Jord. in Bor., Fl. Centre, éd. 3, 2, p. 560 (1857). — *P. a. var. rurivagum* (Jord.) Gentil, Pl. Sarthe, p. 218 (1892).

Champs cultivés et incultes, décombres, chemins, pâturages, bords des mares, depuis le littoral jusqu'à 2.100 m. — Cyr. Bengasi (BÉGUiNOT). — Tr. Tripoli (LETOURNEUX). — T. Commun dans le Nord et le Centre ; oasis du Sud. — Alg. Commun dans le Tell ; çà et là dans les Hauts Plateaux et l'Atlas saharien. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre, moins commun dans le Sud ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Anti-Atlas.

Les variations du *P. aviculare* sont encore insuffisamment étudiées dans notre Flore.

Var. *littorale*. — M. Mazagan, sables maritimes (BALL).

Var. *latifolium*. — Alg. çà et là dans le Tell. — M. Gharb (M.).

Var. *triviale*. — Alg. Assez commun dans le Tell. — M. Assez commun.

Var. *parvulum*. — M. Dayas exondées du Moyen Atlas (M.).

Var. *erectum*. — T. Alg. M. Assez commun.

Var. *neglectum*. — Alg. Assez commun dans le Tell.

Var. *aphyllum*. — Alg. Assez commun dans le Tell.

Var. *condensatum*. — Alg. Assez commun dans le Tell.

Var. *procumbens*. — T. Alg. M. Assez commun.

Var. *Bellardi*. — T. Alg. M. Assez commun.

Aire géographique. — Cosmopolite.

880. **P. patulum** M. B., Fl. Taur. — Caucas. 1, p. 304 (1808). — *P. Bellardi* Rehb., Fl. Germ. exc. p. 573 (1832) ; B. et T., FL. Alg. p. 779, et Fl. Syn. p. 294 ; B. et B., Cat. Tun. p. 374 ; Pamp., Pl. Trip. p. 65, et Fl. Ciren. p. 174 ; non All., Fl. Pedem. 2, p. 207 (1785). — *P. aviculare* L. ssp. *patulum* (M. B.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 178 (1932). — ①. Tiges dressées, solitaires ou peu nombreuses sur la racine pivotante, grêles, rameuses, à rameaux effilés, à entrenœuds allongés, sillonnés, les supérieurs anguleux. Feuilles oblongues ou lancéolées, atténuées aux 2 bouts, atteignant 4 × 0,7 cm, aiguës, à

pétiole pouvant atteindre 4 mm, planes, glabres et lisses. Feuilles supérieures de la tige et des rameaux très petites ou réduites à l'ocréa. Fleurs en cymules à l'aisselle de ces feuilles supérieures, formant ainsi un spicaste très long, grêle, interrompu et nu. Ocréas 6-8-nerviées, roussâtres à la base, hyalines et lacérées au-dessus. Cymules 1-5-flores. Pédoncules floraux articulés au sommet, égalant à peu près la fleur. Périclype 2-3 mm long., à 5 sépales ovales ou ovales-oblongs, obtus, verts marginés de rose. Etamines 8. Styles 3, très courts. Akène noir pourpre, luisant, trigone, 2,5-4 mm long., très finement ponctu-verruqueux, entouré par le périclype un peu accru, induré, à nervures saillantes. $n = 10$. Floraison : avril-juillet.

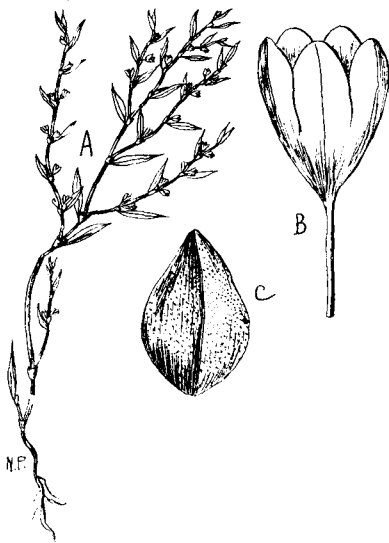


FIG. 1230. — *P. patulum*.
A, Port ; B, Périclype ; C, Akène.

A. Spicastes lâches même au sommet. Akènes c. 4 mm long., < périclype et entièrement enveloppés par lui :

var. **virgatum** (Lois.) Rouy, Fl. Fr. 12, p. 108 (1910). — *P. virgatum* Lois., Nouv. not. p. 18 (1827). — *P. Kitaibelianum* Sadl., Fl. Pest. 1, p. 287 (1825). — *P. Bellardi* var. *virgatum* (Lois.) Meissn. in D. C., Prodr. 14, p. 99 (1856).

AA. Spicastes un peu denses au sommet. Akènes 2,5-3 mm long., dépassant légèrement le périclype :

var. **patulum** (Meissn.) Maire et Weiller. — *P. Bellardi* var. *patulum* (M. B.) Meissn. in D. C., Prodr. 14, p. 99 (1856). — *P. patulum* M. B. var. *genuinum* Rouy, l. c. (1910). — *P. patulum* M. B. sensu stricto.

Champs et cultures irriguées des plaines et des montagnes ; distribution encore mal connue par suite de confusions fréquentes avec *P. aviculare* var. *Bellardi*. — T. Zaghouan ! (KRALIK). — C. Guelma !

(POMEL) ; Aurès (M.). — A. Assez commun dans le Tell ; Monts de Djelfa (M.). — O. Assez commun dans le Tell ; Monts de Tlemcen ! (Faure) ; Aflou ! (CLARY). — M. Assez commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas ; Grand Atlas.

Nous avons vu surtout le var. *virgatum* ; le var. *patulum* paraît plus rare.

Aire géographique. — Europe méridionale. Asie occidentale et centrale. Sibérie. Inde septentrionale.

881. *P. argyrocoleum* Steud. in Kunze, Pug. tert. plant. in Linnaea, 20, p. 17 (1847) ; Boiss., Fl. Or. 4, p. 1035 (1879) ; Batt., Contr. Fl. Atlant. p. 80 ; Maire, Sahara central, p. 79.



FIG. 1231.
P. argyrocoleum.

— ①. Port du *P. patulum* M. B. Tiges simples ou peu rameuses à la base, très rameuses au-dessus, à rameaux effilés terminés en spiciformes, grêles, nus et interrompus ; entre-nœuds allongés, glabres, sillonnés, les supérieurs anguleux. Feuilles lancéolées, planes, atténuées et sessiles à la base insérée au-dessous du milieu de l'ocrea, atténuées et aiguës au sommet, glabres, vertes, à la fin caduques, pouvant atteindre $4 \times 0,5$ cm, un peu ondulées et un peu scabres sur les marges, à nervures latérales minces, non ou peu saillantes. Ocreas courtes, brunâtres à la base, hyalines-argentées et lacérées au sommet, 6-8-nerviées. Feuilles florales linéaires, plus courtes que les fleurs, les supérieures réduites à l'ocrea. Cymules 1-12-flores, pédoncules pourvus de longues bractéoles hyalines, argentées, ordinairement plus longs que le périanthe, articulés au sommet. Périanthe 2,5-3 mm long., à 5 sépales blancs ou rosés avec une bande verte, ovales ou ovales-oblongs, obtus ; étamines 8, non exsertes ; anthères ovées-arrondies, c. 0,2 mm ; styles 3, très courts. Périanthe fructifère couvrant entièrement l'akène, à nervures non saillantes. Akène trigone, arrondi à la base, 1,8-2 mm long., lisse (même à un fort grossissement) et luisant, brun-marron. Floraison : avril-juin.

Oasis du Sahara septentrional et central : Biskra ! (CHEVALLIER) ;
Mzab (J. DE LA PERRAUDIÈRE) ; Temassinin (M.).

Aire géographique. — Egypte. Asie occidentale de la Syrie au Tou-
ran.

882. **P. Balansae** Boiss. et Reut. in Boiss., Diagn. sér. 2, fasc. 4,
p. 78 (1859) ; Batt., Contr. Fl. Atl. p. 80 (1919). — *P. induratum* Asch.
et Barbey in Durd. et Barr., Fl. Lib. Prodr. p. 210, tab. 16 (1910). —

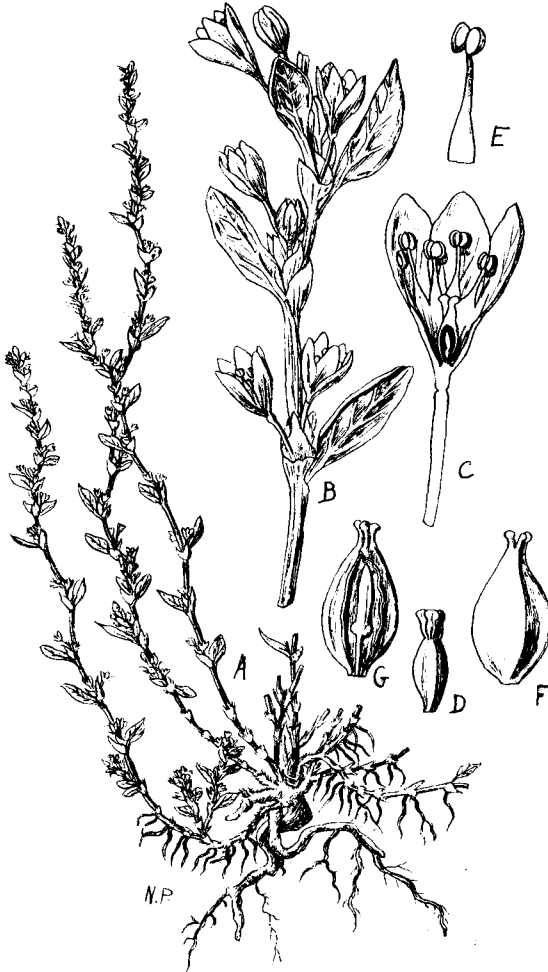


FIG. 1232. — *P. Balansae*.

A, Port ; B, Rameau fleuri ; C, Fleur (coupe longitudinale) ; D, Pistil ;
E, Etamine ; F, Fruit ; G, Fruit ouvert montrant la graine.

P. rhizoxylon Pau et F.-Q. in F.-Q., Iter maroc. 1927, n° 146 (1928). — *P. aviculare* L. ssp. *Battandieri* Maire et Sennen in M. C. 1329 (1932). — *P. a.* ssp. *rhizoxylon* (Pau et F.-Q.) Maire in M. C. 1713 (1934). — *P. a.* ssp. *induratum* (Asch. et Barb.) Maire in M. C. 1713 (1934). — †. Rhizome ligneux, atteignant 1 cm diam., noirâtre, produisant de nombreuses tiges couchées ou ± ascendantes, simples ou rameuses, sillonnées, ± anguleuses, glabres, feuillées jusqu'au sommet des inflorescences. Feuilles ordinairement un peu coriaces, vertes, lancéolées, oblongues, elliptiques, ou obovales, obtuses ou aiguës au sommet parfois un peu mucroné, atténuées à la base en pétiole très court ou subsessiles au-dessus de la base de l'ocréa, ± planes ou à marges révolutes, pouvant atteindre 5 × 1,2 cm, glabres, à marges ± calleuses, souvent ondulées-subcrénelées, parfois un peu scabres ; nervures secondaires presque longitudinales, parallèles, souvent très saillantes. Ocréas brunâtres, à la base, hyalines et lacérées au sommet. Feuilles inférieures espacées, plus courtes que les entrenœuds, les supérieures ordinairement rapprochées, plus longues que les entrenœuds. Cymules axillaires, 1-5-flores ; pédoncules floraux glabres, lisses, bractéolés, articulés au sommet, égalant le périanthe ou plus longs. Périanthe à 5 sépales blancs ou roses avec une bande verte, ± large, obovales ou oblongs-obtus, à nervures non saillantes. Etamines 8, anthères jaunes, incluses, c. 0,5 mm. Styles 3, très courts. Akène entièrement enveloppé par le périanthe, trigone, arrondi à la base, c. 2 mm long., brun-marron foncé, peu luisant, lisse ou à peine rugueux. Floraison : avril-octobre. Espèce polymorphe.

A. Feuilles subsessiles.

B. Plante à rhizome épais, formant des touffes denses dont les tiges s'allongent et donnent des inflorescences lâches. Feuilles lancéolées, à marges révolutes, à nervures serrées et très saillantes en dessous :

var. ***rhizoxylon*** (Pau et F.-Q.) Maire et Weiller. — *P. rhizoxylon* Pau et F.-Q., l. c. — *P. aviculare* ssp. *rhizoxylon* (Pau et F.-Q.) Maire, l. c.

BB. Plante à rhizome moins gros, formant des touffes plus lâches. Feuilles larges, planes, elliptiques ou obovales, à nervures peu saillantes. Inflorescence dense, au moins au sommet :

var. ***eu-Balansae*** Maire et Weiller. — *P. Balansae* Boiss. et Reut., l. c., sensu stricto. — Type de l'espèce.

BBB. Plante à rhizome comme dans la précédente, formant des touffes lâches à tiges très longues, rameuses, à rameaux effilés, à inflorescences très lâches. Feuilles étroitement lancéolées ou linéaires-lancéolées, à nervures peu saillantes :

var. *Battandieri* Maire et Sennen in M. C. 1329 (1932) (ut ssp. *P. avicularis*).

AA. Feuilles atténuées en pétiole net, assez allongé.

C. Feuilles lancéolées, espacées, à nervures non ou peu saillantes ; tiges et rameaux très allongés, effilés. Inflorescence lâche :

var. *suffruticosum* F.-Q., Iter marocc. 1930, n° 164 (1932), nom. nudum.

CC. Feuilles courtes, elliptiques, ou elliptiques-lancéolées, à marge très calleuse et blanchâtre et ondulée-crispée, à nervures saillantes en dessous et même en dessus. Inflorescence dense :

var. *induratum* (Asch. et Barbey) Maire et Weiller.
— *P. induratum* Asch. et Barbey, l. c. (1910). —
P. aviculare ssp. *induratum* (Asch. et Barbey) Maire, l. c.

CCC. Feuilles plus grandes, elliptiques, à elliptiques-lancéolées, à marge peu calleuse, ondulée, à nervures non ou peu saillantes. Tiges allongées et couchées, inflorescences lâches :

var. *elongatum* Maire et Weiller, n. var.

Pâturages sablonneux, argileux et pierreux, clairières des forêts depuis les plaines littorales jusque vers 2.000 m.

Var. *eu-Balansae*. — T. Sbiba !, Kairouan ! (REBOUD). — C. Commun dans les Hauts Plateaux. — O. Hauts Plateaux à Taerziza (M.).

Var. *rhizoxylon*. — M. Assez commun : Ouest ; Rif, Moyen Atlas.

Var. *Battandieri*. — M. Rif ; Taouina ! (Sennen).

Var. *suffruticosum*. — M. Larache ! (F.-Q.).

Var. *induratum*. — Cyr. Assez commun dans la Montagne Verte.

Var. *elongatum*. — A. Miliana (M.). — O. Perrégaux (M.).

Aire géographique. — Endémique.

883. *P. equisetiforme* S. et Sm., Prodr. Fl. Graec. 1, p. 266, tab. 364 (1806) ; B. et T., Fl. Alg. p. 778 et Fl. Syn. p. 293 ; B. et B.,

Cat. Tun. p. 373 ; Pamp., Pl. Trip. p. 65, et Fl. Ciren. p. 174 ; M. C. 2341 J. et M., Cat. Maroc, p. 177, 971. — *P. scoparium* Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 778 (1890) ; non Req., Mém. Soc. Linn. Paris, 6, p. 410 (1827). — *P. suffruticosum* Salzm., exsicc. Tingitana, nomen nudum ! — 2 et h. Rhizome ligneux, très épais, noirâtre, multicaule. Tiges



FIG. 1233. — *P. equisetiforme*.
A-B, Port ; C, Feuille ; D, Ocréa et cymule ;
E, Fleur.

longues, décombantes, ascendantes ou dressées, souvent ligneuses à la base, lâchement feuillées inférieurement, rameuses, glabres, sillonnées. Feuilles subsessiles, insérées au-dessous du milieu de l'ocréa, oblongues, oblongues-lancéolées ou lancéolées, pouvant atteindre $2 \times 0,5$ cm, souvent caduques, atténuées à la base, obtuses, ogivales ou aiguës au sommet, glabres, à marge calleuse, ondulée-crispée ; nervures \pm saillantes en dessous et même en dessus. Ocréas brunes à la base, hyalines-argentées et lacérées au sommet, à 5-6 nervures. Feuilles florales très petites, ordinairement plus courtes que les fleurs, souvent réduites à l'ocréa. Inflorescences en longs spicastes lâches, effilés, rarement courts et denses. Cymules 2-3-flores. Pédoncules floraux égalant à peu près la fleur, glabres, articulés au sommet, bractéolés. Périanthe-3-3,5 mm long., à 5 sépales $>$ tube, oblongs, obtus, verts, très largement marginés de blanc rosé ou de rose. Etamines 6-8 ; anthères jaunes, ovées-arrondies, c. 0,7-0,8 mm. Styles 3, blancs, très courts ; ovaire pourpré. Périanthe fructifère à nervures non saillantes, recouvrant l'akène ; akène trigone, c. 2,5 mm long., arrondi à la base, brun-noir ou noir-pourpre, assez luisant, lisse. Floraison : avril-juin.

longues, décombantes, ascendantes ou dressées, souvent ligneuses à la base, lâchement feuillées inférieurement, rameuses, glabres, sillonnées. Feuilles subsessiles, insérées au-dessous du milieu de l'ocréa, oblongues, oblongues-lancéolées ou lancéolées, pouvant atteindre $2 \times 0,5$ cm, souvent caduques, atténuées à la base, obtuses, ogivales ou aiguës au sommet, glabres, à marge calleuse, ondulée-crispée ; nervures \pm saillantes en dessous et même en dessus. Ocréas brunes à la base, hyalines-argentées et lacérées au sommet, à 5-6 nervures. Feuilles florales très petites, ordinairement plus courtes que les fleurs, souvent réduites à l'ocréa. Inflorescences en longs spicastes

- A. Inflorescences lâches.
 B. Tiges étalées ou ascendantes.
 C. Tiges raides, dures, \pm étalées ou décombantes :

var. *graecum* Meissn., Mon. Polyg. p. 86 (1826).
 — *P. equisetiforme* f. *dissitiflorum* Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 778. — Type de l'espèce.

D. Tiges grêles, \pm dressées dans les grandes herbes, à inflorescences peu lâches :

f. *tenue* Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 778 (1890).

BB. Tiges très nombreuses, dressées, feuillées à la base seulement, formant des buissons denses de 0,6-0,9 m de hauteur. Port du *P. scoparium* Req. :

var. *Peyerimhoffii* Batt. et Maire in M. C. 2341 (1937).

AA. Inflorescence dense ; tiges \pm étalées ; cymules 4-6-flores :

var. *spicatum* Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 778 (1890) ut forma.

Clairières des forêts, pâturages sablonneux et pierreux, lits des torrents désertiques.

Var. *graecum*. — Cyr. Assez commun sur le littoral d'El Ageila à Bardia ! — Tr. Assez commun sur le littoral de la Grande Syrte (M. et WE.), et de Misourata à la Tunisie ; montagnes de Homs à Garian. — T. Commun, surtout sur le littoral du Sud et dans les îles Kerkenna, Djerba. — Alg. çà et là dans le Tell oranais et les Hauts Plateaux ; oasis du Sahara septentrional. — M. çà et là de Tanger au Sahara. — Sahara occidental : Segiet-el-Hamra ! (MURAT).

f. *tenue*. — A. Marais à l'embouchure de l'Oued Reghaia ! (BATT.).

Var. *Peyerimhoffii*. — T. Beni-Zid ! (KRALIK). — A. Guelt-es-Stel (M.).

Var. *spicatum*. — A. Alger à Hydra ! (BATT.). — O. Perrégaux : Saïda !, Aïn-el-Hadjar ! (BATT.).

Aire géographique. — Egypte. Europe méditerranéenne. Asie occidentale jusqu'à l'Iran.

884. *P. maritimum* L., Sp. p. 361 (1753); Poiret, Voyage Barb. 2, p. 159; Desf., Fl. Atl. 1, p. 332; B. et T., Fl. Alg. p. 777, et Fl. Syn. p. 293; B. et B., Cat. Tun. p. 373; Pamp., Pl. Trip. p. 66, et Fl. Ciren. p. 175; J. et M., Cat. Maroc, p. 177. — 2l et h. Racine ligneuse, pivotante; rhizome ligneux, épais, court, multicaule. Tiges adultes couchées, ordinairement lignifiées et pérennantes à la base, très rameuses, 10-40 cm long.; rameaux de l'année allongés, parfois effilés, sillonnés, glabres, ordinairement scabres, simples ou ± rameux, ± glaucescents, ordinairement bien et également feuillés sur toute leur longueur, bien plus épais que dans les espèces voisines (2-3 mm diam.), à entrenœuds courts, ordinairement < ou = ocréas, ou les inférieurs un peu plus longs. Feuilles ± persistantes, épaisses et un peu coriaces, ovales, elliptiques-lancéolées, ou lancéolées-linéaires, pouvant atteindre $3 \times 1,5$ cm, planes, à marges ± largement révolutes,



FIG. 1234. — *P. maritimum*.
A, Fleur; B, Périanthe et akène.

atténuées à la base, subsessiles et insérées un peu au-dessus de la base de l'ocréa, obtuses ou ogivales et souvent un peu apiculées au sommet, vertes, ordinairement ± verruqueuses sur les 2 faces; nervures ± saillantes sur la face inférieure, bleuissant ou noircissant ordinairement par la dessiccation. Ocréas larges, 12-nerviées, persistantes, lâchement apprimées, brunes inférieurement, hyalines-argentées supérieurement, longtemps entières, à partie libre ovale, acuminée, puis lacérées, les supérieures > ou = feuille. Cymules 1-3-flores, axillaires, formant un spicaste feuillé, ± dense, peu distinct; pédoncules floraux > ou = périante, glabres, articulés au sommet, bractéolés. Périante 3-4 mm long., turbiné à la base, à 5 sépales ovales ou ovales arrondis, roses ou blanc rosé avec une bande verte sur le dos, très obtus, persistant à la fructification, mais non apprimé sur l'akène, à nervures non saillantes. Etamines 8, jaunes, incluses, ovées-arrondies, c. 0,4 mm. Styles 3, très courts. Akène trigone, arrondi à la base, un peu acuminé au sommet, dépassant le périante, 3-5 mm long., brun-marron foncé, lisse et luisant. n = 10. Floraison: février-novembre.

Sables maritimes. — Cyr. Sur tout le littoral. — Tr. Sur tout le lit-

toral. — T. Commun sur le littoral et dans les îles. — Alg. Commun sur toutes les parties sablonneuses du littoral. — M. Sur tout le littoral méditerranéen et atlantique jusqu'au Sous.

Aire géographique. — Europe. Asie occidentale. Amérique du Nord et du Sud.

Section **CEPHALOPHILUM** MEISSN (1832)

P. capitatum Hamilt. in Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 73 (1825). — ♀. Tiges ± couchées, rameuses, radicales aux nœuds, couvertes d'une villosité molle, rougeâtre, sillonnées, un peu renflées aux nœuds, feuillées jusqu'au sommet. Feuilles ovales-rhomboidales, 2,5-5 × 1,5-2,5 cm, ogivales au sommet, atténuées à la base en 2 oreillettes foliacées, obtuses, embrassant l'ocrea et insérées vers la base de celle-ci, vertes avec une villosité rougeâtre, lâche, sur les 2 faces, densément ciliées sur les marges, ponctuées-verruqueuses sur les 2 faces à l'état sec. Ocreas rougeâtres, tubuleuses, + lâchement apprimées, tronquées au sommet plurinerviées, couvertes d'une villosité rougeâtre. Pseudocapitules longuement pédonculés, terminaux, ou solitaires ou géminés à l'aisselle des feuilles supérieures, à pédoncule vilieux comme les tiges, subglobuleux ou brièvement ovés-coniques, c. 8 mm diam., densiflores. Bractées paléacées, scarieuses, ovales-aiguës, glabres, blanchâtres ou rosées, 1-nerviées. Fleurs subsessiles, articulées sous le périanthe. Périanthe rose vif, à 5 sépales obtus, persistant à la fructification, très adhérent à l'akène et le dépassant longuement, glabre, à nervures non saillantes, ± ponctué-verruqueux à la base sur le sec. Etamines 8, incluses. Styles 3. Akène noir, trigone, subrostré au sommet, arrondi à la base, petit (c. 1.8-2 mm long.), luisant, lisse. $n = 11$. Floraison : juillet-novembre.



FIG. 1235. — *P. capitatum*.

Originnaire de l'Himalaya ; cultivé comme plante d'ornement sur le littoral.

Section **TINIARIA** MEISSN. (1826)

885. **P. Convolvulus** L., Sp. p. 364 (1753); B. et T., Fl. Alg. p. 779, et Fl. Syn. p. 293 ; B. et B., Cat. Tun. p. 374 ; J. et M., Cat. Maroc,

p. 177. — ①. Tige volubile, sinistrorse, 0,1-1 m long., côtelée et sillonnée, ± scabre-papilleuse, souvent teintée de rouge. Racine pivotante. Feuilles pétiolées, à limbe ovale ou ovale-oblong, acuminé, cordé

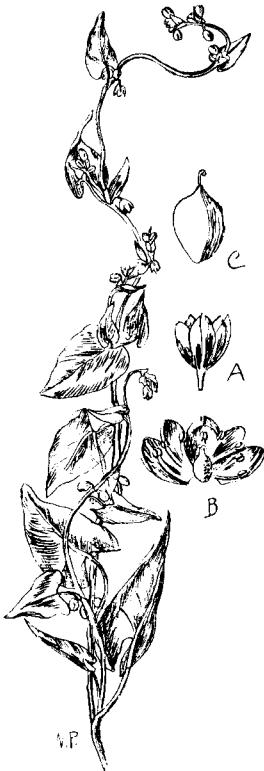


FIG. 1236. — *P. Convolvulus* : A, Périclype ; B, Fleur ouverte et étalée ; C, Akène.

ou sagitté, vert, à oreillettes triangulaires, ± aiguës, ou ovales-arrondies dans les feuilles supérieures, glabre, mais ± papilleux-scabre, 1,5-7 × 0,5-4,5 cm ; nervures non saillantes ; pétiole ± sillonné-côtelé, à côtes scabres, 0,5-2,5 cm long., inséré sur la base de l'ocréa. Ocréas blanchâtres ou brunâtres, courtes, tronquées, apprimées, scabres, plurinerviées. Feuilles supérieures progressivement réduites, les plus élevées réduites à l'ocréa. Fleurs en cymules à l'aisselle de presque toutes les feuilles ; cymules 2-5 flores, à pédoncules < périclype, articulés un peu au-dessous de celui-ci, glabres. Périclype atténué à la base, c. 2-2,5 mm long., à 5 sépales verts, marginés de blanc extérieurement, ± blancs intérieurement, obtus, ± papilleux, les 3 externes obtusément carénés. Etamines 8, incluses ; anthères rougeâtres, ovées-arrondies, c. 0,25 mm. Ovaire rouge-brun, à 3 styles soudés jusqu'aux stigmates capités en une colonne courte. Akène entièrement enveloppé par le périclype accrescent, noir, trigone, 3-4 mm long., arrondi ou un peu atténué à la base, ± aigu au sommet, luisant, très finement ponctué-verruqueux à un fort grossissement. $n = 10$. Floraison : mai-juillet.

Champs cultivés et incultes, éboulis, graviers des torrents, depuis les plaines littorales jusque vers 2.500 m, dans les régions bien arrosées et semiarides. — Tr. Oasis de Tripoli (M. et W.E.). — T. Assez commun dans le Nord et le Centre jusqu'à Sfax. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Atlas saharien. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

Aire géographique. — Europe. Sibérie. Asie occidentale jusqu'à l'Iran. Amérique du Nord.

Section **PLEUROPTERUM** TURCZ. (1848)

P. baldschuanicum Regel, Act. Hort. Petrop. 8, 3, p. 684 (1883).— D. Liane ligneuse à tige volubile, pouvant grimper jusqu'à 5-6 m de hauteur, à écorce grise ou gris brun, avec de nombreuses lenticelles, très rameuse ; rameaux glabres, subcylindriques, non sillonnés, lisses ; ramules jeunes \pm sillonnés et anguleux, avec les angles papilleux-scabres à la loupe. Feuilles distiques, paraissant souvent opposées par suite du développement précoce d'une feuille du bourgeon axillaire, pétiolées ; limbe vert, pouvant atteindre $9 \times 5,5$ cm, ovale ou ovale-oblong, cordé à la base, à sinus largement ouvert, \pm acuminé au sommet, parfois légèrement décurrent sur le pétiole, glabre, à marges \pm ondulées-crispées et papilleuses ; nervures déprimées en dessus, \pm saillantes en dessous ; pétiole grêle, anguleux, papilleux, pouvant atteindre 4 cm long., inséré à la base de l'ocréa. Ocréas tubuleux, 5-6-nerviés, brunâtres-subhyalines, apprimés, glabres, bientôt déchirés. Cymules 3-5-flores, la plupart à l'aisselle d'ocréas sans limbe, formant des panicules axillaires et terminales, assez lâches, dressées ou pendantes, blanches ou rosées. Pédoncules floraux articulés au-dessous du milieu. Périclype c. 5 mm long., à 5 sépales ovales, obtus, dont les 3 externes sont verts au milieu, concaves intérieurement, et pourvus sur le dos d'une large aile blanche, longuement décurrente sur le pédicelle ; sépales internes entièrement colorés, plans, ni ailés ni carénés. Etamines 8, non exsertes, à anthères blanc-jaunâtres, ovées, c. 0,75 mm, à filets blancs, poilus à la base. Ovaire blanchâtre, à 3 gros stigmates verdâtres, sessiles. Akène trigone, noir, c. 4×3 mm, arrondi à la base, luisant, un peu chagriné à un fort grossissement, entièrement enveloppé par le périclype accru et marcescent (7-8 mm long.), et dépassé par celui-ci. Floraison : mai-novembre.

FIG. 1237. — *P. baldschuanicum*.

Originaire des montagnes du Turkestan ; cultivé comme plante d'ornement, parfois spontané.

RUMICOIDEAE DAMMER (1892)Trib. **RUMICEAE** DUMORT. (1829), em. BENTH. (1880).

Feuilles pourvues d'une ocréa. Périanthe 4-6-mère, à divisions externes non accrescentes, étalées ou réfléchies à la fructification, à divisions internes accrescentes, dressées, entourant complètement l'akène ordinairement trigone. Embryon ordinairement extraire.

EMEX NECK. (1790), *nomen conservandum*

= *Vibo* MEDIC., Phil. Bot. 1, p. 178 (1789)

Herbes à feuilles alternes, pétiolées ; ocréas scarieuses, bientôt lacérées. Fleurs en cymules axillaires, les supérieures forment un spicastre aphyllé. Fleurs monoïques, les ♂ pédonculées, formant les cymules supérieures ; les ♀ sessiles, formant les cymules inférieures. Fleur ♂ : périanthe à 5-6 sépales presque libres, égaux, étalés, articulé sur le pédoncule ; étamines 4-6, à filets filiformes, à anthères ovées. Fleur ♀ : périanthe urcéolé, à tube ovoïde, à limbe à 6 divisions en 2 verticilles ; ovaire inclus dans le tube, trigone ; styles 3, courts, étalés, à stigmates dilatés, fimbriés. Périanthe fructifère accrescent, très dur, à tube à 3-6 côtes, portant des fossettes transversales entre les côtes, à lobes externes étalés, épineux, à lobes internes dressés, ± larges, obtus, mutiques ou aristés. Akène étroitement enserré dans le tube, mais libre, trigone, à angles aigus, à péricarpe submembraneux. Graine presque arrondie en section transversale ; embryon très arqué, notorhizé, latéral ou presque périphérique, à cotylédons étroits, > radicule. Espèce type : *E. spinosa* (L.) Campd.

886. **E. spinosa** (L.) Campderà, Monogr. Rumex, p. 58, tab. 1, fig. 1 (1819) ; B. et T., Fl. Alg. p. 772, et Fl. Syn. p. 291 ; B. et B., Cat. Tun. p. 371 ; Pamp., Pl. Trip. p. 65, et Fl. Ciren. p. 172 ; Maire, Sahara central, p. 78 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 173, 969. — *Rumex spinosus* L., Sp. p. 337 (1753). — *Vibo spinosa* Moench, Meth. p. 318 (1794). — *Rumex glaber* Forsk., Fl. Aegypt. — Arab. p. 75 (1775). — ①. Racine d'abord ± renflée, napiforme et charnue, pivotante, ordinairement pluricaule. Herbe verte et glabre. Tiges souvent purpurines à la base, ascendantes ou couchées, plus rarement dressées, ordinairement, rameuses, 10-40 cm long., florifères dès la base avant la chute des cotylédons, striées, noueuses, à entrenœuds inférieurs 1-2, très longs,

les suivants graduellement décroissants. Feuilles pétiolées, les supérieures presque subsessiles ; limbe ovale ou ovale-oblong, pouvant atteindre $15 \times 8,5$ cm, tronqué ou un peu cordé à la base, un peu



FIG. 1238. — *E. spinosa*.

A, Port ; B, Fleur ♀ (vue latéralement) ; C, Fleur ♂ (coupe longitudinale) ; D, Fruit souterrain (et périanthe) ; E, Ovaire et style ; F, Fleur ♀ souterraine, vue de dessous ; G, Fleur ♀ aérienne, vue de dessous ; H, Fruit aérien (et périanthe) ; I, Fruit (coupe longitudinale).

décurrent sur le pétiole, ogival ou obtus, apiculé au sommet, plan, lisse ; nervures non ou peu saillantes, marges entières ; pétiole pouvant atteindre 10 cm dans les feuilles inférieures, de plus en plus court dans les feuilles supérieures, réduites. Ocréas tubuleuses, brunes, multinerviées, bientôt lacérées ; pétiole inséré à la base de l'ocréa. Fleurs en cymules à l'aisselle de toutes les feuilles, les inférieures développées à l'aisselle des feuilles basales, groupées en un gros glomérule

multiflore, à fleurs toutes ♀ et sessiles, au-dessous du niveau du sol. Cymules développées à l'aisselle des feuilles normales ordinairement toutes ♀ ; cymules du sommet des rameaux développées à l'aisselle de feuilles réduites à l'ocrea, toutes ♂, ou les inférieures ♀ ou mixtes, formant un spicaste nu, ± long, à verticillastres multiflores. Fleur ♂ pédonculée, à pédoncule glabre et lisse, 2,5-4 mm, articulé un peu au-dessus de la base, bractéolé, progressivement épaissi-claviforme et triquètre au sommet ; périanthe à 6 sépales verts, presque libres, oblongs, obtus, un peu inégaux ; étamines 6, peu exsertes ; anthères jaunes > ou = filet, ellipsoïdales, c. 1,5 mm long. Fleur ♀ aérienne : périanthe à tube irrégulièrement ové, tronqué à la base (au-dessus d'un pédoncule très court, obconique, épais, triquètre, articulé à la base), à 6 côtes mousses, séparées par des fovéoles profondes, accrescent et induré, à lobes externes étalés ou récurvés, épineux, à lobes internes dressés, connivents, ± obtus, brun à maturité, c. 5-7 mm long. Fleur ♀ souterraine à tube du périanthe tout-à-fait sessile, épaissi et charnu, à côtes peu saillantes, à lobes externes courts, peu épineux. Ovaire entièrement inclus, à 3 styles dressés, libres, à stigmates fimbriés. Akène entièrement inclus, ové, obtusément trigone, brun clair, luisant, lisse, aigu au sommet, arrondi à la base, 3,5-4 mm long, n = 10. Floraison : février-mai, et après les pluies dans le Sahara.

A. Tige ordinairement rameuse, atteignant 40 cm, à feuilles adultes ± différentes des feuilles primordiales, basales :

f. **normalis** Maire et Weiller. — Type de l'espèce.

AA. Tige simple, 2-5 cm long. ; feuilles adultes toutes semblables aux feuilles primordiales :

f. **pusilla** Bég. et Vaccari, Sec. Contr. Fl. Libia, p. 21 (1913), ut var.

Champs cultivés, pâturages dans les parties fumées par le bétail, lits limoneux des torrents sahariens. Plante nitrophile.

Cyr. Tr. T. C. A. O. M. Commun dans le Tell, dans les Hauts Plateaux, dans l'Atlas saharien, sur les littoraux méditerranéen et atlantique jusqu'au Cap Blanc de Mauritanie ; assez rare dans les oasis du Sahara central.

Le var. *pusilla* Bég. et Vacc. se rencontre çà et là dans les stations sèches du Sud, et n'est probablement qu'un simple état de la plante.

Aire géographique. — Région méditerranéenne. Macaronésie.

Observations. — Les feuilles de l'*Emex spinosa* sont vendues comme « épinards » sur les marchés d'Alger ; prises sur des pieds fleurés un peu âgés elles sont nettement laxatives. Pour plus de détails sur le début du développement des inflorescences et sur les fleurs souterraines, voir MURBECK, K. Vet. Akad. Förhandl., Stockholm, 1901, n° 7, p. 549.

RUMEX L. (1753)

Herbes ou rarement arbustes. Feuilles alternes ; ocréas scarieuses, bientôt lacérées ou caduques. Fleurs fasciculées aux nœuds à l'aisselle d'une ocréa sans limbe ; pédoncules articulés, non bractéolés ; fascicules axillaires ou formant des spicastes ou des panicules terminaux. Fleurs ♂ ou unisexuées par avortement. Périanthe à 6, rarement 4 divisions, à divisions ordinairement subégales à l'anthèse, à divisions externes non accrescentes, à divisions internes accrescentes et entourant le fruit (valves fructifères). Etamines 6, à filets très courts ; anthères oblongues. Ovaire trigone ; styles 3, brièvement nus à la base, étalés ou récurvés, longuement stigmatifères, à stigmatites fimbriés ou multifides en pinceau. Akène étroitement enfermé dans les sépales internes, trigone, à angles ordinairement aigus. Embryon extraire, incurvé, notorrhizé, ou parfois presque droit, à cotylédons linéaires ou oblongs. Espèce type : *R. Patientia* L.

CLÉ DES ESPÈCES.

1. Arbuste de 1-3 m, à feuilles rondes *R. Lunaria* L.
Herbes, sous-arbrisseaux, ou arbrisseaux > 1 m, et dans ce dernier cas feuilles linéaires-lancéolées 2
2. Feuilles toutes, ou au moins les moyennes et supérieures, hastées ou sagittées, à saveur acide 3
Feuilles atténuées, arrondies ou subcordées à la base, non sagittées ni hastées 10
3. Tiges ordinairement rameuses à la base. Plantes non dioïques, polygames ; valves fructifères sans écaille ni granule à la base 4
Tiges simples à la base ; plantes dioïques 6
4. Valves fructifères profondément 4-lobées, plante ①, rarement pérennante par induration . . . 902. *R. papilio* Coss. et Bal.
Valves fructifères non 4-lobées, plantes ② 5

5. Feuilles arrondies ou brièvement ovales, hastées, entières, molles et lisses, palmatinerviées, à pétiole $>$ limbe 905. *R. sculatus* L.
 Feuilles allongées, hastées, souvent \pm incisées, \pm rudes, penninerviées ; pétiole $<$ limbe 904. *R. tingitanus* L.
6. Feuilles ovales ou oblongues, les inférieures à largeur $>$ 2 cm 7
 Feuilles étroites, lancéolées ou linéaires, hastées 9
7. Racines renflées en tubercules ovés, oblongs ou largement fusiformes 908. *R. tuberosus* L.
 Racines non renflées en tubercules 8
8. Valves fructifères 3-5 mm larg., ovales ou arrondies, cordées à la base, entières au sommet, portant à la base une squamule réfléchie. Inflorescence allongée, assez lâche 907. *R. Acetosa* L.
 Valves fructifères 5-7 mm larg., réniformes, \pm émarginées au sommet, plus larges que longues, avec un gros col basal réfléchi. Inflorescence courte et dense 906. *R. thyrsoïdes* Desf.
9. Souche épaisse, cylindrique ou fusiforme, non rampante. Feuilles supérieures sessiles, amplexicaules ; valves fructifères 5-7 mm larg., suborbiculaires, bien $>$ akène, pourvues d'un col à la base, membraneuses 906. *R. thyrsoïdes* Desf.
 Souche grêle, rampante ; feuilles toutes pétiolées ; panicule grêle, lâche, à rameaux effilés ; valves fructifères herbacées, petites, ovales, un peu plus courtes que l'akène, sans col ni squamule 898. *R. Acetosella* L.
10. Styles adnés aux angles de l'ovaire ; feuilles à saveur acide . 11
 Styles libres ; feuilles à saveur douce ou à peine acidale . . . 17
11. Sous-arbrisseau ou arbrisseau à feuilles linéaires ou linéaires-lancéolées, sessiles 909. *R. Aristidis* Coss.
 Plantes herbacées 12
12. Herbe $\frac{2}{4}$, cespiteuse, dioïque 897. *R. atlanticus* Coss.
 Herbes $\textcircled{1}$ 13
13. Feuilles 1-2-pinnatifides ; grosses tiges fistuleuses 903. *R. pictus* Forsk...
 Feuilles entières 14

14. Pédoncule floral épaissi en massue au sommet et récurvé. Valves petites, \pm coriaces, à longues dents épaisses, souvent crochues 896. *R. bucephalophorus* L.
Pédoncule floral non épaissi en massue ni récurvé. Valves, grandes, membraneuses, entières ou très brièvement denticulées ou spinuleuses 15
15. Valves sans nervure marginale forte et continue, entières.. 16
Valves pourvues d'une nervure marginale plus forte que les voisines et nettement continue ; marges \pm denticulées ou spinuleuses 901. *R. cyprius* Murb.
16. Valves de la fleur primaire égales, fortement pliées longitudinalement vers l'extérieur, de manière à cacher complètement les cols des valves et des fleurs secondaire et tertiaire. 899. *R. vesicarius* L.
Valves planes ou légèrement concaves vers l'extérieur, ne cachant pas leurs cols. Fleur ordinairement solitaire, parfois 2 fleurs géminées 900. *R. simpliciflorus* Murb.
17. Valves fructifères dentées ou fimbriées 18
Valves entières ou à peine érodées 22
18. Inflorescence à rameaux raides, divariqués ; feuilles inférieures ordinairement panduriformes (voir aussi X *R. Pseudopulcher* Hausskn.) 888. *R. pulcher* L.
Inflorescence à rameaux dressés ou étalés-dressés ; feuilles non panduriformes 19
19. Feuilles longuement linéaires, cordées à la base ; valves fructifères triangulaires, à 5-8 paires de dents peu profondes, à cols très inégaux 893. *R. tunetanus* Barr. et Murb.
Feuilles non linéaires, cordées 20
20. Feuilles inférieures très larges, ovales-cordées, obtuses, grandes (c. 15 \times 8 cm) ; valves fructifères triangulaires..... 890. *R. obtusifolius* L.
Feuilles allongées, plus étroites, non obtuses 21
21. Dents des valves fructifères longuement subulées, $>$ diamètre de la valve ; feuilles lancéolées-linéaires..... 887. *R. palustris* Sm.
Dents des valves courtes, $<$ diamètre de la valve ; feuilles larges, oblongues 889. *R. dentatus* L.
22. Valves fructifères bien plus longues que larges, petites (2-3 mm), à col formant un granule très saillant. Verticillastres

- bien séparés (Voir aussi *X R. Mureti* et *R. pulcher* var. *anodontus*) 891. *E. conglomeratus* Murr.
- Valves > 3 mm, presque aussi larges que longues ; verticillastres ± confluentes 23
23. Feuilles larges, ovales-lancéolées ; valves fructifères 6-7 mm long. ; plantes de 1-2 m de hauteur, à rameaux allongés.. 25
- Feuilles étroites, oblongues-lancéolées ou linéaires ; valves fructifères 4-5 mm long. ; plantes moins robustes, 0,5-1 m, à rameaux courts 24
24. Feuilles oblongues-lancéolées, ± crispées sur les marges ; valves fructifères toutes pourvues d'un col à la base ; pédoncule floral articulé immédiatement au-dessus de la base « voir aussi *X R. impurus*) 892. *R. crispus* L.
- Feuilles linéaires, très longues, peu ondulées ; une seule valve pourvue d'un col ; pédoncule floral articulé un peu au-dessous du milieu 894. *R. algeriensis* Barr. et Murh.
25. Feuilles supérieures subsessiles, atténuées à la base ; valves un peu plus longues que larges. Akène oblong-trigone
..... *R. Patientia* L.
- Feuilles supérieures pétiolées, ± arrondies à la base ; valves plus larges que longues (voir aussi *X R. impurus*)
..... 895. *R. Gini* Jah et Maire

TABLEAU DES SECTIONS ET SOUS-SECTIONS.

- A. Fleurs ♂, parfois entremêlées de quelques fleurs ♀. Styles libres. Feuilles non hastées ni sagittées, à saveur non ou peu acide. Valves fructifères ordinairement herbacées
..... Sect. *Lapathum* D. C. (Patiences).
- AA. Fleurs ordinairement dioïques ou polygames. Styles adnés aux angles de l'ovaire. Feuilles souvent hastées ou sagittées, à saveur acide par suite d'une teneur élevée en bioxalate de potassium Sect. *Acetosa* D. C. (Oseilles).
- B. Pédoncule fructifère fortement renflé-claviforme au sommet et arqué-récurvé. Feuilles entières, non hastées ni sagittées. Valves fructifères coriaces, portant sur les marges des dents épaisses, longues et souvent en crochet. Fleurs ♂
..... Subsect. *Platypodium* (Willk.) Maire et Weiller.
- BB. Pédoncule fructifère non renflé ni récurvé.

- C. Valves fructifères non ou à peine accrescentes, herbacées, à peine aussi longues que le fruit. Fleurs dioïques
 Subsect. *Acetosella* (Meissn.) Maire et Weiller.
- CC. Valves fructifères accrescentes, membraneuses, translucides, bien > akène. Fleurs dioïques ou polygames
 Subsect. *Eu-Acetosa* Maire et Weiller.

Section **LAPATHUM** D. C. (1805)

887. **R. palustris** Sm., Brit. Fl. 1, p. 394 (1800); B. et M., n° 29; M. C. 1121, 1898, 2129; J. et M., Cat. Maroc, p. 174, 873. — *R. maritimus* Poiret, Voyage Barb. 2, p. 155 (1789); Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 772, et Fl. Syn. p. 292; non L., Sp. p. 335 (1753). — *R. limosus* Auct. plur., non Thuill., Fl. Par. ed. 2, p. 182 (1799). — ①. Herbe glabre et verte, vert jaunâtre à la fructification. Tige dressée, simple à la base, grosse et fistuleuse, 25-80 cm long., 4-10 mm diam., striée-sillonée, ± rameuse à rameaux simples, dressés ou étalés-dressés, radicante aux nœuds inférieurs. Feuilles inférieures lancéolées, atténuées aux 2 bouts, les supérieures linéaires-lancéolées, toutes planes ou légèrement ondulées sur les marges, entières, penninerviées, à nervures secondaires non saillantes, vertes sur les deux faces, les inférieures longuement pétiolées (à pétiole > limbe), les autres à pétiole de plus en plus court, les supérieures subsessiles, réduites; limbe pouvant atteindre 17×3 cm, ± aigu au sommet. Fleurs en verticillastres séparés ou ± confluent, formant une panicule feuillée jusqu'au sommet ou presque jusqu'au sommet. Pédoncules floraux assez épais et raides, articulés un peu au-dessus de la base, la

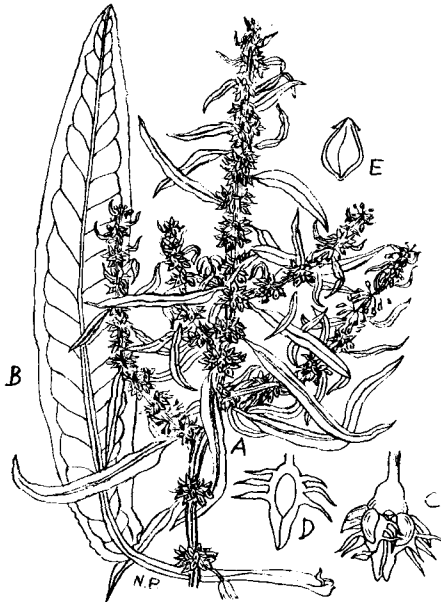


FIG. 1239. — *R. palustris*.

A, Port; B, Feuille radicale; C, Valves fructifères; D, Valve fructifère isolée et son col; E, Akène.

plupart ne dépassant pas la longueur du périanthe fructifère. Sépales externes étalés-dressés, linéaires-lancéolés, non ou peu accrescents, herbacés, assez épais, plus longs que le $1/2$ diamètre transversal des valves fructifères, à pointe \pm arquée vers le haut. Valves fructifères rhomboïdales-lancéolées, 3-4 mm long., à pointe étroite, obtuse, presque linguiforme, à base portant 2 (rarement 3) paires de dents raides, étalées, plus courtes que la valve ou l'égalant. Les trois valves portent à la base un col oblong ou linéaire-oblong, obtus ou aigu au sommet, très saillant. Anthères 0,8-1,3 mm. Akène trigone, brun, à angles aigus, à faces convexes, 2-3 mm long., arrondi à la base, \pm aigu au sommet, lisse et luisant. Floraison : mars-juillet.

Marais d'eau douce ou très légèrement saumâtre, bords des ruisseaux et des dayas des plaines. — C. Bône ! ; La Calle (POIRET). — M. Lac El-Gedira ! (F.-Q.) ; Kenitra, bords de l'oued Fouarat (BRAUN-BLANQUET et MAIRE) ; Merdja sidi-Said ; Dayet er-Roumi (M.) ; Tetuan (F.-Q. et M.).

Aire géographique. — Europe.

Observations. — Notre plante, toujours très fertile, ne doit pas être confondue avec l'hybride X. *R. limosus* Thuill. (*R. conglomeratus* \times *maritimus*), plus ou moins stérile. Voir à ce sujet Murbeck, Botaniska Notiser, 1913, p. 201-218, et B. et M., n° 29.

888. *R. pulcher* L., Sp. p. 336 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 319 ; B. et T., p. 772, et Fl. Syn. p. 292 ; B. et B., Cat. Tun. p. 371 ; Pamp., Fl. Ciren. p. 173 ; M. C. 730 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 174. — 21. Souche assez épaisse, verticale, 1-pluricaule. Tige dressée ou ascendante, souvent flexueuse, \pm anguleuse et sillonnée, glabre ou \pm poilue, souvent teintée de rouge, 20-60 cm long., rameuse, à rameaux allongés, flexueux, étalés et même divariqués. Feuilles basales en rosette, ordinairement desséchées à l'anthèse, longuement pétiolées, oblongues, souvent panduriformes (en forme de violon, rétrécies au-dessus de la base), souvent sinuées, arrondies ou subcordées à la base, \pm obtuses ou ogivales au sommet, penninerviées, glabres ou portant quelques rares poils courts sur la face inférieure ; limbe pouvant atteindre 26×9 cm ; pétiole glabre, atteignant 26 cm long. Feuilles caulinaires décroissantes, à pétiole de plus en plus court, lancéolées, aiguës ou acuminées ; les supérieures linéaires-lancéolées, très petites. Inflorescence en spicastes paniculés, \pm lâches ; verticillastes tous séparés, multiflores, pourvus d'une feuille axillante les égalant ou les dépassant, à l'exception des

supérieurs nus. Fleurs polygames ; pédoncule floral < ou = périclype, articulé un peu au-dessous du milieu, épaissi et récurvé à la fructification. Sépales externes herbacés, oblongs, obtus, étalés, > internes.



FIG. 1240. — *R. pulcher*.

A, Base de la plante ; B, Inflorescence (portion) ; C, Fleur ;
D, Valves fructifères.

Valves fructifères bientôt coriaces, à nervures réticulées, saillantes, ovales-oblongues, \pm obtuses, 4-6 mm long., à 1-8 paires de dents marginales, raides, souvent subspinescentes, étalées, plus courtes que la valve ; les 3 valves pourvues chacune d'un col ; cols ordinairement inégaux, l'un grand, les deux autres petits, réduits à un faible renflement basal de la nervure médiane ; gros col ordinairement ondulé-mamelonné. Anthères oblongues, jaunes, 0,7-0,8 mm. Akène 3-4 mm long., ové-trigone, brun, lisse, peu luisant, à angles très aigus et presque ailés, à faces à peu près planes. $n = 10, 20$. Floraison, avril-juillet.

A. Valves à plusieurs dents > 0,5 mm.

B. Valves arrondies dans leur contour, à pointe courte, large, non dentée ; dents nombreuses (4-8 paires) ; 3 aréoles du réseau des nervures de chaque côté du col. Feuilles inférieures rarement panduriformes :

var. *divaricatus* (L.) Mert. et Koch, Deutschl. Fl. 2, p. 613 (1826). — *R. divaricatus* L., Sp. ed. 2, p. 478 (1762).

BB. Valves 4,5-5 mm long., ovales-oblongues dans leur contour, à pointe assez allongée et étroite, non dentée ; dents peu nombreuses (3-4 paires) ; 1-2 aréoles de chaque côté du col. Feuilles inférieures souvent panduriformes :

var. *typicus* Beck in Rehb., Icon. 24, p. 39 (1904).
— *R. p. ssp. eu-pulcher* Rech. f., Beih. 3, Bot. Centralbl. 49, 2, p. 26 (1932). — Type de l'espèce.

AA. Valves à 1-2 paires de dents basales < 0,5 mm ou sans dents :
var. *anodontus* Hausskn., Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. 1, p. 34 (1891) ; Murb., Contr. Fl. Tun. 3, p. 8 (1899).

Prairies humides, dayas, bords des ruisseaux dans les plaines et les montagnes des régions bien arrosées et semi-arides.

Cyr. Derna !, Bengasi, assez commun dans la Montagne verte ! — T. Commun dans le Nord et le Centre ! — Alg. Commun dans le Tell, plus rare dans les Hauts Plateaux et l'Atlas saharien ; Aurès. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Haouz ; Sousse ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

Var. *divaricatus* : çà et là avec le type : C. A. O. M.

Var. *anodontus* : T. Maktar, Sousse (Murb.). — A. Miliana ! (POMEL). O. Oran !, Cassaigne !, Monts de Tlemcen ! (FAURE). — M. Fréquent dans le Rif ! (S. et MA). ; Marrakech (MURBECK) ; Anti-Atlas.

Aire géographique. — Europe occidentale et méridionale. Asie occidentale. Egypte. Afrique australe. Macaronésie.

Observations. — Cette plante est parfois vendue sur les marchés comme « épinard » au même titre que l'*Emex*.

Hybrides du *R. pulcher* L.

X **R. Mureti** Hausskn., Mitt. Geogr. Ges. Thür. 3, p. 73 (1885) ; Murb., Contr. Fl. Tun. 3, p. 8. — *R. conglomeratus* Murr. × *pulcher* L.,

Hausskn., l. c. — 24. Tige sillonnée, 0,5-1 m long., dressée, flexueuse, ordinairement très rameuse dès la base. Rameaux ramifiés, \pm divariqués, flexueux, allongés. Feuilles basales oblongues, légèrement cordées à la base, quelquefois légèrement panduriformes, \pm obtuses; feuilles caulinaires tronquées à la base, oblongues à oblongues-lancéolées, les supérieures lancéolées, toutes planes, pétiolées, vertes, glabres ou pubescentes-scabres, aiguës ou les inférieures obtusiuscules. Verticillastres tous espacés, tous feuillés. Pédoncules floraux épais, articulés au milieu ou un peu au-dessous, égalant à peine la longueur des valves fructifères. Sépales externes égalant la moitié des valves. Valves fermes, 3-4 \times 2-2,5 mm, ovales-triangulaires, tronquées à la base, aiguës ou obtusiuscules au sommet, parfois un peu allongées-lingulées, presque entières ou \pm irrégulièrement dentées vers la base, portant toutes un col ové, épais, souvent un peu rugueux, cachant une grande partie de la valve. Anthères à pollen en grande partie tabescent. Akène c. 2 mm long., souvent avorté. Floraison : mai-juin.

Entre les parents. — T. Zaouia Abd-el-Malek (MURBECK).

Observations. — Cette plante est difficile à distinguer en herbier du *R. pulcher* var. *anodontus*. Elle s'en sépare surtout par son pollen en grande partie tabescent, par l'avortement de la plupart des akènes, et par les valves un peu plus larges.

X. *R. pseudopulcher* Hausskn. in Nym., Consp. Fl. Eur. Suppl. p. 271 (1890), nom. nudum; et in Mitt Bot. Ver Thür. 11, p. 60 (1897). — *R. pulcher* \times *crispus* Trimen, Journ. of Bot. 17, p. 251 (1879), nom. nudum. — *R. crispus* \times *pulcher* Hausskn., l. c. — 24. Tige dressée droite ou légèrement flexueuse, 40-60 cm long., souvent rameuse dès au-dessus du milieu. Rameaux souvent allongés, arqués-étalés, souvent flexueux. Feuilles basales c. 3 fois plus longues que larges, oblongues ou oblongues-lancéolées, cordées à la base, aiguës au sommet, à pétiole égalant à peu près le limbe; feuilles caulinaires lancéolées tronquées ou \pm atténuées à la base, les supérieures linéaires-lancéolées, toutes à marges \pm crispées, ordinairement pubescentes-scabres sur le pétiole et sur les nervures à la face inférieure. Verticillastres ordinairement tous espacés, les supérieurs seuls parfois contigus, les inférieurs seuls feuillés. Pédoncules floraux \pm minces, 1-2,5 fois aussi longs que les valves, articulés près de la base. Sépales externes $<$ ou $=$ 1/2 valve fructifère. Valves 4-5 \times 3-4 mm, ovales-arrondies, tronquées ou subcordées à la base, acuminées au sommet, toutes (ou une

seule) pourvues d'un col, finement réticulées, à marges pourvues vers la base de dents très petites et serrées. Pollen en partie tabescent. Akènes 2-2,5 mm long., souvent avortés. Floraison : avril-juin.

Entre les parents. — T. Maktar (MURBECK). — M. Marrakech, à l'Aguedal (MURBECK).

Observations. — Les individus uniques de ces deux localités résultent de l'Hybridation du *R. pulcher* var. *anodontus* avec le *R. crispus*.

Nous n'avons pas vu les hybrides ci-dessus et en donnons la description d'après les auteurs, en particulier d'après RECHINGER fil. (Beih. z. Bot. Centr. 49, 2, p. 81-82).

889. *R. dentatus* L., Mant. 2, p. 226 (1771) ; B. et T., Fl. Alg. p. 81. — ① ou ②. Tige 20-70 cm long., simple ou un peu rameuse

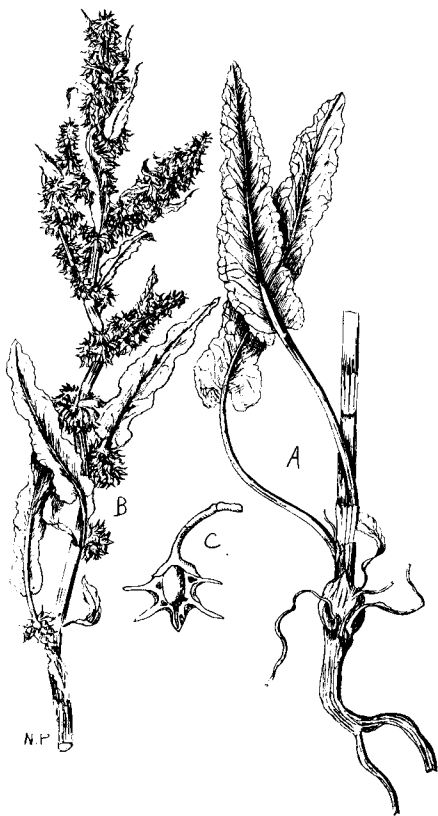


FIG. 1241. — *R. dentatus*.
A-B, Port ; C, Valves fructifères
(ssp. *callosissimus*).

striée, glabre, racine pivotante, ne dépassant guère l'épaisseur de la tige. Rameaux courts ou \pm allongés, dressés ou dressés-étalés, droits. Feuilles basales à pétiole $<$ ou $=$ limbe ; limbe oblong ou ovale-oblong, tronqué ou \pm cordé à la base, obtus ou ogival au sommet, parfois légèrement panduriforme, plan ou à marges un peu ondulées-crispées, glabres ou \pm papilleux, et même pubescent sur les nervures, ainsi que le pétiole, atteignant 8×2 cm et plus. Feuilles caulinaires inférieures subconformes, mais \pm aiguës et à pétiole plus court, les supérieures décroissantes, lancéolées, linéaires-lancéolées, atténuées en pétiole très court. Verticillastres ordinairement tous espacés, ou les supérieurs contigus, tous pourvus d'une feuille axillante (très petite et non saillante pour les verticillastres terminaux). Pédon-

cules fructifères ordinairement plus longs que le périanthe, assez grêles, articulés près de la base, récurvés, épaissis en massue sous le périanthe. Sépales externes égalant ou dépassant peu la moitié de la largeur des valves fructifères ; valves ovales, ovales-oblongues, ou oblongues-lancéolées, tronquées à la base, \pm aiguës au sommet, 3,5-5 mm long., 2-3 mm larg., à faces ordinairement \pm dentées, portant (toutes ou parfois une seule d'entre elles) un gros col ové ou ové-oblong, ordinairement lisse. Akène 2-2,75 \times 1,5-1,75 mm, ové-trigone, à largeur maxima un peu au-dessous du milieu, brun, luisant, lisse, à angles aigus, très saillants, à faces un peu concaves. $n = 20$. Floraison : avril-juin.

A. Valves fructifères < 5 mm, arrondies à la base, à 1-3 paires de dents $<$ ou $=$ largeur de la valve, toutes pourvues d'un gros col qui occupe presque toute leur largeur et les $2/3$ de leur longueur ; inflorescence bien feuillée :

ssp. **callosissimus** (Meissn.) Rech. fil., Beih. z. Bot. Centr. 49, 2, (1932). — *R. callosissimus* Meiss. in D. C., Prodr. 14, p. 57 (1854). — Type de l'espèce.

AA. Valves fructifères < 5 mm, tronquées à la base, moins aiguës au sommet, à 4 paires de dents $<$ ou $=$ largeur de la valve, à cols ordinairement \pm inégaux, le plus grand n'occupant que la moitié de la longueur de la valve. Inflorescence bien feuillée :

ssp. **strictus** (Link) Murbeck, Contr. Fl. Tun. 3, p. 8 (1899). — *R. strictus* Link, Enum. Pl. Hort. Berol. altera, 1, p. 350 (1821). — *R. dentatus* var. *pleiodon* Boiss., Fl. Or. 4, p. 1013 (1879).

Lieux humides non salés.

Ssh. *callosissimus*. — T. Oasis de Gabès (DOUMET et BONNET).

Ssp. *strictus*. — T. Djerba (Kralik) ; entre Kairouan et Dar Farik (Murbeck).

Aire géographique. — Egypte. Grèce. Asie occidentale et méridionale jusqu'à la Chine.

Observations. — Nous n'avons pas vu de spécimens de cette espèce provenant de notre dition ; la description ci-dessus est rédigée d'après des spécimens égyptiens.

890. *R. obtusifolius* L., Sp. p. 335 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 772, et Fl. Syn. p. 292. — 2. Tige dressée, 0,5-1,2 m long., simple ou rameuse, souvent papilleuse-pubescente, sillonnée, verte, parfois lavée de rouge. Rameaux dressés. Feuilles basales longuement pétiolées,

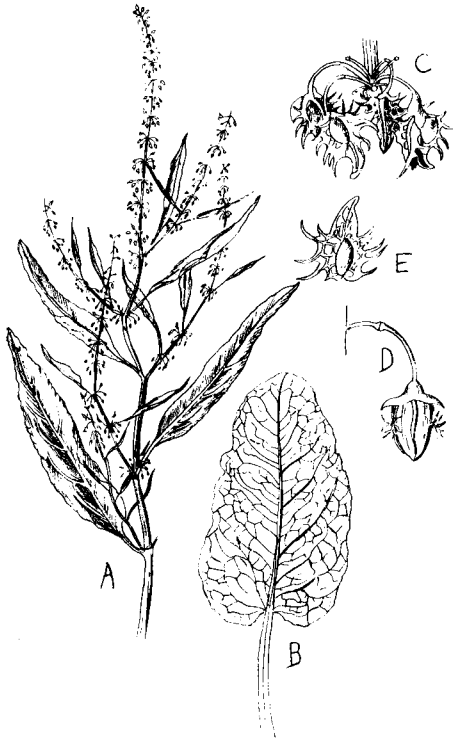


FIG. 1242. — *R. obtusifolius*.

A, Inflorescence ; B, Feuille basale ; C, Verticillastre ; D, Valves fructifères.

vertes, à limbe plan, ovale ou elliptique, pouvant atteindre 15×8 cm, arrondi ou obtus au sommet, arrondi ou \pm cordé à la base, à marges entières ou sinuées, \pm pubescent ou papilleux puis glabrescent, ainsi que le pétiole. Feuilles caulinaires décroissantes, les moyennes oblongues cordées à la base, obtuses, à pétiole $<$ limbe, les supérieures oblongues-lancéolées, acuminées, atténuées à la base en pétiole court. Fleurs σ Inflorescences en spicastes allongés, paniculés, feuillés dans leur partie inférieure seulement. Verticillastres multiflores, + espacés, les supérieurs souvent confluent. Pédoncules fructifères minces, $>$ périanthe, graduellement épaissis au sommet, articulés un peu au-dessous du milieu, récurvés, glabres, et lisses. Sépales externes étroitement lancéolés, obtus, dépassant peu la largeur des valves fructifères, étalés-apprimés. Valves fructifères ovales ou oblongues-subtriangulaires à sommet linguiforme, obtus et entier, 2,5-6 mm long., nettement plus longues que larges, ces marges portant dans les $2/3$ inférieurs 3-5 paires de dents subulées, étalées, égalant presque la largeur de la valve ; valves toutes pourvues d'un col (ou 1-2 sans col), réticulées. Akène ové-trigone, petit, 2-2,5 mm long., aigu ou acuminé au sommet, brusquement atténué ou presque arrondi à la base, gris-brun, luisant, lisse, à angles très aigus, à faces planes ou légèrement convexes. $n = 20$. Floraison : juin-août.

vertes, à limbe plan, ovale ou elliptique, pouvant atteindre 15×8 cm, arrondi ou obtus au sommet, arrondi ou \pm cordé à la base, à marges entières ou sinuées, \pm pubescent ou papilleux puis glabrescent, ainsi que le pétiole. Feuilles caulinaires décroissantes, les moyennes oblongues cordées à la base, obtuses, à pétiole $<$ limbe, les supérieures oblongues-lancéolées, acuminées, atténuées à la base en pétiole court. Fleurs σ Inflorescences en spicastes allongés, paniculés, feuillés dans leur partie inférieure seulement. Verticillastres multiflores, + espacés, les supérieurs souvent confluent. Pédoncules fructifères minces, $>$ périanthe, graduellement épaissis au sommet, articulés un peu au-dessous du milieu, récurvés, glabres, et lisses. Sépales ex-

A. Valves fructifères portant des dents subulées égalant presque leur largeur, ovales-triangulaires, \pm obtuses ; ordinairement une seule pourvue d'un col. Pétioles et feuilles (sur les nervures de la face inférieure) pubescents-scabres :

var. *agrestis* Fr., Novit. ed. 2, p. 99 (1828). —
R. Friesii G. G., Fl. Fr. 3, p. 36 (1856) ; non
 Aresch., Pl. cot, Gothob. p. 100 (1836). — Type
 de l'espèce.

Forêts et lieux humides dans les montagnes bien arrosées. — A. Djurdjura : Azib Zamoun ! (MEYER) ; Aït Ali ! ; Aït bou Addou (BATT.).

Aire géographique. — Europe. Asie occidentale jusqu'à l'Inde ; Sibérie, Madère. Naturalité dans les deux Amériques.

Observations. — Nous n'avons pas vu les fruits de la plante de Kabylie. La description de l'akène a été rédigée d'après des spécimens d'Europe.

891. *R. conglomeratus* Murr., Prodr. stirp. gottingens, p. 52 (1770) B. et T., Fl. Alg. p. 773, et Fl. Syn. p. 292 ; B. et B., Cat. Tun. p. 317 ; Pamp., Pl. Trip. p. 67, et Fl. Ciren. p. 173 ; M. C. 2428 ; J. et M., Cat Maroc, p. 173. — *R. acutus* Poiret, Voyage Barb. 2, p. 155 ! (1789) ; non L., Sp. p. 335 (1753). — 2. Rhizome court, vertical, rameux, terminé par une racine pivotante. Tige dressée, 30-80 cm long., droite ou flexueuse, simple ou à rameaux étalés-dressés, sillonnée, glabre. Feuilles basales oblongues, obtuses ou ovales, arrondies ou cordées à la base atteignant 26×6 cm, glabres, longuement pétiolées ; feuilles, caulinares décroissantes, ovales-lancéolées, à pétiole graduellement

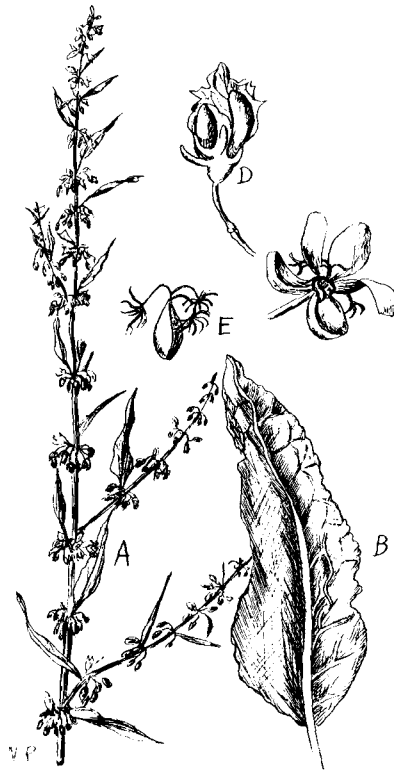


FIG. 1243. — *R. conglomeratus*.
 A, Inflorescence ; B, Feuille basale ;
 C, Fleur ; D, Valves fructifères ; E,
 Akène et styles.

décroissant, très court dans les feuilles supérieures de plus en plus aiguës et même acuminées, toutes vertes, glabres, à marges ondulées ou un peu crénelées. Fleurs ♂, en verticillastres \pm distants formant des spicastes terminaux, paniculés. Verticillastres tous espacés, multiflores ; pédoncules fructifères articulés au-dessous du milieu, assez grêles, récurvés, glabres et lisses, égalant le périanthe ou un peu plus longs. Sépales externes linéaires-lancéolées, apprimés, = c. 1/3-1/2 des valves. Valves fructifères oblongues, étroites, obtuses, 2,5-3,2 \times 1-1,7 mm, entières, ordinairement toutes pourvues d'un gros col ové ou oblong, très saillant, lisse, jaunâtre, ordinairement $>$ 1/2 valve, non réticulées. Anthères jaunes, oblongues, c. 0,8 mm long. Akène 1,3-2,5 mm long., ové-trigone, aigu au sommet, arrondi à la base, à angles aigus, à faces légèrement concaves, brun lisse et luisant. $n = 9, 10$. Floraison : avril-juillet.

A. Verticillastres pourvus d'une feuille axillante, sauf les supérieurs :

var. *vulgaris* Wallr., Sched. crit. p. 156 (1822).

AA. Verticillastres nus, les inférieurs seuls pourvus d'une feuille axillante :

var *Borreri* Trimen, Journ. of Bot. 14, p. 310 (1876).

Lieux humides non salés, marais, bords des ruisseaux des plaines et des montagnes jusque vers 2.000 m, dans les régions bien arrosées et semi-arides.

Cyr. Derna (TAUBERT). — Tr. Tarhouna (CROCIVERA). — T. Commun dans le Nord et le Centre. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Hauts Plateaux ; Atlas saharien. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest, le Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas ; Haouz.

Var. *Borreri* dans toute l'aire de l'espèce souvent aussi commun que le type.

Aire géographique. — Europe. Asie occidentale. Afrique australe. Macaronésie. Amérique du Nord.

Observations. — Le *R. sanguineus* L., Sp. p. 334 (1753), très voisin du *R. conglomeratus* var. *Borreri*, dont il ne diffère guère que par les valves fructifères un peu plus grandes, dont une ou deux sont dépourvues de col, a été indiqué dans l'Afrique du Nord par ASCHERSON et

GRAEBNER, Syn. 4, p. 719, mais nous n'en avons vu aucun spécimen. Cette indication repose probablement sur une confusion avec le *R. conglomeratus* var. *Borreri*. Cf. MURBECK, Contr. Fl. Maroc, 1, p. 25.

X *R. Schulzei* Hausskn., Mitt. Geogr. Ges. Thür. 3, p. 68 (1885). — *R. conglomeratus* Murr. × *crispus* L., Hausskn., l. c. — 21. Feuilles basales semblables à celles du *R. crispus*, mais plus petites, lancéolées, tronquées ou arrondies à la base, obtusiuscules au sommet, ± ondulées-crispées sur les marges. Inflorescence très rameuse, à rameaux ± dressés. Verticillastres très nombreux, multiflores et denses, la plupart espacés et pourvus d'une feuille axillante, les supérieurs seuls confluent et nus. Pédoncules fructifères articulés vers le 1/4-1/3 inférieur, au plus 2 fois aussi longs que les valves fructifères. Sépales, externes étalés, à pointe un peu incurvée, égalant ou dépassant peu la moitié de la largeur des valves. Valves subégales, oblongues ou ovals-triangulaires, 3-4 × 2,5-3 mm, tronquées à la base, un peu contractées et obtuses au sommet, entières ou à peine crénelées à la base, toutes (et surtout la plus grande) pourvues d'un col oblong, large et très saillant. Port du *R. crispus*, mais valves nettement plus petites et plus étroites ; diffère en outre du *R. conglomeratus* par les feuilles plus étroites, ondulées-crispées, par les pédoncules floraux plus longs, les valves plus grandes, à cols inégaux.

Entre les parents. — T. Zaouia Sidi Abd-el-Melek (MURBECK).

Observations. — Nous n'avons pas vu cet hybride. La description ci-dessus est donnée d'après ASCHERSON et GRAEBNER. Syn. 4, p. 753.

892. *R. crispus* L., Sp. p. 335 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 773, et Fl. Syn. p. 292 ; B. et B., Cat. Tun. p. 372 ; Pamp., Pl. Trip. p. 173 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 173, 873. — 21. Rhizome court, vertical, se prolongeant en racine pivotante, ± ligneux, non ou peu rameux. Tige dressée, robuste, 0,3-1 m long., ± anguleuse, glabre, ordinairement ± lavée de rouge brun, simple ou parfois rameuse dès la base, à rameaux courts, dressés. Feuilles basales assez longuement pétiolées, à pétiole ordinairement < limbe, assez mou, plat sur la face supérieure ; limbe assez épais, ferme, oblong-lancéolé ou lancéolé, atteignant 10-12 × 3 cm, ± aigu, tronqué ou subcordé à la base, glabre ou brièvement poilu sur les nervures à la face inférieure (ainsi que le pétiole), ± ondulé crispé sur les marges. Feuilles caulinaires décroissantes, atténuées à la base en pétiole de plus en plus court, de plus en plus étroitement lacéolées et aiguës, les supérieures linéaires-lancéolées. Fleurs ♂, ou ♂

et ♀, en verticillastres multiflores, ordinairement denses, contigus ou \pm espacés, formant des spicastres terminaux, disposés en panicule lâche ou parfois dense, feuillés à la base, nus au-dessus. Pédoncules fructifères assez grêles, articulés au-dessous du milieu, 1,5-2,5 fois



FIG. 1244. — *R. crispus*.

A, Spicastre ; B, Feuille caulinaire médiane ; C, Fleur ;
D, Akène et styles ; E, Valve fructifère.

aussi longs que les valves fructifères. Sépales externes étalés, linéaires-lancéolés, \pm obtus, $< 1/2$ largeur des valves fructifères. Valves cordiformes, arrondies ou ovales, 3,5-5 mm long., c. 4 mm larg., très obtuses, nettement réticulées, entières ou brièvement denticulées vers la base, ordinairement toutes pourvues d'un col. Anthères oblongues, c. 1 mm long. Akène ové-trigone, atténué à la base, acuminé au sommet, 2,5-3 mm long., brun, lisse, luisant, à angles aigus et à faces légèrement concaves. $n = 30, 32$. Floraison : avril-juillet.

A. Feuilles assez larges, fortement ondulées-crispées ; valves cordiformes-orbiculaires :

var. *trigranulatus* Bosw., Journ. of. Bot. 13, p. 373 (1875). — Type de l'espèce.

B. Feuilles plus étroites, peu ondulées-crispées ; valves ovales-cordiformes :

f. *elongatus* (Guss.) Coss. ex Batt., B. Soc. Bot. France, 28, p. 264 (1884), ut var. — *R. elongatus* Guss., Pl. rar. Neap. p. 150, tab. 28 (1826) ; Pamp, Pl. Trip. p. 67.

Lieux humides non salés ou un peu saumâtres, marais, bords des ruisseaux, dans les régions bien arrosées et semiarides, depuis le littoral jusque vers 2.500 m. — Cyr. Bengasi (PETROVICH) ; Cyrène (CAVARA) ; Lamlouda (M. et WE.). — T. Commun dans le Nord ; oasis de Gabès. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Atlas saharien. M. — Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Haouz ; Sous ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Anti-Atlas.

F. elongatus çà et là avec le type. — Tr. Tarhouna (CROCIVERA). — A. Chaïba (M.). — M. Tanger (LINDBERG).

Aire géographique. — Europe. Asie occidentale et septentrionale jusqu'à la Chine et au Japon. Java. Macaronésie. Amérique du Nord et du Sud. Nouvelle Zélande.

893. *R. tunetanus* Barr. et Murb. in Murbeck, Contr. Fl. Tun. 3, p. 5 (1899) ; B. et T., Fl. Syn. p. 292 ; Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 81. — 2. Tige dressée, droite, c. 80 cm long., rougeâtre, à entrenœuds allongés, peu nombreux, donc peu feuillée, simple et légèrement striée au-dessous du milieu, portant dans sa partie supérieure des rameaux florifères, peu nombreux, assez courts, et striée-sillonnée. Feuilles basales inconnues ; feuilles caulinaires toutes très étroites, très glabres, aiguës, ondulées-crispées ou érodées-crispées sur les marges, les inférieures très longues, sublinéaires (pétiole c. 18 cm long., limbe 18-20 × 0,8-1,4 cm), les moyennes et les supérieures plus brièvement pétiolées, graduellement décroissantes ; limbe de presque toutes les feuilles un peu élargi et ± profondément cordé à la base, celui des

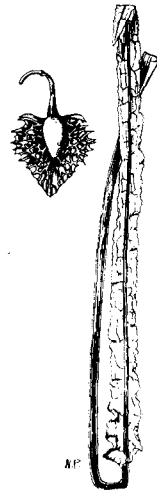


FIG. 1245.
R. tunetanus.

feuilles les plus élevées seules atténué-cunéiforme, à la base. Rameaux florifères étalés-ascendants, 2-4 dans les spécimens étudiés, peu allongés, formant avec la partie terminale allongée et effilée de la tige une panicule lâche, aphyllé. Verticillastres inférieurs ordinairement distants, 11-16-flores, les autres rapprochés, mais à peine confluent, 3-10-flores. Pédoncules fructifères subfiliformes, un peu raides, 1-1,5 fois aussi longs que le périanthe, un peu épaissis au sommet, articulés au-dessous du milieu. Sépales externes lingulés ou oblongs-linéaires, apprimés sur les marges des valves fructifères et ne les dépassant pas ; valves cordiformes ou largement cordées-triangulaires dans leur contour, papyracées, densément réticulées par des nervures légèrement saillantes, obtusiuscules au sommet très court, à marges portant 5-8 paires de dents triangulaires ou lancéolées, de longueur inégale, égalant $1/10$ à $1/6$ de la largeur de la valve ; valve médiane (externe) $5-6,5 \times 4,5-6$ mm, pourvue d'un gros col lisse, ové-oblong, égalant la moitié de la longueur de la valve ou un peu plus long ; valves latérales un peu plus courtes et un peu plus étroites, pourvues à la base d'un col bien plus petit. Akène 2,7-3 mm long., brun bai, à largeur maxima un peu au-dessous du milieu. Barratte et Murbeck, l. c., latine. Floraison : mai-juin.

Bords des eaux douces. — T. Lac Sedjenan ! (Cosson).

Aire géographique. — Endémique.

Observations. — Nous avons vu cette espèce dans l'Herbier Cosson, mais ne l'ayant pas sous les yeux au moment de rédiger sa description, nous avons donné ci-dessus la traduction de la description originale des auteurs.

894. **R. algeriensis** Barr. et Murb. in Murbeck, Contr. Fl. Tun. 3, p. 6 (1899) ; Batt. Suppl. Fl. Alg. p. 81 ; B. et T., Fl. Syn. p. 292. — *R. elongatus* Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 773 (1890) ; non Cuss., Pl. rar. Neap. p. 150, tab. 28 (1826). — 2. Rhizome vertical, court, prolongé en racine pivotante, épaisse. Tige glabre, 0,8-1,2 m long., dressée, bien feuillée, simple à la base, sillonnée même dans sa partie inférieure, portant dans sa partie supérieure des rameaux florifères \pm dressés, assez allongés. Feuilles toutes glabres, atténuées et aiguës au sommet ; feuilles basales très longues, sublinéaires, longuement pétiolées (pétiole pouvant atteindre 32 cm long., mou, plat sur la face supérieure) ; limbe atteignant $40 \times 2,5$ cm, un peu élargi, \pm cordé et inéquilatère, ou parfois non élargi, tronqué ou brièvement atténué à la base, vert,

à marges légèrement érodées-ondulées ou presque planes et entières ; feuilles caulinaires inférieures et moyennes plus brièvement pétiolées, à limbe conforme mais de plus en plus court ; feuilles supérieures décroissant graduellement, lancéolées, atténuées à la base en pétiole court. Rameaux florifères ordinairement 8-10, formant avec la partie terminale allongée et effilée de la tige une panicule \pm lâche, assez étroite, presque entièrement aphyllé. Verticillastres inférieurs multiflores (souvent à 20-30 fleurs), distants, les autres de moins en moins espacés, mais non confluent, 6-20-flores. Pédoncules fructifères filiformes, très inégaux, les plus longs atteignant 3 fois la longueur du péricarpe, tous glabres et lisses, récurvés, articulés au-dessous du milieu, peu épaissis au sommet. Fleurs σ . Sépales fructifères externes oblongs-linéaires, \pm apprimés sur la base des valves fructifères et ne les dépassant pas ; valves fructifères cordiformes ou cordiformes-triangulaires, obtuses, entières ou un peu érodées-denticulées vers la base, c. 6 mm long., \pm papyracées, réticulées par des nervures un peu saillantes ; valve médiane (externe) c. 4-5 mm larg., pourvue d'un col lisse, oblong, égalant le $\frac{1}{3}$ de la longueur de la valve ou un peu plus long ; valves latérales sans col, à nervure médiane un peu épaissie à la base, ou parfois l'une d'elles portant un col très petit. Akène 3-3,5 mm long., brun marron, ovoïde-trigone, brièvement atténué à la base, aigu au sommet, à angles aigus, à faces légèrement concaves, lisse et luisant. Floraison : avril-juin.



FIG. 1246.
R. algeriensis.

A. Feuilles inférieures cordées ou brusquement arrondies, subtronquées à la base :

var. *genuinus* Maire et Weiller. — Type de l'espèce.

AA. Feuilles inférieures à limbe non élargi, atténué-cordiforme à la base :

var. *Hipporegianus* Batt., Contr. Fl. Atlant. p. 79 (1919), ut sub-species.

Marais et dayas des plaines sublittorales.

Var. *genuinus*. — A. Autrefois abondant à Maison-Carrée ! et à l'Oued Smar ! (DUVAL-JOUVE ; BATT. ; M.), aujourd'hui presque complètement détruit ; dayas de la forêt de l'Alma ! (BATT.).

Var. *Hipporegianus*. — C. Fossés et ruisseaux de la plaine de Bône I (BATT.).

Aire géographique. — Endémique.

R. *Patienta* L., Sp., p. 333 (1753) ; B. et T., Fl. Alg., p. 773. — ♀. Herbe très robuste, verte et glabre. Rhizome court, rameux, jaune à l'intérieur, à racines épaisses. Tige dressée, très robuste, 0,9-2 m long., atteignant 1,5-2 cm diam. à la base, cannelée, souvent teintée de rouge, rameuse, à rameaux ± dressés, très feuillée. Feuilles minces, toutes planes, les basales oblongues, obtuses



FIG. 1247. — *R. Patienta*.

A, Base de la plante ; B, Feuille caulinaire moyenne ; C, Inflorescence ; D, Valve fructifère.

ou ovales au sommet, arrondies ou cordées à la base, assez longuement pétiolées ; feuilles caulinaires conformes et décroissantes, puis lancéolées, atténuées et brièvement pétiolées à la base, aiguës, les supérieures linéaires-lancéolées. Feuilles toutes parfois ± ondulées sur les marges. Pétiole semi-cylindrique, aplati et bicanaliculé sur la face supérieure. Fleurs ♂, ou ♂ et ♀ en verticillastres sur les rameaux et la tige, formant des spicastes disposés en panicule assez dense et étroite feuillée à la base seulement. Verticillastres multiflores, la plupart contigus. Pédoncules fructifères grêles, inégaux, les plus longs 1,5 fois aussi longs que le périanthe, articulés un peu au-dessous du milieu, à peine épaissis au sommet. Sépales externes étroitement oblongs, obtus, réfléchis à la fructification. Valves fructifères arrondies, cordées à la base, à peu près aussi larges que longues, 5-10 mm long., membraneuses, entières ou un peu crénelées, réticulées, souvent rosées, la médiane pourvue d'un col oblong, étroit, < 1/3 de la longueur de la valve, les autres sans col ou avec un col très réduit. Akène

3,5-4,5 mm long., ové-oblong, trigone, brusquement contracté à la base, acuminé au sommet, à angles très aigus, à faces subplanes, brun, lisse, luisant. $n = 30$. Floraison : mai-juin.

Originnaire de Hongrie ; cultivé depuis des siècles comme plante potagère (Oseille-Epinard, Patience). Rarement cultivé et subsponané chez nous : C. Mouias ! ; Condé-Smendou ; Le Kroubs (BARR.).

895. **R. Ginii** Jah. et Maire in J. et M., n° 18 (1925) (in B. Soc. H. N. Afr. Nord, 16, p. 71) ; L. et M., n° 156 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 173, 970. — 2. Herbe verte et glabre. Rhizome épais, souvent rameux, vêtu au sommet de débris de pétioles noirâtres, portant des



FIG. 1248. — *R. Ginii*.

A, Base de la plante ; B, Inflorescence ; C, Feuille caulinaire moyenne ; D, Valve fructifère.

racines épaisses et charnues, extérieurement noir, intérieurement jaunâtre, devenant instantanément jaune au contact de l'air lorsqu'il est coupé. Tige dressée, robuste, atteignant 1,5 m long., simple jusqu'à l'inflorescence, \pm sillonnée, atteignant 1 cm diam. vers la base. Feuilles basales grandes, longuement pétiolées ; limbe atteignant 40×15 cm, assez épais, oblong, arrondi, non ou à peine cordé à la base, ogival ou obtus au sommet, entier ou subsinué, non ondulé, nervures secondaires du milieu du limbe faisant avec la nervure médiane un

angle de 60-80° ; pétiole dépassant la moitié de la longueur du limbe, plat sur sa face supérieure non canaliculée mais pourvue de 2 sillons. Feuilles caulinaires conformes, mais réduites, parfois sinuées sur les marges, à pétiole plus court ; feuilles florales toutes pétiolées, obtuses, les supérieures étroitement lancéolées-arrondies ou un peu atténuées à la base. Rameaux florifères ± dressés, formant avec le sommet allongé et ± effilé de la tige une panicule ample, oblongue dans son contour, ordinairement dense, feuillée à la base seulement. Verticillastres rapprochés, ordinairement confluent et formant des spicastes continus, 5-15-flores. Pédoncules fructifères grêles, articulés un peu au-dessous du milieu, non ou à peine épaissis au sommet, 1-2 fois aussi longs que le périanthe. Périanthe vert à l'anthèse, roussâtre à la fructification ; sépales externes étalés, à la fin réfléchis, ovales, très obtus, souvent pliés longitudinalement, ne dépassant pas (ou à peine) la demi-largeur des valves fructifères ; valves fructifères arrondies, ordinairement plus larges que longues, 4,5-5 mm long., 5-6,5 mm larg., un peu cordées à la base, un peu denticulées dans leur partie inférieure (à denticules obtus et espacés), réticulées par des nervures assez épaisses et très saillantes, la médiane pourvue d'un col d'environ 2×1 mm, les autres sans col, à nervure médiane à peine épaissie à la base. Etamines 6 ; anthères linéaires, jaune vif, c. 1,75 mm, égalant les filets. Styles réfléchis, libres. Akène ové-trigone, à angles très aigus, ± arrondi à la base, brièvement acuminé au sommet, c. $2,5 \times 1,5$ mm, brun, lisse, luisant, à faces subplanes.

Bords des ruisseaux, prairies humides des montagnes calcaires et siliceuses, de 1400 à 2600 m. — M. Commun dans le Moyen Atlas ; Grand Atlas central et oriental.

Aire géographique. — Endémique.

X R. impurus Maire et Weiller in M., C. 3213 (1940). — *R. crispus* L. \times *Ginii* Jah. et Maire. — $\frac{1}{2}$. Diffère du *R. crispus* (dont il se rapproche par le port), par les feuilles basales plus grandes et plus larges, à pétiole portant 2 sillons sur sa face supérieure ; par l'inflorescence moins feuillée, plus large et plus dense, à feuilles, même les supérieures, nettement pétiolées ; par les sépales externes plus longs, égalant le $\frac{1}{2}$ diamètre, des valves ; par le rhizome à chair jaunissant à l'air. Diffère d'autre part du *R. Ginii* par les feuilles basales plus étroites, plus allongées, souvent un peu atténuées à la base, par l'inflorescence plus étroite, à rameaux courts, plus feuillée ; par les valves toutes pourvues d'un col bien développé, à réticulation plus grêle et moins

saillante ; par les anthères linéaires, plus longues, c. 1,5 mm. Akènes ordinairement bien développés, ovés-trigones, c. 2,5 × 1,5 mm. Hybride fertile très variable, oscillant entre les parents.

Entre les parents, très abondant, parfois plus abondant que les parents. — M. Moyen Atlas : Ain Kahla (M. et WE). ; Kheneg Merzoul (M.).

Section **ACETOSA** D. C. (1805)

Subsect. **PLATYPODIUM** WILLK (1861), *ut sectio*

896. **R. bucephalophorus** L., Sp. p. 336 (1753); Desf., Fl. Atl. 1, p. 319 ; B. et T., Fl. Alg. p. 774, et Fl. Syn. p. 292 ; B. et B., Cat. Tun. p. 372 ; Pamp., Pl. Trip. p. 66, et Fl. Ciren. p. 173 ; M. C. 2130, 3213 bis J. et M., Cat. Maroc, p. 174, 970. — ①. Racine grêle, pivotante, 1-pluricaule. Herbe verte ou ± rougeâtre, glabre, à saveur acide. Tiges dressées ou ascendantes, simples ou rameuses, 5-40 cm long., ± anguleuses. Feuilles inférieures obovales ou oblongues-lancéolées, pouvant atteindre 4 × 2 cm, atténuées à la base en pétiole < ou = limbe, arrondies, obtuses ou ogivales au sommet, planes, entières, à nervures non saillantes, lisses ; feuilles moyennes et supérieures décroissantes, oblongues-lancéolées, puis lancéolées et linéaires-lancéolées, ± aiguës, à pétiole de plus en plus court. Ocréas membraneux-hyalines, brun-roux à la base, largement ovales, obtuses ou ± acuminées, ordinairement à la fin lacérées. Verticillastres pauciflores (1-4-flores), formant, des spicastes longs et effilés, lâches à la base, ± denses au sommet, étroits, feuillés à la base seulement. Pédoncules fructifères articulés immédiatement au-dessus de la base, à article inférieur très



FIG. 1249. — *R. bucephalophorus*. A, Port ; B, var. *gallicus* ; C, var. *aegaeus* (caulinaire) Valves fructifères ; D, var. *aegaeus* (basale) Valves fructifères ; E, var. *Hipporegii*.

court, colliforme, à article supérieur très renflé, claviforme et récurvé, très épais, plus court ou plus long que le périanthe, glabre et lisse, ou parfois \pm papilleux-pubescent, \pm aplati et creusé en dessous d'un sillon longitudinal. Fleurs \varnothing ou polygames. Sépales externes linéaires ou spatulés, réfléchis $<$ valves fructifères, à la fin caducs. Valves oblongues-triangulaires, coriaces, portant 2-5 paires de dents \pm spinescentes, \pm longues, rarement entières, ordinairement pourvues à la base d'un col réfléchi, à nervation pennée ou réticulée, \pm saillante. Etamines 6; anthères jaunes, c. 1 mm. Styles 3, soudés aux angles de l'ovaire. Akène brun, lisse, luisant, oblong-trigone, atténué aux 2 bouts, 1,3-2,3 mm long. $n = 8$. Floraison : février-mai. Espèce très polymorphe.

A. Valves fructifères oblongues ou lingulées, rarement ovales, à dents droites ou à peine crochues au sommet, plus courtes que la longueur de la valve :

ssp. **gallicus** (Steinh.) Rechinger fil., Bot. Notis. 1939, p. 497; em. Maire in M. C. 3213 bis (1940).
— *R. b.* var. *gallicus* Steinh., Ann. Sc. Nat. 2^e série, 9, p. 200 (1838), ampl.

B. Pas de fruits au collet de la racine.

C. Valves fructifères étroitement oblongues ou lingulées, à 3 paires de dents courtes. Pédoncule fructifère relativement peu épaissi (1-1,3 mm larg.), 2-3 fois aussi long que les valves fructifères :

var. **gallicus** Steinh., l. c. (1838), sensu stricto. —
Type de la sous-espèce.

D. Valves fructifères glabres :

subvar. **glabrivalvis** Maire in M. C. 3213 bis (1940).
— Type de la variété.

DD. Valves fructifères hérissées de poils courts :

subvar. **hirtivalvis** Maire, l. c. (1940).

CC. Valves fructifères ovales, glabres, à 3-5 paires de dents allongées, étroites et \pm parallèles, parfois légèrement crochues au sommet; pédoncules fructifères, presque toujours par 4, très épaissis (2-2,5 mm larg.) :

var. **crassissimus** Maire, l. c. (1940).

BB. Des fruits au collet de la racine, provenant de fleurs nées à l'aisselle des feuilles basales.

E. Valves fructifères caulinaires longuement lingulées, 3-5 mm long., à dents courtes ; sépales externes $< 1/2$ valve :

var. *subaegaeus* Maire, l. c. (1940).

EE. Valves fructifères caulinaires courtes (2 mm), à dents étroites, plus allongées ; sépales externes = $1/2$ valve :

var. *aegaeus* Reching. fil., Bot. Notiser, 1939, p. 495, ut subspecies ; Maire, l. c. (1940).

AA. Valves fructifères largement triangulaires, à dents égalant la longueur de la valve, \pm arquées en crochet. Pédoncules fructifères $<$ valve :

ssp. *Hipporegii* (Steinh.) Reching. fil., l. c., p. 491 (1939), ampl. Maire, l. c. (1940). — *R. b.* var. *Hipporegii* Steinh., l. c. (1838), ampl. — *R. b.* var. *uncinatus* Boiss., Fl. Or. 4, p. 105 (1879).

F. Valves \pm aiguës, à sommet ordinairement brièvement bidenté, à base très large, tronquée, portant au-dessus de la base 2-3 paires de dents dilatées à la base, divariquées, arquées, crochues et spinescentes, les inférieures atteignant 2 fois la largeur de la valve. Akène 2-2,3 mm long. :

var. *Hipporegii* Steinh., l. c. (1838), sensu stricto. — *R. membranosus* Poiret, Voyage Barb. 2, p. 155 (1789) ! — *R. b.* var. *platycarpus* Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 774 (1890). — Cf. M. C. 2130.

G. Valves fructifères glabres. — Type de la variété :

subvar. *glaber* Maire in M. C. 3213 bis (1940).

GG. Valves fructifères hérissées de poils assez longs :

subvar. *hirtus* Maire, l. c. (1940).

Clairières des forêts, broussailles, dunes littorales, pâturages sablonneux et pierreux, depuis le littoral jusque vers 2.200 m, dans les terrains calcaires et siliceux des régions bien arrosées et semiarides.

Ssp. *gallicus*. — Tr. Assez commun sur le littoral et dans les montagnes de Homs à Garian !, avec des formes passant au var. *aegaeus*. — T. Commun dans le Nord et le Centre, et sur le littoral dans le Sud. — Alg. Très commun dans le Tell ; Aurès ; Hauts-Plateaux ; Atlas Saha-

rien ; oasis de Biskra. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest, le Centre ; Haouz ; Sous ; Moyen Atlas, Grand Atlas, Anti-Atlas.

Subvar. *hirtivalvis*. — A. Kef Lakhdar dans le Titteri ! (A. JOLY).

Var. *crassissimus*. — M. Dunes littorales à l'embouchure du Sebou (M.).

Var. *subaegaeus*. — M. Chaouïa ! (GENTIL) ; forêt de la Mamora (M.).

Var. *aegaeus*. — Cyr. Tobrouk (SCHWEINFURTH) ; dans la Montagne Verte (ROHLFS) ; Bengasi ! (RUHMER). — Tr. Tripoli ; Tarhouna ; Ain Cherchara, etc. (teste RECHINGER). — T. Sfax (PITARD), forma passant au var. *gallicus* (teste RECHINGER).

Var. *Hipperegii*. — Tr. Ain Zara (PAMP.). — T. Assez commun dans les sables littoraux du Nord, de Hammamet à la Kroumirie ! ; Ain Draham (MURBECK). — C. Commun dans le Tell de La Calle à Djidjelli !

Subvar. *hirtus*. — C. Jemmapes ! (BATT.).

Aire géographique. — Région méditerranéenne. Macaronésie (ssp. *canariensis* et *fruticescens*). — Ssp. *Hipperegii* : région méditerranéenne orientale. — Ssp. *gallicus* : région méditerranéenne occidentale.

Observations. — RECHINGER, l. c., indique en Tunisie une forme pérennante du *R. bucephalophorus* ssp. *gallicus*. Nous n'avons jamais vu cette plante autrement qu'annuelle dans notre dition ; la forme ci-dessus est sans doute basée sur des repousses de plantes broutées, qui sont fréquentes. Le var. *gallicus* présente souvent un dimorphisme floral assez marqué, les fleurs inférieures des spicastes sont alors solitaires ou géminées, brièvement pédonculées, à valves fructifères longuement lingulées, tandis que les fleurs supérieures, disposées en verticillastres 2-4-flores, sont longuement pédonculées, à valves fructifères courtes. C'est la forme *stenocarpus* (Beck) Reching. fil., l. c., p. 497.

Subsect. **ACETOSELLA** (MEISSNER) MAIRE et WEILLER

= Section **ACETOSELLA** MEISSN. (1855)

897. **R. atlanticus** Coss. ex Batt., Contr. Fl. Atl. p. 79 (1919), nom. subnudum ; M. C. 1897 ; E. et M., n° 219. — 2 $\frac{1}{2}$. Herbe verte et glabre, dioïque, naine et cespiteuse, à saveur acide. Souche très rameuse,

portant des rosettes foliaires stériles et fertiles, terminée inférieurement en racine épaisse, ligneuse, pivotante. Feuilles en rosettes denses, obovales-spatulées, ogivales ou obtusiuscules au sommet, atténuées à la base en pétiole assez long (égalant ou dépassant un peu la longueur du limbe), entières, papilleuses-tuberculées sur toute leur surface,



FIG. 1250. — *R. atlanticus*.

A, Valves fructifères ; B, Akène.

mais particulièrement sur les marges et les nervures, à nervure médiane visible par réflexion, à nervures latérales et secondaires anastomosées, visibles seulement par transparence. Ocrées scarieuses, blanchâtres, brillantes, longues, à la fin lacérées. Tiges florifères naissant du centre des rosettes fertiles, couchées ou ascendantes, atteignant 15 cm long. (et jusqu'à 30 cm dans la plante cultivée), très peu feuillée, à feuilles réduites, sessiles ou très brièvement pétiolées, linéaires-lancéolées ou linéaires, parfois complètement nues, les feuilles étant réduites à l'ocréa. Fleurs 2-6 par ocréa, disposées en panicule ordinairement assez dense, nue. Pédoncule floral étalé ou \pm réfléchi, grêle, égalant à peu près la fleur ou un peu plus long, en général plus long dans les δ que dans les φ , dépassant peu ou pas l'ocréa, articulé au sommet non

ou à peine épaissi. Fleur ♂ : 6 sépales en 2 verticilles ; sépales externes et internes à peu près conformes et égaux, elliptiques-oblongs, jaune verdâtre, étalés-dressés, 1,2-1,5 mm long. ; étamines 6, à filets très courts ; anthères purpurascents, basifixes, bifides au sommet, c. 1 mm long., ne dépassant pas les sépales. Fleurs ♀ : 3 sépales externes courts, étalés-dressés, oblongs, 1-nerviés ; 3 sépales internes plus longs et plus larges, ovales, à nervure rameuse, dressés, entourant l'ovaire, obtus, peu acrescents à la fructification, verts lavés de pourpre comme les externes ; périanthe fructifère c. 1,5-1,6 mm long., avec les sépales externes et internes apprimés, les externes 0,7-0,8 mm long. Sépales tous entiers et sans col. Styles soudés aux angles de l'ovaire ; stigmates multifides. Akène brun, ové-trigone, c. 1,5 × 1,1-1,2 mm, arrondi à la base et atténué-obtusiuscule au sommet, à angles peu aigus, à faces légèrement convexes, très légèrement rugueux à un fort grossissement, luisant. Floraison : juin-septembre.

Pâturages et rocailles des hautes montagnes siliceuses et des stations décalcifiées des montagnes calcaires, 2.400-3.800 m. — M. Grand Atlas depuis les Seksaoua jusqu'à l'Ari Aya-chi ; Rif : sommet du Mont Tidighin.

Aire géographique. — Endémique.



FIG. 1251. — *R. Acetosella*.

A, Fleur ;
B, Valves fructifères.

898. **R. Acetosella** L., Sp. p. 338 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 774, et Fl. Syn. p. 293 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 175. — 2. Souche rameuse, produisant des rosettes foliaires stériles et fertiles, verticale ou rampante dans le sable. Herbe glabre, verte-glaucescence ou ± lavée de rouge, à saveur acide, dioïque. Tiges dressées ou ascendantes, rameuses dans leur partie supérieure ou parfois dès la base, 10-40 cm long., anguleuses et striées, droites ou ± flexueuses, bien feuillées jusqu'à l'inflorescence ; rameaux ± dressés, droits ou un peu flexueux, les supérieurs florifères, formant avec le sommet de la tige une panicule aphyllé. Feuilles des rosettes stériles et feuilles caulinaires inférieures tantôt hastées-lancéolées, à lobes latéraux indivis, triangulaires ou liné-

aires, tantôt toutes ou quelques-unes hastées-tripartites à lobe médian \pm large, subaigu ou \pm obtus, à lobes latéraux 2-5-palmatifides et divariqués ; feuilles caulinaires supérieures lancéolées-linéaires, hastées ou entières. Feuilles toutes pétiolées, les inférieures longuement, les supérieures brièvement, les plus grandes à limbe atteignant 4 cm long., et 1 cm larg. (lobes non compris), toutes lisses ou les inférieures \pm papilleuses, toutes \pm glaucescentes. Ocréas scarieuses, argentées, se terminant en pointe lancéolée, bientôt bifide ou lacérée. Panicule lâche ; verticillastres pauciflores, un peu espacés. Pédoncules fructifères grêles, à la fin réfléchis, articulés au sommet. Fleur δ : sépales tous homomorphes et égaux, étalés-dressés, ovales, obtus, 1-nerviés, verdâtres ; étamines 6, à filets courts, à anthères souvent rougeâtres, oblongues, c. 0,8-1 mm, dépassant peu ou pas les sépales. Périanthe fructifère à 3 sépales externes oblongs-lancéolés, verdâtres à marge membraneuse, blanchâtre, apprimés sur les valves fructifères et atteignant à peu près leur milieu ; valves fructifères enveloppant complètement l'akène, toutes sans col, ovales ou elliptiques, 1-1,5 mm long., subaiguës, à marges entières, à nervation réticulée, \pm saillante. Styles réfléchis, adnés aux angles de l'ovaire, à stigmates multifides. Akène brun, brièvement ové ou subglobuleux, trigone, lisse, luisant, à angles peu aigus, à faces \pm convexes, c. 1,5 \times 1,3-1,4 mm, n = 20 chez le δ , 21 chez la φ ; ou 22. Floraison : avril-juin. Espèce polymorphe, représentée chez nous par la sous-espèce suivante :

A. Valves fructifères étroitement adnés à l'akène, qui n'est que difficilement et partiellement séparable :

ssp. **angiocarpus** Murbeck, Beitr. Fl. Südbosnien, p. 46 (1891), ut species ; Contr. Fl. Tun. 3, p. 13 (1899), ut subspecies. — *R. Acetosella* Bal., B. Soc. Bot. France, 1, p. 281 (1854) ; non L. sensu stricto. — *R. A.* var. *angiocarpus* (Murb.) Celak., Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. p. 402 (1892) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 175.

Clairières des forêts, broussailles, pâturages sablonneux, rocailles des terrains siliceux des plaines et des montagnes jusque vers 2.200 m. — Alg. Assez répandu dans le Tell. — M. Assez répandu dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

Aire géographique. — L'espèce : cosmopolite. Ssp. *angiocarpus* : Europe occidentale et méridionale. Macaronésie. Sainte-Hélène. Afrique australe. Amérique du Nord et du Sud. Iles Falkland. Australie.

Observations. — Nous n'avons pas vu jusqu'ici dans notre dition la forme à lobes foliaires palmatifides.

Subsect. **EU-ACETOSA** MAIRE et WEILLER

= Section **ACETOSA** MEISSN (1856).

1. ESPÈCES ANNUELLES.

899. **R. vesicarius** L., Sp. p. 336 (1753); B. et T., Fl. Alg. p. 775, et Fl. Syn. p. 293; B. et B., Cat. Tun. p. 372; Pamp., Pl. Trip. p. 67, et Fl. Ciren. p. 174; J. et M., Cat. Maroc, p. 176, 970; M. C. 546; Maire, Sahara central, p. 77. — *R. roseus* Desf., Fl. Atl. 1, p. 320 (1798); non L., Sp. p. 337 (1753). — ①.

Herbe glabre, verte, ± glaucescente, 1-pluricaule. Tiges dressées ou arquées-ascendantes, 5-50 cm long., striées, rameuses, terminées ainsi que les rameaux par des inflorescences aphylls, bien feuillées au-dessous. Feuilles toutes pétiolées, un peu charnues, entières, obtuses ou ± aiguës, les inférieures largement ovales, tronquées ou subcordées, rarement un peu atténuées à la base, à limbe pouvant atteindre 7×4 cm; feuilles supérieures ovales ou ovales-rhomboidales, ou subtriangulaires; toutes un peu ponctuées-chagrinées sur le sec, à nervures basales 3-5, à marges étroitement hyalines, souvent légèrement et irrégulièrement ondulées-crênelées. Ocréas courtes, scarieuses, blanchâtres, larges, à la fin ± lacérées. Feuilles florales réduites à l'ocréa ovale ou lancéolée, amplexicaule à la base, acuminée. Pédoncule floral toujours unique dans chaque ocréa, articulé au-dessous du milieu, c. 0,3 mm diam., rouge, récurvé après l'anthèse. Fleurs presque toutes ♂, ou ♂, ou mêlées de ♂ au sommet des inflorescences, toujours fasciculées par 2 (rarement 3) au sommet de chaque pédoncule, l'une plus grande (fleur primaire),

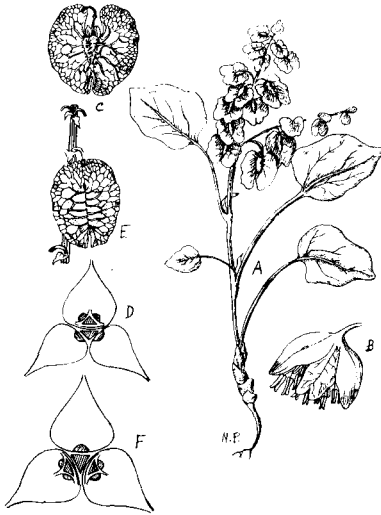


FIG. 1252. — *R. vesicarius*.

A, Port; B, Fleurs; C, Valve fructifère; D-E, Diagrammes de glomérules floraux; F, Ocréa, pédoncule floral et valve fructifère.

tement hyalines, souvent légèrement et irrégulièrement ondulées-crênelées. Ocréas courtes, scarieuses, blanchâtres, larges, à la fin ± lacérées. Feuilles florales réduites à l'ocréa ovale ou lancéolée, amplexicaule à la base, acuminée. Pédoncule floral toujours unique dans chaque ocréa, articulé au-dessous du milieu, c. 0,3 mm diam., rouge, récurvé après l'anthèse. Fleurs presque toutes ♂, ou ♂, ou mêlées de ♂ au sommet des inflorescences, toujours fasciculées par 2 (rarement 3) au sommet de chaque pédoncule, l'une plus grande (fleur primaire),

les autres bien plus petites (fleur secondaire et éventuellement fleur tertiaire). Périclype fructifère à sépales externes oblongs ou ovales-oblongs, membraneux, réfléchis, courts (2-2,5 mm). Valves fructifères de la fleur primaire subégales, suborbiculaires, 12-23 mm long. et larg., membraneuses, blanc verdâtre ± lavé de rose ou entièrement roses ou purpurines, densément veinées-réticulées, sans nervures marginales, ou parfois pourvues d'une nervure marginale grêle, continue ou subcontinue, formée par les anastomoses des nervilles, profondément échancrées à la base et au sommet, à lobes basilaires parallèles, 2 à 4 fois aussi longs que les sépales externes et les masquant complètement ; deux des valves pourvues d'un col triangulaire-arrondi, assez petit et défléchi, lisse ou papilleux, la 3^e (enveloppant la fleur secondaire) sans col ; toutes pliées longitudinalement vers l'extérieur, de telle sorte qu'elles cachent les cols et la fleur secondaire. Valves fructifères de la fleur secondaire petites, 4-6 mm long., les deux externes seules pourvues d'un col. Etamines à filets courts ; anthères oblongues orangées, non ou peu saillantes, c. 0,75 mm. Akène de la fleur primaire 3,5-5,2 mm long., brun ou gris-brun ; akène de la fleur secondaire 2,8-4,5 mm long., brun ; akène de la fleur tertiaire encore un peu plus petit ; tous ovoïdes-trigones, à faces externes un peu convexes, à face interne plane, à angles très aigus (et même parfois presque ailés au sommet dans la fleur primaire), lisses et luisants, $n = 9$. Floraison : février-mai, et après les pluies dans le Sahara central. Espèce polymorphe.

A. Feuilles obtuses ou obtusiuscules. Valves de la fleur primaire 12-18 mm, souvent assez pâles. Akènes relativement petits (3,5-4,7 mm dans la fleur primaire, 2,8-4 mm dans la fleur secondaire.

var. *typicus* Murb., Lunds Univ. Arskr. N. F. Afd. 2, 2, n° 14, p. 10 (1907).

B. Nervilles des valves fructifères ne s'anastomosant pas en une nervure marginale :

f. *normalis* Maire et Weiller. — Type de la variété.

BB. Nervilles des valves fructifères s'anastomosant en une nervure marginale grêle, continue ou presque continue :

f. *marginatus* Samuelsson, Bot. Notiser, 1939, p. 510, fig. 1 a.

AA. Feuilles aiguës. Valves fructifères de la fleur primaire plus grandes (15-23 mm), ordinairement très colorées. Akènes plus grands (4-5,2 et 3,2-4,5 mm) :

var. *rhodophysa* Ball, Journ. of Bot. 1875, p. 205 ;
et Spicil. Maroc. p. 651 (1878) ; Murb., 1. c.,
p. 12.

Rochers et rocailles arides, pâturages sablonneux et pierreux désertiques. — Cyr. Assez commun sur le littoral, plus commun dans les steppes présahariennes et dans le Sahara. — Tr. Assez commun sur le littoral et dans les montagnes de Homs à Nalout, commun dans l'intérieur jusqu'au Fezzan et au delà. — T. Commun dans tout le Sud. Alg. Commun dans l'Atlas saharien et les Hauts Plateaux, d'où il s'avance jusqu'aux Biban (Portes de Fer) ; commun dans le Sahara septentrional. — M. Assez commun dans le Sud-Est désertique. — Sahara central : commun dans les plaines et les montagnes jusqu'à 2.800 m.

f. *marginatus*. — Sahara central : Hamada de Tinghert (M.).

var. *rhodophysa*. — M. Commun dans le Sud-Ouest ; Haouz ; Sous ; Anti-Atlas ; Grand Atlas ; Rif oriental ; Beni Snassen. — Sahara occidental et océanique : commun.

Aire géographique. — Du Sahara océanique au Sind. Grèce. Var. *rhodophysa* : Canaries.

Observations. — Le *R. vesicarius* var. *inarticulatus* Meissn. in D. C., Prodr. 14, p. 71 (1857), caractérisé par les pédoncules fructifères non articulés, n'est connu qu'à l'état cultivé.

900. **R. simpliciflorus** Murb., Contr. Fl. Tun. 3, p. 11 (1899), et Lunds Univ. Arskr. N. F. Afd. 2, 2, n° 14, p. 15, tab. 1, f. 5-9 (1907) ; Batt., Fl. Alg. Suppl. p. 81 ; Pamp., Fl. Ciren. p. 174 ; M., C. 447 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 970. — *R. vesicarius* ssp. *simpliciflorus* Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 176 (1932). — *R. vesicarius* var. *singuliflorus* Meissn. in D. C., Prodr. 14, p. 71 (1857). — ①. Herbe glabre, à tiges et feuilles semblables à celles du *R. vesicarius* L. ; tiges et rameaux terminés par des grappes spiciformes, aphylls, multiflores. Feuilles florales réduites à l'ocréa ovale ou lancéolée, acuminée, amplexicaule à la base. Pédoncules floraux ordinairement 2-4 dans chaque ocréa, grêles, articulés au-dessous du milieu, portant chacun une fleur unique ;

parfois solitaires dans l'ocrea et portant 2 fleurs géminées. Fleurs presque toutes ♀, ou mêlées de ♂ ou toutes ♂ au sommet des inflorescences. Péricarpe fructifère à sépales externes oblongs, réfléchis, c. 2 mm long. ; valves fructifères subégales, orbiculaires, 5-15 mm long. et larg., membraneuses, hyalines ou plus souvent roses, veinées-réticulées sans nervure marginale, toutes pourvues à la base d'un petit

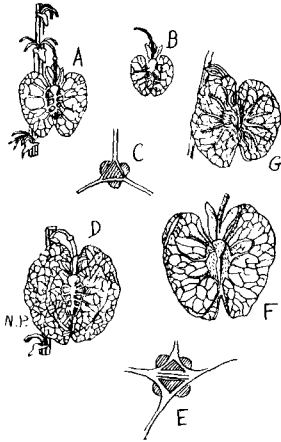


FIG. 1253. — *R. simpliciflorus*.

Valves fructifères et diagrammes des :

A-B-C, var. *typicus* ; D-E, var. *planivalvis* ; F, var. *subdentatus* ; G, var. *hirtivalvis*.

col \pm réfléchi, arrondi ou subtriangulaire, planes ou concaves extérieurement, plus rarement pliées longitudinalement vers l'extérieur, émarginées au sommet, cordées à la base, à lobes basilaires dépassant peu ou pas les sépales externes. Anthères orangées, c. 1 mm long., assez saillantes. Akène 2,5-3,7 mm long., atteignant rarement 5 mm, brun clair, lisse et luisant, oblong-trigone, à faces toutes semblables, un peu convexes, lancéolées, à angles très aigus, presque ailés au sommet, \pm arrondi à la base, atténué-aigu au sommet. Floraison : février-juin, et après les pluies dans le Sahara central. Espèce polymorphe.

A. Feuilles inférieures largement ovales ou ovales-arrondies, subtronquées à la base ; feuilles supérieures ovales-subdeltôïdes ou subrhombôïdales, subaiguës. Valves 5-16 mm long., planes ou légèrement concaves, à col non masqué :

ssp. **Murbeckii** Maire et Weiller. — *R. simpliciflorus* Murb. var. *typicus* Murb., Lund Univers. Arskr. N. F. Akf. 2, 2, n° 14, p. 16 (1907), et *R. planivalvis* Murb., l. c., p. 14 (1907).

B. Fleurs solitaires ; 2-4 pédoncules par ocrea.

C. Valves fructifères petites (5-9 mm long.), très entières, sans ébauches de nervure marginale, glabres :

var. *typicus* Murb., l. c., p. 16 (1907).

CC. Valves fructifères grandes (8-16 mm), souvent un peu plus larges que longues, \pm crénelées, à nervilles s'anastomosant par places en nervure marginale \pm discontinue, portant çà et là quelques rares denticules très courts, partie centrale des valves fructifères papilleuse-hispide au-dessus du col :

var. *subdentatus* Maire in M. C. 447 (1929).

BB. Fleurs géminées (rarement ternées) sur des pédoncules solitaires dans chaque ocréa, plus épais. Valves fructifères primaires inégales, la plus grande orbiculaire, 8-16 mm ; deux valves portant un col la 3^e (adossée à la fleur secondaire) sans col. Valves de la fleur secondaire petites (4-6 mm), dont deux portant un col. Akènes à face interne plane, 3,4-4,4 mm long. dans la fleur primaire ; 2,8-3,7 mm long. dans la fleur secondaire.

D. Valves glabres ou un peu papilleuses au centre, à col bien visible :

var. *planivalvis* (Murb.) Samuelsson, Bot. Notiser, 1939, p. 524. — *R. planivalvis* Murb., l. c., p. 14 (1907). — *R. vesicarius* var. *planivalvis* Murb., Contr. Fl. Tun. 3, p. 11, tab. 11, fig. 8-10 (1899). — *R. planivalvis* var. *glabrivalvis* Maire in M. C. 2343 (1937).

DD. Valves densément et longuement hispides dans leur partie centrale coriace, à poils voilant le col :

var. *hirtivalvis* (Maire) Samuelsson, l. c., p. 524 (1939). — *R. planivalvis* Murb. var. *hirtivalvis* Maire in M. C. 2343 (1937).

Rocailles arides, pâturages sablonneux et pierreux désertiques.

Var. *typicus*. — Cyr. Bardia (SCHWEINFURTH) ; Tmimi (M. et WE.). — T. Assez commun dans le Sud. — Alg. Assez commun au pied Sud de l'Atlas saharien et à Bou Sâada. — M. Ouled Aïssa (IBRAHIM) ; assez commun au pied Sud du Grand Atlas oriental et de l'Atlas saharien. — Sahara central : assez rare dans le Hoggar, le Tassili-n-Ajjer et l'Adrar-n-Ifetesen.

Var. *subdentatus*. — M. Anti-Atlas, Mont Inter (M.).

Var. *planivalvis*. — Tr. Khourmet Toussissest (NACHTIGAL). — T. çà et là dans le Sud. — Alg. çà et là au Sud de l'Atlas saharien ; El Goléa. — Sahara central : Aïn Tabelbalet (GUIARD). — Sahara occidental : entre Tagoujalet et le Hank ! (MONOD).

Var. *hirtivalvis*. — Sahara occidental : Gelta Bouralafa près Zemoul ! (LE CARBONT) ; Kedia d'Ijil ! (MONOD).

Aire géographique. — Egypte. Arabie-Tibesti et Haute Egypte (ssp. *libycus* (Murb.) Samuelsson). — Madère (ssp. *maderensis* (Murb.) Samuelsson).

Observations. — Nous avons suivi, dans le traitement de cette espèce, SAMUELSSON, qui considère, non sans arguments sérieux, le *R. planivalvis* Murb. comme une race synaptosperme du *R. simpliciflorus* Murb.

901. **R. cyprius** Murbeck, Lunds Univers. Arskr. N. F. Afd. 2, 2, n° 14, p. 20 (1907) ; emend. Samuelsson, Bot. Notiser, 1939, p. 509 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 970 ; Maire, Sahara central, p. 413. — *R. roseus* L., Syst. Nat. ed. 10, 2, p. 990 (1759), pro parte ; Campd., Monogr. Rumex, p. 128 (1819), et Auct. recent. plur. ; M., C. 732, 1899, 2342 ; Maire, Sahara central, p. 78 ; non L., Sp. p. 337 (1753). — ①. Herbe glabre, verte-glaucescence, 1-pluricaule. Tiges dressées ou ascendantes, striées, 5-40 cm long., simples ou rameuses. Feuilles assez semblables à celles du *R. vesicarius*, obtuses ou ± aiguës, les supérieures souvent rhomboïdales. Inflorescences aphyllées, terminant la tige et les rameaux. Ocréas florifères amplexicaules à la base, ovales ou lancéolées, souvent longuement acuminées. Pédoncules florifères 1-3 par ocréa, portant des fleurs solitaires, ou des fleurs géminées, rarement ternées, dans les races synaptospermes, Fleurs presque toutes ♂. ou celles de la partie supérieure des inflorescences ♂ ou mêlées de ♂. Périanthe fructifère à sépales externes réfléchis, ordinairement (< ou = lobes basiliaires

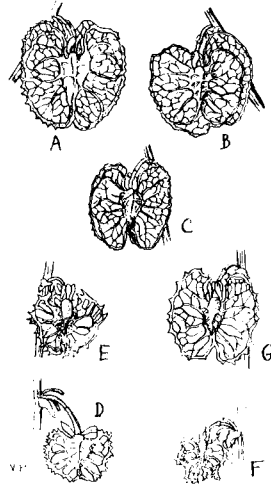


FIG. 1254. — *R. cyprius*.

A, ssp. *coloratus* ; B, ssp. *subintegerrimus* ; C, ssp. *subintegerrimus* ; D, *vesicritensis* ssp. var. *genuinus* ; E, ssp. *vesicritensis* var. *geminatus* ; F, ssp. *vesicritensis* forma *apilosus* ; G, ssp. *conjungens*.

des valves. Valves fructifères suborbiculaires, membraneuses, \pm échan-crées au sommet, \pm profondément cordées ou parfois tronquées à la base, réticulées et pourvues d'une nervure marginale continue, plus épaisse que les nervilles du réseau, \pm denticulée-spinuleuse, ordinairement roses ou purpurines avec les nervures plus foncées, toutes planes ou légèrement convexes, à col visible ainsi que la fleur secondaire dans les races synaptospermes. Akène brun clair, ovoïde-trigone, lisse et luisant, à angles très aigus, 2,5-4,5 mm long. $n = 10$. Floraison : février-mai, et après les pluies dans le Sahara central. Espèce très polymorphe.

A. Valves fructifères un peu plus larges que longues, subréniformes, tronquées ou légèrement cordées à la base, à sinus très ouvert, petites (4-9 mm long., 6-10 mm larg.), inégales, à réseau de nervilles peu développé. Feuilles obtuses :

ssp. **vesceritensis** (Murb.) Samuelsson, l. c., p. 520 (1939). — *R. vesceritensis* Murb., l. c., p. 18 (1907); Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 82; Maire, Sahara central, p. 78.

B. 2-4 pédoncules florifères par ocréa; fleurs solitaires sur chaque pédoncule. Valves fructifères 4-9 mm long. et 6-10 mm larg., portant toutes un col. Akène 3-3,7 mm, à faces égales, un peu convexes, lancéolées :

var. **genuinus** Maire, Sahara central, p. 78 (1933), ut var. *R. vesceritensis*; ampl. Maire et Weiller. — *R. vesceritensis* Murb., l. c. sensu stricto.

C. Valves fructifères lisses :

f. **laevis** Maire et Weiller. — Type de la variété.

CC. Valves fructifères papilleuses-scabres :

f. **papillosus** Maire in M. C. 731 (1929), et Sahara central, p. 78 (1933), ut var. *R. vesceritensis*.

BB. Pédoncule unique dans chaque ocréa, portant deux fleurs géminées. Valves inégales, papilleuses-scabres, les plus grandes 7-9 mm long. et 7-10 mm larg.; deux des valves portant un col. Akène à face interne plané :

var. **geminatus** Samuelsson, l. c., p. 521 (1939).

AA. Valves fructifères suborbiculaires, profondément cordées à la base, à sinus étroit ou même fermé, ordinairement plus grandes, à réseau de nervilles bien développé, \pm dense.

D. Valves à dents très rares et très courtes. parfois presque nulles :

ssp. **subinteger** Samuelsson, l. c., p. 517 (1939). —

R. roseus var. *integer* Maire in M. C. 2342 (1937).

DD. Valves à dents bien développées et très nombreuses.

E. Feuilles aiguës ou acuminées.

F. Péricarpe fructifère aplati, disciforme. Valves grandes, 10-21 mm long., 11-23 mm larg. planes :

ssp. **disciformis** Samuelsson, l. c., p. 512 (1939). —

R. roseus L., Syst. Nat. ed. 10, 2, p. 990 (1759), sensu stricto, et Auct. plur. ; non L. (1753).

G. Pédoncules 1 par ocréa, portant des fleurs géminées :

var. **eu-roseus** Maire in M. C. 2342 (1937), pro var.

R. rosei L.

GG. Pédoncules 2-4 par ocréa, portant des fleurs solitaires :

var. **eucyprius** Samuelsson, l. c., p. 514 (1939). —

R. cyprius Murb., l. c., p. 20 (1907), sensu stricto.

FF. Péricarpe fructifère non aplati-disciforme. Pédoncule unique dans chaque ocréa, portant des fleurs géminées, presque égales. Valves \pm concaves, les plus grandes 10-15 \times 10-15 mm :

ssp. **coloratus** Samuelsson, l. c., p. 516 (1939).

EE. Feuilles obtuses. Pédoncule florifère unique dans chaque ocréa, portant des fleurs géminées ou parfois quelques-unes solitaires. Péricarpe fructifère à peine aplati. Valves peu inégales, petites (7-11 \times 7-11 mm), à réseau de nervilles moyennement développé :

ssp. **conjungens** Samuelsson, l. c., p. 518 (1939). —

R. roseus Maire in M. C. 732, 1899 ; et Sahara central, p. 78 ; non L. (1753).

Rocailles et pâturages arides et désertiques.

Ssp. *disciformis* non signalé jusqu'ici dans notre dition.

Ssp. *vesceritensis* var. *genuinus*. — C. Environs de Biskra ! (MURBECK) ; Aurès méridional (M.).

F. papillosus. — Sahara central : Tassili-n-Ajjer, Ariheret (M.).
Ssp. subinteger. — Sahara occidental : falaise du Hank au Sud de Chegga ! (MONOD).

Ssp. coloratus. — C. Biskra (SCHMITT, teste SAMUELSSON).

Ssp. conjungens. — M. Anti-Atlas, Foug Amara (M.). — Sahara central : Mouydir, gorges d'Arak (M.) ; Tassili-n-Ajjer, Amgid (M.).

Aire géographique. — *Ssp. disciformis* : Egypte, Chypre. Asie occidentale désertique et subdésertique jusqu'à l'Iran. Les autres sous-espèces jusqu'ici spéciales à notre Flore.

902. **R. Papilio** Coss. et Bal., B. Soc. Bot. France, 20, p. 260 (1873) ; et in Coss., *Illustr. Fl. Atl.* 7, p. 105, tab. 165 (1897) ; J. et M., *Cat. Maroc*, p. 176, 971 ; M., C. 732 *bis* ; Murbeck, *Contr. Fl. Maroc.* 1, p. 26. — ①. Herbe glabre, verte \pm glaucescente ou glauque, à racine pivotante, \pm grêle, ordinairement pluricaule. Tiges dressées ou ascen-

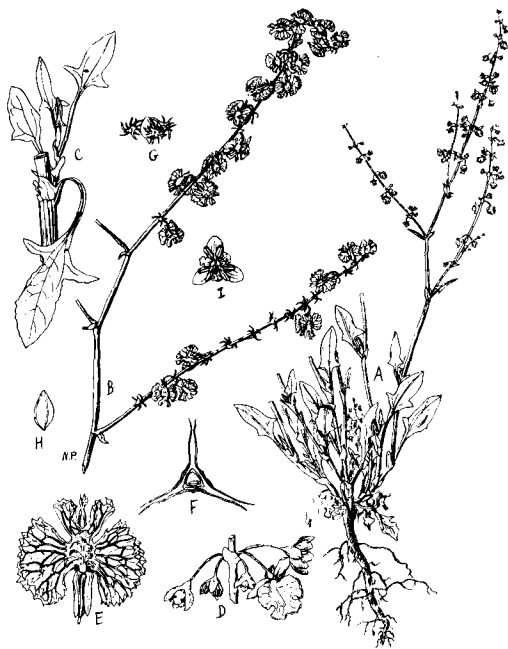


FIG. 1255. — *R. Papilio*.

A, Plante fleurie ; B, Rameau fructifère ; C, Fragment de rameau avec ocréa ; D, Fragment de rameau et fascicule floral ; E, Valve fructifère ; F, Valves fructifères (section transv.) ; G, Ovaire et styles ; H, Akène ; I, Fleur ♂ (vue de dessus).

dantes, parfois étalées, rameuses dans leur partie supérieure, à rameaux étalés-dressés, striés, non anguleuses, fistuleuses, atteignant 7 mm diam., 10-60 cm long., feuillées jusqu'aux inflorescences. Feuilles toutes pétiolées les inférieures ovales-oblongues, \pm hastées, les premières souvent non hastées ou semi-hastées, les moyennes ovales ou oblongues, parfois oblongues-triangulaires, fortement hastées \pm obtuses puis ogivales et même un peu acuminées au sommet, à oreillettes obtuses, \pm divariquées, à limbe \pm décurrent sur le pétiole, les supérieures très étroites, lancéolées-linéaires, hastées ou les plus élevées non hastées ; limbes 3-5-nerviés à la base, à marges étroitement hyalines et irrégulièrement papilleuses ; pétioles inférieurs égalant le limbe, les supérieurs de plus en plus courts. Ocréas ovales-oblongues \pm acuminées, entières, hyalines, un peu brunâtres, bientôt lacérées. Fleurs polygames (\varnothing , σ et \wp), disposées à l'extrémité des rameaux et de la tige en grappes spiciformes, lâches, formant une panicule aphyllé ou feuillée à la base seulement. Feuilles florales, réduites à l'ocréa. Pédoncules floraux 2-5 par ocréa, grêles, presque capillaires, pouvant atteindre 5 mm long., articulés au-dessous du milieu. Péricarpe fructifère : sépales externes oblongs-linéaires, réfléchis, c. 2,5 mm long., dépassant ordinairement un peu les lobes basilaire des valves ; valves fructifères membraneuses, lâchement réticulées par des nervilles non saillantes, orbiculaires-subréniformes dans leur contour, profondément incisées au-dessus du milieu et au sommet, et ainsi divisées en 4 lobes, les inférieurs plus grands, obovales-arrondis les supérieurs plus petits, obovales-oblongs, divergents (de sorte que l'ensemble de la valve présente l'aspect d'un papillon aux ailes étalées), \pm fortement cordées à la base, à sinus ouvert, glabres et lisses ou \pm papilleuses et poilues dans leur partie centrale, portant à leur base un petit col réfléchi, roses avec les nervures purpurines, rarement blanc verdâtre, brunes et papilleuses au centre sur leur face interne. Etamines 6 ; anthères oblongues-linéaires, orangées, non exsertes, c. 0,75 mm long. ; filets très courts. Akène trigone, atténué-aigu au sommet, brièvement atténué à la base, à faces planes, lancéolées, à angles très saillants, presque ailés, lisse et brillant, ocracé ou brun clair, 3-3,5 \times 1,5-1,7 mm. $n = 9$. Floraison : février-juin.

A. Valves fructifères portant sur leur partie coriace, au-dessus du col, de gros poils claviformes, hyalins, entremêlés de papilles hémisphériques, hyalines, \pm abondantes :

var. *hirtivalvis* Maire. — Type de l'espèce.

AA. Valves fructifères glabres, lisses ou portant quelques rares papilles hémisphériques :

var. *glabrivalvis* Maire.

Clairières rocailleuses des forêts, broussailles, éboulis, pâturages pierreux, rochers des plaines et montagnes calcaires et siliceuses, jusque vers 1.500 m. — M. Commun dans le Sud-Ouest, dans le Grand Atlas occidental et l'Anti-Atlas, plus rare dans l'Ouest et le Centre ; rare dans le Rif oriental : vallée de l'Oued Nekor (M.) ; Imenout, Targist (S. et MA.) (var. *glabrivalvis*).

Var. *hirtivalvis* çà et là, moins fréquent que le var. *glabrivalvis* : Anti-Atlas, Agadir, Grand Atlas ; Jebilet (M.) ; Haouz ! (MURBECK) ; vallée du Korifla ! (G.).

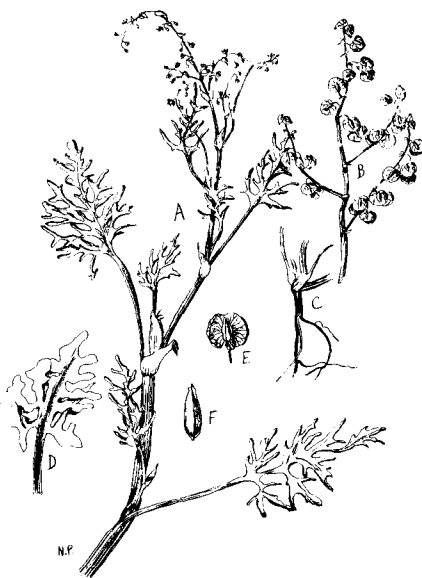
Aire géographique. — Endémique.

903. **R. pictus** Forsk., Fl. Aeg. Arab. p. 77 (1775) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 176, 873, 970 ; M. C. 545, 2827. — ④. Herbe glabre, verte, à racine grêle, pivotante., ordinairement pluricaule. Tiges arquées ascendantes ou \pm dressées, 10-55 cm long., grosses et fistuleuses (atteignant 7 mm diam.), sillonnées, \pm rameuses, terminées ainsi que les rameaux par des grappes spiciformes, denses, puis assez lâches, aphylls, formant une panicule feuillée à la base seulement ; tige et rameaux bien feuillés au-dessous des inflorescences. Feuilles \pm charnues, toutes ou presque toutes pétiolées, très variables quant à la division du limbe ; les inférieures et moyennes à pétiole souvent $>$ ou $=$ limbe, parfois un peu plus court, 1-5 cm long., à limbe pouvant atteindre 5 cm long., ovale ou ovale-oblong dans son contour, obtus, parfois présentant à sa base deux lobes \pm profonds, obtus et larges, plus souvent pinnatilobé ou pinnatifide, à segments entiers ou plus souvent pinnatilobés ou pinnatifides, à divisions secondaires entières ou rarement un peu lobées ; dernières divisions souvent linéaires-étroites, ordinairement obtuses, à sinus obtus ; feuilles supérieures moins divisées, brièvement pétiolées, les plus élevées parfois réduites à un limbe linéaire, étroit, subsessile. Ocréas hyalines, un peu brunâtres et embrassantes à la base, ovales, \pm acuminées, à la fin \pm lacérées. Feuilles florales réduites à l'ocréa ordinairement longuement acuminée. Pédoncules floraux 3-5 dans chaque ocréa à la base de l'inflorescence, 1-2 au sommet, pourprés, subcapillaires, longs, articulés vers le milieu, flexueux, à la fin réfléchis, portant toujours une fleur unique, longue de 1,7-2,5 mm à l'anthèse. Fleurs polygames.

Périanthe fructifère : sépales externes obovales, plurinerviés, réfléchis, arrondis au sommet, c. 2,5 mm long. ; valves fructifères subégales, réniformes ou suborbiculaires, subplanes, 6-10 mm long., 6-8 mm larg., membraneuses, \pm purpurascents, surtout sur les marges, arrondies au sommet, tronquées ou à peine cordées à la base, pourvues de nervilles rayonnantes, un peu ramifiées en éventail mais non anastomosées, sans nervure marginale, à marge entière ou un peu sinuées, toutes pourvues à la base d'un col allongé, oblong ou étroitement lancéolé, parfois très peu développé, glabres et lisses. Anthères oblongues, orangé clair, non exsertes, 1-1,25 mm long. ; filets très courts. Akène ové ou lancéolé, trigone, 2,2-3,8 \times 0,9-1,2 mm, fauve, clair, lisse et luisant, à angles presque ailés. Floraison : février-mai. Espèce représentée chez nous par la sous-espèce suivante :

A. Feuilles très souvent bipinnatipartites ; valves fructifères suborbiculaires, non réniformes, 7,5-10 \times 5-7,5 mm, à col ordinairement étroit, aigu au sommet et peu saillant, parfois très peu développé, rarement très saillant. Akène lancéolé-trigone, aigu aux 2 bouts, 2,7-3,8 \times 1-1,1 mm :

FIG. 1256. — *R. bipinnatus*.
A, Plante fleurie ; B, Rameau fructifère ; C, Base de la plante ; D, Feuille caulinaire ; E, Valve fructifère ; F, Akène.



ssp. **bipinnatus** (L. fil.) Maire in M. C. 2827 (1939).
— *R. bipinnatus* L. fil., Suppl. Plant. p. 211 (1781). — *R. lacerus* Balb., Miscell. Bot. 7, p. 19 (1804-1806) var. *bipinnatus* (L. fil.) Meissn. in

D. C., Prodr. 14, p. 69 (1856). — *R. pictus* var. *bipinnatus* (L. fil.) Maire in M., C. 545 (1929); J. et M., Cat. Maroc, p. 176, 873, 970.

Sables maritimes. — Cyr. Littoral de la Grande Syrte près d'Ageila (M. et WE.). — Tr. Littoral de la Grande Syrte vers Mofilia; Ouadi Kam (M. et WE.). — T. Gabès! (BATT.); Rehach! (A. JOLY). — M. Commun sur le littoral océanique depuis Skhirat jusqu'au delà de l'Oued Drâa!

Aire géographique. — Ssp. *eu-pictus* Maire in M. C. 545 (1929), ut var. (= *R. pictus* Forsk. sensu stricto): Egypte, Palestine, Transjordanie. Ssp. *bipinnatus* endémique.

2. ESPÈCES VIVACES.

904. ***R. tingitanus*** L., Syst. Nat. ed. 10, p. 991 (1759); Desf., Fl. Atl. 1, p. 320; B. et T., Fl. Alg. p. 775, et Fl. Syn. p. 293; B. et B., Cat. Tun. p. 372; Pamp., Pl. Trip. p. 67; J. et M., Cat. Maroc, p. 176, 873, 970. — *R. roseus* L., Sp. p. 337 (1753); nomen confusum (1). — 2. Herbe verte et glabre. Rhizome rameux à rameaux minces, ascendants ou rampants dans le sable. Tiges dressées, ou arquées-ascendantes, souvent rameuses dès la base, pleines, 10-70 cm long., à rameaux flexueux, les inférieurs ascendants, les supérieurs étalés-dressés ou étalés. Tiges et rameaux striés, terminés par des grappes spiciformes, lâches et aphyllées, formant une panicle ± lâche, feuillée à la base seulement. Feuilles assez épaisses, un peu charnues, toutes pétiolées; les inférieures à pétiole 1-6 cm long., à limbe atteignant 5,5 cm long., ovale ou ovale-oblong, hasté et subcordé à la base, ogival ou brièvement acuminé au sommet, parfois entier (en dehors des 2 oreillettes basales, obtuses), plus souvent érodé-lacéré, ou profondément lacinié, à marges étroitement hyalines-subcartilagineuses et irrégulièrement papilleuses, ordinairement ± papilleux sur les faces. Feuilles



FIG. 1257. — *R. tingitanus*: A, Port; B, Feuille caulinaire basale; C, Valve fructifère; D, Akène.

(1) Cf. Samuelsson, Bot. Notiser, 1939, p. 506-509.

supérieures plus brièvement pétiolées, à limbe ovale-lancéolé ou ovale-triangulaire, acuminé, érodé ou sinué, crénelé, ou presque pinnatiséqué, à lobes entiers ou érodés-crénelés, à sinus obtus ; limbe des feuilles les plus élevées parfois étroitement lancéolé, presque entier, à marge \pm ondulée-crispée. Ocréas longues, hyalines, un peu brunâtres, souvent \pm papilleuses à la base, acuminées en pointe fine assez longue, puis \pm lacérées, amplexicaules à la base. Feuilles florales réduites à l'ocréa longuement acuminée et à la fin réfléchies. Pédoncules florifères 4-6 (2-4 au sommet des inflorescences) par ocréa, rouges, filiformes, articulés vers le milieu, réfléchis à la fructification. Fleurs toujours uniques sur chaque pédoncule, polygames ; périanthe 2,5-3, rarement 4 mm long. à l'anthèse. Périanthe fructifère : sépales externes obovales, à la fin réfléchis, c. 4 mm. long, égalant ou dépassant un peu les lobes basilaires des valves ; valves subégales, suborbiculaires, cordées à la base, à sinus assez ouvert, rempli par les sépales externes, entières au sommet, à peu près planes, 9-11 mm long., 10-13 mm larg., verdâtres avec les marges \pm purpurascents, ou entièrement roses ou purpurines, veinées-réticulées, sans nervure marginale et sans col, ou à col rudimentaire, lisses. Akène ové-lancéolé, trigone, 3-4,2 \times 1,5-2 mm, fauve, à angles presque ailés, lisse et luisant, à faces subplanes. Floraison : mars-juin.

A. Feuilles hastées, du reste entières ou érodées-crénelées ou lobées, à lobes larges et courts :

var. *eu = tingitatanus* Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 716. — Type de l'espèce.

AA. Feuilles profondément divisées, à lanières étroites parfois elles-mêmes divisées, ressemblant parfois beaucoup à celles du *R. pictus* ssp. *bipinnatus* (L. fil) Maire :

var. *lacerus* Boiss., Fl. Or. 4, p. 1017 (1879) ; Murb., Contr. Fl. Tun. 3, p. 10 (1899) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 970.

Sables maritimes et sables de l'intérieur jusqu'aux dunes sahariennes. — Tr. Sables du littoral et des montagnes de Homs à Garian ! — T. Commun jusqu'aux oasis sahariennes. — Alg. Commun sur le littoral et dans les sables du Tell, des Hauts Plateaux, de l'Atlas saharien et de la lisière Nord du Sahara. — M. Commun dans les sables maritimes et fréquent dans les sables de l'intérieur : Moyen Atlas, Grand Atlas, Anti-Atlas, Atlas saharien.

Var. *lacerus* avec le type, particulièrement en Tripolitaine, dans la Tunisie méridionale, moins fréquent dans l'Algérie et le Maroc méridionaux.

Aire géographique. — Péninsule ibérique. France méridionale.

905. *R. scutatus* L., Sp. p. 337 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1. p. 321 ; B. et T. Fl. Alg. p. 774, et Fl. Syn. p. 293 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 175,

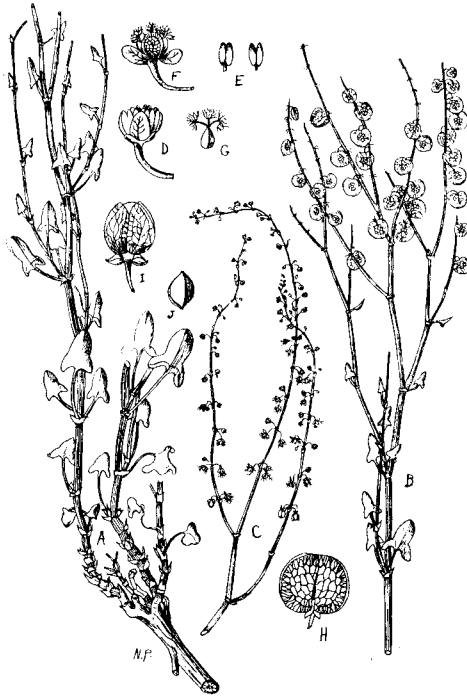


FIG. 1258. — *R. scutatus*.

A, Port ; B, Rameau fructifère ; C, Rameau fleuri ; D, Fleur ♂ ; E, Anthères ; F, Fleur ♀ ; G, Ovaire et styles ; H, Valve fructifère ; I, Fleur ♀ fructifère ; J, Akène.

970. — 4. Rhizome assez mince, ± allongé, ± lignifié et rameux, se terminant à la base en une racine ± fusiforme ou cylindrique, pivotante. Tiges 30-60 cm long., dressées ou couchées à la base puis dressées, rameuses à la base ou aussi dans leur partie moyenne et supérieure, glabres, striées, glauques ou vertes, ± flexueuses, feuillées. Feuilles glabres, ordinairement glauques, parfois vertes, arrondies ou ovales-oblongues dans leur contour, hastées, à oreillettes ordinairement divariquées ; limbe du reste entier, arrondi ou ogival au sommet, tronqué ou ± cordé à la base, glabre et lisse, 3-5-nervié à la base, étranglé ou non au-dessus des oreillettes arrondies ou obtuses, pouvant atteindre 5 cm long. et 6 cm

larg., mais ordinairement bien plus petit ; pétiole plus long que le limbe dans les feuilles inférieures, puis de plus en plus court, < limbe dans les feuilles supérieures. Ocrées hyalines, entières, glabres. Inflorescence en panicule ± rameuse de spicastes lâches, feuillée à la base seulement, à rameaux simples ou ramifiés, étalés-dressés, assez distants, souvent affilés. Verticillastres pauciflores. Fleurs ♂, accom-

pagnées de fleurs ♂ et de fleurs ♀. Pédoncules florifères presque capillaires, articulés vers le milieu, les fructifères < périanthe, ± réfléchis. Sépales fructifères externes oblongs ou linéaires-oblongs, obtus, réfléchis, ne dépassant guère le sinus basal des valves fructifères ; valves fructifères membraneuses, arrondies ou ovales, profondément cordées à la base, arrondies au sommet, entières, blanchâtres ou rougeâtres, non calleuses, 4,5-9 mm diam., à nervures rayonnantes, ± ramifiées et anastomosées. Anthères, oblongues, jaunes, c. 0,8 mm. Akène c. 3-3,5 × 2 mm, brun clair, lisse et luisant, ové-oblong, trigone, aigu au sommet, à angles ± ailés. n = 10, 12, 20. Floraison : mai-juillet. Espèce assez polymorphe, représenté chez nous par la sous-espèce suivante :

A. Plante très rameuse, formant des buissons souvent très développés, sous-frutescente à la base ; inflorescence très rameuse, à rameaux persistants et ± indurés après la fructification. Valves fructifères à sinus basal profond et étroit, ordinairement grandes (7-9 mm) diam., rarement plus petites (6 mm diam.). Herbe ordinairement glauque, rarement verte (*R. scutatus* var. *vulgaris* Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 176 ; non Meissn. in D. C., 14, p. 70, 1856) :

spp. **induratus** (Boiss. et Reut.) Maire et Weiller.
 — *R. induratus* Boiss. et Reut., Pugill. p. 107 (1852). — *R. scutatus* L. var. *induratus* (Boiss. et Reut.) Ball, Spicil. Mar. p. 650 (1878). — *R. s.* var. *i. f. macropterus* Pau in F. — Q., Iter maroc. 1929, n° 107 (1930).

Rochers, vieux murs, éboulis des montagnes jusque vers 2.600 m ; plus rare sur les pentes argileuses du littoral, dans les régions bien arrosées. — A. Djurdjura ! (LETOURNEUX) ; Atlas de Blida ! (DESF.) ; montagnes entre Miliana et Cherchell ! (POMEL) ; pentes argileuses du littoral entre Gouraya et l'Oued Damous ! (Cosson).

Aire géographique. — L'espèce sensu lato : Europe centrale et méridionale. Asie occidentale jusqu'à la Transcaucasie. — Ssp. *induratus* : Péninsule ibérique.

906. **R. thyrsoïdes** Desf., Fl. Atl. 1, p. 321 (1798) ; B. et T., Fl. Alg. p. 775, et Fl. Syn. p. 293 ; B. et B., Cat. Tun. p. 373 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 175. — 21. Rhizome court, simple ou ordinairement rameux, à racine pivotante, non tubérisée, portant une ou plusieurs

tiges florifères, dressées, 15-60 cm long., striées-sillonnées, ordinairement glabres et lisses, rarement \pm papilleuses, simples, feuillées surtout vers la base. Feuilles basales longuement pétiolées, à pétiole $>$ ou $=$ limbe, vertes et glabres, ou \pm papilleuses, surtout sur le pétiole et à la base du limbe ; limbe ovale ou oblong, sagitté, c. 3-4 fois aussi



FIG. 1259. — *R. thyrsoides*.

long que large, obtus ou ogival au sommet, pouvant atteindre 13×5 cm, à oreillettes basales ordinairement défléchies, \pm parallèles au pétiole, entières ou bifides, ordinairement aiguës. Feuilles caulinaires conformes, mais décroissantes et à pétiole de plus en plus court, les supérieures sessiles, \pm amplexicaules, plus étroites et plus aiguës, ordinairement à marges \pm ondulées-crispées, toutes (basales comprises) assez épaisses, légèrement charnues. Ocréas membraneuses, brunâtres, tubuleuses, bientôt lacérées. Panicule dense, multiflore, terminale, à peine feuillée à la base, à rameaux nombreux, tous très rapprochés ou les inférieurs distants, tous très rameux, \pm dressés, à ramules terminés en spicastes assez denses ; panicule pouvant atteindre 22×8 cm, ovale ou ovale-oblongue dans son contour. Verticillastres 2-7-flores. Fleurs dioïques. Pédoncules fructifères filiformes, rougeâtres, glabres et lisses, réfléchis, articulés au-dessous du milieu, $<$ ou $=$ périanthe. Sépales externes réfléchis, oblongs, obtus, c. $3 \times 1,25-1,5$ mm. Valves fructifères blanchâtres ou roses, plus larges que longues, ordinairement tronquées à la base, arrondies, rétuses ou émarginées au sommet, atteignant 4 mm long., et 9 mm larg., à nervures saillantes, \pm anastomosées, portant toutes à la base un col bien développé. Anthères oblongues, orangées, c. 0,9 mm. Akène ové-trigone, brun, lisse, luisant, aigu aux 2 bouts, à angles carénés, presque ailés, c. $2 \times 1,2$ mm. Floraison : avril-juin.

A. Valves fructifères bien plus larges que longues, ayant un peu l'aspect d'un papillon aux ailes étalées, 3-4 mm long., 7-9 mm larg., ordinairement rétuses ou émarginées au sommet. Feuilles ordinairement larges, à oreillettes ordinairement défléchies. Panicule ordinairement très rameuse et très dense :

ssp. **typicus** Fiori, Fl. Anal. Ital. p. 407 (1923),
 ut var. — *R. thyrsoides* Desf. s. stricto. — *R.*
intermedius Cuss., Fl. Sic. Prodr. 1, p. 449 (1827) ;
 non D. C., Fl. Fr. 5, p. 369 (1815).

B. Feuilles à oreillettes entières, assez larges :

f. **eu-thyrsoïdes** Maire (sphalmate Desf.) in J. et
 M., Cat. Maroc, p. 175 (1932), ut var. — *R. thyrs-*
oides Batt., Fl. Alg. sensu stricto.

BB. Feuilles à oreillettes bifides, assez larges ou très étroites.

C. Feuilles assez larges, à oreillettes peu divergentes :

f. **Fontanesii** Maire et Weiller. — *R. thyrsoides*
 Desf. ! sensu stricto.

CC. Feuilles très étroites, presque linéaires, très ondulées-crispées :

f. **sagittatus** Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 81 (1910), ut var.

AA. Valves fructifères légèrement plus larges ou aussi larges que
 longues (4 mm long., 4-5 mm larg.), ordinairement arrondies ou sub-
 tronquées au sommet, à cols ordinairement un peu plus petits. Feuilles
 ordinairement très étroites et à oreillettes étalées, bifides. Panicule
 moins rameuse et souvent moins dense :

ssp. **intermedius** (D. C.) Maire et Weiller. — *R.*
intermedius D. C., Fl. Fr. 5, p. 369 (1815) ; Batt.,
 Fl. Alg. p. 776 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 175. —
R. thyrsoides G. G., Fl. Fr. 3, p. 44 (1855) ; non
 Desf., Fl. Atl. 1, p. 321 (1798). — *R. thyrsoides*
 Desf. var. *intermedius* (D. C.) Fiori, Fl. Anal.
 Ital. p. 407 (1923).

Clairières des forêts, broussailles, pâturages terreux et pierreux
 depuis le littoral jusque vers 2.500 m, en terrain siliceux et calcaire,
 dans les régions bien arrosées et semiarides.

Ssp. *typicus* f. *Fontanesii* et f. *eu-thyrsoïdes*. — T. Romrassen, Dje-
 bel el Abiod ! (JOLY) ; Kroumirie (COSSON). — Alg. Commun dans
 le Tell ; Sersou ! (ROUX).

F. *sagittatus*. — C. Djebel Tafrent ! (JOLY) ; Aurès et Bellezma (M.).
 Ssp. *intermedius*. — M. Tetuan (BALL) ; Melilla (CABALLERO).

Aire géographique. — Europe austro-occidentale. Ssp. *intermedius* : France méridionale. Péninsule ibérique, Italie.

Observations. — Les formes *eu-thyrsoïdes* et *Fontanesii* se rencontrent dans toute l'aire de l'espèce, la seconde souvent plus fréquente.

La présence du ssp. *intermedius* dans notre Flore est douteuse ; l'indication de cette plante à Melilla n'a pas été confirmée par les recherches de SENNEN et MAURICIO ; quant à la plante de Tetuan, BALL ne l'a vue qu'en boutons, ce qui rend sa détermination douteuse.

907. **P. Acetosa** L., Sp. p. 337 (1753) ; J. et. M., Cat. Maroc, p. 175, 970 ; M. C. 1560, 3060. — 24. Rhizome épais, ascendant ou vertical, racines non tubérisées. Tiges florifères dressées, 0,3-1,5 m long., anguleuses et sillonnées, glabres, lisses ou un peu papilleuses. Feuilles vertes



FIG. 1260. — *P. Acetosa*.

A, Rameau fleuri ; B, Base de la plante ; C, Feuille du var. *Atlantis* ; D, Fleur ; E, Valves fructifères ; F, Ovaire et style.

et glabres, les basales à pétiole égalant le limbe ou un peu plus court, à limbe oblong ou lancéolé, sagitté ou atténué à la base, obtus ou ogival au sommet ; feuilles caulinaires décroissantes, à pétiole de plus en plus court, ordinairement toutes sagittées, les supérieures subsessiles, aiguës toutes minces ou un peu charnues. Ocréas hyalines, un peu brunâtres \pm fimbriées ou dentées. Panicule terminale, longue et lâche, feuillée à la base seulement, à rameaux allongés, dressés, peu rameux. Spicastes lâches ; verticillastres 4-8-flores ; pédoncules florifères capillaires, ordinairement rouges, articulés un peu au-dessous du milieu, les fructifères réfléchis $<$ périanthe. Fleurs dioïques. Périanthe verdâtre, souvent marginé de rouge. Anthères orangées, oblongues c. 1,25 mm. Périanthe fructifère membraneux ; sépales

externes oblongs obtus, réfléchis sur le pédicelle, 1-1,5 mm long. ; valves fructifères ovales-arrondies \pm cordées à la base arrondies au sommet, entières, nerviées-réticulées, rosées ou rouges, 3-6 mm long., 2,5-4,5 mm larg., toutes pourvues d'un petit col court, arrondi ou subquadrangulaire, \pm réfléchi. Akène lisse et luisant, brun-noir, ové-trigone, 1,8-2,2 mm long., à angles presque ailés. \varnothing n = 7. σ n = 8. $2n = 21, 22, 29$. Floraison : mai-juillet.

A. Feuilles basales et caulinaires inférieures étroites, oblongues-lancéolées ou lancéolées, la plupart brusquement atténuées-cunéiformes à la base, non sagittées, quelquefois longuement atténuées, plus rarement tronquées ou pourvues d'oreillettes très courtes, étroites et aiguës, divariquées. Feuilles caulinaires supérieures sagittées. Plante atteignant 1,5 m, glabre ou un peu papilleuse. Valves fructifères petites, $3 \times 2,5-3$ mm :

var. *Atlantis* Maire in M. C. 3060 (1939).

AA. Feuilles basales très larges, arrondies au sommet, épaisses, \pm obovales, pourvues à la base d'oreillettes courtes, défléchies sur le pétiole. Port du *R. arifolius* All. Ocréas souvent non frangées :

var. *hortensis* Dierbach, Heid. wild. u. kult., Gew. 1, p. 87 (1827). — *R. ambiguus* G. G., Fl. Fr. 3, p. 44 (1855).

Prairies humides des montagnes, de 1.100 à 2.800 m.

Var. *Atlantis*. — M. Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Siroua ; Monts des Zaïan.

Var. *hortensis*. — Cultivé dans les jardins (Oseille).

Aire géographique. — L'espèce : Europe. Asie septentrionale et occidentale. Himalaya. Amérique du Nord et du Sud. Afrique australe. Var. *hortensis* cultivé partout. Var. *Atlantis* endémique.

908. *R. tuberosus* L., Sp. ed. 2, p. 481 (1763) ; B. et T., Fl. Alg. p. 776, et Fl. Syn. p. 293 ; B. et B., Cat. Tun. p. 373 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 175. — 24. Rhizome assez épais, souvent rameux, oblique, portant des racines renflées en tubercules longuement pédonculés, pouvant atteindre 3×1 cm, bruns, oblongs, ovés ou fusiformes, ressemblant aux tubercules du *Filipendula hexapetala*. Herbe verte et glabre, ou parfois à pétioles et tiges \pm papilleux. Tiges isolées ou parfois fasciculées, dressées, sillonnées, glabres et lisses, lâchement feuil-

lées, 30-70 cm long. Feuilles basales longuement pétiolées, à pétiole > ou = limbe, à limbe ovale ou oblong, parfois obovale-oblong, arrondi ou un peu ogival au sommet, cordé ou hasté à la base, à oreillettes arrondies, tronquées ou aiguës, entières ou pourvues d'une dent à leur base externe ; marges entières, rarement un peu ondulées ; nervures non saillantes. Feuilles caulinaires rapidement décroissantes, brièvement pédonculées puis subsessiles, sagittées, amplexicaules, aiguës



FIG. 1261. — *R. tuberosus*.

A, Base de la plante ; B, Rameau fructifère ;
C-D, Feuilles basales ; E, Fleur ; F, Valves
fructifères.

ou acuminées, ovales-lancéolées à lancéolées-linéaires, à marges souvent ondulées-crispées. Ocrées hyalines ou un peu brunâtres, fimbriées. Panicule terminale assez dense, oblongue, à peine feuillée à la base, à rameaux ± dressés, simples ou peu rameux, formant des spicastres ± denses. Verticillastres 4-6-flores ; pédoncules fructifères récurvés, articulés vers le milieu ou un peu au-dessous, glabres et lisses, égalant à peu près le périlanthe fructifère. Fleurs dioïques. Anthères jaunes, oblongues, c. 1,5 mm. Périlanthe fructifère membraneux ; sépales externes oblongs, obtus, réfléchis sur

le pédicelle, c. 2 mm long. ; valves fructifères ovales-arrondies ou subréunifformes, cordées à la base, 4-5 mm long., 4-6 mm larg., arrondies au sommet, blanchâtres ou ± lavées de rose, nerviées-réticulées, pourvues à leur base d'un petit col réfléchi. Akène brun clair, lisse et luisant, largement ové-trigone, aigu aux 2 bouts, 2,3-2,5 × 1,8-2 mm, à angles un peu ailés. $n \text{ } \varnothing = 7$; $n \text{ } \sigma = 8$. Floraison : mai-juillet.

Forêts des montagnes calcaires et siliceuses bien arrosées, de 800 à 2.400 m. — T. Assez commun dans la chaîne zeugitane, commun en Kroumirie. — C. Commun dans les montagnes du Tell ; Aurès et Bellezma, dans les cédraies. — A. Commun dans les montagnes du Tell ; rare dans les Monts de Bou-Saâda. — O. Monts de Tlemcen. —

M. Rif ; montagnes de la frontière algérienne vers Ghar-Rouban ; Moyen Atlas ; Grand Atlas.

Aire géographique. — Europe méridionale. Asie occidentale jusqu'à l'Iran.

909. **R. Aristidis** Coss., Bull. Soc. Bot. France, 5, p. 103 (1858), et Illustr. Fl. Atl. 2, p. 104, tab. 164 (1897) ; B. et T., Fl. Alg. p. 774, et Fl. Syn. p. 293 ; B. et B., Cat. Tun. p. 372. — h. Souche ligneuse, ver-



FIG. 1262. — *R. Aristidis*.

A, Base de la plante ; B, Rameau fleuri ♂ ; C, Rameau ♀ fructifère ; D-E, Fragment de tige et ocréa ; F, Fascicule floral ♂ ; G, Fleur ♂ (section longitudinale) ; H, Fascicule floral ♀ ; I, Fleur ♀ ; J, Valve fructifère ; K, Valve fructifère (section transversale) ; L, Akène ; M, Akène (coupe transversale).

ticale, vêtue de débris d'ocreas, noire, se prolongeant en une racine pivotante, ligneuse. Tiges ordinairement rameuses dès la base, ligneuses ainsi que la base des rameaux, 30-60 cm long., dressées ou ascendantes ; rameaux simples ou peu rameux. Parties herbacées vertes et glabres ;

rameaux ordinairement flexueux dans leur partie supérieure, à peine striés, terminés par des inflorescences, bien feuillés. Feuilles un peu épaisses et subcoriaces, planes, sessiles, linéaires, un peu atténuées à la base, obtuses au sommet, 1,5-5 cm \times 1,2-2,5 mm, 1-nerviées à nervure peu visible, un peu ponctuées-papilleuses surtout au sommet, insérées à la base de l'ocréa. Ocréas scarieuses-hyalines ou un peu brunâtres, fimbriées, puis lacérées en fibrilles longtemps persistantes. Panicule ovée ou oblongue, lâche ou \pm dense, feuillée à la base seulement, à rameaux étalés-dressés, simples ou \pm rameux ; spicastes assez lâches, à verticillastres 3-7-flores. Fleurs dioïques. Anthères oblongues, jaunes, 1-1,2 mm. Pédoncules fructifères ordinairement rougeâtres, réfléchis, capillaires, glabres et lisses, articulés au-dessous du milieu, à articulation parfois peu visible, plus courts que le périanthe. Périanthe fructifère à sépales externes ovales-lancéolés, \pm aigus, réfléchis, très courts (c. 0,7-0,8 mm), verts ; Valves fructifères roses ou purpurines, membraneuses, suborbiculaires, cordées à la base, entières, à nervures rayonnantes, peu saillantes, anastomosées au milieu, toutes sans col à la base. Akène ové-trigone, c. 1,8 \times 1,2 mm, brun-marron, lisse et luisant, aigu aux 2 bouts, à angles un peu émoussés. Floraison : mai-juillet.

Dunes littorales et sublittorales. — T. Kroumirie : entre Tabarka et Ain Ouled Sebâa ! ; embouchure de l'Oued Barka ! (COSSON). — C. Dunes des Senhadja entre Bône et Philippeville ! (LETOURNEUX).

Aire géographique. — Endémique.



FIG. 1263. — *R. Lunaria*.

R. Lunaria L., Sp. p. 336 (1753). —
 b). Arbuste de 2-3 m de hauteur, à tiges nombreuses, dressées, formant un buisson dense, entièrement glabre, à feuilles persistantes. Tige ligneuse, atteignant 2 cm diam., à moelle large, à écorce brune, lisse, un peu renflée aux nœuds, rameuse. Rameaux jeunes \pm glauques-pruineux. Feuilles pétiolées, à pétiole un peu plus court que le limbe ou l'égalant ; limbe un peu charnu, vert ou un peu glauque, entier, ovale-arrondi ou largement ovale-triangulaire, obtus au sommet, subcordé et 3-7-nervi à la base. Ocréas entières, assez courtes, arrondies ou tronquées au sommet, blanchâtres, à la fin lacérées. Panicules terminales sur les rameaux, aphylls, large-

ment ovées, très rameuses, \pm denses. Fleurs dioïques. Fleurs σ paraissant à 3 sépales, les sépales étant très petits ($1/4$ des externes et des étamines) ; anthères 6, linéaires-oblongues, jaunes, c. 2 mm. Pédoncules fructifères subcapillaires, récurvés, articulés un peu au-dessus de la base, 2-7 par verticillastre. Péricarpe fructifère à sépales externes herbacés, étalés ou réfléchis, obovales-oblongs, obtus, 1,5-2 mm long. Valves fructifères suborbiculaires, cordées à la base, entières, membraneuses, nerviées-réticulées, 5-9 mm long., portant toutes un petit col à la base. Akène brun-marron, ové-trigone, aigu aux 2 bouts, lisse et luisant, à angles aigus, c. 2,5-3 \times 1,25-1,5 mm. $n = 10$. Floraison : avril-mai.

Originaire des Canaries ; cultivé sur le littoral.

COCCOLOBOIDEAE DAMMER (1892)

COCCOLOBEAE BENTH. et HOOK (1880)

Arbres, arbustes ou lianes à feuilles alternes, à ocréas souvent très courtes. Fleurs fasciculées, plus rarement solitaires, à l'aisselle des feuilles ou sur les axes de l'inflorescence, dans une bractée concave ou engainante. Péricarpe pentamère. Etamines 8 ou moins. Albumen 3-6-lobé par des sillons longitudinaux et ordinairement ruminé.

ANTIGONON ENDL. (1837)

Lianes ligneuses, à tiges volubiles. Feuilles alternes, à pétioles amplexicaules ; ocréas très petites, souvent réduites à une ligne transversale. Fleurs en fascicules pauciflores à l'aisselle d'une petite bractée ; fascicules floraux disposés en spicastes terminaux ou naissant dans les aisselles des feuilles supérieures, à rachis souvent terminé en vrille rameuse. Pédoncules fructifères courts, minces, non ailés. Fleurs d'abord petites, à péricarpe fructifère très accrescent et coloré, . . . , à 5 sépales dont les 3 externes plus grands, largement cordés, et les 2 internes plus petits, oblongs. Etamines 7-8 rarement 9, à filets filiformes soudés à la base en un anneau portant une dent dans chaque intervalle entre deux filets ; anthères ovées. Ovaire trigone, à 3 styles courts, à stigmates capités ou peltés. Akène trigone, caché par le péricarpe accrescent, à péricarpe lisse intérieurement. Graine subglobuleuse, sillonnée, 5-6-lobée, à albumen fortement ruminé ; embryon un peu excentrique, arqué-incombant, à cotylédons oblongs, étroits. Espèce type : *A. leptopus* Hook. et Arn.

A. leptopus Hook. et Arn., Bot. Beechey voy., p. 308, tab. 69 (1841). — σ et φ Liane à racines renflées en tubercules, à tiges \pm ligneuses à la base, grimpantes, se fixant par des oreilles et atteignant 5-12 m de hauteur, grêles, \pm pubescentes, anguleuses et sillonnées. Feuilles ovales, cordiformes, \pm pubescentes ou glabres, \pm acuminées au sommet, à marges ondulées-crispées, à nervation réticulée, saillante en dessous et déprimée en dessus, vertes, pétiolées ; limbe 4-7 \times 3,5-6 cm ; pétiole 1-2 cm long. Vrilles axillaires, simples ou rameuses. Spicastes axillaires, ordinairement terminés par une vrille, dépassant la feuille axillante.

Verticillastres 1-3-flores. Pédoncules florifères \pm récurvés, filiformes, finement pubescents, articulés au-dessous du milieu. Périanthe purpurin, rarement blanc, c. $1 \times 0,6$ cm long à l'anthèse, un peu accrescent (c. $1,5 \times 1,2$ cm) à la fructification, glabre ou un peu pubescent. Sépales externes ovales, cordés à la

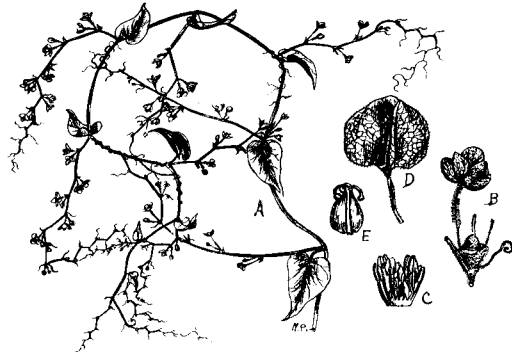


FIG. 1264. — *A. leptopus*.

A, Port ; B, Akène avec son périanthe ; C, Fleur sans son périanthe ; D, Valves fructifères ; E, Ovaire et styles.

base, ogivaux au sommet, les 2 internes un peu plus courts, oblongs, étroits. Etamines à filets jaunes ou rougeâtres, glanduleux ainsi que l'anneau basal purpurin ; anthères ovées, olivâtres, à pollen jaune, plus courtes que le filet, c. 1 mm long. Ovaire gros, vert, trigone ; 3 styles libres, égalant presque l'ovaire, à stigmates réniformes. Akène ové, arrondi à la base, trigone et aigu au sommet, c. $1 \times 0,5$ cm, brun olive, luisant, lisse ou légèrement chagriné. n. 24. Floraison : juin-décembre.

Originaire du Mexique ; cultivé comme plante d'ornement sur le littoral.

SARCOGONUM DON (1839)

= *Muehlenbeckia* MEISN. (1840)

Arbustes ou lianes ligneuses à tiges volubiles. Feuilles alternes, pétiolées ; ocreâtes courtes, lâches, parfois presque nulles. Fleurs petites, polygames, fasciculées à l'aisselle de bractées engainantes ; fascicules de fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles ou disposés en spicastes axillaires ou terminaux, simples ou \pm rameux. Périanthe à 5 sépales presque libres, subégaux ou les 3 externes un peu plus grands, ordinairement épaissis et charnus à la fructification. Etamines 8, insérées sur la base du périanthe, à filets filiformes, à anthères ovées ; étamines nulles ou réduites à des staminodes courts dans les fleurs ♀ . Ovaire trigone, nul ou petit et stérile dans les fleurs ♂ . Styles 3, courts ou très courts ; stigmates capités, fimbriés ou sublobés. Akène trigone, caché par le périanthe charnu ou souvent exsert au sommet. Graine ordinairement à 3 sillons ; embryon excentrique ou latéral, incurvé, à radicule incombante ou accombante, à cotylédons étroits, oblongs. Espèce type : *S. adpressum* (Labill.) Don.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles peu nombreuses, bientôt caduques ; rameaux aplatis en cladodes articulés ; arbuste non grimpant.. *S. platycladum* (F. Muell.) Voss.
 Feuilles bien développées ; tiges grêles, non aplaties, volubiles..... 2
2. Feuilles petites (1-2 cm long.), arrondies, non sagittées.....
 *S. complexum* (A. Cunn.) Kunze
 Feuilles plus grandes (3-7 cm long.), sagittées.....
 *S. sagittifolium* (Meisn.) Samp.

S. platycladum (F. Muell.) Voss in Vilmorins Blumen-gart, ed. 3, 1, p. 883 (1895). — *Coccoloba platyclada* F. Mueller, Bot. Mag. tab. 5382 (1863). — *Muehlenbeckia platyclados* Meisn., Bot. Zeit. 22, p. 313 (1865). — h. Arbuste glabre de 1,5-2 m de hauteur, très rameux, formant un buisson dense. Tronc cylindrique à écorce brune, ± fissurée longitudinalement ; rameaux principaux verts, ± arrondis, portant de nombreux rameaux aplatis en longs cladodés articulés, à articles ± courts (1-2,5 cm), un peu étranglés aux articulations, verts, striés. Feuilles vertes, peu nombreuses sur les jeunes rameaux, bientôt caduques, atteignant 2 × 1 cm, subsessiles ou brièvement pétiolées, oblongues-lancéolées et atténuées à la base ou nettement hastées sur le même rameau, obtuses ou subaiguës au som-

met, à oreillettes étalées, ± aiguës, à nervures peu saillantes, sauf la médiane. Ocras réduites à une marge scarieuse, brunâtre, extrêmement étroite, bientôt réduites à une ligne brune. Fleurs très petites, blanchâtres, fasciculées par 3-7 sur les marges des cladodés au niveau des articulations, très brièvement pédonculées, dressées. Péricarpe charnu, rouge puis pourpre foncé. $n = 10$. Floraison : presque toute l'année.

Originaire des Iles Salomon ; cultivé dans les jardins du littoral, où il est connu sous le nom vulgaire de « ver solitaire ».

S. complexum (A. Cunn.) Kunze, Linnaea, 17, p. 570 (1843). — *Polygonum complexum* A. Cunn., Ann. Nat. Hist., 1, p. 454 (1838). — *Muehlenbeckia complexa* (A. Cunn.) Meisn., Gen. Comm., p. 227

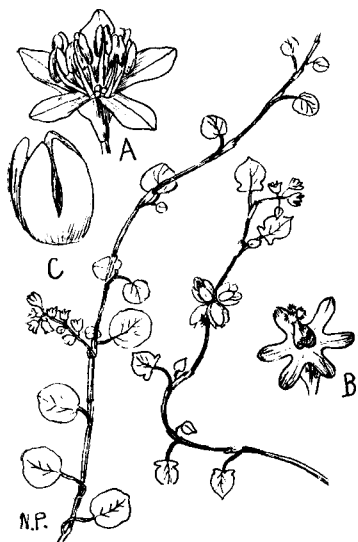


FIG. 1266. — *S. complexum*.

A, Fleur ♂ ; B, Fleur ♀ ;
 C, Péricarpe fructifère.

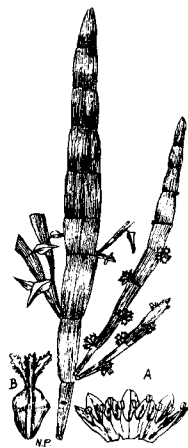


FIG. 1265. — *S. platycladum*. A, Fleur courte et étalée ; B, Ovaire et styles.

(1840). — *h*. Liane à tiges volubiles, s'élevant jusqu'à 3-4 m, très rameuse, buissonnante. Rameaux grêles, cylindriques, brun rougeâtre, finement papilleux. Feuilles petites, pétiolées, à limbe plan, suborbiculaire, 0,7-2 cm diam., vert, glabre, entier, à nervures non saillantes ; pétiole = c, 1/2 limbe. Ocréas scarieuses, cylindriques, allongées, tronquées au sommet, bientôt fendues. Fleurs fasciculées sur des rameaux axillaires, courts, formant un spicaste dense et court. Pédoncules florifères très courts, dressés. Périanthe verdâtre et ± étalé à l'anthèse. Périanthe fructifère dressé, charnu, blanchâtre, entourant l'akène noirâtre qui apparaît entre les sépales comme à travers les barreaux d'une grille. Périanthe fructifère c. 4 mm long. ; akène ovoïde-trigone, c. 1,5-2 mm long. Stigmates subsessiles, papilleux. n = 19. Floraison : mai-décembre.

Originnaire de la Nouvelle-Zélande ; cultivé dans les jardins du littoral.

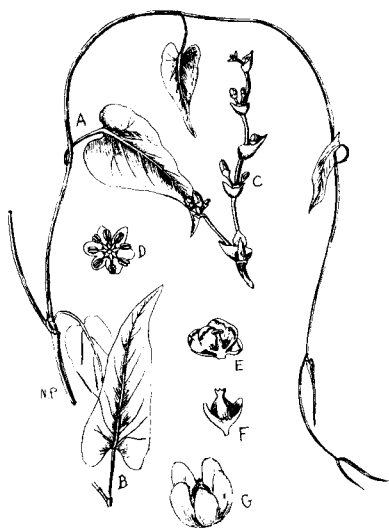


FIG. 1267. — *S. Sagittifolium*.

A, Port ; B, Feuille et ocréa ; C, Inflorescence ; D, Fleur ♂ ; E, Fleur ♀ (coupe longitudinale) ; F, Ovaire ; G, Périanthe fructifère et akène.

S. sagittifolium (Meisn.) Sampais, List. Herb. Portug., p. 41 (1913). — *Muehlenbeckia sagittifolia* Meisn., Gen. Comm., p. 227 (1840). — *h*. Liane à tiges volubiles, glabre. Tiges cylindriques ou à peine anguleuses, lisses, bien feuillées. Feuilles pétiolées, vertes ; limbe lancéolé ou triangulaire-lancéolé, tronqué ou nettement sagitté à la base, acuminé au sommet, à marges planes, entières, penninervié, à nervure médiane saillante en dessous, 3-7 × 1-4 cm ; pétiole 0,5-2 cm. Fleurs dioïques, petites, blanc verdâtre, disposées en spicastes axillaires, aphylls, simples ou peu rameux, grêles, égalant à peu près la feuille. 3 styles courts à stigmates fimbriés. Périanthe fructifère charnu, succulent, blanc, comestible, entourant l'akène noir, luisant, un peu exsert au sommet. n = 20. Floraison : juillet-novembre.

Originnaire de l'Argentine ; cultivé dans les jardins du littoral.