

**ENCYCLOPÉDIE  
BIOLOGIQUE**



**LXXII**

**FLORE DE L'AFRIQUE  
DU NORD**

par le

† Dr René MAIRE

**VOLUME XV**

**ÉDITIONS LECHEVALIER S. A. R. L.**

19, RUE AUGEREAU — PARIS VII<sup>e</sup>

1980

# FLORE DE L'AFRIQUE DU NORD

(Maroc, Algérie, Tunisie, Tripolitaine, Cyrénaïque et Sahara)

PAR LE

† **D<sup>r</sup> René MAIRE**

Membre de l'Institut  
Professeur à l'Université d'Alger

*publiée par les soins de*

**Pierre QUÉZEL**

Professeur à l'Université de Marseille

---

VOLUME XV

**DICOTYLEDONAE :**

**Rosales : Saxifragaceae, Pittosporaceae,  
Platanaceae, Rosaceae.**

*167 figures*

---



ÉDITIONS LECHEVALIER S. A. R. L.

19, RUE AUGEREAU, 19

PARIS

---

1980

# SAXIFRAGACEAE

Herbes /P/, rarement /I/, arbrisseaux et arbres à feuilles alternes, rarement opposées, rarement stipulées. Fleurs /h/, ordinairement à périanthe double, actinomorphes. Réceptacle convexe, plan ou souvent concave et alors ovaire infère ou semi-infère. Sépales ordinairement 5, rarement 4 ou 6-12. Pétales en nombre égal à celui des sépales. Androcée souvent obdiplostémone, parfois haplostémone, ou à étamines nombreuses. Carpelles rarement libres et en nombre égal à celui des pétales, ordinairement concrescents et moins nombreux : ovaire composé, à placentas pariétaux ou situés sur les cloisons. Placentas ordinairement bitegminés. Styles libres, rarement concrescents et terminés par un stigmate capité-lobé. Capsule ou baie. Graine albuminée ; embryon petit, intraire, à tigelle cylindrique et à cotylédons plans-convexes.

## CLÉ DES ESPÈCES

1. Herbes /P/ ou /I/ ..... 2  
Arbrisseaux, arbustes ou arbres ..... 5
2. Ovaire 1-loculaire ..... 3  
Ovaire 2-3-loculaire ..... 4
3. Fleurs apétales, épigynes : placentas pariétaux, alternes avec les stigmates ..... *Chrysosplenium* L.  
Fleurs à grands pétales, hypogynes, placentas pariétaux, opposés aux stigmates ..... *Parnassia* L.
4. Feuilles larges et épaisses, ponctuées par des glandes pluricellulaires incluses ..... *Bergenia* Moench  
Feuilles non ponctuées-glanduleuses ..... *Saxifraga* L.
5. Feuilles opposées ..... 6  
Feuilles alternes ..... 8

6. Etamines 8, 10, 12 ..... 7  
 Etamines en nombre plus élevé et indéterminé. Préfloraison imbriquée.  
 Styles 1-5 ..... Philadelphus L.
7. Préfloraison tordue. Pétales et styles 4-5 ..... Hydrangea L.  
 Pétales 5, imbriqués, non tordus ..... Deutzia Thunb.
8. Ovaire supère. Feuilles stipulées. Fleurs grandes, pourvues d'un disque  
 hypogyne, 5-lobé, à 5 étamines. Petit arbre à feuilles persistantes  
 Brexia Nor.  
 Ovaire infère ou semi-infère.  
 Feuilles non stipulées ..... 9
9. Capsule septicide. Style unique ;  
 4 placentas ..... Escallonia Mutis  
 Baie ; 2 styles  $\pm$  connés inférieurement, 2 placentas ..... Ribes L.

TABLEAU DES SOUS-FAMILLES ET TRIBUS.

A. Herbes à feuilles alternes. Fleurs ordinairement 5-mères. Carpelles 2, rarement 3-4, libres ou  $\pm$  concrets. Ovules bitegminés :

Saxifragoideae

B. Carpelles 2, concrets en ovaire unique ; styles libres,  $\pm$  allongés. Pas de staminodes épipétales :

Saxifrageae

BB. Carpelles 3-4, concrets, sans style ou à style très court. Staminodes épipétales, multifides, à lanières terminées par une glande :

Parnassieae

AA. Arbres, arbustes ou arbrisseaux.

C. Androcée haplostémone.

D. Ovaire supère, 4-7-loculaire. Styles soudés. Disque hypogyne, bien développé :

Brexioideae

DD. Ovaire infère ou semi-infère.

E. Ovules bitegminés, eusporangiés. Baie :

Bibesioideae

EE. Ovules unitegminés, leptosporangiés. Fruit ordinairement capsulaire :

Escallonioideae



CC. 10 étamines ou plus. Feuilles opposées. Ovaire 2-5 - loculaire. Ovules unitéginés :

Hydrangeoideae

F. Fleurs homomorphes. Filets ordinairement aplatis. Capsule septicide :

Philadelphaeae

FF. Fleurs périphériques ordinairement stériles, à sépales pétaloïdes. Filets filiformes ou subulés :

Hydrangeaeae

Subfam. *Saxifragoideae* A. Br. (1864)

Trib. SAXIFRAGAE D.C. (1830)

**SAXIFRAGA** L. (1753)

Herbes /P/, acaules ou caulescentes, rarement /2/ ou /1/. Fleurs actinomorphes, rarement zygomorphes, à plan de symétrie oblique. Réceptacle plan, cupulaire ou campanulé, et alors concrescent avec les carpelles. Sépales 5, rarement 4, imbriqués. Pétales 5 ou 4, rarement nuls. Etamines en nombre double de celui des pétales ; filets filiformes, subulés, ou rarement claviformes ; anthères à 2 loges. Carpelles ordinairement 2, rarement 3-5, concrescents en un ovaire libre ou semi-infère, à placentation axile. Ovules plurisériés sur des placentas épais. Styles libres. Capsule s'ouvrant entre les styles. Graines petites, verruqueuses. Embryon axile. Espèce type : *S. granulata* L.

CLÉ DES ESPÈCES.

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Herbes /1/ ou /2/ .....   | 2 |
|    | Herbes /P/ .....  | 4 |
| 2. | Ovaire nettement infère. Feuilles sessiles, cunéiformes, ± trides<br>1662. <i>S. tridactylites</i> L.   |   |
|    | Ovaire concrescent avec le réceptacle jusqu'au 1/3 inférieur au plus.<br>Feuilles pétiolées, à limbe réniforme, ± lobé .....                                | 3 |
| 3. | Pétales blancs ou blanc-jaunâtre, moins de 2 fois aussi longs que les<br>sépales. Graines brusquement contractées au sommet<br>1660. <i>S. hederacea</i> L. |   |

- Pétales jaune-vif, 2 fois au moins aussi longs que les sépales. Graines atténuées au sommet ..... 1661. *S. cymbalaria* L.
4. Fleurs zygomorphes. Herbe longuement stolonifère.. *S. sarmentosa* L.  
Fleurs actinomorphes ..... 5
5. Ovaire libre, avec un disque nectarien hypogyne. Feuilles larges, en rosette basale. Fleurs blanches, ponctuées de pourpurin *S. umbrosa* L.  
Ovaire infère ..... 6
6. Feuilles fovéolées, à fovéoles incrustées de calcaire, largement linéaires, en rosette très fournie et très dense. Poils pluricellulaires, plurisériés  
1676. *S. longifolia* Lap.  
Feuilles non fovéolées. Poils pluricellulaires, unisériés ..... 7
7. Souche produisant des bulbilles entourés de tuniques  $\pm$  coriaces, bientôt libres. Feuilles ordinairement peu divisées,  $\pm$  réniformes dans leur contour ..... 8  
Rameaux inférieurs émettant des ramules courts, transformés en gemmes toujours réunies au rameau, entourées de feuilles différenciées (cathylles),  $\pm$  scarieuses. Gemmes ordinairement hivernantes. Feuilles ordinairement très divisées en lanières étroites, non réniformes ... 10
8. Tige florifère à feuilles nombreuses ..... 9  
Tige florifère peu feuillée. Feuilles basales réniformes, crénelées-lobées ..... 1665. *S. granulata* L.
9. Feuilles basales pluripartites, à segments  $\pm$  divisés  
1663. *S. dichotoma* Willd.  
Feuilles basales crénelées-lobées ..... 1664. *S. veronicifolia* Pers.
10. Plantes  $\pm$  sous-frutescentes à la base, sans gemmes hivernantes, à feuilles toutes multifides,  $\pm$  coriaces ..... 11  
Herbes non sous-frutescentes, à feuilles les plus inférieures souvent entières ..... 12
11. Sépales oblongs, subaigus, dressés. Herbe brièvement poilue-glanduleuse ..... 1666. *S. pedemontana* All.  
Sépales ovales, obtus, réfléchis après l'anthèse. Herbe villose par de longs poils étalés ..... 1667. *S. Luizetiana* E. et M.
12. Herbe peu cespiteuse, à grosses gemmes ovées-subglobuleuses, 5-6 mm diam. Inflorescence très rameuse ; fleurs assez grandes (pétales 7-9 mm long.), blanches, puis purpurines  
1668. *S. Wernerii* F.-Q. et Pau  
Herbes très cespiteuses, à gemmes ordinairement plus allongées. Fleurs blanches ou rosées, mais alors petites (2,5-7 mm long.) ..... 13

13. Pas de gemmes hivernantes ..... 14  
 Des gemmes hivernantes, recouvertes de cataphylles scarieuses (partiellement) ..... 15
14. Sépales très obtus. Feuilles molles, sans aile dorsale décurrente, à divisions obtuses ..... 1675. *S. Maireana* Luizet  
 Sépales aigus, mucronés. Feuilles rigides, à aile dorsale décurrente  
 1671. *S. numidica* Maire
15. Fleurs très grandes ; pétales 10-16 mm long. .... 16  
 Fleurs plus petites ; pétales ne dépassant pas 8 mm long. .... 17
16. Feuilles basales à limbe cordé-réniforme, triparti, à segments 3-5-lobés  
 1672. *S. Maweana* Baker  
 Feuilles basales cunéiformes, trilobées. 1673. *S. tricrenata* Pau et F.-Q.
17. Sépales aigus ..... 18  
 Sépales obtus..... 1669. *S. globulifera* Desf.
18. Fleurs très petites : pétales 2,5 mm long. Sépales fortement mucronés.  
 Herbe et gemmes très velues..... 1670. *S. Embergeri* Maire  
 Fleurs plus grandes ; sépales non mucronés ..... 19
19. Feuilles à lanières étroites, longues et aiguës. Pétales ne dépassant pas  
 5 mm long..... 1669. *S. globulifera* Desf.  
 Feuilles à lanières courtes et obtuses. Pétales 6-8 mm long. et plus :  
 1674. *S. Rigoi* Freyn

## TABLEAU DES SECTIONS.

A. Fleurs actinomorphes.

B. Ovaire supère.

C. Graines fusiformes ou oblongues. Pétales blancs ou maculés de pourpre ou de jaune. Feuilles obovales ou arrondies, pétiolées :

*Robertsonia* Haw.

CC. Graines ovoïdes-subglobuleuses. Feuilles réniformes, pétiolées. Pétales jaunes ou blanc-jaunâtre. Plantes grêles et molles :

*Cymbalaria* Griseb.

BB. Ovaire infère ou semi-infère.

D. Feuilles sans fovéoles incrustées de calcaire.

E. Herbes /1/ ou /2/ :

*Tridactylites* Haw.

EE. Herbes /P/.

F. Turions ordinairement transformés en bulbilles hivernants, bientôt séparés de la souche et  $\pm$  souterrains, à tuniques  $\pm$  coriaces. Feuilles ordinairement larges et réniformes :

Nephrophyllum Gaudin

FF. Turions feuillés hivernants, ou transformés en gemmes vêtues de cataphylles scarieuses, au moins sur les marges :

Dactyloides Tausch

DD. Feuilles fovéolées, à fovéoles incrustées de calcaire. Poils multicellulaires, plurisériés. Souche mourant à la fin après séparation des turions :

Euaizonia (Schott) Engler

AA. Fleurs zygomorphes :

Diptera (Borkh.) Rchb.

Sect. **ROBERTSONIA** HAW. (1812)



FIG. 1. — *Saxifraga umbrosa*  
et détail de la fleur.

**S. umbrosa** L., Sp. ed. 2. p. 574 (1762). — /P/.  
Herbe à souche subligneuse, émettant des caudicules vivaces, épigés, terminés par une rosette foliaire annuelle. Tige florifère dressée, simple jusqu'à l'inflorescence, nue,  $\pm$  poilue-glanduleuse. Feuilles des rosettes vertes en dessus, rougeâtres en dessous, à limbe glabre ou un peu cilié, ovale, crénelé, atténué en pétiole aplati, ordinairement cilié et plus court que le limbe. Inflorescence en panicle terminale, allongée, lâche, brièvement poilue-glanduleuse ; bractées rouges, oblongues-linéaires, petites. Pédoncules 1-2 fois aussi longs que la fleur, grêles. Sépales verts, réfléchis à l'anthèse, ovales-oblongs, obtus, très brièvement poilus-glanduleux extérieurement, 1,8-2,2 mm long. Pétales étalés, largement oblongs, 3-4 mm long., blancs, jaunâtres au milieu, ponctués de rouge-pourpre, obtus, arrondis à la base. Etamines 10, dépassant un peu les pétales, à filets blancs, subclaviformes ; anthères rouges. Ovaire rouge clair, ovoïde, atténué en 2 styles plus courts que les pétales. Capsule ovoïde ou ovoïde-oblongue, 5-6 mm long., couronnée par les deux styles divariqués et entourée par les sépales réfléchis. Graines ovoïdes, 0,6-0,7 mm long., brun-noir, finement verruqueuses. Floraison : juin.

Originaire d'Europe ; cultivé comme plante d'ornement (Désespoir du peintre).

Sect. **CYMBALARIA** GRISEB. (1843)

1660. *S. hederacea* L., Sp. p. 405 (1753) ; Pamp., Fl. Ciren. p. 238 ; M. C. 2722. — /1/. Herbe grêle, un peu poilue-glanduleuse, à racine grêle, pivotante, très rameuse, 1-pluricaule. Tiges 3-25 cm long., cylindriques, tandres, ascendantes ou décombantes, lâchement poilues-glanduleuses partout ou glabres inférieurement, sympodiques, lâchement feuillées, pauciflores, portant une fleur terminale et des fleurs opposées aux feuilles.

Feuilles très minces, molles, planes, pétiolées, ordinairement lâchement poilues-glanduleuses, parfois glabrescentes ; limbe réniforme ou largement ovale dans son contour, 4-20 mm long., 3-30 mm larg., ordinairement brièvement 5-lobé, parfois 3-7-lobé, à lobes largement triangulaires, ± aigus ; pétiole 1-3 fois aussi long que le limbe dans les feuilles inférieures, aplati, non dilaté à la base, bien plus court dans les feuilles supérieures dont le limbe est obovale-cunéiforme. Nervation palmée ; nervures grêles, visibles par transparence, rameuses et anastomosées en réseau lâche, avec arcade submarginale, n'atteignant pas le sommet des lobes. Pédoncules florifères



FIG. 2. — *Saxifraga hederacea*  
fleurs capsule et feuille.

subcapillaires, étalés, bien plus longs que la fleur, pouvant atteindre 4,5 cm long., glabres ou ± poilus-glanduleux. Fleurs petites, 5-mères ; sépales étalés-dressés, connés à la base en tube largement campanulé, court, ovales ou subtriangulaires, 2-2,5 /×/ 1,5 mm, verts, obtusiuscules ou ± aigus, plurinerviés, à nervures ordinairement confluentes sous le sommet, entiers, souvent ± pubescent-glanduleux extérieurement. Pétales promptement caducs, blancs ou jaunâtres, ovales ou oblongs-ovales, 2,7-3,4 mm long., glabres, obtus, subsessiles ou un peu onguiculés, 3-nerviés. Etamines 10, un peu plus longues que les sépales, subégales ; filets subcapillaires, glabres ; anthères transversalement ellipsoïda-

les-subglobuleuses, c. 0.25 mm long. Ovaire presque entièrement supère, conrescent avec le tube du calice (réceptacle) sur 1/3 au plus de sa longueur, ovoïde-subglobuleux, brusquement contracté en 2 styles courts, couronnés par un stigmate capité, assez grand (c. 0.3 mm diam.). Capsule ovoïde-subglobuleuse, membraneuse, 3,5-4 mm long., portant 2 styles divariqués et entourée par les sépales persistants. Graines brunes, muriquées, ovoïdes-subglobuleuses, 0,35-0,5 / × / 0,3-0,4 mm. Floraison : mars-avril.

Fissures et anfractuosités ombreuses des rochers calcaires des basses montagnes. — Cyr. Dans la Montagne Verte, à 700 m et au-dessus (ROHLFS) ; entre Faïdia et Selonta (M. et WE.).

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne orientale. Sicile.

**Observations.** — Les spécimens que nous avons récoltés en Cyrénaïque appartiennent à la forme *tenerima* Engler. Monogr. Saxifr. p. 78 (1872), qui nous paraît un simple état appauvri du type.

1661. *S. cymbalaria* L., Sp. p. 405 (1753) ; Batt., B. Soc. Bot. France, 39, p. XII (1892). — /1/ ou /2/. Herbe verte, molle, glabre ou très lâchement vêtue de poils glanduleux, courts et étalés, ordinairement unicaule, à racine grêle, pivotante. Tiges grêles, molles, 10-30 cm long., glabres ou portant quelques poils dans leur partie supérieure, souvent rameuses, ordinairement décombantes, parfois ascendantes ou même dressées, lâchement feuillées, sympodiques. Feuilles planes, minces et molles, les inférieures alternes, les supérieures souvent opposées, toutes glabres ou lâchement poilues-glanduleuses sur le pétiole, plus rarement sur le limbe, les inférieures longuement pétiolées (pétiole aplati, 1-2 fois aussi long que le limbe), réniformes ou suborbiculaires-cordées à la base, 5-26 / × / 8-35 mm, à 5-13 lobes ± courts, triangulaires, aigus, ou ovales, ou réduits à une crénelure ± obtuse ; feuilles supérieures ordinairement cunéiformes, trilobées, ou lancéolées, et même linéaires-lancéolées, entières, subsessiles. Nervation semblable à celle du *S. hederacea*, mais réseau des nervures plus dense. Pédoncules florifères oppositifoliés quand les feuilles sont alternes, opposés à la feuille la plus grande lorsque les feuilles sont opposées, dressés, puis ordinairement divariqués, ± poilus-glanduleux, filiformes, 4-6 fois plus longs que les fleurs, localisés dans la partie supérieure de la plante. Fleurs 5-mères (sauf le gynécée 2-mère), étoilées, 10-12 mm diam. Sépales verts, étalés ou étalés-dressés, ovales ou ovales-triangulaires, 1,4-2 mm long., ± obtus, glabres ou un peu poilus-glanduleux sur le dos, connés à la base avec le réceptacle en un tube largement campanulé, très court, 3-nerviés, à nervures non confluentes. Pétales jaune-vif, oblongs, atteignant 6 / × / 2 mm, obtus au sommet, arrondis et très brièvement

onguivulés à la base, parfois subauriculés, trinerviés, glabres. Etamines 10, subégales, atteignant le milieu de la corolle,  $\pm$  étalées ; filets filiformes, glabres ; anthères subglobuleuses, jaunes, c. 0,5 mm long. Ovaire à peine concrescent avec le réceptacle à la base, ovoïde-subglobuleux, égalant à peu près le calice, brusquement contracté en 2 styles courts, terminés par un stigmate peu dilaté. Capsule ovoïde ou ovée-oblongue, atteignant 4 mm long., submembraneuse,  $\pm$  tronquée au sommet, avec 2 styles, atteignant 7 mm long., entourée par les sépales étalés-dressés ou étalés. Graines ovoïdes ou ovoïdes-oblongues, carénées sur la face ventrale, très finement verruqueuses, 0,4 - 0,5  $\times$  0,3 - 0,4 mm, brun-noir ou noires.  $n = 9$ . Floraison mai-juin.

Représenté chez nous par la variété suivante :

A. Feuilles 5-9-lobées, à lobes très courts et très larges. Pétales 5-6 mm long. Sépales étalés-dressés, nettement accrescents après l'anthèse. Graines brunes, ovoïdes-oblongues :

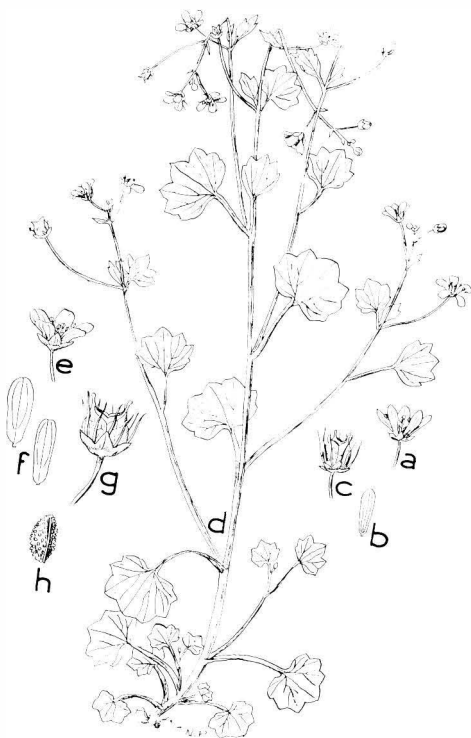


FIG. 3. — *Saxifraga cymbalaria*  
a : fleur, b : pétale, c : capsule — ssp. *atlantica*, d : port, e : fleur, f : pétale, g : capsule, h : graine.

var. *atlantica* Batt., B. Soc. Bot. France, 39, p. XXII (1892).  
— *S. cymbalaria* var. *baborensis* Batt., Bull. Herb. Boissier, 1, p. 550, tab. 26, fig. 1-5 (1893) ; B. et T., Fl. Syn. p. 135, et Atlas Fl. Alg. 2, p. 28, tab. 20 (1895).

Rochers gréseux ombragés des basses montagnes bien arrosées. — C. Forêt de Djmila au Sud-Est de Djidjelli, à la Roche coupée ! (JULIEN).

**Aire géographique.** — Europe austro-orientale. Caucase. Asie-Mineure. — Var. *atlantica* endémique.

Sect. **TRIDACTYLITES** HAW. (1821)

1662. *S. tridactylites* L., Sp. p. 404 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 335, et Fl. Syn. p. 135 ; B. et B., Cat. Tun. p. 507 ; Pamp., Fl. Ciren. p. 238 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 328. — /1/. Herbe verte ou  $\pm$  rougeâtre, poilue-glanduleuse, ordinaire-



FIG. 4. — *Saxifraga tridactylites*

ment unicaule, à racine grêle, pivotante. Poils glanduleux, étalés, atteignant 0,2 mm long., articulés, à une série de cellules. Tige dressée, 2-8 cm long., souvent rameuse dès la base ou au dessus, souvent rougeâtre, cylindrique, souvent flexueuse,  $\pm$  densément poilue-glanduleuse,  $\pm$  lâchement feuillée. Feuilles basales en rosette, souvent desséchées à l'anthèse, spatulées, entières ou fiablement 3-lobées, pouvant atteindre 2 cm long. ; feuilles caulinaires ordinairement spatulées ou  $\pm$  largement cunéiformes, 3-5-lobées, à lobes oblongs,  $\pm$  obtus, le médian plus long et plus large. Nervation palmée ; nervures assez grêles, peu visibles par réflexion, peu rameuses, anastomosées en réseau lâche,



les latérales formant une arcade submarginale, confluyente avec la médiane sous le sommet. Pédoncules florifères oppositifoliés, naissant dans la partie supérieure de la tige sympodique, dressés, filiformes, deux fois et plus aussi longs que la fleur, un peu allongés à la fructification, pouvant atteindre 18 mm long., poilus-glanduleux. Fleurs 5-mères, petites, androgynomonoiques. Réceptacle campanulé, puis subglobuleux à la fructification, arrondi à la base, poilu-glanduleux extérieurement. Sépales poilus-glanduleux extérieurement, dressés, ovales, obtus, plus courts que le réceptacle, verts, 1,2-1,4 mm long., trinerviés. Pétales blancs, ovales-oblongs, cunéiformes à la base, trinerviés, glabres, obtus, c. 2,5 mm long. Etamines 10, subégales, ne dépassant pas le calice : filets capillaires, blancs, glabres ; anthères jaunâtres, subglobuleuses, c. 0,2 mm long. Ovaire infère, tronqué au sommet, brusquement contracté en 2 styles très courts, dressés, terminés par un stigmate oblong, aussi long qu'eux, plus courts que les étamines. Capsule subglobuleuse ou obovée-subglobuleuse, 2,5-4 mm long., couronnées par les sépales persistants, dressés. Graines obovoïdes, tronquées au sommet, subtronquées à la base, carénées, finement et brièvement muriquées, brun-foncé, 0,3-0,5  $\times$  0,25-0,3 mm.  $n = 11$ . Floraison : mars-mai.

A. Feuilles caulinaires contractées au milieu, subpétiolées :

var. *genuina* Engler et Irmscher, Pflanzenreich, 67, p. 207 (1919). — Type de l'espèce.

AA. Feuilles caulinaires cunéiformes, subsessiles :

var. *submeridionalis* Engl. et Irmsch., l. c. (1919).

Clairières des forêts, pâturages, rocailles des collines et des basses et moyennes montagnes, jusque vers 2.700 m, dans les régions bien arrosées et semi arides, dans les terrains calcaires et siliceux. — Cyr. Assez fréquent dans la Montagne Verte : Koubba (CAVARA) ; Ouadi Msouria (PAMP.) ; A'in Messa (M. et WE.). — T. çà et là dans les montagnes du Centre. — Alg. Assez commun dans les montagnes du Tell ; Alger ; Aurès ; Bellezma, Monts du Hodna ; Aflou ; Sersou. — M. Assez commun dans les collines et les montagnes du Nord et du Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

Var. *submeridionalis* — Alg. çà et là avec le type.

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale. Sibérie. Amérique boréale.

**Observations.** — La forme *exilis* (Poll.) Engler, Monogr. Saxifr., p. 84 (1872), indiquée en Cyrénaïque par PAMPANINI, et que nous avons rencontrée en Algérie et au Maroc, n'est, à notre avis, qu'un état nanisé du type. Il en est de même pour la forme *holophylla* Engler et Irmscher, l. c., p. 209, qui est fréquente sur les montagnes d'Algérie et du Maroc.

Sect. **NEPHROPHYLLUM** GAUDIN (1828)Subsect. **Granulatae**

Tiges florifères nues ou peu feuillées, ou à feuilles assez denses, décroissantes, terminées par une inflorescence corymbiforme ou  $\pm$  longuement paniculée. Feuilles basales à limbe  $\pm$  réniforme ou ovale, pourvues à leur aisselle de bulbilles. Feuilles caulinaires ovales ou  $\pm$  cunéiformes inférieurement. Ovaire infère, entièrement ou en majeure partie infère.

Ser. **Dichotomae** ENGL. et IRMSCH. (1919).

Feuilles inférieures réniformes ou ovales,  $\pm$  lobées ou partites, à segments  $\pm$  divisés. Tiges florifères assez densément feuillées, à feuilles décroissantes.

1663. **S. dichotoma** Willd. in Sternb., Rev. p. 51, tab. 21 (1810) ; J. et M., Cat. Maroc. p. 329. — *S. arundana* Boiss., Voyage Esp. p. 233 et tab. 64, fig. B (1839-1845) ; B. et T., Pl. Alg. p. 329, et Fl. Syn. p. 135. — /P/. Herbe verte, pubescente-glanduleuse, unicaule, à racines grêles, fasciculées. Tige florifère dressée, 6-20 cm long., simple,  $\pm$  lâchement feuillée, cylindrique,  $\pm$  densément vêtue dans toute sa longueur de poils glanduleux, étalés, articulés, à une seule série de cellules, 0,2-0,3 mm long., qui la rendent visqueuse. Bulbilles naissant à l'aisselle des feuilles, 3-4 mm long. Feuilles basales en rosette, étalées-dressées, puis réfléchies, planes, légèrement charnues, lâchement pubescentes-glanduleuses, pétiolées : limbe réniforme dans son contour, crénelé-lobé dans les feuilles les plus inférieures, dans les autres profondément triparti, à segment médian entier ou 1-3-lobulé, à segments latéraux  $\pm$  profondément 2-3-lobés, à lobes tous obtus ; pétiole subfiliforme, 1-3 fois aussi long que le limbe, dilaté et vaginant à la base, formant une gaine membraneuse longuement ciliée qui entoure les bulbilles. Feuilles caulinaires peu nombreuses, distantes, les inférieures brièvement pétiolées, les supérieures sessiles, profondément 3-5-partites, à segment médian plus grand que les autres et parfois subaigu. Nervation palmée ; nervures grêles, visibles surtout par transparence, peu rameuses, anastomosées en réseau lâche n'atteignant pas le sommet. Inflorescence pauciflore, corymbiforme ou en grappe, à rameaux 1-2-flores. Fleurs grandes, 5-mères, ordinairement dressées. Réceptacle vert, obové, brièvement pubescent-glanduleux ; sépales dressés, ovales, obtus, 1,8-2 mm long., 1,3-1,7 mm larg.,  $\pm$  poilus - glanduleux extérieurement et sur les marges, 3-nerviés, à nervures confluentes sous le sommet. Pétales blancs, étalés-dressés, obovales ou obovales-oblongs, 5-8  $\times$  / 2,5-3,5 mm, non onguiculés, 3-nerviés, à nervures confluentes sous le sommet arrondi ou un peu émarginé, glabres. Etamines 10, à peu près aussi

longues que les pétales, subégales : filets blancs, glabres, subulés ; anthères jaunâtres, subglobuleuses, 0,5-0,75 mm long. Ovaire infère, 1-1,3 mm long., déprimé au sommet, portant deux styles courts, ne dépassant pas les sépales, terminés par un stigmate suborbiculaire-spatulé. Capsule subglobuleuse, dépassant un peu le réceptacle, 3-4 mm long., couronnée par les sépales dressés et les styles  $\pm$  divariqués. Graines petites, oblongues ou obovées-oblongues, tronquées au sommet et à la base, brunes, carénées, finement muriculées, 0,3-0,45  $\times$  / 0,25-0,3 mm. Floraison : mars-juin.

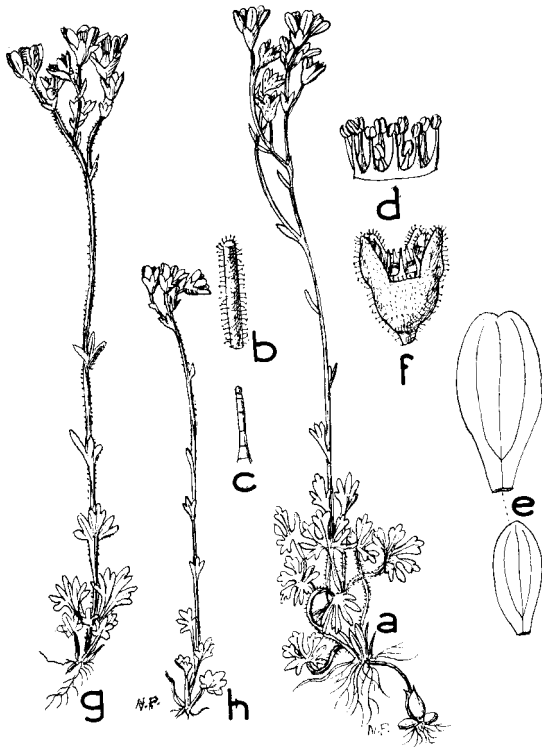


FIG. 5. — *Saxifraga dichotoma*  
var *eudichotoma*, a : port, b : portion de tige, c : poil  
caulinaire, d : androcée, e : pétale, f : fruit — var.  
*Hervieri*, g-h : poil.

A. Tige florifère 9-20 mm long. ; inflorescence corymbiforme ou racémiforme, 1-6-flore. Feuilles basales longuement pétiolées (pétioles 2-3 fois aussi longs que le limbe), réniformes, profondément tripartites, à segment médian ordinairement trilobé, assez grandes (limbe 6-8  $\times$  / 9-11 mm) :

var. *eudichotoma* Engler et Irmscher, Pflanzenreich, 67, p. 237 (1919). — *S. arundana* Boiss., l. c., sensu stricto. — *S. Debeauxii* Pomel, Nouv. Mat. p. 152 (1874). — Type de l'espèce.

AA. Tige florifère courte, 7-9 cm long. ; inflorescence corymbiforme, 4-6-flore. Feuilles basales petites, à limbe 5-6 /×/ 5-7 mm, transversalement ovale, moins profondément tripartites, à segment médian ordinairement entier, à pétiole court (1-1,5 fois aussi long que le limbe) :

var. *Hervieri* (Debeaux et Reverchon). Engler et Irmscher, l. c., p. 238 (1919). — *S. Hervieri* Debeaux et Reverchon in Reverchon, Plantes d'Espagne, 1895, n° 1067, nomen nudum.

Rocailles et pâturages des montagnes calcaires et siliceuses bien arrosées, 400-1.600 m. — A. Kabylie, Fort National ! (DEBEAUX) ; Tizi-Ouzou ! (BATT.). — M. Moyen Atlas : Azrou (M.) ; Tizi Ghnin ! (PELTIER).

Var. *Hervieri* — M. Moyen Atlas : Ito ! (BIAU) ; Grand Atlas : Mont Aghi près Denmat (BR.-BL. et m.).

**Aire géographique.** — Péninsule ibérique.

**Observations.** — Les spécimens marocains rapportés au var. *Hervieri* sont peu typiques et sont plutôt des formes de passage du var. *eu-dichotoma* au var. *Hervieri*. — Le var. *eudichotoma*, qui en Espagne est souvent à fleurs blanc-rosé, est toujours à fleurs blanches chez nous.

1664. *S. veronicifolia* Pers., Syn. 1, p. 489 (1805), em. L. Dufour, B. Soc. Bot. France, 7, p. 325 (1860) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 328. - *S. carpetana* Boiss. et Reut., Diagn. Pl. nov. hisp. p. 12 (1842) ; B. et B., Cat. Tun. p. 507. — /P/. Herbe verte, pubescente-glanduleuse, ± visqueuse, unicaule, bulbeuse et bulbilleuse, à racines grêles, ± fasciculées. Tige dressée, 7-35 cm long., simple ou très rarement rameuse, cylindrique, assez lâchement feuillée, densément vêtue supérieurement de poils glanduleux, articulés, courts (0,2-0,35 mm long.), ± villose inférieurement par de longs poils crépus, atteignant 1,2 mm long. Bulbilles souvent nombreux à l'aisselle des feuilles basales, 3-5 mm long. Feuilles basales en rosette, étalées-dressées, puis réfléchies, pétiolées, ± velues-glanduleuses ; pétiole mince, plus long ou un peu plus court que le limbe, dilaté inférieurement en une gaine membraneuse recouvrant les bulbilles, ± densément vilieux par de longs poils ± crépus ; limbe ovale ou ovale-suborbiculaire, arrondi, tronqué ou un peu atténué, assez rarement un peu cordé à la base, crénelé ou brièvement lobé, à lobes obtus, ± nombreux (5-11), ovales ou oblongs, le médian

parfois plus large et un peu plus long que les autres, lâchement poilu-glanduleux. Feuilles caulinaires décroissantes, les inférieures brièvement pétiolées, les supérieures sessiles, ovales ou  $\pm$  rhomboïdales, profondément lobées, à lobes étroits, le médian bien plus long que les autres. Nervation palmée ; nervures grêles, nombreuses, serrées, peu rameuses, peu anastomosées, confluentes avec l'arcade submarginale et n'atteignant pas le sommet des lobes,  $\pm$  visibles par réflexion. Inflorescence terminale, formée de 2-3 cymes unipares, 1-6-flores,  $\pm$  lâches, souvent avec une fleur dans la dichotomie supérieure. Pédoncules florifères ordinairement courts, pouvant atteindre 10 mm long., souvent presque nuls, assez épais, surtout au sommet. Fleurs 5-mères, ordinairement grandes. Réceptacle vert, largement obové, poilu-glanduleux ; sépales dressés, ovales-oblongs, obtus ou subaigus, verts, poilu-glanduleux extérieurement,  $1,6-3 \times / 0,8-1,4$  mm, trinerviés, à nervures confluentes au sommet. Pétales blancs, oblongs ou obovales-oblongs, arrondis ou un peu émarginés au sommet, sessiles et  $\pm$  atténués à la base,  $\pm$  densément et très brièvement pubérulents-glanduleux extérieurement ou presque glabres, 3-nerviés. Etamines 10, subégales, plus courtes que les sépales ; filets blancs, glabres, subulés ; anthères subglobuleuses, c. 1 mm long., jaunâtres. Ovaire infère, obové-subglobuleux, déprimé au sommet, à 2 styles très courts (moins de 0,5 mm long.), terminés par un stigmate oblong, atteignant 1 mm long. Capsule subglobuleuse, dépassant légèrement le réceptacle, 5-6 mm long., couronnée par les sépales dressés et les styles peu divergents. Graines oblongues-obovées, brun-foncé, finement et assez lâchement verruqueuses-muriculées, carénées,  $0,3-0,5 \times / 0,25-0,35$  mm. Floraison : mars-mai.

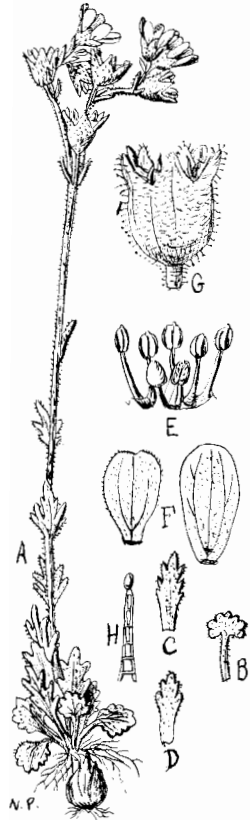


FIG. 6. — *Saxifraga veronicifolia* (= *carpetana*)

a : poil, b-c-d : feuilles, e : androcée, f : pétale, g : calice, h : poil de la tige.

A. Feuilles basales ovales, ordinairement atténuées ou arrondies à la base, non cordées, 7-9-crénelées-lobées, à lobe médian plus large et plus long, nettement proéminent, à pétiole égalant le limbe ou plus court. Inflorescence ordinairement pauciflore (2-12 fleurs) :

var. ***eucarpetana*** Engler et Irmscher, Pflanzenreich, 67, p. 241 (1919), sub *S. carpetana*. — *S. carpetana* Boiss. et Reut., sensu stricto. — *S. atlantica* Boiss. et Reut. ssp. *carpetana* (Boiss. et Reut.) Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 335 (1889). — *S. sabulicola* Pomel, Nouv. Mat. p. 153 (1874). — Type de l'espèce.

AA. Feuilles basales suborbiculaires ou  $\pm$  réniformes,  $\pm$  cordées à la base, 5-11-lobées-crênélées, à lobe médian à peine plus large, non ou à peine proéminent; pétiole ordinairement plus long que le limbe. Inflorescence 2-18-flore :

var. ***atlantica*** (Boiss. et Reut.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 328 (1932). — *S. atlantica* Boiss. et Reut., Pugill. p. 48. (1852); B. et T., Fl. Alg. p. 335, et Fl. Syn. p. 135. — *S. carpetana* Boiss. et Reut. var. *atlantica* (Boiss. et Reut.) Engl. et Irmsch., l. c., p. 242 (1919). — *S. Parisii* Pomel, Nouv. Mat. p. 154 (1874).

B. Feuilles à lobes très obtus.

C. Fleurs à pétales blancs :

f. ***albiflora*** Maire. — Type de la variété.

CC. Fleurs à pétales jaune-verdâtre :

f. ***luteola*** Maire in M., C.148 (1924), pro subvar. *S. carpetanae*.

BB. Feuilles à lobes subaigus :

f. ***acutiloba*** Engler, Monogr. Saxifr. p. 96 (1872), pro var. *S. carpetanae*.

Forêts, broussailles et pâturages des montagnes calcaires et siliceuses bien arrosées et semi-arides, jusque vers 2.500 m, plus rarement des collines littorales.

Var. *eucarpetans* — T. çà et là en Kroumirie. — C. Aurès; Sahel de Collo. — A. Djurdjura; Teniet-el-Had. — O. Tiaret; Monts de Daya. — M. Rif, montagnes gréseuses.

Var. *atlantica* — Alg. Assez commun dans les montagnes du Tell, rare en plaine (Sahel de Koléa; Mitidja; L'Alma; Sahel d'Alger); Aurès; Bellezma; Monts du Hodna; Monts de Djelfa.

F. *luteola* — A. Mont Zaccar.

F. *acutiloba* — C. Montagnes de Batna.

**Aire géographique.** — Var. *eucarpetana* : Péninsule ibérique. — Var. *atlantica* : Sicile.

**Observations.** — Le *S. sabulicola* Pomel ne diffère guère du *S. carpetana* ibérique que par les fleurs à pédoncule allongé et l'inflorescence à fleurs plus nombreuses, mais ces caractères varient beaucoup aussi bien dans la plante africaine que dans la plante ibérique et ne permettent pas de les séparer. Le *S. Parisii* Pomel n'est qu'un état nanisé du *S. atlantica*.

Ser. *Eugranulatae* ENGL. et IRMSCH. (1919)

Tiges florifères presque aphyllées ou à feuilles peu nombreuses et très distantes.

1665. *S. granulata* L., Sp. p. 403 (1753) ; M. C.1541 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 328, 889, 1020. — /P/. Herbe verte ou un peu glaucescente sur le sec, poilue-glanduleuse, ordinairement unicaule, à racines grêles, fasciculées. Souche courte, voilée par des vestiges foliaires, bulbifère. Tiges florifères dressées ou ascendantes, 10-50 cm long., cylindriques, rameuses supérieurement ou parfois dès au dessous du milieu, presque nues ou lâchement feuillées, villeuses sur toute leur longueur par des poils articulés, mous, glanduleux, étalés, droits et atteignant 0,5 mm long. dans les parties supérieures, ± crépus et atteignant 1,5 mm long. et plus vers la base. Feuilles basales pourvues à leur aisselle de bulbilles ± nombreux, subglobuleux, entourés de tuniques scarieuses. Feuilles basales en rosette, étalées-dressées, pétiolées, ± poilues-glanduleuses ; pétioles 1,5-5 fois aussi longs que le limbe, dilaté à la base en gaine scarieuse voilant les bulbilles, villeux ; limbe réniforme, cordé, atteignant 2,5 cm long. et 4 cm larg., crénelé ou crénelé-lobé ou parfois ± trifide, à lobes ± nombreux, larges, obtus ou mucronulés, parfois crénelés ou lobulés, ordinairement subégaux, parfois inégaux ; feuilles caulinaires inférieures ± semblables aux basales, les moyennes réniformes ou ovales, ± cunéiformes et brièvement pétiolées à la base, ou entièrement cunéiformes, ± profondément lobées ou plurifides, les supérieures sessiles, cunéiformes et plurifides, passant aux bractées petites, bifides, ou entières, linéaires. Nervation palmée ; nervures grêles, rameuses, anastomosées en réseau lâche, visibles surtout par transpa-

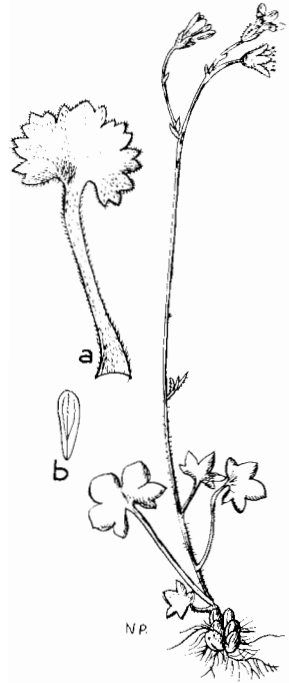


FIG. 7. — *Saxifraga granulata* ssp. *eugranulata*  
a : feuille, b : pétale.

rence. Inflorescences terminales, à rameaux dressés ou étalés-dressés, formées de cymes unipares, solitaires ou géminées, lâches, pauciflores. Pédoncules florifères filiformes,  $\pm$  allongés, densément poilus-glanduleux. Fleurs 5-mères, grandes, protandres. Réceptacle  $\pm$  largement campanulé, puis obové, vert, densément poilu-glanduleux ; sépales verts, dressés, ovales-oblongs ou oblongs-linéaires, 3-5 /  $\times$  / 1-1,5 mm, obtus ou subaigus, poilus-glanduleux extérieurement, 3-nerviés, à nervures confluentes sous le sommet. Pétales c. 3 fois aussi longs que les sépales, obovales-oblongs, 10-17 /  $\times$  / 3,5-5 mm,  $\pm$  atténués à la base, 3-5-nerviés, blancs, un peu jaune-verdâtre à la base, arrondis au sommet, glabres. Etamines 10, un peu plus longues que les sépales ; filets blancs, glabres, filiformes ; anthères ovoïdes-subglobuleuses, jaunâtres, c. 1 mm long. Ovaire aux 3/4 infère, ovoïde, atténué en 2 styles dressés, assez longs, terminés par un stigmate spatulé, c. 0,75 mm larg. Capsule ovoïde ou subglobuleuse, pouvant atteindre 7 mm long. (styles exclus), couronnée par les sépales dressés et les styles  $\pm$  divergents. Graines obovées-oblongues, tronquées au sommet, brun-noir, finement verruqueuses-muriculées, 0,45-0,55 /  $\times$  / 0,25-0,3 mm.  $n = 16, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30$  ;  $2n = 47, 49, 51, 53, 57$ . Floraison : mars-juin. Espèce polymorphe, représentée chez nous par la variété suivante :

A. Herbe vêtue de poils glanduleux, longs (0,25-0,3 mm long. dans l'inflorescence et sur le calice), souvent un peu glaucescente sur le sec ; sépales étroitement oblongs ; styles à peu près aussi longs que la capsule :

var. *glaucescens* (Reut.) Engler, Monogr. Saxifr. p. 98 (1872). — *S. glaucescens* Reut. in Boiss. et Reut., Fugill. p. 131 (1852).

B. Tige florifère presque nue. Herbe un peu glaucescente :

subvar. *subscaposa* Maire. — Type de la variété.

BB. Tige florifère bien feuillée (à 3-6 feuilles caulinaires bien développées). Herbe verte. Aspect du sep. *graeca* (Boiss. et Heldr.) Engl. dont il diffère par les pétales glabres (et non pubérulents-glanduleux extérieurement), les sépales oblongs (et non ovales), les étamines plus longues que les sépales (et non un peu plus courtes) :

subvar. *pseudograeca* Maire

Forêts claires, rochers et pâturages des montagnes jusque vers 2.800 m, plus rarement des plaines, dans les régions bien arrosées et semi arides. — M. Assez commun dans les montagnes du Nord : Beni-Snassen, Rif, Monts des Djebala ; collines du Centre : Monts des Zaïan ; Oued Nefifik entre Rabat et Casablanca ; Anti-Atlas : Mont Amezdour. Subvar. *pseudograeca* plus fréquent que le type.



**Aire géographique.** — L'espèce : Europe. Montagnes de l'Asie occidentale jusqu'à l'Himalaya. — Var. *glaucescens* : Péninsule ibérique.

**Observations.** — Notre plante se présente parfois en haute montagne avec des tiges peu élevées (jusqu'à 13 cm long.), pauciflores, des feuilles paucilobées ; c'est le f. *pauciloba* Engl. et Irmsch., Pflanzenreich, 67, p. 252 (1919), qui n'est pour nous qu'un état nanisé correspondant au *S. Parisii* Pomel chez le *S. veronicifolia* Pers.

#### Sect. **DACTYLOIDES** TAUSCH (1823)

La terminologie employée en général dans les descriptions des Dactyloïdes a été définie par LUIZET (Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 20, p. 167) de la manière suivante :

« Toute feuille figurant sur la tige florifère, au dessus de la feuille basilairé à l'aisselle de laquelle est insérée la hampe, se classe dans l'ordre suivant, de bas en haut : feuilles infracaulinaires, feuilles caulinaires, bractées, bractéoles.

Toute feuille est dite basilairé quand à son aisselle prend naissance une tige florifère ou un rameau feuillé.

Sur les jeunes rameaux feuillés, non terminés par une tige florifère, apparaissent, dès leur base, les feuilles prosuprabasilaires, puis à leur sommet les feuilles suprabasilaires.

Enfin, au dessous des feuilles basilaires, sur le tronc feuillé proprement dit, se montrent les feuilles infrabasilaires, sans bourgeon feuillé à leur aisselle... Ces feuilles infrabasilaires, bien caractéristiques et sensiblement différentes des feuilles basilaires, naissent tardivement du centre des rosettes de feuilles suprabasilaires et échappent ainsi à notre observation pendant leur jeunesse ; nous ne pouvons les connaître exactement dans leur forme adulte, qu'après le développement de toutes les autres feuilles.

Chez les Gemmiferae les feuilles qui forment l'enveloppe des gemmules sont étroitement appliquées les unes contre les autres (cataphylla), les intérieures sont souvent scarieuses et bordées de longs poils abondants, soyeux ou crépus, qui enveloppent les feuilles suprabasilaires encore à l'état rudimentaire ».

#### Subsect. **Ceratophyllum** WILLK. (1874).

Herbes ± sous-frutescentes, sans gemmes hivernantes.

1666. *S. pedemontana* Ali., Fl. Pedem. 2, p. 73 (1785) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 1020. — /P/. Herbe verte, poilue-glanduleuse, ± visqueuse, ± densément

cespiteuse, un peu sous-frutescente à la base, à souche peu épaisse, très rameuse, pourvue d'une racine peu épaisse, pivotante et très rameuse. Rameaux de la souche émettant des tiges stériles ne formant pas de gemmes et des tiges florifères. Tiges stériles densément feuillées, à feuilles supérieures en rosette, à

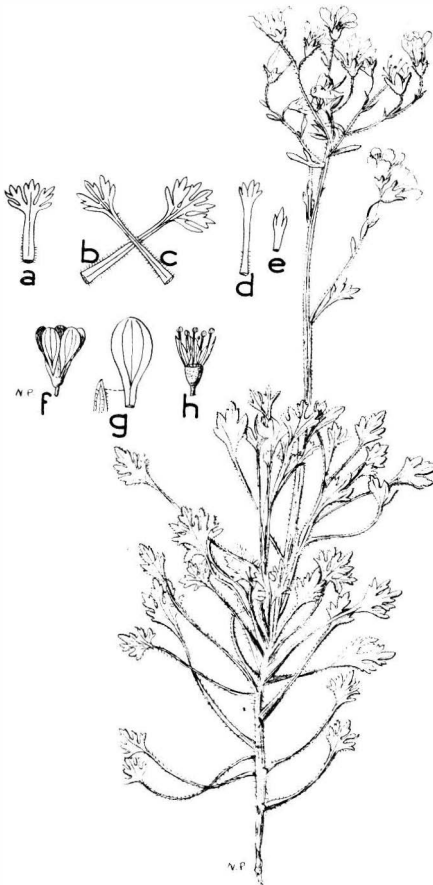


FIG. 8. — *Saxifraga pedemontana*  
a-b-c, d, e : feuilles de bas en haut, e :  
bractée, f : fleur, g : sépales et pétales, h :  
androcée et gynécée.

feuilles inférieures marcescentes, brun-roussâtre. Tiges toutes poilues-glanduleuses sur toute leur longueur. Tige florifère naissant du centre d'une rosette, dressée, simple ou peu rameuse, nue ou peu feuillée, cylindrique, 5-18 cm long. ; rameaux étalés ou étalés-dressés. Feuilles infra-rosulaires et rosulaires ordinairement peu différentes, les premières plus brièvement pétiolées et moins profondément incisées. Feuilles des rosettes pétiolées, à pétiole  $\pm$  long et  $\pm$  large, aplati, dilaté, subvaginant à la base, couvert, surtout sur les marges, de poils articulés, glanduleux, étalés,  $\pm$  longs, droits ou  $\pm$  crépus ; limbe flabellé-cunéiforme, obovale-cunéiforme ou largement obovale, trifide ou triparti, à segments latéraux bifides, à lanière interne entière ou 2-3-fide, à lanière externe entière ou bifide, à segment médian entier, lobé ou trifide ; lanières toutes mutiques, obtuses ou subaiguës ; limbe  $\pm$  progressivement atténué en pétiole, couvert sur les faces et les marges de poils glanduleux, courts et espacés. Nervation pal-

mée, pétiole 1-nervié à la base, 3-nervié au sommet ; nervures assez grêles, peu ou non visibles par réflexion, peu rameuses, anastomosées en réseau très lâche ; lanières ultimes ordinairement trinerviées, à nervures confluentes sous le sommet. Feuilles caulinaires plus petites, décroissantes, de plus en plus brièvement pétiolées et de moins en moins divisées, passant aux bractées.

Feuilles toutes rigides, subcoriaces. Inflorescence générale paniculée, à panicule ordinairement  $\pm$  corymbiforme,  $\pm$  dense, formée de cymes unipares, pauciflores,  $\pm$  lâches. Bractées inférieures ordinairement trifides, les supérieures entières, linéaires. Pédoncules florifères filiformes, plus courts ou un peu plus longs que la fleur, brièvement poilus-glanduleux. Fleur 5-mère, grande, dressée ou étalée; réceptacle obovale-turbiné à l'anthèse, vert, poilu-glanduleux; sépales dressés, poilus-glanduleux extérieurement, oblongs ou largement linéaires, 2-5 mm long., c. 1 mm larg., obtus, 3-nerviés, aigus et mucronés ou obtus et mutiques. Pétales étalés-dressés, 2-3 fois aussi longs que les sépales, glabres, obovales-oblongs,  $\pm$  atténués à la base, sessiles, arrondis au sommet, trinerviés. Etamines 10, plus longues que les sépales, plus courtes que les pétales; filets glabres, blancs, filiformes, un peu dilatés à la base; anthères cordiformes ou oblongues,  $\pm$  cordées à la base, apiculées, jaune-clair, 0,75-1 mm long. Ovaire infère, un peu déprimé au sommet, portant 2 styles filiformes, glabres à la fin, plus longs que les sépales, à stigmate  $\pm$  claviforme. Capsule subglobuleuse ou ovoïde-subglobuleuse, dépassant peu le réceptacle, couronnée par les sépales et les styles dressés et par les filets staminaux longuement persistants. Graines nombreuses, brun-noir, oblongues,  $\pm$  tronquées aux deux bouts, finement papilleuses ou presque lisses, c. 0,8-0,9  $\times$  0,26-0,4 mm. Floraison: juin-juillet. Espèce polymorphe, représentée chez nous par la sous-espèce suivante:

A. Feuilles basales à pétiole étroit et allongé, ordinairement 2-3 fois aussi long que le limbe, peu dilaté à la base, assez brusquement élargi en limbe profondément divisé, à divisions subaiguës. Pétiole sans longs poils flexueux, ne portant que des poils courts et droits. Feuilles caulinaires pétiolées, étroites, trifides. Pédoncules florifères égalant ou dépassant un peu la fleur, les fructifères ordinairement  $\pm$  arqués-réfléchis, un peu épaissis. Sépales oblongs, 2,5-3 mm long., obtus, aussi ou à peine plus longs que le réceptacle, à nervures confluentes sous le sommet. Pétales 8-9  $\times$  3 mm. Sépales très longs (atteignant 6 mm long.), à stigmate claviforme-subcapité. Graines à peine papillulées:

ssp. **demnatensis** (Coss.) Emb., Mat. Fl. maroc. n° 553, in B. Soc. Sc. Nat. Maroc, 15, n° 2 (1936); J. et M., Cat. Maroc, p. 1020, ut var. — *S. demnatensis* Cossou, Soc. Dauphin, n° 3596, nom. nudum, et in Batt., Contr. Fl. Atlant. p. 35 (1919), cum diagn.; Engl. et Irmsch., Pflanzenreich, 67, p. 331 (1919); J. et M., Cat. Maroc, p. 329; E. et M., n° 46.

Rochers des hautes montagnes siliceuses et calcaires, de 2.800 à 3.900 m. — M. Grand Atlas: depuis le massif du Toubkal jusqu'à l'Ayachi; Moyen Atlas: chaîne du Bou Iblan.

**Aire géographique.** — L'espèce (sensu lato) : montagnes de l'Europe centrale et méridionale (ssp. *eu-pedemontana* et *cymosa*), Corse et Sardaigne. Ssp. *demnatensis* endémique.

**Observations.** — Le ssp. *demnatensis* est très voisin du ssp. *cervicornis* (Viv.) Engler, dont il a la plupart des caractères de l'appareil végétatif, et les sépales à nervures confluentes. Il en diffère surtout par les sépales oblongs, non ou à peine plus longs que le réceptacle, obtus, par les anthères cordiformes, plus courtes, les styles plus longs, et par l'absence de longs poils crépus à la base des tiges et sur les pétioles, par les feuilles plus grandes et plus coriaces.

1667. **S. Luizetiana** Emb. et Maire in E. et M., Pl. marocc. nov. fasc. 3, p. 3 (1930) ; E. et m., n° 175 bis (1932) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 329. — /P/.

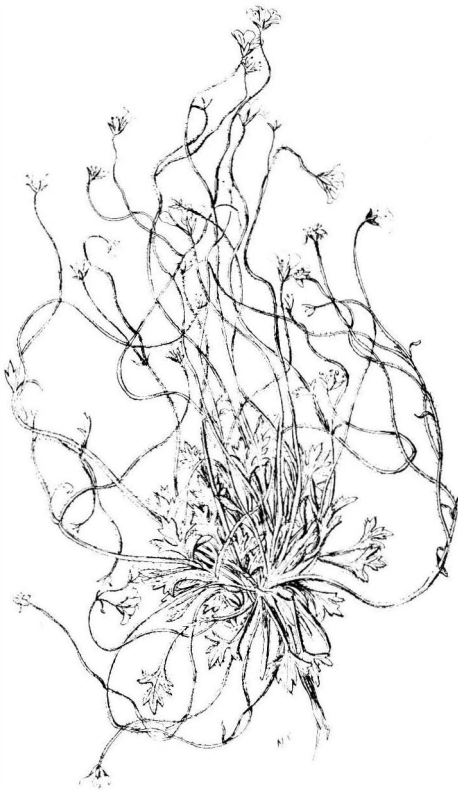


FIG. 9. — *Saxifraga luizetiana*

Herbe verte, villose-glanduleuse, cespitueuse, légèrement sous-frutescente à la base, à souche peu épaisse, produisant des rosettes stériles et des rosettes fertiles. Tiges stériles très courtes, densément vêtues inférieurement par les pétioles persistants, brun-noir, terminées par une rosette foliaire très dense. Tiges florifères naissant à l'aisselle des feuilles d'une rosette semblable aux rosettes stériles, ordinairement plusieurs par rosette, arquées-ascendantes et dressées, 10-12 cm long., cylindriques, rameuses, flexueuses, lâchement villoses par des poils étalés, glanduleux, articulés, inégaux, pouvant atteindre 1 mm long. Feuilles assez molles, celles des rosettes longuement pétioles, étalées ; pétiole 1-2 fois aussi long que le limbe, aplati, un peu dilaté vers la base, longuement vilieux sur toute sa surface par des poils mous, flexueux, étalés, articulés, glanduleux, pouvant atteindre 3 mm long. ; limbe largement ovale dans son contour, aussi ou plus large que long, 10-12 /×/ 10-15 mm, brusquement

contracté à la base en pétiole (de sorte que cette base paraît ± tronquée), profondément palmatifide ou palmatiparti, assez lâchement vilieux-glanduleux sur les faces et les marges ; segments primaires 3, le médian trilobé, les latéraux profondément bifides, à lanière externe bilobée ou bifide, à lanière interne trilobée ; divisions toutes obtuses et mutiques. Nervation palmée ; pétiole 1-nervié presque jusqu'au sommet ; nervures assez fortes, peu rameuses, anastomosées en réseau lâche, ordinairement visibles par réflexion ; dernières divisions 3-4-nerviées, à nervures confluentes au sommet qu'elles atteignent. Feuilles caulinaires petites, peu nombreuses, cunéiformes, sessiles ou atténuées en pétiole très court, trifides ou trilobées, passant aux bractées. Inflorescence formée par une panicule lâche de cymes unipares, pauciflores et très lâches ; l'ensemble des tiges florifères nées d'une même rosette semble former une panicule générale, lâche et étalée, comme sessile dans la rosette, à rameaux flexueux, ± intriqués. Bractées linéaires, entières. Pédoncules florifères très longs, filiformes, pouvant atteindre 3 cm long., vilieux comme les tiges. Fleurs 5-mères. Réceptacle largement campanulé, vert, vilieux-glanduleux ; sépales ovales-oblongs, 2,5-3 /×/ 1,25 mm, très obtus, étalés-dressés, puis réfléchis, brièvement poilus-glanduleux extérieurement et sur les marges, trinerviés, à nervures confluentes sous le sommet. Pétales non vus. Etamines 10, un peu plus courtes que les sépales ; filets glabres, filiformes ; anthères jaunes, ovées-oblongues, obtuses, c. 0,5 mm long. Capsule dépassant le réceptacle, entourée sous le sommet par les sépales réfléchis et les filets persistants, ovoïde-subglobuleuse, rétuse au sommet qui porte deux styles courts (c. 0,5 mm long.), très divariqués, terminés par un stigmate oblong, court (c. 3 mm long.). Graines nombreuses, brun-noir, oblongues, carénées, très obtuses au sommet, ± tronquées à la base, luisantes, finement réticulées à un fort grossissement, c. 0,45 /×/ 0,3 mm. Floraison : juin-juillet.

Rochers gréso-calcaires des hautes montagnes. — M. Moyen Atlas : Mont Bou-Nacer. vers 3.000 m ! (E.).

**Aire géographique.** — Endémique.

Subsect. **Gemmiferae** WILK. (1874)

Herbes ordinairement non sous-frutescentes, pourvues de gemmes hivernantes, axillaires et terminales, voilées de cataphylles ± scarieuses.

1668. **S. Werneri** Font-Quer et Pau, Cavanillesia, 4, p. 27 (1931) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 329. — /P/. Herbe verte ou ± rougeâtre, vilieuse-glanduleuse, modérément et ± lâchement cespiteuse, à souche grêle et à racine pivotante. Souche émettant des tiges stériles ± dénudées à la base, ou vêtues de vestiges foliaires inférieurement, courtes, terminées par une ou plusieurs rosettes foliaires, portant une ou plusieurs gemmes hivernantes. Tige florifère naissant du

centre d'une rosette, dressée, 4-8 cm long., cylindrique, rameuse dès la base, à rameaux  $\pm$  étalés, peu feuillée,  $\pm$  densément vêtue de poils glanduleux, articulés, étalés, droits, atteignant 0,35 mm long. Feuilles subsulaires, petites (4-6 mm long.), entières, oblongues-spatulées, lâchement poilues-glanduleuses ; feuilles des rosettes la plupart divisées, pétiolées, à pétiole large et aplati, à limbe

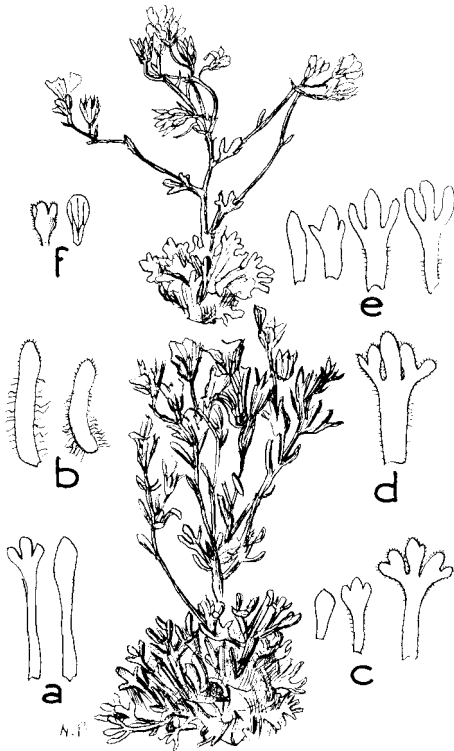


FIG. 10. — *Saxifraga wernerii*

a-b : cataphylles externes, c-d-e : feuilles, f : calice et pétale.

obovale-cunéiforme, tripartite, à segment médian entier ou bilobé, à segments latéraux bifides, ou à limbe simplement trilobé. Gemmes subglobuleuses, 5-6 mm diam., vêtues de cataphylles très longuement pétiolées, les externes 15-25 mm long., à limbe tripartite, les médianes un peu plus courtes, à limbe entier, spatulé, les internes oblongues-linéaires, les médianes et internes membraneuses et longuement villoses, depuis la base jusqu'au milieu. Feuilles caulinaires inférieures 14-18 mm long., largement pétiolées, à limbe tripartite ; les moyennes et supérieures décroissantes, trilobées, puis linéaires, entières. Feuilles toutes longuement villoses sur le pétiole et surtout sur ses marges, à poils articulés, flexueux, atteignant 2 mm et plus, glanduleux ; limbe plus lâchement et moins longuement villosus. Nervation palmée ; nervures grêles, peu rameuses, anastomosées en réseau très lâche, visibles seulement par transparence ; lanières foliaires 3-nerviées, à nervures confluentes sous le sommet obtus et mutique. Inflorescences formées de cymes unipares, lâches et pauciflores, solitaires au sommet de la tige et des rameaux, formant dans leur ensemble une panicule lâche,  $\pm$  corymbiforme, brièvement pédonculée ou subsessile, à rameaux rouge-pourpre. Bractées membraneuses, linéaires-oblongues, puis étroitement linéaires, obtuses. Pédoncules florifères grêles, poilus-glanduleux, plus courts que la fleur. Fleurs pentamères, 7-9 mm long. Réceptacle obové-subglobuleux, vert ou  $\pm$  purpurascant, poilu-glanduleux ;

ment par transparence ; lanières foliaires 3-nerviées, à nervures confluentes sous le sommet obtus et mutique. Inflorescences formées de cymes unipares, lâches et pauciflores, solitaires au sommet de la tige et des rameaux, formant dans leur ensemble une panicule lâche,  $\pm$  corymbiforme, brièvement pédonculée ou subsessile, à rameaux rouge-pourpre. Bractées membraneuses, linéaires-oblongues, puis étroitement linéaires, obtuses. Pédoncules florifères grêles, poilus-glanduleux, plus courts que la fleur. Fleurs pentamères, 7-9 mm long. Réceptacle obové-subglobuleux, vert ou  $\pm$  purpurascant, poilu-glanduleux ;

sépales ovales-oblongs ou oblongs, obtus, 3-nerviés, poilus-glanduleux extérieurement et sur les marges, verts, lavés de pourpre ou entièrement pourprés, 2-2,5 /×/ 1-1,5 mm. Pétales obovales-cunéiformes, glabres, étalés-dressés, arrondis au sommet, à 3 nervures, non confluentes au sommet, blancs, puis bientôt purpurin-clair, 4-6,5 /×/ 2,5-4 mm. Etamines 10, plus courtes que les sépales ; filets blancs puis purpurins, filiformes, glabres, c. 1 mm long. ; anthères jaune-clair, ovoïdes-subglobuleuses, c. 0,4 mm long. Ovaire infère, portant 2 styles très courts (c. 0,5 mm long.), jaunâtres ou rougeâtres, subulés, terminés par un stigmate capité, très petit. Capsule dépassant légèrement le réceptacle, entourée par les sépales dressés et couronnée par les styles. Graines noires, un peu luisantes, étroitement oblongues, obtuses aux deux extrémités, verruqueuses à un fort grossissement, carénées, 0,75-1 /×/ 0,3 mm. Floraison : juin.

Fissures des rochers calcaires des montagnes bien arrosées. — M. Sommet du Mont Krâa (ou Lechkhab) près de Chaouen, 2.100-2.150 m (F.-Q. et M.).

**Aire géographique.** — Endémique.

1669. **S. globulifera** Desf., Fl. Atlant. 1, p. 342, tab. 96, fig. 1 (1798) ; B. et T., Fl. Alg. p. 335, et Fl. Syn. p. 135 ; M.C. 289, 681, 816, 1017, 1237, 2021, 2249, 3144 ; E. et M., n° 45 ; L. et M., n° 95 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 330, 1020. — /P/.  
Herbe verte, ± poilue-glanduleuse ou glabrescente, ± densément ou lâchement cespiteuse, à tiges stériles nombreuses, rameuses, pourvues de gemmes hivernantes, ± aranéuses, à souche grêle, terminée par une racine pivotante. Tiges stériles grêles, cylindriques ou ± anguleuses, glabres ou poilues-glanduleuses, lâchement ou densément feuillées, gemmifères, dressées ou ascendantes, courtes ou ± allongées (jusqu'à 10 cm long.). Tiges florifères dressées, feuillées et gemmifères inférieurement, presque nues supérieurement, simples ou peu rameuses, cylindriques, ± poilues-glanduleuses ou glabres, souvent rougeâtres, 5-20 cm long. Feuilles les plus inférieures entières, spatulées-cunéiformes ; les suivantes (infrabasilaires) ± densément villeuses à la base par des poils articulés, flexueux et glanduleux, ± longs, spatulées, trilobées ou trifides ; les basilaires rarement entières, spatulées, ordinairement longuement pétiolées (pétiole 1-nervié jusqu'au sommet, ± dilaté à la base, ordinairement plus long que le limbe, à limbe assez épais, à nervures saillantes, obovale à réniforme dans son contour, 0,5-1,5 /×/ 0,5-2 cm, 3-5-fides, à lanières entières ou rarement un peu dentées, ordinairement obtuses et mutiques, parfois ± aiguës et mucronées. Gemmes ovoïdes-subglobuleuses à oblongues-fusiformes, 4-7 /×/ 3-4 mm, voilées par des cataphylles ordinairement entièrement membraneuses et entières (rarement à partie supérieure herbacée et ± divisée), ± villeuses-aranéuses. Feuilles caulinaires peu nombreuses, réduites, les inférieures parfois trifides, les supérieures oblongues-linéaires ou linéaires, entières, sessiles, ordinairement

obtus, passant aux bractées. Feuilles toutes  $\pm$  poilues ou parfois glabres ; nervation palmée ; nervures saillantes en dessous,  $\pm$  rameuses, anastomosées en réseau lâche ; divisions ultimes du limbe 3-7-nerviées, à nervures confluentes au sommet. Inflorescences constituées par des cymes unipares, lâches et pauciflo-



FIG. 11. — *Saxifraga globulifera*

var. *oranensis*, a : port, b-c : feuilles, d : gemmes, e-f : cataphylles, g : fleur — var. *spatulata*, h : port, i-j : feuilles, k : gemmes, l : cataphylles, m : fleur.

res, disposées en panicule  $\pm$  lâche, corymbiforme ou allongée. Bractées petites, linéaires, obtuses ou parfois aiguës et mucronées. Pédoncules florifères filiformes, ordinairement  $\pm$  poilus-glanduleux, plus courts que la fleur ou l'égalant. Fleurs pentamères, dressées, blanches. Réceptacle subhémisphérique ou largement turbiné, vert, brièvement poilu-glanduleux ; sépales verts, ovales ou



ovales-triangulaires ou oblongs, obtus, rarement  $\pm$  aigus,  $\pm$  poilus-glanduleux extérieurement et sur les marges, rarement glabres, étalés-dressés, 3-nerviés, à nervures confluentes au sommet, ordinairement  $2 \times / 1,5$  mm. Pétales blancs, obovales, ordinairement c.  $5 \times / 2-3$  mm, arrondis au sommet, peu atténués à la base, 3-nerviés, à nervures non confluentes au sommet. Etamines égalant à peu près les sépales ; filets blancs, glabres ; anthères jaunâtres, ovoïdes-subglobuleuses, souvent un peu apiculées, 0,3-0,4 mm long. Ovaire infère ; styles deux, subulés, égalant presque les étamines, dressés, un peu divergents, terminés par un stigmate oblong ou ovoïde, subcapité. Capsule subglobuleuse, dépassant un peu le réceptacle, entourée des sépales dressés et couronnée par les styles ne dépassant pas les sépales. Graines nombreuses, petites, oblongues-cunéiformes,  $\pm$  tronquées au sommet, carénées, noires, verruqueuses à un fort grossissement,  $0,4-0,5 \times / 0,25$  mm. Floraison : mars-juin. Espèce très polymorphe.

A. Sépales  $\pm$  obtus, mutiques :

ssp. **euglobulifera** Maire.

B. Gemmes  $\pm$  longuement stipitées, naissant ordinairement dans les aisselles des feuilles inférieures et moyennes ; cataphylles externes ordinairement lancéolées, aiguës, dépassant fortement les internes.

C. Fleurs grandes (8-9 mm long.), à pétales blancs, c. 7 mm long. Feuilles à pétiole très large, très dilaté et scarieux à la base. Tige florifère presque glabre, à poils glanduleux, très courts. Gemmes oblongues, subsessiles, à cataphylles externes presque glabres, dépassant  $\pm$  les internes :

var. **oscillans** (Pau) Maire. — *S. Maweana* var. *oscillans*  
Pau in F.-Q., Iter marocc. 1928, n° 157 (1929).

CC. Fleurs plus petites ; pétioles moins dilatés.

D. Feuilles poilues, toutes spatulées, entières ou brièvement trilobées, à lobes obtus. Inflorescence 1-pauciflore, sur une tige courte et grêle (3-8 cm long.), simple ou très peu rameuse. Herbe très densément cespiteuse ; gemmes longuement stipitées, petites, oblongues, souvent peu apparentes à la floraison, puis parfois très exsertes ; cataphylles externes spatulées, longuement ciliées, dépassant les internes. — Voir aussi var. *oranensis* f. *caespitosa* à feuilles glabres :

var. **spathulata** (Desf.) Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 336  
(1889), ut subsp. ; B. et T., Fl. Syn. p. 135 (1902) ; Engl.  
et Irmsch., Pflanzenreich, 67, p. 351 (1919). — *S. spathu-*  
*lata* Desf., Fl. Atlant. 1, p. 342, tab. 96, fig. 2 (1798).

DD. Feuilles basilaires profondément trifides, à segments latéraux ordinairement bifides ou bilobés, longuement et très distinctement pétiolées.

E. Feuilles glabres, luisantes, à lanières  $\pm$  larges. Gemmes oblongues ou oblongues-fusiformes, ordinairement  $\pm$  aiguës, longuement pédonculées :

var. **oranensis** (Munby) Engler, Monogr. Saxifr. p. 194 (1892). — *S. oranensis* Munby, B. Soc. Bot. France, 2, p. 284 (1855) ; B. et T., Fl. Syn. p. 135. — *S. globulifera* ssp. *oranensis* (Munby) Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 336 (1889).

F. Gemmes presque glabres extérieurement, les cataphylles externes étant peu poilues sur leurs marges.

G. Tiges très élevées (15-25 cm). Feuilles très larges, peu profondément lobées. Herbe lâchement cespiteuse :

f. **major** D'Alleizette, Herb. Alg. p. 17 (1922).

GG. Feuilles à divisions profondes et assez étroites, ou non divisées ; tiges souvent moins élevées.

H. Feuilles petites, spatulées, entières ou sublobées. Herbe densément cespiteuse, à tiges courtes. Gemmes courtes, ovées-oblongues, obtuses :

f. **caespitosa** Batt., Contr. Fl. Atlant. p. 35 (1919).

HH. Feuilles trifides, à segments latéraux bifides.

I. Herbe lâchement cespiteuse. Feuilles à pétiole 3-4 cm long., à limbe atteignant 2  $\times$  2 cm, à segments  $\pm$  larges. Gemmes à pédoncule 3-4 mm long., aiguës, 5-10 mm long. Très voisin du f. major, mais à lanières foliaires plus longues et plus étroites :

f. **Battandieri** Engl. et Irmsch., Pflanzenreich, 67, p. 351 (1919). — Type de la variété.

II. Herbe plus densément cespiteuse ; pétioles 1,5-2 cm long. ; limbe souvent simplement trifide, à lanières entières,  $\pm$  étroites :

f. **Munbyana** Engl. et Irmsch., l. c., p. 351 (1919).

FF. Gemmes nettement velues, les cataphylles externes étant longuement et densément villeuses sur les marges et parfois sur le dos.

J. Fleurs c. 6 mm long. ; feuilles ordinairement grandes, semblables à celles du f. *Battandieri* :

f. **villigemma** Maire in M. C. 681 (1929), ut var.

JJ. Fleurs plus petites ; feuilles petites :

f. **micrantha** Faure et Maire in M. C. 816 (1931).

EE. Feuilles  $\pm$  poilues-glanduleuses.

K. Gemmes obovoïdes ; pédoncules floraux très grêles :

var. **Fontanesiana** Engl. et Irmsch., l. c., p. 350 (1919) (excl. f. *major*). — Type de l'espèce.

KK. Gemmes oblongues, aiguës. Pédoncules florifères un peu épais ; rameaux de l'inflorescence souvent un peu divariqués :

var. ***gibraltarica*** Ser. in D. C., Prodr. 4, p. 31 (1830). — *S. gibraltarica* (Ser.) Boiss. et Reut., Pugill. p. 47 (1852).

L. Base des pétioles longuement villéuse.

M. Gemmes à cataphylles externes très longues, foliacées et ± dilatées au sommet, glabres sur le dos, brièvement ciliées sur les marges, dépassant longuement les internes :

f. ***coronata*** Emb. et Maire in M. C. 2021 (1936), ut var.

MM. Gemmes à cataphylles externes moins longues, dépassant peu les internes :

f. ***villosula*** Maire. — Type de la variété.

LL. Base des pétioles glabre ou presque glabre (à poils rares et courts) :

f. ***divaricata*** Pau in F.-Q., Iter marocc. 1929, n° 218 (1930), ut var. ; Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 321 (1932).

BB. Gemmes courtes, obovées ou subglobuleuses, rarement oblongues, subsessiles ou brièvement pédonculées, concentrées ordinairement au sommet des surcules stériles. Cataphylles externes ne dépassant pas les internes.

N. Feuilles glabres, luisantes, à pétiole court, à limbe ordinairement 5-fide. Gemmes subglobuleuses, peu poilues. Tige florifère c. 10 cm long. ; fleurs grandes (c. 7 mm long.). Sépales glabres sur le dos :

var. ***rifea*** Maire, Cavanillesia, 4, p. 12 (1931). — *S. Reuteriana* Boiss. var. ***riphaea*** Pau in F.-Q., Iter marocc. 1929, n° 219 (1930).

NN. Feuilles ± poilues, à pétiole plus long, velu ou pubescent-glanduleux.

O. Cataphylles oblongues. Feuilles petites, tripartites, à pétiole couvert d'une villosité longue et étalée. Inflorescence très pauciflore, au sommet d'une tige courte et filiforme. Fleurs 6-7 mm long. :

var. ***minuscula*** (Pau et F.-Q.) Emb. et Maire in M. C. 816 (1931). — *S. granatensis* Boiss. et Reut. var. ***minuscula*** Pau et F.-Q. in F.-Q., Iter marocc. 1928, n° 158 (1929).

OO. Cataphylles ovoïdes ou obovoïdes :

var. ***granatensis*** (Boiss. et Reut.) Engl. et Irmisch., l. c., p. 352 (1919).

P. Feuilles densément glanduleuses, même sur les faces, à glandes subsessiles, à pétiole pubescent-glanduleux, à limbe ordinairement petit, 3-5-fide. Gemmes glanduleuses. Sépales glanduleux sur le dos :

subvar. ***glandulosissima*** Maire et Wilczek in M. C. 1017 (1931), ut var.

Q. Fleurs très petites (c. 3 mm long.), en inflorescence très pauciflore sur une tige courte et très grêle. Feuilles très petites. Herbe très densément cespiteuse :

f. **pusilla** Maire. — Type de la sous-variété.

QQ. Fleurs plus grandes, c. 5 mm long. Herbe plus robuste, moins densément cespiteuse, à feuilles plus grandes :

f. **grandiflora** Maire.

PP. Feuilles non ou peu glanduleuses sur les faces.

R. Fleurs assez grandes (4-5 mm long.) ; feuilles  $\pm$  5-fides. Etamines ne dépassant pas le calice :

subvar. **eu-granatensis** Litard. et Luizet in L. et M., n° 95 (1931).

RR. Fleurs petites (c. 3,5 mm long.). Feuilles simplement trifides, à segments 1-1,5  $\times$  / 1 mm. Sépales c. 1  $\times$  / 0,5 mm. Pétales 2,5-3,5  $\times$  / 1,5 mm. Etamines un peu plus longues que les sépales :

subvar. **Jahandiezii** Litard. et Luizet, l. c. (1931). — *S. globulifera* var. *pseudogranatensis* Humb. et Maire in M. C. 289 (1927).

AA. Sépales  $\pm$  aigus, mucronés. Feuilles à lanières mucronées, luisantes, glabres ou peu poilues :

ssp. **Trabutiana** (Engl. et Irmsch.) Maire in M. C. 3144 (1940), ut var. — *S. Trabutiana* Engl. et Irmsch., l. c., p. 347 (1919).

S. Feuilles à lanières étroites. Herbes  $\pm$  densément cespiteuses.

T. Feuilles portant des poils épars. Gemmes ovoïdes, à cataphylles externes dépassant les internes :

var. **eu-Trabutiana** Maire. — Type de la sous-espèce.

TT. Feuilles glabres. Gemmes oblongues-fusiformes, aiguës, à cataphylles externes plus courtes que les internes :

var. **acutisepala** Maire in M. C. 3144 (1940).

SS. Feuilles à lanières très larges et  $\pm$  obtuses, glabres, longuement pétiolées. Herbe très lâchement cespiteuse, atteignant 25 cm de hauteur, très florifère :

var. **major** Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 336, ut forma.

Rochers du littoral et des basses et moyennes montagnes, jusque vers 3.000 m, en terrain calcaire et siliceux, dans les régions bien arrosées et (plus rarement) semi-arides.

L'espèce au sens large : C. Monts Thaya et Debagh près de Guelma ! (LETOURNEUX) ; Mont Ktef ! (BATT.) ; Mont Bou Taleb ! (OLIVIER). — A. Commun dans les montagnes du Tell ; rochers du Chenoua. — O. Rochers du

littoral à Oran ; commun dans les montagnes du Tell ; montagnes des Hauts-Plateaux septentrionaux : Nador de Tiaret ; Mont Sidi Laâbed (M.). — M. Commun dans le Rif, les Beni-Snassen, le Moyen Atlas et le Grand Atlas.



FIG. 12. — *Saxifraga globulifera* ssp. *trabutiana*  
a : port, b-c : feuilles, d : gemmes, e : cataphylles,  
f : fleur, g : sépale, h : pétale.

Var. *spathulata*. — A. Atlas de Blida ; Djurdjura ; Ben Hammedi près de Chellala ! (JOLY) ; Mont Chenoua ! (BATT.). — M. Rif ; Moyen Atlas.

Var. *oranensis*. — O. Rochers des Monts Mourdjadjo et Fillaoucen. — M. Beni-Snassen ! (FAURE) ; Rif ! ; Monts des Andjera ! (F.-Q.) ; Mont aux Singes de Ceuta (M.).

F. *major*. — O. Ravins de Noisoux et de Misserghin près d'Oran.

F. *caespitosa*. — O. Oran à Santa-Cruz ! (FAURE).

F. *Battandieri*. — Dans toute l'aire de la variété.

F. *Munbyana*. — Dans toute l'aire de la variété.

F. *villigemma*. — O. Mont Fillaoucen ! (FAURE). — M. Commun dans les Beni-Snassen et le Rif.

- F. micrantha*. — M. Martimprey du Kiss ! (FAURE).  
 Var. *Fontanesiana*. — Dans toute l'aire de l'espèce.  
 Var. *gibraltarica*. — M. Sefrou ; Grand Atlas.  
*F. coronata*. — M. Anti-Atlas : Mont Kest (E. M.).  
*F. divaricata*. — M. Rif. Beni Seddat ! (F.-Q.).  
 Var. *rifea*. — M. Rif : Mont Afgal ! (F.-Q.).  
 Var. *minuscula*. — M. Mont Magot, au-dessus de Chaouen ! (F.-Q.).  
 Var. *granatensis* subvar. *glandulosissima* f. *pusilla*. — M. Debdou ! (WIL-CZEK).  
*F. grandiflora*. — M. Moyen Atlas : Tizi-n-Duria (M.).  
 Subvar. *eu-granatensis*. — M. Rif.  
 Subvar. *Jahandiezii*. — M. Moyen Atlas : Dayet Achlef (JAH.) ; Mont Tazzeke ! (HUMBERT et M.).  
 Ssp. *Trabutiana* var. *eu-Trabutiana*. — C. Mont Magris ! (REVERCHON) ; Mont Tababort ! (LAPIE). — A. Kabylie du Djurdjura : Fort National ! (DEBEAUX) ; Teniet-el-Had ! (BRICHI).  
 Var. *acutisepala*. — A. Forêts de l'Akfadou (M.).  
 Var. *major*. — A. Gorges de Palestro ! (Batt.).

**Aire géographique.** — Espagne (var. *granatensis* et *gibraltarica* et ssp. *erioblasta*).

1670. **S. Embergeri** Maire in M. C. 1018 (1931) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 330. — /P/. Herbe verte, villeuse par des poils articulés, longs, accompagnés de poils glanduleux, courts, portant au sommet une ou plusieurs gemmes sessiles ou subsessiles. Feuilles infrabasilaires (insérées au-dessous des feuilles gemmifères) entières ou divisées, les inférieures linéaires-spatulées, à peine pétiolées, les moyennes spatulées, atténuées en pétiole scarieux, plus long que le limbe ; les supérieures longuement pétiolées, à limbe 3-5-fide ; feuilles basilaires (axillant les gemmes) 3-5-fides (tripartites, à segments latéraux bifides), à lanières ovales-oblongues ou oblongues-lancéolées, ovales et pourvues d'une soie au sommet ; limbe brusquement contracté en pétiole aussi ou plus long que lui, largement ailé-scarieux, à aile dorsale décurrente sur la tige. Nervation palmée ; pétiole 1-nervié jusqu'au sommet ; nervures peu rameuses, anastomosées en réseau très lâche, ± visible par réflexion ; lanières 3-nerviées, à nervures confluentes sous le sommet. Gemmes ovoïdes ou subglobuleuses, laineuses-blanchâtres, les axillaires enveloppées dans des cataphylles ovales, entièrement scarieuses ; les terminales et les axillaires supérieures à cataphylles externes portant souvent au sommet un petit limbe vert, entier ou trifide, et dépassant les internes. Tiges florifères terminales sur des rameaux gemmifères, portant 2-4 feuilles caulina-

res, très petites, cunéiformes, trifides, subsessiles, ou linéaires-lancéolées ou linéaires, sessiles ; tige florifère simple ou peu rameuse, cylindrique, grêle, dressée, 2-10 cm long., 1-7-flore. Bractées scarieuses, roussâtres, lancéolées, ciliées. Pédoncules florifères grêles, très courts ou  $\pm$  allongés (jusqu'à 5 mm), vilieux et glanduleux. Fleurs 3-5 mm long., pentamères ; réceptacle subhémisphérique, vilieux et glanduleux, vert ; sépales ovales, légèrement resserrés à la base,  $\pm$  acuminés, souvent aristulés par une forte soie, verts, vilieux et glanduleux extérieurement, à 3 nervures confluentes sous le sommet, c. 1,5-2,5  $\times$  / 0,8-1,5 mm. Pétales blancs, ovales-oblongs, glabres, arrondis au sommet, trinerviés, à nervures non confluentes, 2,5-4  $\times$  / 1,2-1,4 mm. Etamines 10, égalant les sépales ou un peu plus courtes ; filets blancs, glabres ; anthères subglobuleuses, c. 0,5 mm long., jaunâtres. Ovaire infère ; styles très courts, dressés, épais, à stigmate obové. Capsule hémisphérique, couronnée par les sépales étalés-dressés et les styles ; graines presque mûres c. 0,5-0,6  $\times$  / 0,3 mm, obovées, un peu verruqueuses. Floraison : avril-mai.

Rochers basaltiques et granitiques des basses montagnes bien arrosées.

— M. Monts des Zaïan : Oued Agenour ! (E.) ; au-dessus des Thermes d'Oulmès (M.).

**Aire géographique.** — Endémique.

1671. S. *Maweana* Baker, Gardn. Chron. p. 1355 (1871) ; Hook., Bot. Mag. tab. 6384 ; B. et T., Fl. Alg. p. 336 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 331. — /P/. Herbe verte, lâchement cespiteuse, lâchement villeuse par de longs poils articulés, glanduleux ; souche grêle, à surcules la plupart fertiles, atteignant et dépassant 10 cm long., légèrement lignifiés à la base, portant aux aisselles des feuilles moyennes et supérieures des gemmes sessiles ou brièvement pédonculées. Feuilles basilaires étalées,  $\pm$  distantes, lâchement vêtues de longs poils articulés, glanduleux, étalés, à pétiole 1,5-2 fois aussi long que le limbe, étroit, peu dilaté à la base, à nervure brièvement ailée sur le dos à la base, à aile décurrente sur la tige ; limbe  $\pm$  réniforme dans son contour, pouvant atteindre 2,5  $\times$  / 3 cm, trifide, à segments séparés par des sinus arrondis, 2-9-lobés, à lobes obtus ou ogivaux au sommet. Gemmes oblongues-fusiformes, lâchement villeuses, à

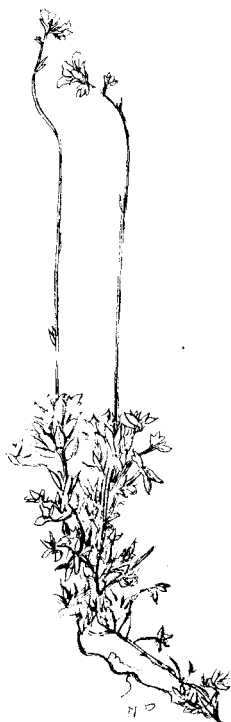


FIG. 13.

*Saxifraga embergeri*

cataphylles externes ordinairement spatulées et dépassant  $\pm$  les internes. Feuilles caulinaires (des tiges florifères) peu nombreuses, petites, sessiles ou subsessiles, cunéiformes-trifides à linéaires, passant aux bractées. Tiges florifères dressées,

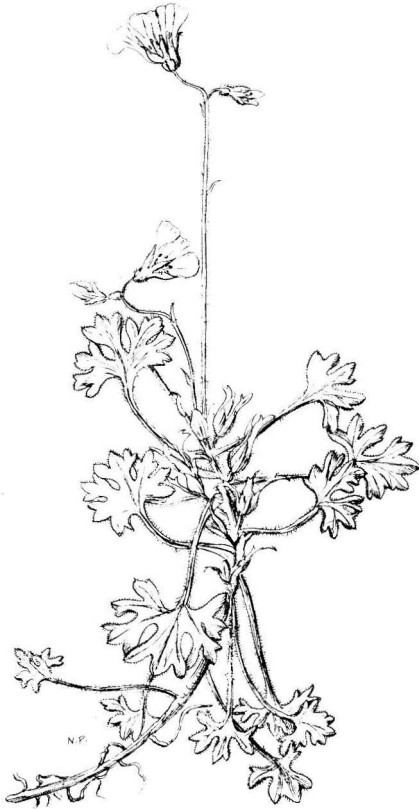


FIG. 14. — *Saxifraga maweana*

cylindriques, atteignant 20 cm long., souvent rameuses dès la base,  $\pm$  densément vêtues de poils étalés, atteignant 1 mm long. Inflorescences  $\pm$  corymbiformes, souvent  $\pm$  paniculées. Bractées linéaires ; pédoncules florifères  $\pm$  allongés mais toujours plus courts que la fleur, villex-glanduleux comme la tige. Fleurs dressées, très grandes (15-17 mm long.), 5-mères, blanches. Réceptacle hémisphérique-turbiné, densément villex-glanduleux, vert ; sépales dressés, étroitement oblongs,  $\pm$  ogivaux au sommet, verts ou purpurascents, c. 3 mm long., lâchement poilu-glanduleux extérieurement et sur les marges, 3-nerviés, à nervures confluentes sous le sommet, 5-5,5 /  $\times$  / 0,5-2 mm.

Pétales 12-14 /  $\times$  / 7 mm, blancs, glabres, largement obovales, arrondis au sommet,  $\pm$  cunéiformes à la base, 5-7-nerviés, à nervures principales parfois  $\pm$  confluentes au sommet, étalés-dressés. Etamines 10, subégales,

dépassant les sépales, c. 7 mm long. ; filets subulés, glabres ; anthères jaunes, cordiformes-subglobuleuses, c. 1,25 mm long. Ovaire infère, portant 2 styles filiformes, dressés, aussi longs que les sépales, glabres, terminés par un stigmate obliquement ovale, interne. Capsule semiglobuleuse, souvent nutante, à peine saillante hors du réceptacle, couronnée par les sépales étalés-dressés et par les deux styles égalant les filets persistants. Graines noires, obovées-oblongues, tronquées au sommet, atténuées à la base, carénées, verruqueuses à un fort grossissement, c. 0,6 /  $\times$  / 0,3 mm.

Rochers frais et ombrés des basses et moyennes montagnes calcaires bien arrosées. — M. Monts des Beni Hosmar et Mont Kelti au Sud de Tetuan (BALL ; F.-Q.).



**Aire géographique.** — Endémique.

1672. *S. tricrenata* Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1928, n° 156 (1929) ; M. C. 817 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 330. — /P/. Herbe verte ou  $\pm$  rougeâtre,  $\pm$  poilue-glanduleuse,  $\pm$  densément cespiteuse, à surcules stériles nombreux, courts, portant à leur sommet des gemmes courtes et  $\pm$  longuement stipitées. Feuilles basilaires ciliées sur les marges par des poils articulés, longs, pouvant atteindre 1 mm long., ordinairement non glanduleux, accompagnés de quelques poils glanduleux, courts, du reste glabres ou glabrescentes, les supérieures  $\pm$  cunéiformes, progressivement atténuées en pétiole  $\pm$  large, ailé, à aile unilatéralement décurrente sur la tige, à limbe trilobé ou entier, à lobes oblongs, ou linéaires-lancéolés, obtus ou  $\pm$  acuminés et mucronés ; les basilaires inférieures obovales-spatulées, entières, subaiguës ou aiguës ; les infrabasilaires entières, obovales-spatulées, aiguës ou subaiguës ; feuilles caulinaires peu nombreuses (1-2), entières, étroitement linéaires, aiguës. Gemmes ovoïdes ou ovoïdes-oblongues, vil-leuses, à longs poils blancs, à cataphylles externes herbacées,  $\pm$  aiguës, un peu plus longues que les internes. Nervation palmée ; pétiole à nervure unique jusqu'au sommet, trifurquée à la base du limbe, ou restant souvent unique dans les feuilles entières ; nervures du limbe ordinairement non rameuses, visibles seulement par transparence. Tiges florifères grêles, cylindriques, 2-6 cm long., simples, 1-3-flores, poilues-glanduleuses, ainsi que les feuilles caulinaires, les pédoncules florifères, les réceptacles et le dos des sépales, à poils glanduleux, courts et étalés, articulés, 0,1-0,2 mm long. sur les axes, plus longs sur les marges des feuilles et des sépales. Bractées linéaires-lancéolées, aiguës, vertes ; pédoncules florifères grêles, plus courts que le calice. Fleurs grandes, 10-16 mm long., 5-mères. Réceptacle vert, obové-turbiné, c. 4 mm long. ; sépales verts, étroitement lancéolés, aigus ou obtusiuscules, mucronulés, 3-4  $\times$  1 mm trinerviés, à nervures confluentes sous le sommet. Pétales glabres, blancs, trinerviés, à nervures non confluentes, obovales-oblongs, 10-14 mm  $\times$  4 mm, arrondis au sommet, atténués-cunéiformes à la base. Etami-

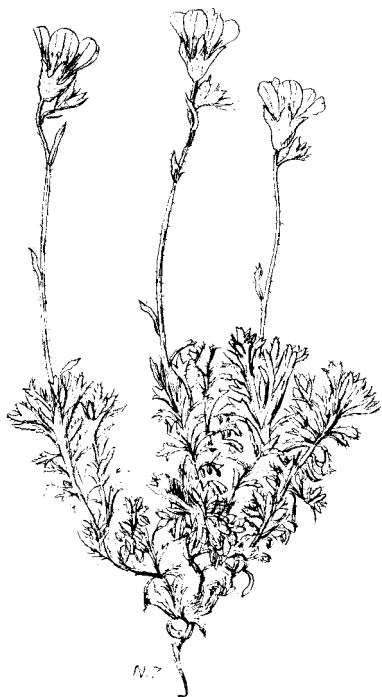


FIG. 15. — *Saxifraga tricrenata*

nes 10, dépassant un peu les sépales ; filets glabres, filiformes ; anthères jaune-clair, subglobuleuses-cordiformes, c. 1 mm long. Ovaire infère, surmonté de deux styles dressés, égalant presque les étamines, terminés par un stigmate obovale, unilatéral, interne. Capsule et graines non vues. Floraison : juin-juillet.

A. Réceptacle densément mais brièvement pubescent-glanduleux, ainsi que la tige florifère et les pédoncules.

B. Feuilles en partie trilobées :

var. *eu-tricrenata* Maire. — Type de l'espèce.

BB. Feuilles toutes entières, spatulées ; plante très densément cespiteuse, à tiges florifères très courtes et ordinairement uniflores :

var. *minutifolia* (Pau) Font-Quer, Iter marocc. 1930, p. 277 (1932). — *S. minutifolia* Pau in F.-Q., l. c. (1932).

AA. Réceptacle densément velu par de longs poils flexueux, étalés, articulés et glanduleux ; tiges et pédoncules florifères moins densément villeuses par des poils semblables. Feuilles bien plus villeuses. Fleurs 10-12 mm long.

var. *villosissima* Maire.

Rochers des moyennes montagnes calcaires, bien arrosées, de 1.300 à 2.150 m. — M. Montagnes du Rif occidental : Monts Kalâa et Tissouka ! (F.-Q.) ; Mont Krâa (F.-Q. et M.).

Var. *minutifolia*. — M. Rif : Mont Azahan ! (F.-Q.).

Var. *villosissima*. — M. Rif : Bab Rouida (M.).

**Aire géographique.** — Endémique.

1673. S. **Rigoï** Freyn, in Porta et Rigo, Iter hispan. 1890, n° 503 (1891), et in Porta, Atti Acad. Agiati, 9, p. 26 (1891-1892) ; Engl. et Irmsch., Pflanzenreich, 67, p. 353 ; M. C. 818 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 330. — /P/. Herbe verte, ± poilue-glanduleuse, ± densément cespiteuse. Surcules (nés des gemmes) ± lâchement feuillés, portant des gemmes sessiles ou ± longuement stipitées dans les aisselles de leurs feuilles supérieures. Feuilles un peu épaisses, lâchement vêtues de poils glanduleux, articulés, courts, au moins sur les marges, les basilaires axillant un rameau florifère, ± largement pétiolées ; pétiole égalant ou dépassant le limbe ; limbe cunéiforme, triparti, à lanières étroitement lancéolées ou linéaires, obtuses ou subaiguës, 2-6/×/1-1,5 mm, les latérales souvent bifides ; les autres feuilles basilaires et les infracaulinaires plus étroitement et plus longuement pétiolées, trifides ; feuilles suprabasilaires et infrabasilaires obovales-cunéiformes ou spatulées, entières ou trifides ; feuilles caulinaires supérieures peu nombreuses (1-2), linéaires ou linéaires-spatulées, entières, sessiles, ± décurrentes sur la tige, obtuses ou subaiguës ; feuilles des surcules longuement et étroitement pétiolées, les inférieures entières, spatulées, ± aiguës,

les supérieures cunéiformes, trifides, à lanières ± aiguës ; pétioles ± ailés, à ailes unilatéralement décurrentes sur la tige. Gemmes obovées, obtuses, ± villeses ; cataphylles externes herbacées, linéaires ou lancéolées, à marge ± villesse, dépassant ou non les internes ; cataphylles moyennes scarieuses, pellucides, obovales, longuement villeses sur les marges ; cataphylles internes obovales-spatulées. Tiges florifères 2-10 cm long., simples, dressées, cylindriques,

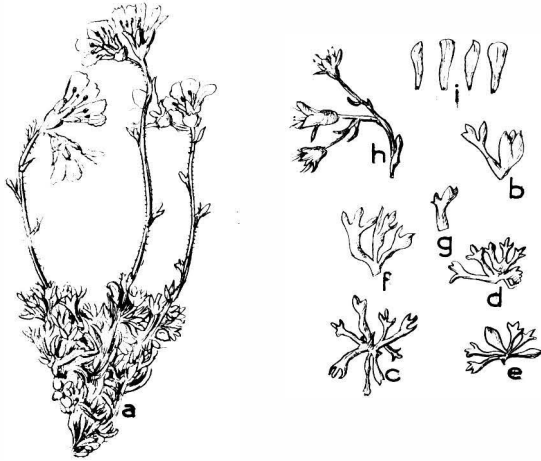


FIG. 16. — *Saxifraga rigoi*

a : port, b : gemme, c-d-e-f-g : feuilles, h : hampe florale, i : pétales.

1-4-flores, brièvement poilues-glanduleuses, à poils étalés, pouvant atteindre 0,2 mm long. Inflorescence subcorymbiforme ; bractées lancéolées, obtusiuscules ; pédoncules florifères grêles, ordinairement bien plus courts que le calice, brièvement poilus-glanduleux. Fleurs dressées, 5-mères, blanches, 11-20 mm long. Réceptacle subglobuleux, vert, brièvement poilu-glanduleux ; sépales linéaires, lancéolés ou obovales-lancéolés, obtusiuscules ou ± aigus, parfois mucronulés, trinerviés, à nervures confluentes sous le sommet, brièvement poilus-glanduleux extérieurement et sur les marges, 3-5 / × / 1-1,5 mm. Pétales glabres, blancs, trinerviés, à nervures non confluentes au sommet, étroitement obovales-oblongs, arrondis au sommet, peu atténués à la base, non onguiculés, arrondis au sommet, 6-15 / × / 2-4 mm. Étamines 10, dépassant les sépales, 5-7 mm long. ; filets subulés, glabres, blancs ; anthères jaune-clair, subglobuleuses-cordiformes, un peu apiculées ou mutiques, c. 0,75 mm long. Ovaire infère, portant 2 styles dressés, un peu plus courts que les étamines ; stigmatte oblong-spatulé, unilatéral, interne. Capsule et graines non vues. Floraison : juin-juillet. Espèce représentée chez nous par la sous-espèce suivante :

A. Fleurs nettement plus petites que celles du type, 11-14 mm long. (et non 16-20 mm) ; sépales ovales-lancéolés ou lancéolés,  $\pm$  mucronulés, c.  $3 \times 1,5$  mm (et non linéaires-subaigus, c.  $5 \times 1$  mm) ; pétales 6-9  $\times$  2-3 mm (et non 12-18  $\times$  4 mm). Gemmes sessiles ou brièvement stipitées, sauf celles des surcules issus de gemmes, très poilues, à cataphylles externes dépassant peu ou pas les autres. Tiges à poils glanduleux, atteignant 0,2 mm long. (et non à peine 0,1 mm long.). Feuilles basilaires plus largement et plus brièvement stipitées, parfois 5-fides :

ssp. **maroccana** Luizet et Maire in M. C. 818, fig. 1 (1931).

Rochers des montagnes gréseuses bien arrosées. — Rif : Mont Tidighin, 2.300-2.450 m (F.-Q. et M.).

1674. **S. numidica** Maire in M. C. 1016 (1931). — /P/. Herbe verte, densément cespiteuse,  $\pm$  couverte de poils longs, articulés, et de poils courts, glanduleux, à surcules courts, portant parfois au sommet une gemme unique, peu apparente. Feuilles toutes  $\pm$  rigides ; les infrabasilaires la plupart cunéiformes, brièvement trifides au sommet, atténuées en pétiole peu distinct, large, aplati, glabres sur les faces, lâchement ciliées et glanduleuses sur les marges, à lobes obtus, subaristés par une forte soie apicale ; pétiole ailé sur le dos, à aile décurrente sur la tige. Feuilles basilaires obovales-cunéiformes, peu atténuées inférieurement, à pétiole très large, non ou à peine ailé sur le dos, du reste semblables aux infrabasilaires. Feuilles suprabasilaires inférieures (prosuprabasilaires) deux, à limbe réduit, lancéolé, paraissant sessile, largement ailé sur le dos, à aile décurrente. Feuilles suprabasilaires (turionales) nombreuses, entières, spatulées, atténuées en pétiole peu distinct, arrondies et mucronées au sommet, longuement ciliées sur les marges ; les plus internes obovales-oblongues, non scarieuses, recouvrant une gemme ovoïde, non laineuse, souvent non hivernante, prolifère de bonne heure. Feuilles infracaulinaires assez nombreuses, semblables aux basilaires mais plus nettement ailées et décurrentes sur le dos. Feuilles caulinaires  $\pm$  nombreuses jusqu'au-delà du milieu de la tige florifère, lancéolées-linéaires ou linéaires, mucronées au sommet, brièvement ailées sur le dos à la base, à aile décurrente. Tige florifère dressée, simple, courte (2,5-3 cm long.), brièvement villose et glanduleuse, ainsi que les pédoncules floraux, 1-3-flore. Fleur 5-mère, 7-10 mm long. Réceptacle hémisphérique-campanulé, assez densément vêtu de poils glanduleux, courts ; sépales dressés, ovales-oblongs, non resserrés à la base, aigus et mucronés, ciliés sur les marges, assez densément et brièvement poilus-glanduleux sur le dos,  $3,5-4,5 \times 1,5-1,75$  mm. Pétales blancs ou blancrosé, glabres,  $7 \times 3,5-4$  mm, obovales-spatulés, 5-7-nerviés, arrondis au sommet, Etamines 10, à filets glabres. Ovaire infère ; styles deux, subulés, dressés,  $\pm$  poilus-glanduleux, égalant presque les sépales. Graines non vues. Floraison : mai-juin.

Rochers des montagnes calcaires bien arrosées. — C. Mont Tababort !, 1.800-1.900 m (COSSON).

**Aire géographique.** — Endémique.

Subsect. **Exarato-moschatae** ENGL. et IRMSCH. (1919).

1675. **S. Maireana** Luizet. B. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 20, p. 169 (1929), et in L. et M., n° 94 (1931); J. et M., Cat. Maroc, p. 329. — /P/. Herbe verte ou ± rougeâtre, ± poilue-glanduleuse, ± densément cespiteuse, à touffes fragiles et facilement dissociées, couvertes inférieurement de feuilles anciennes desséchées, brunes, ± denses; surcules stériles très nombreux, minces, intriqués, à l'extrémité desquels se montrent, étalées en rosette, les feuilles suprabasilaires en voie de développement. Tiges florifères grêles, 2-7 cm long., peu feuillées, simples, cylindriques, 1-4-flores, brièvement pubescentes par des poils glanduleux, étalés, droits, articulés, c. 0,2-0,3 mm long. Feuilles vert-foncé, puis purpurascents, à la fin jaune-paille, puis brunes, la plupart couvertes, surtout au sommet, de poils tecteurs, articulés, ± crépus. c. 0,6 mm long., accompagnés de poils glanduleux, courts et droits. Feuilles basilaires cunéiformes, 4-8 mm long., trifides, à lobes obtus, 1-2 mm long., à nervures très saillantes; les prosuprabasilaires ordinairement toutes spatulées, obtuses, à nervure médiane saillante, trifurquée au milieu, à nervures confluentes au sommet, les supérieures entourant les jeunes feuilles suprabasilaires, agglomérées en gemme non dormante ni voilée par des cataphylles. Feuilles infrabasilaires brunes, à nervures peu saillantes, linéaires-spatulées, entières et obtuses, ou cunéiformes, trilobées, à lobes courts, obtus. Feuilles des gemmes (subsessiles) nées à l'aisselle des feuilles basilaires, obovales-spatulées, entières, obtuses; celles des gemmes terminales (± longuement stipitées) cunéiformes-trifides, à lobes obtus. Feuilles caulinaires 2-3, linéaires, obtuses, ou l'inférieure cunéiforme, trilobée. Au-dessous des feuilles

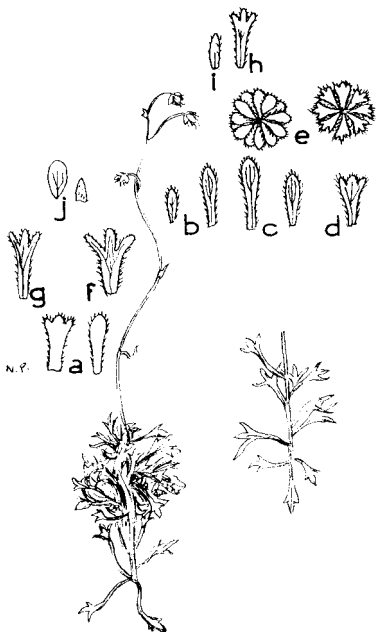


FIG. 17. — *Saxifraga maireana*

a : feuilles infrabasilaires. b-c-d : feuilles suprabasilaires, e : rosette, f-g-h-c : feuilles basilaires et caulinaires, j : sépale et pétale.

caulinaires inférieures et au-dessus de la feuille basilaire, axillant la tige florifère. 3-6 feuilles infracaulinaires, condensées, cunéiformes-trifides. Nervation palmée ; nervure simple dans toute la partie inférieure-subpétiolaire de la feuille, puis trifide, à rameaux simples ou peu rameux, parfois anastomosés dans le lobe médian. Inflorescence lâche, racémiforme ; bractées très courtes, linéaires-lancéolées, poilues-glanduleuses ; pédoncules floraux filiformes, un peu poilus-glanduleux, ordinairement aussi ou plus longs que la fleur, arqués-réfléchis à la fructification. Réceptacle subglobuleux, lâchement et brièvement poilu-glanduleux, vert ou  $\pm$  purpurascents. Fleur petite, 4,5-8 mm long., pentamère, dressée, blanche ou rose. Sépales pubescents-glanduleux extérieurement, verts ou purpurascents, largement ovales ou ovales-suborbiculaires, très obtus, à 3 nervures confluentes sous le sommet, 2-2,6  $\times$  / 1-2,2 mm, un peu plus courts que le réceptacle, dressés. Pétales glabres, roses, rarement blancs, obovales-oblongs, peu atténués à la base, arrondis au sommet, trinerviés, à nervures non confluentes au sommet, 3,5-5  $\times$  / 1,5-2,5 mm. Étamines 10, dépassant à peine les sépales : filets glabres, subulés ; anthères jaune-clair, ovoïdes-subglobuleuses, mutiques, c. 0,6 mm long. Ovaire infère, à 2 styles glabres, filiformes, dressés, un peu divergents, égalant presque les étamines, à stigmathe obovale, unilatéral, interne. Capsule dépassant un peu le réceptacle à maturité, terminée par les deux styles divariqués, couronnée par les sépales réfléchis. Graines noires, obovées,  $\pm$  tronquées au sommet et atténuées à la base, carénées, très finement verruculeuses à un très fort grossissement, 6-7  $\times$  / 0,3 mm. Floraison : juin-juillet.

Rochers ombreux des hautes montagnes granitiques et porphyriques. — M. Grand Atlas : Reraya, près d'Arround et de Sidi Chamarouch, 2.450-2.800 m (L. et M.) ; Mont Aouljdid, vers 2.600-2.800 m (M.).

**Aire géographique.** — Endémique.

Sect. **EUAIZOONIA** SCHOTT (1854), ut subsect. ; ENGLER (1872).

Subsect. **Crustatae** ENGL. et IRMSCH. (1919).

Corolle blanche. Feuilles à marge entière ou presque entière.

1676. **S. longifolia** Lapeyr., Fl. Pyr. 1, p. 26, tab. 11 (1795) ; M. C. 435 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 329, 1020. —  $\infty$ , rarement. Herbe glauque, à souche épaisse, portant une ou rarement plusieurs rosettes foliaires, très denses, pouvant atteindre 20 cm diam., plaquées sur les rochers verticaux, à feuilles très nombreuses. Tiges florifères naissant du centre de la rosette, dressées, 20-70 cm

long., cylindriques, pouvant atteindre 2 cm d'épaisseur à la base, très rameuses et florifères souvent dès la base, de sorte que l'inflorescence forme une grande panicule allongée, cylindrique ou conique, multiflore (ordinairement plus de 100 fleurs), assez densément feuillée, ± densément hispide-glanduleuses. Feuilles des rosettes glauques, étalées, épaisses, ± convexes en dessous, sessiles, linéaires-spatulées ou linéaires, ± aiguës ou mucronulées au sommet, à mucron calleux, épais et obtus, non atténués et même un peu dilatés à la base, ciliés sur les marges à la base, du reste glabres, à marges entières ou très légèrement crénelées, pourvues de nombreuses fovéoles incrustées de calcaire,  $3-9/\times/0,3-0,8$  mm. Feuilles caulinaires étalées, densément hispides-glanduleuses sur les marges et les faces, linéaires, décroissantes, passant aux bractées. Feuilles toutes trinerviées, à nervures non visibles par réflexion, parallèles, peu rameuses et peu anastomosées. Inflorescence à rameaux pluriflores, densément hispidules-glanduleux. Bractées petites, linéaires, obtusiuscules ou aiguës-mucronées, 1-3-nerviées, ± poilues-glanduleuses. Pédoncules florifères ordinairement bien plus courts que le calice, peu épais, cylindriques, hispidules-glanduleux. Fleurs blanches, 5-mères, ± étalées, assez grandes (9-10 mm long.). Réceptacle court, largement cupuliforme, vert, hispidule-glanduleux ; sépales verts, étalés-dressés, ovales ou ovales-oblongs, trinerviés, à nervures non confluentes, obtus,  $1,5-3/\times/1-2$  mm, glabres ou ± ciliés-glanduleux sur les marges et parfois sur le dos vers la base, finement érodés-denticulés sur les marges vers le sommet. Pétales blancs, glabres, obovales,  $4-7/\times/2-5,5$  mm, arrondis au sommet, très brièvement contractés à la base, trinerviés, à nervures non confluentes au sommet. Etamines 10, dépassant un peu les sépales, à filets blancs, glabres, subulés ; anthères jaunes, subglobuleuses, mutiques, c. 0,75 mm long. Ovaire infère, à 2 styles cylindriques, bien plus courts que les étamines ; stigmate court, obovale, unilatéral, interne. Capsule ovoïde-subglobuleuse, légèrement saillante hors du réceptacle, 4-5 mm long., couronnée par les sépales ± étalés et les styles divariqués. « Graines oblongues-triquètres, noires, verruqueuses » (teste ENGLER). Floraison : juillet.

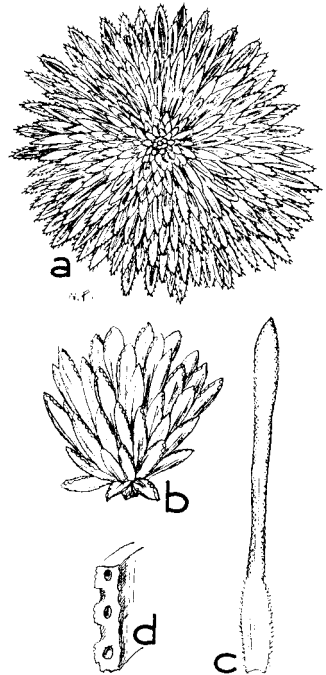


FIG. 18. — *Saxifraga longifolia*  
a-b : rosette, c : feuille, d :  
marge foliaire.

A. Feuilles des rosettes linéaires, très longues et étroites (3-5 mm long.), non ou à peine élargies au sommet. Feuilles caulinaires linéaires. Sépales ordinairement minces et largement ovales. Pétales très largement obovales, atteignant  $7/\times/5,5$  mm :

var. *pyrenaica* Emb., Mat. Fl. Maroc, n° 552 (1936), ut ssp.  
— Type de l'espèce.

AA. Feuilles des rosettes linéaires-spatulées, 5-8 mm larg. ; feuilles caulinaires nettement spatulées ; sépales épais, ovales-oblongs,  $5,5-6,5/\times/2,75-3$  mm :

var. *Gausseni* Emb., l. c. (1936), ut ssp.

Rochers calcaires escarpés des hautes montagnes bien arrosées.

Var. *pyrenaica* — M. Moyen Atlas, chaîne du Gelb-er-Rahal, 2.700-2.800 m (E. et M.).

Var. *Gausseni* — M. Grand Atlas, montagnes au-dessus de la Zaouia Ahansal : Mont Aïouï, Akka-n-Tazert, 2.800-3.500 m (E.).

**Aire géographique.** — Pyrénées et Péninsule ibérique orientale. Var. *Gausseni* endémique.



FIG. 19. — *Saxifraga sarmentosa*



**Observations.** — La plante du Moyen Atlas n'a été vue qu'en rosettes stériles, mais ces rosettes sont absolument semblables à celles de la plante des Pyrénées. Celle-ci varie d'ailleurs et présente parfois des caractères appartenant au var. *Gausseni*.

### Sect. **DIPTERA** BORKH. (1794)

**S. sarmentosa** L. in Ellis, De Dionaea, ed. 2, p. 16 (1781), et in L. fil., Suppl. Plant. p. 240 (1781) — *P.* Herbe poilue et glanduleuse, verte, à souche courte, pourvue de racines grêles, ± fasciculées, et de gemmes entourées de cataphylles charnues, très stolonifère. Stolons filiformes, longs, peu rameux, à feuilles oblongues, ciliées, à ramules portant au sommet une gemmule bientôt radicante et feuillée. Feuilles basilaires à pétiole semi-cylindrique, 1,5-2 fois aussi long que le limbe, 5-10 cm long., c. 2 mm larg., dilatés et épais à la base ; limbe assez épais, lâchement hispide sur les 2 faces et les marges par des poils tecteurs, longs, accompagnés de poils glanduleux, courts, vert en dessus, parfois argenté le long des nervures, pourpre en dessous, suborbiculaire-réniforme ou ovale-arrondi, 4-9 cm diam., largement et très brièvement lobé, à lobes ± dentés. Tiges florifères 20-50 cm long., dressées ou ascendantes, souvent purpurascents et densément hispidules par des poils purpurins, dans la partie inférieure, rameuses. Inflorescence lâchement paniculée, à rameaux poilus-glanduleux ; bractées étroitement oblongues, aiguës ; pédoncules florifères plus longs que la fleur. Fleurs dressées, 5-mères, zygomorphes. Sépales verts, ± inégaux, étalés, ± aigus. Pétales uninerviés, très inégaux : 3 petits, ovales, aigus, blancs, souvent purpurins au milieu et au sommet, ponctués de jaune à la base ; 2 grands (2-3 fois aussi grands que les autres), lancéolés, blancs, étroitement claviformes ; anthères roses. Ovaire subglobuleux, à deux styles 2 fois aussi longs que lui, grêles. Capsule ovoïde, couronnée par les styles divergents et longs (4-5 mm long.). n = 18, 27. Floraison : été.

Originaire de Chine : cultivé comme plante d'ornement (Saxifrage de Chine).

**Observations.** — Plusieurs espèces des genres *Astilbe* Hamilt. et *Heuchera* L. sont fréquemment cultivées comme plantes d'ornement en Europe, par exemple *A. japonica* A. Gray, *A. Davidii* Henry, *H. sanguinea* Engelm. Elles ne sont pas ou très rarement cultivées dans l'Afrique du Nord, dont le climat semble ne pas leur convenir.

### **GERYONIA** SCHRANK (1818)

= *Bergenia* MOENCH (1794) ; non NECKER (1790), nec Raf. (1838)

Herbes *P.*, à souche épaisse, à grandes feuilles pétiolées, engainantes, paraissant ponctuées sous la loupe par suite de la présence de glandes immergées. Inflorescence sans bractées, formée de cymes pluriflores. Réceptacle cupulaire, non conrescent avec l'ovaire sur les côtés de celui-ci. Sépales 5, insérés sur la marge du réceptacle, ainsi que les 5 pétales ; préfloraison inconspicue. Étamines à filets subulés, à anthères courtes, s'ouvrant latéralement. Carpelles 2-3, conrescents inférieurement, à placentas soudés en axe à la base, pariétaux au sommet, multiovulés. Styles 2-3, coniques, à stigmate large, réniforme. Capsule s'ouvrant entre les styles sur la suture ventrale. Graines grosses, oblongues, noires. Espèce type : *G. crassifolia* (L.) Schrank.

**G. crassifolia** (L.) Schrank ex Hoppe, Flora, 1, p. 229 (1818). — *Saxifraga crassifolia* L., Sp. p. 401 (1753). — *Bergenia bifolia* Moench, Meth. Plant. p. 664 (1794). — *B. crassifolia* (L.) Fritsch, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 39, p. 575 (1889). — *P.* Herbe verte et glabre, à grosse souche rampante et ± rameuse, couverte de vestiges foliaires noirs, émettant des rosettes foliaires oligophylles, les unes stériles, les autres produisant une tige florifère, dressée, cylindrique, simple ou peu rameuse, 10-40 cm long. Feuilles

grandes, épaisses, luisantes, un peu charnues, obovales, arrondies au sommet, un peu dentées, légèrement atténuées à la base en pétiole court ; limbe pouvant dépasser 10 cm larg. Inflorescence formée de cymes unipares, densément paniculées. Fleurs brièvement pédonculées, 5-mères. Calice vert, à sépales ovales, obtus. Corolle rose, 2 fois aussi longue que le calice ; pétales largement obovales, arrondis au sommet, atténués en onglet court. Etamines 10, à anthères jaunes. Ovaire à 2 carpelles verts, concrescents jusqu'au 1/3, progressivement atténués en 2 styles couronnés par un large stigmaté obovale, étalé.

Originaire des montagnes de l'Asie centrale ; cultivé comme plante d'ornement (Saxifrage de Sibérie).



FIG. 20. — *Gervonia crassifolia*

### CHRYSOSPLENIUM L. (1753)

Herbes /P/, molles, un peu charnues, à rhizome grêle. Feuilles alternes ou opposées, pourvues de cellules tanifères spéciales. Fleurs petites, verdâtres, jaunes, rarement blanches. Réceptacle cupulaire ou patellaire, soudé à l'ovaire. Sépales 4-5, obtus, imbriqués. Pétales nuls. Etamines 8-10, rarement 4, alternisépales, insérées sur un disque épigyne ; filets courts ; anthères  $\pm$  bilobées. Ovaire uniloculaire, 2-3-carpellé, à placentas pariétaux, multiovulés. Styles courts,  $\pm$  arqués en dehors ; stigmaté entier. Capsule infère ou semi-infère, membraneuse, s'ouvrant sur les sutures ventrales, entre les styles. Graines ordinairement petites, lisses, verruqueuses, échinulées ou poilues. Espèce type : *C. oppositifolium* L.

1677. *C. dubium* J. Gay in D.C., Prodr. 4, p. 48 (1830) ; M. C. 3531 ; Faurel et Feldmann, B. Soc. H. N. Afr. Nord, 35, p. 103. — *C. macrocarpum* Cham. et Schlecht., Linnaea, 6, p. 558 (1831). — *C. ovalifolium* Bertol., Fl. Ital. 4, p. 449 (1939). — /P/. Herbe verte et glabre, à rhizome grêle, rampant, à racines grêles, brunes. Tiges dressées ou ascendantes, 10-25 cm long., tétragones, à angles  $\pm$  étroitement ailés. Feuilles opposées, pouvant atteindre  $6 \times / 3,5$  cm, ovales, arrondies au sommet, atténuées à la base en pétiole plus court que le limbe, pouvant atteindre 20 mm long., un peu dilaté et semi amplexicaule à la base ; limbe mince et mou, serrulé par des dents obtuses, portant des hydatodes dans les sinus et des cellules tanifères dans l'épiderme ; nervation pennée, à nervures rameuses et anastomosées en réseau lâche. Feuilles supérieures rapidement décroissantes, les florales bien plus petites. Inflorescence en dichases feuillés, pauciflores. Pédoncules floraux très courts, 1-1,75 mm long., assez épais. Réceptacle vert, très court, largement cupuliforme ; sépales 4, verts, ovales-semiorbiculaires, trinerviés, glabres, 0,75-1,25 mm long., étalés. Etamines 8, à filets jaunes, subulés, très courts (c. 0,4 mm long.) ; anthères jaunes, ovoïdes, c. 0,4-0,5 mm long. Ovaire entouré d'un disque jaune-orangé, lobé, à lobes arrondis, alternant avec les étamines, bifide, presque entièrement libre ; styles presque nuls ; stigmates très petits. Capsule 2-3 fois aussi longue que le calice persistant, bifide, à lobes inégaux, divergents et un peu arqués en dehors, gris-jaunâtre, glabres et mats, c. 4 et 3 mm long., aigus, corniformes, comprimés, s'ouvrant sur la suture ventrale. Graines brièvement ellipsoïdales, jaune-brun, luisantes, non sillonnées, hispidules par des poils courts (0,06 mm long.), jaune-miel, disposés en séries longitudinales, denses, séparées par des zones glabres, c. 0,6-0,65  $\times / 0,45$ -0,5 mm. Floraison : mai.

Bords des ruisseaux ombragés, dans les basses montagnes siliceuses. — *C.* Sahel de Collo : Oued Melkach et Oued Mendjera, 500-600 m ! (FAUREL et FELDMANN).

**Aire géographique.** — Caucase et Lazistan. Italie méridionale.

**Observations.** — Nos spécimens nord-africains étant en fruits, les fleurs ont été décrites d'après des spécimens d'Italie.

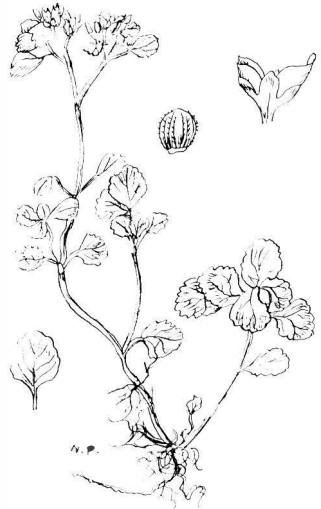


FIG. 21. — *Chrysosplenium dubium*  
capsule, graine et feuille.

## PARNASSIEAE BAILLON (1872)

## PARNASSIA L. (1753)

Herbes /P/, à rhizome  $\pm$  épais, sympodique. Feuilles basales pétiolées. Tiges florifères terminales ou naissant à l'aisselle des feuilles basales, souvent peu feuillées, uniflores. Réceptacle cupulaire ou patellaire, concrescent au fond avec l'ovaire. Sépales 5, étalés, imbriqués. Pétales 5, bien plus longs que les sépales. Etamines 5, hypogynes ou périgynes, épispéales. Staminodes 5, épipétales, laciniés, 5 lanières terminées ordinairement par une glande. Ovaire supère ou semi-infère, uniloculaire, à 3-4 placentas pariétaux portant de nombreux ovules anatropes, horizontaux. Style nul ou unique, court et épais ; stigmates 3-4. Capsule polysperme, déhiscente le long des nervures médianes des carpelles. Graines à tégument externe non apprimé sur l'interne, ordinairement dilaté en forme de sac. Embryon cylindrique, inclus dans un albumen très mince, ou sans albumen. Espèce type : *P. palustris* L.

## Sect. NECTARODROSON DRUDE (1875)

Staminodes portant des soies  $\pm$  nombreuses, terminées par une glande. Placentas 4. Stigmates sessiles. Pétales entiers ou fimbriés sur les marges vers la base. Graines à tégument externe en forme de sac.

1678. **P. palustris** L., Sp. p. 273 (1753) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 272 ; B. et T., Fl. Alg. p. 109, et Append. 2, p. IV ; et Fl. Syn. p. 48 ; L. et M., n° 93 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 331. — /P/. Herbe verte et glabre, à rhizome oblique, épais, noirâtre, couvert de racines brunes et grêles, et de vestiges foliaires au sommet.



FIG. 22. — *Parnassia palustris*  
détail de la fleur et de la capsule.

Tiges florifères scapiformes, dressées, 3-45 cm long., cylindriques, simples, portant vers le 1/3 inférieur une feuille unique, ordinairement cordiforme, sessile, embrassante, entière, ogivale au sommet, rarement  $\pm$  pétiolée. Feuilles basales en rosette lâche,  $\pm$  dressées, très longuement pétiolées ; pétiole grêle, non ou peu dilaté à la base, un peu dilaté sous le limbe ; limbe cordiforme, assez épais, obtus ou ogival au sommet, à marges entières, lisses. Feuilles toutes à épiderme pourvu de cellules tanifères qui forment des ponctuations  $\pm$  rougeâtres sur le sec ; nervation palmée, à nervures rameuses et anas-

tomosées en réseau lâche, visibles surtout par transparence. Fleur terminale, unique sur chaque tige florifère. Réceptacle très court, presque patelliforme, vert ; sépales 5, étalés, oblongs ou ovales-oblongs, obtusiuscules, ou un peu acuminés, subaigus, 5-7/×/1,75-4 mm, ± inégaux, verts, plurinerviés. Corolle blanche, étalée, 1-3 cm diam. ; pétales 5, subégaux, 2-3 fois aussi longs que les sépales, ovales-arrondis, arrondis ou légèrement émarginés au sommet, brusquement contractés à la base en onglet large et très court, à marges entières ou souvent légèrement denticulées vers le sommet, plurinerviés, à nervures arquées, subparallèles, les médianes parfois ± confluentes sous le sommet, ponctués sur le sec par les cellules tanifères, rougeâtres. Etamines 5, plus courtes que les pétales ; filets subulés, aplatis et dilatés vers la base, blanc-jaunâtre ; anthères ovoïdes-oblongues, jaunes, 1,5-3,5 mm long. Stamina 5, blancs, spatulés, surmontés au sommet de lanières sétiformes, terminées par une glande globuleuse, jaune et brillante, étalées en éventail. Ovaire ovoïde, un peu 4-lobé au sommet, à 4 stigmates sessiles, plus court que les étamines. Capsule s'ouvrant en 4 valves au sommet, brune, ovoïde, entourée à la base par les sépales et les staminodes persistants. Graines brunes, oblongues, souvent un peu arquées, ± aplaties, à tégument externe lâche, réticulé, luisant, formant une aile tout autour de la graine, 1,3-1,8/×/0,5-0,6 mm. n = 10. Floraison : juillet-août.

Prairies marécageuses, bords des ruisselets et des sources, pozzines dans les moyennes et hautes montagnes siliceuses et calcaires, très rare en plaine. — A. La Calle ! (DESF. ; MEYER). — M. Montagnes gréseuses du Rif ! (F.-Q.) ; Moyen Atlas : près de Bekrit (M.) ; Grand Atlas : Seksaoua ! (IBRAHIM ; E.) ; massif du Toubkal, Mont Aouljdid (L. et M.) ; de 1.900 à 3.000 m.

**Aire géographique.** — Europe. Asie froide et tempérée. Amérique septentrionale.

**Observations.** — Nous n'avons vu dans notre dition que des spécimens plus ou moins nains, atteignant au maximum 25 cm de hauteur, à fleur atteignant au plus 2 cm diam., dont la plupart peuvent être rapportés à la forme *alpina* (Drude) Br.-Bl. ex Hegi, Illustr. Fl. Mitt. Eur. 4, p. 638.

Subfam. *Hydrangeoideae* A. Br. (1864)

Trib. **PHILADELPHEAE** Rchb. (1828)

**PHILADELPHUS** L. (1753)

Arbustes à rameaux cylindriques à feuilles opposées, entières ou dentées ; inflorescences en cymes ± paniculées ou paraissant former des grappes simples. Réceptacle turbiné, concrescent avec l'ovaire.

Sépales 4, rarement 5-6, à préfloraison valvaire. Pétales 4, rarement 5-6, arrondis ou obovales, à préfloraison tordue. Etamines 20-40, en deux verticilles, l'externe épispéale à 4-6 fascicules d'étamines, l'interne épipétale à 4-6 étamines ; filets épais, subulés ; anthères oblongues, à déhiscence latérale. Ovaire infère, ordinairement 4-loculaire, rarement 3-5-loculaire ; 3-5 styles filiformes,  $\pm$  concrets ; stigmates oblongs. Capsule turbinée, à 3-5 loges, à déhiscence loculicide, polysperme. Graines oblongues, à tégument externe lâche, membraneux, réticulé. Embryon intraire, axile ; albumen charnu. Espèce type : *P. coronarius* L.

### Sect. **STENOSTIGMA** KOEHNE (1896)

Bourgeons toujours cachés dans le pétiole excavé. Stigmates toujours entièrement libres.

#### Subsect. **Coronarii** KOEHNE (1896)

Ecorce des rameaux de deux ans et même souvent d'un an s'exfoliant, de sorte que l'épiderme disparaît à la fin complètement.

*P. coronarius* L., Sp. p. 470 (1753). — /L/. Arbuste atteignant 3 m de hauteur, à jeunes rameaux glabres ou peu poilus, à écorce brun-rouge, puis gris-brun. Feuilles ovales ou ovales-oblongues, 4-8 cm long.,



FIG. 23. — *Philadelphus coronarius*

3-6 cm larg., acuminées, arrondies ou largement cunéiformes à la base du limbe, brièvement pétiolées, lâchement dentées ou denticulées, glabres sur la face supérieure, glabre ou un peu poilue, surtout aux aisselles des nervures et sur celles-ci à la face inférieure ; nervation pennée, à nervures saillantes en dessous. Fleurs 4-mères, 2,5-3,5 cm diam., très odorantes, en fausses grappes 3-7-flores, assez denses. Pédoncules florifères glabres ou pubescents, les inférieurs atteignant 5-10 mm long. Calice vert, glabre ou rarement pourvu de quelques poils. Pétales blancs ou blanc-crème. Style ordinairement divisé jusqu'au milieu. Capsule subglobuleuse, c. 7 /  $\times$  6 mm. n = 13. Floraison : avril-mai.

Originare du Caucase, fréquemment cultivé comme plante d'ornement (Seringat).

**Observations.** — De nombreux hybrides ont été réalisés entre les diverses espèces du genre et sont parfois cultivés chez nous ; par exemple la série des *P. Lemoinei*, hybrides de *P. coronarius* et *P. microphyllus* Gray, espèce américaine, et le  $\times$  *P. nivalis* Jacques, hybride du *P. coronarius* et du *P. pubescens* Lois., autre espèce américaine. Voir Rehder, Manual cult. Trees and Shrubs (1934).

### **DEUTZIA** THUNB. (1781)

Arbustes à rameaux cylindriques, souvent vêtus de poils étoilés, unicellulaires. Feuilles opposées, simples, ovales ou lancéolées, dentées en scie. Fleurs solitaires et axillaires, ou en cymes  $\pm$  denses.

Réceptacle campanulé, conrescent avec l'ovaire, induré à la fructification. Sépales 5. Pétales 5, à préfloraison valvaire ou imbriquée. Etamines 10, rarement 12-15, à filets subulés ou trifides ; anthères subglobuleuses, s'ouvrant latéralement. Ovaire infère, 3-4-loculaire, multiovulé. Styles 3-4, filiformes, épaissis au sommet, à stigmate oblong. Capsule subglobuleuse, 3-5-loculaire, septicide. Graines oblongues, comprimées, à tégument externe mince, réticulé, formant une aile au sommet et un tube à la base. Embryon dans l'axe de l'albumen charnu. Espèce type : *D. scabra* Thunb.

## CLE DES ESPÈCES.

Feuilles glabres sur la face inférieure : *D. gracilis* Sieb. et Zucc.

Feuilles couvertes sur la face inférieure de poils étoilés à 10-15 rayons : *D. scabra* Thunb.

**D. scabra** Thunb., Nov. Gen. p. 19 (1781), et Fl. japon. p. 185, tab. 24. — *L.* Arbuste pouvant atteindre 2,5 m de hauteur, à rameaux brun-rouge, à écorce s'exfoliant tardivement, couverts de poils étoilés dans la jeunesse. Feuilles ovales ou ovales-lancéolées, vertes, 3-8/×/2-4 cm, ordinairement ± arrondies à la base du limbe, brièvement pétiolées, ± denticulées ou presque entières, couvertes sur les deux faces de poils étoilés, apprimés, qui les rendent scabres, et sur le pétiole de longs poils étalés (poils étoilés à un à deux rayons très allongés et dressés) qui se prolongent sur la nervure médiane à la face inférieure ; poils de la face supérieure à 4-5 rayons épais ; poils de la face inférieure à 10-15 rayons grêles. Panicules dressées, étroites, 6-12 cm long., couvertes de poils étoilés, accompagnés ou non de poils étalés. Fleurs blanches ou ± rosées extérieurement, 1,5-2 cm long. ; sépales verts, triangulaires, non persistants à la fructification ; pétales oblongs, presque dressés, subaigus. Etamines inégales, à filets ± dentés sous le sommet, blancs, glabres, les plus longues égalant presque les pétales ; anthères jaunes. Styles ordinairement 3. Capsule subglobuleuse, c. 5 mm long. n = 65. Floraison : mai.



FIG. 24. — *Deutzia scabra*

A. Inflorescence à poils tous semblables. Feuilles presque entières. Filets à peine dentés :

var. **typica** C. K. Schneider, Handb. Laubholzkunde, 1, p. 379 (1906).

AA. Inflorescence à poils hétéromorphes, les uns étalés, les autres étoilés-apprimés. Feuilles crénelées. Filets nettement dentés :

var. **crenata** (Sieb. et Zucc.) C. K. Schneider, l. c. (1906). — *D. crenata* Sieb. et Zucc., Fl. jap. p. 19, tab. 6 (1835).

Originaire du Japon ; cultivé comme plante d'ornement.

**D. gracilis** Sieb. et Zucc., Fl. jap. 1, p. 22, tab. 8 (1835). — *L.* Arbuste atteignant 2 m de hauteur, à rameaux gris-jaunâtre. Feuilles oblongues-lancéolées, vertes, 3-6/×/0.7-1,2 cm, longuement acuminées, largement cunéiformes ou arrondies à la base, brièvement pétiolées, inégalement serrulées-dentées, presque glabres (portant des poils étoilés, apprimés, espacés sur la face supérieure, très rares sur la face inférieure). Inflorescences étroites, 4-9 cm long., en panicules ou en grappes dressées ; fleurs blanches, 1,5-2 cm long. Réceptacle vert, portant des poils étoilés, apprimés ; sépales blanc-verdâtre, triangulaires, caducs à la fructification. Pétales oblongs, ogivaux. Filets à dents courtes et étalées ; étamines longues, atteignant les 3/4 des pétales. Styles 3, dépassant les étamines. n = 13. Floraison : avril-mai.

Originaire du Japon ; cultivé comme plante d'ornement.

**Observations.** — De nombreux hybrides de *Deutzia* ont été obtenus par les horticulteurs et sont parfois cultivés : par exemple *D. Lemoinei* (*D. parviflora* × *gracilis*) ; *D. Kalmiiflora* (*D. purpurascens* × *parviflora*) ; *D. maliflora* (*D. Lemoinei* × *purpurascens*) ; *D. elegantissima* (*D. purpurascens* × *Sieboldiana*) ; *D. magnifica* (*D. scabra* × *Vilmorinae*) ; *D. rosea* (*D. gracilis* × *purpurascens*) ; *D. carnea* (*D. rosea* × *Sieboldiana*) ; etc. Voir REHDER, *Manual cult. Trees and Shrubs* (1934).



FIG. 25. — *Deutzia gracilis*

a : fleur, b : fleur, coupe longitudinale, c : étamine, d : capsule et styles.

Subfam. **Hydrangeoideae** A. Br. (1864)

Trib. **HYDRANGEEAE** D.C. (1830)

**HYDRANGEA** L. (1753)

= *Hortensia* Commers. ex Juss. (1789)

Arbustes, rarement arbres ou lianes, à feuilles opposées, entières ou lobées ; fleurs petites, en cymes denses, paniculiformes ou corymbiformes, souvent en partie ou parfois entièrement transformées en fleurs stériles à calice pétaloïde. Réceptacle turbiné ou ± patellaire, conrescent avec l'ovaire ou au



moins avec sa partie inférieure. Sépales des fleurs fertiles 4-5, largement triangulaires. Pétales 4-5, à préfloraison valvaire. Etamines 8-10, à filets filiformes et anthères courtes, ovoïdes-subglobuleuses. Ovaire semi-infère ou infère, complètement ou incomplètement 2-5-loculaire, multiovulé ; styles 2-5, libres ou concrescents à la base. Capsule 2-5-loculaire, déhiscente entre les styles ; graines très petites, dressées, souvent ailées. Espèce type : *H. arborescens* L.

### Sect. EUHYDRANGEA MAXIM. (1867)

Arbustes dressés. Pétales libres et étalés. Graines ailées au sommet seulement ou aptères.

#### Subject. *Petalanthae* MAXIM. (1867)

Graines aptères ou à aile très courte. Capsule semi-infère, ovoïde. Fleurs fertiles roses ou bleues, à pétales à la fin réfléchis, généralement persistant pendant toute l'anthèse. Inflorescence corymbiforme.

**H. macrophylla** (Thunb.) D. C.. Prodr. 4, p. 15 (1830). — *Viburnum macrophyllum* Thunb., Fl. jap. p. 125 (1785). — *H. Hortensia* D. C., l. c., p. 129 (1830). — *Hortensia opuloides* Lamk. Encycl. 3, p. 136 (1789). — //L. Arbuste de 0,5-4 m de hauteur, à rameaux épais, glabres. Feuilles largement ovales, elliptiques ou obovales, brièvement acuminées, largement cunéiformes à la base, 7-15 × / 4-9 cm, grossièrement serrulées, à dents triangulaires, obtusiuscules, vertes et luisantes en dessus, vert-clair en dessous, glabres ou très légèrement pubescentes en dessous, pétiolées ; pétiole épais, 1-3 cm long. Inflorescence pédonculée, à rameaux portant des poils apprimés, espacés, subglobuleuse dans les formes stériles, corymbiforme dans les formes fertiles, 8-20 cm diam. Fleurs fertiles purpurines ou bleues, rarement blanches ; pétales oblongs, promptement caducs. Fleurs stériles périphériques dans les formes fertiles, occupant toute l'inflorescence dans les formes stériles, grandes, roses, bleu-clair, ou blanches, à sépales pétaloïdes, entiers ou dentés, étalés. Capsule ovoïde, libre jusqu'au 1/4-1/3 supérieur, à 3 styles courts, 6-8 mm long. (styles inclus), n × / 18. Floraison : mai-juillet.



FIG. 26. — *Hortensia macrophylla*

A. Fleurs toutes stériles, à sépales entiers, largement ovales, roses ou bleues ; feuilles ordinairement elliptiques ; arbuste ordinairement peu élevé, à inflorescences subglobuleuses :

var. **Hortensia** (D. C.) Rehder, Man. Trees, p. 293 (1934). — *H. Hortensia* D. C., l. c.

AA. Fleurs la plupart fertiles ; quelques-unes des fleurs périphériques stériles, roses, 3-5 cm diam. Feuilles ordinairement largement elliptiques ; arbuste élevé. Inflorescence corymbiforme, aplatie :

var. *normalis* Wilson ex Rehder, l.c. (1934). — *H. japonica* Sieb., Nov. Act. Leopold. p. 689 (1829).

Originaire du Japon : cultivé comme plante d'ornement (Hortensia).

Subfam. *Escallonioideae* A. Br. (1864)

Trib. **ESCALLONIEAE** R. Br. (1823)

Ovaire infère, à 2-5 placentas pariétaux ou axiles. Style unique. Fruit indéhiscent, ou capsule septicide au sommet.

### ESCALLONIA MUTIS (1781)

Arbustes ou petits arbres à feuilles alternes, sessiles ou brièvement pétiolées, dentées, à dents glanduleuses, à fleurs en grappes ou en panicules pourvues de bractées. Réceptacle tubuleux, hémisphérique ou turbiné, concrescent avec l'ovaire ; sépales 5, ovales ou linéaires-subulés. Pétales 5, linéaires-spatulés, à onglet dressé, à limbe ± étalé. Etamines 5, insérées sous la marge d'un disque épigyne. Ovaire 2-3-loculaire, multiovulé, à 4-6 placentas pendants, concrescents avec les cloisons au sommet seulement. Style 1, rarement bifide au sommet ; stigmate 2-5-lobé. Capsule 2-3-loculaire, septicide, à valves à la fin suspendues aux faisceaux du réceptacle et des cloisons. Graines nombreuses, oblongues, comprimées, sillonnées longitudinalement, souvent fimbriées à la base. Embryon subcylindrique, intraire, axile ; albumen charnu. Espèce type : *E. myrtilloides* Mutis ex L. fil.

#### CLÉ DES ESPÈCES

Fleurs blanches ; feuilles glabres, à marges presque entières :

*E. floribunda* H.B.K.

Fleurs rouges ; feuilles couvertes sur la face inférieure de glandes sessiles, à marges inégalement serrulées-dentées :

*F. rubra* Pers.

*E. rubra* Pers.

*E. floribunda* Humb., Bonpl. et Kunth, Nov. Gen. et Sp. 3, p. 297 (1818). — /L/. Arbuste pouvant atteindre 3 m de hauteur, à feuilles persistantes, vertes, ovales-oblongues ou oblongues, obtuses, à marges entières ou très finement crénelées, glabres ou presque glabres, sans glandes saillantes sur la face inférieure, atténuées en pétiole court. Fleurs blanches, en panicules terminales et axillaires, multiflores. Pétales obovales-oblongs, à onglet dépassant un peu les sépales, c. 6 mm long. Stigmate pelté, bilobé. Disque épigyne, en coussinet peu élevé. Floraison : juin-août.

Originaire de l'Amérique du Sud ; cultivé comme plante d'ornement.

**Observations.** — On cultive parfois, sous le nom d'*E. floribunda*, l'*E. montevidensis* D.C., Prodr. 4, p. 4 (1830) = *E. floribunda* var. *montevidensis* Cham. et Schlecht. Celui-ci diffère de l'*E. floribunda* par les feuilles serrulées-dentées, le stigmate obscurément 4-5-lobé.

FIG. 27. — *Escalonia floribunda*

*E. rubra* Pers., Syn. 2, p. 235 (1805). — /L/. Arbuste atteignant 2-4 m de hauteur, à rameaux jeunes brun-rouge, un peu anguleux, couverts de poils glanduleux, étalés ; feuilles persistantes, vertes, ± obovales, brièvement acuminées ou aiguës au sommet, atténuées en pétiole court, à marges inégalement serrulées-dentées, à face supérieure lisse et luisante, à face inférieure couverte de glandes sessiles, brunes, ± espacées. Fleurs rouges, c. 12 mm long., disposées en grappes 2-3-flores, latérales,

groupées à l'extrémité des rameaux. Réceptacle et pédoncules poilus-glanduleux : calice vert, à sépales subulés, glabres. Corolle tubuleuse, à onglets très longs et contigus. Disque épigyne, cupuliforme. Stigmate obscurément 5-lobé. Floraison : juin-juillet.

Originaire du Chili : cultivé comme plante d'ornement.

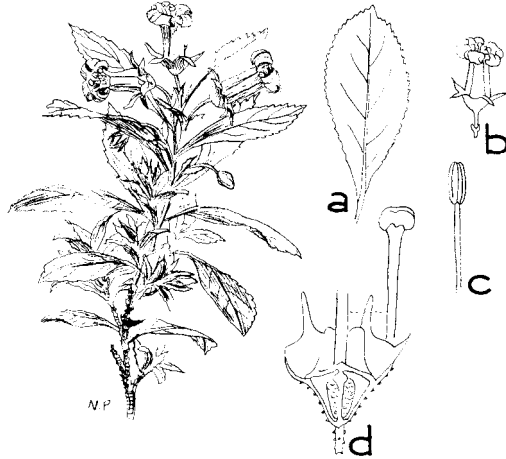


FIG. 28. — *Escallonia rubra*  
a : feuille, b : fleur, c : étamine, d : ovaire.

Subfam. ***Ribesioideae* Engl.** (1890)

**RIBES** L. (1753)

Arbustes inermes ou épineux, à feuilles ordinairement lobées. Fleurs petites, en grappes nues ou pourvues de bractées, rarement fasciculées ou solitaires, /h/ ou dioïques. Réceptacle cupuliforme, campanulé ou cylindrique, souvent rétréci inférieurement et condescent avec l'ovaire, passant au sommet à 4-5 sépales verdâtres ou pétaloïdes, dressés ou réfléchis. Pétales 4-5, ordinairement plus courts que les sépales, insérés sur la gorge du réceptacle. Etamines 4-5 ; insérées entre les pétales. Ovaire uniloculaire, ordinairement à 2 placentas pariétaux, portant des ovules plurisériés, rarement bisériés. Styles 2, ± longuement condescents ; stigmates entiers. Baie couronnée par le calice marcescent. Graines à tégument externe charnu, à tégument interne crustacé ; embryon petit, cylindrique, intraire ; albumen charnu. Espèce type : *R. rubrum* L.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Arbustes inermes ; fleurs en grappes ..... 2  
Arbuste épineux, à fleurs solitaires ou géminées . 1681. *R. Grossularia* L.

2. Fleurs dioïques, en grappes dressées, verdâtres ; baies rouges ..... 1679. *R. alpinum* L.  
 Fleurs /h/, en grappes ± penchées ou pendantes, au moins à la fructification ..... 3
3. Fleurs jaune d'or, très longues (c. 15 mm long.) ; baie noire. Préfoliation convolutive ..... *R. aureum* Pursh.  
 Fleurs verdâtres ou blanc-verdâtre ; préfoliation plissée ..... 4
4. Partie libre du réceptacle campanulée ..... 5  
 Partie libre du réceptacle en cupule large et basse ; ovaire glabre ; grappes pendantes ; baies rouges ou blanches .....  
 ..... *R. sativum* (Rchb.) Syme
5. Ovaire glabre ; feuilles non glanduleuses ; baies rouges, en longues grappes pendantes ..... 1680. *R. petraeum* Wulf.  
 Ovaire glanduleux ; feuilles pourvues de punctuations glandulaires sur la face inférieure ; baies noires, en grappes courtes, pendantes .....  
 ..... *R. nigrum* L.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES ET SECTIONS.

A. Fleurs dioïques, ordinairement en grappes ; pédoncules florifères articulés. Arbustes inermes ou rarement pourvus aux nœuds de paires d'aiguillons très petits :

Subgen. *Berisia* Spach

B. Grappes dressées. Fleurs mâles sans ovaire. Fleurs femelles à étamines rudimentaires sans pollen. Pétales très petits ; étamines bien plus courtes que les sépales. Bourgeons à écailles scarieuses. Arbustes toujours inermes :

Sect. *Euberisia* Jancz.

AA. Fleurs hermaphrodites.

C. Arbustes inermes, à fleurs ordinairement en grappes ; pédoncules florifères articulés. Écailles des bourgeons souvent herbacées. Hypoderme collenchymateux.

D. Bourgeons à écailles herbacées. Bourgeon terminal produisant un rameau feuillé ou des fleurs. Glandes ordinairement arrondies ou déprimées, ordinairement résineuses :

Subgen. *Coreosma* Spach

E. Glandes claviformes, non résineuses. Feuilles à préfoliation convolutive :

Sect. *Symphocalyx* Berl.

EE. Glandes déprimées, résineuses. Fleurs protandres :

Sect. *Eucoreosma* Jancz.

DD. Bourgeons à écailles scarieuses. Bourgeon terminal produisant toujours un rameau feuillé. Glandes ellipsoïdales ou claviformes, non résineuses :

Subgen. *Ribesia* Berl.

CC. Arbustes épineux ; hypoderme lignifié ; écailles des bourgeons scarieuses. Grappes pauciflores ou fleurs solitaires. Ovaire stipité. Pédoncule florifère non articulé :

Subgen. *Grossularia* (Mill.) Rich.

Subgen. *Berisia* SPACH (1838)

Sect. **EUBERISIA** JANCZ. (1906)

1679. **R. alpinum** L., Sp. p. 200 (1763) ; E. et M., n° 47 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 332, 1021. — /L/. Arbuste pouvant atteindre 1,5 m de hauteur, inerme, à écorce blanchâtre puis grisâtre ou noirâtre, s'exfoliant ± sur les rameaux âgés. Ramules herbacés, glabres. Feuilles vertes en dessus, plus pâles et mates ou luisantes en dessous, assez petites (atteignant au plus 4 /×/ 4 cm, pétiole exclu) ; pétiole grêle, atteignant presque la moitié de la longueur du limbe, semi-cylindrique, canaliculé en dessus, ± hérissé de poils glanduleux, épars, épais et longs, souvent accompagnés de poils tecteurs, très fins et plus courts ; limbe pourvu sur la face supérieure et les marges de poils glanduleux, longs et épais, ± apprimés, glabre ou pubescent au niveau des nervures sur la face inférieure par des poils tecteurs fins, 3-5-lobé, à lobes grossièrement et profondément dentés, ovales, aigus, à dents également ovales-aiguës, non ponctué-glanduleux. Nervation palmée ; nervures saillantes en dessous. Grappes toujours dressées, les mâles pouvant avoir jusqu'à 30 fleurs et 6 cm long., les femelles plus courtes et 2-5-flores, toutes pourvues de bractées verdâtres, lancéolées ou oblongues, acuminées, ou obtuses et mucronulées, uninerviées, brièvement ciliées-glanduleuses sur les marges, égalant ou dépassant les fleurs. Axe de la grappe ± densément poilu-glanduleux ; pédoncules florifères glabres ou portant quelques poils glanduleux, articulés au-dessous du milieu, égalant la fleur ou plus courts, étalés. Réceptacle glabre, à partie libre largement cupuliforme ; sépales 5, jaune-verdâtre, ovales, étalés, obtus, glabres, 3-nerviés, à nervures un peu rameuses, un peu inégaux, atteignant 2,5 mm long. Pétales 5, très petits, obovales ou suborbiculaires, jaunâtres, glabres, brièvement trinerviés, c. 1 mm

long. Etamines 5, courtes, dépassant un peu les pétales dans les fleurs mâles, plus courtes qu'eux et à anthères sans pollen dans les fleurs femelles. Ovaire réduit aux deux styles dans les fleurs mâles, ovoïde et infère dans les fleurs femelles. Baies rouge-écarlate, globuleuses, glabres et lisses, absolument insipides, 5-7 mm diam., couronnées par les sépales marcescents, dressés. Floraison : mai-juillet.

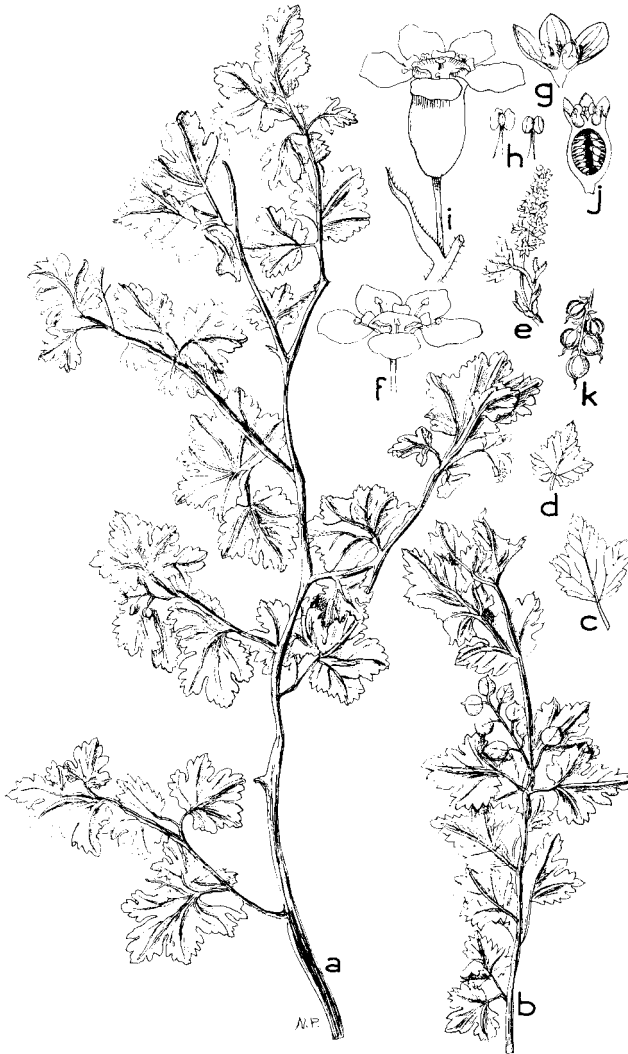


FIG. 29. — *Ribes alpinum*

a-b : rameaux, c-d : feuilles, e : inflorescence, f-g-h : fleur mâle, i-j : fleur femelle, k : grappe fructifère.

Rochers et rocailles des hautes montagnes calcaires et siliceuses bien arrosées, de 2.000 à 3.300 m. — M. Moyen Atlas : chaînes du Bou Iblan et du Gelb-er-Rahal (E. et M.) ; sommet du Tichchoukt à Lalla-Oum-el-Bent (E. et M.) ; Grand Atlas : Mont Ayachi ! (HUMBERT).

**Aire géographique.** — Europe. Asie septentrionale jusqu'au Japon.

Subgen. *Coreosma* (SPACH) ENGLER (1930)

= *Coreosma* SPACH (1835), ut genus

Sect. **SYMPHOCALYX** BERL. (1826)

**R. aureum** Pursh, Fl. Amer. sept. 1, p. 164 (1814). — /L/. Arbuste pouvant atteindre 2 m de hauteur, à rameaux jeunes glabres ou pubérolents, puis à écorce gris-brun, s'exfoliant. Feuilles vertes suborbiculaires-réniformes à la base ou subcordées, 3-5 cm larg., à limbe

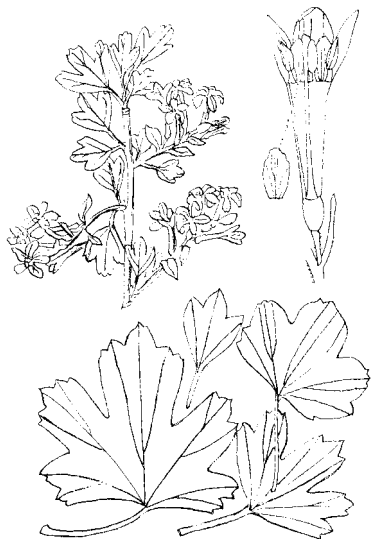


FIG. 30. — *Ribes aureum*  
feuilles et fleur.

ordinairement un peu moins long que large, trilobé, à lobes grossièrement dentés ou lobulés, à lobules ± obtus, glabre ou un peu pubérolent sur les marges et en dessous ; pétiole aussi long ou un peu plus court que le limbe, subcylindrique, faiblement et étroitement canaliculé sur la face interne, à peine dilaté à la base, glabre ou ± pubescent. Nervation palmée ; nervures un peu saillantes en dessous, anastomosées en réseau lâche. Grappes 5-15-flores, à axe ordinairement pubescent, courtes (3-5 cm long.), étalées ou étalées-dressées ; bractées oblongues à obovales ; pédoncules florifères glabres, articulés sous le réceptacle, bien plus courts que celui-ci et que les bractées. Fleur jaune-d'or, odorante, dépassant longuement la bractée. Réceptacle glabre, tubuleux, 6-10 × 1,5 mm, conrescent avec l'ovaire et le dépassant très longuement. Sépales étalés, 4-5 mm long., ovales-oblongs, obtus, glabres, multinerviés. Pétales jaunes puis ± rouges, ovales-oblongs, 0,3 fois aussi longs que les sépales. Etamines égalant à peu près les pétales. Baie globuleuse, 6-8 mm diam., noire ou presque noire, rarement jaune, sucrée, à léger arôme de cassis. n = 8. Floraison : avril-mai.

Originaire de l'Amérique du Nord ; cultivé comme plante d'ornement et comme arbuste fruitier, surtout en montagne.

Sect. **EUCOREOSMA** JANCZ. (1906)

**R. nigrum** L., Sp. p. 201 (1753). — /L/. Arbuste inerme, pouvant atteindre 2 m de hauteur, très odorant, à ramules ± pubescentes, à rameaux de 2 ans et plus couverts d'une écorce blanchâtre puis



noirâtre qui s'exfolie ensuite. Feuilles vertes, pétiolées ; limbe grand, suborbiculaire dans son contour,  $\pm$  cordé à la base, 5-10 cm larg., 3-5-lobé, à lobes largement ovales, subaigus, irrégulièrement serrulés-dentés, glabrescent sur la face supérieure,  $\pm$  pubescent sur la face inférieure, qui est en outre couverte de glabres sessiles, globuleuses, résineuses, jaunes et brillantes. Pétiole long, égalant le limbe, un peu plus court ou un peu plus long, pubescent, subcylindrique, à peine dilaté à la base. Nervation palmée ; nervures  $\pm$  saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche. Grappes axillaires, 4-10-flores, pendantes ; axe et pédoncules florifères pubescents, ceux-ci articulés sous le réceptacle et portant 2 bractéoles ; bractées scarieuses, brunes, plus courtes que le pédoncule floral, lancéolées, pubescentes, caduques. Fleurs blanc-verdâtre, c. 6 mm long. Réceptacle glanduleux et pubescent, campanulé ; sépales oblongs, obtus, réfléchis, plurinerviés, pubescents extérieurement. Pétales 0,5 fois aussi longs que les sépales, linéaires-oblongs, dressés, obtus, glabres. Etamines à anthères jaunes, dépassant à peine les pétales. Styles concrescents jusqu'au stigmate bifide. Baie noire, globuleuse, ponctuée de glandes sessiles, 8-10 mm diam., très parfumée. Floraison : avril-mai.

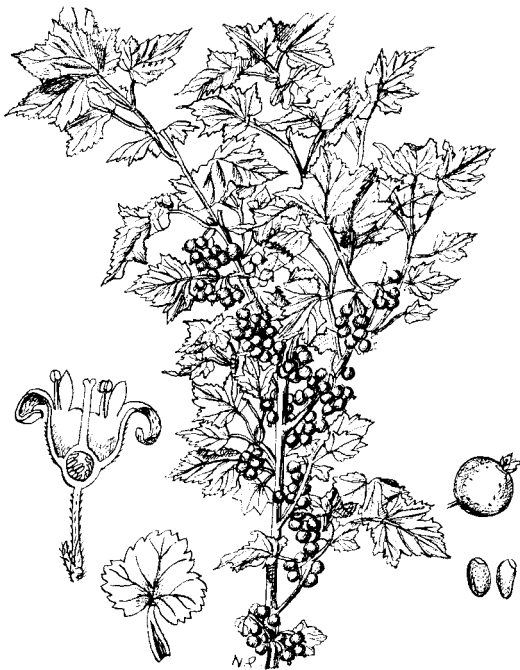


FIG. 31. — *Ribes nigrum*  
fleur, feuille et fruit.

Originnaire de l'Europe et de l'Asie septentrionales ; cultivé dans les montagnes bien arrosées comme arbuste fruitier (Cassis).

#### Subgen. *Ribesia* BERLAND. (1826)

1680. *R. petraeum* Wulf. in Jacq., *Miscell. austr.* 2, p. 36 (1781) ; B. et T., *Fl. Alg.* p. 334, et *Fl. Syn.* p. 135. — /L/. Arbuste pouvant atteindre 1,5 m de hauteur, à rameaux jeunes ordinairement glabres, parfois densément et brièvement pubescents, parfois lâchement vilieux par de longs poils flexueux pouvant atteindre 3 mm long.,  $\pm$  rétrorses. Rameaux d'un an et plus à écorce d'abord blanchâtre ou gris-clair, puis noirâtre, s'exfoliant à la fin. Feuilles pétiolées ; pétiole ordinairement plus court que le limbe, subcylindrique, étroitement canaliculé sur la face interne, un peu dilaté et semi-amplexicaule à la base, pubescent par des poils courts,  $\pm$  denses, et souvent en plus longuement et lâchement vilieux, surtout sur les marges vers la base, par des poils flexueux,

atteignant 3 mm long. ; limbe grand, suborbiculaire dans son contour, 4-10 cm diam., tronqué ou  $\pm$  cordé à la base, 3-5-lobé, à lobes  $\pm$  profonds, ovales-triangulaires ou arrondis, inégalement dentés, à dents aiguës-acuminées, glabre ou  $\pm$  pubescent en dessous sur les nervures,  $\pm$  cilié sur les marges. Nervation



FIG. 32. — *Ribes petraeum*  
a-b : feuilles, c : inflorescence, d : grappe fructifère.

palmée ; nervures saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche, avec des terminaisons libres. Grappes sur des rameaux courts, paraissant latérales, longues et denses, multiflores, atteignant 8-10 cm long., bientôt pendantes, à axe  $\pm$  pubescent ; bractées courtes, scarieuses, lancéolées, uninerviées, ciliées, égalant les pédoncules floraux  $\pm$  pubescents, articulés un

peu au-dessous de la fleur et plus courts qu'elle, étalés ou étalés-dressés. Fleur c. 4 mm long., incarnat ou rougeâtre ; réceptacle campanulé ou turbiné, glabre ; sépales étalés ou réfléchis au sommet, largement ovales, très obtus, 3-plurinerviés (à nervures peu visibles), ciliés ou rarement glabres sur les marges. Pétales égalant à peu près la moitié des sépales ou plus courts, oblongs, obtus ou  $\pm$  tronqués, uninerviés. Etamines presque aussi longues que les sépales ou dépassant à peine les pétales ; filets glabres, subulés ; anthères jaunes, ovoïdes-subglobuleuses, c. 0,6 mm long., un peu papillées au sommet, à branches terminées par un stigmate capité, peu dilaté. Baie rouge, globuleuse, 5-8 mm diam., très acide.  $n = 8$ . Floraison : mai-juin. Espèce polymorphe, représentée chez nous par la variété suivante :

A. Jeunes rameaux lâchement villos par de longs poils flexueux,  $\pm$  rétrorses, atteignant 3 mm long. Pétiole ayant le même indument ; limbe à lobes très peu profonds, arrondis (et non profonds, triangulaires ou ovales-triangulaires, aigus). Grappes très longues, très denses et très multiflores. Sépales trinerviés, glabres sur les marges :

var. *atlanticum* Maire, B. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 7, p. 58 (1916).

Forêts ombreuses, fissures des rochers des montagnes calcaires bien arrosées, de 1.400 à 2.000 m.

Algérie : çà et là dans la chaîne du Djurdjura, depuis le Haïzer jusqu'aux Monts des Aït Zikki.

**Aire géographique.** — L'espèce : Europe. Asie septentrionale, occidentale et centrale ; Himalaya. Var. *atlanticum* endémique.

*R. sativum* Syme. Engl. Bot. ed. 3, 4, p. 42 (1865). — *R. rubrum* Auct. plur., non L., Sp. p. 200 (1753). — *R. vulgare* Jancz., Monogr. Groseilliers (1907) ; non Lamk, teste Rehder, Man. Trees, p. 308. — *R. domestica* Jancz., C.R. Acad. Sc. paris, p. 589 (1900). — //L. Arbuste pouvant atteindre 2 m de hauteur, à ramules jeunes pubescentes et légèrement glanduleux ; rameaux lignifiés à écorce d'abord blanchâtre, puis noirâtre. Feuilles pétiolées ; pétiole ordinairement à peu près aussi long que le limbe, un peu dilaté et aplati vers la base,  $\pm$  pubescent et en outre lâchement cilié vers la base par de longs poils flexueux et épais ; limbe suborbiculaire dans

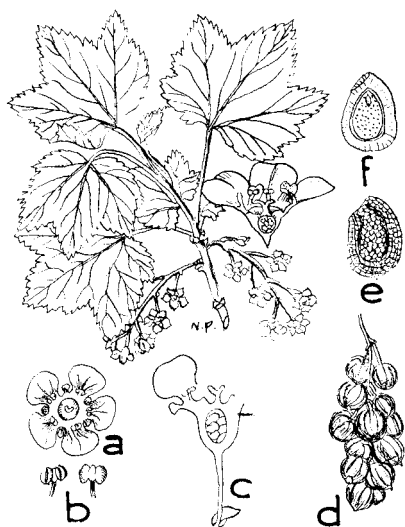


FIG. 33. — *Ribes sativum*  
a-b-c : fleur et détails, e-f : graines, g : grappe.

son contour,  $\pm$  cordé à la base, 3-7 cm diam., 3-5-lobé, à lobes courts, largement ovales, serrulés-dentés, à dents larges, mucronées,  $\pm$  pubescent, au moins sur la face inférieure le long des nervures. Nervation palmée ; nervures saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche, avec des terminaisons libres. Grappes paraissant latérales, bientôt pendantes, 8-15-flores, lâches, glabres ou glabrescentes. Bractées ovales-lancéolées, glabres,  $\pm$  aiguës, courtes. Pédoncules floraux étalés-dressés, filiformes, un peu plus courts que la fleur ou l'égalant, articulés sous le réceptacle, dépassant longuement la bractée. Réceptacle cupuliforme, vert ou légèrement purpurascant, portant intérieurement un anneau pentagonal. Sépales obovales-suborbiculaires, subtronqués au sommet, rétrécis-subonguiculés à la base, verdâtres, glabres, plurinerviés, non ciliés sur les bords, c. 3,5/ $\times$ /4 mm,  $\pm$  étalés. Pétales très petits, oblongs, tronqués ou émarginés au sommet. Etamines un peu plus courtes que les pétales ; anthères à loges séparées par un large connectif. Disque épigyne, aplati, portant un style court, bifide jusqu'au-delà du milieu, à branches divergentes. Baie rouge ou blanche, globuleuse, 6-10 mm diam., glabre et lisse, acide et sucrée, couronnée par le réceptacle desséchée, restant  $\pm$  pentagonal. n = 8. Floraison : avril.

Originnaire d'Europe ; cultivé dans les montagnes bien arrosées comme arbuste fruitier (Groseillier) sous diverses formes horticoles, les unes à fruit rouge, les autres à fruit blanc.

Subgen. *Grossularia* RICHARD (1823)

= *Grossularia* ADANSON (1763)

1681. **R. Uva-crispa** L., Sp. p. 201 (1753), ampl. Lamk, Encycl. 3, p. 50 (1789) ; D. C., Fl. Franç. 4, p. 408 (1815) ; B. et T., Fl. Alg. p. 334, et Fl. Syn. p. 135 ; M. C. 1015, 2265 bis ; J. et M., Cat. Maroc, p. 332, 889, 1021. — *R. grossularia* L., Sp. p. 201 (1753) ; Ball, Spicil. Fl. Marocc. p. 449. — /L/. Arbuste épineux, atteignant 1,5 m de hauteur, très rameux, à rameaux jeunes pubescents, à rameaux lignifiés d'abord vêtus d'une écorce blanchâtre et lisse qui s'exfolie de bonne heure, puis d'une écorce grise,  $\pm$  crevassée ; rameaux tous portant au niveau des nœuds des aiguillons solitaires, simples, bifides ou trifides,  $\pm$  robustes, droits ou arqués en dehors, vulnérants, atteignant 1 cm long., ordinairement jaune-brunâtre. Feuilles pétiolées, naissant sur des brachyblastes développés à l'aisselle des aiguillons ; pétiole grêle, semi-cylindrique, étroitement canaliculé sur la face interne, dilaté et engainant à la base, égalant presque le limbe ou plus court, ordinairement  $\pm$  vilieux par des poils tecteurs fins, flexueux, subapprimés, atteignant 0,75 mm long., et ordinairement en même temps lâchement hispide par des poils glanduleux, étalés, épais, atteignant 2,5 mm long., souvent rameux ; parfois glabrescent. Limbe suborbiculaire dans son contour, ferme, cordé ou largement cunéiforme à la base, 0,8-6 cm diam.,  $\pm$  profondément 3-5-lobé, à lobes ovales ou obovales-cunéiformes, obtus, crénelés, pubescent sur les deux faces, surtout sur l'inférieure et sur les marges, parfois glabrescent. Nervation palmée ; nervures saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau lâche. Fleurs verdâtres, solitaires ou géminées sur les brachyblastes, étalées ou pendantes ; pédoncule articulé et pourvu de 2 bractéoles au-dessus ou au-dessous du milieu ; bractéoles ovales ou lancéolées, ciliées ; pédoncule

± vilieux ou glabrescent. Réceptacle glabre, poilu ou hispide-glanduleux, à partie conrescente avec l'ovaire subglobuleuse ou ovoïde, à partie libre campanulée ; sépales obovales-oblongs, obtus, plurinerviés, réfléchis ou dressés, ± vilieux extérieurement ou glabrescents, c. 3 mm long., égalant à peu près la partie libre du réceptacle ou un peu plus longs. Pétales blanchâtres, obovales, glabres ou un peu poilus extérieurement, étalés-dressés, c. 1,5 mm long. Etamines 5, dépassant les pétales, plus courtes que les sépales, dressées ; filets glabres, subulés ;

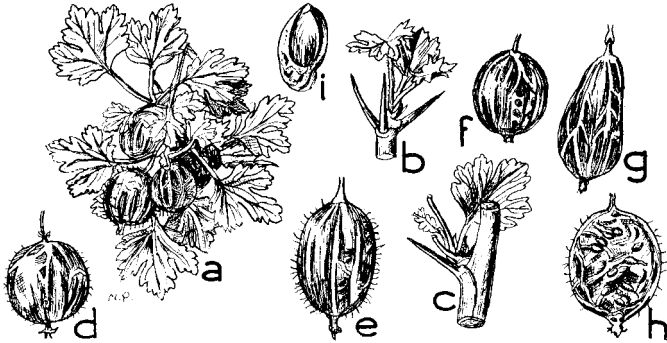


FIG. 34. — *Ribes uva-crispa*  
a : rameau, b-c : tige, d-e-f-g-h : baie.

anthères jaunâtres, ellipsoïdales, c. 0,7 mm long. Style cilié, glabre et brièvement bifide au sommet, dépassant les étamines, à branches terminées par un stigmate minuscule, à peine dilaté. Baie ovoïde ou subglobuleuse, pendante, vert clair, jaune-verdâtre ou rouge-pourpre, 10-25 mm long., pubescente, hispide-glanduleuse ou glabre, couronnée par le périlanthe marcescent, polysperme, acidulée et sucrée.  $n = 8$ . Floraison : avril-juin. Espèce polymorphe.

A. Feuilles ordinairement grandes, à limbe tronqué ou largement cunéiforme à la base ; aiguillons allongés, ordinairement peu épais :

ssp. **septentrionale** Maire. — Type de l'espèce.

B. Réceptacle et baies poilus.

C. Réceptacle et baies hérissés de poils non glanduleux, courts et mous :

var. **sylvestre** D. C. in Lamk et D. C., Fl. Fr. ed. 4, p. 408 (1805) ; Becherer in Feddes Repert. 27, p. 227 (1929). —  
*R. uva-crispa* L. sensu stricto. — Type de la sous-espèce.

CC. Réceptacle et baies hérissés de poils glanduleux, longs et épais, accompagnés de poils tecteurs courts et mous :

var. **sativum** D. C. in Lamk et D. C., l. c. (1805) ; Becherer, l. c. — *R. Grossularia* L. sensu stricto.

BB. Réceptacle et baie glabres. Plante moins épineuse, glabre ou glabrescente :  
 var. *reclinatum* (L.) Berland., Mém. Soc. Phys. Genève, 3,  
 p. 58 (1828), et in D. C., Prodr. 3, p. 58 (1828) ; Becherer,  
 l. c. — *R. reclinatum* L., Sp. p. 201 (1753).

AA. Feuilles ordinairement petites, à limbe nettement cordé à la base ;  
 aiguillons très épais et relativement courts, presque toujours trifides. Sépales  
 souvent dressés :

ssp. *austro-europaeum* Bornm. in Feddes Repert. 25, p. 278  
 (1928).

D. Réceptacle et baie glabres ; sépales ordinairement dressés :  
 var. *atlanticum* Ball, Spicil. Fl. Marocc. p. 449 (1878).

DD. Réceptacle et baie poilus.

E. Réceptacle et baie couverts de poils tecteurs, mous,  $\pm$  longs :  
 var. *subatlanticum* Maire in M. C. 2265 bis (1937).

EE. Réceptacle et baie hispides par des poils glanduleux, longs et étalés,  
 accompagnés de poils tecteurs, fins et plus courts :

var. *glanduligerum* (Lindberg) Maire. — *R. Grossularia* ssp.  
*atlanticum* (Ball) Lindb. f. *glanduligerum* Lindb., Itin.  
 mediterr. p. 72 (1932).

Forêts claires, pâturages rocailleux, fissures des rochers des montagnes bien  
 arrosées et semi-arides, 1.500-3.400 m.

Ssp. *austro-europaeum*. — Alg. Commun dans le Djurdjura ; hauts sommets  
 des Aurès ; Mont Refâa. — M. Commun dans le Grand Atlas, depuis les  
 Seksaoua jusqu'aux Monts des Aït Mesrouh, et dans le Moyen Atlas ; montagnes  
 du Rif occidental ; Monts Sargho et Siroua.

Var. *atlanticum*. — M. Grand Atlas ; montagnes du Rif occidental.

Var. *subatlanticum*. — M. Moyen Atlas ; Monts Siroua et Sargho.

Var. *glanduligerum* — Alg. Aurès ; Mont Refâa ; Djurdjura. — M. Dans toute  
 l'aire de la sous-espèce.

Ssp. *septentrionale*. — Originaire d'Europe ; cultivé dans les montagnes  
 comme arbuste fruitier (Groseillier à maquereaux).

**Aire géographique.** — Europe. Asie septentrionale jusqu'à la Mandchourie.

Subfam. *Brexioideae* ENGLER (1930)

**Brexia NORONHA** ex THOUARS (1806)

Arbustes ou petits arbres glabres, à feuilles coriaces, simples, à fleurs grandes, en pseudo-ombelles  
 axillaires. Réceptacle patellaire. Sépales 5, coriaces, caducs. Pétales 5, coriaces, imbriqués.

Etamines 5, à filets subulés ; anthères oblongues, acuminées. Disque périgyne, 5-lobé, fimbrié. Ovaire ovoïde-pentagonal, 5-loculaire ; ovules nombreux, bisériés sur les placentas. Style court ; stigmate 5-lobé. Drupe très dure, à épicarpe papilleux, oblongue, acuminée, uniloculaire, polysperme. Graines obovales-oblongues, anguleuses, à tégument externe lâche, noir, coriace. Embryon gros, entouré d'un albumen mince. Espèce type : *B. madagascariensis* Thouars.

**B. madagascariensis** Thouars ex Ker-Gawl., Bot. Reg. tab. 730 (1823). — /L/. Petit arbre à rameaux épais, cylindriques. Feuilles alternes, persistantes, épaisses, oblongues ou linéaires, atténuées en pétiole court, obtuses au sommet, à marges entières ou dentées-spinuleuses. Fleurs en pseudo-ombelles axillaires, à pédoncule ± arqué-réfléchi, plus court que la feuille. Fleur brièvement pédonculée, grande (c. 2 cm diam.), verdâtre. Sépales largement ovales, courts, ± aigus. Pétales étalés, oblongs, obtus. Drupe noirâtre, c. 4/×/2 cm, pendante.

Originnaire de Madagascar ; cultivé comme arbuste d'ornement.



FIG. 35. — *Brexia madagascariensis*  
a : bouton, b-c : fleur, d : drupe, e-f : graine.





# PITTOSPORACEAE

Arbres, arbustes ou lianes ligneuses, à feuilles alternes, ordinairement coriaces, non stipulées. Fleurs pourvues de 2 bractéoles, terminales et solitaires, ou en corymbes, ou en panicules. Des canaux résinifères schizogènes à l'extérieur du liber de la tige. Fleurs /h/, actinomorphes ou rarement légèrement zygomorphes, pentamères (sauf le gynécée). Sépales ordinairement libres, imbriqués, caducs. Pétales ordinairement rapprochés en tube à la base, rarement tout à fait libres, imbriqués, caducs. Etamines 5, épisépales, hypogynes. Gynécée bicarpellé, rarement 3-5-carpellé. Ovaire supère, sessile ou stipité, ordinairement uniloculaire, à placentas pariétaux, portant des ovules bisériés, rarement cloisonné, à placentation axile. Ovules horizontaux, anatropes, unitegminés. Style unique, portant un stigmate capité ou lobé. Fruit : capsule loculicide ou baie. Graines ordinairement nombreuses, à tégument mince. Albumen abondant, corné (cellulosique) : embryon très petit, intraire, excentrique, rapproché au hile, à cotylédons très petits.

## CLE DES GENRES

1. Lianes ± ligneuses ; fleurs à pétales étalés, bleus. Baie ..... Sollya Lindl.  
Arbustes dressés ; fleurs à pétales dressés, formant un tube à la base de la corolle. Capsule loculicide ..... 2
2. Graines aptères : ..... Pittosporum Banks  
Graines ailées : ..... Hymenosporum R. Br.

## TABEAU DES TRIBUS

- A. Fruit capsulaire : Pittosporeae Benth.
- AA. Fruit bacciforme : Billardiaceae Rchb.

## PITTOSPORUM BANKS ex GAERTN. (1788)

Arbustes ou petits arbres, ordinairement à feuilles persistantes, ordinairement glabres, à feuilles entières ou dentées, parfois verticillées sur les jeunes rameaux. Fleurs en corymbes terminaux, ou solitaires, terminales ou axillaires. Sépales libres ou un peu concrescents à la base, contigus ou connés jusqu'au milieu, rarement étalés dès la base. Etamines à filets subulés ; anthères dressées. Ovaire sessile ou brièvement stipité, à 2, rarement 3-5 placentas pariétaux. Style toujours bien développé. Capsule souvent comprimée latéralement, apiculée par la base indurée du style, à valves coriaces ou lignifiées. Graines lisses, entourées d'une masse visqueuse. Espèce type : *P. tenuifolium* Gaertn

## CLE DES ESPÈCES.

- |    |  |                         |
|----|--|-------------------------|
| 1. | Feuilles glabres .....   | 2                       |
|    | Feuilles pubescentes ; fleurs pourpre-noir.....                            | P. crassifolium Soland. |
| 2. | Fleurs blanches ou jaunes .....  | 3                       |
|    | Fleurs pourpre-noir ; feuilles minces.....                                 | P. tenuifolium Gaertn.  |
| 3. | Feuilles ± obovales, très obtuses et très coriaces.....                    | P. Tobira Dryander      |
|    | Feuilles lancéolées ou oblongues, aiguës, minces, ± ondulées sur les bords | P. undulatum Vent.      |

**P. Tobira** (Thunb.) Dryander in Ait., Hort. Kew, ed. 2, p. 27 (1811). — *Evonymus Tobira* Thunb., Fl. jap. p. 99 (1784). — /L/. Arbuste atteignant 2-3 m de hauteur, à rameaux souvent verticillés ou opposés, couverts d'une écorce grise à la fin crevassée. Feuilles épaisses et coriaces, glabres, vert-foncé et luisantes en dessus, agglomérées au sommet des rameaux du reste nus, obovales, atténuées à la base en pétiole court, arrondies au sommet, 5-8 /×/ 2-4 cm ; marges entières, ± révolutes ; nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous ; nervures secondaires très rameuses et anastomosées en réseau assez dense, avec des terminaisons libres, ± visible par réflexion. Inflorescence en corymbes ombelliformes, terminaux et sessiles. Pédoncules florifères bien plus longs que la fleur, pubescents. Fleurs dressées, blanches, puis jaunes, très odorantes, c. 1 cm long. Sépales oblongs, verts, pubescents. Pétales dressés, étalés au sommet, obovales-oblongs, plurinerviés. Ovaire pubescent, 3-carpellé, uniloculaire, à style long et glabre. Capsule longuement pédonculée, ovoïde-trigone, finement pubescente, c. 1,5 /×/ 1 cm, brune, très indurée. Graines rouge-foncé. n = 12. Floraison : mars-avril.

Originaire du Japon ; fréquemment cultivé comme arbuste d'ornement.

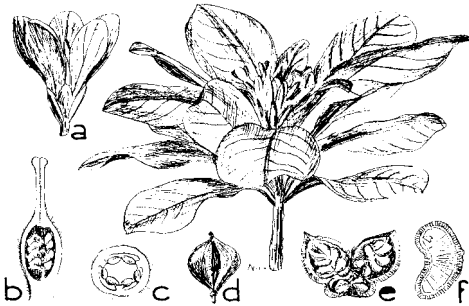


FIG. 36. — *Pittosporum tobira*  
a : fleur, b-c : ovaire, d-e : capsule,  
f : graine.

**P. undulatum** Vent., Hort. Cels. tab. 76 (1800). — /L/. Arbre pouvant atteindre 12 m de hauteur, à rameaux opposés ou verticillés, couverts d'une écorce grise à la fin crevassée, nus à la base, à feuilles agglomérées au sommet ; ramules jeunes pubescents. Feuilles 7-13 /×/ 2,5-4 cm, minces mais ± coriaces, ± largement lancéolées ou parfois ovales-oblongues, aiguës ou ± acuminées au sommet, atténuées à la base en pétiole court (c. 1,5 cm long.), glabres à l'état adulte, vert-foncé et luisantes en dessus, à marges entières mais ondulées, verticillées au sommet des pousses, alternes au-dessous. Nervation pennée ; nervure médiane épaisse, saillante en dessous ; nervures latérales très rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, assez visible par réflexion. Inflorescence terminale, en corymbe ombelliforme ; pédoncules florifères grêles, légèrement pubescents, puis glabres.

Fleurs blanches, odorantes, nutantes, 12-15 mm long. Sépales concrescents à la base, lancéolés, acuminés, dépassant le milieu de la corolle, pubescents en dehors et sur les marges, jaune-verdâtre. Pétales étroitement oblongs, rapprochés en tube à la base, étalés-récurvés au sommet, obtus. Ovaire bicarpellé, ové-oblong, pubescent, atténué en style glabre, à stigmate 5-lobé. Capsule obovée-subglobuleuse, glabre et lisse, orangée, charnue, puis coriace, polysperme, loculicide, à 2 placentas pariétaux ; graines rouges. Floraison : mars-avril.

Originnaire d'Australie ; fréquemment cultivé comme arbuste ou arbre d'ornement.



FIG. 37. — *Pittosporum undulatum*

**P. crassifolium** Soland. ex Putterl., Syn. Pittosp. p. 12 (1839). — /L/. Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 5-10 m de hauteur ; rameaux jeunes densément pubescents, à indument blanchâtre ou fauve, mou. Rameaux longuement feuillés, gardant longtemps leur pubescence. Feuilles alternes, 5-8 /×/ 1,2-2 cm, obovales ou obovales-oblongues, obtuses, coriaces et épaisses, atténuées en pétiole très court, à marges entières, un peu révolutes, presque glabres et luisantes en dessus lorsqu'elles sont adultes, densément pubescentes en dessous. Nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous ; nervures latérales peu visibles. Inflorescences en corymbes ombelliformes, terminaux, pauciflores. Pédoncules florifères densément pubescents, plus courts que la fleur. Fleur 12-13 mm long., nutante, à corolle pourpre-noir. Sépales linéaires-oblongs, densément pubescents-subtomenteux, blanchâtres, aigus.

Pétales oblongs, réunis en tube jusqu'au-delà du milieu, puis étalés-récurvés, ± aigus, glabres. Capsule ovoïde-subglobuleuse, grisâtre-tomenteuse, 2-3,5/×/1,8-3 cm. souvent non apiculé par le style, pendante, s'ouvrant en 2-4 valves. Floraison : avril-mai.

Originaire de la Nouvelle-Zélande : cultivé comme plante d'ornement.



FIG. 38. — *Pittosporum crassifolium*

***P. tenuifolium*** Gaertn., Fruct. 1, p. 286, tab. 59, fig. 7 (1788). — *P. nigricans* Hort. ex Bailey, Cycloped. Amer. Hort. 3, p. 2653 (1916). — *P. Mayi* Hort. ex Regel., Cat. Hort. Aksak. p. 112 (1860). — /L/. Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 10-12 m de hauteur ; ramules et feuilles jeunes pubescentes. Feuilles adultes elliptiques, 2,5-6/×/1,25-2,25 cm. brièvement pétioolées, à limbe arrondi ou brièvement atténué à la base, arrondi ou ogival au sommet, mince, vert, glabre et lisse, luisant en dessus, à marges ± ondulées, entières. Nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous jusqu'au sommet ; nervures secondaires très rameuses, anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible surtout par transparence. Fleurs ordinairement solitaires, rarement fasciculées à l'aisselle des feuilles, 7-13 mm long., portées par un pédoncule grêle, pubescent, ordinairement plus court qu'elles. Sépales connés à la base, densément pubescents, largement linéaires, aigus, grisâtres. Corolle pourpre-noir ; pétales dressés, rapprochés en tube à la base, ± étalés au sommet, glabres. Capsule

subglobuleuse ou obovée, trigone. 10-12/×/0.7-0.9 cm, apiculée par le style, grise ou brune, brièvement pubescente, puis glabre et un peu rugueuse, s'ouvrant par 3 valves. Floraison : avril-mai.

Originnaire de la Nouvelle Zélande ; cultivé comme arbuste d'ornement.



FIG. 39. — *Pittosporum tenuifolium*

#### **HYMENOSPORUM R. Br. ex F. MÜLL. (1860)**

Arbre ou arbuste à feuilles persistantes, semblable à un *Pittosporum*. Diffère des *Pittosporum* par les graines ailées, non entourées d'une masse visqueuse. Espèce type et unique : *H. flavum* (Hook.) F. Müll.

**H. flavum** (Hook.) F. Müll., *Fragm.* 2, p. 77 (1860). — *Pittosporum flavum* Hook. f., *Bot. Mag.* tab. 4799 (1854). — *L.* Arbre ou arbuste dressé, à branches étalées, ordinairement disposées en verticilles de 3 ; jeunes ramules lâchement et brièvement pubescentes. Feuilles alternes ou disposées en faux verticilles, assez molles, obovales-oblongues, atténuées inférieurement en pétiole court (atteignant 2 cm long.) ; limbe pouvant atteindre 20/×/8 cm, glabre lorsqu'il est adulte, sauf quelques poils courts sur la nervure médiane en dessous. Brusquement et assez longuement acuminé au sommet, vert-foncé et luisant sur la face supérieure. Nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous, jaune-verdâtre ; nervures secondaires rameuses et anastomosées en réseau lâche, peu visible par réflexion. Inflorescence en corymbe ± ombelliforme, terminal, assez longuement pédonculé, 3-10-flore, à rameaux pubescents ; pédoncules florifères les uns bien plus longs que la fleur, bibractéolés vers le milieu, les autres courts et nus. Fleurs grandes, très odorantes. Sépales verts, pubescents-soyeux extérieurement, ovales-lancéolés,

libres, acuminés au sommet, 10-11 mm long., dressés, promptement caducs. Corolle blanche au début, puis jaune-sulfuriné et enfin jaune d'or, 2,5-3 cm long., à pétales connivents en long tube, étalés au sommet, obtus, pubescents-soyeux sur la face externe, spatulés, à limbe fortement élargi (jusqu'à 10 mm), souvent pourvu d'une tache orangée sur la gorge. Etamines 5, à filets villos, glabres sous l'anthere; anthères oblongues, obtuses, dépassant à peine la gorge de la corolle. Ovaire oblong-subfusiforme, brièvement stipité, densément villos-soyeux; style glabrescent, c. 5 mm long.; stigmate pelté. Capsule comprimée, incomplètement biloculaire, s'ouvrant en 2 valves épaisses et coriaces. Graines comprimées, entourées d'une aile membraneuse. Floraison: avril-juin.

Originnaire d'Australie; cultivé comme plante d'ornement.

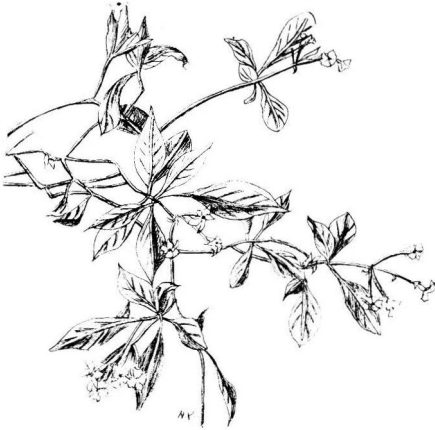


FIG. 40. — *Hymenosporum flavum*

Trib. **BILLARDIEREAE** Rchb. (1837)

**SOLLYA** LINDL. (1830)

Lianes ± ligneuses, à feuilles étroites, alternes, entières ou rarement sinuées. Fleurs en cyme corymbiforme, terminale, pédonculée, lâche, pendante. Sépales libres, bien plus courts que les pétales.

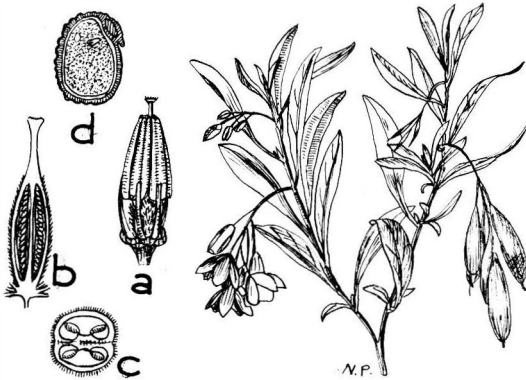


FIG. 41. — *Sollya fusiformis*  
a: androcée, b: capsule, c: coupe de la capsule, d: graine.

Pétales bleus, obovales, libres et étalés. Etamines 5, à filets aplatis à la base, plus courts que l'anthère : anthères conniventes en cône autour de l'ovaire. Ovaire biloculaire, à placentation axile : style plus court que l'ovaire ; stigmate subpelté. Baie oblongue ou fusiforme. Graines entourées d'une pulpe visqueuse, ± subglobuleuses ou cylindracées. Espèce type : *S. heterophylla* Lindl. (= *S. fusiformis* Briq.).

**S. fusiformis** (Labill.) Briq., Ann. Conserv. Genève, 20, p. 423 (1919). — *S. heterophylla* Lindl., Bot. Reg. t. 1466 (1830). — *Billardiera fusiformis* Labill., Nov. Holl. pl. sp. 1, p. 65, tab. 90 (1804). — /L/. Arbuste atteignant 1,5 m de hauteur, à tiges volubiles supérieurement, glabres. Feuilles inférieures ovales ou obovales : feuilles supérieures linéaires ou lancéolées, toutes entières, vertes et glabres, ± aiguës, atténuées à la base et subsessiles. Nervation pennée ; nervure médiane légèrement saillante en dessous : nervures secondaires rameuses et anastomosées en réseau lâche, avec des terminaisons libres, ± visible par réflexion. Inflorescences corymbiformes, lâches, pauciflores (4-12 fleurs), longuement pédonculées, terminales ou opposées aux feuilles. Pédoncules florifères filiformes, bien plus longs que la fleur, la plupart bibractéolés, glabres. Fleurs c. 12 mm diam. : sépales verdâtres, glabres, lancéolés, acuminés, c. 2 mm long. Pétales bleu-azur vif, oblongs, 9-10/×/ 3-3.5 mm, étalés, glabres, plurinerviés, obtus, souvent un peu mucronés. Ovaire fusiforme, villeux-soyeux. Baie oblongue-subcylindrique, glabrescente, 13-20 mm long., polysperme. Graine obovée, un peu rugueuse. Floraison : novembre-juin.

Originaire de l'Australie occidentale ; cultivé comme plante d'ornement.





# PLATANACEAE

Arbres ordinairement élevés, à tronc adulte couvert d'un rhytidome s'exfoliant en plaques. Feuilles alternes, longuement pétiolées, palmatilobées ; pétiole dilaté à la base et recouvrant entièrement le bourgeon axillaire ; stipules grandes, dentées, concrescentes en une collerette qui entoure la tige, mais promptement caduques. Fleurs très densément agglomérées en capitules globuleux, disposés en épi sur un long pédoncule terminal, pendant. Fleurs monoïques, ordinairement avec un rudiment des pièces florales du sexe opposé, légèrement périgynes, 3-4-mères, actinomorphes. Sépales libres, poilus extérieurement. Pétales subspatulés, membraneux, glabres. Etamines en un seul verticille, épispéales, à filet très court ; anthères longues, s'ouvrant sur les côtés ou légèrement introrses ; connectif dilaté au sommet en une sorte de chapeau qui recouvre les loges. Ovaire oblong, graduellement atténué en style, poilu inférieurement, ordinairement 1-ovulé, rarement 2-ovulé ; style épais, onciné au sommet ; stigmate interne, décurrent. Ovule orthotrope ou très faiblement semi-natrope, bitegminé, pendant. Fruit composé, formé d'akènes devenant  $\pm$  tétragones par compression mutuelle, obpyramidaux, entourés à la base de très longs poils et couronnés par le reste du style. Albumen peu abondant, embryon axile, long et mince, à cotylédons linéaires, souvent inégaux.

## PLATANUS L. (1753)

Genre unique. Caractères de la famille. Espèce type : *P. orientalis* L.

(\*) *P. acerifolia* (Ait.) Willd., Sp. Plant. 4, p. 474 (1805). — *P. orientalis* L. var. *acerifolia* Ait., Hort. Kew., 3, p. 304 (1799). — /L/. Arbre élevé, atteignant 30 m de hauteur, avec un tronc pouvant atteindre 1 m diam., à couronne assez lâche. Rhytidome gris, tombant par larges plaques, de sorte que le tronc est toujours  $\pm$  lisse et blanchâtre. Feuilles jeunes très villeuses, à poils rameux, caducs ; feuilles adultes glabres, 3-5-lobées, ordinairement  $\pm$  cordées, rarement tronquées à la base, à lobes  $\pm$  dentés, le médian ordinairement aussi ou plus large (à la base) que long, triangulaires, aigus. Capitules ordinairement 2 sur le pédoncule, rarement 1 ou 3.  $n = 21$ . Floraison : mars-avril.

Hybride du *P. occidentalis* L. d'Amérique et du *P. orientalis* L. de l'Europe austro-orientale ; très fréquemment cultivé comme arbre d'avenue. Les parents ne sont pas cultivés chez nous ou ne le sont qu'exceptionnellement.



FIG. 42. — *Platanus acerifolia*



# ROSACEAE

Arbres à feuilles caduques ou persistantes, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux, herbes /P/, rarement /I/. Feuilles alternes, rarement opposées, simples ou composées, ordinairement stipulées. Fleurs terminales, solitaires ou en grappes, épis, panicules, corymbes ou ombelles. Fleurs ordinairement /h/, rarement polygames, monoïques ou dioïques, actinomorphes ou très rarement  $\pm$  zygomorphes, 5-mères, rarement 4-mères, plus rarement 3-6-8-mères ou polymères. Réceptacle dilaté, convexe ou  $\pm$  fortement concave, parfois urcéolé, portant souvent un disque glanduleux. Fleur ordinairement  $\pm$  périgyne, parfois épigyne. Sépales herbacés. Pétales ordinairement colorés, rarement nuls. Etamines en 2-4 verticilles, ou en nombre très grand et indéterminé ; rarement peu nombreuses (1-5) ; filets ordinairement libres ; anthères introrses. Carpelles insérés sur le sommet, invaginé ou non, du réceptacle ; ovaires uniloculaires, ou ovaire composé, pluriloculaire. Ovules anatropes, dressés ou pendants. Styles libres, rarement connés à la base. Fruits très divers : follicules, capsules, akènes, drupes, parfois faux-fruits réceptaculaires. Graines ordinairement exalbuminées, ou à albumen ordinairement peu abondant. Embryon à cotylédons plans-convexes, ordinairement charnus.

## CLÉ DES GENRES

1. Petites herbes /I/ ..... 2  
Herbes /P/ ou plantes /L/ ..... 3
2. Fleurs apétales ; réceptacle urcéolé, entourant un akène unique  
Alchemilla L.  
Fleurs pourvues de pétales ; 5-10 carpelles, concrescents entre eux et  
avec le réceptacle, formant un fruit agrégé, aplati. épineux  
Neurada L.

3. Ovaire infère, 2-5-carpellé ..... 4  
 Ovaires supères sur un réceptacle convexe, plat ou  $\pm$  concave, voire urcéolé ..... 17
4. Drupes à 1 ou plusieurs noyaux ligneux, à parois épaisses ..... 5  
 Drupes à noyau coriace ou papyracé, ou bacciformes ..... 9
5. Feuilles composées, pennées..... Osteomeles Lindl.  
 Feuilles simples, entières ou lobées ..... 6
6. Feuilles entières ; arbres ou arbustes inermes ..... 7  
 Feuilles crénelées, dentées ou lobées, rarement entières mais alors arbustes épineux ..... 8
7. Fleurs petites (au plus 1 cm diam.), en corymbes ; fruit petit, 2-5-carpellé ..... Cotoneaster L.  
 Fleurs grandes (3-5 cm diam.), solitaires ; fruit gros (3-5 cm long.), 5-carpellé..... Mespilus L.
8. Feuilles persistantes, crénelées ou entières ; arbustes épineux. Carpelles 5, à 2 ovules fertiles ..... Pyracantha Roem.  
 Feuilles  $\pm$  caduques ; carpelles 5, à 2 ovules dont un seul fertile  
 Crataegus L.
9. Fleurs en ombelle, en grappe, ou solitaires ..... 10  
 Fleurs en corymbes composés ou en panicules ..... 15
10. Carpelles à 4 ovules ou plus ..... 11  
 Carpelles à 1-2 ovules ..... 12
11. Styles connés à la base ; feuilles serrulées ..... Chaenomeles Lindl.  
 Styles entièrement libres ; fruits  $\pm$  pyriformes, à nombreux sclérites dans la chair ; feuilles entières..... Cydonia Mill.
12. Ovaire 2-5-loculaire, à loges 2-ovulées ..... 13  
 Ovaire 6-10-loculaire, à loges 1-ovulées ..... Amelanchier Nutt.
13. Feuilles persistantes. Fleurs en grappes dressées. Ovaire 2-carpellé. Fruit bleu-noir..... Raphiolepis Lindl.  
 Feuilles caduques. Fleurs en grappes ombelliformes ..... 14
14. Styles connés à la base ; fruit en sphéroïde  $\pm$  aplati, sans sclérites dans la chair ..... Malus Mill.  
 Styles libres ; fruits  $\pm$  pyriformes, à nombreux sclérites ..... Pyrus L.
15. Ovaires complètement concrescents. Styles 5. Drupe bacciforme (le noyau étant réduit à une pellicule molle), grosse, jaune. Feuilles grandes, coriaces, persistantes ..... Eriobotrya Lindl.  
 Ovaires partiellement libres ..... 16

16. Feuilles persistantes, simples, serrulées..... Photinia Lindl.  
 Feuilles caduques, simples ou composées-pennées ..... Sorbus L.
17. 1-12 follicules verticillés, ou capsule ..... 18  
 Akènes ou drupes ..... 20
18. Graines aptères. Fleurs petites, en grappes, en panicules ou en corymbes  
 ..... 18 bis  
 Graines ailées. Fleurs grandes. Feuilles à stipules caduques ..... 19
- 18 bis Feuilles stipulées, à stipules caduques. Follicules déhiscents par la suture  
 ventrale et la nervure dorsale, renflés ..... Physocarpus Maxim.  
 Feuilles sans stipules. Follicules déhiscents seulement par la suture  
 ventrale : ..... Spiraea L.  
 Follicules 5, libres, étalés en étoile : feuilles persistantes.  
 Quillaja Mol.  
 Capsule à 5 angles très saillants : feuilles caduques. . . Exochorda Lindl.
20. Drupe simple. Feuilles simples. Fleurs à 1, rarement 2 carpelles libres,  
 nettement pérygynes. Calice et réceptacle caducs ..... Prunus L.  
 Akènes ou drupes agrégées. Feuilles souvent composées. Fleurs ordinairement  
 pluricarpellées, à réceptacle persistant et sépales persistants ou  
 tardivement caducs ..... 21
21. Réceptacle plat,  $\pm$  convexe ou légèrement concave ..... 22  
 Réceptacle urcéolé, enfermant complètement les ovaires et les fruits,  
 mais non congrescent avec eux ..... 29
22. Étamines très caduques, à filets atténués du sommet à la base, presque  
 claviformes. Carpelles verticillés ..... Filipendula Mill.  
 Étamines  $\pm$  tardivement caduques, à filets atténués de la base au sommet  
 ..... 23
23. Carpelles peu nombreux, verticillés ; étamines très nombreuses ..... 24  
 Carpelles très nombreux, en tête, rarement peu nombreux, mais alors  
 étamines également peu nombreuses ..... 25
24. Fleur 4-mère, entourée d'un calicule. Feuilles opposées  
 Rhodotypus Sieb. et Zucc.  
 Fleur 5-mère, sans calicule. Feuilles alternes : ..... Kerria D. C.
25. Drupes agrégées. Carpelles 2-ovulés. Pas de calicule. Feuilles ordinairement  
 composées, palmées. Tiges pourvues d'aiguillons ..... Rubus L.  
 Akènes. Carpelles 1-ovulés. Fleur entourée d'un calicule. Herbes inermes  
 ..... 26
26. Akène à style persistant. Graine dressée ..... Geum L.  
 Akène à style caduc. Graine pendante ..... 27

27. Réceptacle accrescent et charnu à la fructification ..... 28  
 Réceptacle sec. non accrescent ..... *Potentilla* L.
28. Fleurs blanches. Calicule ne dépassant pas le calice ..... *Fragaria* L.  
 Fleurs jaunes. Calicule bien plus grand que le calice .... *Duchesnea* Sm.
29. Fleurs apétales ..... 30  
 Fleurs à 5 pétales, sans calicule ..... 31
30. Fleur pourvue d'un calicule 4-5-phylle. Style gynobasique  
*Alchemilla* L.  
 Fleur sans calicule ..... *Sanguisorba* L.
31. Herbes inermes. Réceptacle peu accrescent, sec à maturité, vert ou rougeâtre ..... *Agrimonia* L.  
 Arbustes épineux. Réceptacle accrescent, charnu et coloré à maturité  
*Rosa* L.

## TABLEAU DES SOUS-FAMILLES ET TRIBUS.

A. Fruits déhiscents : follicules ou capsules. Carpelles 1-12, verticillés. Fleurs hypogynes. Feuilles non stipulées ou à stipules petites et caduques :

*Spiraeoideae* Focke

B. Graines aptères :

*Spiraeae* Maxim.

BB. Graines ailées :

*Quillajae* Benth. et Hook.

AA. Fruits indéhiscents.

C. Ovaire infère.

D. Ovaires concrets avec le réceptacle très aplati. Fruit sec, pluriloculaire, aplati en forme de disque ± épineux :

*Neuradoideae* Focke

DD. Drupe infère (parfois bacciforme) :

*Pomoideae* Focke

CC. Fleurs à ovaire supère, ± périgynes.

E. Carpelle solitaire au fond d'une cupule largement ouverte. Drupe ± grosse. Arbres ou arbustes à feuilles simples :

*Amygdaloideae* Engl.

EE. Plusieurs carpelles ; akènes ou drupes agrégées :

*Rosoideae* Focke.

F. Réceptacle urcéolé, entourant complètement les ovaires et les fruits, mais non concrescent avec eux.

G. Réceptacle fructifère sec, non ou peu accrescent :

Sanguisorbeae D.C.

GG. Réceptacle fructifère accrescent et charnu :

Roseae D.C.

FF. Réceptacle convexe, plan ou légèrement concave.

H. Filets staminaux atténués du sommet à la base, très caducs :

Ulmarieae Focke

HH. Filets staminaux atténués de la base au sommet,  $\pm$  tardivement caducs.

I. Carpelles peu nombreux, verticillés. Étamines nombreuses :

Kerrieae Focke

II. Carpelles nombreux, disposés en tête (rarement peu nombreux, mais alors étamines peu nombreuses).

J. Carpelles 2-ovulés. Fleur sans calicule. Drupes agrégées :

Rubeae Benth. et Hook.

JJ. Carpelles 1-ovulés. Akènes. Fleur ordinairement caliculée.

K. Graine pendante. Style caduc :

Potentilleae Benth. et Hook.

KK. Graine dressée. Style persistant et même accrescent :

Dryadeae Focke (ut subtr.)

Subfam. *Spiraeoideae* FOCKE (1894)

Trib. SPIRAEEAE MAXIM. (1859)

**SPIRAEA** L. (1753)

Arbustes à feuilles caduques ; bourgeons petits, à 2-8 écailles visibles extérieurement ; feuilles alternes, simples, ordinairement  $\pm$  dentées, parfois lobées, rarement entières, brièvement pétiolées. Fleurs /h/, rarement polygames, en ombelles, en corymbes, ou en panicules. Réceptacle cupulaire ou campanulé ; sépales 5, ordinairement courts ; pétales 5, ordinairement arrondis et plus longs que les sépales ; étamines 15-60, insérées entre les sépales et le disque glanduleux, hypogyne ; carpelles ordinairement 5, libres. Follicules libres, polyspermes. Graines oblongues, très petites. Espèce type : *S. salicifolia* L.





sépales triangulaires, verts, légèrement pubescents extérieurement, 3-nerviés, assez épais, aussi ou plus larges que longs,  $\pm$  aigus, c. 1,5 mm long. Pétales suborbiculaires, blancs, glabres, c. 4 mm long., très brièvement onguiculés, plurinerviés. Etamines 15, un peu plus courtes que les pétales ou les égalant, glabres. Carpelles 5,  $\pm$  pubescents, terminés par un style cylindrique, sublatéral, un peu plus long que l'ovaire, un peu plus court que les étamines. Follicules glabres ou presque glabres, divergents, bruns et luisants, c. 3 mm long., apiculés par le style persistant.  $n = 9$ . Floraison : avril. Espèce polymorphe, représentée chez nous par la sous-espèce suivante :

A. Feuilles obovales, arrondies et ordinairement crénelées au sommet, 3-5-nerviées à la base du limbe. Fleurs petites (c. 5 mm diam.) ; pétales dépassant peu ou pas les étamines :

ssp. *obovata* (Waldst. et Kit.)

Maire. — *S. obovata* Waldst. et Kit. ex Willd., Enum. Hort. Berol. 1, p. 541 (1809). — *S. hypericifolia* var. *obovata* (W. et K.) Maxim., Act. Hort. Petrop. 6 (1879). — *S. hispanica* Hoffm. et Link, Flor. Portug. 2, p. 490 (1820) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 332. — *S. Cavanillesii* Gandoger, in schedulis, nom. nudum. — *S. hypericifolia* var. *Cavanillesii* (Gandoger.) Br. — Bl., Orig. Flores Massif central France, p. 95 (1923), nom. nudum. — *S. rhodoclada* Levier in Leresche et Lev. Deux excurs. Espagne et Portugal, p. 26 (1880).

Broussailles des collines littorales. — M. Rif : Cap Cotelte ! (GANDOGER).

**Aire géographique.** — L'espèce : Europe orientale et Sibérie. Ssp. *obovata* : Europe austro-occidentale.



FIG. 43.  
*Spiraea hypericifolia*  
et feuilles.

**S. cantoniensis** Lour., Fl. cochinch. p. 322 (1790). — *S. lanceolata* Poir. in Lamk, Encycl. 7, p. 354 (1806). — *S. Reevesiana* Lindl., Bot. Reg. 30, tab. 10 (1844). — *L.* Arbuste atteignant 1,5-2 m de hauteur, glabre, à rameaux grêles, dressés-arqués, à bourgeons petits, aigus, à 4 écailles visibles ; rameaux jeunes brun-rouge, puis passant au gris-brun. Feuilles rhomboïdales-oblongues ou  $\pm$  étroitement lancéolées, 3-5,5  $\times$  1-2 cm, atténuées à la base en pétiole court, aiguës au sommet,  $\pm$  dentées ou incisées-serrulées, vert-foncé en dessus, glauques en dessous ; pétiole 6-8 mm long. ; nervation pennée ; nervure médiane et nervures secondaires primaires saillantes en dessous, celles-ci très ascendantes, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible surtout par transparence. Fleurs c. 10 mm diam., en corymbes ombelliformes, multiflores, denses,  $\pm$  longuement pédonculés, à pédoncules portant à la base quelques petites feuilles. Pédoncules florifères grêles, 8-15 mm long. Réceptacle campanulé ; sépales verts, triangulaires, subacuminés, égalant à peu près  $\frac{2}{3}$  des pétales. Pétales blancs, ovales ou suborbiculaires, c. 2,5 mm long., étalés. Etamines plus courtes que les pétales. Follicules dressés, un peu plus courts que le calice persistant, apiculés par le style  $\pm$  étalé en dehors. Floraison : mars-avril.

Originnaire de Chine ; cultivé comme plante d'ornement, souvent sous une forme à fleurs doubles et à feuilles étroites, lancéolées (var. *lanceolata* Zabel. Spiraea, p. 41, anno 1893).



FIG. 44. — *Spiraea cantoniensis*  
feuille, pétale, gynécée et fleur.

### Sect. CALOSPIRA K. KOCH (1854)

**S. japonica** L. fil., Suppl. p. 262 (1781). — *L.* Arbuste atteignant 1,5 m de hauteur, à rameaux jeunes ordinairement pubescents,  $\pm$  striés-côtelés ou cylindriques ; bourgeons ovoïdes, aigus ; rameaux d'un an brun-pourpre. Feuilles ovales ou ovales-oblongues, aiguës ou un peu acuminées au sommet, atténuées à la base en pétiole très court, vertes en dessus, glauques en dessous, doublement incisées-serrulées, glabres ou portant quelques poils épars, pubescentes sur les nervures à la face inférieure, 2-11  $\times$  0,8-4 cm. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres,  $\pm$  visible par transparence. Pétiole 1-3 mm long. Inflorescences en corymbes terminaux, composés, multiflores,  $\pm$  longuement pédonculés,  $\pm$  pubescents, souvent assez lâches. Fleurs 4-6 mm diam., souvent polygames, rose  $\pm$  foncé, rarement blanches. Réceptacle campanulé, ordinairement pubescent ; sépales ordinairement pubescents, étalés à l'anthèse,

marcescents et réfléchis à la fructification, triangulaires-allongés, aigus, plus courts que les sépales, c. 1,5 mm long. Pétales suborbiculaires, plurinerviés, c. 3 mm long., glabres. Etamines dépassant longuement les pétales. Disque glanduleux, très étroit, crénelé. Carpelles dressés, à style terminal, glabres. Follicules un peu divergents, glabres, apiculés par le style ascendant.  $n = 9$ . Floraison : mai-juin.

Espèce polymorphe, originaire du Japon ; cultivée comme plante d'ornement sous diverses formes horticoles.



FIG. 45. — *Spiraea japonica*

#### Sect. **SPIRARIA** SER. (1825)

**S. salicifolia** L., Sp. p. 489 (1753). — */L./*. Arbuste pouvant atteindre 1,5-2 m de hauteur, à rameaux dressés, jaune-brun,  $\pm$  anguleux, un peu pubescents à l'état jeune, puis glabres. Bourgeons ovoïdes, 1,5-2 mm long., à nombreuses écailles apparentes. Feuilles très brièvement pétiolées, oblongues-lancéolées ou lancéolées, subaiguës, atténuées à la base, simplement ou  $\pm$  doublement serrulées, vertes

en dessus, plus pâles en dessous, glabres, 4-7 cm long. Nervation pennée : nervures principales saillantes en dessous, ± jaunâtres ; toutes rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par transparence. Inflorescence en panicule allongée, ± dense, pyramidale, pubescente, à rameaux ascendants. Fleurs ordinairement roses, petites : calice et réceptacle pubérulents ; sépales brièvement triangulaires ; pétales suborbiculaires, c. 2,5 mm long., glabres. Etamines dépassant longuement les pétales. Disque glanduleux, étroit. Follicules entourés par les sépales dressés, eux-mêmes dressés, ciliés sur la suture ventrale, apiculés par les styles divariqués, n = 18. Floraison : juin-juillet.

Originnaire de Sibérie ; parfois cultivé dans les montagnes comme plante d'ornement.

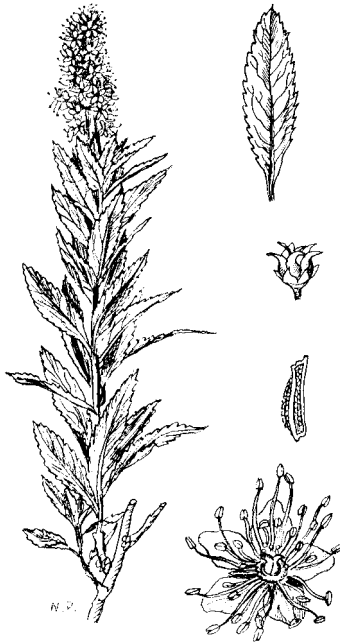


FIG. 46. — *Spiraea salicifolia*  
feuille, capsule, graine et fleur.

**PHYSOCARPUS maxim.** (1879), nom. conserv.

= *Physocarpa* Raf. (1836)

= *Opulaster* Medik. (1799)

Arbustes à écorce s'exfoliant en bandes étroites, à bourgeons petits, ordinairement à 5 écailles apparentes. Feuilles caduques, alternes, pétiolées, stipulées, ordinairement trilobées. Fleurs /h/, en corymbes ombelliformes, terminaux. Réceptacle cupuliforme : sépales 5, à préfloraison valvaire. Pétales 5, étalés, suborbiculaires, dépassant peu les sépales. Etamines 20-40. Carpelles 1-5, connés à la base. Follicules ordinairement renflés, déhiscent sur la suture ventrale et la nervure dorsale. Graines 2-5, jaunâtres, luisantes. Espèce type : *P. opulifolius* (L.) Maxim.

*P. opulifolius* (L.) Maxim., Act. Hort. Petrop. 6, p. 219 (1879). — *Physocarpa opulifolia* (L.) Rafin. New Flor. Amer. 3, p. 73 (1836). — *Spiraea opulifolia* L., Sp. p. 489 (1753). — *L.J.* Arbuste atteignant 3 m de hauteur, à rameaux  $\pm$  anguleux, un peu pubescents lorsqu'ils sont encore herbacés, puis glabres, bruns,  $\pm$  étalés. Feuilles ovales ou ovales-arrondies, pétiolées, 2-7  $\times$  1-4,5 cm, ordinairement 3-lobées, parfois 5-lobées, arrondies, tronquées ou très largement cunéiformes à la base, à lobes crénelés-dentés, obtus ou  $\pm$  aigus, glabres, vertes, plus pâles en dessous ; pétiole grêle, pouvant atteindre 15 mm long. Nervation subpalmée : feuilles fortement trinerviées dès la base du limbe ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, bien visible par réflexion, avec des terminaisons libres. Stipules lancéolées ou ovales-lancéolées, vert-pâle, caduques. Inflorescence en corymbes denses et multiflores, terminaux, brièvement pédonculés. Fleurs c. 1 cm diam. : pédoncules glabres ou  $\pm$  poilus, bien plus longs que la fleur. Réceptacle glabre ou  $\pm$  poilu : sépales ovales-triangulaires, aigus, pubescents extérieurement, verts. Pétales suborbiculaires, étalés, c. 5 mm long., plurinerviés, glabres, blancs ou un peu rosés. Etamines rosées, dépassant les pétales. Follicules ordinairement 5, dressés, renflés, glabres et luisants, apiculés par les styles  $\pm$  divergents. Floraison : juin.

Originaire de l'Amérique septentrionale : cultivé comme arbuste d'ornement dans les montagnes.



FIG. 47. — *Physocarpus opulifolius*  
et détails des feuilles, fleurs, capsules et graine.

### Sect. QUILLAJEAE BENTH. et HOOK. (1862)

#### QUILLAJA molina (1782)

Arbres à feuilles persistantes, alternes, pétiolées, simples. Stipules petites et caduques. Inflorescences terminales et axillaires, en cymes 3-5-flores ; pédoncules florifères bibractéolés. Fleurs grandes, la centrale /h/, les latérales /m/. Réceptacle patellaire : sépales 5, valvaires, largement ovales, coriaces, persistants. Pétales 5, petits, spatulés. Disque glanduleux, épais, charnu, 5-lobé, à lobes adnés aux sépales. Etamines 10, les 5 épispéales insérées sur le sommet des lobes du disque, les 5 épipétales insérées sur le fond du disque entre ses lobes : filets subulés, anthères ovoïdes. Carpelles 5, sessiles sur

le fond du réceptacle,  $\pm$  connés à la base, tomenteux : styles 5, terminaux : stigmate déprimé, à peine dilaté ; ovules très nombreux, densément bisériés,  $\pm$  horizontaux. Follicules 5, étalés en étoile, connés à la base, obtus, coriaces, polyspermes. Graines comprimées, largement ailées au sommet, à tégument membraneux, exalbuminées. Embryon à radicule infère, à cotylédons convolutés. Espèce type : *Q. Saponaria* Molina.

**Q. Saponaria** Molina, Saggio Chile, p. 175, 354 (1782). — /L/. Arbre atteignant 10 m de hauteur, à rameaux étalés, entièrement glabre sauf dans l'inflorescence. Feuilles atteignant 4,5 / $\times$ / 2,5 cm, coriaces, vertes, luisantes, ovales, très obtuses, arrondies ou légèrement atténuées à la base, dentées (à dents peu nombreuses et ordinairement très courtes) ou presque entières : pétiole très court (c. 2 mm long.) ; nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous et en dessus, rameuses et anastomosées en réseau, visible par transparence. Inflorescences brièvement tomenteuses. Fleurs /h/, c. 2 cm diam., souvent solitaires : fleurs /m/ plus petites. Réceptacle et sépales gris-tomenteux ; sépales étalés, triangulaires-lancéolés, aigus, tomenteux sur les deux faces : pétales spatulés, distants, c. 1,5 fois aussi longs que les sépales, blancs, glabres ou presque glabres. Disque et filets glabres. Carpelles tomenteux, blanchâtres. Styles glabres. Follicules formant un fruit agrégé, étoilé, de 3 cm diam., tomenteux, gris-brun, entouré par le calice persistant mais non accrescent. Floraison : mai-juin.

Originnaire du Chili : cultivé comme arbre à saponine (Bois de Panama).



FIG. 48. — *Quillaja saponaria*  
et fleur.

**Observations.** — Le *Q. brasiliensis* Mart., Syst. Mat. Med. Brasil. p. 127 (1843), qui diffère du précédent par les feuilles étroitement lancéolées, acuminées, entières, est plus rarement cultivé. n = 17. Floraison : juin.

### EXOCHORDA LINDL. (1858)

Arbustes à feuilles caduques, alternes. Bourgeons ovoïdes, aigus, glabres, à écailles imbriquées. Feuilles pétiolées, entières ou dentées, sans stipules ou à stipules très petites et caduques. Fleurs grandes, blanches, en grappes terminales. Réceptacle largement turbiné : sépales 5, courts et larges ; pétales 5, largement obovales, onguiculés, imbriqués ; étamines 15-30, insérées sur la marge du disque

glanduleux, large, à filets courts, à anthères ovoïdes. Carpelles 5, concrescents, à styles libres. Capsule obovée-pentagonale, profondément sillonnée entre les angles, se séparant à la fin en 5 carpelles ligneux, 1-2-spermes, qui s'ouvrent sur le ventre et sur le dos. Graines ailées. Espèce type : *E. racemosa* (Lindl.) Rehder (= *E. grandiflora* Lindl.).

## CLÉ DES ESPÈCES

Étamines 15 (3 devant chaque pétale) ; pédoncules des fleurs inférieures atteignant 5 mm long. : pétales brusquement contractés en onglet court :

*E. racemosa* (Lindl.) Rehder.

Étamines 20-30 ; fleurs subsessiles : pétales graduellement atténués en onglet :

*E. Korolkowii* Lavallée.

*E. racemosa* (Lindl.) Rehder in Sarg., Plant. Wilson. 1. p. 456 (1913). — *E. grandiflora* (Hook.) Lindl., Gard. Chron. p. 925 (1858). — *Amelanchier racemosa* Lindl., Bot. Reg. tab. 38 in textu (1847). — *Spiraea grandiflora* Hook., Bot. Mag. tab. 4795 (1854). — /L/. Arbuste atteignant 3 m de hauteur, glabre. Feuilles obovales-oblongues ou oblongues, atténuées en pétiole pouvant atteindre 18 mm long., obtuses, ou ovales et mucronées au sommet, entières ou parfois serrulées au-dessus du milieu, vertes en dessus, très glauques en dessous. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, très rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par réflexion. Grappes 6-10-flores. Fleurs blanches, c. 4 cm diam. : pédoncules florifères inférieurs c. 5 mm long., les supérieurs plus courts. Pétales suborbiculaires, brusquement contractés en onglet court. Capsule largement turbinée ou subglobuleuse dans son contour, 8-10 mm long. n = 8. Floraison : avril-mai.

Originaire de Chine ; cultivé comme plante d'ornement, sous diverses variétés et hybrides.

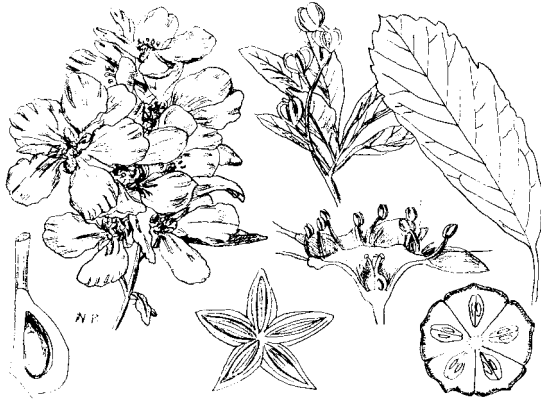


FIG. 49. — *Exochorda racemosa*  
aspect général, feuille, fleur, capsule et fruit.

*E. Korolkowii* Lavallée. Arbor. Segrez, p. 39 (1880). — *E. Alberti* Regel, Act. Hort. Petrop. 8, p. 696, tab. 13 (1884). — /L/. Arbuste très voisin du précédent, à feuilles plus étroites, ± aiguës, en partie stipulées dans la jeunesse, graduellement atténuées en pétiole de 5-15 mm long. Fleurs plus petites (c. 3-3,5 cm diam.), subsessiles ; grappes 5-8-flores. Pétales étroitement obovales, atténués en onglet. Étamines 25 (5 devant chaque pétale). Capsule plus grosse, c. 15 mm long., ovoïde-subglobuleuse dans son contour, ± aiguë. Floraison : avril.

Originaire du Turkestan ; cultivé comme arbuste d'ornement.

Subfam. **Pomoideae** FOCKE (1894)**COTONEASTER** MEDIK. (1789)

Arbustes à feuilles caduques ou persistantes ; bourgeons petits, à écailles imbriquées. Feuilles alternes, brièvement pétiolées, entières, avec des stipules caduques ordinairement subulées. Fleurs blanches ou rosées, en corymbes ou rarement solitaires, terminales sur de courts rameaux latéraux. Réceptacle ordinairement turbiné ; sépales 5, courts. Pétales 5, imbriqués dans le bouton, dressés ou étalés. Etamines ordinairement 20. Gynécée 2-5-carpellé, à 2-5 styles distincts ; carpelles 2-ovulés, ± concrets, sauf sur la face ventrale. Fruit constitué par une petite drupe infère, rouge ou noire, couronnée par les sépales persistants, à 2-5 noyaux. Espèce type : *C. integerrima* Medik.

## CLÉ DES ESPÈCES.

Feuilles caduques, à marges planes ; anthères jaunes :

1683. *C. racemiflora* (Desf.) Koch.

Feuilles persistantes, à marges révolutes ; anthères pourpres :

*C. pannosa* Franchet.

Sect. **CHAENOPETALUM** KOEHNE (1893)

Pétales étalés, suborbiculaires, blancs. Styles 1-2, terminaux. Drupes rouges.

1683. *C. racemiflora* (Desf.) K. Koch, Dendrol. 1, p. 170 (1869). — *C. Fontanesii* Spach, Hist. Vég. Phan. 2, p. 77 (1834) ; B. et T., Fl. Alg. p. 311, et Fl. Syn. p. 125 ; M. C. 109. — *C. nummularia* Fisch. et Meyer, Ind. Hort. Petropol. 2, p. 34 (1835) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 332, 1021. — *Mespilus racemiflora* Desf., Cat. Hort. Paris, ed. 3, p. 409 (1829). — /L/. Arbuste de 1-3 m de hauteur, à feuilles caduques, à rameaux étalés ou ± dressés, densément vilieux-tomenteux et blanchâtres dans la jeunesse, puis devenant glabrescents et pourpre-noir ; tronc et gros rameaux à écorce gris-noirâtre, lisse. Feuilles brièvement pétiolées ; pétiole pouvant atteindre 8 mm long., vilieux-tomenteux, non dilaté à la base, subcylindrique, étroitement sillonné sur la face interne ; limbe suborbiculaire ou ovale, 12-47 /×/ 7-37 mm, ogival, arrondi ou un peu émarginé et mucroné au sommet, arrondi ou légèrement atténué à la base, à marges entières et planes, ± densément vilieux-tomenteux et blanchâtre sur la face inférieure, ± lâchement vilieux-tomenteux et grisâtre ou glabre et vert sur la face supérieure. Nervation



pennée ; nervures principales saillantes en dessous, très rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par transparence. Inflorescences en corymbes 3-12-flores, brièvement pédonculés, denses ou  $\pm$  lâches, terminaux ou axillaires sur des brachyblastes, à rameaux tomenteux-blanchâtres ; bractées petites,  $\pm$  membraneuses, brunes, linéaires-lancéolées ; pédoncules plus courts que la fleur, c. 2-3 mm long., pourvus au sommet d'une



FIG. 50. — *Cotoneaster nummularia*  
calice, pétale, fruit, graines et feuille.

bractéole semblable aux bractées, mais un peu plus petite. Réceptacle tomenteux, obconique, concrescent avec l'ovaire dans sa partie inférieure, c. 3 mm long. ; sépales 5, tomenteux, c. 1,25 mm long., largement triangulaires,  $\pm$  aigus, nerviés-réticulés. Pétales suborbiculaires ou ovales, c. 3 mm long., blancs, glabres, nerviés-réticulés, contractés à la base en onglet très court. Etamines plus courtes que les pétales, à filets subulés, glabres ; anthères jaunes, ovoïdes-oblongues, c. 1,5 mm long. Carpelles 2, soudés au réceptacle à la base, libres et tomenteux au sommet : styles glabres, dressés, un peu plus courts que les étamines, insérés au sommet du carpelle sur le côté interne, persistants et devenant légèrement latéraux à la fructification par suite du renflement du sommet du carpelle. Fruit rouge, subglobuleux, obové ou ovoïde, couronné par le calice persistant,  $\pm$  incurvé, peu charnu, à 2 noyaux libres sur la face interne. Floraison : mai-juin.

A. Feuilles adultes glabres sur la face supérieure.

B. Feuilles ovales,  $\pm$  ogivales au sommet :

var. **Desfontainii** Regel, Act. Hort. Petropol. 2, p. 312 (1873), sub *C. nummularia*. — *C. nummularia* var. *racemiflora* (Desf.) Wenzig ex Koehne, Dendrol. p. 227 (1893) subvar. *Fontanesii* (Spach) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 333 (1932). — Type de l'espèce.

BB. Feuilles orbiculaires, arrondies ou un peu émarginées au sommet :

var. **nummularia** (Fisch. et Meyer) Regel, Act. Hort. Petropol. 2, p. 313 (1873). — *C. nummularia* var. *typica* Koehne, Dendrol. p. 227 (1893).

AA. Feuilles grises-tomenteuses sur la face supérieure, densément blanches-tomenteuses à la face inférieure, ordinairement ovales,  $\pm$  ogivales au sommet :

var. **tomentella** Maire in M. C. 109, pro subvar. *C. Fontanesii* (1923), et in J. et M., Cat. Maroc, p. 333 (1932), pro subvar. *C. nummulariae*. — *C. tomentosa* Batt., Fl. Alg. p. 311 (1889), et Fl. Syn. p. 125 ; non Lindl., Trans. Linn. Soc. 13, p. 101 (1821).

Forêts, fissures des rochers des montagnes bien arrosées et semi-arides, calcaires et siliceuses, 1.200-2.500 m.

Var. *Desfontainii* — C. Assez commun dans les Aurès, les Monts du Bellezma et du Hodna. — A. Commun dans le Djurdjura. — O. Monts de Tlemcen ; Atlas saharien : Mont Beni-Smir. — M. Rif ; commun dans le Moyen Atlas et le Grand Atlas.

Var. *nummularia* — C. Mont Megris. — A. Djurdjura. — O. Monts de Tlemcen ; Atlas saharien : Mont Mekter. — M. Grand Atlas ; Moyen Atlas.

Var. *tomentella* — C. Aurès. — A. Monts de Bou-Sâada. — O. Atlas saharien d'Aflou au Maroc. — M. Grand Atlas, Monts des Aït Mesrouh et Atlas saharien : Moyen Atlas.

Aire géographique — Asie occidentale et centrale jusqu'à l'Himalaya et à la Songarie.

*C. pannosa* Franchet. Pl. Delavayanae, p. 223 (1889). — /L/. Arbuste atteignant 2 m de hauteur, à rameaux grêles, ± dressés et arqués en dehors, densément vilieux-tomenteux dans la jeunesse, puis brun-rouge et glabrescents. Feuilles oblongues ou ovales-oblongues, aiguës et mucronées, atténuées en pétiole court (2-8 mm long.) : limbe vert-foncé et glabre en dessous, blanc-tomenteux en dessous, 1.5-3 / × / 1-2 cm, à marges entières, ± révolutes. Nervation comme dans l'espèce précédente. Corymbes brièvement pédonculés ou subsessiles, terminaux sur les brachyblastes, ± denses, 6-20-flores, vilieux-tomenteux, à bractées et bractéoles très caduques ; pédoncules florifères très courts. Fleur c. 8 mm diam. Réceptacle et sépales tomenteux-blanchâtres extérieurement ; sépales triangulaires, mucronés, courts. Pétales suborbiculaires, blancs et glabres. Anthères pourpres. Carpelles 2 (rarement 1). Fruit rouge-vif, subglobuleux ou ellipsoïdal, c. 6 mm long., à 2 noyaux (rarement 1). Floraison : avril-mai.

Originaire de Chine (Yunnan) ; cultivé comme plante d'ornement.

**Observations.** — On cultive aussi parfois une espèce très voisine du *C. pannosa* Franchet, le *C. salicifolia* Franchet, Nouv. Arch. Muséum, ser. 3, 8 p. 225 (1886), originaire de Chine. Cette espèce diffère du *C. pannosa* par les feuilles oblongues-lancéolées, 3-12 cm long.



FIG. 51. — *Cotoneaster pannosa* fleur, calice et fruit.

### OSTEOMELES-LINDL. (1821)

Arbustes à feuilles persistantes ou caduques. Bourgeons petits, à écailles étroites, ± nombreuses. Feuilles alternes, composées-pennées : stipules linéaires ou lancéolées ; folioles petites, entières. Corymbes terminaux ; sépales 5, aigus ou acuminés ; pétales 5, blancs, ovales-oblongs ; étamines 15-20 ; gynécée 5-carpellé ; ovaire 5-loculaire, à loges 1-ovulées ; 5 styles libres. Drupe à 5 noyaux, couronnée par les sépales persistants. Espèce type : *O. anthyllidifolia* Lindl.

*O. anthyllidifolia* Lindl., Trans. Linn. Soc. 13, p. 98, tab. 8 (1821). — /L/. Arbuste à feuilles persistantes, pouvant atteindre 2,5 m de hauteur, à rameaux grêles, étalés. Jeunes ramules ± tomenteux, grisonnantes ; rameaux restant longtemps ± poilus, puis gris ou noirâtres et glabres. Feuilles imparipen-

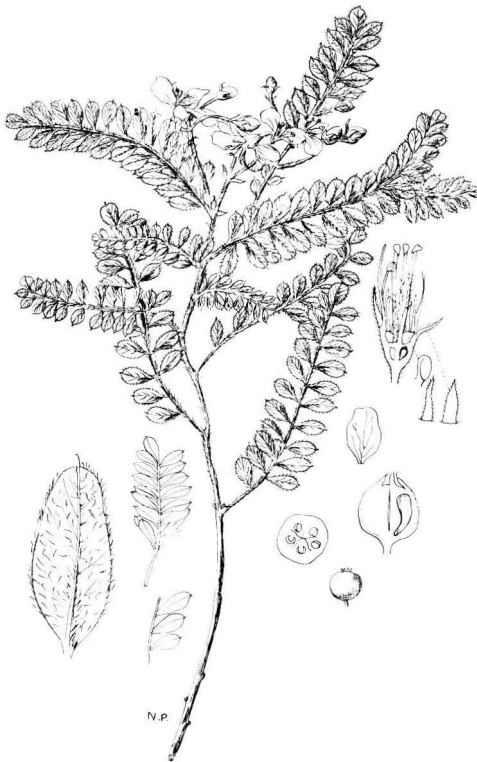


FIG. 52. — *Osteomeles anthyllidifolia*  
et détail des feuilles et folioles, de la fleur et du  
fruit.

nées, à 13-25 folioles, brièvement pétiolées ; stipules herbacées, lancéolées ou linéaires-lancéolées, caduques ; folioles sessiles, décroissantes, oblongues, apiculées, vertes, glabres et luisantes en dessus, tomenteuses-blanchâtres en dessous ; rachis étroitement ailé. Inflorescences terminales sur des rameaux latéraux  $\pm$  allongés (pouvant atteindre 35 cm long.),  $\pm$  multiflores, constituées par une panicule courte et  $\pm$  lâche de corymbes triflores,  $\pm$  feuillée ; rameaux de l'inflorescence et pédoncules floraux  $\pm$  vilieux, ceux-ci égalant la fleur ou un peu plus courts. Réceptacle campanulé, vert, presque glabre ; sépales linéaires-lancéolés, acuminés, verts ou  $\pm$  rougeâtres, un peu poilus sur le dos. Pétales ovales-oblongs, glabres, blancs, un peu lavés de pourpurin extérieurement, plurinerviés, arrondis au sommet. Étamines plus courtes que les pétales. Carpelles entièrement soudés sur la face ventrale. Styles 5, filiformes, poilus inférieurement, égalant à peu près les étamines longues. Drupe bleu-noir, pruveuse, sucrée, à chair  $\pm$  farineuse. Floraison : janvier-avril.

Originaire de la Polynésie ; cultivé comme plante d'ornement.

### CYDONIA MILLER (1768)

Petit arbre inerme, à feuilles caduques. Bourgeons petits, pubescents, à écailles peu nombreuses. Feuilles pétiolées, entières, stipulées. Fleurs terminales, subsessiles et solitaires au sommet de rameaux feuillés ; sépales 5, entiers, réfléchis ; pétales 5, blancs ou  $\pm$  rosés, tordus dans le bouton ; étamines 20 ou plus, à anthères jaunes. Gynécée à 5 carpelles entièrement concrescents avec le réceptacle mais à sutures ventrales restant libres, formant un ovaire à 5 loges, contenant chacune de nombreux ovules bisériés ; styles 5, concrescents à la base. Drupe grosse, odorante, charnue mais  $\pm$  dure, renfermant de nombreux et gros amas de sclérites, et 5 noyaux papyracés, polyspermes. Espèce type : *C. maliformis* Miller.

*C. maliformis* Miller, Gard. Dict. ed. 8, n° 2 (1768), ampl. Beck, Fl. Nied. Oesterr. p. 710 (1892) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 333. — *C. Oblonga* Miller, l. c., n° 1 (1768), ampl. C. K. Schneider, Handb. Laubholzkunde, p. 654 (1906). — *C. vulgaris* Pers., Syn. 2, p. 657 (corrígenda) (1807) ; B. et T., Fl. Syn. p. 125 ; B. et B., Cat. Tun. p. 151 ; Pamp., Pl. Trip. p. 125. — *Pyrus Cydonia* L., Sp. p. 180 (1753) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 397. — *IL*. Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 8 m de hauteur, à rameaux étalés-dressés ou étalés. Bourgeons densément velus, à écailles lâches et peu nombreuses. Rameaux

jeunes villex-tomenteux ; rameaux d'un an et plus lâchement villex puis glabres, brun-rouge puis noirâtres, légèrement anguleux, portant des lentilles à partir de la 2<sup>e</sup> année. Feuilles à pétiole court (6-18 mm long.) : stipules foliacées, = denticulées, lancéolées ou semilunaires, caduques ; limbe entier, suborbiculaire ou ovale, pouvant atteindre 14,5/×/12 cm, arrondi à la base, arrondi ou ogival et ± apiculé au sommet, vert et glabre sur la face supérieure, gris et tomenteux sur la face inférieure. Fleurs terminales sur les rameaux, subsessiles à l'aisselle de la dernière feuille, c. 3 cm diam. Réceptacle campanulé, tomenteux ; sépales réfléchis, tomenteux même sur la face interne, étroitement oblongs, obtus, c. 10 mm long. Pétales obovales, blancs ou plus souvent blanc-rosé, arrondis ou un peu émarginés au sommet, glabres, contractés à la base en onglet très court, plurinerviés. Etamines 20, paraissant unisériées ; anthères oblongues, jaunes ; filets glabres. Styles 5, poilus inférieurement, terminés par un stigmate capité. Fruit jaune-clair, villex-floconneux, puis à la fin glabrescent, pyriforme ou arrondi, n = 17. Floraison : mars-avril.



FIG. 53. — *Cydonia vulgaris*

Originnaire de l'Asie occidentale et centrale ; cultivé comme arbre fruitier (Cognassier ; fruit : coing) sous diverses formes horticoles.

### CHAENOMELES LINDL. (1822)

Arbustes ou petits arbres à feuilles caduques ou semi-persistantes, inermes ou épineux. Bourgeons petits, ordinairement à 2 écailles visibles. Feuilles brièvement pétiolées, serrulées ou crénelées, stipulées. Fleurs solitaires ou fasciculées, parfois andromonoïques. Sépales 5, entiers ou serrulés ; pétales 5, blancs ou rouges ; étamines 20 et plus ; gynécée 5-carpellé ; ovaire à 5 loges pluriovulées ; styles 5, connés à la base. Drupe grosse, polysperme, à noyau papyracé, + semblable à celui des *Cydonia*. Espèce type : *C. japonica* Lindl.

#### CLE DES ESPÈCES.

1. Fleurs en fascicules nus, naissant avant les feuilles ou en même temps que celles-ci ; stipules grandes ; sépales dressés et entiers..... 2  
 Fleurs solitaires sur des ramules feuillés ; stipules petites ; sépales serrulés et réfléchis  
*C. sinensis*(Thouin) Koehne.
2. Feuilles aiguës, serrulées par des dents aiguës ; rameaux lisses  
*C. lagenaria*(Lois.) Koidzumi.
- Feuilles ± obtuses ou subaiguës, grossièrement crénelées ; rameaux scabres  
*C. japonica*(Thunb.) Lindl.

#### TABLEAU DES SECTIONS

A. Sépales courts, arrondis ou émarginés au sommet, dressés, entiers, glabres sur la face interne. Feuilles non acuminées, ± coriaces et subpersistantes. Arbustes ± épineux, à fleurs naissant avant les feuilles ou en même temps que celles-ci :

Sect. *Euchaenomeles* Schneid.

AA. Sépales longs, lancéolés, acuminés, réfléchis.  $\pm$  tomenteux sur la face interne, serrulées par de petites dents glanduleuses. Feuilles caduques, acuminées.  $\pm$  molles, naissant après les feuilles. Arbustes ou petits arbres inermes :

Sect. *Pseudocydonia* Schneid.

### Sect. **EUCHAENOMELES** SCHNEIDER (1906)

*C. lagenaria* (Lois.) Koidzumi. Bot. Mag. Tokyo, 23, p. 173 (1909). — *Cydonia lagenaria* Lois. in Duhamel. Arbr. ed. 2,6, p. 255, tab. 76 (1801-1819). — *Cydonia japonica* (Sims.) Pers., Syn. p. 2, p. 407 (1807). — *Pyrus japonica* Sims. ex Rehder. Man. cult. Trees, p. 401 (1934) ; non Thunb., Fl. jap. p. 207 (1784). — *L.* Arbuste pouvant atteindre 2 m de hauteur, à rameaux épineux, glabres.  $\pm$  étalés. Feuilles ovales ou oblongues, aiguës, 3-8 cm long., tardivement caduques, serrulées (à dents aiguës), glabres, vertes et luisantes en dessus, plus pâles en dessous. Fleurs 3,5-5 cm diam., rouge-écarlate, roses ou blanches, fasciculées par 2-6 ; étamines 40-50, très saillantes ; styles ordinairement glabres. Fruit ovoïde ou globuleux, 3-5 cm long., très odorant, jaune-verdâtre, ponctué, glabre, déprimé aux deux extrémités. n = 17. Floraison : février-mars.



FIG. 54. — *Chaenomeles lagenaria*

Originaire du Japon : cultivé comme plante d'ornement (Cognassier du Japon).

Observations — On cultive très rarement une variété chinoise de cette espèce, le *C. lagenaria* var. *cathayensis* (Hemsl.) Rehder, Man. cult. Trees, p. 401 (1934), qui peut atteindre 3 m de hauteur et a les feuilles plus étroites, lancéolées, 3-11 × 1-3,5 cm, et des styles pubescents à la base.

*C. japonica* (Thunb.) Lindl., Trans. Linn. Soc. 13, p. 97 (1822). — *Pyrus japonica* Thunb., Fl. jap. p. 207 (1784). — *P. Maulei* Masters, Gard. Chron. 1, p. 756 (1874). — *Chaenomeles Maulei* (Masters) Schneid., Handb. Laubholz. 1, p. 732 (1906). — *L.* Arbuste ne dépassant pas 1 m de hauteur : rameaux étalés, épineux, scabres par des poils courts dans la jeunesse, puis un peu verruqueux. Feuilles largement ovales ou obovales, obtuses ou ± ogivales au sommet, 3-5 cm long., ± grossièrement crénelées-serrulées, glabres. Fleurs rouges, 2,5-3,5 cm diam. Fruit subglobuleux, jaune, c. 3 cm diam. n = 17. Floraison : février-mars.

Originaire du Japon : cultivé comme plante d'ornement (Cognassier du Japon).

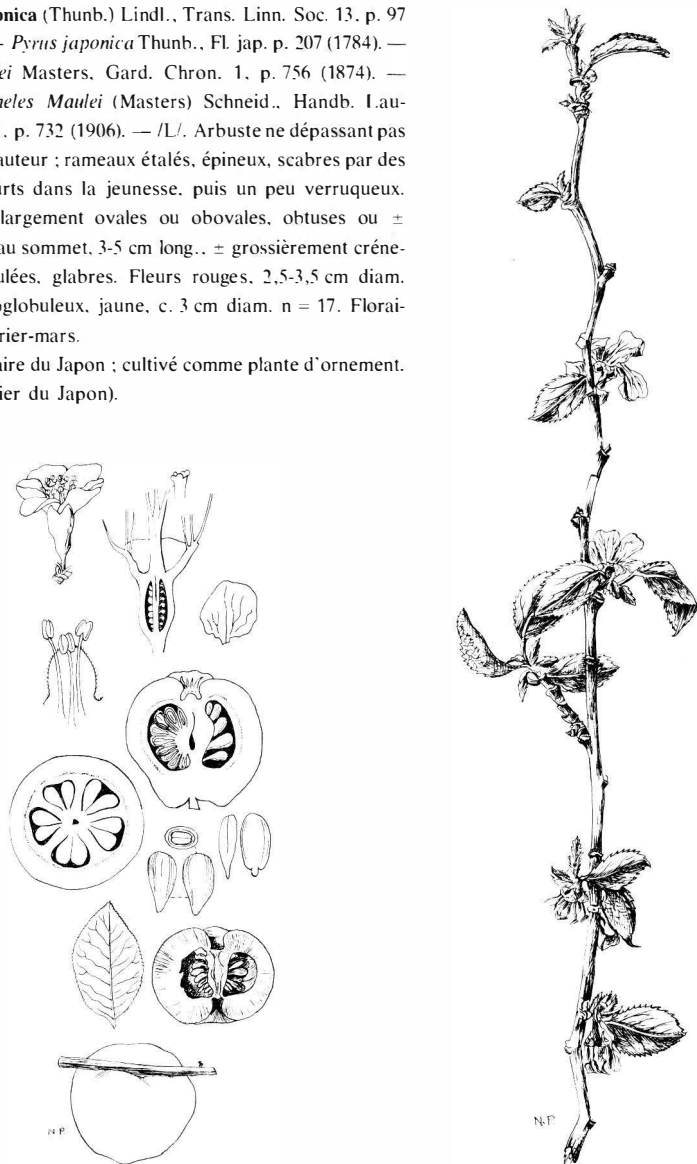


FIG. 55. — *Chaenomeles japonica*  
aspect général et détails de la fleur et du fruit.

Sect. **PSEUDOCYDONIA** SCHNEIDER (1906)

*C. sinensis* (Thouin) Koehne. Gatt. Pom. p. 29 (1890). — *Cydonia sinensis* Thouin. Ann. Mus. Paris, 19, p. 145, tab. 9 (1812). — *Pyrus sinensis* Poirlet in Lamk. Encycl. Suppl. 4, p. 457 (1816). — *L.* Arbuste ou petit arbre inerme, atteignant 5 m de hauteur ; tronc à rhytidome écailleux, caduc ; rameaux ±



FIG. 56. — *Chaenomeles sinensis*  
et détails de la fleur, du fruit et de la feuille.



dressés, lâchement vilieux-floconneux dans la jeunesse, puis glabres, brun-pourpre : bourgeons à écailles peu nombreuses, un peu poilus, portés sur un coussinet très saillant. Feuilles ovales ou ovales-oblongues, acuminées, brièvement atténuées en pétiole 8-12 mm long., finement serrulées, à dents glanduleuses, ± villeuses-tomenteuses, surtout en dessous, dans la jeunesse, puis glabrescentes, rouges en automne ; limbe 4-9 / × / 3-6 cm ; stipules lancéolées, foliacées, serrulées-glanduleuses. Fleurs solitaires, odorantes, roses, c. 3 mm diam., andromonoïques. Sépales réfléchis, tomenteux. Pétales brièvement elliptiques, arrondis au sommet, brusquement contractés en onglet très court. Fruits latéraux, sessiles ou subsessiles sur les rameaux, oblongs, 10-15 / × / 8-9 cm, jaunes, glabres, très odorants, à chair très ferme et très acide. n = 17. Floraison : avril-mai.

Originaire de Chine ; cultivé comme arbre fruitier (Cognassier de Chine).

### MALUS MILLER (1768)

Arbres à feuilles caduques, ordinairement inermes. Bourgeons ovoïdes, à écailles imbriquées, ± nombreuses. Feuilles serrulées ou lobées, pliées ou convolutées dans le bourgeon, stipulées. Fleurs blanches, roses ou purpurines, en corymbes ombelliformes, terminaux. Sépales 5, lancéolés, entiers. Pétales 5, ordinairement un peu poilus, obovales ou suborbiculaires, étalés. Etamines 15-50. Ovaire entièrement infère, à 3-5 loges ; styles 3-5, connés à la base. Drupe à chair ordinairement dépourvue de sclérites, à calice persistant ou caduc, à noyaux papyracés, monospermes. Espèce type : *M. pumila* Miller.

#### CLÉ DES ESPÈCES

- |    |   |                                     |
|----|---|-------------------------------------|
| 1. | Calice persistant sur la drupe.....   | 2                                   |
|    | Calice caduc.....   | 3                                   |
| 2. | Sépales acuminés, plus longs que le réceptacle. Drupes brièvement pédonculées, grosses :<br><i>M. pumila</i> Miller.                              |                                     |
|    | Sépales ± aigus, plus courts que le réceptacle ou l'égalant. Drupes petites, longuement<br>pédonculées.....                                       | <i>M. spectabilis</i> (Ait.) Borkh. |
| 3. | Feuilles à préfoliation convolutée ; sépales plus longs que le réceptacle, étroitement<br>lancéolés ; fleurs blanches.....                        | <i>M. baccata</i> (L.) Borkh.       |
|    | Feuilles à préfoliation plissée, fortement serrulées.....   | 4                                   |
| 4. | Feuilles toutes entières, ± cunéiformes à la base ; boutons intensément purpurins ; styles<br>ordinairement 4, connés jusqu'au milieu.....        | <i>M. floribunda</i> Sieb.          |
|    | Feuilles, au moins les turionales supérieures, lobées, ordinairement arrondies à la base, toutes<br>serrulées. Sépales égalant le réceptacle..... | <i>M. toringo</i> Sieb.             |

#### TABLEAU DES SECTIONS

A. Feuilles convolutées dans le bourgeon, toujours toutes entières :

*Eumalus* Zabel.

AA. Feuilles pliées dans le bourgeon, serrulées par des dents aiguës, et presque toujours lobées, au moins les turionales supérieures :

*Sorbomalus* Zabel

### Sect. EUMALUS ZABEL (1903)

*M. pumila* Miller, Gard. Dict. ed. 8 (1768) ! — *M. communis* Desf., Fl. Atlant. 1, p. 398 (1798) : Poiret in Lamk. Encycl. 5, p. 560 (1804) ; B et B., Cat. Tun. p. 151. — *Pyrus Malus* L., Sp. p. 479 (1753), pro

parte ; B. et T., Fl. Alg. p. 312. et Fl. Syn. p. 126 ; Pamp., Pl. Trip. p. 125 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 333. — /L/. Arbre pouvant atteindre 15 m de hauteur, inerme, à tronc ± court et à cime arrondie ou étalée. Bourgeons pubescents ; ramules jeunes vilieux-tomenteux ; rameaux lignifiés bruns ; brachyblastes restant ordinairement assez longtemps poilus ; tous les rameaux à la fin glabres. Feuilles ovales ou ± longuement elliptiques, 4,5-10 /×/ 3-3,5 cm, ordinairement arrondies ou largement cunéiformes à la base, ± acuminées ou aiguës au sommet, crénelées-dentées, pubescentes sur les deux faces, puis glabres en dessus et lâchement poilues ou glabrescentes en dessous ; pétiole pubescent, 1-3 cm long. Inflorescences vilieuses-tomenteuses, ordinairement pauciflores. Fleurs c. 2,5-3 cm diam., à corolle blanche, lavée de purpurin. Réceptacle et sépales tomenteux, ceux-ci réfléchis à la fin de l'anthèse. Pétales un peu vilieux extérieurement. Etamines plus courtes que la corolle, à filets glabres, à anthères jaunes, ovoïdes. Styles 5, soudés en colonne courte à la base, poilus jusqu'au milieu. Fruit ordinairement subglobuleux, déprimé aux deux extrémités, lisse ou ± côtelé, à 5 noyaux papyracés, monospermes, non soudés sur leur face ventrale, couronné par le calice persistant, 4-10 cm diam., ± brièvement pédonculé. Graines (pépins) brun-noir, devenant parfois libres dans les noyaux. n = 17 à 68. Floraison : mars-avril.

Originaire de l'Europe austro-orientale ! et de l'Asie occidentale ; cultivé comme arbre fruitier sous de nombreuses formes hybridogènes (Pommiers) ; parfois spontané.

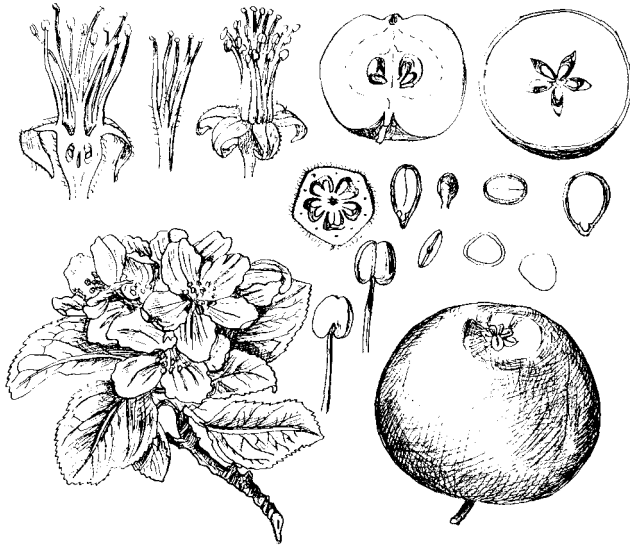


FIG. 57. — *Malus pumila*  
rameau fleuri, fleur et fruit.

*M. spectabilis* (Ait.) Borkh., Handb. Forstb. 2, p. 1279 (1803). — *Pyrus spectabilis* Ait., Hort. Kew, 2, p. 175 (1789). — /L/. Arbre atteignant 8 m de hauteur, dressé ; ramules jeunes un peu pubescentes, puis brun-rouge et glabres. Bourgeons ovoïdes, aigus, un peu pubescents. Feuilles à pétiole 1-3 cm long., pubescent ; limbe elliptique ou ovale-oblong, 5-8 cm long., brièvement acuminé au sommet, ± cunéiforme à la base, pubescent en dessous dans la jeunesse, puis glabrescent. Corymbes vilieux, pauciflores. Fleurs longuement pédonculées, 4-5 cm diam. ; réceptacle peu poilu ; sépales dressés, ovales-triangulaires, plus courts que le réceptacle, presque glabres extérieurement, tomenteux intérieure-

rement, dressés. Corolle purpurin-vif dans le bouton, puis rose ; pétales légèrement villosité extérieurement au sommet. Styles connés et pubescents à la base. Fruit subglobuleux, c. 2 cm diam., jaunâtre, non déprimé à la base, à pédoncule long et ordinairement épaissi au sommet ; chair acide.  $n = 17$ . Floraison : mars-avril.

Originaire de Chine ; cultivé comme arbre d'ornement, ordinairement sous des formes à fleurs  $\pm$  doubles.



FIG. 58. — *Malus spectabilis*  
feuilles et fleur.

**M. baccata** (L.) Borkh., Handb. Forstb. 2, p. 1280 (1803). — *Pyrus baccata* L., Mant. p. 75 (1767). — /L/. Arbre atteignant 14 m de hauteur, à cime arrondie. Jeunes rameaux grêles, glabres, bientôt brun-pourpre. Bourgeons ovoïdes, aigus, à écailles ciliées. Feuilles à pétiole 2-5 cm long. ; limbe ovale ou oblong, acuminé au sommet, arrondi ou un peu cunéiforme à la base, 3-8 cm long., finement denté-serrulé, glabre ou légèrement pubescent en dessous dans la jeunesse. Fleurs longuement pédonculées, à pédoncules 1,5-4 cm long., peu poilus, en corymbe pauciflore. Réceptacle glabre : sépales longuement acuminés, glabres extérieurement,  $\pm$  poilus intérieurement, caducs. Corolle 3-3,5 cm diam., blanche. Styles connés à la base, un peu pubescents inférieurement ou glabres, dépassant ordinairement les étamines. Fruit subglobuleux, petit (8-10 mm diam.), jaune ou rouge, sans restes de sépales.  $n = 17$ . Floraison : mars-avril.

Originaire de la Chine septentrionale ; cultivé comme arbre d'ornement.



FIG. 59. — *Malus baccata*  
feuilles, fleur et fruit.

Sect. **SORBOMALUS** ZABEL (1903)

**M. floribunda** Sieb., Flore des Serres, tab. 1585-1589 (1865). — *Pyrus pulcherrima* Asch. et Gr., Syn. 6. 2, p. 71 (1906). — /L/. Arbuste de 2-3 m de hauteur ou petit arbre pouvant atteindre 10 m de hauteur, rameux dès la base, à rameaux  $\pm$  divariqués, poilus dans la jeunesse, puis glabres et brun-rouge. Feuilles à pétiole 0.5-2 cm long. : limbe oblong ou oblong-lancéolé, atténué à la base,  $\pm$  acuminé au sommet, 4-8 /  $\times$  / 1.5-4 cm, serrulé, à dents très étroites et très aiguës, poilu sur les deux faces dans la jeunesse, puis glabre en dessus et glabrescent en dessous. Corymbes denses, pauciflores ; pédoncules florifères pourpres, 2-5 cm long., légèrement laineux. Fleurs c. 2.5-3 cm diam. Réceptacle petit, poilu à la base, glabre au sommet ; sépales glabres, égalant le réceptacle, étalés, subréfléchis. Pétales ovales ou ovales-oblongs, d'abord purpurin-vif, puis roses et même blanc-rosé. Styles ordinairement 4, connés à la base,  $\pm$  laineux jusqu'au milieu. Fruit petit (6-8 mm diam.), subglobuleux-déprimé aux deux extrémités, jaunes ou  $\pm$  rouges, à saveur âpre et acide. n = 17. Floraison : mars-avril.

Originaire du Japon : cultivé comme arbre d'ornement.



FIG. 60. — *Malus floribunda*

**M. toringo** Sieb., Cat. rais. p. 4 (1856). — *Pyrus toringo* Sieb., Ann. Mus. Lugd. Batav. 3, p. 41 (1856). — *P. Sieboldii* Regel, Ind. Sem. Hort. Petrop. p. 51 (1858). — *M. Sieboldii* Regel, Gartenpfl. 8, p. 82 (1859). — /L/. Arbuste ou petit arbre atteignant 4 m de hauteur, à rameaux  $\pm$  étalés ; jeunes rameaux pubescents. Feuilles à pétiole pubescent, 6-18 mm long.. Les turionales largement ovales ou ovales-oblongues, grossièrement dentées et en partie trilobées ; celles des brachyblastes ovales-oblongues ou oblongues, grossièrement dentées, atténuées à la base et au sommet,  $\pm$  aiguës ou un peu acuminées, toutes pubescentes dans la jeunesse, puis glabres et luisantes en dessus, glabrescentes en dessous. Corymbes pauciflores, assez lâches, 2-3.5 cm long. Fleurs 2-3 cm diam. Réceptacle glabre ou poilu seulement à la base ; sépales glabres ou pubescents extérieurement. Pétales purpurin extérieurement,

blanc-rosé intérieurement, obovales-oblongs. Styles 3-4. laineux dans le 1/3 inférieur, connés à la base. Fruit subglobuleux. 5-6 mm diam., rouge, jaune ou jaune-verdâtre. âpre et acide. n = 17. Floraison : mars-avril.

Originaire du Japon : cultivé comme arbre d'ornement.



FIG. 61. — *Malus toringo*  
rameaux, feuilles et fleur.

### PYRUS L. (1753)

Arbres à feuilles caduques, souvent épineux. Feuilles simples, entières ou dentées, rarement lobées, involutées dans le bourgeon, pétiolées, stipulées. Bourgeons à écailles imbriquées. Fleurs naissant avec ou avant les feuilles, en

corymbes ombelliformes, blanches, rarement rosées. Sépales ordinairement réfléchis ou étalés. Pétales onguiculés. Etamines 20-30 ; anthères ordinairement rouges. Styles 2-5, libres ; étroitement enserrés par le disque à la base. Ovaire infère, à 2-5 loges 2-ovulées. Fruit ordinairement  $\pm$  pyriforme, parfois subglobuleux ; parois des loges papyracées-coriaces ; graines noires. Espèce type : *P. communis* L.

#### CLÉ DES ESPÈCES.

Feuilles crénelées, étroitement oblongues ou lancéolées ; pétales à onglet hirsute ; pédoncules fructifères longs, épais et claviformes ; fruit turbiné :

*P. syriaca* Boiss.

Feuilles serrulées-crénelées ou presque entières, suborbiculaires, ovales,  $\pm$  cordiformes ou oblongues ; pétales glabres ; pédoncules variables, souvent grêles, rarement claviformes :

*P. communis* L.

1684. *P. syriaca* Boiss., Diagn. ser. 1, fasc. 10, p. 1 (1849) ; B. et B., Cat. Tun. p. 150 ; B. et T., Fl. Syn. p. 126. — /L/. Arbre pouvant atteindre 10 m de hauteur, à rameaux  $\pm$  dressés, un peu poilus dans l'extrême jeunesse, puis bientôt glabres et brun-rouge foncé, à la fin gris ; bourgeons ovoïdes,  $\pm$  acuminés, glabres extérieurement, mais à marges des écailles ciliées ; écailles un peu écartées au sommet. Brachyblastes souvent épineux. Feuilles à peine poilues ou même glabres dans la jeunesse, toujours glabres à l'état adulte, vertes et luisantes en dessus, un peu plus pâles en dessous ; pétiole grêle, pouvant atteindre 2,5 cm long. : limbe 2,5-10  $\times$  0,7-3 cm, atténué ou  $\pm$  arrondi à la base,  $\pm$  aigu et un peu apiculé au sommet, serrulé-crénelé sur les marges, à dents courtes, obtuses, pourvues d'une glande au sommet ; nervation pennée ; nervures principales  $\pm$  saillantes, très rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par réflexion. Inflorescences  $\pm$  multiflores ; pédoncules florifères  $\pm$  glabres, 2,5-5 cm long. ; fleurs 2,5-3 cm diam. Réceptacle glabre ou légèrement pubescent ; sépales triangulaires-lancéolés, aigus, réfléchis, pubescents extérieurement, tomenteux intérieurement. Pétales obovales, à onglet poilu. Etamines à filets glabres. Styles 5, pubescents vers la base. Fruit turbiné, atteignant 3  $\times$  2,5 cm, à calice caduc à maturité, à chair très riche en sclérites, atténué inférieurement en pédoncule robuste,  $\pm$  claviforme, c. 5 cm long., et 1,7 mm diam. au milieu. Floraison : mars-avril.

Forêts des basses montagnes semi-arides. — T. Montagnes des Mogod et des Bedjaoua, en particulier sur le versant Sud du Kef-en-Nesour (B. et B.).

**Aire géographique.** — Chypre. Syrie. Arménie et Kurdistan.

**Observations.** — Nous n'avons pas disposé d'exemplaires tunisiens de cette espèce ; la description ci-dessus a été rédigée d'après des spécimens de Syrie.



FIG. 62. — *Pirus syriaca*

1685. *P. communis* L.. Sp. p. 479 (1753) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 397 ; B. et T., Fl. Alg. p. 312, et Fl. Syn. p. 126 ; Pamp., Pl. Trip. p. 125 ; Batt., Contr. Fl. Atlant. (1919), p. 33 ; J. et M., Cat. Maroc. p. 333. — ///. Arbres ± élevés,

atteignant 15 m de hauteur et plus, à cime largement pyramidale ou arrondie, épineux ou inermes. Tronc couvert d'un rhytidome crevassé. Rameaux jeunes  $\pm$  poilus ou presque glabres, puis bruns et à la fin gris-brun. Bourgeons ovoïdes, aigus, glabres extérieurement, mais à écailles finement et brièvement ciliées sur



FIG. 63. — *Pirus communis*

les marges. Brachyblastes très nombreux, les uns florifères, les autres stériles. Feuilles pétio- lées ; pétiole grêle, 1,5-5 cm long., glabre ou un peu poilu supérieurement dans la jeu- nesse ; limbe ovale- suborbiculaire à oblong, aigu ou  $\pm$  acuminé au sommet,  $\pm$  cunéi- forme, arrondi, tronqué ou un peu cordé à la base, serrulé- crénelé ou denté, à dents  $\pm$  obtuses et ordinairement termi- nées par une glande à la fin caduque, parfois presque entier, 2-7  $\times$  / 1,8-5 cm, toujours glabre ou  $\pm$  poilu dans la jeunesse, puis glabre, vert et luisant en dessus, plus clair et mat en des- sous. Nervation pennée ; nervu- res  $\pm$  saillantes, très rameuses

et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par réflexion. Stipules linéaires, ordinairement  $\pm$  poilues, très caduques. Inflores- cence à fleurs  $\pm$  nombreuses (ordinairement 6-15),  $\pm$  lâche ; pédoncules florifères grêles, 1,5-3 cm long., ordinairement  $\pm$  vilieux, puis devenant glabres. Fleurs 2,5-3 cm diam. Réceptacle glabre ou un peu vilieux extérieurement, tomenteux-roussâtres intérieurement, triangulaires-lancéolés, aigus. Pétales blancs, glabres, multinerviés, suborbiculaires ou obovales-oblongs, arrondis au sommet, brusquement contractés ou  $\pm$  atténués à la base en onglet très court. Etamines à filets glabres ; anthères ordinairement  $\pm$  pourprées. Styles 2-5, pubescents inférieurement. Fruit pyriforme, turbiné ou subglobuleux, petit ou très gros (1-15 cm long.), brièvement ou longuement pédonculé, solitaire, géminé ou terné, rarement plus nombreux dans une infructescence, à calice persistant ou caduc. n = 17, 34. Floraison : février-mars. Espèce très polymorphe.

A. Arbres inermes, à feuilles grandes, atteignant 7  $\times$  / 5 cm, à pétiole plus court que le limbe ; fruits  $\pm$  gros, solitaires, déprimés au sommet, à calice



persistant, pyriformes, comestibles, à chair ordinairement pourvue de sclérites peu nombreux. Groupe très complexe de formes hybridogènes instables, constitué par les Poiriers cultivés et assauvagis :

ssp. *sativa* (Lamk et D. C.) Asch. et Gr., Syn. 6,2, p. 63 (1906). — *P. sativa* Lamk et D. C., Fl. Fr. 4, p. 430 (1805).

AA. Arbres ± épineux, à feuilles ordinairement petites, ne dépassant guère 3/×/3 cm, à pétiole ordinairement aussi ou plus long que le limbe, très grêles. Fruits ordinairement par 2-6, pyriformes ou subglobuleux, petits (1-3,5 cm long.), à chair dure, très riche en sclérites, non comestibles si ce n'est lorsqu'ils sont blés.

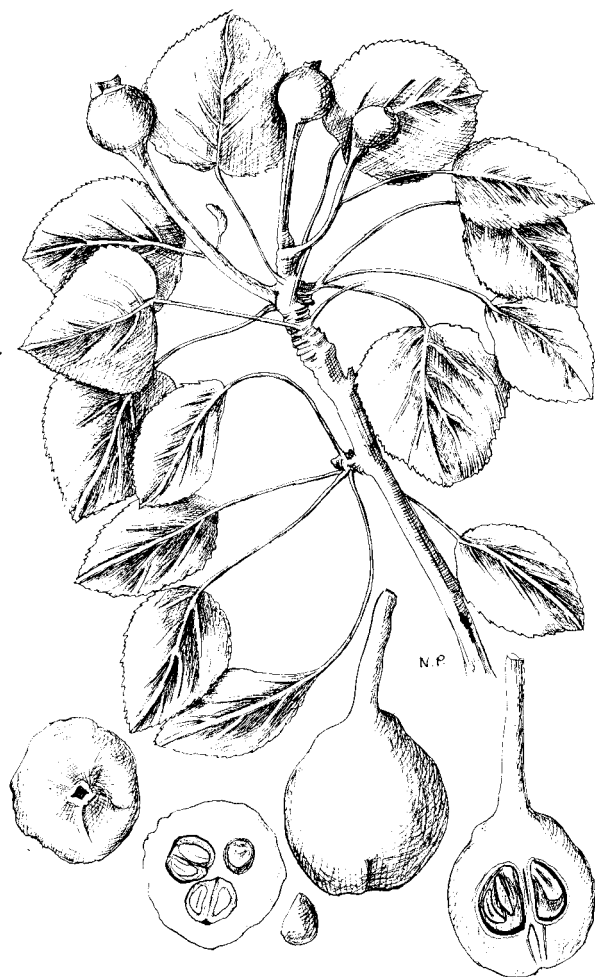


FIG. 64. — *Pirus mamorensis*

B. Feuilles  $\pm$  largement ovales-cordiformes. Fruit assez gros, subglobuleux ou  $\pm$  pyriforme, 2-2,5  $\times$  / 1,8-2,5 cm, 2-4-loculaire, à pédoncule épais, robuste, égalant le fruit ou plus long, à calice à la fin caduc. Graines grosses (c. 8  $\times$  / 7 mm). Inflorescences et jeunes feuilles villesuses-tomenteuses. Arbre de 6-8 m de hauteur, à cime arrondie, à port de Pommier :

ssp. **mamorensis** (Trabut) Maire. — *P. mamorensis* Trabut, Bull. Stat. Rech. forest. Nord Afrique, 1, p. 118, tab. 6, 7 (1916) ; M. C. 1426 ; E. et M., n° 44 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 333.

C. Pétiole égalant le limbe ou plus long ; limbe ordinairement peu acuminé :  
var. **typica** Emb. et Maire in E. et M., n° 44 (1930). — *P. m.*  
var. **eu-mamorensis** Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 333 (1930). — Type de la sous-espèce.



FIG. 65. — *Pirus longipes*  
fleur et fruit.



FIG. 66. — *Pirus gharbiana*  
fleur et fruit.

CC. Pétiole plus court que le limbe fortement acuminé :

var. *brevipes* Emb. et Maire in E. et M., n° 44 (1930) ; J. et M., Cat. Maroc. p. 334.

BB. Feuilles non cordiformes. Fruits petits (10-13 mm long.), subglobuleux ou ± obovés, à 3-5 loges, à pédoncule grêle, bien plus long que le fruit. Graines petites (4-5 mm long.).

D. Feuilles à limbe suborbiculaire ou largement ovale, arrondi ou tronqué à la base, brièvement acuminé. Fruit subglobuleux, arrondi ou un peu atténué à la base, à 4-5 loges. Calice ordinairement caduc. Pétales suborbiculaires, brusquement contractés en onglet court :

ssp. *longipes* (Coss. et Dur.) Maire. — *P. longipes* Coss. et Dur., B. Soc. Bot. France, 2, p. 311 (1855) ; B. et T., Fl. Alg. p. 312, et Fl. Syn. p. 126 ; Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 45 ; M. C. 1425.

DD. Arbre très drageonnant. Feuilles à limbe ovale-oblong ou oblong, arrondi ou cunéiforme à la base, assez brusquement et longuement acuminé. Fleurs 9-15, en corymbe ombelliforme, relativement petites (c. 2.25 cm diam.). Pétales ovales-oblongs, ± atténués en onglet court. Styles 2-3, rarement 4. Fruits ± obovés, fasciculés par 3-6, à calice caduc, à 2-3, rarement 4 loges :

ssp. *gharbiana* (Trabut) Maire. — *P. garbiana* Trabut, l. c., p. 117, tab. 5 (1916) ; Batt., Contr. Fl. Atlant. (1919), p. 33 ; E. et M., n° 43 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 333.

Forêts claires des plaines et des basses et moyennes montagnes, dans les régions bien arrosées et semi-arides.

Ssp. *mamorenensis* var. *typica* — M. Forêts de *Quercus suber* dans les plaines et les collines de l'Ouest, surtout dans la forêt de la Mamora. Arbre calcifuge.

Var. *brevipēs* — M. Moyen Atlas : dans les callitriales au-dessous de Ksiba ! (E.).

Ssp. *longipes* — Montagnes calcaires et gréseuses. — C. Aurès ; Aïn-Roua (M.) ; Mont Megris ! (B. et T.). — A. Mont Bou-Zegza (M.).

Ssp. *gharbiana* — Montagnes calcaires et gréseuses. — A. Monts de Djelfa (TRABUT). — O. Ilot de Kouka dans le Chott Chergi ! (TRABUT) ; Mont Zâarour dans le massif du Nador de Tiaret ! (JOLY) ; Monts de Daya ! (CLARY) ; Lamoricière ! (B. et T.). — M. Vallée de l'Oued Za ! (DUCELLIER) ; Moyen Atlas ; Haute Moulouya près Midelt.

Ssp. *sativa* — Cultivé partout comme arbre fruitier sous diverses formes horticoles (Poiriers) ; parfois assauvagi, par exemple dans les ruines romaines de Djemila ! (TRABUT).

**Aire géographique.** — L'espèce (sensu lato) : Europe. Asie occidentale jusqu'à l'Iran septentrional. Ssp. *sativa* cultivé dans toutes les régions tempérées. Ssp. *longipes*, *gharbiana* et *mamorensis* endémiques.

### SORBUS L. (1753)

Arbres ou arbustes à feuilles caduques. Bourgeons à écailles imbriquées, ordinairement gros. Feuilles alternes, stipulées, simples et dentées, ou imparipennées, pliées ou rarement convolutées dans le bourgeon. Fleurs blanches, rarement roses, en corymbes terminaux, composés ; sépales et pétales 5 ; étamines 15-20 ; carpelles 2-5, biovulés, formant un ovaire entièrement infère, ou semi-infère, avec les carpelles libres dans leur partie supérieure ; styles 2-5, libres. Drupe à 2-5 noyaux papyracés-coriaces, 1-2-spermes. Espèce type : *S. domestica* L.

#### CLÉ DES ESPÈCES.

- 1 Feuilles composées, pennées ; fruit gros, pyriforme  
1686. *S. domestica* L.
- Feuilles simples, dentées ou lobées..... 2
- 2 Feuilles lobées, vertes et à la fin glabres en dessous ; fruit brun, à sclérites nombreux ; ovaire infère .... 1688. *S. torminalis* (L.) Crantz.
- Feuilles non ou peu lobées, serrulées-dentées, blanches-tomenteuses en dessous ; fruit rouge, sans sclérites ; ovaire semi-infère. Voir aussi l'hybride /×/ *S. latifolia*, à feuilles lobées, restant grises-tomenteuses en dessous ..... 1687. *S. Aria* (L.) Crantz.

#### TABLEAU DES SECTIONS.

A. Feuilles composées-pennées ; ovaire infère, à 5 carpelles concrescents jusqu'au sommet. Fruit vert ou brun-pourpre, pyriforme ou subglobuleux, gros (1,5-3 cm long.) :

Sect. *Cormus* (Spach) Schneider.

AA. Feuilles simples, lobées ou dentées. Fruit petit ou moyen (1-1,5 cm long.), à calice persistant. Ovaire entièrement infère :

Sect. *Aria* Pers.

Sect. **CORMUS** (SPACH) SCHNEIDER (1906)= *Cormus* SPACH (1834)

1686. *S. domestica* L., Sp. p. 477 (1753) : Desf., Fl. Atlant. 1, p. 396 ; B. et T., Fl. Alg. p. 313, et Fl. Syn. p. 126. — /L/. Arbre pouvant atteindre 15-20 m de hauteur : tronc couvert d'un rhytidome crevassé, écailleux, non caduc ; bourgeons glabres sauf au sommet légèrement vilieux, ± visqueux, bruns, luisants. Rameaux jeunes vilieux-laineux, puis glabres et bruns, puis ± grisonnants. Feuilles 12-20 cm long., à 5-10 paires de folioles ; pétiole 2-4 cm long., subcylindrique, vilieux-laineux ainsi que le rachis, puis glabre ; rachis subcylindrique, non ailé ; folioles sessiles, densément vilieuses-laineuses en dessous, lâchement vilieuses en dessus dans la jeunesse, puis devenant glabres sur les deux faces, étroitement oblongues, ordinairement 3-5 /×/ 1-1,8 cm, aiguës ou obtuses, dentées-serrulées dans la moitié supérieure (à dents très aiguës et même acuminées), ± arrondies à la base. Stipules brunâtres, étroitement linéaires, ordinairement bifides au sommet, lâchement vilieuses, caduques. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par réflexion. Corymbes terminaux sur les brachyblastes, multiflores, 6-10 cm diam., denses, à axes vilieux-laineux, devenant glabres à la fructification ; pédoncules florifères courts (1-4 mm long.). Réceptacle obconique, laineux, blanchâtre ; sépales ovales-triangulaires, ± aigus, c. 2,5 mm long., laineux extérieurement et intérieurement. Corolle c. 1,4 cm diam., blanche ; pétales ovales-suborbiculaires, glabres, plurinerviés, c. 6 /×/ 4,25 mm, arrondis au sommet, brusquement contractés en onglet très court. Etamines égalant ou dépassant à peine la corolle ; filets glabres, filiformes ; anthères ovoïdes, c. 1,25 mm long. Styles 5, fortement laineux dans leur

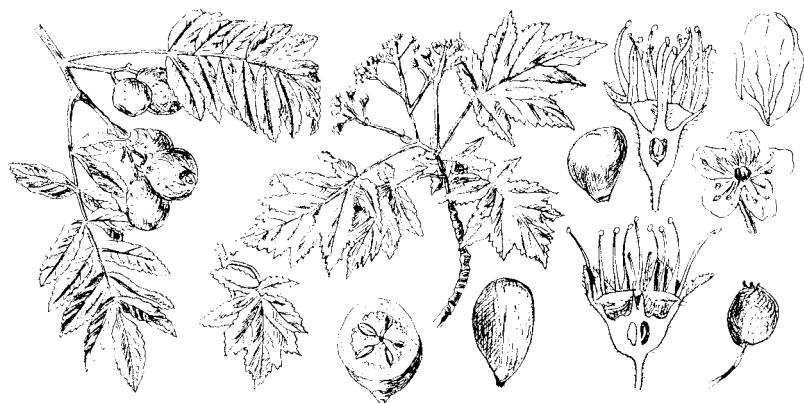


FIG. 67. — *Sorbus domestica*  
rameaux, fleur et fruit.

moitié inférieure, un peu plus courts que les étamines, légèrement claviformes au sommet ; stigmate tronqué. Fruit vert-jaunâtre ou brunâtre, souvent teinté de pourpre à maturité, glabre, extrêmement âpre, puis sucré et comestible lorsqu'il est blet, en forme de petite poire, plus rarement de petite pomme. Graines à marges aiguës.

Forêts des montagnes bien arrosées. — C. Mont Tababort ! (COSSON), Mont Tamesgida (M.). — A. Gorges de Keddara (M.). — M. Moyen Atlas, Mont Amedrous, vers 1.900 m (JUNET) ; Grand Atlas : Mont Tirardin au Sud-Est d'Amismiz ! (BOUNHOL). Cf. SAUVAGE, B. Soc. Sc. Nat. Maroc, 23, p. 137.

Parfois cultivé comme arbre fruitier (Sorbier, Cormier), par exemple à Bouzaréa près d'Alger.

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Asie Mineure.

Sect. **ARIA** PERS. (1807), SCHNEIDER (1906)

= *Hahnia* MEDIK. (1793)

1687. **S. Aria** (L.) Crantz, Stirp. Austr. 1, p. 46 (1762) ; B. et T., Fl. Alg. p. 313, et Fl. Syn. p. p. 126 ; B. et B., Cat. Tun. p. 151 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 334, 1021. — *Crataegus Aria* L., Sp. p. 475 (1753), pro parte. — *Aria nivea* Host., Fl. Austr. 2, p. 7 (1831). — /L/. Arbre pouvant atteindre 10-15 m de hauteur, à cime largement pyramidale ou ovoïde, mais ordinairement bien plus petit (3-9 m de hauteur) ; rameaux jeunes laineux-blancs, puis devenant brun-rouge et glabres, et enfin grisonnants ; bourgeons ovoïdes, aigus, vert-olive ou brun-olive, à écailles externes glabres et luisantes, ± visqueuses sur le dos, laineuses sur les marges. Feuilles adultes fermes, pétiolées ; pétiole 1-2 cm long., tomenteux, canaliculé sur la face interne ; limbe ovale-suborbiculaire, elliptique ou ± oblong, 6-12 /×/ 5-8 cm, arrondi ou ± ogival au sommet, arrondi ou ± cunéiforme à la base, doublement denté et parfois un peu lobulé, à face supérieure un peu villeuse dans la jeunesse, puis glabre, verte et luisante, à face inférieure blanche, laineuse. Nervation pennée ; 4-12 paires de nervures secondaires, très saillantes en dessous ainsi que la nervure médiane, toutes très rameuses et anastomosées en réseau assez dense, avec des terminaisons libres, ± visible par réflexion sur la face supérieure ; nervures principales restant souvent ± poilues et glanduleuses sur la face supérieure. Stipules linéaires, brunâtres, submembraneuses, très caduques, ± villeuses. Corymbes terminaux, denses, multiflores, 5-8 cm diam., à rameaux laineux-blancs ; pédoncules florifères 6-8 mm long. ; bractées linéaires, brunâtres, membraneuses, caduques. Fleurs c. 1,5 cm diam. Réceptacle obconique, laineux-blanc ; sépales réfléchis, triangulaires-lancéolés, c. 4 mm long., blancs-laineux, surtout sur la face interne ; pétales étalés, 5-7 mm long., suborbiculaires ou ovales, blancs, plurinerviés, arrondis au sommet, contractés à

la base en onglet très court et laineux sur la face interne. du reste glabres. Etamines égalant presque les pétales, à filets filiformes, glabres ; anthères jaunes, ovoïdes, 1-1,25 mm long. Styles 2, laineux à la base. Fruit ovoïde ou



FIG. 68. — *Sorbus aria*  
rameaux, feuilles, fleur et fruit.

subglobuleux, rouge ou rouge orangé, c. 1,2-1,5 /×/ 1-1,25 cm, à chair jaune, ± farineuse, sucrée, fade, couronné par le calice, ordinairement 4-sperme, n = 17. Floraison : mai-juin. Espèce polymorphe, représentée chez nous par la sous-espèce suivante.

A. Feuilles ovales-suborbiculaires, obovales-suborbiculaires, souvent arrondies à la base, rarement ovales ou elliptiques, à nervures latérales ordinairement peu nombreuses (4-9) et ± distantes, arrondies au sommet, parfois très brièvement acuminées, surtout les jeunes, souvent brièvement lobées vers le sommet. Pétiole court (1-1,5 cm long.). Nervures des feuilles non glanduleuses :

ssp. **meridionalis** (Guss.) Kerner, Fl. exs. Austr.-hung, n° 2447 (1896) ; Murbeck, Contr. Fl. Tun. ser. 2, p. 45 (1905). — *Pyrus meridionalis* Guss., Syn. Fl. Sic. 2, p. 831 (1844). — *Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch, Fl. exs. austr.-hung, n° 2449 (1896). — *Crataegus umbellata* Desf., Cat. Hort. Paris, ed. 3, p. 408 (1829).

Forêts et rochers des moyennes montagnes calcaires et siliceuses, bien arrosées, de 1.500 à 2.500 m. — T. Mont Serdj (MURBECK) ; Mont Meghila (LETOURNEUX). — C. Chaîne des Babors : Aurès : Monts du Bellezma ; Mont Refâa. — A. Djurdjura ; Atlas de Blida. — O. Monts de Tlemcen. — M. Mont Kelti dans la Péninsule tingitane ; Montagnes du Rif ; Moyen Atlas ; Grand Atlas.

**Aire géographique.** — L'espèce sensu lato : Europe, Asie occidentale, Canaries.

**Observations.** — La plante nord-africaine est aussi variable pour la forme des feuilles que celle d'Europe : certaines formes tendent vers le type de l'espèce (ssp. *eu-Aria* Hayek). Les var. *typica*, *cyclophylla* et *incisa* mentionnées in J. et M., Cat. Maroc, p. 1021, sont des formes du ssp. *meridionalis* ne rapprochant de celles du ssp. *eu-Aria* décrites sous ces noms.

/×/ **S. latifolia** (Lamk) Pers., Syn. 2, p. 38 (1807). — /×/ *S. confusa* Greml., Fl. anal. Suisse, ed. 5, p. 229 (1885) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 1021. — *Crataegus latifolia* Lamk, Fl. Fr. 3, p. 486 (1778). — *S. Aria* /×/ *torminalis* Bechst., Forstbot. ed. 4, 1, p. 248 (1821). — /L/. Arbre intermédiaire entre les parents. Bourgeons à écailles externes glabres, luisantes et visqueuses sur le dos, ± poilues sur les marges. Feuilles ordinairement largement ovales, arrondies à la base, 6-9 /×/ 5-7 cm, pennatilobées, à lobes larges, ordinairement courts, dentés, ± acuminés ; pétiole c. 2 cm long., laineux, puis glabre ; limbe bientôt glabre en dessus, restant ± lâchement tomenteux-grisâtre en dessous. Nervures secondaires en 7-10 paires. Corymbe villeux-laineux, puis à la fin glabrescent. Sépales



± laineux. Styles ordinairement 2. Fruit subglobuleux ou ovoïde, rouge-brun ou orangé, contenant des graines fertiles ou stériles. Floraison : mai-juin.

Forêts des montagnes. — O. Ghar-Rouban ! (Dr. SOLLIER).

**Observations.** — Cet hybride, qui est tantôt fixé et fertile ( $/\times/$  *S. latifolia*), tantôt stérile ( $/\times/$  *S. confusa*), peut exister dans nos montagnes là où coexistent les deux parents. Nous n'en avons vu qu'un rameau, récolté par le Dr. SOLLIER à Ghar-Rouban et provenant de l'Herbier MEYER, envoyé par ce dernier à BATTANDIER. Ce spécimen, récolté en juillet, présente des fruits jeunes, dans lesquels nous avons trouvé des graines paraissant devoir être fertiles. Nous avons vu le *S. Aria* assez abondant dans les forêts au-dessus de Ghar-Rouban ; nous n'y avons vu ni l'hybride, ni le *S. torminalis*, mais il n'est pas impossible que ceux-ci y existent. Pour les caractères anatomiques de ces hybrides, voir L. GEORGE. C. R. Ac. Sciences, Paris. 22-2-1932, p. 741.

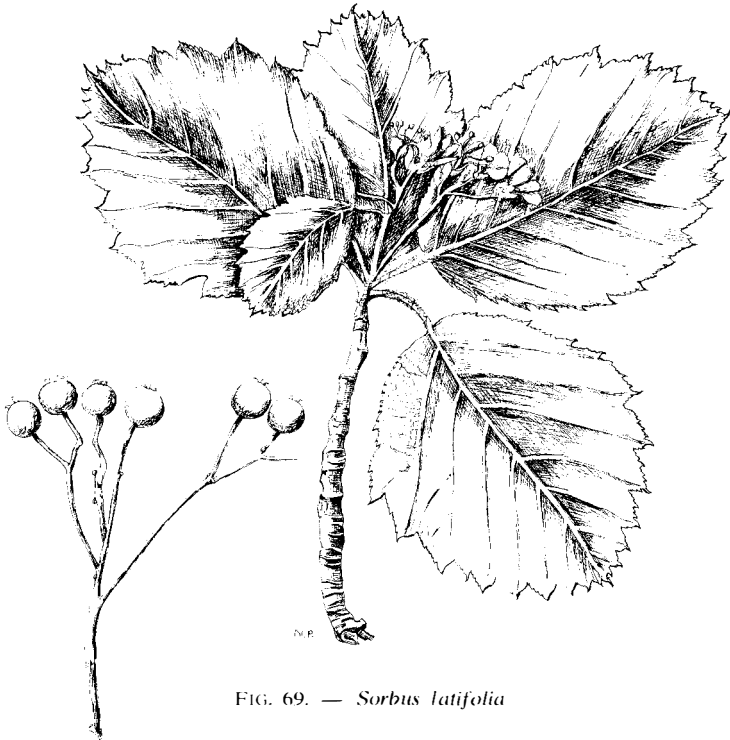


FIG. 69. — *Sorbus latifolia*

1688. *S. torminalis* (L.) Crantz. Stirp. austr. 2, p. 45 (1767) ; B. et T., Fl. Alg. p. 313, et Fl. Syn. p. 126 ; M. C. 2265, 3353 ; E. et M., n° 323 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 334, 1021. — *Crataegus torminalis* L., Sp. p. 476 (1753). — /L/. Arbre

pouvant atteindre 20 m de hauteur, à cime arrondie ; rameaux jeunes lâchement laineux, puis glabres, brun-olive ou brun-rouge, souvent légèrement anguleux. Bourgeons ovoïdes, obtus, glabres, à écailles luisantes,  $\pm$  visqueuses, brun-olivâtre, glabres ou légèrement poilues sur les marges. Feuilles à pétiole allongé (2-5 cm long.), subcylindrique, étroitement sillonné,  $\pm$  lâchement vilieux ; limbe largement ovale dans son contour, arrondi ou subcordé à la base, pourvu de chaque côté de 3-5 lobes  $\pm$  allongés ; lobes séparés par des sinus aigus dont les inférieurs dépassent ordinairement le milieu du demi-limbe ; lobes supérieurs plus petits, tous triangulaires ou ovales-triangulaires,  $\pm$  larges,  $\pm$  longuement acuminés, serrulés-dentés, à dents inégales, terminées par une glande ; limbe 5-10 /  $\times$  / 5-12 cm, vert, glabre et luisant sur la face supérieure, puis clair, mat, lâchement vilieux puis glabre sur la face inférieure. Nervation pennée ; nervures principales très saillantes en dessous, les secondaires en 4-5 paires, toutes rameuses et anastomosées en réseau assez dense, avec des terminaisons libres,  $\pm$  visible par réflexion. Stipules membraneuses, roussâtres, linéaires,  $\pm$  vilieuses, très caduques. Corymbes terminaux, assez denses, 7-12 cm diam., multiflores, à rameaux vilieux ; bractées semblables aux stipules mais plus petites, très caduques ; pédoncules florifères plus longs que les fleurs. Réceptacle vilieux, obconique ; sépales étalés, puis réfléchis, 1-1,5 mm long., triangulaires-lancéolés, aigus, souvent peu vilieux extérieurement,  $\pm$  vilieux ou à peine



FIG. 70. — *Sorbus torminalis*  
rameaux, fleurs, fruit et divers types de feuilles.

pubescents intérieurement, portant sur les marges des glandes brunes, sessiles. Corolle blanche, c. 12 mm diam. ; pétales suborbiculaires, arrondis au sommet, plurinerviés, brusquement contractés à la base en onglet très court et un peu pubescent intérieurement, ou parfois sessiles. Etamines égalant presque la corolle : filets filiformes, glabres ; anthères ovoïdes, rougeâtres, c. 1,25 mm long. Styles 2, connés presque jusqu'au milieu, légèrement pubescents à la base. Fruit ellipsoïdal, c. 1,5 /×/ 1 cm, jaune-rougeâtre, puis brun, ponctué, longtemps couronné par le calice persistant, glabre, comestible lorsqu'il est blet (alisse) et alors sucré et acide, à 2 noyaux lignifiés, 1-2-spermes. Graines 4, oblongues-trigones, c. 7 mm long., brun-rouge. Floraison : mai-juin.

A. Feuilles à lobes larges, ovales-triangulaires, à sinus peu profonds :  
f. **lobata** Maire. — Type de l'espèce.

AA. Feuilles à lobes plus longs et plus étroits, oblongs-triangulaires.

B. Sinus inférieurs dépassant un peu le milieu du demi-limbe :

f. **pinnatifida** Boiss., Fl. Or. 2, p. 659 (1872), ut var. :  
Hayek, Prodr. Fl. Balc. 1, p. 750 (1926).

BB. Sinus inférieurs atteignant ou atteignant presque la nervure médiane :

f. **perincisa** (Borb. et Fek.) Asch. et Gr., Syn. 6,2, p. 85  
(1906). — *S. perincisa* Borb. et Fek., Oest. Bot. Zeit. 39,  
p. 223 (1889).

Forêts fraîches des montagnes calcaires et siliceuses bien arrosées, de 1.000 à 2.000 m. — C. Chaîne des Babors ; Goubia ; Aurès : versant Nord du Mont Chélia. — A. Djurdjura. — M. Assez commun dans le Moyen Atlas ; Grand Atlas : Mont Iskt au Sud-Est de Demnat.

F. *pinnatifida* — Avec le type et souvent plus commun que lui.

F. *perincisa* — A. Djurdjura : Mechmel des Aït Daoud ! (LETOURNEUX).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale jusqu'au Caucase.

**Observations.** — Une variété orientale, var. *mollis* Beck, Ann. Hofmus. Wien, 2, p. 97 (1887), caractérisée par ses feuilles restant villeuses en dessous jusqu'à la fin, a été indiquée dans le Moyen Atlas (J. et M., Cat. Maroc, p. 1021) ; cette indication est incertaine. les spécimens sur lesquelles elle est fondée étant encore trop jeunes.

### RAPHIOLEPIS LINDL. (1820)

Arbustes à feuilles persistantes, brièvement pétiolées, entières ou dentées, coriaces. Fleurs blanches ou roses, en grappes ou panicules terminales. Bractées linéaires ou lancéolées, caduques. Réceptacle

campanulé, allongé au-dessus de l'ovaire : sépales 5, triangulaires ; pétales 5, oblongs ou obovales ; étamines 15-20 ; styles 2-3, connés à la base ; ovaire entièrement infère. Fruit subglobuleux, bleu-noir ou pourpre-noir, à calice caduc, à 1-2 grosses graines, subglobuleuses ou semiglobuleuses, dans un noyau mince. Espèce type : *R. indica* Lindl.

CLÉ DES ESPÈCES

Feuilles larges et très coriaces, obtuses ou ogivales ; inflorescence ± corymbiforme, pétales arrondis au sommet :

*R. umbellata* (Thunb.) Makino.

Feuilles plus étroites, allongées. Moins coriaces, acuminées ; inflorescence en grappes lâches ; pétales étroits, + aigus :

*R. indica* (L.) Lindl.

***R. umbellata*** (Thunb.) Makino, Bot. Mag. Tokyo, 16, p. 13 (1905). — *R. japonica* Sieb. et Zucc., Fl. jap. p. 162, tab. 85 (1835). — *Laurus umbellata* Thunb., Fl. jap. p. 175 (1784). — *L.* Arbuste pouvant



FIG. 71.

*Raphiolepis umbellata*

atteindre 4 m de hauteur ; feuilles ± largement elliptiques ou obovales, obtuses ou ± ogivales au sommet, ± cunéiformes à la base, 3-8 cm long., entières ou lâchement dentées, vert-foncé et luisant en dessus, plus pâles en dessous, ± villoses dans la jeunesse, puis glabres ; pétiole 0,5-1 cm long. ; nervation pennée ; nervures principales légèrement saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, avec des terminaisons libres, visible par réflexion. Grappes composées, courtes, souvent ± corymbiformes, ± denses, à rameaux tomenteux. Fleurs blanches, odorantes, 1,5-2 cm diam. Réceptacle villosité extérieurement ; sépales lancéolés, aigus, villosité sur les deux faces. Pétales ovales, obtus, non onguiculés. Fruit subglobuleux, bleu-noir, glabre, atteignant 12/×/10 mm. n = 17. Floraison : mars-avril.

A. Feuilles largement obovales, arrondies au sommet, entières ou très peu et faiblement dentées, atteignant 9/×/5,5 cm :

f. ***ovata*** (Briot) Schneid., Hand b. Laubholz. 1, p. 706 (1906). — *R. ovata* Briot, Rev. Hort. p. 348 (1871).

Originnaire du Japon ; cultivé comme arbre d'ornement.

***R. indica*** (L.) Lindl., Bot. Reg. 6, tab. 468 (1820). — *Crataegus indica* L., Sp. ed. 2, p. 683 (1762). — *L.* Arbuste atteignant 2 m de hauteur, à rameaux grêles, étalés. Feuilles étroitement obovales, oblongues ou lancéolées, moins coriaces que dans l'espèce précédente, acuminées, graduellement atténuées en pétiole court, nettement dentées, glabres ou à peine pubescentes dans la jeunesse ; nervation comme dans le précédent. Inflorescences en grappes ou panicules allongées, ± lâches, à rameaux ± villosité ou parfois glabres. Fleurs blanches ou roses, 1-1,2 cm diam. Réceptacle ± lâchement pubescent, prolongé en tube allongé, + infundibuliforme au-dessus de l'ovaire. Sépales linéaires-lancéolés, peu poilus, aigus, blancs ou blanc-rosé. Étamines à filets rouges. Fruit subglobuleux, pourpre-noir, 5-6 mm diam. n = 17. Floraison : mars-avril.

Originnaire de Chine ; cultivé comme arbuste d'ornement, sous diverses formes, dont la plus ornementale et la plus répandue est la variété *salicifolia* (Lindl.) Nichols., à feuilles étroites, lancéolées, très acuminées, à panicules grandes et allongées.

On cultive aussi un hybride des deux espèces ci-dessus,  $\times$  *R. Delacourii* André, Rev. Hort. p. 698, cum tab. color. (1900), intermédiaire entre les parents, à grappes très allongées et très rameuses, à grandes fleurs roses.



FIG. 72. — *Raphiolepis indica*

### ERIOBOTRYA LINDL. (1821)

Arbres ou arbustes à feuilles persistantes, brièvement pétiolées ou subsessiles, simples, dentées. Fleurs blanches, en panicules terminales, ordinairement laineuses. Sépales 5, aigus. Pétales 5, onguculés. Étamines 20. Styles 2-5, connés à la base. Ovaire entièrement infère, à loges biovulées. Fruit constitué par une drupe bacciforme, couronnée par le calice persistant et involuté, contenant un petit nombre de grosses graines, entourées d'une membrane qui représente le noyau. Espèce type : *E. japonica* (Thunb.) Lindl.

*E. japonica* (Thunb.) Lindl., Trans. Linn. Soc. 13, p. 102 (1821) ; B. et T., Fl. Alg. p. 311. — *Mespilus japonica* Thunb., Fl. jap. p. 206 (1784). — /L/. Arbre pouvant atteindre 6-7 m de hauteur, à grandes feuilles persistantes, subsessiles. Rameaux jeunes ± tomenteux, cylindriques ; rameaux de l'année précédente restant longtemps tomenteux ; rameaux âgés noirâtres, à écorce un peu crevassée, dressés ou



FIG. 73. — *Eriobotrya japonica*  
fleur et fruit.

étalés-dressés. Bourgeons tomenteux. Feuilles très coriaces, rigides, obovales-oblongues, oblongues ou largement lancéolées, 12-25  $\times$  3-8 cm, aiguës au sommet, longuement atténuées à la base en pétiole très court (atteignant au plus 7 mm long.) et tomenteux : limbe + villos-tomenteux dans la jeunesse, devenant glabre, luisant et vert-foncé en dessus, mat, plus clair, et restant  $\pm$  poilu en dessous, denté, à dents espacées, très courtes. Nervation pennée ; nervures principales fortes et très saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau très dense, avec des terminaisons libres, visible surtout par transparence. Stipules herbacées, linéaires-lancéolées, intrapétiolaires, apprimées sur la tige, persistantes, + tomenteuses extérieurement. Inflorescences en panicules largement pyramidales, 10-17 cm long.,



FIG. 74. — *Photinia serrulata*  
feuilles et fleur.

denses, très tomenteuses, à tomentum roussâtre ; bractées ovales, tomenteuses, tardivement caduques ; pédoncules florifères plus courts que la fleur. Fleurs très odorantes, c. 1 cm diam., presque noyées dans la villosité de la panicule. Réceptacle campanulé, vilieux-tomenteux ; sépales  $\pm$  dressés, vilieux-tomenteux sur les deux faces, ovales, + aigus, 2-2,5 mm long. Pétales blancs, ovales-suborbiculaires, c. 7 mm long., arrondis au sommet, brusquement contractés à la base en onglet atteignant 1/4 du limbe, + vilieux sur le dos. Etamines à filets filiformes, glabres ; anthères ovoïdes, jaunes, c. 1 mm long. Styles 5, dressés, libres, poilus inférieurement, glabres et un peu claviformes supérieurement ; stigmate capité. Fruit gros, 3-6  $\times$  2-5 cm, jaune, glabre, pyriforme ou ovoïde-subglobuleux, déprimé au sommet, à dépression recouverte par le calice incurvé, à noyaux réduits à une membrane + séparable de la chair et entourant les graines. Chair blanche ou jaune. Graines grosses, 1-2 cm long., ovoïdes-comprimées, brunes, peu nombreuses (2-5), n = 17. Floraison : octobre-novembre ; fructification : avril-mai.

Originaire de Chine ; très cultivé comme arbre fruitier (Néflier du Japon, Bibacier) sous diverses formes horticoles.

### PHOTINIA LINDL. (1821)

Arbres ou arbustes à feuilles caduques ou persistantes. Bourgeons ovoïdes, à écailles externes + nombreuses. Feuilles brièvement pétiolées, simples, ordinairement dentées, stipulées. Fleurs blanches, en corymbes terminaux ou en panicules courtes. Sépales 5 ; pétales 5, suborbiculaires ; étamines ordinairement 20 ; styles 2 ou rarement 3-5, connés au moins à la base ; ovaire souvent à moitié libre, plus brièvement à la fructification. Drupe petite, rouge, couronnée par les sépales connivents, arrondie au sommet. Espèce type : *P. serrulata* Lindl.

**P. serrulata** Lindl., Trans. Linn. Soc. 13, p. 103 (1821). — *L.* Arbre pouvant atteindre 12 m de hauteur, presque entièrement glabre ; bourgeons ovoïdes, c. 4 mm long., glabres ; rameaux glabres, cylindriques, brun-rouge. Feuilles à pétiole allongé (2-3 cm long.), un peu vilieux sur la face interne ; limbe oblong, brièvement acuminé au sommet, arrondi ou un peu atténué à la base, coriace, glabre, vert-foncé et luisant en dessus, vert-jaunâtre et mat en dessous, finement denté-serrulé, 8-18  $\times$  2,5-6 cm. Corymbes ou panicules corymbiformes, 10-16 cm diam. Fleurs 6-8 mm diam. Réceptacle court, largement campanulé ; sépales courts, ovales-arrondis, très obtus. Pétales blancs, suborbiculaires, arrondis au sommet, portant quelques poils à la base sur la face interne, du reste glabres. Fruit globuleux, rouge, 5-6 mm diam. Floraison : février-mars.

Originaire de Chine ; cultivé comme arbre d'ornement. Hôte excellent pour la culture des Guis (*Viscum album* et *V. cruciatum*) sous le climat d'Alger.

### AMELANCHIER MEDIK. (1789)

Arbustes inermes, à feuilles caduques. Bourgeons aigus, à écailles  $\pm$  nombreuses. Feuilles pétiolées, simples, dentées ou crénelées, stipulées, à stipules caduques. Inflorescences en grappes simples, terminales sur les brachyblastes, à bractées caduques. Fleurs blanches. Réceptacle campanulé ; 5 sépales courts ; 5 pétales, obovales ou lancéolés ; étamines 10-20 ; styles 2-5, libres ou connés à la base ; ovaire entièrement infère, à loges biovulées, à ovules séparés par une fausse cloison. Fruit bleu-noir, formé par une drupe bacciforme, incomplètement 4-10-loculaire, avec une graine dans chaque loge, couronnée par les sépales ordinairement réfléchis. Espèce type : *A. ovalis* Medik.



Sect. **EUAMELANCHIER** SCHNEIDER (1906)

Pétales oblongs, étroits. Sépales très aigus,  $\pm$  étroits, lancéolés ou linéaires-lancéolés.

Subsect. **Petromeles** (JACQ. f.) ASCH. et GR. (1906)

Pétales laineux sur la face externe. Sommet de l'ovaire laineux. Styles libres.

1689. *A. ovalis* Medik., Gesch. d. Bot. p. 79 (1793) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 334, 1021 ; M. C. 283. — *A. vulgaris* Moench, Meth. p. 682 (1794) ; B. et T., Fl. Alg. p. 312, et Fl. Syn. p. 125. — *A. rotundifolia* (Lamk) K. Koch, Dendrol. 1, p. 178 (1869). — *Crataegus rotundifolia* Lamk, Encycl. 1, p. 83 (1783). — *Mespilus Amelanchier* L., Sp. p. 478 (1753). — /L/. Arbuste pouvant atteindre 3 m de hauteur. Rameaux  $\pm$  dressés,  $\pm$  vilieux-laineux dans la jeunesse, puis glabres, brun-rouge, puis noir-pourpre, avec des lentilles rondes, peu nombreuses. Bourgeons vilieux-tomenteux, ovoïdes-fusiformes, aigus. Feuilles à pétiole 5-15 mm long., subcylindrique, étroitement sillonné sur la face interne, vilieux-laineux dans la jeunesse, restant très longtemps poilus au niveau du sillon ; limbe ovale ou ovale-suborbiculaire, 2-5  $\times$  2-3,5 cm, arrondi ou légèrement cordé à la base, arrondi ou très légèrement émarginé au sommet, mucroné par l'excurrence de la nervure médiane, fortement denté presque dès la base ou seulement dans la partie supérieure, vil-

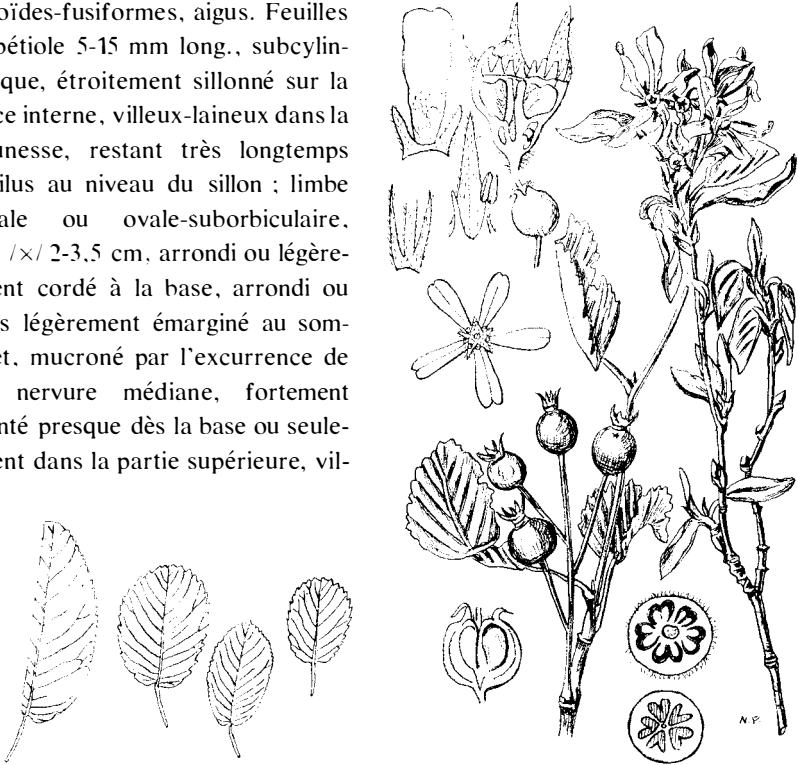


FIG. 75. — *Amelanchier ovalis* rameaux. détails de la fleur, du fruit et divers types de feuilles.

leux-laineux en dessous dans la jeunesse, à villosité blanche, bientôt détersible, puis caduque, glabre ou presque glabre en dessus, à la fin subcoriace, entièrement glabre, vert-foncé en dessus, plus clair et un peu glaucescent avec les nervures rougeâtres en dessous. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, très rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par réflexion. Stipules linéaires, submembraneuses, rousses, longuement ciliées, très caduques. Grappes 3-6-flores, villeuses-laineuses, étalées-dressées, naissant un peu avant les feuilles, ordinairement simples,  $\pm$  denses ; pédoncules florifères plus courts que les fleurs, les inférieurs souvent pourvus de 2 bractéoles ; bractées et bractéoles semblables aux stipules, caduques. Réceptacle campanulé, villex-laineux. Sépales triangulaires-lancéolés, aigus, 3-4 mm long., moins poilus que le réceptacle, parfois presque glabres. Pétales 8-15  $\times$  2,5-3,5 mm, étroitement obovales-lancéolés, obtus, atténués mais non onguiculés à la base, plurinerviés, blancs ou blanc-jaunâtre, parfois un peu rosés au sommet, villex-laineux sur le dos, au moins dans la moitié inférieure. Etamines 20, à filets subulés, courts et glabres ; anthères ovoïdes, orangées, c. 1 mm long. Styles 5, libres, courts et glabres, ne dépassant pas l'insertion des étamines. Ovaire 5-carpellé, à carpelles libres et longuement villex au sommet, biloculaires par le développement d'une fausse cloison incomplète du côté ventral. Fruit noir, à pruite bleue, glabre sauf au sommet tomenteux, subglobuleux, 8-10 mm diam., couronné par les sépales persistants, connivents à maturité ; chair sucrée, comestible. Graines 5-10.  $n = 34$ . Floraison : avril-mai.

A. Feuilles dentées presque depuis la base.

B. Sépales simplement pubescents. Feuilles à la fin entièrement glabres :

f. **genuina** Rouy et Camus, Fl. Fr. 7, p. 28 (1901), ut var. —  
Type de l'espèce.

BB. Sépales villex-laineux. Feuilles restant longtemps laineuses en dessous :

f. **tomentella** Rouy et Camus, l.c. (1901), ut var.

AA. Feuilles entières jusqu'au milieu ou au-delà, à dents ordinairement plus courtes.

C. Feuilles entières et à marges souvent ondulées jusque vers le milieu, dentées au dessus du milieu, elliptiques, ne dépassant guère 3 cm long. :

f. **dalmatica** Asch. et Gr., Syn. 6, 2, p. 50 (1906).

CC. Feuilles entières ou à peine un peu crénelées-dentées au sommet, très grandes (4-5 mm long.) ; stipules et bractées à base élargie ; inflorescences à fleurs plus nombreuses (jusqu'à 11 fleurs),  $\pm$  corymbiformes. Pétales ovales-lancéolés :

f. **Djurdjurae** Chabert, B. Soc. Bot. France, 36, p. 22 (1889), ut. var.

Rochers des montagnes calcaires et siliceuses, dans les régions bien arrosées, plus rarement dans les régions semi-arides, de 1.100 à 2.800 m. — C. Aurès : Sgag ; Mont Chélia (M.) ; Mont Tamesgida ! (BATT.) ; Mont Goufi (FAUREL et FELDMANN) ; Mont Dréat ! (POMEL) ; Mont Maadid (REBOUD). — A. Mont Dira ! (BATT.) ; commun dans le Djurdjura. — M. Commun dans le Moyen Atlas et le Grand Atlas.

*F. tomentella* — C. Aurès : Mont El-Azreg ! (TRABUT).

*F. dalmatica* — A. Assez commun dans le Djurdjura.

*F. Djurdjurae* — A. Djurdjura : Azerou-n-Tohor ! (CHABERT).

**Aire géographique.** — Europe méridionale et centrale. Asie Mineure. Caucase.

**Observations.** — Le f. *Djurdjurae* a au premier abord l'aspect d'une espèce distincte, mais l'étude des spécimens de CHABERT et le fait que cette forme n'a pu être retrouvée dans le Djurdjura nous porte à croire qu'il s'agit, soit d'une mutation accidentelle, soit d'une repousse à floraison anormale.

### MESPILUS L. (1753)

Arbuste ou petit arbre à feuilles caduques, épineux ou inerme. Bourgeons à écailles imbriquées, brun-foncé. Feuilles alternes, brièvement pétiolées, ± dentées, stipulées. Fleurs solitaires, terminales sur les brachyblastes ; pédoncule florifère court, non articulé. Sépales et pétales grands, 5 + 5 : ceux-ci blancs, suborbiculaires ou largement obovales. Etamines 30-40, à anthères rouges. Styles 5, libres, glabres. Carpelles 5, formant un ovaire entièrement infère, 5-loculaire, à loges biovulées. Drupe assez grosse, largement déprimée au sommet, couronnée par les sépales foliacés, à 5 noyaux ligneux. Espèce type et unique : *M. germanica* L.

***M. germanica* L.**, Sp. p. 478 (1753). — /L/. Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 6 m de hauteur. Rameaux jeunes villos-laineux. Feuilles oblongues-lancéolées, pouvant atteindre 13 /×/ 6 cm ; pétiole

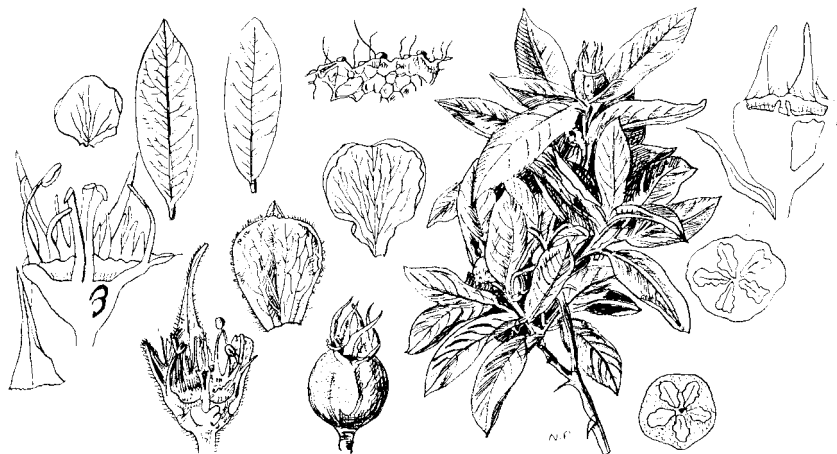


FIG. 76. — *Mespilus germanica*  
rameau, feuille, fleur et fruit.

5-7 mm long., villeux-laineux ; limbe un peu acuminé au sommet, arrondi ou  $\pm$  atténué à la base, entier ou finement denté, à dents courtes, terminées par une glande ; face supérieure vert-foncé, glabre ou portant quelques poils courts ; face inférieure vert-grisâtre, villeuse, surtout sur les nervures. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous. Stipules largement obovales ou suborbiculaires, mucronées, ciliées-glanduleuses sur les marges, du reste glabres, très caduques. Fleurs grandes (3-4 cm diam.), pourvues à leur base d'une bractée vert-pâle. Réceptacle villeux-laineux, largement campanulé ; sépales atteignant 16 mm long., à base ovale-triangulaire, puis linéaires-lancéolés, villeux-laineux extérieurement, couverts intérieurement d'une villosité apprimée, glanduleux sur les marges. Pétales c. 12 mm long., très largement obovales ou suborbiculaires, blancs, très brièvement onguiculés. Étamines 30-40, plus courtes que les pétales ; filets glabres, subulés ; anthères ovoïdes, rouges. Carpelles entièrement concrescents, sauf les styles libres ou un peu connés à la base, glabres, dépassant peu l'insertion des étamines ; sommet de l'ovaire formant un disque poilu. Drupe grosse,  $\pm$  pyriforme, 2-3 cm long., brune, déprimée au sommet, couronnée par les sépales allongés et foliacés,  $\pm$  poilue, à chair ferme et dure, comestible lorsqu'elle est blette, contenant 2-5 noyaux très ligneux et monospermes. n = 17. Floraison : avril-mai.

Originaire d'Europe ; cultivé comme arbre fruitier sous des formes inermes, à gros fruits (Néflier).

### CRATAEGUS L. (1753)

Arbres ou arbustes à feuilles caduques, ordinairement épineux. Feuilles alternes, lobées ou dentées, stipulées. Fleurs blanches ou  $\pm$  rouges, ordinairement en corymbes. Sépales 5, herbacés ; pétales 5 ; étamines 5 à 25 ; carpelles 1-5, concrescents, libres au sommet sur la face ventrale, 1-2-ovulés. Drupe couronnée ordinairement par le calice marcescent, à 1-5 noyaux ligneux, monospermes, qui font saillie au sommet hors de la chair. Styles 1-5, libres ou connés à la base. Espèce type : *C. Oxyacantha* L.

#### CLE DES ESPÈCES.

1. Nervures secondaires de la feuille se terminant uniquement dans les lobes ..... 2  
Nervures secondaires de la feuille se terminant les unes dans les lobes, les autres dans les sinus ..... 3
2. Feuilles adultes glabres et luisantes, dentées ..... *C. Carrieri* Vauvel  
Feuilles adultes  $\pm$  lobées, mates, poilues en dessous  
*C. mexicana* Moç. et Sesse
3. Rameaux de l'année précédente glabres. Drupe à 1-2 noyaux, canaliculés sur la face interne ..... 1690. *C. C. Oxyacantha* L.  
Rameaux de l'année précédente  $\pm$  poilus ..... 4
4. Feuilles fortement villeuses sur les deux faces ; pédoncules, calice et même drupe villeux. Deux styles ..... 1691. *C. laciniata* Ucria  
Feuilles adultes glabres ou légèrement pubescentes ..... 5

5. Fruit 1-1,5 cm long. Rameaux de l'année précédente glabres ou faiblement pubescents. Pétioles et pédoncules longs et grêles. Feuilles minces ..... /×/ *C. ruscinonensis* Gren. et Blanc.  
Fruit 1,5-3 cm long. Rameaux de l'année précédente nettement villeux. Feuilles épaisses ; pétioles et pédoncules épais . 1692. *C. Azarolus* L.

## TABLEAU DES SECTIONS.

A. Noyaux non canaliculés sur la face interne.

B. Feuilles à nervures se terminant uniquement dans les lobes ou les dents.

C. Feuilles adultes glabres et luisantes, dentées. Fruit ne dépassant guère 1,5 cm long. :

Sect. *Crus-galli* Loudon

CC. Feuilles adultes ± lobées, mates, poilues en dessous :

Sect. *Mexicanae* Loudon

BB. Feuilles à nervures se terminant les unes dans les lobes, les autres dans les sinus :

Sect. *Azaroli* Loudon

AA. Noyaux canaliculés sur leur face interne. Feuilles à nervures se terminant les unes dans les lobes, les autres dans les sinus. Fruit rouge :

Sect. *Oxyacanthae* Loudon

Sect. **Crus-galli** LOUDON (1838)

/×/ *C. Carrierei* Vauvel ex Carrière, Rev. Hort. 55, p. 108, cum tab. color. (1883). — /×/ *C. Lavallei* Hérincq in Lavallée, Arbor. Segrez, p. 21, tab. 7 (1885). — *C. crus-galli* L. /×/ *pubescens* Steudel, Rehder, Man. Trees, p. 368 (1934). — /L/. Petit arbre pouvant atteindre 7 m de hauteur, très épineux dans la jeunesse, puis presque inerme, à branches étalées : épines robustes, atteignant 5 cm long. Rameaux jeunes pubescents. Feuilles obovales-oblongues ou elliptiques, acuminées au sommet, longuement atténuées en pétiole 1-1,5 cm long. ; limbe 5-10 × 2-3,5 cm, inégalement denté, rarement un peu lobé, entier au dessous du milieu ou du tiers inférieur, pubescent en dessous, glabre ou à peine pubescent et luisant en dessus (à l'état adulte). Corymbes multiflores. Pédoncules florifères minces, 15-25 mm long. Fleurs c. 2 cm diam. Sépales verts, linéaires, finement denticulés, étalés-dressés. Etamines 15-20, à anthères purpurin-vif, plus courtes que la corolle : disque purpurin. Styles 1-3, blancs. Fruit ovoïde ou ovoïde-subglobuleux, 1,5-2 /×/ 1,5-1,8 cm, rouge-orangé, à chair jaune, sucrée et acidulée, parfumée, à 2-3 noyaux, couronné par les sépales persistants, étalés, n = 17. Floraison : avril-mai.

Hybride de deux espèces américaines : cultivé comme arbre d'ornement et fruitier.

FIG. 77. — *Crataegus carrierei*

## Sect. MEXICANAE LOUDON (1838)

*C. mexicana* Moc. et Sesse ex D. C., Prodr. 2, p. 629 (1825). — *C. pubescens* (H.B.K.) Steudel, Nomencl. ed. 2, 1, p. 434 (1840). — *Mespilus pubescens* H.B.K., Nov. Gen. 6, p. 213, tab. 555 (1823) ; non Wendl. f., Flora, 6, p. 700 (1823) ; nec. Presl, Delic. Prag. p. 53 (1822). — /L/. Arbuste ou petit arbre, pouvant atteindre 10 m de hauteur, épineux ou à la fin ± inerme, à épines pouvant atteindre 4 cm long. Rameaux tomenteux dans la jeunesse, puis papilleux, bruns. Feuilles à pétiole vilieux, court (5-15 mm long.) ; limbe oblong, ovale ou obovale-oblong, ± aigu, brièvement atténué à la base, 4-8 / × / 1.7-3,8 cm, entier inférieurement, simplement ou doublement denté dans la partie supérieure et souvent un peu lobé au-dessus du milieu, pubescent, puis glabre et vert-foncé en dessus, ± vilieux et plus pâle en dessous, surtout sur les nervures. Stipules linéaires ou lancéolées, assez tardivement caduques, ordinairement foliacées, brièvement ciliées-glanduleuses. Corymbes 6-12-flores, assez lâches, vilieux. Bractées linéaires, brièvement ciliées-glanduleuses sur les marges. Fleurs c. 2 cm diam., blanches. Sépales linéaires-lancéolés, étalés, vilieux, entiers ou légèrement denticulés vers le sommet.



N.P.

FIG. 78. — *Crataegus mexicana*

Pétales largement obovales, arrondis au sommet, glabres, plurinerviés. Etamines 15-20, à anthères purpurines, oblongues. Styles 2-3. Drupe subglobuleuse ou  $\pm$  pyriforme, grosse (2,5-3 /  $\times$  / 2,5 cm), jaune ou rouge-orangé, à 2-3 noyaux ; chair jaune, ferme, parfumée, comestible. Floraison : mai.

Originnaire du Mexique ; parfois cultivé comme arbre fruitier et ornemental.

Sect. **OXYACANTHAE** LOUDON (1838)

1690. **C. Oxyacantha** L., Sp. p. 477 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 309, et Fl. Syn. p. 125 ; B. et B., Cat. Tun. p. 152 ; M. C. 2973, 3145 ; J. et M., Cat. Maroc. p. 334, 889, 1021. — *Mespilus Oxyacantha* (L.) Crantz. Stirp. austr. ed. 2, 1, p. 82 (1769) ; Desf., fl. Atlant. 1, p. 395. — /L/. Arbuste ou petit arbre épineux, pouvant atteindre 8 m de hauteur, à rameaux étalés, à épines brunes atteignant au plus 1,5 cm long. Rameaux jeunes mollement villoses ; rameaux de l'année précédente glabres, gris ou bruns. Feuilles très variables, tantôt homomorphes, tantôt hétéromorphes, brièvement pétiolées ; pétiole 8-20 mm long., glabre ou pubescent ; limbe glabre ou  $\pm$  velu, obovale ou oblong dans son contour,  $\pm$  lacinié ou lobé et denté, 3-7 cm long., mou ou  $\pm$  coriace. Feuilles des brachyblastes plus petites que les feuilles turionales, et souvent de forme différente. Nervation pennée ; nervures principales légèrement saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons

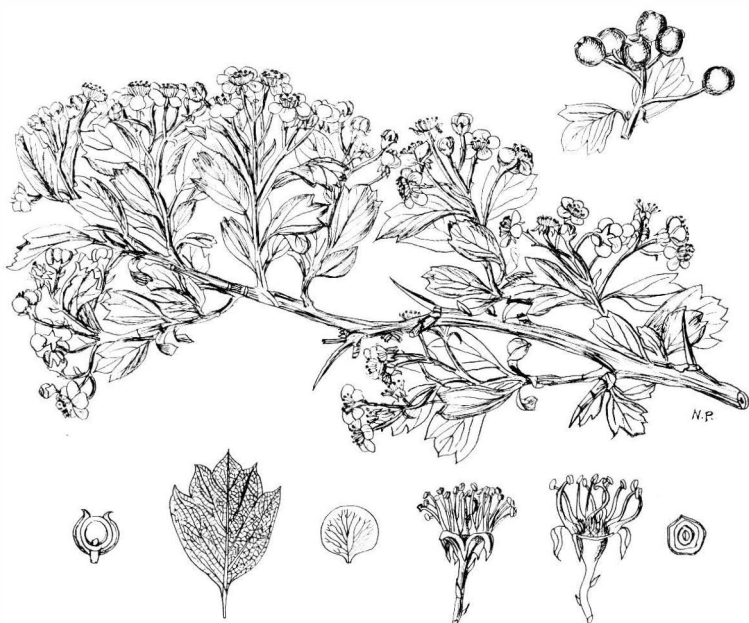


FIG. 79. — *Crataegus oxyacantha*  
rameau, feuille, fleur et fruit.



libres, visible par réflexion. Stipules largement semi-lunaires, ovales ou lancéolées-linéaires, foliacées, entières ou dentées, à dents glanduleuses. Corymbes terminaux sur les brachyblastes, à fleurs assez nombreuses (jusqu'à 10), ± denses, à rameaux grêles, glabres ou pubescents : bractées linéaires, très caduques : pédoncules florifères ordinairement plus longs que la fleur. Fleur 10-18 mm diam., blanche ou parfois rose. Réceptacle campanulé, glabre ou ± poilu : sépales triangulaires ou triangulaires-lancéolés, aigus ou acuminés, glabres ou ± poilus extérieurement, ordinairement réfléchis après l'anthèse. Pétales suborbiculaires, glabres, subsessiles, plurinerviés. Étamines ordinairement 20. Styles 1-3. Fruit rouge-brun ou rouge-écarlate, ovoïde ou subglobuleux, 10-12 mm long., couronné par le calice persistant, à sépales étalés ou réfléchis. Noyaux 1-3, ligneux, ± sillonnés sur la face interne, entourés ou non d'une enveloppe ± crustacée.  $n = 17$ . Floraison : février-mai. Espèce très polymorphe.

A. Styles 2-3. Drupe à 2-3 noyaux. Sépales largement triangulaires, courts, ordinairement étalés sur le fruit. Feuilles peu profondément 3-5-lobées, à lobes ± dentés :

ssp. **oxyacanthoides** (Thuill.) Maire. — *C. oxyacanthoides* Thuill., Fl. Paris, ed. 2, p. 245 (1799). — Type de l'espèce.

AA. Style unique (rarement 2 styles sur quelques fleurs seulement). Fruit à un seul noyau (très rarement 2). Sépales triangulaires-lancéolés, longs, ordinairement réfléchis sur le fruit. Feuilles, au moins les turionales, ± pennatifides ou profondément lobées.

B. Feuilles ± homomorphes, profondément lobées ou pennatifides :

ssp. **monogyna** (Jacq.) Rouy et Camus, Fl. Fr. 7, p. 5 (1901).  
— *C. monogyna* Jacq., Fl. Austr. 3, tab. 292 (1775).

C. Feuilles profondément lobées, pennatifides ou pennatipartites.

D. Feuilles profondément lobées, à lobes larges, fortement dentés.

E. Feuilles, inflorescences et réceptacles glabres ou peu poilus.

F. Fruit brun-rouge :

var. **typica** Asch. et Gr., Syn. 6,2, p. 29 (1906), sub *Mespilomonogyna*.

FF. Fruit rouge-écarlate :

var. **miniata** Maire, B. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 7, p. 265 (1916), excl. f. *heterophylla*.

DD. Feuilles profondément pennatifides ou pennatipartites, à lanières étroites, ± dentées au sommet :

var. **stenoloba** Maire

- EE. Feuilles, inflorescences et réceptacles  $\pm$  velus.
- G. Feuilles poilues sur une ou deux faces.
- H. Feuilles poilues en dessus, glabres en dessous, pennatifides, à lanières étroites :  
 var. *supravillosa* Maire in M. C. 2973 (1939).
- HH. Feuilles poilues sur les deux faces. Fleurs parfois roses (f. rosiflora Maire in M. C. 3143, anno 1940). — Voir aussi var. *Saccardyana* :  
 var. *hirsuta* Boiss., Voyage Espagne, p. 208 (1839-1845), sub *C. monogyna*. — *C. O.* var. *pubescens* Coss., B. Soc. Bot. France, 32, p. 316 (1885), nom. nudum. — *C. monogyna* var. *hirsutior* Maire in M. C. 3143 (1940) ; non Boiss., Fl. Or. 2, p. 664 (1872).
- GG. Feuilles poilues sur les marges seulement :  
 var. *ciliata* Maire
- CC. Feuilles peu profondément lobées, à lobes dentés, ressemblant à celles du ssp. oxyacanthoides :  
 var. *fallax* Maire
- BB. Feuilles nettement hétéromorphes ; celles des brachyblastes toutes ou la plupart oblongues-tridentées ou peu profondément trilobées au sommet, à lobes entiers, ou parfois entières : les turionales et les brachyblastiques supérieures  $\pm$  laciniées, à lobes  $\pm$  dentés. Fruits rouge-écarlate :  
 ssp. *maura* (L. fil.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 334 (1932). — *C. maura* L. fil., Supplem. p. 253 (1781).
- I. Feuilles, inflorescences et pédoncules très vilieux. Feuilles turionales et brachyblastiques supérieures profondément pennatifides ou pennatifides ; les brachyblastiques inférieures trilobées, souvent peu nombreuses :  
 var. *Saccardyana* Maire in M. C. 2973 (1939).
- II. Feuilles glabres ou un peu pubescentes. Inflorescences glabres ou à peine pubescentes.
- J. Feuilles des brachyblastes toutes brièvement trilobées (ou rarement 5-lobées) au sommet :  
 var. *brevispina* (Kunze) Dippel, Handb. Laubholzk. 3, p. 479 (1893), sub *C. monogyna* ; Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 334 (1932). — *C. brevispina* Kunze, Flora, 29, p. 737 (1846).
- JJ. Feuilles des brachyblastes hétéromorphes.
- K. Feuilles très coriaces, glabres, épaisses :  
 var. *coriacea* Maire in M. C. 3143 (1940).

KK. Feuilles minces, plus molles, ordinairement un peu pubescentes. Fruit rouge-écarlate :

var. ***heterophylla*** (Flugge) Wenzig, *Linnaea*, 38, p. 160 (1874), sub *Mespilo monogyna* ; Maire in J. et M., *Cat. Maroc*, p. 335 (1932).

Forêts et broussailles des plaines et des montagnes, jusque vers 2.200 m, dans les régions bien arrosées et semi-arides.

Ssp. *oxyacanthoides* — Cette sous-espèce a été indiquée par BATTANDIER en Algérie par confusion avec les formes du ssp. *monogyna*. Nous ne l'avons vue que cultivée comme arbre d'ornement, sous des formes à fleurs roses, simples ou doubles.

Ssp. *monogyna* — T. Assez commun dans le Nord et dans la chaîne zeugitane. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Atlas saharien ; Monts du Hodna. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest, le Centre ; Rif ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; littoral du Sud-Ouest.

Var. *typica* — Paraît très rare : Constantine (M.).

Var. *miniata* — Commun dans toute l'aire de la sous-espèce.

Var. *stenoloba* — C. Aurès ; Bellezma (M.). — M. Moyen Atlas (M.).

Var. *supravillosa* — C. Aurès (M.). — M. Moyen Atlas ; Grand Atlas.

Var. *hirsuta* — T. Assez commun dans le Nord-Est. — C. Aurès ; Bellezma. — O. Monts de Tlemcen. — M. Moyen Atlas ; Grand Atlas.

Var. *ciliata* — Fréquent dans toute l'aire de la sous-espèce.

Var. *fallax* — T. Ain-Draham ! (BATT.). — M. Moyen Atlas : Ifrane ! (FAUREL).

Ssp. *maura*, sensu lato — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Monts du Hodna ; Atlas saharien. — M. Commun dans toute l'aire du ssp. *monogyna*.

Var. *Saccardyana* — C. Aurès (M.).

Var. *coriacea* — M. Anti-Atlas : Mont Kest (M.).

Var. *heterophylla* — Commun dans toute l'aire de la sous-espèce.

Var. *brevispina* — M. cà et là dans le Maroc septentrional.

**Aire géographique.** — Ssp. *Oxyacanthoides* : Europe. Asie occidentale. Ssp. *maura* : Région méditerranéenne. Ssp. *monogyna* : Europe, Asie occidentale. Sibérie. Himalaya.

**Observations.** — Le *Crataegus triloba* Poiret, *Voyage Barb.* 2, p. 177 (1789) ; Batt., *Contrib. Fl. Atlant.* p. 32 (1919) reste énigmatique. Nous n'avons pas vu le type de POIRET. Le spécimen visé par BATTANDIER, l. c., nous paraît appartenir à une forme très velue du *C. Azarolus* ; ses rameaux d'un an et plus sont fortement

velus, ne portent que des brachyblastes très courts et sont stériles. Par contre les spécimens décrits dans la Flore de l'Algérie, p. 310, par BATTANDIER ne sont que des formes pubescentes du var. *heterophylla*.

Nous avons inclus dans le var. *hirsuta* diverses formes  $\pm$  velues, dont certaines sont très probablement hybridées par le *C. laciniata* Ucria.

Le tableau ci-dessus est loin de couvrir toutes les formes de l'espèce extrêmement polymorphe chez nous et nous ne nous dissimulons pas ses imperfections. Une étude monographique de nos Aubépines serait nécessaire.

#### Sect. **AZAROLI** LOUDON (1838)

1691. *C. laciniata* Ucria, op. aut. sic. 6, p. 251 (1796) ; B. et T., Fl. Alg. p. 310, et Fl. Syn. p. 125 ; J. et M., Cat. maroc, p. 334. — *C. eriocarpa* Pomel, Nouv. Mat. p. 157 (1874). — *C. laciniata* var *hispanica* (Porta) Pau et F.-Q. in F.-Q., Iter marocc. 1927, n° 259 (1928). — /L/. Petit arbre pouvant atteindre 6 m de hauteur, ou arbuste à rameaux  $\pm$  étalés, épineux ; ramules de l'année villex-laineux ; rameaux de l'année précédente  $\pm$  poilus ou glabres, brun-foncé ; rameaux de deux ans et plus gris-noirâtre. Epines robustes, terminales sur des rameaux feuillés, courts. Bourgeons ovoïdes, très obtus, à écailles brunes, glabres. Feuilles subconformes, pétiolées ; pétiole  $\pm$  court (2-15 mm long.), laineux ; limbe à la fin subcoriace, obovale-cunéiforme ou rhomboïdal dans son contour, très velu-grisâtre sur les deux faces, pennatifide, à 3-7 lanières ordinairement étroites, lancéolées ou oblongues-cunéiformes,  $\pm$  dentées au sommet, à dents acuminées, à sinus aigus. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visible seulement par transparence. Stipules des feuilles turionales grandes, foliacées, réniformes, profondément dentées, longuement persistantes ; celles des feuilles des brachyblastes très petites, linéaires, très caduques, ou nulles. Corymbes terminaux sur les brachyblastes, 5-15-flores, à rameaux velus-laineux ; bractées membraneuses, linéaires, rousses ; pédoncules florifères bien plus longs que la fleur, bractéolés souvent jusqu'à la base de la fleur. Fleurs branches, c. 1.5 cm diam. Réceptacle campanulé, villex-laineux ; sépales étalés puis réfléchis, à base largement triangulaire,  $\pm$  longuement acuminés, villex-laineux extérieurement, pubescents intérieurement, plus courts que les pétales. Pétales suborbiculaires, c. 5/×/5 mm, glabres, plurinerviés, arrondis au sommet, non ongiculés. Etamines 15, égalant les pétales ou légèrement plus courtes, à filets subulés, glabres ; anthères rouges, ovoïdes, c. 1 mm long. Styles ordinairement 2-3, rarement 1, 4, 5 sur quelques fleurs, libres ou  $\pm$  connés inférieurement, plus courts que les étamines, poilus à la base. Disque épigyne, très velu. Drupe

rouge-terne, longtemps  $\pm$  poilue, subglobuleuse ou ovoïde-subglobuleuse, c. 1 cm long., couronnée par le calice persistant et réfléchi, à 2-3 noyaux ligneux. Floraison : mai-juillet.

Forêts et pentes rocailleuses des montagnes calcaires et siliceuses, de 1.400 à 2.500 m. dans les régions bien arrosées. — C. Aurès ; Monts du Bellezma et du Hodna ; chaîne des Babors. — A. Djurdjura : Zaccars ; Mont Dira ; Teniet-el-Had. — M. Monts de Debdou : Montagnes du Rif ; Moyen Atlas ; Grand Atlas.



FIG. 80. — *Crataegus laciniata*  
rameau, fruit, fleur, graine et feuilles.

**Aire géographique.** — Sicile. Espagne méridionale. Plusieurs sous-espèces (ssp. *tanacetifolia* (Poiret). *pyncnoloba* (Boiss. et Heldr.) ; *orientalis* Pall.) en Orient.

**Observations.** — Cette espèce croît souvent en compagnie du *C. monogyna* et s'hybride copieusement avec lui, de sorte que l'on trouve de nombreuses formes intermédiaires, le plus souvent monogynes.

1692. *C. Azarolus* L., Sp. p. 447 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 311, et Fl. Syn. p. 125 ; B. et B., Cat. Tun. p. 151. — *Mespilus Azarolus* (L.) All., Fl. Pedem. 2, p. 141 (1785) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 396. — *C. maroccana* Hort. ex Pers., Syn. 2, p. 37 (1807). — /L/. Petit arbre pouvant atteindre 8 m de hauteur, ± épineux, à branches étalées ; rameaux jeunes villeux-laineux, restant ± poilus pendant 1-2 ans, ou devenant glabres dès la deuxième année, bruns ; épines robustes, atteignant et dépassant 1 cm long., souvent nulles, surtout dans les spécimens cultivés. Bourgeons ovoïdes, obtus, à écailles brunes, ± luisantes, brièvement pubérulentes sur les marges. Feuilles à pétiole ± court, ordinairement 0,5-1,5 cm long., ± poilu ; limbe coriace, obovale-cunéiforme ou ovale-rhomboidal,



FIG. 81. — *Crataegus azarolus*  
fleur, graine, fruit et feuilles.

3-5-lobé, à lobes courts ou allongés, entiers, dentés ou lobulés au sommet, à dents brièvement acuminées, ± vilieux sur les deux faces dans la jeunesse, puis devenant glabres sur la face supérieure, presque glabres sur la face inférieure. Nervation pennée ; nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, visible par réflexion. Stipules des feuilles turionales ovales-lancéolées ou largement ovales, profondément dentées, foliacées, longuement persistantes ; stipules des brachyblastes plus petites et caduques, souvent nulles. Corymbes terminaux sur les brachyblastes, denses ou un peu lâches, 5-7 cm diam., 5-15-flores, à rameaux vilieux-laineux ; bractées submembraneuses, rousses, linéaires, peu poilues, très caduques ; pédoncules florifères ordinairement plus courts que la fleur. Fleurs c. 12 mm diam., blanches. Réceptacle obconique, très élargi au dessus de l'ovaire, densément tomenteux extérieurement ; sépales triangulaires-acuminés, 1,5-2 mm long., tomenteux extérieurement, vilieux au sommet intérieurement, étalés ou un peu réfléchis. Pétales blancs, suborbiculaires, 5-6 mm long., arrondis au sommet et à la base, glabres. Étamines 15-20, plus courtes que la corolle, à filets subulés, glabres, purpurins ; anthères ovoïdes, purpurines, c. 1,25 mm long. Styles ordinairement 2-3, rarement 4-5, plus courts que les étamines, libres, vilieux à la base, du reste glabres. Disque épigyne, vilieux-laineux. Fruit rouge ou jaune, subglobuleux ou brièvement pyriforme, 1,5-2 cm diam., restant longtemps ± poilu, couronné par le calice réfléchi, très charnu, à chair jaunâtre, sucrée, acidulée et parfumée, ordinairement à 2-3 noyaux. Floraison : avril-mai.

A. Arbre inerme ou peu épineux ; fruits rouges :

var. *eu-Azarolus* Maire. — Type de l'espèce.

AA. Arbre ordinairement épineux ; fruits jaunes :

var. *Aronia* (Willd.) Batt., Fl. Syn. p. 125 (1902). — *C. Aronia* Bosc ex D.C., Prodr. 2, p. 629 (1825). — *Mespilus Aronia* Willd., Enum. Hort. Berol. Suppl. p. 35 (1813), nomen nudum.

Forêts et broussailles des plaines et des basses montagnes, dans les régions bien arrosées et semi-arides. — T. Assez commun dans le Nord et la chaîne zeugitane. — C. Assez commun dans le Tell. — A. Miliiana ; vallée du Chélif ; Djurdjura.

Var. *Aronia* avec le type, et plus commun que lui.

L'arbre est parfois cultivé comme arbre fruitier (Azerolier) ; les fruits (azeroles, pommettes) des arbres spontanés sont récoltés et vendus sur les marchés dans le Tell constantinois.

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne orientale.

1/× *C. ruscinonensis* Grenier et Blanc, *Billotia*, p. 71 (1866) ; B. et T., *Fl. Alg.* p. 310, et *fl. Syn.* p. 125. — /L/. Arbuste ou petit arbre épineux, à rameaux étalés-ascendants ; ramules de l'année ± velus ; rameaux d'un an portant quelques poils ou complètement glabres. Feuilles oblongues-obovales, cunéiformes à la base, à pétiole court, pubescent ; limbe 3-5-lobé, à lobes entiers, dentés ou lobulés, ± glabre à l'état adulte. Nervation du *C. Azarolus*, à réseau ordinairement très apparent sur la face inférieure, qui apparaît comme gaufrée par l'enfoncement des nervures. Corymbes à rameaux grêles et allongés, ± poilus, puis glabres. Réceptacle ± poilu ; sépales courts, triangulaires, ± réfléchis. Pétales suborbiculaires, blancs. Etamines à filets roses, glabres ; anthères purpurines. Styles 1-2. Fruit subglobuleux, rouge, 1-1,5 cm long., ordinairement glabre, à 1-2 noyaux. Floraison : avril-mai. Hybride fixé des *C. azarolus* et *monogyna*.



FIG. 82.  
*Crataegus*  
*ruscinonensis*

Çà et là avec les parents. — C. Constantine ! ; Mont Dréat (BATT !) ; Bougie ; El Kseur ! (TRABUT).

**Aire géographique.** — France méridionale.

### PYRACANTHA ROEM. (1847)

Arbustes ou arbrisseaux à feuilles persistantes, épineux. Bourgeons petits, à écailles pubescentes. Feuilles alternes, brièvement pétiolées, crénelées, dentées ou entières ; stipules très petites et caduques. Corymbes composés, terminaux sur les brachyblastes ; réceptacle campanulé ; sépales 5, courts, triangulaires ; pétales 5, blancs, suborbiculaires, étalés ; étamines 20, à anthères jaunes. Carpelles 5, libres sur leur face ventrale, concrescents sur le dos jusqu'au milieu avec le réceptacle. Drupe rouge ou orangée, couronnée par le calice persistant, à 5 noyaux. Espèce type : *P. coccinea* Roem.

#### CLE DES ESPÈCES.

Corymbe pubescent ; feuilles aiguës :

*P. coccinea* Roem

Corymbe glabre ; feuilles obtuses :

*P. Gibbsii* A.B. Jacks.

**P. coccinea** Roem., *Syn. mon.* 3, p. 104, 219 (1834). — *Mespilus Pyracantha* L., *Sp.* p. 478 (1753). — *Crataegus Pyracantha* (L.) Pers., *Syn.* 2, p. 37 (1807). — *Cotoneaster Pyracantha* (L.) Spach, *Hist. Veg.* 2, p. 77 (1834). — /L/. Arbrisseau de 1,5-2 m de hauteur, rarement petit arbre atteignant 6 m de hauteur, à épines 1-1,5 cm long., ramules jeunes pubescentes, grisâtres ; rameaux de l'année précédente brun-rouge foncé, glabres et luisants. Feuilles oblongues, lancéolées ou ovales-lancéolées, aiguës, atténuées à la base en pétiole pubescent, court (3-6 mm long.), densément crénelées-serrulées, un peu coriaces, ± pubescentes en dessous dans la jeunesse, puis glabres, vertes et luisantes en dessus, vertes et mates en dessous, 2-4 /×/ 1,5-2 cm. Nervation pennée ; nervures principales un peu saillantes en



dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, peu visible par réflexion. Corymbe à rameaux pubescents, multiflores, 2,5-5 cm diam. Fleurs petites (c. 8 mm diam.). Réceptacle et sépales presque glabres extérieurement ; ceux-ci étalés à l'anthèse ; réceptacle vilieux-laineux intérieurement. Drupe subglobuleuse, rouge-vif, glabre, 5-6 mm diam. n = 17. Floraison : mai-juin.

Originnaire de l'Europe méridionale ; cultivé comme arbuste d'ornement (Buisson ardent).

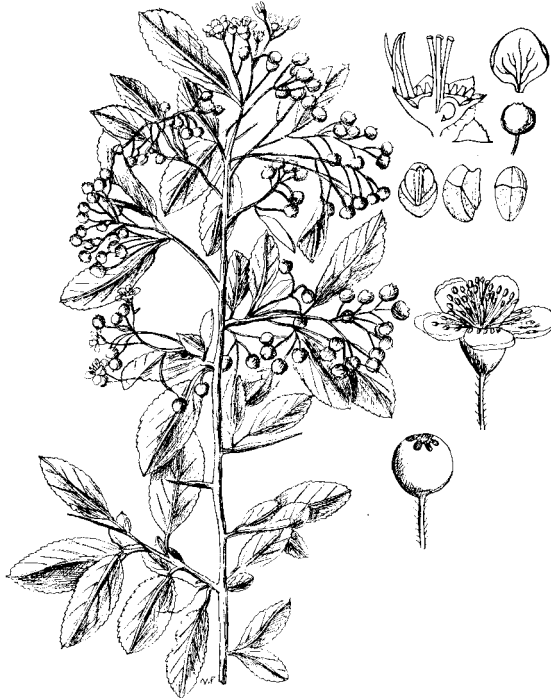
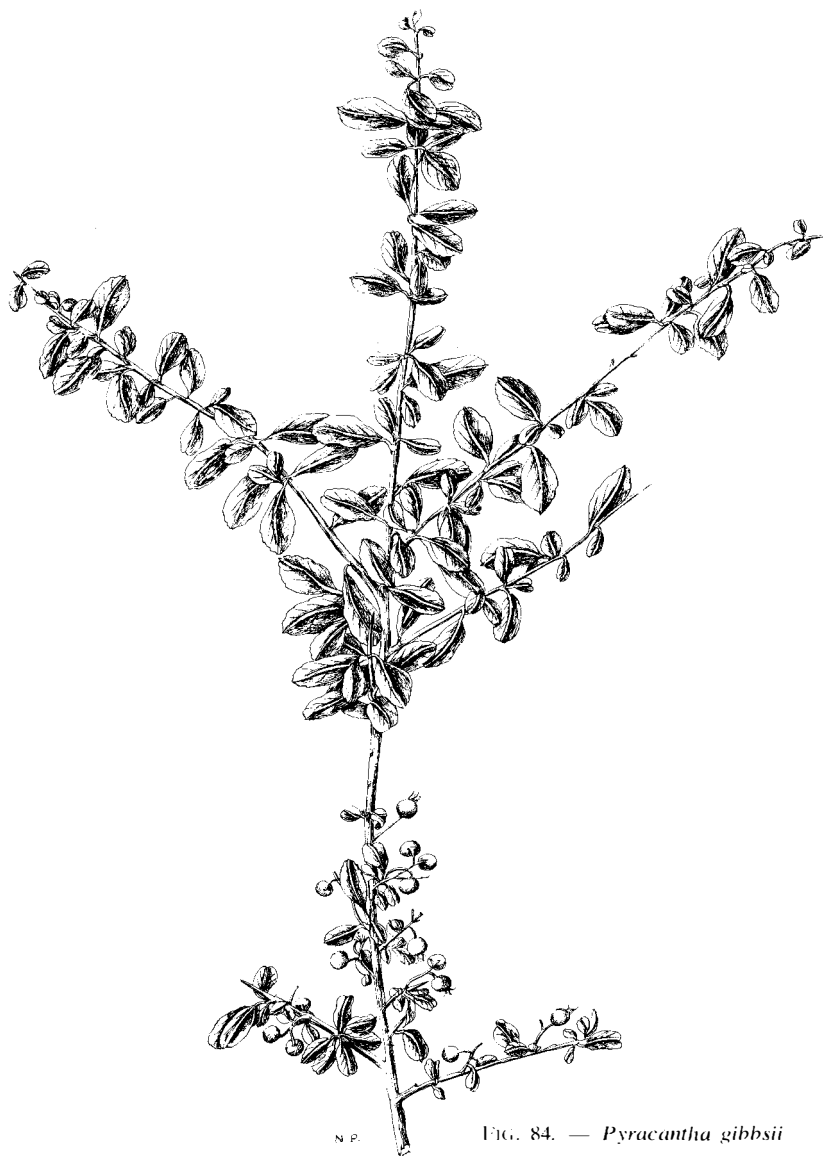


FIG. 83. — *Pyracantha coccinea*  
fleur, fruit et graine.

**P. Gibbsii** A.B. Jackson, Gardn. Chron. ser. 3, 60, p. 300 (1916). — /L/. Arbuste pouvant atteindre 3 m de hauteur : épines atteignant 2,5 cm long. Ramules jeunes un peu pubescentes par des poils apprimés ; brun-rouillé ; rameaux anciens glabres, brun-rouge. Feuilles très jeunes portant une pubescence rouillée, apprimée sur le pétiole et la nervure médiane en dessous, puis entièrement glabres ; pétiole très court (2-5 mm long.) ; limbe  $\pm$  coriace, obovale-oblong, arrondi ou  $\pm$  ogival au sommet parfois  $\pm$  mucroné, longuement atténué ou arrondi à la base, finement denté dans la partie supérieure, entier inférieurement, vert-foncé et luisant en dessus, mat et plus clair en dessous. Nervation du précédent. Corymbes 3-4 cm diam. : fleurs blanches, c. 1 cm diam. ; rameaux de l'inflorescence glabres. Réceptacle et sépales glabres, même intérieurement. Pétales suborbiculaires, étalés. Drupe subglobuleuse-déprimée, 7-8 mm diam., rouge-vif. n = 17. Floraison : avril-mai.

Originnaire de Chine ; cultivé comme arbuste d'ornement (Buisson ardent).



N. P.

FIG. 84. — *Pyracantha gibbsii*Subfam. **Rosoideae** FOCKE (1888)Trib. **KERRIEAE** FOCKE (1888)**KERRIA** D.C. (1817)

Arbuste à feuilles caduques, inerme. Bourgeons petits, à écailles nombreuses. Feuilles alternes, stipulées, doublement dentées. Fleurs solitaires,  $\frac{1}{h}$ , jaunes. Réceptacle aplati : sépales 5, courts.

entiers. Pétales 5. Étamines nombreuses, atteignant la moitié de la longueur des pétales. Carpelles 5-8. Akènes 5-8. Espèce type et unique : *K. japonica* (L.) D.C.

**K. japonica** (L.) D.C., Trans. Linn. Soc. 12, p. 156 (1817). — *Rubus japonicus* L., Mant. 1, p. 145 (1767). — *Corchorus japonicus* Thunb., Fl. Jap. p. 227 (1784). — *Lf.* Arbuste atteignant 1.5-2 m de hauteur, à rameaux verts, glabres, striés et un peu anguleux, à moelle très développée. Feuilles ovales-oblongues, très longuement acuminées au sommet, arrondies ou un peu cordées à la base du limbe, pétiolées, doublement dentées : limbe 2-8 / × / 1.5-4 cm, vert vif et glabre en dessus, vert pâle et lâchement pubescent en dessous par des poils apprimés : pétiole 5-15 mm long., légèrement pubescent. Nervation pennée : nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par réflexion. Fleurs solitaires, terminales et axillaires, 3-4.5 cm diam. : pédoncule grêle, aussi long que la fleur ou un peu plus court. Sépales 5, étalés, largement ovales, ± obtus, courts. Pétales 5, largement obovales, rétus au sommet, brusquement contractés en onglet très court. Étamines nombreuses, jaunes, égalant la moitié de la corolle. Styles ordinairement 5, égalant les étamines, glabres : ovaires glabres. Akènes ordinairement 5, brun-noir, n = 9. Floraison : mars-avril.

Originaire de Chine : cultivé comme arbuste d'ornement, surtout sous une forme à fleurs doubles (*Corchorus*).



FIG. 85. — *Kerria japonica*  
feuille, fleur simple et double, étamines et graine.

### RHODOTYPUS SIEB. et ZUCC. (1835)

Arbuste inerme. Bourgeons à écailles imbriquées, assez nombreuses. Feuilles opposées, brièvement pétiolées, doublement dentées, stipulées. Fleurs solitaires, blanches. Réceptacle aplati. Sépales 4, ovales, denticulés, alternant avec un calicule de 4 petites bractées : pétales 4, suborbiculaires : étamines nombreuses : carpelles ordinairement 4, rarement 2-3 ou 5-6, libres, donnant autant de drupes agrégées, noires, peu charnues, entourées par le calice ± accrescent. Espèce type et unique : *R. kerrioides* Sieb. et Zucc. (= *R. scandens* (Thunb.) Makino).

**R. scandens** (Thunb.) Makino, Bot. Mag. Tokyo, 27, p. 126 (1913). — *R. kerrioides* Sieb. et Zucc., Fl. Jap. p. 187, tab. 99 (1835). — *Corchorus scandens* Thunb., trans. Linn. Soc. 2, p. 335 (1794). — *Lf.* Arbuste dressé atteignant 2,5 m de hauteur, à branches étalées-dressées. Rameaux glabres, vert-olive ou brunâtre. Feuilles à pétiole 3-5 mm long., pubescent ; limbe ovale ou ovale-oblong, ± longuement acuminé, arrondi à la base, 4-8 / × / 2-4 cm, à dents courtes, très aiguës, vert foncé et glabre en dessus, plus pâle et soyeux en dessous, surtout dans la jeunesse. Nervation du *Kerria japonica*, mais à réseau visible seulement par transparence. Fleur 3-5 cm diam. Sépales verts, inégaux, acuminés, soyeux

extérieurement. Pétales glabres, contractés en onglet très court. Étamines atteignant la moitié de la corolle. Styles dépassant les étamines. Drupes obliquement ovoïdes, c. 8 mm long., luisantes. Floraison : mars-avril.

Originaire du Japon ; cultivé comme arbuste d'ornement.

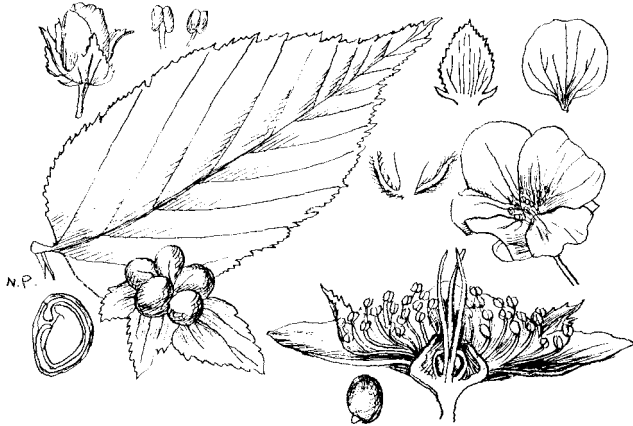


FIG. 86. — *Rhodotypus scandens*  
détails de la fleur, fruit et graine.

Trib. **POTENTILLEAE** SPRENG. (1818)

Subtrib. **RUBINAE** FOCKE (1894)

**RUBUS** L. (1753)

Herbes /P/, sous-arbrisseaux, arbrisseaux ou petits arbustes, souvent à tiges /2/ ; tiges rampantes, décombantes ou dressées, ordinairement armées d'aiguillons constitués par des émergences lignifiées. Feuilles alternes, simples, 3-foliées, ou composées-palmées, ou composées-pennées, stipulées. Fleurs /h/, rarement dioïques, blanches ou roses, en grappes, panicules ou corymbes, rarement solitaires. Réceptacle aplati ; sépales 5, rarement 4, 6 ou plus dans les fleurs terminales ; calice à préfloraison valvaire. Corolle à préfloraison valvaire ; pétales 5, parfois nuls. Étamines nombreuses. Carpelles ordinairement nombreux, rarement 1-6, biovulés, agglomérés en tête sur un axe convexe ; style subterminal. Fruit constitué par de petites drupes (drupéoles) agrégées, entourées par le calice persistant, monospermes (mûres de ronce, framboises, etc.). Graines à albumen peu abondant. Espèce type : *R. caesius* L.

## CLÉ DES ESPÈCES.

1. Feuilles les unes composées-pennées, les autres trifoliolées. Drupéoles finement tomenteuses, cohérentes, se séparant de l'axe à maturité et formant alors un fruit agrégé, creux, rouge..... *R. idaeus* L.  
 Feuilles ternées ou composées-palmées, rarement quinées-pennées. Fruits noirs, rarement rouge-pourpre à maturité, restant adhérents à l'axe et se séparant avec lui du reste du réceptacle, formant un fruit agrégé, plein ..... 2
2. Feuilles turionales ordinairement quinées-pennées, celles des rameaux florifères ternées. Fruits rouge-pourpre à maturité, gros .....  
 ..... /x/ *R. loganobaccus* Bailey  
 Fruit noir ou noir-bleu ; feuilles ternées ou quinées-palmées ..... 3
3. Rameaux à aiguillons peu inégaux, accompagnés de soies glanduleuses ..... 4  
 Rameaux à aiguillons égaux, sans soies glanduleuses ..... 5
4. Turions ± rampants, peu épais. Feuilles vertes en dessous .....  
 ..... 1693. *R. caesius* L.  
 Turions épais, dressés ou arqués ; feuilles blanches-tomenteuses en dessous ; fruits restant longtemps rouges, à la fin noirs .....  
 ..... 1694. *R. incanescens*(D.C.) Bert.
5. Feuilles turionales vertes en dessous, un peu tomenteuses sur les nervures de la face inférieure. Feuilles des rameaux florifères finement subtomenteuses mais vertes en dessous .....  
 ..... 1697. *R. Cyrenaicae*Hruby  
 Feuilles blanches-tomenteuses en dessous ..... 6
6. Feuilles et tiges pourvues de poils étoilés ..... 7  
 Pas de poils étoilés ..... 8
7. Feuilles à face supérieure portant des poils simples, couchés, raides, lâches, entremêlés de quelques poils étoilés, très petits .....  
 ..... 1696. *R. sanctus* Schreb.  
 Feuilles à peu près glabres en dessus, à tomentum étoilé en dessous .....  
 ..... /x/ *R. Pampaninii*Hruby
8. Feuilles toutes blanches-tomenteuses en dessous (sur les individus bien éclairés) ..... 1695. *R. ulmifolius* Schott.  
 Feuilles des turions jeunes vertes en dessous ; celles des turions âgés blanches-tomenteuses en dessous ..... /x/ *R. Mussolinii*Hruby

## TABLEAU DES SOUS-GENRES, SECTIONS, SOUS-SECTIONS ET SÉRIES.

A. Fruit agrégé se séparant à maturité du réceptacle, et alors creux, en doigt de gant (Framboises) :

Subgen. *Idaeobatus* Focke

AA. Fruit agrégé entraînant avec lui la partie supérieure du réceptacle, et alors plein (Mûres de ronces) :

Subgen. *Eubatus* Focke

B. Fleurs /h/. Feuilles en partie ternées, en partie quinées-palmées :

Sect. *Moriferi* Focke

C. Stipules étroitement lancéolées, atténuées aux deux bouts. Folioles latérales sessiles ou subsessiles. Arbrisseaux rampants ou  $\pm$  couchés, ordinairement prûneux et pourvus de glandes pédicellées :

Ser. *Corylifolii* Focke

CC. Stipules linéaires ou filiformes. Folioles externes  $\pm$  longuement pétiolées.

D. Aiguillons tous semblables ; sans passage aux soies glanduleuses.

E. Pas de soies glanduleuses :

Ser. *Discolores* Focke

EE. Des soies glanduleuses, au moins dans l'inflorescence :

Ser. *Grandifolii* Focke

Subgen. *Idaeobatus* FOCKE (1874)

**R. idaeus** L., Sp. p. 492 (1753). — /L/. Arbrisseau à feuilles caduques ; tiges /2/, vertes, formant des buissons lâches de 1-2 m de hauteur, finement tomenteuses dans la jeunesse, parfois pourvues vers la base de quelques aiguillons élargis à la base, cylindriques, prûneuses. Feuilles les unes ternées, les autres composées-pennées à 5, rarement 7 folioles, vertes et finement pubescentes ou glabrescentes en dessus, blanches-tomenteuses en dessous ; folioles inégalement et grossièrement dentées, la terminale longuement pétiolée, subcordiforme, ovale ou oblongue,  $\pm$  acuminée au sommet, les latérales un peu plus petites, ovales ou ovales-oblongues, sessiles, arrondies à la base ; pétiole et rachis un peu poilus ou glabres, légèrement canaliculés sur la face interne ; stipules petites. Grappes courtes, terminales et axillaires sur les brachyblastes des tiges de 2 ans, pauciflores, non glanduleuses, ordinairement pourvues de quelques petits aiguillons, à fleurs ordinairement mutantes, petites, blanches. Sépales étalés, puis réfléchis, lancéolés, acuminés, verts, dépassant la corolle. Pétales blancs, petits, lancéolés ou subspatulés. Etamines à anthères jaunes, un peu plus courtes que les pétales, dressées, dépassant les styles. Fruit rouge, jaune ou blanc, à drupéoles finement tomenteuses par des poils étoilés, courts, sucrées, acidulées et parfumées. Noyaux minces, fovéolés,  $n = 7, 14, 21/2$ . Floraison : mai.

Originnaire d'Europe ; cultivé comme arbuste fruitier dans les montagnes siliceuses, sous diverses formes horticoles (Framboisier).



FIG. 87. — *Rubus idaeus*  
rameaux. détails de la fleur, de la feuille et du fruit.

Subgen. *Eubatus* FOCKE (1874)

Sect. **MORIFERI** FOCKE (1874)

Ser. *Corylifolii* FOCKE (1868)

1693. *R. caesius* L., Sp. p. 706 (1753) ; M. C. 55. — /L/. Arbrisseau peu élevé, à feuilles caduques. Turions  $\pm$  couchés ou rampants, subcylindriques, glauques, pruneux, glabres ou portant quelques poils, pourvu d'aiguillons homomorphes, ordinairement grêles et souvent de glandes pédicellées. Feuilles ternées ; pétiole couvert de poils courts, pourvu d'aiguillons courts et  $\pm$  grêles, légèrement canaliculé sur la face interne. Stipules insérées sur la base du pétiole,  $\pm$  étroitement lancéolées, élargies au milieu, atténuées à la base, longuement acuminées, un peu pubescentes. Foliolles  $\pm$  minces, brièvement lobées, à lobes grossièrement dentés, à face supérieure verte, lâchement pubescente par des poils simples, courts et apprimés, ou presque glabre, à face inférieure plus pâle, plus densément pubescente. Foliolle terminale largement ovale, arrondie ou un peu

cordée à la base, pétiolulée,  $\pm$  acuminée au sommet. Folioles latérales sessiles ou subsessiles, ordinairement  $\pm$  profondément bilobées, à lobe externe bien plus court que l'interne. Rameaux fructifères à aiguillons et à feuilles semblables à ceux des turions. Inflorescence ordinairement en grappe courte, pauciflore, subcorymbiforme, à rameaux vêtus de poils courts, ordinairement accompagnés

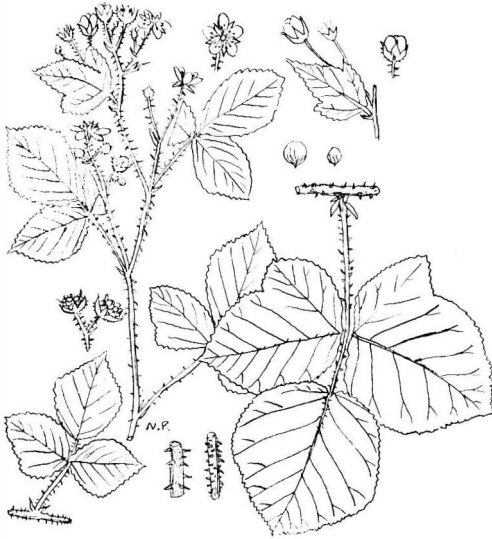


FIG. 88. — *Rubus caesius*  
et détail de la feuille, de la tige et de l'inflorescence.

de glandes pédicellées  $\pm$  nombreuses et d'aiguillons  $\pm$  fins ; pédoncules florifères plus courts ou plus longs que la fleur. Fleurs blanches. Sépales verts, étalés après l'anthèse, ovales-oblongs, brusquement et longuement acuminés, un peu inégaux, non réfléchis à la fructification, densément et brièvement villeux extérieurement, avec des glandes pédicellées. Pétales glabres, ovales, brièvement onguiculés. Etamines nombreuses, un peu plus courtes que les pétales, dépassant les styles, glabres ; pollen à grains tous semblables, bien conformés. Réceptacle et carpelles glabres ; styles verdâtres. Fruits à drupéoles ordinairement peu

nombreuses, grosses, noires, à pruine bleue, acides. Noyaux assez gros, irrégulièrement fovéolés-sillonnés, ovoïdes-oblongs, à pointe apicale  $\pm$  incurvée.  $n = 14$ . Floraison : mai-septembre.

Nous n'avons pas vu le *R. caesius* L. pur dans l'Afrique du Nord, mais seulement un *R. caesius* hybridé probablement par le *R. ulmifolius* Schott., d'ailleurs peu distinct du *R. caesius* pur, dont il diffère surtout par son pollen à grains presque tous tabescents, et ses aiguillons plus robustes, ceux des turions crochus et très dilatés à la base. Nous n'avons pas vu de fruits en juin. On peut considérer cette plante comme une forme de l'hybride  $\times$  *R. acheruntinus* Ten., Syll. Fl. Neap. p. 603 (1833).

Ravins humides des montagnes. — C. Aurès, dans le ravin dit Ighzer Amenouar sur le Chélia, sur les grès, vers 1.700-1.800 m (M.).

**Aire géographique.** — L'espèce : Europe. Sibérie, jusqu'à l'Altaï. *R. acheruntinus* : Italie. Sicile.



**Observations.** — COSSON a indiqué sur le Chélia *R. corylifolius* Sm., autre Ronce hybridogène dans laquelle entre le *R. caesius*. Nous n'avons pu retrouver cette plante dans son herbier.

Nous avons soumis notre plante à un batologue bien connu, M. GUSTAFSSON, qui nous a écrit à son sujet « ... votre forme est un *corylifolius* (selon SUDRE à *Triviales*). Je suis persuadé qu'elle est *caesius* /×/ *tomentosus* et selon SUDRE *R. leucophlaeus* P. J. Müll. SUDRE n'est pourtant pas absolument d'accord avec MÜLLER et *R. acheruntinus* des Italiens est plus voisin et plus ancien. Concernant cette forme W. O. FOCKE dit (*Species Ruborum*, p. 254) : in herbariis sub hoc nomine nil nisi *R. caesio-tomentosum* vidi ; et concernant *R. caesio-tomentosus* : im grössten Teile von Süd- und Mitteleuropa, selbst nach Sizilien verschleppt, wo *R. caesius* nicht wächst. Votre forme n'est pas complètement d'accord avec la description dans le *Flora sicula* par GUSSONE. Il serait donc possible de décrire votre forme comme *R. acheruntinus* Ten. var. *africanus*, mais le fait n'est pas si simple. FOCKE dit concernant certaines transitions : *R. scheruntinus* auct. plurim., vix Tenore, et je ne puis me procurer en Suède la description par TENORE lui-même ».

Il nous semble difficile d'admettre une participation de *R. tomentosus* dans la genèse de notre hybride, car nous n'avons pu trouver sur celui-ci aucune trace des poils étoilés que portent les hybrides de cette espèce. Le *R. tomentosus* Borck. n'a pas été trouvé jusqu'ici à l'état pur dans l'Afrique du Nord, mais il n'est pas impossible qu'il y existe, car nous avons trouvé sur le Chélia un hybride *R. tomentosus* /×/ *ulmifolius*.

1694. **R. incanescens** (D.C.) Bertol., *Flor. Ital.* 5, p. 223 (1842). — *R. numidicus* Focke, *Abh. Nat. Ver. Bremen*, 4, p. 175 (1874) ; B. et T., *Fl. Syn.* p. 122. — *R. atlanticus* Pomel, *Nouv. Mat.* p. 314 (1875) ; B. et T., *Fl. Alg.* p. 302. — *R. glandulosus* var. *incanescens* D. C., *Fl. Fr.* 5, p. 544 (1815). — /L/. Arbrisseau atteignant 1,5 m de hauteur ; turions dressés, puis arqués-décombants, cylindriques vers la base, obtusément anguleux supérieurement, ± glauques-pruineux, ordinairement glabres, pourvus d'aiguillons épars, droits ou un peu crochus, dilatés à la base, parfois accompagnés de quelques acicules grêles et de soies glanduleuses. Feuilles turionales grandes, les inférieures ordinairement à 5 folioles palmées, les supérieures à 3 folioles. Pétiole subcylindrique, non sillonné sur la face interne, glabre ou ± poilu, pourvu d'aiguillons ± crochus et ordinairement de nombreuses soies glanduleuses. Stipules filiformes, ± pubescentes et ordinairement pourvues de soies glanduleuses. Folioles toutes ± longuement pétioleulées, irrégulièrement dentées,



FIG. 89.  
*Rubus incanescens*

à dents acuminées, à face supérieure verte et glabre, à face inférieure blanchetomentueuse, à tomentum court et apprimé ; foliole terminale ordinairement largement ovale, arrondie ou un peu cordée à la base, ± acuminée au sommet, les latérales plus petites, ovales, inéquilatères ; toutes à nervation pennée ; à nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, ± visible par réflexion sur la face supérieure. Rameaux florifères ordinairement poilus, pourvus d'aiguillons ± crochus et de soies glanduleuses, à feuilles toutes ternées, à folioles latérales brièvement pétiolulées. Inflorescence en panicule très allongée (atteignant 30 cm long.), ± lâche, feuillée à la base seulement, souvent ± nutante, atténuée vers le sommet, à rameaux inférieurs ± longs, étalés-dressés, irrégulièrement ramifiés, à rameaux moyens étalés, pauciflores, à rameaux supérieurs uniflores ; rameaux et pédoncules floraux vilieux-tomenteux, gris ou gris-rougeâtre, pourvus ordinairement de nombreuses soies glanduleuses, dépassant longuement les poils, et d'aiguillons grêles, subulés, ± épars, inégaux. Bractées semblables aux stipules ; pédoncules ordinairement plus longs que la fleur. Fleurs c. 2 cm diam. Sépales concaves intérieurement, ovales-lancéolés, acuminés, vilieux-tomenteux et blanchâtres sur les deux faces, portant extérieurement des soies glanduleuses ± nombreuses ou parfois nulles, réfléchis dès l'anthèse. Pétales blancs, glabres, ovales-oblongs, c. 8 mm long. Etamines plus longues que les styles, bientôt étalées, à filets blancs, à anthères jaunâtres, c. 0,75 mm long. Ovaires glabres ; styles blanc-verdâtre, glabres. Fruits ovoïdes-subglobuleux, à drupéoles petites, nombreuses, restant très longtemps rouges et fermes, à la fin noires et molles, acides comme celles du *R. caesius* L. Floraison : avril-mai.

Forêts fraîches des montagnes siliceuses, bien arrosées, de 500 à 1.800 m. — C. Mont Edough ; Monts des Mouïas ; Sahel de Collo ; forêt de Gerrouch ; Goubia ; Taourirt Ighil ; etc. — A. Forêts de l'Akfadou ; Teniet-el-Had.

**Aire géographique.** — Europe méditerranéenne, de l'Aragon à la Toscane.

Ser. *Discolores* FOCKE (1877)

1695. *R. ulmifolius* Schott, Isis, p. 821 (1818) ; Pamp., Fl. Ciren. p. 435 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 335. — *R. discolor* Weihe et Nees, Rub. Germ. p. 46, tab. 20, pro parte (1825) ; B. et T., Fl. Alg. p. 301, et Fl. Syn. p. 122. — *R. fruticosus* L., Sp. p. 493 (1753), pro parte ; Desf., Fl. Atlant. p. 401 ; B. et B., Cat. Tun. p. 154. — *R. rusticanus* Mercier in Reut., Cat. pl. Genève, ed. 2, p. 279 (1861). — *R. debilis* Ball, Journ. of Bot. p. 332 (1873), et Spicil. Marocc. p. 443, tab. 19 ; M. C. 56 (forme pathologique). — /L/. Arbrisseau ou petit arbre atteignant 2-3 m de hauteur. Turions robustes, dressés, puis arqués-décombants, anguleux, à faces sillonnées, glauque-pruineux, ± lâchement poilu, inférieure-

ment par des poils étalés, supérieurement par des poils apprimés, parfois glabre, ou densément poilu supérieurement, pourvu d'aiguillons très robustes, à base dilatée, droits. Feuilles persistantes, les turionales presque toutes composées-palmées, à 5 folioles, quelques-unes des supérieures parfois ternées ; feuilles des rameaux florifères toutes ou en partie ternées. Pétiole aplati sur la face supérieure,  $\pm$  poilu, à poils courts, en partie étoilés, pourvu d'aiguillons courts et assez robustes, récurvés. Stipules étroitement linéaires.  $\pm$  densément pubescentes, parfois pourvues de glandes sur les marges. Folioles subcoriaces, toutes assez longuement pétiolulées, à pétiolules presque tous pourvus d'aiguillons, inégalement dentées, ordinairement  $\pm$  acuminées au sommet,  $\pm$  arrondies à la base, vert-foncé et glabres ou pour-

vues de quelques rares poils simples et courts sur la face supérieure, densément tomenteuses sur la face inférieure, à tomentum blanc, étoilé, apprimé ; foliole terminale ordinairement ovale, obovale ou oblongue, les latérales un peu plus petites, parfois pourvues d'un lobe externe dans les feuilles ternées. Nervation pennée ; à nervures principales saillantes en dessous,  $\pm$  déprimées en dessus, très rameuses et anastomosées en réseau dense.  $\pm$  visible par réflexion. Rameaux florifères anguleux,  $\pm$  poilus et pourvus d'aiguillons semblables à ceux des turions.

Inflorescence étroitement racémi-forme ou paniculée, peu atténuée au sommet, multiflore, feuillée à la

base seulement, à rameaux pourvus d'aiguillons robustes, les uns droits, les autres  $\pm$  crochus, et d'un tomentum blanc, apprimé, souvent en outre de poils étalés,  $\pm$  épars ; rameaux inférieurs racémiformes ; rameaux moyens ramifiés en dichases  $\pm$  réguliers ; rameaux supérieurs ordinairement uniflores. Bractées linéaires, tomenteuses, ordinairement trifides ; pédicelles florifères ordinairement plus courts que la fleur. Sépales réfléchis dès l'anthèse, ovales-acuminés, blanchâtres-tomenteux sur les deux faces, c. 5 mm long. Pétales roses, purpurins, blanc-rosé, rarement blancs, obovales-suborbiculaires, atténués en onglet court, arrondis au sommet, plurinerviés, chiffonnés, un peu poilus extérieure-



FIG. 90. — *Rubus ulmifolius*

ment, étalés, 8-10 mm long. Etamines égalant à peu près les styles, bientôt étalées, à filets glabres, ordinairement roses ; anthères ovoïdes, glabres ou  $\pm$  poilues (à longs poils simples, étalés), c. 0.75 mm long. Carpelles ordinairement villeux, à style glabre ou un peu pubescent inférieurement, ordinairement rougeâtre. Fruit ovoïde, à drupéoles nombreuses, glabres, noires. Noyau à profil semi-ovale, fovéolé-réticulé.  $n = 7$ . Floraison : mai-juillet. Espèce polymorphe.

Forêts, broussailles, bords des ruisseaux, ravins humides des plaines et des montagnes jusque vers 2.000 m, dans les régions bien arrosées et semi-arides. — Cyr. Ouadi Derna ! (TAUBERT). — T. Commun dans le Nord et dans la chaîne zeugitane. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest, le Centre, le Moyen Atlas et le Grand Atlas, moins fréquent dans le Sud-Ouest et l'Anti-Atlas.

**Aire géographique.** — Europe austro-occidentale. Iles Atlantides. Naturalisé dans l'Amérique australe et à Ceylan.

**Observations.** — Cette espèce présente chez nous de nombreuses variations plus ou moins constantes. Parmi les formes décrites on a trouvé chez nous les suivantes : *anisodon* Sudre, *contractifolius* Sudre, *cruentiflorus* Sudre, *angustifactus* Sudre. Voir SUDRE. Rubi Europae (1908-1913).

Les formes à anthères poilues ne sont pas rares chez nous ; elles se rapprochent par ce caractère du *R. sanctus* Schreb., dont elles se distinguent par leurs feuilles dépourvues de poils étoilés sur la face supérieure.

*R. ulmifolius* s'hybride facilement avec les espèces voisines. BATTANDIER a récolté dans les forêts des Mouïas près de Constantine un hybride stérile, qui est cultivé au jardin Botanique de l'Université d'Alger et qui nous paraît être un *R. incanescens*  $\times$  *ulmifolius*. Il a l'aspect d'un *R. ulmifolius*, mais l'inflorescence est pourvue de soies glanduleuses.

Un autre spécimen récolté dans la même localité par BATTANDIER a un indument à poils étalés, longs, et quelques poils glanduleux dans l'inflorescence ; il avait été rapporté par BATTANDIER au *R. incanescens*, mais il en diffère notablement par son indument. D'autre part nous avons récolté dans les ravins du versant Nord du Chéليا, dans les Aurès, un *R. ulmifolius* qui est certainement hybridé par *R. tomentosus* Borckh. in Roemer, N. Mag. Bot. 1, p. 2 (1794). Cet hybride a l'inflorescence villeuse par des poils longs et étalés, des feuilles turionales souvent petites et ternées, des bractées trifides et des poils étoilés dans l'inflorescence et sur la face supérieure des feuilles (où ils sont rares et très courts) ; le turion est anguleux, à angles obtus. Cet hybride a été identifié par GUSTAFSSON. Il est possible qu'on trouve un jour le *R. tomentosus* pur dans les Aurès.

BATTANDIER a récolté sur le Zaccar de Miliana un *R. ulmifolius* à fleurs doubles ; cette forme est parfois cultivée comme plante d'ornement (*Rubus bellidiflorus* Hort. ex C. Koch, Dendrol. 1, p. 292).

/×/ **R. Mussolinii** Hruby, Archiv. Bot. 12, p. 32 (1936). — *R. cyrenaicae* /×/ *ulmifolius* Hruby, l. c. — /L/. « Remarquable par ses turions jeunes à folioles semblables à celles du *R. cyrenaicae*, alors que les turions âgés les ont semblables à celles du *R. ulmifolius* (Schott) Sudre, de sorte qu'il paraît composé de ces parents ; les caractères des parents ne se mélangent pas, mais sont également développés. »

form. **cuneatifolius** Hruby, l. c. — « Foliole médiane des feuilles turionales comme chez *R. ulmifolius* var. *cuneatus*, étroitement obovale, cunéiforme à la base, brièvement cuspidée. »

form. **pseudanisodon** Hruby, l. c. — « Foliole médiane des feuilles turionales comme chez *R. ulmifolius* var. *anisodon*, ovale ou légèrement obovale, acuminée, arrondie à la base. »

form. **repens** Hruby, l. c. — *R. supercyrenaicae* /×/ *ulmifolius* var. *anisodon*. — « Arbrisseau nain, couché sur le sol. Turion cylindrique, un peu tomenteux, glaucescent, pruneux. Folioles plus larges, faiblement cunéiformes ou obovales-arrondies, légèrement hispidules en dessus, très brièvement pubescentes en dessous, à dents plus égales, plus petites. Feuilles âgées comme dans *R. ulmifolius* var. *anisodon*. »

form. **vulgatiformis** Hruby, in Pamp., Rendicont. Sem. Fac. Sc. Cagliari, 8, fasc. 2, p. 15 (1938). — « Foliole caulinaire comme chez *R. ulmifolius* var. *vulgatus*, obovale, subarrondie à la base, brusquement cuspidée. » (Ex HRUBY, n. v.).

Avec les parents. — Cyr. Beda ; Cyrène (PAMP.).

1696. **R. sanctus** Schreb., Icon. et Descr. decas 15, tab. 8 (1766). — *R. anatolicus* Focke, Abh. Nat. Ver. Bremen, 9, p. 335 (1880). — /L/. Arbuste ressemblant beaucoup au *R. ulmifolius*, dont il se distingue par ses feuilles pubescentes en dessus par des poils simples, assez longs, ± couchés, entremêlés de nombreux poils étoilés, très courts ; par les anthères toujours poilues ; par l'inflorescence à poils étalés, ± longs. Pétales souvent blancs. Floraison : avril-mai.

Ravins humides. — Cyr. Ouadi Latroun (PAMP.), n. v.

**Aire géographique.** — Asie occidentale jusqu'au Caucase. Péninsule balkanique.

**Observations.** — Pour HAYEK ce *Rubus* est un hybride de *R. ulmifolius* ssp. *anatolicus* avec *R. tomentosus*. Nous n'avons pas vu la plante de Cyrénaïque ; la diagnose différentielle ci-dessus a été établie sur des spécimens de Palestine.



FIG. 91. — *Rubus sanctus*

/×/ **R. Pampaninii** Hruby, Archiv. Bot. 12, p. 33 (1936). — *R. cyrenaicae* /×/ *sanctus* Hruby, l. c. — /L/. « Port général et forme des feuilles comme chez *R. cyrenaicae*, mais feuilles vêtues en dessous d'un tomentum étoilé comme dans le *R. sanctus* (cf. *R. tomentosus* var. *canescens* !). Arbrisseau ordinairement nain, couché sur le sol. Turion ± cylindrique, à tomentum étoilé. »

form. **fissidens** Hruby, l. c. — « Feuilles à marge très irrégulièrement incisée-dentée. »

form. **subvestitus** Hruby, l. c. — « Feuilles légèrement pubescentes en dessous, à turion plus tomenteux. Déjà plus rapproché du *R. sanctus*. » (Ex HRUBY, n. v.).

Avec les parents. — Cyr. Ravins près de Cyrène (PAMPANINI).

1697. **R. cyrenaicae** Hruby, Archiv. Bot. 12, p. 31 (1936). — /L/. « Robuste. Turion anguleux, légèrement canaliculé, très prumineux, glaucescent, peu poilu, parfois tomenteux ou squamuleux. Aiguillons robustes, lancéolés, presque conformes, droits, poilus. Feuilles turionales quinées, médiocres, assez minces, vert vif, pourvues en dessus de rares poils courts, ordinairement peu poilues en dessous, à nervures tomenteuses, inégalement et médiocrement denticulées. Folioles jeunes couvertes en dessous d'un tomentum blanchâtre, mais bientôt dénudées. Rameau florifère brun-pourpre, légèrement canaliculé comme chez *R. ulmifolius*, subfloconneux, orné d'aiguillons robustes et épars, pourvu de feuilles ternées ; folioles d'un vert vif, presque glabres en dessus, subtamenteuses en dessous, à indument fin et apprimé, à peine brillant, à dents fines mais très irrégulières ; foliole médiane étroitement ovale ou subovale, arrondie à la base, brièvement acuminée. Inflorescence thyrsoidé, composée, rameuse ; axe floral tomenteux, sans glandes, presque inerme ; pédoncules étalés ou légèrement dressés, souvent assez courts, multiflores, pourvus de très rares et très petits aiguillons. Calice tomenteux, blanc ou cendré, sans glandes ni acicules. Fleurs purpurines ; pétales suborbiculaires ; filets roses. Fructifie bien. » Floraison : avril-mai.

Ravins humides. — Cyr. Ouadi Derna ; ravins près de Cyrène (PAMPANINI).

**Aire géographique.** — Endémique.

**Observations.** — « Très semblable au *R. sanctus*, mais folioles d'un beau vert en dessous, jamais tomenteuses-cendrées ou blanches. Il ne peut être confondu non plus avec *R. ulmifolius*, en raison de ces caractères. Comme dans cette région ne croissent que des *Gypsocauloides* (d'après PAMPANINI), toute hybridation avec des Ronces concolores (*Silvatici* ou *Suberecti*) est impossible. Il est donc vraisemblable que cette plante est une bonne espèce, typique pour les régions de la Cyrénaïque » HRUBY, l. c., latine.

## RONCES HYBRIDES CULTIVÉES.

On cultive pour leurs fruits de nombreux hybrides d'espèces américaines, dont le plus important est le Loganberry, hybride probable du *R. ursinus* Cham. et Schlecht. var. *vitifolius* (Cham. et Schlecht.) Focke et du *R. idaeus* L.

**R. loganobaccus** Bailey, Man. Cult. Plants, p. 336 (1924). — /L/. Arbuste pouvant atteindre 3 m de hauteur, à turions robustes, dressés, puis décombants, pourvus de feuilles la plupart quinées. Rameaux florifères anguleux, ± vilieux, verts, portant de nombreux aiguillons droits, ± inégaux, peu robustes, peu dilatés à la base, et des feuilles ternées. Feuilles vertes sur les deux faces, lâchement villeuses en dessus, plus densément en dessous ; folioles latérales sessiles, la terminale pétiolulée, toutes ovales, aiguës ou un peu acuminées, subcordées à la base, doublement dentées. Inflorescences courtes, lâches, relativement pauciflores, à rameaux vilieux, non glanduleux, armés d'aiguillons droits. Fleurs blanches, assez grandes. Sépales ovales-lancéolés, longuement acuminés, densément pubescents, vert-grisâtre, étalés ou un peu réfléchis à la fructification. Fruits gros, ovoïdes-oblongs, 2,5-3 cm long., à drupéoles pubescentes, rouge-pourpre foncé, sucrées et acidulées à maturité, avec un parfum intermédiaire entre celui de la framboise et de la mûre de ronce. Ensemble des drupéoles se détachant du calice en entraînant la partie supérieure du réceptacle, de sorte que le fruit est plein. n = 21, 25, 28. Floraison : avril-mai. Hybride accidentel formé dans les cultures en Californie.

Subtrib. **POTENTILLINAE** FOCKE (1894)**FRAGARIA** L. (1753)

Herbes /p/, à feuilles basales longuement pétiolées, ternées, en rosette, longuement stolonifères. Stolons filiformes, s'enracinant au sommet ou aux nœuds et produisant de nouvelles rosettes. Feuilles caulinaires ordinairement peu nombreuses et entières, souvent très petites. Fleurs en cyme terminale, ordinairement pauciflore. Calicule à 5 bractées vertes, semblables aux sépales, mais un peu plus courtes, étalées. Sépales 5, ± étalés, alternant avec les pièces du calicule. Pétales 5, blancs, rarement roses, obovales. Style latéral. Réceptacle accrescent et charnu à la fructification, portant des akènes très petits. Espèce type : *F. vesca* L.

## CLÉ DES ESPÈCES.

Akènes superficiels sur le réceptacle à maturité, ± saillants. Feuilles vert clair en dessus. Inflorescence dépassant les feuilles. Faux fruit petit, ne dépassant guère 2 cm long. :

*F. vesca* L.

Akènes enfoncés dans des fossettes du réceptacle à maturité. Feuilles vert foncé en dessus. Inflorescences plus courtes que les feuilles. Faux fruit gros, pouvant atteindre 4,5 cm diam. :

/x/ *F. Ananassa* Duchesne.

**F. vesca** L., Sp. p. 494 (1753) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 402 ; B. et T., Fl. Alg. p. 302 ; Pamp., Pl. Trip. p. 125 ; Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 44. — /p/. Rhizome assez grêle, vêtu au sommet de vestiges foliaires bruns ou brun-roux. Tige florifère dressée, grêle, ordinairement 7-30 cm long., un peu plus longue que les feuilles, lâchement pubescente inférieurement par des poils longs et étalés, supérieurement par des poils ± apprimés, cylindrique, simple jusqu'à l'inflorescence, un peu plus longue que les feuilles, nue jusqu'à l'inflorescence. Feuilles basales à pétiole bien plus long que le limbe, lâchement vilieux par des poils étalés et mous ; stípules lancéolées, acuminées, brun rougeâtre, peu poilues ; folioles sessiles, obovales, obtuses, dentées, à dents ± longues, ± obtuses, mucronées, droites ; face supérieure d'un vert



gai. portant des poils apprimés, espacés : face inférieure glaucescente.  $\pm$  densément villeuse-soyeuse, surtout sur les nervures. Feuilles caulinaires peu nombreuses, axillant les pédoncules floraux, petites, unifoliolées, brièvement pétiolées, à stipules vertes, les supérieures de plus en plus réduites, bractéiformes. Pédoncules florifères bien plus longs que la fleur, couverts de longs poils dressés ou parfois étalés. Fleurs /h/, atteignant au plus 2 cm diam., ordinairement plus petites. Calicule égalant à peu près le calice. Sépales et pièces du calicule étroitement lancéolés, acuminés, verts,  $\pm$  poilus-soyeux. Pétales blancs, rarement roses. Etamines à peine aussi longues que les carpelles, à anthères jaunes. Faux fruit mûr rouge vif, ovoïde-oblong, pendant sur le pédoncule arqué.  $n = 7$ . Floraison : mai-juin.

Originnaire d'Europe ; cultivé pour son fruit (petite fraise des bois) dans les montagnes, sous diverses formes horticoles (Fraisiers).

**Observations.** — Cette espèce a été indiquée par DEBFAUX (Flore de Kabylie, p. 122) dans les cédrâies du Djurdjura, où il ne l'a vue qu'en fleurs, et où elle n'a jamais pu être retrouvée : les spécimens ont été égarés ; aussi, malgré l'autorité de l'auteur, il est impossible de ne pas admettre une confusion avec *Potentilla micrantha* Ram.

Le *F. viridis* Duchesne (= *F. collina* Ehrh.) a été indiqué dans l'Atlas de Blida par confusion avec *Potentilla micrantha*. Voir M. C. 814.

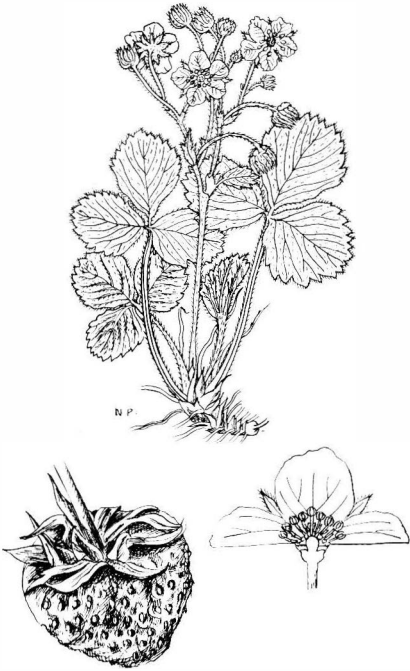


FIG. 92. — *Fragaria vesca*  
fleur, étamine et akène.

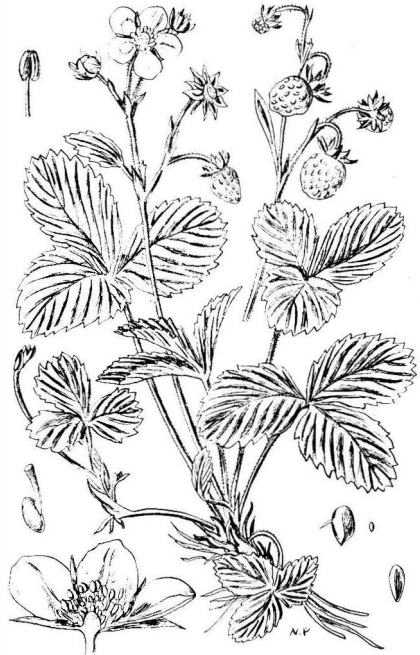


FIG. 93. — *Fragaria ananassa*  
fleur et fruit.

/x/ *F. Ananassa* Duchesne, Hist. Nat. fraisières, p. 190 (1766). — /x/ *F. grandiflora* Ehrh., Beitr. 7, p. 25 (1792). — /x/ *F. calycina* Mill., Icon. tab. 288 (1794). — *F. chiloënsis* Ehrh. /x/ *virginiana* Duchesne, Focke, Pfl. mischl. p. 126 (1881). — /p/. Herbe à rhizome ordinairement non ou très peu

ramifié, peu épais, vêtu au sommet de vestiges foliaires brun-rouge. Feuilles basales longuement pétiolées : pétiole vêtu de longs poils dressés ou étalés ; stipules brun-rouge, lancéolées, assez larges, peu poilues ; folioles toutes brièvement pétiolulées, ovales ou ovales-suborbiculaires, obtuses, grossièrement et profondément dentées, à dents obtuses, mucronulées : face supérieure des folioles vert sombre, presque glabre ; face inférieure très glauque, villose-soyeuse. Tige florifère plus courte que les feuilles basales, simple, nue jusqu'à l'inflorescence pauciflore. Feuilles caulinaires axillant les pédoncules florifères, petites, unifoliolées. Fleurs grandes, c. 3,5 cm diam., souvent androgynodioïques. Calicule et calice verts, = vilieux-soyeux. Pétales blancs. Faux fruits pendants, gros, blanc rosé à rouge = foncé : akènes enfoncés dans des fossettes peu profondes. n = 28. Floraison : mars-mai.

Hybride d'espèces américaines : cultivé pour ses fruits sous de très nombreuses formes horticoles (Fraisiers à gros fruits).

### DUCHESNEA SMITH (1811)

Herbes /p/. Feuilles basales en rosette, longuement pétiolées, à stipules lancéolées, à folioles ternées, cunéiformes, pétiolulées à la base, crénelées-dentées, vertes sur les deux faces. Fleurs à corolle jaune, solitaires sur des tiges sympodiques, stoloniformes, feuillées, paraissant latérales et oppositifoliées, longuement pédonculées, dépassant peu ou pas la feuille opposée. Faux fruit charnu, rouge vif. Espèce type : *D. fragarioides* Sm. (= *D. indica* (Andr.) Focke).

**D. indica** (Andr.) Focke in Engler et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3,3, p. 33 (1894). — *D. fragarioides* Sm., Trans. Linn. Soc. 10, p. 373 (1811). — *Fragaria indica* Andr., Bot. Repert. tab. 475 (1797-1804). —



FIG. 94. — *Duchesnea fragarioides*  
fleur, fruit et akène.

/p/. Herbe verte, à rhizome court et grêle, stolonifère. Feuilles basales en rosette, longuement pétiolées : pétiole vêtu de poils mous, étalés vers la base, dressés vers le sommet ; stipules lancéolées, rougeâtres, longuement soudées au pétiole ; folioles brièvement pétiolulées, la médiane ovale, les latérales obliquement ovales, toutes obtuses, doublement dentées, à dents ogivales ou obtuses, très brièvement mucronulées : face supérieure glabre ou presque glabre ; face inférieure pubescente sur les nervures. Tiges florifères sympodi-

ques, couchées, stoloniformes, feuillées, à feuilles trifoliolées. Fleurs solitaires, c. 1,5 cm diam. Calicule vert, à 5 pièces, trilobées ou trifides, étalées, lâchement poilues. Sépales dépassant peu ou pas le calicule, entiers, lancéolés, acuminés, verts, lâchement pubescents. Pétales jaunes, ne dépassant pas le calice. Faux fruit charnu-spongieux, rouge vif, ovoïde-subglobuleux, ayant tout à fait l'aspect d'une fraise, mais insipide, à akènes saillants, non pendants. n = 7. Floraison : avril-octobre.

Originaire de l'Inde ; cultivé comme plante d'ornement et parfois spontané (Fraisier de l'Inde).

### POTENTILLA L. (1753)

Herbes /p/, rarement //, rarement arbrisseaux ou sous-arbrisseaux, toujours inermes. Feuilles ternées, composées-palmées ou composées-pennées. Fleurs

solitaires, paraissant latérales, ou en cymes, ou en panicule de cymes terminales, /h/, 5-mères, rarement 4-mères ou 6-mères. Corolle jaune, plus rarement blanche ou rouge. Etamines 20-30. Calice doublé d'un calicule ordinairement petit. Réceptacle poilu, souvent un peu accrescent et spongieux à la fructification, mais sec, ordinairement incolore, ne se séparant pas du calice à maturité. Style latéral ou subterminal, parfois presque gynobasique. Akènes ordinairement nombreux, tombant séparément. Graine pendante ou dressée. Espèce type : *Potentilla reptans* L.

## CLÉ DES ESPÈCES.

1. Fleurs blanches ..... 2  
Fleurs jaunes ..... 7
2. Feuilles imparipennées. Carpelles entièrement glabres.....  
..... 1701. *P. rupestris* L.  
Feuilles trifoliolées ou digitées. Carpelles poilus au moins à la base ... 3
3. Feuilles basales 5-7-foliolées. Feuilles caulinaires bien développées.  
Tiges fermes, dépassant longuement les feuilles basales. Fleurs en  
cymes denses, multiflores ..... 4  
Feuilles basales 3-foliolées, les caulinaires petites et peu nombreuses.  
Fleurs solitaires ou en cymes 2-5-flores, terminales sur des tiges grêles,  
dépassant peu ou pas les feuilles basales ..... 5
4. Filets des étamines hérissés de poils. Feuilles à folioles obovales-  
oblongues, fortement dentées ..... 1701. *P. caulescens* L.  
Filets glabres. Folioles étroitement oblongues, à peine denticulées au  
sommet ..... 1700. *P. alchemilloides* Lap.
5. Folioles obovales-oblongues ou oblongues, dentées au sommet seule-  
ment, à dents conniventes. Pétales 2-3 fois aussi longs que le calice .....  
..... *P. montana* Brot.  
Folioles largement obovales ou suborbiculaires, dentées depuis la base.  
Pétales égalant ou dépassant à peine le calice ..... 6
6. Souche stolonifère. Folioles à 8-12 dents espacées ; feuilles caulinaires  
trifoliolées. Pétales dépassant légèrement le calice. Filets filiformes,  
glabres, plus étroits que l'anthère..... *P. sterilis* (L.) Garcke  
Souche non stolonifère. Folioles à 16-26 dents serrées ; feuilles caulina-  
ires ordinairement simples. Pétales plus courts que le calice. Filets  
rubanés, poilus inférieurement, aussi ou un peu plus larges que  
l'anthère..... 1698. *P. micrantha* Ram.
7. Feuilles, au moins les inférieures, imparipennées ..... 8  
Feuilles ternées ou digitées ..... 11

8. Fleurs solitaires dans les dichotomies de la tige ou oppositifoliées.  
Pétales plus courts que le calice ..... 1706. *P. supina* L.  
Fleurs en cymes terminales. Pétales égalant le calice ..... 9
9. Feuilles toutes imparipennées ..... 10  
Feuilles inférieures imparipennées, les caulinaires presque toutes digi-  
tées ..... 1703. *P. asinaria* Maire
10. Tiges et feuilles villeuses-laineuses, gris-vert 1702. *P. pennsylvanica* L.  
Tiges et feuilles vertes, à poils étalés, raides et courts, entremêlés de  
quelques poils glanduleux..... /x/ *P. Ibrahimiana* Maire
11. Fleurs axillaires, solitaires, ou en cyme feuillée ..... 12  
Fleurs en cymes corymbiformes, terminales ..... 14
12. Fleurs à 4 sépales et 4 pétales. Tige  $\pm$  dressée .....  
..... 1709. *P. erecta* (L.) Hampe  
Fleurs à 5 sépales et pétales ..... 13
13. Feuilles digitées, à 5 folioles. Tiges rampantes, radicales. Fleur  
15-30 mm diam. .... 1710. *P. reptans* L.  
Feuilles ternées. Tiges non radicales. Fleurs solitaires, oppositifoliées,  
petites (7-8 mm diam.)..... 1707. *P. Tornezyana* Maire
14. Feuilles ternées, villeuses-blanchâtres. Inflorescence dense, pauciflore.  
Tiges courtes, ne dépassant guère 10 cm long. ....  
..... 1708. *P. Guilliermondii* E. et M.  
Feuilles digitées, à 5-7 folioles. Tiges ordinairement plus longues et  
dressées ..... 15
15. Carpelles rugueux ; style plus court que l'akène ..... 1704. *P. recta* L.  
Carpelles lisses ; style plus long que l'akène ..... 1705. *P. maura* Wolff.

## TABLEAU DES SECTIONS ET SOUS-SECTIONS.

A. Carpelles toujours velus. Herbes à fleurs blanches ou roses. Style latéral, filiforme :

Sect. *Fragariastrum* Ser.

B. Inflorescences lâches, pauciflores, sur des tiges grêles. Feuilles ternées. Carpelles poilus seulement à la base :

Subsect. *Campestres* Poeverl.

BB. Inflorescences denses, sur des tiges raides et dressées. Feuilles à plus de 3 folioles. Carpelles entièrement poilus :

Subsect. *Alpinae* Poeverl.

AA. Carpelles glabres.

C. Style fusiforme, presque gynobasique. Feuilles imparipennées :

Sect. *Rupestris* Wolff.

CC. Style non fusiforme.

D. Style latéral ou sublateral, atténué de la base renflée et souvent verruqueuse jusqu'au stigmate brusquement dilaté.

E. Tiges et face inférieure des feuilles tomenteuses par des poils crépus et intriqués ; ordinairement pas de poils glanduleux. Feuilles pennées :

Sect. *Eriotrichae* Wolff. Subsect. *Multifidae* Wolff.

EE. Pas de poils crépus intriqués ; souvent des poils glanduleux :

Sect. *Orthotrichae* Wolff.

F. Herbes à axes et pétioles hérissés de poils raides, très courts, étalés, ordinairement accompagnés de poils longs et mous :

Subsect. *Rectae* Lehm.

FF. Indument à poils tous longs et mous.

Feuilles pennées, ou pennées-digitées, ou digitées-quinées, jamais ternées :

Subsect. *Persicae* Wolff.

GG. Feuilles basales pennées, digitées ou ternées. Inflorescences feuillées. Anthères petites, arrondies. Styles courts et épais. Pétales petits :

Subsect. *Rivales* Wolff.

1698. **P. micrantha** Ramond in Lamk et D. C., Fl. Fr. 4, p. 467 (1805) ; B. et T., Fl. Alg. p. 302, et Fl. Syn. p. 122 ; B. et B., Cat. Tun. p. 156 ; B. et M., n° 106 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 336. — /P/. Souche assez épaisse, noirâtre, vêtue de vestiges foliaires irrégulièrement squamiformes et bruns, oblique ou parfois rampante, émettant au sommet des surcules courts formant des rosettes foliaires peu nombreuses mais densément cespiteuses, et parfois au-dessous des rameaux

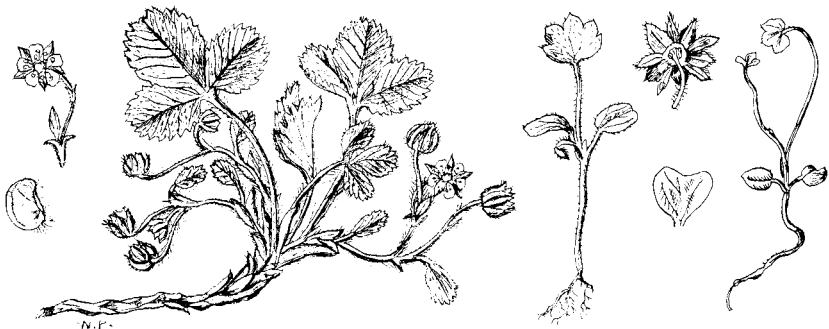


FIG. 95. — *Potentilla micrantha*  
stades juvéniles, fleur, pétale et akène.

plus allongés, terminés par une rosette solitaire. Tiges florifères grêles, plus courtes que les feuilles basales, décombantes, 1-3-flores, vêtues de poils mous, étalés ou  $\pm$  rétrorses, 2-3 fois plus longs que le diamètre de la tige, souvent accompagnés de quelques poils glanduleux, courts. Feuilles basales longuement pétiolées, ternées : pétioles étalés-dressés, à indument semblable à celui des tiges, subcylindriques ; folioles sessiles ou subsessiles, largement ovales-arrondies ou obovales, la terminale fortement dentée depuis le 1/3 inférieur, à dents un peu acuminées, 7-13 de chaque côté, entière et cunéiforme à la base ; folioles latérales inéquilatères, dentées presque dès la base sur la marge externe ; toutes arrondies au sommet, vertes et peu poilues en dessus, glaucescentes et  $\pm$  densément villeuses-soyeuses en dessous ; stipules grandes, brun-rouillé, scarieuses, ovales-lancéolées, soudées au pétiole sur les 2/3 de leur longueur,  $\pm$  poilues ; nervation des folioles pennée, à nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par réflexion sur la face supérieure. Feuilles caulinaires 1-3, petites, l'inférieure parfois sans fleur axillaire et 3-foliolée, les supérieures florales, unifoliolées ou parfois l'inférieure ternée, brièvement pétiolées, à stipules petites, parfois entièrement concrescentes avec le pétiole. Fleurs 10-12 mm diam., réfléchies après l'anthèse, à pédoncule 10-15 mm long., vêtu de poils semblables à ceux de la tige, étalés. Calicule égalant le calice, à pièces étroitement lancéolées, aiguës, vertes. Sépales verts, triangulaires-lancéolés, très aigus, mucronés, plurinerviés, à nervation réticulée. Calice et calicule  $\pm$  villeux extérieurement et intérieurement ; calice ordinairement purpurin intérieurement à la base. Pétales petits, distants, obovales-cunéiformes, ou suborbiculaires et contigus, non onguiculés, rétus ou émarginés au sommet, égalant les sépales ou un peu plus courts, blancs ou parfois  $\pm$  rosés, plurinerviés, glabres. Étamines 20, à insertion légèrement périgyne sur le réceptacle un peu concave, poilu ; filets lâchement villeux dans leur moitié inférieure (par de longs poils mous, étalés-dressés), blanchâtres, linéaires-aplatés, dressés et formant une sorte de palissade circulaire autour du gynécée,  $\pm$  contigus, brusquement contractés au sommet en un spicule qui porte l'anthère ; anthères ovoïdes, jaunes, c. 5 mm long., aussi larges que le filet ou un peu plus étroites. Carpelles ovoïdes, poilus autour de leur insertion. Akènes un peu rugueux, jaunâtres, semi-ovoïdes, c. 1,5  $\times$  1,2 mm ; style subterminal, filiforme, caduc, un peu plus court ou un peu plus long que l'akène, glabre, à stigmate à peine dilaté. Floraison : mars-juin.

Forêts ombreuses des montagnes siliceuses et calcaires bien arrosées, de 800 à 2.500 m. — T. Forêts de la Kroumirie (LETOURNEUX). — C. Commun dans les forêts des montagnes du Tell septentrional. — A. Akfadou ; Djurdjura ; Atlas de Blida ; Zaccar. — M. Montagnes du Rif : Moyen Atlas septentrional et central.

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

**Observations.** — Notre plante appartient au type de l'espèce : ssp. *breviscapa* (Vest.) Gams apud Hegi, Illustr. Fl. Mitt. Eur. 4, p. 829 (1922), à poils glanduleux nuls ou très peu nombreux, à calice rouge-pourpre dans le fond, à tiges florifères 1-2, rarement 3-flores. à pétales ne dépassant pas le calice.

*P. sterilis* (L.) Garcke, Fl. Halle. 2, Nachtr. p. 200 (1856). — *P. Fragariastrum* Ehrh. ex Pers., Syn. 2, p. 56 (1807) ; Munby, Cat. Pl. Alg. ed. 2, p. 13 ; B. et T., Fl. Alg. p. 303. et Fl. Syn. p. 122 ; Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 45 ; Debeaux, Fl. Kabyl. p. 124. — *P. Fragaria* Poir. in Lamk. Encycl. 5, p. 599 (1804). — *Fragaria sterilis* L., Sp. p. 485 (1753). — /p/. Souche assez épaisse, noire, ± lâchement squameuse par les vestiges foliaires, rameuse au sommet, émettant souvent des surcules stoloniformes. ± allongés ; rameaux de la souche terminés par une rosette de feuilles basales longuement pétiolées. Tiges florifères naissant à l'aisselle des feuilles basales. étalées-dressées, grêles, 5-8 cm long., ± allongées après la floraison, lâchement vêtues de poils moussus, étalés, égalant 2-3 fois leur diamètre. 1-3-flores. Feuilles basales plus longues que les tiges florifères, ternées : pétiole subcylindrique, à indument semblable à celui des tiges florifères ; folioles 1,5-3 cm long., subsessiles, largement obovales, atténuées-cunéiformes à la base, arrondies au sommet, 4-6-dentées de chaque côté dans leur moitié supérieure, à dent terminale bien plus courte et plus étroite que les autres, vertes et lâchement poilues sur la face supérieure (par des poils longs, couchés, accompagnés de glandes subsessiles), glaucescentes et villoses-soyeuses en dessous, surtout sur les nervures, à poils accompagnés de glandes subsessiles ou brièvement pédicellées ; stipules lancéolées, ± longuement acuminées, ± poilues, concrescentes avec le pétiole jusqu'à 1/2-2/3. Nervation comme chez *P. micrantha*, mais réseau moins dense et non visible par réflexion. Feuilles caulinaires petites, ternées, assez longuement pétiolées. Fleurs 1-3, longuement pédonculées, oppositifoliées, 8-15 mm diam. ;



FIG. 96. — *Potentilla sterilis*

pédoncules dressés, à indument semblable à celui des tiges. Calicule vert, égalant à peu près le calice, à pièces étroitement lancéolées, villoses sur les deux faces. Sépales verts, 4-5 mm long., ovales, acuminés, poilus extérieurement et intérieurement (dans la partie supérieure). Pétales blancs, ordinairement un peu plus longs que les sépales, 4-7 mm long., largement obovales, cunéiformes à la base, glabres, plurinerviés, émarginés au sommet. Etamines 20, insérées sur un disque orangé à peine poilu ; filets blancs, filiformes, dressés et un peu divergents, glabres, plus étroits que l'anthere ; anthères jaunes, ovoïdes, c. 0,5 mm long. Réceptacle jaunâtre, poilu. Akènes c. 1,5 mm long., blanchâtres, poilus à la base et pourvus d'un élaïosome, du reste glabres, un peu rugueux. Style subterminal, filiforme, égalant l'akène ou à peine plus long. à stigmate dilaté.  $n = 14$ . Floraison : printemps.

Cette plante d'Europe a été indiquée dans les forêts des montagnes des Babors par MUNBY, puis par BATTANDIER, et dans celles du Djurdjura par DEBEAUX. Nous-même avons cru la trouver dans le Djurdjura et sur le Tamesgida (cf. B. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. 6. p. 231). Un examen attentif de tous les spécimens de l'Herbier BATTANDIER et des nôtres nous a montré que tous ces spécimens appartiennent en réalité au *P. micrantha*, qui a parfois des feuilles caulinaires trifoliolées ; la serrature des feuilles et la structure des étamines permettent de reconnaître le *P. micrantha* sous toutes ses formes. Bien que nous n'ayons pas vu les spécimens de MUNBY et de DEBEAUX, nous sommes persuadé qu'ils doivent, eux aussi, être des *P. micrantha* et que le *P. sterilis* n'existe pas dans l'Afrique du Nord. La description ci-dessus a été rédigée d'après des spécimens d'Europe.

*P. montana* Brot., Fl. Lusit. 2. p. 350 (1804). — *P. splendens* Ram. in D. C., Fl. Fr. 4. p. 467 (1815) ; Munby, Cat. Pl. Alg. ed. 2, p. 13 ; B. et T., Fl. Alg. p. 303, et Fl. Syn. p. 122 ; Sennen et Mauricio, Cat. Rif, p. 40. — /p/. Souche peu épaisse, ± lâchement vêtue de vestiges foliaires bruns et squamiformes,



FIG. 97. — *Potentilla montana*  
fleur et akène.

émettant des surcules ordinairement courts, terminés par une rosette foliaire ordinairement lâche. Tiges florifères grêles, couchées ou ascendantes, 2-3-flores, dépassant peu ou pas les feuilles basales, ± densément vêtues de poils mous, étalés, 2-3 fois aussi longs que le diamètre de la tige. Feuilles basales longuement pétiolées, peu nombreuses, ternées (très rarement l'une ou l'autre à 4-5 folioles) ; pétiole grêle, subcylindrique, à indument semblable à celui de la tige ; folioles subsessiles ou brièvement pétiolulées, subégales, obovales-oblongues, ± atténuées à la base, arrondies au sommet crénelé-denticulé (à 5-9 dents courtes et ± obtuses, la médiane bien plus courte et bien plus étroite, minuscule), du reste entières, villeuses-soyeuses sur les deux faces, lâchement sur la face supérieure, verte, densément sur la face inférieure, glaucescente. Stipules brun-rouillé, ± scarieuses, longuement concrescentes avec le pétiole, étroitement lancéolées, acuminées, un peu villeuses supérieurement. Nervation semblable à celle des espèces précédentes, à réseau dense, visible seulement par transparence. Feuilles caulinaires 1-3, petites, unifoliolées, sessiles ou brièvement pétiolées, à stipules

courtes et larges, souvent herbacées et presque entièrement soudées au limbe dans la feuille supérieure, bractéiforme. Fleurs relativement grandes (15-20 mm diam.), longuement pédunculées ; pédoncule floral grêle, vêtu de poils semblables à ceux de la tige. Calicule ± villeux-soyeux, plus court que le calice, à pièces étroitement lancéolées. Sépales ovales-lancéolés, aigus, villeux-soyeux extérieurement, ± glabres intérieurement. Pétales contigus, obovales-arrondis, émarginés au sommet, blancs, glabres, presque



2 fois aussi longs que les sépales. Etamines 20. insérées sur un disque très poilu : filets glabres, filiformes, plus étroits que l'anthère oblongue. Akènes ovoïdes, poilus à la base et sur la suture ventrale ; style subterminal, égalant la moitié de l'akène, glabre ; stigmate à peine dilaté.  $n = 14$ . Floraison : printemps.

Cette plante de l'Europe atlantique a été indiquée en Algérie dans la chaîne des Babors par MUNBY, elle n'y a jamais été revue. Elle a été aussi indiquée au Maroc dans le Rif par SENNEN et MAURICIO à Imasinen, localité que nous avons explorée sans l'y rencontrer. Nous n'avons vu ni les spécimens de MUNBY ni ceux de SENNEN, et nous considérons la présence de cette Potentille dans les limites de notre Flore comme très douteuse. La description ci-dessus a été rédigée d'après des spécimens d'Europe.

### Subsect. *Alpinae* Poesche (1898).

1699. *P. caulescens* L., Amoen. Acad. 4, p. 316 (1759) ; B. et T., Fl. Alg. p. 303, et Fl. Syn. p. 122 ; M. C. 1423 ; E. et M., n° 40 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 335, 889. — /p/. Herbe verte ou  $\pm$  cendrée,  $\pm$  poilue,  $\pm$  cespiteuse. Souche  $\pm$  épaisse, verticale ou  $\pm$  couchée, atténuée inférieurement en racine pivotante, émettant au sommet des rameaux très courts, terminés par une rosette foliaire, ou indivise, vêtue de vestiges foliaires brun noirâtre, squamiformes. Tiges florifères ordinairement plusieurs, naissant aux aisselles des feuilles des rosettes, ascendantes ou dressées,  $\pm$  grêles, 5-20 cm long., ordinairement simples jusqu'à l'inflorescence, densément vêtues de longs poils droits, étalés-dressés, mêlés de poils plus courts,  $\pm$  flexueux et emmêlés, parfois accompagnés de poils glanduleux. Feuilles basales digitées-quinées, longuement pétiolées ; pétiole subcylindrique, grêle, vêtu de longs poils étalés-dressés, accompagnés de poils glanduleux, courts ; folioles ordinairement 5, rarement sur l'une ou l'autre feuille 3 ou 7, obovales-oblongues, sessiles ou brièvement pétiolulées, entières et atténuées-cunéiformes dans leur moitié inférieure,  $\pm$  tronquées ou arrondies au sommet, dentées dans la moitié supérieure ou seulement au sommet, à 3-5 dents arquées-antrorses, rapprochées, à mucron calleux,  $\pm$  inégales de chaque côté, avec une dent médiane souvent plus courte et plus étroite ; face supérieure glabre ou peu poilue ; face inférieure ordinairement  $\pm$  villeuse, au moins sur les nervures ; marge toujours  $\pm$  densément et longuement villeuse. Stipules linéaires-lancéolées, connées avec le pétiole jusqu'aux 2/3, très longuement acuminées, subscarieuses, brunâtres,  $\pm$  villeuses. Nervation semblable à celle des espèces précédentes, à réseau dense, souvent visible par réflexion sur la face supérieure. Feuilles caulinaires  $\pm$  nombreuses, plus petites et moins longuement pétiolées, décroissantes, à stipules ovales-lancéolées ; les supérieures ternées, les florales simples. Inflorescence  $\pm$  corymbiforme, 2-9-flore, terminale ; fleurs à pédoncule à peu près aussi long qu'elles, dressées, 10-20 mm diam. Calicule vert, égalant le calice ou un peu plus court, ordinairement peu poilu, à pièces linéaires-lancéolées ou étroitement lancéolées, longuement acuminées, 3-nerviées, à nervures anasto-

mosées-réticulées. Sépales lancéolés, acuminés, vilieux extérieurement, verts, glabres, avec le sommet  $\pm$  poilu intérieurement, 3-nerviés, à nervation réticulée. Pétales obovales-oblongs, oblongs ou oblongs-cunéiformes, glabres, non contigus, rétus ou légèrement émarginés au sommet, sessiles, atténués ou arrondis à la base, à nervation pennée, blancs, parfois rougeâtres extérieurement. Étamines 20, insérées sur un disque poilu, séparé de la base du gynécée par un espace glabre ; filets blancs, filiformes, poilus au moins à la base ; anthères jaunes, oblongues, c. 15 mm long. Réceptacle hémisphérique sous le gynécée, hérissé de poils longs. Carpelles semi-ovoïdes, longuement poilus au moins à la base, sur le ventre, sur le dos et au sommet ; style subterminal, très long, à stigmate non dilaté, glabre ou portant quelques poils à la base. Akènes jaunâtres, longuement

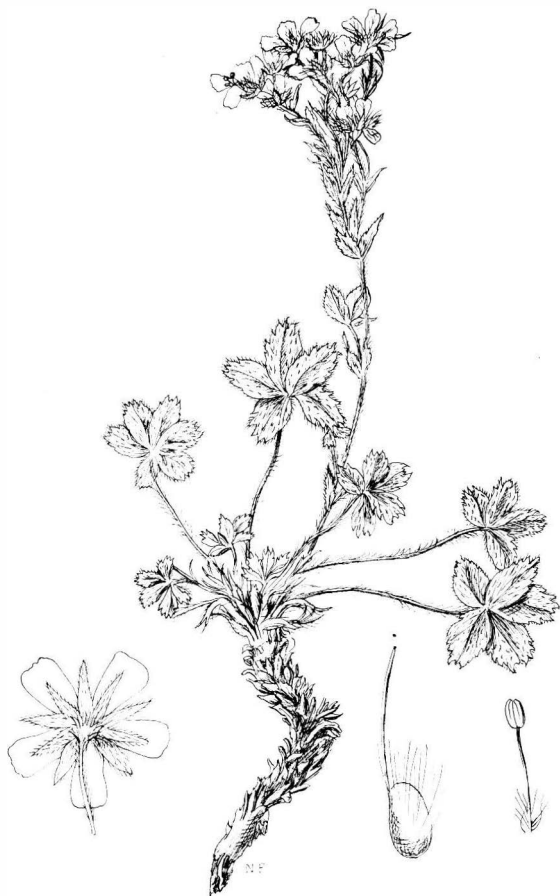


FIG. 98. — *Potentilla caulescens*  
fleur, akène et étamine.

villeux sur le dos et au sommet, jaunâtres, lisses, 0,8-1 mm long. Floraison : juillet-août. Espèce polymorphe, représentée chez nous par les variétés suivantes :

A. Filets staminaux poilus au plus jusqu'au milieu. Fleurs petites : calice 8-15 mm diam.

B. Herbes vertes, assez lâchement cespiteuses, à tige assez élevée (atteignant 15-20 cm long.), peu poilues.

C. Folioles  $\pm$  arrondies au sommet, glabres sur les deux faces sauf sur la nervure médiane en dessous, dentées au-dessus du milieu, à 9-13 dents. Tige à poils glanduleux assez longs, articulés, très nombreux :

var. *Font-Queri* Maire in M. C. 1423 (1933).

CC. Folioles glabres ou peu poilues en dessus,  $\pm$  villeuses en dessous, rarement glabres sur les deux faces, ordinairement  $\pm$  tronquées au sommet et dentées seulement au sommet, à 3-8 dents. Tige sans poils glanduleux. Pétales arrondis à la base, oblongs. Filets staminaux poilus seulement à la base, sur une très courte longueur :

var. *Djurdjurae* Chabert, B. Soc. Bot. France, 36, p. 23 (1889).

BB. Herbe vert cendré, densément cespiteuse, naine, à tige n'atteignant pas 10 cm long., villeuse. Folioles petites, 1-1,5 cm long., 3-5-dentées au sommet, très glanduleuses sur la face inférieure par des glandes sessiles. Filets staminaux poilus jusqu'au milieu. Calice c. 8 mm diam. :

var. *mesatlantica* Maire. — *P. c.* ssp. *petrophila* Maire, Cat. Maroc, p. 335 (1932) ; non Boiss., Voyage Espagne, 2, p. 728 (1845), ut species.

Rochers escarpés des montagnes calcaires bien arrosées, de 1.100 à 2.800 m.

Var. *Font-Queri* — M. Rif, : Beni Zedkhel à Mardkha Tissuka ! (FONT-QUER) ; Mont Krâa (F.-Q.).

Var. *Djurdjurae* Chabert — A. Djurdjura oriental. — C. Monts Tababort ! (COSSON) et Takoucht (M.).

Var. *mesatlantica* — M. Moyen Atlas : chaîne du Gelb-er-Rahal (E. et M.) ; Mont Tichchoukt à Lalla Oum el Bent (E. et M.).

**Aire géographique.** — L'espèce : montagnes de l'Europe centrale et méridionale. Les variétés ci-dessus endémiques.

1700. *P. alchemilloides*. Lap., Mém. Acad. Toulouse, 1, p. 212, tab. 17 (1782) ; M. C. 1236 bis ; E. et M., n° 283 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 336. — /p/. Herbe villeuse, à feuilles vertes en dessus,  $\pm$  blanches-argentées en dessous. Souche assez épaisse, lâchement rameuse, vêtue de vestiges foliaires fauve rouillé,

squamiformes (constitués surtout par les stipules), à rameaux terminés par une ou plusieurs rosettes foliaires à feuilles  $\pm$  nombreuses. Tiges florifères naissant à l'aisselle d'une feuille rosulaire, dressées, 10-25 cm long., simples jusqu'à l'inflorescence, dépassant longuement les feuilles rosulaires, non glanduleuses, peu feuillées, cylindriques, densément vêtues de longs poils grêles et droits, étalés-dressés, entremêlés de poils plus courts et  $\pm$  crépus, formant un indument blanc,  $\pm$  brillant. Feuilles rosulaires digitées, longuement pétiolées ; pétiole 2-7 cm long., subcylindrique, villos-blanchâtre, à poils  $\pm$  apprimés ou étalés-dressés : folioles 5-7, subcoriaces, sessiles ou subsessiles, étroitement oblongues ou obovales-oblongues, graduellement atténuées à la base, arrondies ou subtronquées au sommet, 3-7-dentées au sommet, à dents courtes, aiguës, arquées-antrorses, la médiane plus courte et plus étroite, du reste entières, vert foncé, glabres ou presque glabres sur la face supérieure, blanches et ordinairement



FIG. 99. — *Potentilla alchemilloides*

soyeuses-argentées sur la face inférieure par des poils apprimés, longs et denses. Nervation pennée ; nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visible par transparence. Stipules fauve rouillé, subscariées, longuement soudées au pétiole, à partie libre linéaire-subulée ou triangulaire-lancéolée, ± villoses-soyeuses sur le dos. Feuilles caulinaires décroissantes, de plus en plus brièvement pétiolées, à 5, puis à 3 folioles, à stipules ovales-lancéolées, acuminées, les supérieures herbacées. Feuilles florales 1-foliolées ou réduites aux stipules herbacées. Inflorescence terminale, corymbiforme, dense, puis un peu lâche, 7-12-flore ; pédoncules florifères courts (un peu plus longs que la fleur ou plus courts), à indument identique à celui de la tige. Fleurs assez grandes (15-20 mm diam.). Calicule plus court que le calice, à pièces lancéolées ou linéaires-lancéolées, aiguës ou longuement acuminées, villoses-soyeuses sur les deux faces, trinerviées, à nervures anastomosées. Sépales lancéolés ou ovales-lancéolés, acuminés, villoses-soyeux extérieurement, glabres intérieurement, sauf au sommet, à nervation réticulée. Pétales blancs, glabres, plurinerviés, ± largement obovales ou suborbiculaires, ± émarginés au sommet, peu atténués à la base, non onguiculés, 7-8 mm long., c. 1,5 fois aussi longs que les sépales. Etamines 20, insérées sur un disque longuement et densément poilu ; filets jaunâtres, poilus à la base, du reste glabres, subulés ; anthères jaunes, c. 1.25-1.5 mm long., cordées à la base, obtuses ou aiguës au sommet. Réceptacle hémisphérique, longuement et densément poilu. Carpelles semi-ovoïdes ou ± oblongs, longuement et densément hirsutes sur toute leur surface, très nombreux. Style subterminal, filiforme, glabre, jaunâtre, bien plus long que l'ovaire ; stigmaté non dilaté. Akènes jaune verdâtre, lisses, c. 1,5 mm long. n = 7. Floraison : juillet-août.

A. Feuilles à pétiole et face inférieure des folioles soyeux-argentés par des poils longs, droits et apprimés ; folioles ordinairement tridentées au sommet, à dents latérales conniventes au-dessus de la médiane, rarement pourvues au-dessous de 2-4 dents supplémentaires ; stipules des feuilles basales ordinairement 7. Pièces du calicule linéaires-lancéolées, longuement acuminées en pointe subulée, égalant presque les sépales. Pétales suborbiculaires, fortement émarginés. Filets dépassant les styles ; anthères c. 1,25 mm long., obtuses. Carpelles semi-ovoïdes, à poils très grêles :

ssp. **eu-alchemilloides** Emb. et Maire in M. C. 1236 bis (1932). — Type de l'espèce.

AA. Feuilles à indument formé de poils ± crépus et emmêlés, associés à des poils droits, étalés-dressés, de sorte que le pétiole et la face inférieure des folioles sont presque mats et laineux. Feuilles basales 5-foliolées. Folioles 5-9-dentées au sommet. Stipules des feuilles basales à partie libre triangulaire-lancéolée. Pièces

du calicule lancéolées, simplement aiguës, bien plus courtes que les sépales. Pétales obovales-elliptiques, non ou à peine émarginés au sommet. Filets égalant presque les styles ; anthères c. 1,5 mm long., aiguës. Carpelles semi-oblongs, à poils assez épais :

ssp. *atlantica* Emb. et Maire in M. C. 1236 bis (1932).

Rochers des hautes montagnes calcaires.

Ssp. *eu-alchemilloides* — M. Grand Atlas : Mont Ghat !, vers 3.500 m (E.).

Ssp. *atlantica* — M. Grand Atlas : Mont Maaghal !, 3.000-4.000 m (E.).

**Aire géographique.** — Ssp. *eu-alchemilloides* : Pyrénées. — Ssp. *atlantica* : endémique.

**Observations.** — Nous avons rapporté la plante du Ghat au ssp. *eu-alchemilloides* en raison de son indument et de ses caractères foliaires, mais nous n'avons pas vu la plante en fleurs et en fruits.

#### Sect **RUPESTRES** WOLF (1903)

1701. *P. rupestris* L., Sp. p. 711 (1753) ; M. C. 32 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 336. — /p/. Herbe verte, ± villeuse, à souche assez épaisse, assez courte, simple ou brièvement rameuse au sommet, verticale ou oblique, densément vêtue de vestiges foliaires, prolongée à la base en racine pivotante, portant à son sommet ou au sommet de ses rameaux une rosette foliaire. Tige florifère dressée, naissant à l'aisselle d'une feuille rosulaire, 20-60 cm long., ± lavée de brun-rouge, cylindrique, ± densément vêtue de poils étalés, inégaux, mous, les plus longs souvent flexueux, pouvant égaler le diamètre de la tige, entremêlés de quelques poils glanduleux, courts, souvent ± glabrescente à la base, simple ou un peu rameuse. Feuilles basales en rosette lâche, 5-15 cm long. ; imparipennées, à 5-9 folioles, longuement pétiolées ; pétiole ± canaliculé sur la face supérieure, parfois ± glabrescent vers la base, du reste vêtu de poils étalés, avec de nombreux poils glanduleux, courts ; rachis à indument semblable à celui du pétiole ; folioles inégales, la terminale ± longuement pétiolulée, largement obovale, atténuée-cunéiforme à la base, arrondie au sommet, dentées ou doublement dentées à partir du 1/4 ou du 1/3 inférieur, à dents ovales-acuminées, glabre ou portant quelques poils apprimés sur la face supérieure, ± poilue et glanduleuse sur les nervures de la face inférieure ; folioles latérales sessiles ou subsessiles, obovales, ovales ou suborbiculaires, inéquilatères, décroissant rapidement vers la base, subopposées, du reste conformes à la foliole terminale. Stipules étroitement oblongues, 0,7-1,4 cm long., très longuement concrescentes avec le pétiole, à parties libres courtes, triangulaires ou ovales, aiguës ou obtuses,

peu poilues, subscarieuses. Nervation des folioles pennée ; nervures principales  $\pm$  saillantes en dessous, très rameuses et anastomosées en réseau  $\pm$  dense, avec des terminaisons libres,  $\pm$  visible par réflexion. Feuilles caulinaires ordinairement nulles ou 1-2 au-dessous de l'inflorescence, semblables aux feuilles basales, mais moins longuement pétiolées, un peu plus petites et à 5-7 folioles. Inflorescence terminale,  $\pm$  corymbiforme, ou en dichases paniculés, pauci-multiflore ; feuilles florales analogues aux feuilles caulinaires mais plus petites et plus simples, à pétiole très court, ordinairement à 3 folioles, les supérieures simples, à stipules ovales,  $\pm$  acuminées, libres ou brièvement adnées au pétiole. Pédoncules florifères 0,5-1,8 cm long., à indument semblable à celui de la tige, s'allongeant et s'épaississant  $\pm$  à la fructification. Calicule plus court que le calice, à pièces  $\pm$  étroitement lancéolées, aiguës, poilues sur les deux faces. Sépales 5-7 mm long., ovales ou ovales-lancéolés, apiculés, verts ou  $\pm$  rougeâtres, poilus extérieurement et sur la partie supérieure de la face interne. Pétales blancs, glabres, 7-11 mm long., obovales-arrondis ou orbiculaires, atténués-cunéiformes ou brusquement contractés en onglet très court à la base, arrondis au sommet, plurinerviés, à nervation palmée. Etamines 20-30, insérées sur un anneau glabre, séparé des carpelles par un espace glabre, plus longues que les styles ; filets filiformes, glabres ; anthères à connectif très dilaté, brun-rouge, noires, à marges roussâtres sur le sec, ovoïdes-oblongues, obtuses, c. 1,25 mm long. Réceptacle conique, densément hirsute ; carpelles glabres ; style presque gynobasique,



FIG. 100. — *Potentilla rupestris*

fusiforme. 2-3 fois aussi long que l'akène, glabre, à stigmaté un peu dilaté. Akènes très nombreuses, jaune brunâtre, semi-ovoïdes, oblongs, glabres, obscurément réticulés, 1-1,5 mm long. ; style dépassant peu ou pas l'akène, très caduc à maturité.  $n = 7$ . Floraison : mai-juin.

Pâturages rocaillieux et forêts claires des montagnes siliceuses, bien arrosées, 2.000-2.800 m. — M. Grand Atlas : Ourika, Mont Yagour ! (WATIER) ; Glaoua, Mont Gedrouz (M.).

**Aire géographique.** — Plante holarctique : Europe. Sibérie. Amérique septentrionale.

**Observations.** — La plante du Grand Atlas ressemble beaucoup au var. *subalpina* Th. Wolf, Monogr. Potentilla, p. 126 (1908), mais elle paraît différer de toutes les variétés décrites par ses pétales orbiculaires, aussi larges que longs, brusquement contractés en onglet très court, et constitue probablement une race endémique, mais notre matériel est trop peu abondant pour nous permettre de résoudre le problème.

#### Sect. **ERITRICA** WOLF (1907)

##### Subsect. **Multifidae** LEHM (1856)

1702. **P. pennsylvanica** L., Mant. 1. p. 76 (1767) (*pennsylvanica* ; B. et T., Fl. Alg. p. 309, et Fl. Syn. p. 123 ; Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 45 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 338, 889, 1022. — /p/. Herbes très villeuses, grisonnantes, rarement ± vertes. Souche épaisse, brièvement rameuse au sommet, vêtue de vestiges foliaires noirâtres, verticale ou oblique, prolongée en racine pivotante, épaisse. Tiges dressées, ± robustes, 25-80 cm long., ± rameuses supérieurement, ou simples jusqu'à l'inflorescence, à rameaux ± dressés, cylindriques, ± tomenteuses par des poils courts, peu flexueux, accompagnés de longs poils, droits ou un peu flexueux. Feuilles basales longuement pétiolées, pennées, à 3-5 paires de folioles alternes ou subopposées ; pétiole et rachis subcylindriques, étroitement sillonnés en dessus, à indument semblable à celui des tiges mais plus riche en poils longs ; folioles oblongues, oblongues-lancéolées ou obovales-oblongues, sessiles, atténuées-cunéiformes à la base, arrondies au sommet, profondément dentées-pectinées, à dents étroites et aiguës, étalées-dressées, à sinus aigus ou obtus ; face supérieure verte ou cendrée-blanchâtre, lâchement ou densément villeuse ; face inférieure blanchâtre, ± densément villeuse, à villosité apprimée, couverte de glandes sessiles sous l'indument. Stipules subscarieuses, longuement adnées, à parties libres linéaires-lancéolées, ± villeuses. Nervation des folioles pennée, à nervures principales légèrement saillantes en dessous, rameuses et anastomosées





FIG. 101. — *Potentilla pennsylvanica*

NP

en réseau dense, visible seulement par transparence. Feuilles caulinaires inférieures semblables aux basales, les supérieures décroissantes, à pétiole de plus en plus court, à 1-3 paires de folioles, les florales très petites, réduites à la foliole terminale, puis aux stipules ; stipules caulinaires herbacées, ovales-lancéolées, entières, rarement 1-2-dentées. Inflorescences terminales, en dichases paniculés ;  $\pm$  multiflores ; pédoncules florifères  $\pm$  dressés,  $\pm$  grêles, courts ou  $\pm$  allongés, égalant la fleur ou plus longs, pouvant atteindre 2,5 cm long. Fleurs 15-20 mm diam. Calicule et calice accrescents après la floraison ; pièces du calicule un peu plus courtes que les sépales, villeuses-blanchâtres sur les deux faces, linéaires-lancéolées ou  $\pm$  étroitement lancéolées, obtuses ou subaiguës ; sépales villeux-blanchâtres extérieurement,  $\pm$  glabres intérieurement, au moins inférieurement, ovales-lancéolés, subaigus. Pétales obovales ou suborbiculaires, 1,25-2 fois aussi longs que le calice, jaune clair ou jaune d'or, glabres, rétus ou émarginés. Etamines 20, insérées sur un anneau non épaissi, presque glabre, séparé des carpelles par un espace densément hirsute ; filets filiformes, glabres ; anthères ovoïdes, aplaties, jaunes, obtuses, légèrement cordées à la base, c. 1,5 mm long. Réceptacle conique, hirsute, à carpelles nombreux. Akènes semi-ovoïdes,  $\pm$  comprimés,  $\pm$  réticulés ; style subterminal, étroitement conique, à peu près aussi long que l'akène, à stigmate légèrement dilaté.  $n = 14$ . Floraison : juin-juillet. Espèce polymorphe, représentée chez nous par la sous-espèce suivante :

A. Feuilles inférieures ayant au plus 5 paires de folioles. Tiges ordinairement moins robustes et moins élevées, moins rameuses. Fleurs grandes (18-20 mm diam.) ; pétales jaune d'or, à peu près deux fois aussi longs que le calice. Indument à poils longs, plus nombreux et plus étalés. Pédoncules florifères grêles, allongés ; inflorescence  $\pm$  lâche et moins multiflore que chez le type :

ssp. **hispanica** (Zimm.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 338 (1932). — *P. hispanica* Zimm., Eur. Art. Potentilla, p. 7 (1884).

B. Herbes très villeuses, cendrées ou presque blanchâtres, presque soyeuses.

C. Poils longs, assez espacés, 1-2 mm long. :

f. **sericea** Lindb., Itin. mediterr. p. 74 (1932).

CC. Poils longs, denses, 2,5-3 mm long., feuilles  $\pm$  argentées.

D. Herbe élevée, à grandes fleurs :

f. **longipilosa** Lindb., l. c. (1932).

DD. Herbe naine, à fleurs plus petites :

f. **nivea** Andreanszky, Ind. Hort. Budapest, 1937, p. 36 (1938).

BB. Herbes moins villeuses, vertes, à folioles très lâchement villeuses ou presque glabres sur la face supérieure.

E. Dents de folioles obtuses :

f. **viridis** Lindb., l. c. (1932).

EE. Dents des folioles aiguës :

f. **oxyodon** Maire.

Forêts claires, rochers et pâturages des montagnes calcaires et siliceuses, bien arrosées et semi-arides. — C. Aurès : sommet du Chélia !, 2.300 m (COSSON) (s). — M. Assez commun dans le Moyen Atlas, 1.400-2.400 m (l. o.) ; Grand Atlas, 1.600-3.900 m (v., s., n.). (l., n., o., s., v. indiquent les formes observées).

**Aire géographique.** — Le type : Amérique du Nord. Ssp. *hispanica* : Péninsule ibérique. Caucase. Ethiopie. Ssp. *sibirica* (Wolf) Maire : Asie centrale et Sibérie jusqu'à la Transbaïkalie.

/×/ *P. Ibrahimiana* Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 338 (1932). — *P. hispanica* /×/ *recta* Wolf, Monogr. Potentilla, p. 352 (1908). — /p/. Herbe verte, à port de *P. pennsylvanica* ssp. *hispanica*, à indument de *P. recta* L. Tiges, pétioles, feuilles, pédoncules floraux et calices dépourvus des poils laineux du *P. pennsylvanica*, mais couverts de poils raides, très courts, étalés, accompagnés de quelques poils glanduleux, courts, et de longs poils espacés, étalés. Feuilles inférieures imparipennées, à 4-5 paires de folioles distantes et ordinairement alternes ; folioles obovales ou obovales-oblongues, à dents obtuses. Feuilles caulinaires supérieures à 2 paires de folioles étroitement lancéolées, à dents ± aiguës. Inflorescence relativement pauciflore, à fleurs grandes (calice c. 12 mm long.). Calicule notablement plus court que le calice, à pièces étroitement lancéolés, assez longuement acuminés. Pétales grands, dépassant longuement le calice. Etamines 20. Réceptacle, carpelles et styles analogues à ceux du *P. recta*. Akènes souvent en partie avortés, ridés-côtelés, carénés. Floraison : juin-juillet.

Avec les parents. — M. Grand Atlas : Mont Azighza aud Sud-Est de Demnat (IBRAHIM) ; au pied du Mont Ghat ! (E.).

1703. *P. asinaria* Maire in M. C. 2263 (1937) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 1022. — /p/. Herbe à souche épaisse, brièvement rameuse au sommet, et vêtue de vestiges foliaires brun-noir, se prolongeant inférieurement en racine pivotante, assez épaisse. Tiges ascendantes, nombreuses, 15-22 cm long., feuillées, cylindriques, lâchement rameuses et pluriflores dans leur partie supérieure, naissant à l'aisselle des feuilles externes de la rosette des feuilles basales, vêtues, ainsi que les pétioles, de poils étalés, atteignant 2,5 mm long., entremêlés de poils très crépus, longs et très nombreux, formant un tomentum ± apprimé. Feuilles basales longuement pétiolées, 7-foliolées, à folioles supérieures ternées, à folioles inférieures pennées en deux paires très rapprochées ou ± distantes ; feuilles caulinaires réduites et brièvement pétiolées, les inférieures semblables aux

basales, les moyennes digitées, à 5 folioles, les supérieures subsessiles, ternées, puis unifoliolées ; folioles toutes sessiles,  $\pm$  inégales (dans les feuilles basales les supérieures subégales, les moyennes plus petites, les inférieures beaucoup plus petites), toutes vertes sur la face supérieure qui porte des poils apprimés, longs et espacés, et de nombreux poils glanduleux, très courts, blanchâtres sur la face inférieure densément et longuement velue par des poils subapprimés, longuement atténués et entières inférieurement, profondément dentées supérieurement (à dents étroitement lancéolées, antrorses, obtusiuscules, la terminale semblable aux autres), lancéolées dans leur contour, subaiguës. Stipules des feuilles basales brunes, scarieuses, un peu villeuses, longuement adnées au pétiole. étroites, à



FIG. 102. — *Potentilla asinaria*

parties libres courtes, triangulaires, aiguës ; stipules des feuilles caulinaires herbacées, lancéolées, entières, très villeuses (surtout sur la face externe). Nervation des folioles pennée, à nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, avec des terminaisons libres, visible seulement par transparence. Inflorescence formée de dichases irréguliers, paniculés, lâche, relativement pauciflore. Fleurs dressées, longuement pédonculées, à pédoncules grêles. Calicule et calice densément villeux-blanchâtres par des poils apprimés ; pièces du calicule étroitement lancéolées, 5-6 /×/ 1,25 mm, ± rétrécies à la base, obtusiuscules. Sépales triangulaires-lancéolés, subaigus, non contractés à la base, c. 6 /×/ 3 mm, glabres intérieurement. Pétales jaune d'or, glabres, obovales, ± rétus au sommet, atténués et sessiles à la base, plurinerviés, 7-8 /×/ 5 mm. Etamines 20, insérées sur un anneau glabre, séparé du réceptacle par un espace villeux ; filets jaune d'or, glabres, c. 1,5 mm long. anthères jaunes, ovoïdes, obtuses, à peine émarginées à la base, c. 1 mm long. Réceptacle longuement conique, hérissé de longs poils ; carpelles très nombreux, glabres. Akènes semi-ovoïdes, lisses, subcarénés, jaune brunâtre, c. 1,25 /×/ 1 mm. Style subterminal, 0,7-1,4 mm long., ordinairement un peu plus long que l'akène, fortement dilaté et papilleux-rugueux à la base, graduellement atténué presque jusqu'au sommet ; stigmate à peine dilaté. Floraison : juin-juillet.

Prairies des montagnes siliceuses bien arrosées. — M. Grand Atlas : Mont Aouljdid au Tizi-n-Ougdal, 1.500-1.600 m (M.).

**Aire géographique.** — Endémique.

### Sect. **ORTHOTRICHAE** WOLF (1904)

#### Subsect. **Rectae** LEHM. (1856)

1704. **P. recta** L. Sp. p. 497 (1753) ; Batt. in B. et T., Fl. Syn. p. 122 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 336, 1022. — *P. hirta* Batt., in B. et T., Fl. Alg. p. 304 (1889) ; non L., Sp. p. 497 (1753). — /p/. Herbes vertes ou un peu cendrées-canescents, poilues. Souche épaisse, vêtue de vestiges foliaires, bruns, brièvement rameuse au sommet, émettant sous le sommet de grosses racines adventives, noires. Tiges florifères terminales, dressées, droites, ± robustes, 25-70 cm long., feuillées, cylindriques, simples jusqu'à l'inflorescence, vêtues, ainsi que les pétioles, les pédoncules floraux et les calices, de poils raides, étalés, très courts, accompagnés de poils longs, étalés, ± flexueux, ± lâches, et souvent de poils articulés, glanduleux. Feuilles basales et caulinaires inférieures ordinairement grandes, longuement pétiolées, digitées, à 5-7 folioles ; pétiole subcylindrique, sillonné sur

la face interne ; folioles sessiles ou les médianes parfois légèrement pétiolulées, oblongues, linéaires-oblongues ou rarement obovales-oblongues, les externes parfois beaucoup plus petites que les autres (dans les feuilles à 7 folioles), toutes brièvement atténuées-cunéiformes et entières à la base, du reste profondément



FIG. 103. — *Potentilla recta*  
fleur et akène.

dentées (à 6-17 dents de chaque côté), obtuses au sommet, vertes sur les deux faces, rarement  $\pm$  canescentes,  $\pm$  lâchement villoses par de longs poils subappimés, surtout sur la face inférieure, portant en outre quelques soies très courtes et des glandes brièvement pédicellées ; dents étalées-dressées, ovales-triangulaires ou triangulaires-lancéolées, aiguës ou obtusiuscules, la terminale plus petite. Stipules subscarioles, brunes, un peu villoses, longuement adnées au pétiole, étroites, à partie libre linéaires ou linéaires-lancéolées, étalées-dressées ou dressées, entières ou inégalement bifides. Nervation des folioles pennée, nervures principales  $\pm$  saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, avec des terminaisons libres, souvent  $\pm$  visible par réflexion. Feuilles caulinaires moyennes et supérieures progressivement réduites, à pétiole de plus en plus court, quinées, puis ternées, les florales simples, toutes à stipules herbacées, brièvement adnées, ovales-lancéolées ou oblongues-lancéolées,  $\pm$  acuminées, entières, bifides ou dentées.

Inflorescence ordinairement multiflore, en dichases réunis en panicule  $\pm$  corymbiforme, lâche. Fleurs des dichotomies longuement, les autres plus brièvement pédonculées ; pédoncules dressés, grêles. Fleurs ordinairement grandes (20-25 mm diam.). Calicule et calice  $\pm$  densément villos extérieurement.

ment, à nervation réticulée,  $\pm$  saillante à la fructification ; pièces du calicule égalant ou dépassant légèrement les sépales, rarement un peu plus courts, glabres intérieurement, ovales-lancéolés,  $\pm$  acuminés. Pétales obovales, fortement émarginés, glabres, plurinerviés, jaunes, égalant ou dépassant le calice. Anneau staminifère glabre, à peine épaissi, séparé du gynécée par un espace poilu ; étamines 25-30, inégales, à filets filiformes, glabres, jaunes, les plus longs dépassant à peine les styles ; anthères jaunes, oblongues ou ovoïdes-oblongues, obtuses, à peine émarginées à la base, c. 0,75 mm long. Réceptacle hémisphérique, subconique, puis cylindrique, très poilu, portant des carpelles très nombreux. Akènes semi-ovoïdes, ou semi-ovoïdes-oblongs, bruns, carénés-aîlés, ridés-réticulés, c. 1,5 mm long. ; style subterminal, un peu plus court que l'akène, un peu plus épais vers la base, à stigmate à peine dilaté.  $n = 14, 21$ . Floraison : mai-juillet. Espèce polymorphe, représentée chez nous par les variétés suivantes :

A. Herbe verte, peu poilue ; folioles étroitement oblongues ou linéaires-oblongues peu ou pas dilatées vers le sommet, à dents  $\pm$  aiguës. Fleurs sulfurines, à pétales dépassant ordinairement peu le calice :

var. *sulphurea* (Lamk) Lamk et D. C., Fl. Fr. ed. 3,4, p. 457 (1805). — *P. sulphurea* Lamk, Fl. Fr. ed. 1,3, p. 114 (1778). — *P. pallida* Lag. ex Bess., Enum. Pl. Volhyn. p. 69 (1821). — *P. tenuirugis* Pomel, Nouv. Mat. p. 158 (1874).

AA. Herbes ordinairement  $\pm$  grisâtres-canescents, très villeuses. Folioles nettement obovales-oblongues, dilatées et arrondies au sommet, à dents  $\pm$  obtuses. Pétales dépassant le calice :

var. *pilosa* (Willd.) Asch. et Gr., Syn. 6, p. 761 (1904). — *P. pilosa* Willd., Sp. plant. 2, p. 1100 (1800). — *P. hirta* var. *afra* Pau et F.-Q. in F.-Q., Iter marocc. 1929, n° 223 (1930).

B. Fleurs jaune d'or :

f. *aurea* Maire. — Type de la variété.

BB. Fleurs sulfurines :

f. *atlantica* Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 304 (1889), sub *P. hirta* L.

Forêts claires et pâturages des montagnes bien arrosées, 600-2.500 m.

Var. *Pilosa*. — C. Commun dans les montagnes du Tell ; Aurès ; Bellezma. — A. Djurdjura ; Zaccar. — M. Rif ; Moyen Atlas ; Grand Atlas.

F. *atlantica*. — Çà et là avec le type de la variété. — A. Djurdjura ; Zaccar ! ; Teniet-el-Had (BATT.).

Var. *sulphurea*. — C. Aurès ; Bellezma ; chaîne des Babors et montagnes du Tell ; Mont Dréat. — A. Djurdjura ; Akfadou ; Mont Dira ; Bouïra. — O. Doualia ; Ghar-Rouban. — M. Rif ; Moyen Atlas ; Grand Atlas.

**Aire géographique.** — Europe centrale et méridionale. Caucase. Sibérie occidentale. Asie Mineure.

#### Subsect. *Persicae* WOLF (1903)

1705. *P. maura* Wolf, Monogr. Potentilla, p. 437 (1908) ; M. C. 2261 ; E. et M., n° 321 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 337. 1022. — *P. nevadensis* Pitard, Contr. Fl. Maroc, p. 15 (1918) ; Batt., Contr. Fl. Atlant. p. 31 (1919) ; non Boiss., Elench. p. 40 (1838), cf. M. C. 1013. — /p/. Herbes villeuses, ± canescentes, rarement vertes. Souche épaisse, vêtue de vestiges foliaires bruns, très brièvement rameuse, à rameaux émettant des tiges florifères et parfois des rosettes stériles, prolongée à la base en racine pivotante, épaisse et noire. Tiges peu épaisses, arquées à la base, puis dressées ou ascendantes, 5-40 cm long., feuillées, cylindriques, simples ou un peu rameuses au-dessous de l'inflorescence, couvertes, ainsi que les pétioles, et les pédoncules, de poils courts, crépus, et de poils longs, étalés ou étalés-dressés, droits ou légèrement flexueux, pouvant atteindre 2 mm long., sans poils glanduleux. Feuilles digitées, les basales et caulinares inférieures longuement pétiolées ; pétiole grêle, subcylindrique, légèrement sillonné sur la face interne ; folioles 5, parfois 7, toutes sessiles ou subsessiles, les externes plus petites, les médianes 1,5-2,2 cm long., oblongues-cunéiformes, atténuées et entières à la base, obtuses au sommet, fortement dentées au-dessus du 1/4 ou du 1/3 inférieur (dents 3-7 de chaque côté, ovales-triangulaires ou lancéolées, ± aiguës, étalées-dressées ou dressées, séparées par des sinus aigus, la terminale non ou peu proéminente), densément villeuses-soyeuses, surtout sur la face inférieure, par de longs poils ± apprimés, ou parfois glabrescentes sur la face supérieure et lâchement villeuses sur la face inférieure, portant de très petites glandes sessiles. Stipules scarieuses, brunes, ± villeuses, ± longuement adnées au pétiole, à parties libres lancéolées, longuement acuminées. Nervation des folioles pennée, à nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, visible par transparence. Feuilles caulinares supérieures réduites, quinées, puis ternées, brièvement pétiolées, puis subsessiles, les florales ordinairement simples, sessiles ; stipules herbacées, lancéolées ou ovales-lancéolées, acuminées, ± villeuses, surtout sur la face externe. Inflorescence très lâche, formée de dichases paniculés ; pédoncules florifères grêles, ceux des dichotomies bien plus longs que la fleur, les autres plus courts. Fleurs assez petites (14-18 mm diam.). Calicule égalant à peu près le calice, celui-ci 8-10 mm diam. Pièces du calicule linéaires ou étroitement





FIG. 104. — *Potentilla maura*

linéaires-lancéolées,  $\pm$  aiguës,  $\pm$  villeuses sur les deux faces, trinerviées, à nervures peu visibles,  $\pm$  anastomosées. Sépales ovales-lancéolés, acuminés, villeux extérieurement, glabres intérieurement sauf au sommet, à nervation réticulée. Pétales glabres, jaune d'or, obovales, c. 7-8 mm long., tronqués, rétus ou émarginés au sommet, un peu atténués et sessiles à la base, plurinerviés, 1,2 à 1,5 fois aussi longs que les sépales. Etamines 20, insérées sur un anneau glabre, séparé du gynécée par un espace longuement poilu et étroit ; filets filiformes, glabres, un peu plus courts que les styles, jaunes ; anthères ovoïdes-oblongues jaunes, obtuses, émarginées à la base, c. 1,5 mm long. Réceptacle conique, poilu, à nombreux carpelles à style filiforme, très long. Akènes semi-ovoïdes, lisses, brunâtres, à peine carénés, c. 1,5 mm long. ; style subterminal, filiforme, non ou à peine épaissi à la base, 1,5-2 fois aussi long que l'akène, à stigmate non ou à peine dilaté. Floraison : juin-août.

A. Herbes non ou lâchement cespitueuses, à tiges élevées, dressées ; port du *P. recta* L.

B. Herbe très villeuse,  $\pm$  canescente :

f. **eu-maura** Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 337 (1932), ut.  
var. — Type de l'espèce.

BB. Herbe peu villeuse, verte, à feuilles glabres ou glabrescentes en dessus :

f. **glabrescens** Emb. et Maire in M. C. 2264 (1937), et in E. et M., n° 321, ut var.

AA. Herbe densément cespitueuse, à tiges courtes, étalées ou ascendantes, à feuilles petites, très densément villeuse-soyeuse, canescente :

f. **sericea** Font-Quer, Mem. Acad. Cienc. Barcelona, 22, 18,  
p. 15 (1931), ut var.

Forêts, pâturages, dayas, combes à neige des montagnes bien arrosées, 1.400-2.500 m. — M. Commun dans le Moyen Atlas ; Grand Atlas oriental.

F. *glabrescens*. — M. Grand Atlas : chânaies de la vallée de l'Acif Tassent ; forêts du Moyen Atlas.

F. *sericea*. — M. Rif, combe à neige sur le Mont Krâa (F.-Q.) ; Moyen Atlas : fréquent dans les dayas exondées. Grand Atlas : dépressions inondées l'hiver près d'Agoudim.

**Aire géographique.** — Endémique.

**Observations.** — Les formes décrites ci-dessus nous paraissent être des formes stationnelles. Le f. *sericea* est la plante des combes à neige et des dayas enneigées ou inondées en hiver, bientôt desséchées au printemps ; le f. *glabrescens* est la plante des forêts et des prairies humides.

Le *P. maura* est très voisin du *P. nevadensis* : certains exemplaires ont parfois, comme ce dernier, les folioles très brièvement pétiolulées, mais restent bien distincts par leur calicule à pièces égalant à peu près les sépales et  $\pm$  aiguës, et par leur port moins grêle.

Subsect. **Rivales** WOLF (1903)

1706. **P. supina** L., Sp. p. 497 (1753) ; B. et B., Cat. Tun. p. 155 ; B. et T., Fl. Syn. p. 123 ; M. C. 279 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 337. — /1/. Herbe verte, pubescente, à racine pivotante, rameuse, grêle, ordinairement pluricaule. Tiges couchées ou un peu ascendantes,  $\pm$  étalées en étoile, rarement  $\pm$  dressées, 15-40 cm long., bien feuillées, cylindriques, dichotomiquement rameuses dès la base, à rameaux  $\pm$  divariqués, pubescentes, ainsi que les pédoncules florifères et les pétioles par des poils inégaux, les uns

longs et  $\pm$  étalés, les autres plus courts et  $\pm$  crépus, accompagnés parfois de quelques poils glanduleux, très courts, à glande très petite. Feuilles basales et caulinaires inférieures  $\pm$  longuement pétiolées, imparipennées, à 2-5 paires de folioles  $\pm$  rapprochées ; pétiole canaliculé sur la face interne ; folioles subégales, oblongues-cunéiformes ou obovales-cunéiformes, les supérieures ordinairement décurrentes sur le pétiole, la terminale ordinairement confluyente avec les supérieures, toutes sessiles,  $\pm$  régulièrement et  $\pm$  profondément incisées, parfois sublobées, à dents  $\pm$  obtuses, séparées par des sinus très étroits et  $\pm$  obtus,  $\pm$  poilues sur les deux faces par des poils couchés, ou glabres sur la face supérieure.

Stipules subscariées, ovales, brièvement adnées au pétiole, à partie libre lancéolée, acuminée,  $\pm$  poilues. Nervation

pennée, à nervures principales  $\pm$  saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau lâche, visible seulement par transparence. Feuilles supérieures et florales  $\pm$  réduites, brièvement pétiolées, puis sessiles, ordinairement ternées ; stipules herbacées, largement ovales, obtuses ou subaiguës, herbacées, entières, rarement à 1-2 dents, ordinairement glabres. Fleurs en cymes feuillées,  $\pm$  longuement pédonculées à l'aisselle de 2 feuilles subopposées dont l'une est souvent réduite aux stipules, les supérieures  $\pm$  serrées. Pédoncules florifères

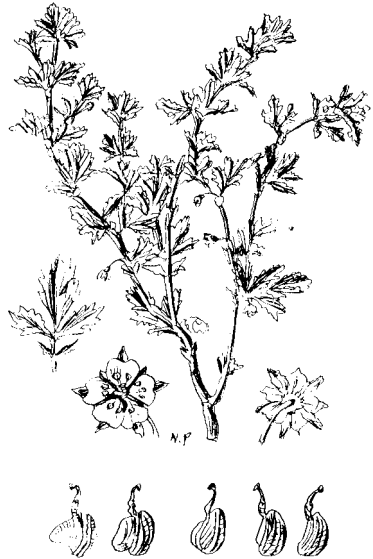


FIG. 105. — *Potentilla supina*  
feuille, fleur et akènes.

grêles, arqués-récurvés à la fructification. Calice 6-8 mm diam. à l'anthèse, légèrement accrescent à la fructification. Calicule égalant à peu près le calice, à pièces largement lancéolées, obtusiuscules, vertes, poilues sur les deux faces, à nervation pennée-réticulée, 3-3,5 mm long. Pétales jaunes, glabres, non ou à peine contigus, égalant les sépales ou plus courts, légèrement obovales, arrondis ou légèrement atténués à la base, sessiles, rétus au sommet, plurinerviés. Etamines 15-20, dépassant à peine les styles, insérées sur un anneau glabre, séparé du gynécée par un espace brièvement poilu ; filets glabres, subulés, c. 0,6 mm long. ; anthères jaunes, aussi ou un peu plus larges que longues, émarginées au sommet et à la base, c. 0,5-0,6 /×/ 0,5 mm. Réceptacle poilu, d'abord convexe, puis renflé, spongieux et hémisphérique à la fructification, polycarpelle. Akènes nombreux, petits, c. 0,9 /×/ 0,8 mm, largement ovales, comprimés, obtus, portant sur les côtés, vers le dos, des crêtes longitudinales, épaisses et obtuses, à ventre dilaté en une protubérance de consistance subéreuse, lisse, ou semi-oblong, sans protubérance ventrale ; style subterminal, un peu épaissi et papilleux vers la base, atténué au sommet, égalant à peu près l'akène, à stigmate nettement dilaté. n = 14. Floraison : mai-juillet. Espèce représentée chez nous par la variété suivante :

A. Akènes pourvus d'une protubérance ventrale de consistance subéreuse :  
var. *paradoxa* (Nuttall) Wolf, Monogr. *Potentilla*, p. 393 (1908). — *P. paradoxa* Nuttall in Torr. et Gray, Fl. N. Amer. 1, p. 437 (1840).

B. Tiges couchées, très rameuses ; herbe très pubescente mais verte :  
F. *Nicolletii* Watson, Proc. Amer. Acad. 8, p. 553 (1873), ut  
var. — *P. Nicolletii* Sheldon, Bull. Geol. and Nat. Hist. Surv. Minn. 7, p. 16, pro parte (1884).

Bords des lacs des montagnes calcaires, plus rarement dans les dayas des plaines et dans les éboulis terreux, frais, des montagnes. — T. Merdja Sidi et Hani dans la Tunisie moyenne ! (COSSON). — M. Moyen Atlas : bords du Lac Bleu (Agelman Azigza) et du Lac Sidi Ali-ou-Mohand (M.) ; éboulis à Timhadit (M.).

**Aire géographique.** Europe. Asie. Amérique du nord. Egypte.

1707. *P. Tornezyana* Maire in M. C. 57 (1922) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 336, 1022. — /P/. Herbe naine, verte, ± canescence dans les parties jeunes, poilue. Souche assez épaisse, ± verticale, simple ou brièvement rameuse au sommet, densément vêtue de vestiges foliaires, bruns, produisant une ou plusieurs rosettes foliaires. Tiges naissant des aisselles des feuilles externes des rosettes, couchées, cylindriques, simples jusqu'aux fleurs, mollement villeuses par des poils

flexueux, étalés, égalant ou dépassant le diamètre de l'axe, et  $\pm$  glanduleuses (à glandes sessiles), 3-22 cm long. feuilles rosulaires étalées,  $\pm$  couchées ou ascendantes, et feuilles caulinaires inférieures ternées, longuement pétiolées ; pétiole à poils longs, étalés, et à glandes sessiles, plus long que la foliole médiane, parfois très allongé (jusqu'à 5 cm long.), grêle, aplati ou très légèrement canaliculé sur la face supérieure ; foliole médiane largement obovale ou obovale-arrondie, atténuée et nettement pétiolulée à la base, entière jusqu'aux 1/4-1/3, puis profondément crénelée ou étroitement lobée, à lobes obtus, séparés par des sinus étroits et  $\pm$  obtus ; folioles latérales sessiles ou subsessiles,  $\pm$  semicirculaires ou semilunaires, entières sur la marge interne, droite ou concave, crénelées-lobées sur la marge externe, à lobes parfois  $\pm$  crénelés ; toutes les folioles adultes  $\pm$  poilues sur les deux faces par des poils longs,  $\pm$  apprimés, accompagnés de glandes sessiles, parfois glabrescentes ou même glabres sur la face inférieure. Stipules pâles, longuement adnées au pétiole, ciliées sur les marges, du reste glabrescentes, à parties libres ovales-lancéolées, aiguës,  $\pm$  glanduleuses. Nervation pennée, à nervures principales légèrement saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau  $\pm$  dense, avec quelques terminaisons libres, visible par transparence. Feuilles caulinaires moyennes ternées, décroissantes, à pétiole de plus en plus court, à stipules ovales-lancéolés, brièvement adnées, villoses et glanduleuses, égalant ou dépassant le pétiole. Feuilles caulinaires supérieures et florales à foliole unique, subsessile entre les stipules, ou réduites aux stipules. Fleurs développées en sympode, solitaires, opposées aux feuilles, à pédoncule égalant presque le calice

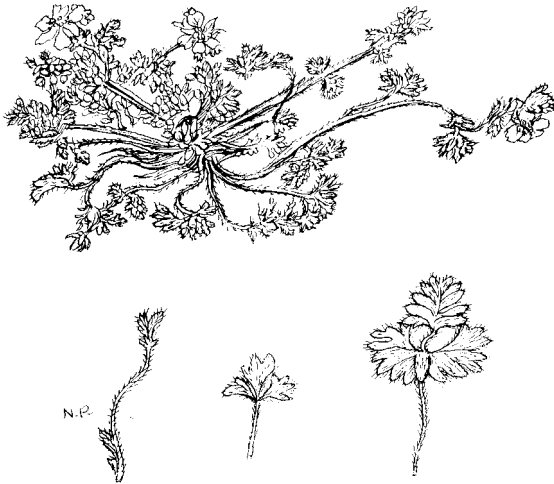


FIG. 106. — *Potentilla tornezyana*  
et feuilles.

ou plus long, plus court que la feuille opposée, un peu allongé après l'anthèse, grêle, à indument semblable à celui de la tige. Calicule à pièces légèrement plus courtes que les sépales, oblongues-lancéolées, obtuses ; sépales ovales, atténués-obtusiuscules, à nervation réticulée ; indument du calicule et du calice semblable à celui des feuilles, mais sépales glabres intérieurement, sauf au sommet. Calice c. 7-8 mm diam. Pétales c. 1,3 fois aussi longs que les sépales, glabres, jaune d'or, obovales, largement émarginés au sommet, plurinerviés, sessiles. Etamines 15-20, insérées sur un anneau glabre, séparé du gynécée par un espace densément hirsute : étamines égalant à peu près les styles, à filets filiformes, glabres ; anthères jaunes, brièvement ovoïdes, très obtuses, légèrement émarginées à la base, c. 0,6 mm long. Réceptacle très hirsute, à poils égalant à peu près les carpelles très nombreux. Akènes brun-olivâtre ou jaune-verdâtre, lisses, mats, semi-ovoïdes, c. 1 mm long. Style subterminal, égalant à peu près l'akène, fortement renflé-conique et à peine rugueux à la base, filiforme au sommet, à stigmatte dilaté. Floraison : juin-juillet.

Pâturages pierreux, un peu humides, rochers humides, et pozzines des hautes montagnes siliceuses bien arrosées, de 2.600 à 4.000 m. — M. Grand Atlas central, assez commun (M.).

**Aire géographique.** — Endémique.

1708. *P. Guilliermondii* Emb. et Maire in M. C. 2262 (1937) ; E. et M., n° 322 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 1022. — /p/. Herbe naine, très villose, argentée-soyeuse. Souche épaisse, brièvement rameuse au sommet, vêtue de vestiges

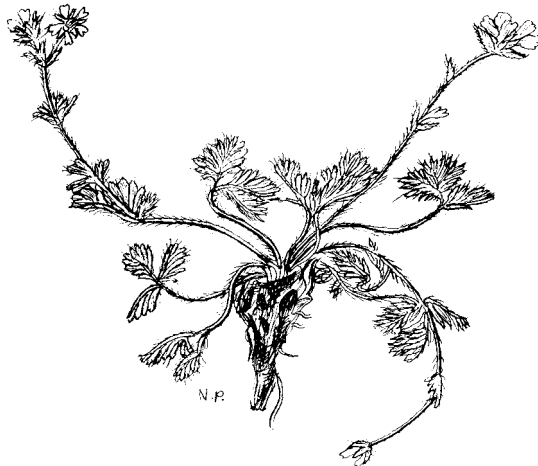


FIG. 107. — *Potentilla guilliermondii*

foliaires, bruns, verticale, se prolongeant en racine pivotante. Tiges étalées ou ascendantes, cylindriques, naissant à l'aisselle des feuilles externes d'une rosette centrale, 4-10 cm long., feuillées, lâchement pluriflores et subcorymbiformes vers le sommet, vêtues, ainsi que les pédoncules florifères et les pétioles, de poils étalés, flexueux, atteignant 1,5 mm long., entremêlés de poils crépus, longs et très nombreux, formant un indument dense et blanchâtre. Feuilles basales longuement pétiolées, ternées ; feuilles caulinaires conformes mais réduites et brièvement pétiolées, les supérieures subsessiles, les florales unifoliolées. Foliolles latérales sessiles ; foliole médiane très brièvement (c. 0,8-1 mm) pétiotulée ; foliolles toutes subégales dans les feuilles basales, inégales dans les feuilles caulinaires (la médiane plus grande), toutes très densément villeuses-soyeuses sur les deux faces par des poils longs, flexueux, atteignant 1,3 mm long., ± apprimés, entremêlés de quelques poils glanduleux, très courts ; foliole médiane obovale, atténuée à la base, les latérales asymétriquement ovales, toutes arrondies au sommet, entières à la base, grossièrement dentées supérieurement, à 5-6 dents de chaque côté, à dents obtusiuscules, antrorses. Stipules des feuilles basales scarieuses, brunâtres, larges (c. 12 mm larg.), longuement adnées au pétiole, un peu villeuses, à parties libres largement ovales ; stipules caulinaires herbacées, lancéolées, entières, très villeuses. Fleurs petites (8-10 mm diam.), opposées aux feuilles supérieures ; pédoncule florifère ordinairement à peu près aussi long que le calice, étalé-dressé. Calicule et calice à villosité dense, blanche, apprimée ; pièces du calicule égalant presque les sépales, entières, subaiguës, étroitement lancéolées, 3-5 / × / 1 mm, atténuées à la base. Sépales glabres intérieurement (sauf au sommet), ovales-lancéolés, non rétrécis à la base, aigus, c. 2 mm larg. Pétales jaune d'or, glabres, non contigus, obovales-cunéiformes, rétus, 4,5-5,5 / × / 2,5-3,5 mm, plurinerviés, sessiles. Etamines 20, insérées sur un anneau glabre, séparé du gynécée par un espace étroit, densément hirsute ; filets filiformes, glabres, un peu plus courts que les carpelles ou les égalant (c. 1,25 mm long.), jaunes ; anthères jaunes, ovoïdes, obtuses, ± émarginées à la base, c. 0,6 / × / 0,5 mm, parfois un peu plus larges que longues, 0,6 / × / 0,5 mm. Réceptacle longuement hirsute, ± conique, à carpelles très nombreux. Akènes semi-ovoïdes, 0,9-1,1 / × / 0,75 mm. ± nerviés-réticulés, à peine carénés. Style subterminal, 1,2-1,3 mm long., fortement épaissi-conique et rugueux-papilleux à la base, brièvement filiforme au sommet, à stigmate à peine dilaté. Floraison : juillet-août.

A. Pétales dépassant le calice :

var. *genuina* Emb. et Maire in M. C. 2262 (1937). — Type de l'espèce.

AA. Pétales plus petits (c. 3 / × / 2,3 mm), ne dépassant pas le calice :

var. *brachypetala* Emb. et Maire, l. c. (1937).

Rochers des hautes montagnes calcaires bien arrosées, 3.000-3.500 m.

Var. *genuina*. — M. Grand Atlas : Mont Ghat ! (E.).

Var *brachypetala*. — M. Grand Atlas : Mont Imghal ! (E.).

Aire géographique. — Endémique.

Subsect. **Tormentilla** WOLF (1904)

= *Tormentilla* L. (1753), ut genus.

1709. **P. erecta** (L.) Hampe, Linnaea, 11, p. 50 (1837) ; E. et M., n° 39 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 337. — *P. sylvestris* Neck., Del. Gall. Belg. 1, p. 222 (1768). — *P. Tormentilla* Neck., Hist. Comm. Acad. Palat. 2, p. 491 (1770). — *Tormentilla erecta* L., Sp. p. 500 (1753). — /p/.

Herbe verte, pubescente, ordinairement pluricaule. Rhizome vertical ou oblique, épais (1-3 cm), peu allongé, irrégulièrement noueux, brun-noir extérieurement, rouge intérieurement, tronqué-prémorse à son extrémité inférieure, vêtu de vestiges foliaires et de nombreuses racines adventives, grêles et noires. Tiges dressées, ascendantes ou parfois étalées, 10-50 cm long., cylindriques, feuillées, rameuses, à ramification monopodique jusqu'à l'inflorescence, puis sympodique, ± densément vêtues de poils étalés-dressés ou ± apprimés, droits et ± raides, sans poils glanduleux. Feuilles basales très longuement pétiolées, à pétiole subcylindrique, grêle, sillonné sur la face interne, à limbe terné, rarement l'une ou l'autre à 4 ou 5 folioles, disparaissant de bonne heure. Feuilles caulinaires sessiles ou

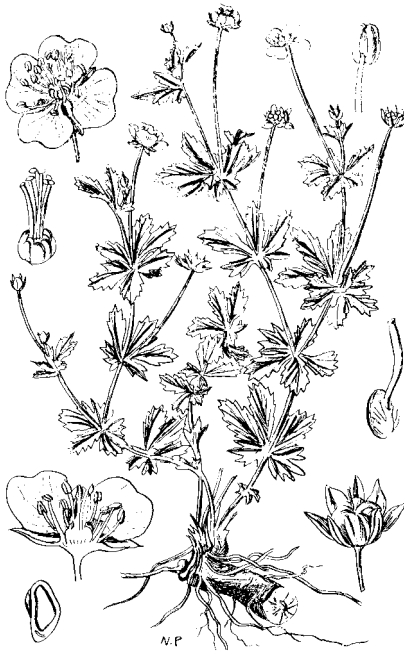


FIG. 108. — *Potentilla erecta*  
fleur, fruit, akène.

très brièvement pétiolées, ternées, les florales les plus élevées parfois unifoliolées. Folioles sessiles ou subsessiles, celles des feuilles basales relativement petites, largement obovales-cunéiformes, tronquées ou arrondies et grossièrement dentées au sommet, celles des feuilles caulinaires inférieures et moyennes plus grandes, plus longues et plus étroites, oblongues-lancéolées, entières à la base, ± profondément dentées au-dessus du milieu, à dents dressées, ± aiguës, séparées par des sinus aigus, la terminale saillante ou non ; folioles toutes



glabrescentes et vertes des deux côtés ou vêtues de poils apprimés sur les nervures, rarement densément poilues et grisonnantes en dessous. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau très dense, visible par transparence. Stipules des feuilles basales  $\pm$  longuement adnées au pétiole, scarieuses, brunes, à parties libres étroitement lancéolées, acuminées, entières ; stipules caulinaires bien plus grandes, herbacées, libres, ovales ou ovales-lancéolées,  $\pm$  incisées-digitées ou entières. Pédoncules florifères solitaires dans les ramifications de la tige, puis entre deux feuilles opposées, puis opposés à une feuille, grêles, dressés ou étalés-dressés, beaucoup plus longs que la fleur et dépassant les feuilles adjacentes, à indument semblable à celui de la tige. Fleurs 4-mères, rarement quelques-unes 3-, 5- ou 6-mères, 6-15 mm diam. Pièces du calicule un peu plus courtes que les sépales, oblongues à linéaires-oblongues, obtusiuscules, souvent un peu poilues extérieurement. Sépales ovales ou ovales-lancéolés, peu poilus extérieurement,  $\pm$  aigus. Pétales obovales, glabres, rétus ou émarginés au sommet, atténués-subonguiculés à la base, plurinerviés, égalant ou dépassant peu les sépales (jusqu'à 1,3 fois aussi longs que le calice), jaunes, plus foncés à la base. Etamines 15-20, dépassant les styles, séparées du gynécée par un espace densément hirsute ; filets glabres, filiformes, c. 3 mm long., jaunes ; anthères ovoïdes-arrondies, obtuses ou légèrement émarginées au sommet, émarginées à la base, c. 0,75 mm long. Réceptacle hirsute, déprimé, à carpelles peu nombreux. Akènes semi-ovoïdes, vert brunâtre, côtelés obliquement,  $\pm$  carénés, 1,75-2 mm long., pourvus d'un élaiosome à la base. Style subterminal, presque aussi long que l'akène, filiforme ou légèrement épaissi vers le sommet ou à la base, lisse, à stigmatte légèrement dilaté. n = 14, 16. Floraison : mars-août.

A. Axes lâchement ou  $\pm$  densément vêtus de poils apprimés, courts (0,6-1,5 mm long.). Feuilles caulinaires toutes sessiles. Fleurs petites (6-8 mm diam.) :

var. **typica** Beck, Fl. Nied. Oesterr. p. 752 (1892). — Type de l'espèce.

B. Stipules caulinaires incisées :

f. **fissistipula** Asch. et Gr., Syn. 6, p. 835 (1904). — Type de la variété.

BB. Stipules caulinaires entières :

f. **integristipula** Asch. et Gr., l. c. (1904).

AA. Axes densément vilieux par de longs poils la plupart étalés-dressés ou étalés, atteignant 2,5 mm long. Feuilles caulinaires inférieures et moyennes nettement pétiolées, folioles larges, à dents courtes, ovales ; stipules incisées. Tiges longues et étalées, 50-60 cm long., peu rameuses. Fleur grande, c. 1.5 cm

diam. : pièces du calicule égalant les sépales. Affine au var. *lusitanica* Asch. et Gr.. Syn. 6. p. 834 (1904) qui diffère par les dents des folioles étroitement falciformes, arquées en dehors :

var. *maurorum* Maire.

Marais, bords des ruisseaux dans les terrains acides, depuis la plaine jusque vers 2.000 m, dans les régions bien arrosées.

Var. *typica* f. *fissistipula* — M. Gharb septentrional, Oued-el-Akhal ! (E.) ; Lalla Mimouna (M.) ; Rif : Bab Amegas (E. et M.), Mont Tidighin (E., F.-Q. et M.).

F. *integristipula* — M. Gharb septentrional : Oued-el-Akhal (M.) ; Rif : Mont Lerz ! (F.-Q.).

Var. *maurorum* — M. Péninsule tingitane : Souk-el-Khemis ! (F.-Q.).

**Aire géographique** — Europe. Asie tempérée. Var. *maurorum* endémique.

1710. **P. reptans** L., Sp. p. 499 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 303, et Fl. Syn. p. 122 ; B. et B., Cat. Tun. p. 155 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 337. — /P/. Herbe verte, ± pubescente, non glanduleuse, ordinairement pluricaule. Souche épaisse, brièvement rameuse au sommet, dressée, vêtue au sommet de vestiges foliaires, bruns. Tiges naissant à l'aisselle des feuilles extérieures d'une rosette, simples, rampantes, stoloniformes, 0,3-1 m long., feuillées, radicales au niveau de certains nœuds et y donnant de nouvelles rosettes, produisant des fleurs solitaires, opposées aux feuilles caulinaires, pubescentes ou ± glabrescentes, ainsi que les pédoncules et les pétioles, souvent rougeâtres. Feuilles basales longuement pétiolées, à 5-7 folioles, ou parfois quelques-unes à 3-4 folioles, digitées ; feuilles caulinaires conformes, moins longuement pétiolées, les supérieures souvent à 3-4 folioles. Stipules des feuilles basales subscarieuses, brunes, longuement adnées au pétiole, à parties libres lancéolées ou linéaires, entières, aiguës, un peu pubescentes ou subglabres ; stipules caulinaires herbacées, assez



FIG. 109. — *Potentilla reptans*

brèvement adnées au pétiole, ovales ou ovales-lancéolées, aiguës, ordinairement entières, rarement  $\pm$  incisées ; folioles sessiles ou subsessiles, obovales ou obovales-oblongues, obtuses au sommet, atténuées-cunéiformes à la base, dentées presque dès la base ou au-dessus du milieu, à dents nombreuses, obtuses ou aiguës,  $\pm$  profondes, antrorses, la médiane non saillante ; folioles pourvues sur les deux faces de poils apprimés, épars ou  $\pm$  denses, parfois glabrescentes, parfois  $\pm$  villeuses-soyeuses. Nervation pennée ; nervures principales  $\pm$  saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres,  $\pm$  visible par réflexion. Fleurs solitaires, 5-mères, 1,8-2,5 cm diam., très longuement pédonculées, à pédoncule grêle, dressé, plus long que la feuille opposée. Calicule égalant à peu près le calice, puis le dépassant fortement après l'anthèse ; pièces du calicule lancéolées, un peu acuminées, un peu poilues extérieurement et sur les marges, glabres intérieurement, à nervation réticulée. Sépales ovales-lancéolés, du reste semblables aux pièces du calicule. Pétales jaune d'or, glabres, largement obovales, presque contigus,  $\pm$  émarginés au sommet, un peu atténués et sessiles à la base, plurinerviés, plus longs que les sépales. Anneau staminifère presque glabre, séparé du gynécée par un espace densément hirsute. Etamines 20, les plus longues dépassant les styles ; filets jaunes, glabres, filiformes ; anthères oblongues, obtuses au sommet, émarginées à la base, c. 1,5 mm long. Réceptacle grand, conique, poilu, à nombreux carpelles. Akènes semi-ovés, oblongs, bruns, un peu réticulés-rugueux, c. 1,25-1,5 mm long. ; style subterminal, égalant à peu près l'akène ou un peu plus court, subcylindrique ou légèrement épaissi vers le sommet ; stigmate dilaté, tronqué. n = 14, 16. Floraison : février-août.

A. Feuilles vertes, peu poilues ou glabrescentes ; tiges peu poilues :

var. **typica** Domin, Sitzb. K. Böhm. Ges. Wiss. n° 25, p. 41 (1903), nom. nudum ; Asch. et Gr., Syn. 6, p. 845 (1904).  
— Type de l'espèce.

B. Plante assez robuste, à feuilles  $\pm$  grandes :

f. **vulgaris** Asch. et Gr., Syn. p. 846 (1904). — Type de la variété.

BB. Plante grêle, à feuilles petites (folioles ne dépassant guère 1,5 cm long.) :

f. **microphylla** Tratt., Ros. Monogr. 4, p. 80 (1824), ut var. ;  
Asch. et Gr., l. c. (1904).

AA. Tiges et feuilles densément villeuses.

C. Tiges et feuilles densément vêtues de poils relativement courts et étalés, non soyeuses mais mates et presque hirsutes :

var. **lanata** Lange, Pugill. p. 341 (1866) ; Pamp., Rend. Sem. Fac. Scienze Univers. Cagliari, 8, fasc. 2, p. 15.

CC. Tiges et feuilles densément villeuses-soyeuses par des poils mous, apprimés ou subapprimés :

var. *mollis* Borbas, Fl. Budapest, p. 162 (1879). — *P. reptans* var. *argentea* Batt., B. Soc. Bot. France, 35, p. 386 (1888). — *P. r.* var. *lanata* Batt., Fl. Alg. p. 303 (1889) ; non Lange, Pugill. p. 341 (1866).

Prairies humides, bords des eaux, sources et ruisselets sur tous les terrains, depuis le littoral jusque vers 2.500 m.

Var. *typica* f. *vulgaris*. — Cyr. Derna (M. et WE.). — T. Assez commun dans le Nord et la chaîne zeugitane. — Alg. Commun dans le Tell ; çà et là dans les Hauts-Plateaux et l'Atlas saharien ; Aurès. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre, jusqu'au Sous, et dans les montagnes du Rif, le Grand Atlas et le Moyen Atlas.

F. *microphylla*. — A. Bords des sources dans le Djurdjura ! (BATT.).

Var. *lanata*. — Cyr. Assez commun aux environs de Cyrène et de Koumba (PAMP.).

Var. *mollis*. — O. Aïn-el-Hadjar ! (BATT.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie occidentale et centrale. Ethiopie. Naturalisé en Amérique, en Australie et Nouvelle-Zélande.

Subtrib. **Dryadinae** FOCKE (1888)

**GEUM** L. (1753)

Herbes /p/, à feuilles pennatiséquées, les inférieures lyrées, les supérieures ordinairement ternées. Tiges florifères naissant à l'aisselle des feuilles extérieures d'une rosette basale. Fleurs solitaires ou en cymes lâches. Calicule et calice 5-mères, à préfloraison valvaire. Pétales 5. Etamines nombreuses. Akènes nombreux, rostrés par le style persistant souvent articulé, ordinairement poilu ; réceptacle sec, ordinairement ± cylindracé. Espèce type : *G. urbanum* L.

CLÉ DES ESPÈCES.

1. Fleurs blanches. Akènes disposés en tête au sommet du réceptacle allongé en colonne, sauf un seul inséré à la base de la colonne. Style droit. .... 1711. *G. heterocarpum* Boiss.
- Fleurs non blanches ; akènes tous en tête. Style fortement courbé au niveau de l'articulation ..... 2

2. Fleurs rouges. .... *G. coccineum* S. et Sm.  
Fleurs jaunes ..... 3
3. Tige simple, 1-2-flore. Feuilles à segment terminal beaucoup plus grand  
que tous les autres. Fleurs grande. .... 1712. *G. sylvaticum* Pourret  
Tige rameuse, pluriflore. Feuilles à 3 grands segments terminaux. Fleurs  
petites. .... 1713. *G. urbanum* L.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES ET SECTIONS.

A. Style articulé. Sous-genre seul représenté dans notre Flore :

Subgen. *Eugeum* Torr. et Gray

B. Style droit ou à article supérieur légèrement arqué ; celui-ci non caduc, hérissé de poils rétrorses :

Sect. *Orthostylus* Fisch. et Meyer

BB. Style fortement courbé en hameçon ou en spirale entre les deux articles, pourvu d'un appendice au niveau de l'articulation ; article supérieur caduc avant la maturité, laissant l'akène rostré par un bec crochu. Pétales non onguiculés :

Sect. *Caryophyllastrum* Seringe

Subgen. *Eugeum* TORR. et GRAY (1840)

Sect. *Orthostylus* FISCH. et MEYER (1846)

1711. **G. heterocarpum** Boiss., Bibl. univers. Genève (février 1838), et Elenchus, p. 40 (juin 1838) ; B. et T., Fl. Alg. p. 305, et Fl. Syn. p. 123 ; Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 45 ; M. C. 280, 3142 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 338, 1023. — /P/. Herbe verte, mollement villeuse, ordinairement 2-3-caule. Souche épaisse, verticale ou oblique, vêtue au sommet de vestiges foliaires et portant de nombreuses racines adventives, noirâtres, ordinairement simple, prolongée inférieurement en racine pivotante, produisant au sommet une rosette de feuilles ± dense. Tiges dressées ou ascendantes, naissant des aisselles des feuilles extérieures de la rosette, 18-45 cm long., cylindriques, simples jusqu'à l'inflorescence, densément vêtues, ainsi que les pédoncules florifères et les feuilles, de poils tecteurs inégaux, étalés, les plus longs pouvant atteindre 2 mm long., entremêlés de poils glanduleux, articulés, pouvant atteindre 0,75 mm long. Feuilles basales longuement pétiolées, pennatiséquées, à rachis souvent irrégulièrement lobulé entre les segments, à segment terminal grand, cordé-réniforme ou ovale-suborbiculaire, arrondi au sommet, cordé ou tronqué à la base ; segments

latéraux de plus en plus petits vers la base, en 2-3 paires, opposés ou subopposés ; segments tous  $\pm$  lobulés, à lobules  $\pm$  profondément crénelés, mollement velus sur les deux faces ; pétiole élargi, subvaginant à la base, sans stipules différenciées. Feuilles caulinaires et florales brièvement pétiolées, réduites au segment terminal (accompagné dans les inférieures d'une paire de segments latéraux, très petits), à stipules herbacées, ovales-lancéolées, acuminées,  $\pm$  incisées, mollement villeuses. Nervation subpalmée ; nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau peu dense.



FIG. 110. — *Geum heterocarpum*  
et détails des infrutescences et de la fleur, akène et étamines.

visible par transparence. Inflorescence en cyme terminale, lâche, à rameaux  $\pm$  divariqués, pauciflore. Pédoncules florifères ordinairement plus courts que la fleur, assez épais, épaissis-obconiques au sommet. Réceptacle à partie externe infundibuliforme, portant au sommet de l'entonnoir le calice, la corolle et l'androcée, 4-5 mm long., villeux extérieurement. Pièces du calicule c. 6 mm long., vertes, lâchement villeuses sur les deux faces, à base triangulaire, subulées, à sommet obtusiuscule, ou plus larges, triangulaires-lancéolées, parfois dentées, trinerviées, à nervures anastomosées. Sépales étroitement linéaires ou linéaires-lancéolés, verts, uninerviés, c. 3 mm long., aigus, lâchement poilus, rarement dentés, un peu plus courts ou un peu plus longs que les pétales. Pétales blancs ou blanc-jaunâtre, glabres, obovales, arrondis et un peu émarginés au sommet, légèrement atténués et non onguiculés à la base, plurinerviés, c. 5 mm long. Etamines 20, égalant à peu près les pétales ; filets blanchâtres, filiformes, glabres ; anthères jaunes, ovoïdes, obtuses, c. 0,7 mm long. Partie centrale du réceptacle formant une colonne cylindrique, verte, villeuse, égalant ou dépassant le tube réceptaculaire externe, s'allongeant un peu à la fructification, jusqu'à égalier parfois ou même dépasser le calicule. Akènes 5-10, grands (15-17 mm long.), l'inférieur ordinairement inséré sur la base de la colonne, les autres disposés en tête au sommet et souvent étalés en étoile, fusiformes, villeux, vert-brunâtre, progressivement atténués en style robuste et raide. Style articulé vers le milieu, à article supérieur très caduc, tombant avant la fin de l'anthèse, filiforme, couvert de poils  $\pm$  apprimés et courts, sauf les inférieurs souvent plus longs et étalés, terminé par un stigmate capité ; article inférieur persistant et accrescent, rigide, formant à l'akène un bec droit, subulé, glabre inférieurement, barbelé supérieurement par des poils raides, blanchâtres et rétrorses. Floraison : mai-juin.

Forêts des montagnes calcaires bien arrosées et semi-arides, 1.200-2.300 m. — C. Batna, au Mont Toumour ! (COSSON). — O. Mont Morghad ! (HOCHREUTINER). — M. Moyen Atlas : Ari Benij (M.) ; Immouzer ! (MOURET) ; au-dessus du Lac Sidi Ali ou Mohand ! (JAHANDIEZ) ; Grand Atlas : Akka-n-Ouyad (M. et WE.).

**Aire géographique.** — Péninsule ibérique. Alpes au Mont Séüse. Asie Mineure, Syrie, Iran.

**Observations.** — Cette plante se présente sous les trois formes suivantes :

A. Carpelle inférieur isolé à la base du gynophore.

B. Sépales et pièces du calicule entiers :

f. **integrisepalum** Maire. — Type de l'espèce.

BB. Sépales et pièces du calicule plus larges et  $\pm$  dentés :

f. **dentatum** Maire

AA. Carpelles tous insérés en tête au sommet du gynophore :

f. *umbrosum* (Boiss.) Maire. — *G. umbrosum* Boiss.,  
Voyage Espagne. Suppl. p. 728 (1845), pro parte.

Sect. **CARYOPHYLLASTRUM** SER. (1824)

1712. *G. sylvaticum* Pourret, Mém. Acad. Toulouse, 3, p. 319 (1788) ; B. et T.,  
Fl. Alg. p. 304, et Fl. Syn. p. 123 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 338, 889. — /p/.

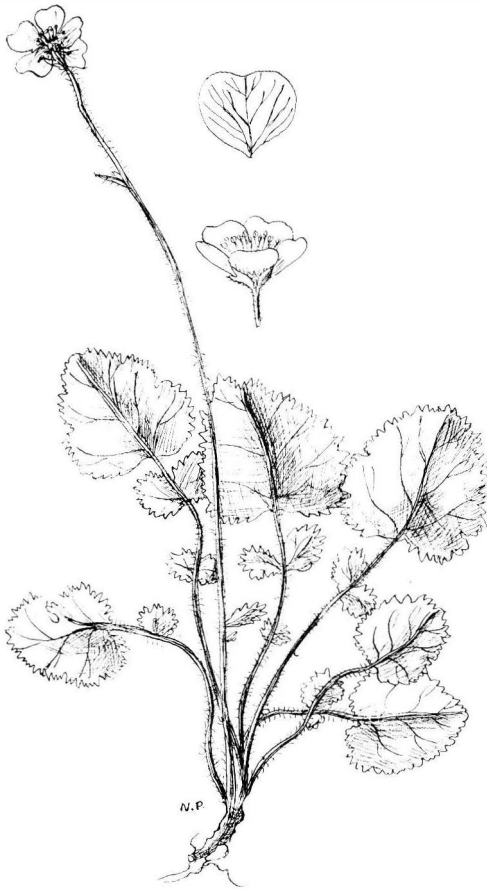


FIG. 111. — *Geum sylvaticum*  
pétale et fleur.

Herbe verte, villose, 1-2-caule.  
Souche brun-noir, épaisse,  
courte, oblique, vêtue au som-  
met de vestiges foliaires, por-  
tant des racines adventives,  
épaisses et assez nombreuses,  
brunes. Tiges naissant à l'ais-  
selle des feuilles extérieures  
d'une rosette terminant la sou-  
che, dressées, cylindriques,  
simples ou peu rameuses,  
25-50 cm long., ± densément  
vêtues, ainsi que les pédoncules  
florifères et les pétioles, de poils  
tecteurs étalés, inégaux, sim-  
ples, pouvant atteindre 1,8 mm  
long., les courts droits et raides,  
les longs un peu flexueux et  
mous, entremêlés dans la partie  
supérieure de la plante de poils  
glanduleux, articulés et longs.  
Feuilles basales pennatiséquées,  
longuement pétiolées, en rosette  
lâche et oligophylle, les externes  
souvent réduites au segment ter-  
minal ; pétiole canaliculé sur la  
face interne, dilaté et ± enga-  
nant à la base dépourvue de  
stipules différenciées ; segment  
terminal très grand, arrondi ou

largement ovale, cordé à la base, arrondi au sommet, obscurément lobé, à lobes  
crénelés-dentés ; segments latéraux beaucoup plus petits, opposés, en 1-2 paires,



avec souvent une paire de segments encore plus petits au-dessous du segment terminal, tous ovales ou obovales, sessiles, arrondis au sommet, crénelés-dentés. Segments tous  $\pm$  villeux sur les deux faces, à poils tecteurs inégaux,  $\pm$  couchés, ordinairement sans poils glanduleux. Nervation des segments subpalmée ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense. avec des terminaisons libres, visible seulement par transparence. Feuilles caulinaires peu nombreuses (4-6), beaucoup plus petites que les basales, décroissantes, distantes, presque toujours simples, les inférieures obovales-cunéiformes dans leur contour, brièvement pétiolées, incisées, à lobes dentés ; les supérieures étroitement lancéolées ou linéaires-lancéolées,  $\pm$  dentées, sessiles, à indument entremêlé de poils glanduleux. Stipules herbacées, lancéolées ou ovales-lancéolées, entières ou un peu dentées, brièvement adnées au pétiole. Fleurs 1-4, solitaires au sommet de la tige et des rameaux, nutantes ou dressées, grandes (2,5-3 cm diam.). Epicalice et calice villeux et glanduleux, insérés sur un réceptacle à partie périphérique élargie et concave ; pièces de l'épicalice linéaires-lancéolées, c. 4 mm long., atténuées au sommet obtusiuscule, poilues intérieurement ; sépales ovales-triangulaires, acuminés en pointe obtusiuscule, glabrescents intérieurement vers la base, plurinerviés, à nervures anastomosées, 6-7 mm long., étalés ou  $\pm$  dressés et un peu accrescents après l'anthèse. Pétales glabres, jaunes, obovales-suborbiculaires, 1,4-2 fois aussi longs que les sépales, plurinerviés, sessiles, arrondis, entiers ou émarginés au sommet. Etamines très nombreuses, égalant à peu près les styles, insérées à l'extérieur d'un anneau saillant et glabre, séparé du gynécée par un espace glabre ; filets filiformes, glabres ; anthères jaunes, ovoïdes, émarginées aux deux bouts, c. 1,25 mm long. Partie centrale du réceptacle allongée en colonne subcylindrique, densément hispide, entièrement couverte de carpelles nombreux, atteignant c. 5 mm long. à la fructification ; carpelles ovoïdes, hérissés de longs poils, à style un peu poilu à la base de chacun de ses deux articles, subégaux, du reste glabre ; article inférieur en crochet au sommet ; article supérieur caduc, filiforme, droit, terminé par un stigmate non dilaté. Akènes assez nombreux, étalés ou récurvés, grisâtres, grands (6-8 mm long., bec non compris). oblongs-fusifformes, comprimés latéralement, villeux par des poils  $\pm$  couchés, accompagnés de poils glanduleux et souvent de longues soies blanchâtres sur le dos. longuement rostrés par l'article inférieur du style ; rostre poilu et glanduleux à la base, du reste glabre, crochu au sommet, 6-10 mm long. Floraison : mai-juillet. Espèce représentée chez nous par la variété suivante :

A. Akènes villeux par des poils inégaux,  $\pm$  longs, rarement tous courts, pourvus en outre sur le dos de longues soies blanchâtres :

var. *atlanticum* (Desf.) Lindb., Itin. Mediterr. p. 73 (1932).

— *G. atlanticum* Desf., Fl. Atlant. 1, p. 402 (1798).

Forêts des montagnes calcaires et siliceuses bien arrosées, 1.000-2.400 m. — C. A. Commun dans les montagnes du Tell ; Aurès et Bellezma. — O. Monts de Tlemcen. — M. Commun dans les montagnes : Rif, Moyen Atlas, plus rare dans le Grand Atlas.

**Aire géographique.** — L'espèce : Péninsule ibérique. France méridionale. Var. *atlanticum* endémique.

1713. *G. urbanum* L., Sp. p. 501 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 304, et Fl. Syn. p. 123 ; B. et B., Cat. Tun. p. 155 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 338. — /p/. Herbe verte, pubescente, 1-pluricaule. Souche noire, épaisse (pouvant atteindre 2 cm diam.), vêtue dans sa partie supérieure de vestiges foliaires, oblique, ordinairement simple, couverte de racines adventives, épaisses, noirâtres, émettant au sommet une rosette de feuilles, exhalant à la coupe une odeur faible de girofle. Tiges 1-2, rarement plus, naissant à l'aisselle des feuilles extérieures de la rosette,



FIG. 112. — *Geum urbanum*  
fleur, akène et diagramme floral.

souvent arquées à la base, dressées, feuillées, 0,3-1 m long., ordinairement un peu anguleuses par la décurrence des feuilles en lignes saillantes, assez grêles, ordinairement  $\pm$  rameuses, vêtues, ainsi que les pétioles et les pédoncules florifères, de sétules très courtes (c. 0,2-0,3 mm long.), raides, étalées,  $\pm$  denses, souvent entremêlées, au moins dans les parties supérieures, de poils glanduleux, articulés, un peu plus longs, et toujours de longs poils tecteurs simples, inégaux, mous, un peu flexueux, étalés, plus courts et rétrorsés vers la base de la tige, pouvant atteindre 2,5 mm long.,  $\pm$  lâches. Feuilles basales en rosette lâche, peu nombreuses,  $\pm$  longuement pétiolées, lyrées-pennatiséquées, à 3-9 segments  $\pm$  distants, les 3 supérieurs ordinairement rapprochés et peu inégaux, parfois confluent, les autres beaucoup plus petits, alternes ou subopposés ; segment terminal ordinairement obovale ou obovale-arrondi, atténué-cunéiforme et entier à la base, puis brièvement lobé, à lobes dentés-crênelés, arrondi au sommet, parfois suborbiculaire, cordé à la base, profondément trilobé (en cas de confluence avec les lobes latéraux supérieurs) ; segments latéraux  $\pm$  étroits, ovales-rhomboidaux ou ovales-lancéolés, dentés ; pétiole dilaté et  $\pm$  vaginant à la base, sans stipules différenciées ; limbe poilu sur les deux faces, à poils tecteurs subapprimés, assez longs, entremêlés, surtout sur les nervures à la face inférieure, de poils glanduleux, courts, articulés, à pied 1-3-cellulaire. Nervation des segments pennée-subflabellée ; nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau lâche, visible par transparence. Feuilles caulinaires décroissantes, de plus en plus brièvement pétiolées et ternées, puis sessiles et tripartites ou trifides, les plus élevées simples, lancéolées,  $\pm$  aiguës, dentées ou entières ; toutes stipulées, les inférieures parfois à une paire supplémentaire de segments latéraux très petits ; stipules herbacées, grandes, ovales,  $\pm$  aiguës, doublement et  $\pm$  profondément incisées. Fleurs solitaires au sommet des rameaux de la tige, 7-20 mm diam. Calicule et calice verts,  $\pm$  poilus extérieurement, réfléchis après l'anthèse, à pièces insérées sur la marge de la partie externe un peu dilatée et concave du réceptacle. Pièces du calicule linéaires-lancéolées, c. 2 mm long., glabres ou pubescentes intérieurement,  $\pm$  aiguës, 1-3-nerviées. Sépales 3-8 mm long., ovales-lancéolés, glabres intérieurement,  $\pm$  acuminés, plurinerviés, à nervures anastomosées. Pétales sessiles, ovales ou obovales-arrondis, arrondis et entiers au sommet, arrondis ou à peine atténués à la base, glabres, plurinerviés, jaunes, 3-7 mm long. Etamines nombreuses, sans anneau d'insertion différencié, séparées du gynécée par un espace glabre, égalant les styles ou un peu plus courtes ; filets filiformes, glabres ; anthères jaunes, ovoïdes, un peu émarginées aux deux bouts, c. 0,75 mm long. Partie centrale du réceptacle prolongée en colonne oblongue, densément et longuement hirsute, entièrement couverte de carpelles nombreux, longuement poilus. Style à article inférieur d'abord à peine plus long, puis

3-4 fois aussi long que le supérieur, glabre, en crochet au sommet ; article supérieur brièvement pubescent inférieurement, graduellement et faiblement épaissi vers le sommet, stigmate à peine dilaté, aplati. Akènes sessiles, disposés en tête subglobuleuse, rostrés par l'article inférieur du style induré, crochu au sommet, glabre, ordinairement pourpre-violacé, étalé ou  $\pm$  récurvé ; corps de l'akène 4,5-5,5 mm long., longuement poilu sur le dos au sommet,  $\pm$  longuement poilu sur les côtés par des poils  $\pm$  apprimés ; arrête 5-10 mm long. ; tête d'akènes 1,5-3 cm diam. n = 21. Floraison : avril-juillet. Espèce assez polymorphe, représentée chez nous par la variété suivante :

A. Feuilles basales assez souvent à segments supérieurs confluent en un seul, suborbiculaire et  $\pm$  cordé à la base, parfois réduites à ce seul segment ; fleurs relativement grandes (1,5-2 cm diam.), à pétales dépassant le calice. Akènes plus gros que dans le type, oblongs-fusifformes, c. 5-6 mm long., couverts de poils longs sur les faces, à arête 7-8 mm long., formant une tête pouvant atteindre 3 cm diam. :

var. *mauritanicum* Pomel, Nouv. Mat. p. 158 (1874).

Forêts fraîches, fissures ombreuses des rochers des montagnes calcaires et siliceuses, dans les régions bien arrosées, 300-2.100 m. — T. Assez commun dans les forêts de la Kroumirie. — C. Assez commun dans les forêts du Tell ; Aurès au Chéïa. — A. Djurdjura ; Akfadou ; Mont Dira ; Atlas de Blida ; Monts des Mouzaïa ; Zaccars ; Teniet-el-Had. M. Assez commun dans les montagnes du Rif et dans le Moyen Atlas septentrional et central.

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

G. *coccineum* Sibth. et Sm., Fl. Graec. prodr. 1. p. 354 (1806), et Fl. Graeca, 1. t. 485. — /p/. Herbe verte, poilue, à souche épaisse, noire, oblique, portant de grosses racines adventives. Tige dressée, feuillée,  $\pm$  densément poilue, à poils inégaux, étalés. Feuilles basales pétiolées, pennatiséquées, à segment terminal grand, lobé, à segments latéraux en 1-3 paires ; segment terminal ordinairement suborbiculaire-réniforme, à nervures souvent rougeâtres, à lobes souvent anguleux dans leur contour. Feuilles caulinaires sessiles, trifides, brièvement pétiolées, puis sessiles, décroissantes, à stipules herbacées, assez grandes, incisées. Pédoncules florifères pourvus de poils glanduleux. Fleurs solitaires au sommet des rameaux, dressées, grandes, 2,5-3,5 cm diam. Pièces du calicule linéaires ou linéaires-lancéolées, égalant c. 2/3 des sépales. Sépales ovales-lancéolés, subtriangulaires, réfléchis après l'anthèse, verts. Pétales ordinairement plus de 2 fois aussi longs que les sépales, suborbiculaires, ordinairement légèrement émarginés au sommet, contractés à la base en onglet très court, glabres, rouges ou rouge-orangé. Etamines très nombreuses ; partie concave du réceptacle glabre ou un peu poilue, sans anneau staminifère bien différencié. Partie centrale du réceptacle allongée, subcylindrique, très brièvement nue à la base ou entièrement recouverte par les carpelles, hirsute. Carpelles nombreux, à ovaire fortement poilu, souvent pourvu au sommet de poils glanduleux. Style à article inférieur  $\pm$  longuement vêtu de poils, avec ou sans poils glanduleux, glabre au sommet ; article supérieur long, glabre ou un peu pubescent. n = 21. Floraison : avril-juin.

Originare de l'Europe austro-orientale, cultivé comme plante d'ornement, ordinairement sous des formes à grandes fleurs semi-doubles.



FIG. 113. — *Geum coccineum*

Trib. **ULMARIEAE** MEISSN. (1837)

**FILIPENDULA** ADANSON (1763)

= *Ulmaria* HILL (1769)

Herbes /p/, à rhizome court, à feuilles pennatiséquées, pourvues de grandes stipules conrescentes avec le pétiole. Inflorescence en cymes ou en anthèles paniculées, ± corymbiforme. Fleurs /h/. Réceptacle plat ou légèrement concave.

Pas de calicule. Calice campanulé, à sépales longuement concrets entre eux, avec les pétales et les étamines ; sépales 5-6 ; pétales 5-6, blancs, roses ou purpurins. Étamines nombreuses, à filets progressivement épaissis de la base au sommet, caducs. Carpelles 5-15, libres, dressés, à 2 ovules pendants. Akènes monospermes par avortement d'un des ovules. Espèce type : *F. hexapetala* Gilibert.

1714. **F. hexapetala** Gilibert, Fl. Lithuan. 2, p. 237 (1781) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 339. — *Spiraea Filipendula* L., Sp. 490 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 305, et Fl. Syn. p. 123. — /p/. Herbe verte, presque glabre, 1-2-caule. Rhizome ordinairement peu épais, noirâtre, oblique, sympodique, souvent irrégulièrement moniliforme, assez allongé, vêtu au sommet de vestiges foliaires, noirâtres,



FIG. 114. — *Filipendula hexapetala*  
fleur et fruit.

portant des racines adventives, noires, la plupart robustes et renflées en leur milieu en tubercules ordinairement fusiformes, ou oblongs, rarement subglobuleux. Tiges raides, dressées, 30-80 cm long., un peu anguleuses ou cylindriques, ordinairement simples jusqu'à l'inflorescence, peu feuillées, surtout dans leur partie supérieure, glabres. Feuilles basales en rosette, brièvement pétiolées ; pétiole 5-30 mm long., glabre, canaliculé sur la face interne, ainsi que sur le rachis ; limbe linéaire-lancéolé dans son contour, pennatiséqué, à segments latéraux très nombreux (jusqu'à 40 paires), serrés, alternes ou subopposés, ovales-oblongs dans leur contour, sessiles, obtus ou  $\pm$  aigus, pennatilobés ou pennatifides, à lobes dentés, à dents  $\pm$  obtuses ou subaiguës, segments décroissant vers la base, les inférieurs très serrés et très petits ;

segments latéraux ordinairement en paires grandes et petites régulièrement alternantes ; segment terminal un peu plus long que les latéraux, ovale-triangulaire dans son contour, 5-7-lobé, à lobes dentés ; feuille entièrement glabre ou à segments  $\pm$  ciliés sur les marges et sur les nervures principales de la face

inférieure par des poils simples, étalés, raides, aigus. Nervation pennée ; nervures principales légèrement saillantes en dessous, déprimées en dessus, rameuses et anastomosées en réseau lâche, avec des terminaisons libres, bien visible par réflexion. Stipules herbacées ou scarieuses et brunes, longuement adnées au pétiole, petites, à partie libre oblongue, aiguë, un peu denticulée. Feuilles caulinaires conformes, mais réduites, décroissantes, sessiles, à stipules toujours herbacées, ovales-lancéolées, profondément incisées ; feuilles supérieures très petites, souvent réduites aux stipules. Fleurs en anthèle terminale,  $\pm$  dense, sans bractées, blanches, c. 9-16 mm diam., ordinairement hexamères, odorantes. Sépales verdâtres, très minces, ovales, obtus, c. 1,5 mm long., à nervation finement réticulée ; calice réfléchi après l'anthèse, brièvement pubescent intérieurement dans le tube, du reste glabre. Pétales blancs ou rosés extérieurement, obovales, arrondis au sommet, atténués en onglet étroit et assez long, plurinerviés, 4,5-8 mm long., dépassant un peu les étamines, ou parfois un peu plus courts que celles-ci. Étamines nombreuses, insérées à diverses hauteurs dans le tube du calice ; filets glabres, subclaviformes ; anthères jaunâtres, ovoïdes, un peu émarginées aux deux bouts, c. 1 mm long. Carpelles 5-12, semi-ovoïdes, verts, pubescents ; style subterminal, égalant à peu près l'akène, glabre, claviforme, à stigmate gros et capité. Akènes bruns, oblongs-fusiformes, comprimés, hérissés de poils couchés, assez courts, et portant en outre quelques grosses glandes sessiles, rostrés par le style persistant et souvent réfléchi, c. 4 mm long. Floraison : mai-juin.

A. Tige et feuilles entièrement glabres, celles-ci au plus un peu scabres sur les marges :

f. **glabra** (Ducommun) Gams in Hegi, III. Fl. Mitt. Eur. 4, p. 975 (1923).

AA. Tige glabre, feuilles  $\pm$  poilues.

B. Feuilles portant un ou quelques cils au sommet des dents, du reste glabres :

f. **vulgaris** (Camb.) Maire. — *Spiraea Filipendula* var. *vulgaris* Camb., Ann. Sc. Nat. 1, p. 379 (1824). — Type de l'espèce.

BB. Feuilles à segments ciliés sur les marges,  $\pm$  lâchement poilues sur les nervures à la face inférieure et sur le rachis :

f. **ciliata** Maire.

Clairières des forêts, prairies humides, bords des ruisseaux dans les montagnes calcaires et siliceuses, bien arrosées ou (rarement) semi-arides, 600-2.100 m. —

C. çà et là dans les montagnes du Tell : Bône ; Ouaoulen ; Mont Megris ; chaîne des Babors, Monts du Bellezma. — Kef Lakhdar dans le Titteri ! (JOLY). — O.

Monts de Tlemcen. — M. Rif ; Moyen Atlas ; Grand Atlas, au Sud-Est de Demnat.

Les trois formes çà et là dans toute l'aire de l'espèce.

**Aire géographique.** — Europe. Sibérie. Caucase. Asie Mineure.

Trib. **SANGUISORBEAE** SPRENG. (1818)

**ALCHEMILLA** L. (1753)

Herbes // et /p/. Feuilles stipulées, à préfoliation plissée, à nervation palmée, à stipules de grande taille. Inflorescences en cymes. Fleurs apétales, petites, à calicule 4-5-mère. Sépales 4-5, insérés, ainsi que les pièces du calicule, sur la marge ordinairement glanduleuse d'un réceptacle urcéolé ou campanulé. Calice à préfloraison valvaire. Etamines 4-5, rarement 1-2, alternant avec les sépales ; filets articulés au-dessous de l'anthere. Carpelles rarement 2-4, ordinairement 1, à un seul ovule dressé. Style couronné par un stigmate capité. Akènes inclus dans le réceptacle devenant coriace. Espèce type : *A. vulgaris* L.

#### CLE DES ESPÈCES.

Herbes // ; fleurs en fascicules latéraux opposés aux feuilles ; étamines 1-2 ;

*A. arvensis* (L.) Scop.

Herbes /p/ ; fleurs en cymes corymbiformes, terminales et latérales ; étamines 4 ;

*A. vulgaris* L.

#### TABEAU DES SOUS-GENRES.

A. Herbes ///. Feuilles palmatifides, à 3, rarement 5 lanières. Androcée réduit à une seule étamine, opposée à une pièce du calicule, rarement à 2 étamines. Fleurs en cymes subsessiles, formant des glomérules opposés aux feuilles :

*Aphanes* (L.) Focke, ut sect.

AA. Herbes /p/. Feuilles palmatilobées ou composées-palmées. Etamines 4, opposées aux pièces du calicule. Inflorescences en cymes ± lâches, paniculées, terminales :

*Eualchemilla* Focke, ut sect.



Subgen. *Eualchemilla* FOCKE (1894), ut sectio.

1715. *A. vulgaris* L.. Sp. p. 123 (1753) ; L. et M., n° 11 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 339, 889, 1023. — /p/. Herbe verte, ± pubescente, 1-pluricaule. Souche noirâtre, verticale ou oblique, vêtue au sommet de vestiges foliaires, ± densément garnie de racines adventives, brunes, assez grêles, simple ou rameuse au sommet. Tiges naissant à l'aisselle des feuilles extérieures des rosettes, dressées ou couchées à la base puis ascendantes, 5-50 cm long., cylindriques, glabres ou ± poilues, rameuses supérieurement, lâchement feuillées. Feuilles basales longuement pétiolées, en rosette lâche ; pétiole subcylindrique, ± canaliculé sur la face interne ; limbe réniforme-suborbiculaire dans son contour, palmatilobé, cordé à la base, à lobes 7-11, largement ovales, souvent plus larges que longs, arrondis ou ± ogivaux au sommet, dentés, à dents ovales, ± aiguës, glabre ou ± poilu sur les deux faces, à poils ± dressés ou couchés. Nervation palmée ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau très dense. Stipules scarieuses, brunes, longuement concrescentes avec le pétiole, à partie libre ovale-triangulaire, ordinairement entière et ± obtuse. Feuilles caulinaires plus petites, décroissantes, les inférieures ± brièvement pétiolées, les supérieures sessiles ; stipules caulinaires herbacées, largement obovales ou suborbiculaires, ± incisées-dentées. Fleurs petites (2,5-3,5 mm diam.), verdâtres, en dichases ± réguliers, terminaux sur la tige et ses rameaux, ± denses, formant dans leur ensemble une panicule ± lâche, multiflore, glabre ou un peu poilue. Pédoncules florifères grêles, égalant la fleur ou plus courts, glabres ou un peu poilus, les inférieurs souvent pourvus d'une bractée herbacée, petite, ± laciniée. Réceptacle obconique-campanulé, glabre ou peu poilu. Pièces de l'épicalice 4, étalées, lancéolées, entières, ± acuminées, trinerviées, un peu plus courtes que les sépales. Sépales 4, ovales-lancéolés, étalés, aigus ou acuminés, trinerviés. Anneau staminifère ± épaissi, glabre ; étamines 4, à filet filiforme, court, à peine plus long que l'anthère, articulé sous celle-ci ; anthère ovoïde-subglobuleuse, jaune, c. 0,25 mm long. Carpelle 1, inséré sur le fond du réceptacle, oblong, glabre ; style gynobasique, progressivement épaissi de la base au sommet, couronné par un stigmate capité, fortement dilaté. Akène ovoïde, arrondi à la base, atténué-subaigu au sommet, comprimé, lisse, brun, entouré par le réceptacle persistant. n = 32. Floraison : juillet-août. Espèce très polymorphe, représentée chez nous par les sous-espèces suivantes :

A. Plante naine, entièrement et densément poilue, à poils des axes, des pétioles, du réceptacle et du calice étalés et ± raides, pouvant atteindre 1 mm long. ; poils des feuilles couchés et ± soyeux. Feuilles à 5-7 lobes très courts, arrondis, ordinairement à 8 dents, (sauf les deux externes, 4-dentés dans les

feuilles 7-lobées) ; limbe ne dépassant guère 2 cm diam. Tiges atteignant au plus 10 cm long. :

ssp. **Litardierei** (Lindb.) Maire. — *A. Litardierei* Lindb., Itin. Mediterr. p. 73 (1932). — *A. pubescens* ssp. *Litardierei* (Lindb.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 890 (1934). — *A. hybrida* Lit. et Maire in L. et M., n° 12 ; non Miller.

AA. Plante ± glabrescente, au moins dans la partie supérieure ou dans l'inflorescence :

ssp. **eu-vulgaris** Asch. et Gr., Syn. 6, p. 405 (1902). — Type de l'espèce.

B. Herbe naine, à tiges étalées, dépassant à peine 10 cm long. Feuilles petites (c. 2 cm diam.), à 5-7 lobes ± tronqués, 7-9-dentés, à dents acuminées. Tiges et feuilles très poilus jusque dans l'inflorescence ; pédoncules florifères et fleurs glabres :

var. **Lindbergiana** (Emb.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 890 (1934), ut ssp. — *A. Lindbergiana* Emb. in E., Mat. n° 142 (1932).

BB. Herbes ordinairement plus grandes, à feuilles plus grandes, 7-9-lobées, à lobes très courts, arrondis, 7-9-dentés. Tiges glabres ou glabrescentes supérieurement, pouvant atteindre 30 cm long.

C. Pétioles glabres ou portant quelques rares poils. Herbe presque glabre, portant seulement quelques poils lâches sur les feuilles et parfois aussi sur les tiges :

var. **Mairei** (Lindb.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 890 (1934), ut ssp. — *A. Mairei* Lindb., Itin. Mediterr. p. 73 (1932) ; E., Mat. n° 140.

CC. Pétioles, au moins les internes, ± densément poilus.

D. Feuilles poilues en dessus et en dessous sur toute leur surface. Réceptacles, au moins en partie, très lâchement poilus ; calice et calicule glabres :

var. **atlantica** (Lindb.) Maire. — *A. atlantica* Lindb., Itin. Mediterr. p. 72 (1932).

DD. Feuilles glabres en dessus, glabres en dessous sauf sur les nervures ± poilues. Réceptacles glabres ainsi que le calice et le calicule. Pétioles extérieurs glabres :

var. **hirtipes** (Buser) Asch. et Gr., Syn. 6, p. 409 (1902), ut subvar. — *A. hirtipes* Buser, Bull. Herb. Boissier, ser. 2, 1, p. 473 (1901).

Pozzines, prairies humides, bords des ruisselets des hautes montagnes siliceuses bien arrosées, de 2.000 à 3.500 m.

Ssp. *Litardierei*. — M. Grand Atlas : Goundafa ! (LIT.) ; Reraya (M.).

Ssp. *eu-vulgaris* var. *Lindbergiana*. — M. Grand Atlas : Mont Gourza (M.).

Var. *Mairei*. — M. Grand Atlas : Reraya (LIT. et MAIRE).

Var. *atlantica*. — M. Grand Atlas : Reraya, près d'Arround (M.).

Var. *hirtipes*. — M. Grand Atlas : Mesfioua, Mont Aouljdid (M.).

**Aire géographique.** — Espèce holarctique.

Subgen. **APHANES** (L.) FOCKE (1894), ut sectio.

= *Aphanes* L. (1753)

1716. **A. arvensis** (L.) Scop., Fl. Carn. ed. 2, 1, p. 115 (1772) ; B. et B., Cat. Tun. p. 156 ; E. et M., n° 42 bis ; J. et M., Cat. Maroc, p. 339, 1023. — *Aphanes arvensis* L., Sp. p. 123 (1753) ; B. et T., Fl. Syn. p. p. 124. — *Alchemilla Aphanes* Leers, Fl. Herborn. p. 54 (1775) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 145 (1798). — //1. Herbes vertes, ± villoses, 1-pluricaules, à racine grêle, pivotante. Tiges 2-30 cm long., simples ou rameuses à la base, couchées, ascendantes ou dressées, vêtues de poils ± denses, étalés ou ± dressés, ordinairement plus longs que le diamètre de la tige, à entrenœuds très nombreux, ordinairement plus courts que les stipules. Feuilles toutes caulinaires, les inférieures souvent brièvement pétiolées, les autres sessiles ou subsessiles, toutes flabellées ou rhomboidales dans leur contour, 3-5-palmatipartites, à segments 2-5-lobés, à lobes oblongs ou obovales-oblongs, ± obtus ; stipules foliacées, grandes, semi-ovales ou semi-orbiculaires, incisées, à lobes oblongs, ± obtus, ± longuement adnées au pétiole, ± concrescentes antérieurement et formant un cornet ; feuilles et stipules ± poilues ; nervation palmée, nervures peu saillantes, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visible par transparence. Fleurs en fascicules opposés aux feuilles, entourés par les stipules, 5-20-flores. Pédoncules fructifères plus courts ou un peu plus longs que la fleur, ordinairement ± poilus. Réceptacle ± poilu, rarement glabre, campanulé ou ovoïde-oblong, non ou ± rétréci au sommet. Calicule à 4 pièces ovales ou lancéolées, plus courtes que les sépales. Sépales 4, ovales-lancéolés ou lancéolés, + dressés, ± aigus, 3-nerviés. Calicule et calice ordinairement ± longuement ciliés, rarement glabres. Etamines 1, rarement 2-3, alternisépales, à filet court, glabre, égalant l'anthère ou un peu plus long ; anthère transversalement ovoïde, c. 0.2 mm larg. Carpelle 1, à style gynobasique, filiforme, terminé par un stigmate capité. Akène lisse, ovoïde, comprimé, caréné, atténué-subaigu au sommet, mat, enfermé dans le

réceptacle persistant, 0,75-1,5 mm long.  $n = 24$ . Floraison : mars-juin. Espèce collective, très polymorphe, représentée chez nous par les sous-espèces suivantes :

A. Fleurs c. 2,5 mm long. ; sépales c. 1 mm long., pièces du calicule bien visibles, c. 0,5 mm long. Calice =  $1/3$  du réceptacle, longuement cilié.

B. Feuilles imbriquées, toutes sessiles ; réceptacle campanulé, non rétréci au sommet. Stipules ordinairement plus grandes que le limbe :

ssp. **cornucopioides** (Lag.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 339 (1932). — *Aphanes cornucopioides* Lag., Gen. et Sp. p. 7, n° 99 (1816).

BB. Feuilles non imbriquées, en partie  $\pm$  pétiolées. Réceptacle urcéolé, contracté au sommet. Stipules ordinairement plus petites que le limbe :

ssp. **floribunda** (Murbeck) Maire. — *A. floribunda* Murbeck, Contr. Fl. Tun. 3, p. 31 (1899). — *A. arvensis* var. *algeriensis* Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 45 (1910) ; Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 339. — *A. cornucopioides* Pomel, Nouv. Mat. p. 159 (1874) ; Batt., Fl. Alg. p. 308 (1888) ; non Lag., l. c., sub *Aphane* (1816). — *A. arvensis* var. *calyculata* Clauson, Herb. Fontanes. normale, n° 35 (1860), nomen nudum.

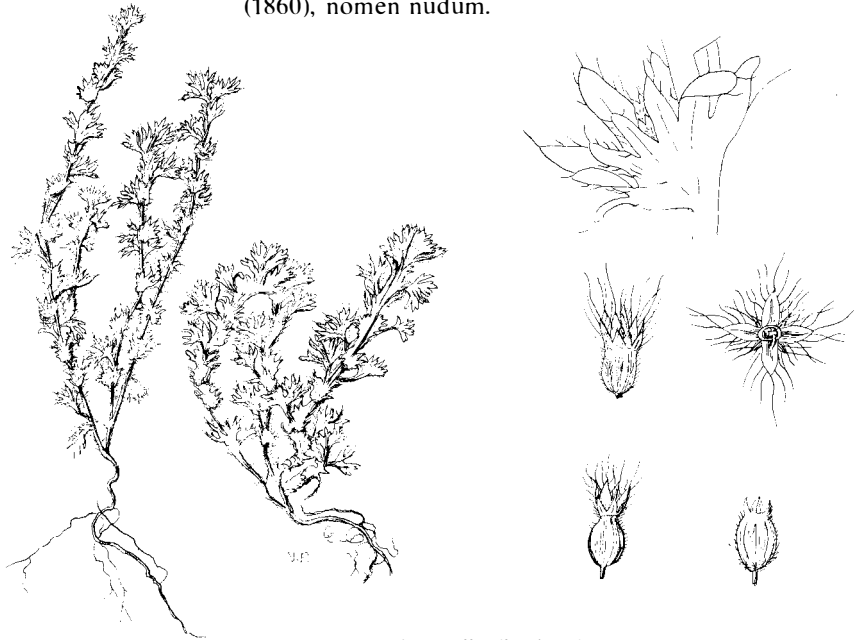


FIG. 115. — *Alchemilla floribunda*  
bractée, fleur et fruit.

AA. Fleurs 0,5-1,5 mm long. Feuilles souvent  $\pm$  pétiolées.

C. Sépales  $\pm$  divergents, à la fin étalés, longuement ciliés, = c. 1/2 du réceptacle très poilu, à poils longs,  $\pm$  étalés. Calicule très petit, c. 0,2 mm long. Fleurs 1,25-1,5 mm long. ; réceptacle peu ou pas rétréci sous le calice :

ssp. **maroccana** (Hyland. et Rothmal.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 1023 (1941). — *Aphanes maroccana* Hylander et Rothmaler, Svensk Bot. Tidskr., 32, p. 186 (1938).

CC. Sépales connivents, très courts, égalant 1/4-1/3 du réceptacle, glabres, ainsi que le calicule très petit (c. 0,15-0,2 mm long.). Fleur 0,5-1,25 mm long. Feuilles souvent nettement pétiolées ; stipules plus petites que le limbe. Fascicules floraux pauciflores. Herbes naines, plus petites que les précédentes dans toutes leurs parties :

ssp. **microcarpa** (Boiss. et Reut.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 339 (1932). — *A. microcarpa* Boiss. et Reut., Diagn. Pl. hisp. p. 11 (1842).

D. Réceptacle glabre :

var. **eu-microcarpa** Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 339 (1932).

DD. Réceptacle  $\pm$  vêtu de poils courts :

var. **pusilla** (Pomel) Maire, l. c. (1932). — *A. pusilla* Pomel, Nouv. Mat. p. 159 (1874).

Forêts, broussailles et pâturages des plaines et des basses et moyennes montagnes, dans les régions bien arrosées et semi-arides.

Ssp. *cornucopioides*. — M. Montagnes siliceuses du Rif (M.).

Ssp. *floribunda*. — T. Assez fréquent en Kroumirie ; Monts Serdj et Bargou (Murbeck). — C. Commun dans le Tell ; Aurès au Chélia (M.). — A. Commun dans le Tell ; Tadjmout ! (JOLY). — O. Tiaret ; Monts de Tlemcen. — M. Assez commun dans le Nord ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

Ssp. *maroccana*. — M. Monts des Zaïan ! ; Moyen Atlas ! (SAMUELSSON) ; Rif à Bou-Selan ! (F.-Q.).

Ssp. *microcarpa* var. *eu-microcarpa*. — M. Assez commun dans l'Ouest.

Var. *pusilla*. — O. Tiaret !, Monts de Tlemcen (POMEL). — M. Assez commun dans l'Ouest, le Nord et le Centre ; Grand Atlas.

**Aire géographique.** — Le type de l'espèce (ssp. *eu-arvensis* Maire) : Europe. Asie occidentale jusqu'à l'Iran. — Ssp. *cornucopioides* : Péninsule ibérique. — Ssp. *floribunda* : Baléares. Corse. Sardaigne. Grèce. Asie Mineure. Syrie. Palestine. — Ssp. *maroccana* : endémique. — Ssp. *microcarpa* : Région méditerranéenne occidentale ; Europe occidentale et centrale jusqu'à la Suède ; Bulgarie. Iles Atlantides.

**AGRIMONIA L. (1753)**

Herbes /P/, ± poilues et glanduleuses. Feuilles imparipennatiséquées. Fleurs /h/, en grappe spiciforme, terminale, pourvues de 2 bractéoles trifides. Réceptacle campanulé, induré, portant au sommet, au lieu d'un calicule, une couronne d'aiguillons crochus, disposés en plusieurs rangées. Calice à 5 sépales persistants et connivents après l'anthèse. Pétales 5, jaunes, petits. Etamines 5-20. Carpelles 2, dont un ordinairement atrophié, insérés au fond du réceptacle ; 2 styles, à stigmate dilaté, capité-subréniforme ou ± bilobé. Akène inclus dans le réceptacle induré, pourvu extérieurement de 10 sillons. Espèce type : *A. Eupatoria* L.

1717. **A. Eupatoria** L., Sp. p. 643 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 306, et Fl. Syn. p. 124 ; B. et B., Cat. Tun. p. 156 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 340. — /P/. Herbe verte ou ± grisonnante, ± villeuse, ordinairement unicaule, à rhizome court ou ± allongé, oblique ou rampant, simple ou rameux, noirâtre, vêtu de vestiges foliaires et portant des racines adventives, épaisses. Tige florifère dressée, 0,3-1,2 m long., feuillée, simple ou parfois ± rameuse supérieurement, obtusément anguleuse, villeuse par des poils mous, inégaux, ± denses, étalés ou couchés, pouvant atteindre 2 mm long., accompagnés de glandes brièvement pédicellées, ± nombreuses. Feuilles toutes caulinaires, les inférieures réduites aux stipules brunes, scarieuses, ovales, obtuses, entières, les moyennes atteignant parfois 15 cm long., pennatiséquées, à 4-10 grands segments latéraux, alternes ou subopposées, ± distants, entremêlés de petits segments en 3-7 paires ; segment terminal ordinairement à peu près égal aux deux segments latéraux supérieurs, non ou brièvement pétiolé ; segments tous sessiles, ovales, oblongs ou subrhomboïdaux, grossièrement dentés, ± aigus ou arrondis au sommet, à dents ovales ou ovales-lancéolées, aiguës ou un peu acuminées, verts et couverts, sur la face supérieure, de poils courts et apprimés, ± lâches, entremêlés de glandes peu nombreuses ; segments verts ou canescents sur la face inférieure vêtue de poils longs, ± denses, couchés, entremêlés de glandes globuleuses, luisantes, subsessiles, nombreuses ; pétiole court et rachis ± canaliculé sur la face interne, à indument semblable à celui de la tige ; stipules brièvement adnées au pétiole, foliacées, ovales ou oblongues, ± semblables aux petits segments, ± incisées sur leur marge externe. Nervation pennée ; nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, visible par transparence. Feuilles supérieures rapidement décroissantes, bientôt réduites à 3 segments, passant aux bractées. Grappe terminale, spiciforme, multiflore, pouvant atteindre jusqu'à 30 cm long., lâche à la base, dense au sommet, dressée ; bractées petites, trifides ou entières, ovales-lancéolées,

plurinerviées ; pédoncules florifères courts (0,5-3 mm long.), brièvement pubescents, pourvus sous la fleur de deux bractéoles ovales, acuminées, plurinerviées, entières ou subtrilobées, bien plus courtes que le réceptacle. Fleur étalée, puis réfléchie après l'anthèse ; réceptacle campanulé, à 10 sillons  $\pm$  profonds et  $\pm$  longs,  $\pm$  densément vêtu de longs poils couchés, portant au sommet une couronne plurisériée d'aiguillons crochus au sommet, très nombreux, subégaux et dressés, ou les externes plus courts, étalés ou même réfléchis. Sépales ovales-triangulaires ou ovales-lancéolés, trinerviés,  $\pm$  mucronés, glabres, connivents et persistants après l'anthèse, plus courts que les pétales. Pétales jaune-orangé, obovales-oblongs, arrondis ou un peu atténués à la base, glabres, plurinerviés, 4-6  $\times$  / 2-3 mm. Etamines 10-20, plus courtes que les pétales ; filets filiformes, glabres ; anthères jaunes, plus larges que longues, c. 0,5-0,6  $\times$  / 1 mm, didymes, un peu papillées au sommet. Styles glabres, égalant

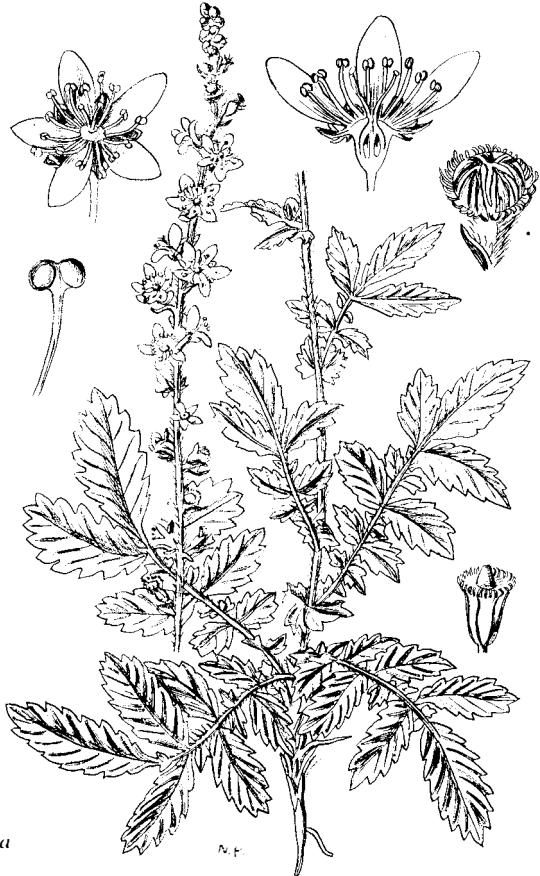


FIG. 116. — *Agrimonia eupatoria*  
fleur, fruit et étamine.

les étamines ou plus courts, filiformes, couronnés par un stigmate réniforme. Réceptacle fructifère réfléchi, contenant ordinairement un akène fertile unique, parfois deux. Akènes plans-convexes, oblongs, bruns, subtronqués à la base, arrondis et apiculés au sommet, à péricarpe membraneux, 3-4 mm long.  $n = 14$ . Floraison : mai-juillet. Espèce polymorphe, représentée chez nous par la sous-espèce et la variété suivantes :

A. Feuilles supérieures ordinairement plus courtes que les entre-nœuds ; feuilles inférieures ordinairement très serrées, presque en rosette. Grands segments foliaires à base  $\pm$  arrondie, à 6-12 dents de chaque côté, à glandes très petites. Réceptacle fructifère  $\pm$  obconique, allongé, bientôt réfléchi, à sillons profonds, s'étendant bien au-delà du milieu ; aiguillons externes ordinairement non réfléchis. Faux fruit 6-8 mm long. (aiguillons compris) :

ssp. *Eupatoria* Hook., Stud. Fl. Brit. Isl. p. 119 (1870). —

*A. E.* ssp. *officinalis* (Lamk) Gams in Hegi, Illustr. Fl.

Mitt. Eur. 4, p. 932 (1923). — Type de l'espèce.

B. Réceptacle fructifère brièvement obconique, très large (èt non étroitement et assez longuement obconique) :

var. *intermedia* Batt. in B. et T., Fl. Syn. p. 124 (1902). —

*A. odorata* Batt., Ball ; non Miller.

Forêts et broussailles fraîches, bords des ruisselets des plaines et des montagnes jusque vers 2.000 m, dans les régions bien arrosées. — T. Assez commun en Kroumirie et dans la chaîne zeugitane. — C. Commun dans le Tell ; Monts du Bellezma (M.). — A. Commun dans le Tell. — O. Monts de Tlemcen. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest ; Monts des Zaïan.

**Aire géographique.** — Europe. Sibérie. Asie occidentale jusqu'à l'Himalaya. Chine. Afrique australe. Macaronésie.

**SANGUISORBA** L. (1753), ampl. MORETTI (1818)

= *Poterium* L. (1753).

Herbes /P/, rarement /I/. Feuilles imparipennées. Inflorescences terminales sur de longs pédoncules, en épis ou grappes spiciformes, denses, cylindriques ou ovoïdes et même subglobuleuses, à floraison basifuge ou parfois basipète. Fleurs naissant à l'aisselle d'une bractée et pourvues de deux bractéoles, ordinairement verdâtres, anémophiles, à étamines et style longuement exserts, à stigmate plumeux (anémophiles), /h/ ou uni-sexuées. Réceptacle campanulé ; sépales 4, à la fin caducs. Pas de calicule ni de corolle. Étamines 1-30. Carpelles 1-2, rarement 3-5, insérés au fond du réceptacle. Akènes étroitement enserrés par le réceptacle induré. Espèce type : *S. officinalis* L.



## CLÉ DES ESPÈCES.

1. Arbrisseau épineux à réceptacle fructifère charnu ..... 1718. *S. spinosa* (L.) Bertol.  
Herbes à réceptacle fructifère sec, ± induré ..... 2
2. Tiges florifères grêles, ± scapiformes, très peu feuillées ..... 3  
Tiges florifères robustes et bien feuillées ..... 5
3. Sous-arbrisseaux à grosses souches épigées, pouvant atteindre 30 cm long., portant des rosettes foliaires denses. Réceptacle fructifère polymorphe ..... 1719. *S. ancistroides* (Desf.) A. Br.  
Herbes à souche grêle ou peu épaisse, hypogée, à rosettes ± lâches .. 4
4. Réceptacle fructifère à faces couvertes de crêtes ± anastomosées, aussi hautes que les côtes des angles, toutes obtuses et d'aspect cireux-pellucide au sommet ..... 1721. *S. multicaulis* (Boiss. et Reut.) Asch. et Gr.  
Réceptacle fructifère à faces peu profondément fovéolées, à angles ailés, à ailes minces et entières ... 1720. *S. rupicola* (Boiss. et Reut.) A. Br.
5. Réceptacle fructifère lisse, fusiforme-quadrangulaire, à angles ailés. Feuilles à grandes folioles ..... 1722. *S. mauritanica* Desf.  
Réceptacle fructifère ± tuberculé, réticulé ou couvert de crêtes ± anastomosées, à 4 côtes épaisses. Feuilles à folioles plus petites et moins allongées ..... 1723. *S. minor* Scop.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES ET SECTIONS.

- A. Arbrisseau monoïque, épineux, à réceptacle fructifère coloré et ± charnu :  
Subgen. *Sarcopoterium* (Spach)
- AA. Herbes à fleurs /h/, au moins en partie, à réceptacle fructifère sec, contenant 2 akènes. Etamines nombreuses, exsertes ; stigmates plumeux :  
Subgen. *Poterium* (L.)
- B. Herbes à tiges grêles, scapiformes, sortant de rosettes denses, à grosses souches souvent rameuses et épigées :  
Sect. *Ancistroides* Spach
- BB. Herbes à tiges robustes, bien feuillées, rameuses, à souche hypogée :  
Sect. *Pimpinelloides* Spach

Subgen. *Sarcopoterium* SPACH (1846), ut genus.

1718. *S. spinosa* (L.) Bertol., Fl. Ital. 2, p. 185 (1835). — *Poterium spinosum* L., Sp. p. 994 (1753) ; B. et B., Cat. Tun. p. 157 ; Pamp., Pl. Trip. p. 126, et Fl. Ciren. p. 239 ; B. et T., Fl. Syn. p. 124. — /L/. Arbrisseau très rameux dès la base, à rameaux  $\pm$  divariqués, buissonnant, de 20-50 cm de hauteur, à rameaux

latéraux terminés en épine simple ou rameuse,  $\pm$  glabre. Rameaux âgés couverts d'une écorce grise ou brune, crevassée, rameaux moins âgés  $\pm$  anguleux,  $\pm$  poilus ou glabres, à écorce lisse, ordinairement blanchâtres ; rameaux jeunes  $\pm$  poilus, portant des feuilles alternes bientôt caduques et remplacées par des fascicules foliaires axillaires. Feuilles pétiolées, à pétiole court et grêle, presque filiforme, semi-cylindrique et  $\pm$  poilu, ainsi que le rachis, stipulées, imparipennées ; limbe à contour linéaire ou étroitement oblancéolé, à 4-8 paires de folioles latérales, opposées ou subopposées, imbriquées et  $\pm$  convexes en dessus, ou non contiguës et planes ; folioles sessiles ou subsessiles, sauf la terminale, décroissantes vers la base, asymétriquement ovales, la terminale symétrique, atteignant au plus 5-6 mm long., ordinairement bien plus petites, toutes obtuses et pourvues de 1-3 dents obtuses ou subaiguës, glabres ou lâchement poilues, vertes et luisantes sur la face supé-

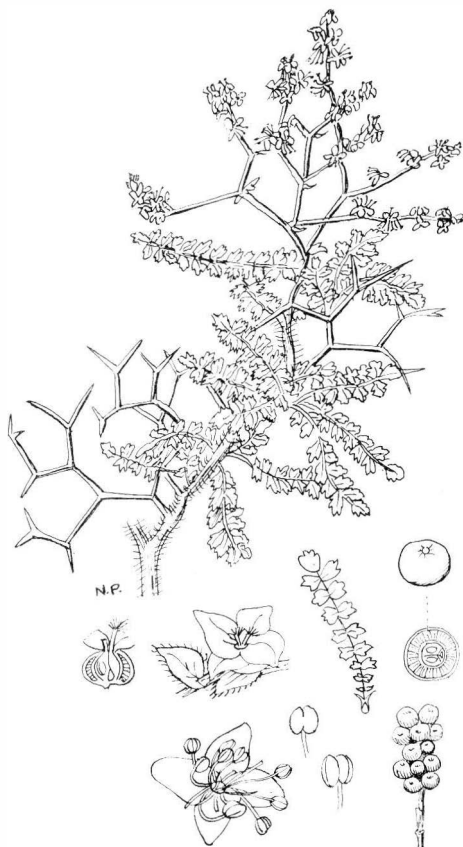


FIG. 117. — *Sanguisorba spinosa*  
feuilles, fleur et fruit.

rieure, densément et brièvement velus, grisâtres ou canescentes en dessous. Stipules herbacées, insérées sur la base dilatée du pétiole, petites, lancéolées ou linéaires, aiguës. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau  $\pm$  lâche, visible par transparence. Feuilles des rameaux épineux souvent réduites à une seule foliole et aux stipules. Epis

terminaux, assez longuement pédonculés, oblongs ou cylindriques, atteignant au plus 3 cm long., ordinairement denses au sommet et  $\pm$  lâches à la base. Bractées scarieuses, villeuses sur les marges, plus courtes que la fleur ; 2 bractéoles semblables aux bractées mais plus petites. Fleurs inférieures /m/, à réceptacle très court, plan ou légèrement convexe, portant 4 sépales libres, verts, glabres, à marge étroitement scarieuse et blanchâtre, ovales, arrondis à la base, obtus ou arrondis au sommet bientôt  $\pm$  révoluté, trinerviés, à nervures rameuses et anastomosées, persistants, 2,5-4 / $\times$ / 2-2,5 mm. Etamines nombreuses, pendantes, exsertes, à filets capillaires, glabres ; anthères ovoïdes, ordinairement rougeâtres, plus didymes, 0,5-1 mm long. Fleurs /h/, à réceptacle urcéolé, glabre, portant 4 sépales semblables à ceux des fleurs /m/. Carpelles 2-3 ; stigmates  $\pm$  plumeux, rouge brique, subglobuleux, c. 3 mm diam., couronné par les sépales persistants, renfermant 2-3 akènes. Floraison : mars-juillet.

Broussailles et rochers des collines, dans les régions semi-arides. — Cyr. Commun de Bengasi à Derna sur le littoral et dans la Montagne Verte ! — Tr. Tarhouna (CROCIVERA). — T. Ile de Djamour ! (LETOURNEUX).

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne orientale. Sicile. Sardaigne.

Subgen. *Poterium* A. Br. (1867)

= *Poterium* L. (1753), ut genus

Sect. **ANCISTROIDES** SPACH (1846)

1719. *S. ancistroides* (Desf.) A. Br., Ind. sem. Hort. Berol. Append. p. 11 (1867) ; M. C. 282, 1014, 2445 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 341, 1023. — *Poterium ancistroides* Desf., Fl. Atlant. 2, p. 346, tab. 251 (1799). — /1/. Sous-arbrisseau à souche ligneuse, épaisse, noirâtre, simple ou  $\pm$  rameuse, allongée et souvent pendante, vêtue de vestiges foliaires, à pétioles saillants, prolongée inférieurement en racine pivotante, portant à son sommet une ou plusieurs rosettes foliaires, denses, à feuilles nombreuses. Feuilles presque toutes basales. Feuilles basales persistantes ; pétiole  $\pm$  court, fortement dilaté à la base, à stipules non différenciées ou représentées par 2 petites dents brunes, glabre ou un peu poilu ainsi que le rachis, canaliculé sur la face interne, au moins inférieurement ; folioles 9-25. les latérales subopposées ou alternes, toutes  $\pm$  pétiolulées, subégales ou les inférieures plus petites, suborbiculaires ou transversalement ovales dans leur contour,  $\pm$  profondément incisées-dentées, à dents obtuses, parfois mucronulées, la terminale plus petite ; feuilles glabres ou  $\pm$  poilues, pouvant atteindre 20 cm long., vertes et luisantes en dessus, mates et plus pâles ou villeuses-soyeuses en dessous. Nervation des folioles pennée ; nervures principa-

les un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau lâche, visible par transparence. Feuilles caulinaires très peu nombreuses, réduites, à 1-11 folioles oblongues, très brièvement pétiolées ou sessiles, à stipules connées au pétiole et  $\pm$  scarieuses, à partie libre  $\pm$  herbacée, oblongue. Tiges florifères ordinairement plusieurs par rosette, naissant à l'aisselle des feuilles de celle-ci, grêles, courtes (5-30 cm long.), simples ou peu rameuses,  $\pm$  anguleuses, étalées ou ascendantes. Epis solitaires au sommet de la tige et des rameaux, longuement pédonculés, subglobuleux ou ovoïdes, 7-10 mm long. Bractées et bractéoles scarieuses,  $\pm$  longuement vilieuses sur les marges, ovales-lancéolées ou lancéolées, bien plus courtes que les fleurs. Fleurs vertes, les inférieures /m/, les supérieures /f/ ; floraison basipète. Fleurs /m/ : réceptacle obconique, court ; sépales 4, à peine concrescents à la base, persistants, ovales, arrondis à la base, obtus et obtusément mucronulés au sommet, glabres, sauf une petite touffe de poils courts au sommet sur la face interne, 3-nerviés, à nervures rameuses et

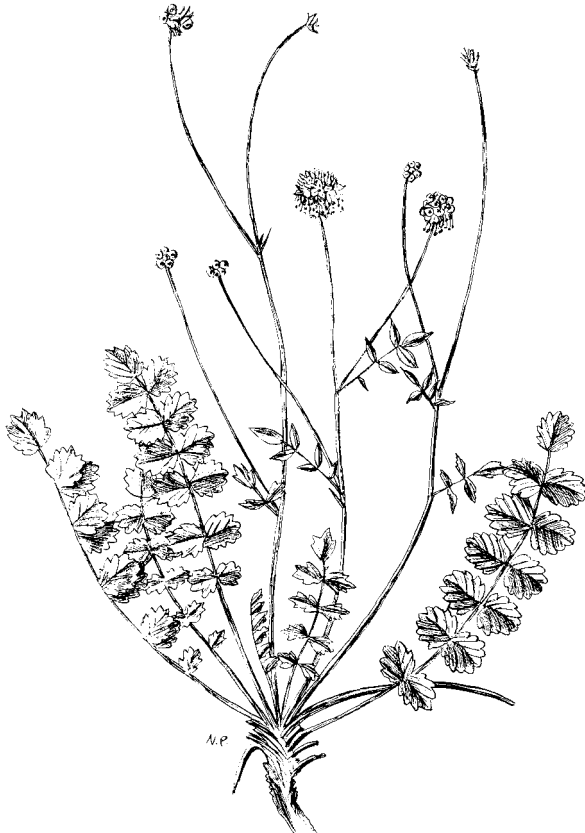


FIG. 118. — *Sanguisorba ancistroides*

anastomosées, étalés et même récurvés, pouvant atteindre 4 /×/ 3,5 mm. Etamines c. 20, pendantes, à longs filets capillaires, glabres, souvent violacés ; anthères ovoïdes, jaunâtres, un peu émarginées aux deux bouts, c. 0,75 mm long. Fleurs /h/ : réceptacle oblong-fusifforme, ± tétragone, portant 4 sépales libres, semblables à ceux des fleurs /m/, mais plus petits et plus promptement caducs. Carpelles 1, rarement 2, inclus dans le réceptacle, sauf le ou les styles ; style filiforme, ordinairement violacé, terminé par un stigmate plumeux, à rayons étalés en ombrelle. Réceptacle fructifère fusiforme-subtétragone, apiculé aux deux extrémités, surtout à la base très aiguë, à 4 côtes peu saillantes, réticulés-rugueux sur les faces par des crêtes plus basses ou plus hautes que les côtes. Floraison : février-juin. Espèce très polymorphe : chasmophyte à localités disjointes, habitées par des populations souvent différenciées par suite de leur isolement.

A. Réceptacle fructifère pubérulent.

B. Réceptacle fructifère aplati, à 2 côtes très saillantes et 2 côtes non saillantes, c. 2,5 mm long., oblong, à base peu apiculée. Folioles petites, atteignant au plus 6 mm long. Epis subglobuleux, petits (6-10 mm diam.). Feuilles complètement glabres :

var. *Font-Queri* Maire.

BB. Fruit tétragone, non aplati.

C. Folioles luisantes et glabres en dessus, grandes (pouvant atteindre 1,5 cm long.) ou ± petites. Pétiole et base du rachis portant des poils raides, apprimés. Feuilles jeunes portant des poils glanduleux, courts et dressés, qui disparaissent dans la feuille adulte. Réceptacle fructifère fusiforme, allongé et étroit, 4-5 /×/ 2 mm, longuement atténués et aigus à la base, à côtes peu saillantes, légèrement réticulé sur les faces, sauf dans la partie inférieure :

var. *typica* Maire in M. C. 282 (1927). — Type de l'espèce.

CC. Folioles luisantes et glabres en dessus, villeuses-soyeuses et blanchâtres en dessous, très petites, atteignant au plus 4 mm long. Herbe naine, très densément cespiteuse ; tiges subcapillaires, ne dépassant guère 3 cm long. Réceptacle fructifère 3-3,5 /×/ 1,5 mm, brièvement atténués à la base, à 4 côtes peu saillantes, à faces densément et fortement réticulées-rugueuses. Epi subglobuleux, très petit, n'atteignant pas 5 mm diam. ;

var. *Dyris* Maire in M. C. 282 (1927).

AA. Réceptacle fructifère glabre.

D. Feuilles entièrement glabres.

E. Réceptacle fructifère semblable à celui du var. *typica*, mais glabre ;

var. *glaberrima* Maire in M. C. 2445 (1938).

EE. Réceptacle fructifère 3-3,5 /×/ 1,5 mm, brièvement atténué à la base peu aiguë, à 4 côtes peu saillantes, à faces fortement réticulées-rugueuses jusqu'à la base. Folioles petites, ne dépassant guère 5 mm long., profondément incisées, parfois presque digitées, nombreuses (10-12 paires) :

var. *Battandieri* Maire. — *Poterium ancistroides* var. *parviflorum* Batt., Contr. Fl. Atlant. p. 30 (1919),. pro parte ; non Pomel, Nouv. Mat. p. 160 (1874).

DD. Feuilles ± poilues.

F. Feuilles à folioles très petites, profondément dentées, glabres ; rachis et pétiole poilus ; du reste très semblable au var. *Battandieri*. Réceptacle fructifère « atténué vers le bas et ridé presque jusqu'à la base » (teste POMEL) :

var. *parviflora* Pomel, Nouv. Mat. p. 160 (1874), sub *Poterio* ; Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 341 (1932).

FF. Feuilles à folioles plus grandes, ± poilues.

G. Réceptacle fructifère comprimé, subancipité, 3,5-4 /×/ 1,5 mm, à côtes à peine saillantes. Feuilles glabrescentes au printemps, faiblement villeuses-soyeuses en dessous en été :

var. *Ballii* Maire in M. C. 282 (1927).

GG. Réceptacle fructifère non comprimé, tétragone ou subcylindrique.

H. Réceptacle fructifère subcylindrique, densément réticulé-rugueux, à rugosités plus hautes que les 4 côtes à peine visibles, 3-3,5 /×/ 1,2-1,5 mm. Folioles glabres ou un peu pubescentes en dessus, villeuses-soyeuses, ± argentées, en dessous :

var. *Humbertii* Maire in M. C. 282 (1927).

GG. Réceptacle fructifère fusiforme, 3,5-4 /×/ 1,5 mm, à 4 côtes élevées, épaisses, aiguës, un peu érodées, à apicule basal acuminé, contracté à son insertion sur le corps du réceptacle. Feuilles à folioles grandes (c. 10-12 mm long.), ± densément vêtues en dessous de poils apprimés, souvent un peu argentées-soyeuses :

var. *castellorum* Maire in M. C. 2445 (1938).

Fissures des rochers calcaires escarpés des collines et des montagnes, dans les régions bien arrosées et semi-arides, jusque vers 2.600 m.

L'espèce sensu lato : C. Aurès : Ghoufi ; Beni-Souik ; Mont Lazreg. — A. Chellala. — O. Oran ; Saïda ; Monts de Tlemcen ; Aflou ; Mont Doug près de Forthassa, etc. — M. Beni-Snassen ; Rif ; Debdou ; Maroc central ; moyen Atlas et Grand Atlas ; Atlas saharien au Mont Araïra.

Var. *typica*. — C. Aurès. — O. Monts de Tlemcen ; Saïda ; Mont Begirat ; Mont Doug. — M. Mont Araïra ; Monts des Beni-Snassen ; Rif oriental ; Mont Zalagh près de Fès.

Var. *Font-Queri*. — M. Calablanca près de Melilla ! (F.-Q.).

Var. *Dyris*. — M. Grand Atlas, Mont Erdouz, 2.500-2.600 m. (M.).

Var. *glaberrima*. — O. Oran ! (MUNBY). — M. Mont Gourougou à Tigorfaten ! (S. et MA.).

Var. *Battandieri*. — C. Toudja ! (BATT.).

Var. *parviflora*. — O. Nador de Tiaret ! (POMEL).

Var. *Ballii*. — M. Grand Atlas : Imi-n-Tala ! (MURBECK).

Var. *Humbertii*. — M. Commun dans le Moyen Atlas central.

Var. *castellorum*. — M. Moyen Atlas : Ksiba (M.).

**Aire géographique.** — Péninsule ibérique.

**Observations.** — Le var. *parviflora* est mal connu ; nous l'avons placé dans les variétés à réceptacle fructifère glabre, à cause de sa grande affinité avec le var. *Battandieri*, mais nous n'avons pu trouver aucun fruit sur le type de POMEL.

1720. **S. rupicola** (Boiss. et Reut.) A. Br., Ind. sem. Hort. Berol. Append. p. 11 (1867) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 341, 1023. — *Poterium rupiculum* Boiss. et Reut., Pugill. p. 45 (1852). — /P/. Herbe verte, presque glabre, à souche peu épaisse, brun-noir, courte, très brièvement ou non épigée, se prolongeant à la base en racine pivotante, assez mince, vêtue au sommet seulement de vestiges foliaires, peu rameuse, portant des rosettes foliaires lâches. Feuilles presque toutes basales. Feuilles basales longuement pétiolées, pouvant atteindre 20 cm long. ; pétiole canaliculé sur la face interne, ainsi que le rachis, glabre ou portant quelques poils longs, flexueux et étalés ; folioles 7-11, subopposées, ou les inférieures nettement alternes, les supérieures subégales, les inférieures plus petites, toutes pétiolulées, suborbiculaires, un peu cordées à la base, arrondies au sommet, glabres, vertes et luisantes en dessus, ± glaucescentes en dessous, pouvant atteindre 12 mm long., à 8-13 dents ovales, ogivales et un peu mucronulées au sommet ; dent terminale plus courte que les autres. Stipules en grande partie concrescentes avec la base dilatée du pétiole, à partie libre ± allongée, linéaire-lancéolée, aiguë, scariée, glabre ou légèrement pubescente. Nervation des folioles pennée ; nervures principales légèrement saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche, visible par transparence. Tiges florifères grêles, dressées, pouvant atteindre 35 cm long., striées-côtelées, rameuses, un peu feuillées à la base, puis longuement nues, portant inférieurement de longs poils étalés, flexueux et ± épars, ordinairement entièrement glabres supérieurement. Feuilles caulinaires petites, rapidement décroissantes, les inférieures ± longuement pétiolées, les supérieures très brièvement pétiolées et à folioles peu nombreuses et très rapprochées, toutes pourvues de stipules herbacées, 2-4-fides. Epis terminaux, très longuement pédonculés, denses, subglobuleux, atteignant 1 cm diam. Fleurs inférieures /m/,

FIG. 119. — *Poterium rupicola*



les supérieures /f/, toutes pourvues d'une bractée et de deux bractéoles. Bractées et bractéoles conformes, membraneuses, densément ciliées aux bords et au sommet de la face externe, ovales, obtuses, uninerviées, plus courtes que les fleurs. Fleur /m/ : réceptacle court, obové, portant au sommet 4 sépales libres, ovales, obtus, un peu mucronés, glabres, trinerviés, à nervures anastomosées, entiers, 2-2,3 /×/ 1,7-1,8 mm, verts ou un peu rougeâtres extérieurement, avec la marge étroitement membraneuse et blanchâtre. Etamines c. 15, à filets capillaires et glabres ; anthères jaunes, didymes, c. 0,4 mm long. et 0,6 mm larg. Fleurs /f/ : réceptacle obové, ± comprimé, à 4 côtes, portant 4 sépales semblables à ceux de la fleur /m/. Carpelle ordinairement unique, style filiforme, assez longuement exsert, plumeux, à ramifications disposées en ombrelle. Réceptacle fructifère c. 2,5-3 /×/ 1,5 mm, oblong-fusiforme, tétragone, à 4 ailes membraneuses, pellucides, entières, atténués aux deux bouts, indistinctement et obtusément apiculés à la base, à faces réticulées-rugueuses, bruns. Akène ordinairement unique. Floraison : avril-juin.

Fissures des rochers calcaires des montagnes bien arrosées. — M. Mont Kalâa au-dessus de Chaouen !, vers 1.000 m (F.-Q.), Monts des Beni-Hosmar au-dessus de Tetuan (PAU).

**Aire géographique.** — Péninsule ibérique.

1721. **S. multicaulis** (Boiss. et Reut.) Asch. et Gr., Syn. 6, p. 431 (1902) ; B. et T., Fl. Alg. p. 308 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 341. — /P/. Herbe verte, presque glabre, à souche grêle, ordinairement verticale, peu rameuse, noirâtre, vêtue au sommet de vestiges foliaires, se prolongeant inférieurement en racine pivotante, produisant une ou plusieurs rosettes foliaires. Feuilles presque toutes basales, pouvant atteindre 10 cm long., longuement pétiolées ; pétiole subcapillaire, canaliculé sur la face interne ainsi que le rachis, dilaté à la base, portant quelques poils épars, courts et ± crépus, et des glandes subsessiles, peu nombreuses ; folioles 13-15, très brièvement pétiolulées ou subsessiles, obovales ou obovales-oblongues dans leur contour, petites (ne dépassant guère 8 mm long.), vertes sur les deux faces, ordinairement ± atténuées-cunéiformes à la base, arrondies au sommet, 5-9-dentées, à dents ovales, obtuses, souvent submucronulées (la terminale plus petite que les latérales) ; folioles supérieures subégales, les latérales supérieures subopposées, les inférieures plus petites et ordinairement alternes, toutes glabres en dessus, vêtues en dessous de poils épars, très courts, apprimés, ordinairement glanduleux. Nervation pennée, à nervure médiane ordinairement seule saillante en dessous ; nervures secondaires rameuses et anastomosées en réseau lâche, ± visible par réflexion. Stipules presque entièrement concrescentes avec la base du pétiole, scariées, à partie libre lancéolée, courte. Feuilles caulinaires 1-3, plus petites que les basales, à pétiole plus court, à

folioles plus étroites, à stipules herbacées, linéaires, entières. Tiges florifères nombreuses dans chaque rosette, ordinairement arquées-ascendantes, grêles, anguleuses, simples ou peu rameuses, courtes, atteignant au plus 20 cm long., glabres ou portant quelques rares poils courts, très longuement nues au sommet terminé par un épi subglobuleux, très petit, ne dépassant guère 5 mm diam. Fleurs inférieures /h/, les supérieures /f/. Bractées et bractéoles scarieuses, ordinairement aussi ou plus larges que longues, plus courtes que la fleur, uninerviées, ovales-suborbiculaires, entières, brièvement pubescentes sur le dos et sur les marges. Réceptacle obové, portant 4 sépales verts, glabres, ovales, obtus et obtusément mucronulés, c.  $2 \times 1,5$  mm, trinerviés, à nervures rameuses et anastomosées,  $\pm$  blanchâtres et membraneux sur les marges. Etamines ordinairement peu nombreuses (3-5), filets capillaires, glabres ; anthères jaunes, didymes, 0,3 mm long., 0,5 mm larg. Carpelle ordinairement unique, à style grêle, terminé par un stigmate plumeux en ombrelle. Réceptacle fructifère c.  $2,5 \times 1,5$  mm, glabre, ovoïde ou ovoïde-oblong, ordinairement arrondi à la base, un peu atténué au sommet, à 4 côtes ondulées et crénelées, à faces densément couvertes de crêtes anastomosées, aussi hautes que les côtes et d'aspect  $\pm$  cirieux-pellucide au sommet, crêtes et côtes obtuses au sommet ; akène ordinairement unique. Floraison : avril-juin.



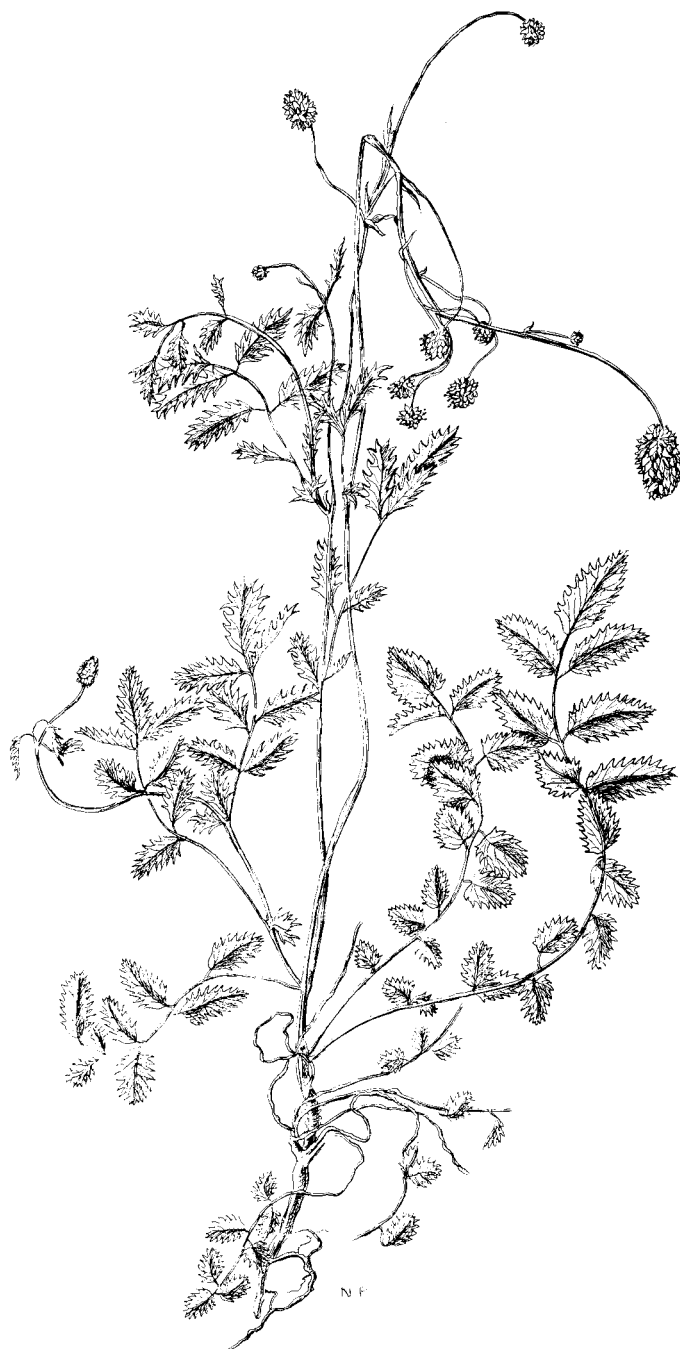
FIG. 120. — *Poterium multicaule*  
et fruit.

Broussailles et rocailles des terrains siliceux, bien arrosés. — M. Assez commun dans la péninsule tingitane, sur les collines gréseuses et dans les parties décalcifiées des collines calcaires.

**Aire géographique.** — Péninsule ibérique.

Sect. **PIMPINELLOIDES** SPACH (1846)

1722. **S. mauritanica** Desf., Fl. Atlant. 1, p. 142 (1798) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 340. — *Poterium mauritanicum* (Desf.) Boiss., Voyage Espagne, 2, p. 205 (1845) ; B. et T., Fl. Alg. p. 307 ; Batt., Contr. Fl. Atlant. p. 31 (1919). — *P. Duriaei* Spach, Ann. Sc. Nat. ser. 3.5, p. 33 (1846) ; B. et T., Fl. Alg. p. 307, et Append. 2, p. XI, et Fl. Syn. p. 124 ; Pamp., Fl. Ciren. p. 239. — *P. Fontanesii* Spach, l. c., p. 41 (1846) ; B. et T., Fl. Alg. p. 307. — *P. Sanguisorba* B. et B., Cat. Tun. p. 156 (1896) ; non L., Sp. p. 494 (1753). — *P!*. Herbe verte, ± poilue, parfois presque glabre, uni-pluricaule. Souche courte, verticale, brun-noirâtre, simple ou un peu rameuse, vêtue au sommet de vestiges foliaires, émettant des tiges florifères. Tiges florifères 0,35-1,2 m long., dressées, robustes, côtelées-anguleuses, ± densément vêtues dans leur partie inférieure de poils articulés, étalés et ± crépus, pouvant atteindre 1,5 mm long., glabres supérieurement, bien feuillées, rameuses. Feuilles basales longues (15-25 cm long.), longuement pétiolées, ou les plus inférieures courtes (5-10 cm long.) et brièvement pétiolées : pétiole canaliculé en dessus ainsi que le rachis, vêtu de poils semblables à ceux de la tige, dilaté à la base et concrescent avec les stipules dont la partie libre est réduite à une dent scariée et brunâtre ; folioles 11-17, subopposées ou les inférieures ± alternes, toutes pétiolulées subégales ou les inférieures plus petites, toutes ± molles, ovales ou ovales-oblongues, arrondies au sommet, ± cordées à la base, multidentées (à dents courtes, ovales, ± aiguës, régulières et subégales, sauf la terminale, plus petite), ordinairement glabres sur la face inférieure, presque glabres (portant quelques longs poils simples, couchés sur les nervures) ou ± densément hispides en dessous. Nervation pennée ; nervures principales ± saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche, avec de nombreuses terminaisons libres, visible par réflexion. Feuilles caulinaires inférieures semblables aux feuilles basales, les moyennes et supérieures plus petites, brièvement pétiolées, à folioles oblongues, lancéolées ou linéaires-lancéolées, arrondies ou ± atténuées à la base, ± aiguës au sommet, à stipules foliacées, semi-ovales ou ± flabelliformes, profondément incisées. Epis terminaux longuement pédonculés, ordinairement à floraison basipète, rarement à floraison basifuge. Fleurs inférieures /m/ ou /h/, fleurs supérieures /f/. Axe de l'épi densément vilieux ; bractées ovales-oblongues, subspatulées, souvent un

FIG. 121. — *Sanguisorba mauritanica*

peu cucullées au sommet, scarieuses, villeuses sur le dos et sur les marges, plus courtes que les fleurs ; bractéoles ovales ou ovales-lancéolées, contractées-subpétiolées à la base, ordinairement aiguës avec un long mucron, ciliées sur les marges, scarieuses, plus courtes que les fleurs. Réceptacle obové, portant 4 sépales verts, ovales, c. 3,5-4 /×/ 2 mm, 3-nerviés, obtus, un peu mucronés, à marges étroitement scarieuses et blanchâtres, trinerviés. Etamines 10-15, à filets capillaires, glabres ; anthères didymes, jaunes, c. 0.75 mm long. et 0,5 mm larg. Carpelle ordinairement unique, inséré au fond du réceptacle ; style exsert, terminé par un stigmate plumeux en ombrelle. Réceptacle fructifère 3,5-4 /×/ 2 mm, oblong-tétragone, obtus aux deux bouts, à 4 ailes entières, parcheminées, minces, égales, ou 2 plus larges que les autres, peu réticulés-rugueux sur le vif, un peu plus sur le sec, gris-jaunâtre. Akène ordinairement unique, difficilement séparable du réceptacle. Floraison : avril-juin.

Forêts et broussailles des régions bien arrosées, depuis les collines littorales jusque vers 2.000 m. — Cyr. Derna (VACCARI). — T. Assez commun en Kroumirie et dans la chaîne zeugitane. — C. Commun dans le Tell ; Aurès. — A. Commun dans le Tell.

**Aire géographique.** — Péninsule ibérique.

**Observations.** — Les indications de cette plante au Maroc sont douteuses et paraissent devoir être rapportées au *S. minor* var. *vestita*, qui a le port du *S. mauritanica*.

1723. *S. minor* Scop., Fl. Carn. ed. 2, p. 110 (1772) ; M. C. 592, 2721 ; L. et M., n° 13 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 340, 890, 1023. — *Poterium Sanguisorba* L., Sp. p. 494 (1753) ; non B. et B., Cat. Tun. p. 156. — /P/. Herbe verte ou ± glaucescente, presque glabre ou velue, 1-pluricaule. Souche brun-noirâtre, ordinairement grosse, verticale ou oblique, courte, prolongée en racine pivotante, vêtue au sommet de vestiges foliaires, ordinairement un peu rameuse, émettant des tiges florifères. Tige ordinairement dressée ou arquée-ascendante, 20-60 cm long., anguleuse-côtelée, ± robuste, bien feuillée et rameuse, glabre ou ± poilue inférieurement et parfois même sur toute sa longueur par des poils articulés, flexueux, souvent mélangés de poils simples, longs et minces, pouvant atteindre 1.5 mm long., ou par des poils simples seuls, souvent pourvus en outre de glandes brièvement pédicellées. Feuilles inférieures et moyennes ± longuement pétiolées ; pétiole canaliculé sur la face interne, glabre ou ± poilu, ainsi que le rachis ; folioles 5-25, arrondies, ovales ou oblongues, pétiolulées, arrondies au sommet, cordées ou tronquées à la base, dentées, à dents aiguës ou ± obtuses, la terminale plus petite, glabres ou ± poilues. Nervation pennée ; nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau ± lâche, ± visible par

réflexion. Stipules des feuilles basales presque entièrement concrescentes avec la base dilatée du pétiole, à partie libre réduite à 2 dents scariées ; stipules des feuilles caulinaires herbacées, lancéolées et entières, ou  $\pm$  flabellées et incisées, ou même digitées, à segments  $\pm$  incisés. Feuilles caulinaires supérieures décroissantes, brièvement pétiolées puis subsessiles, à folioles souvent plus étroites.

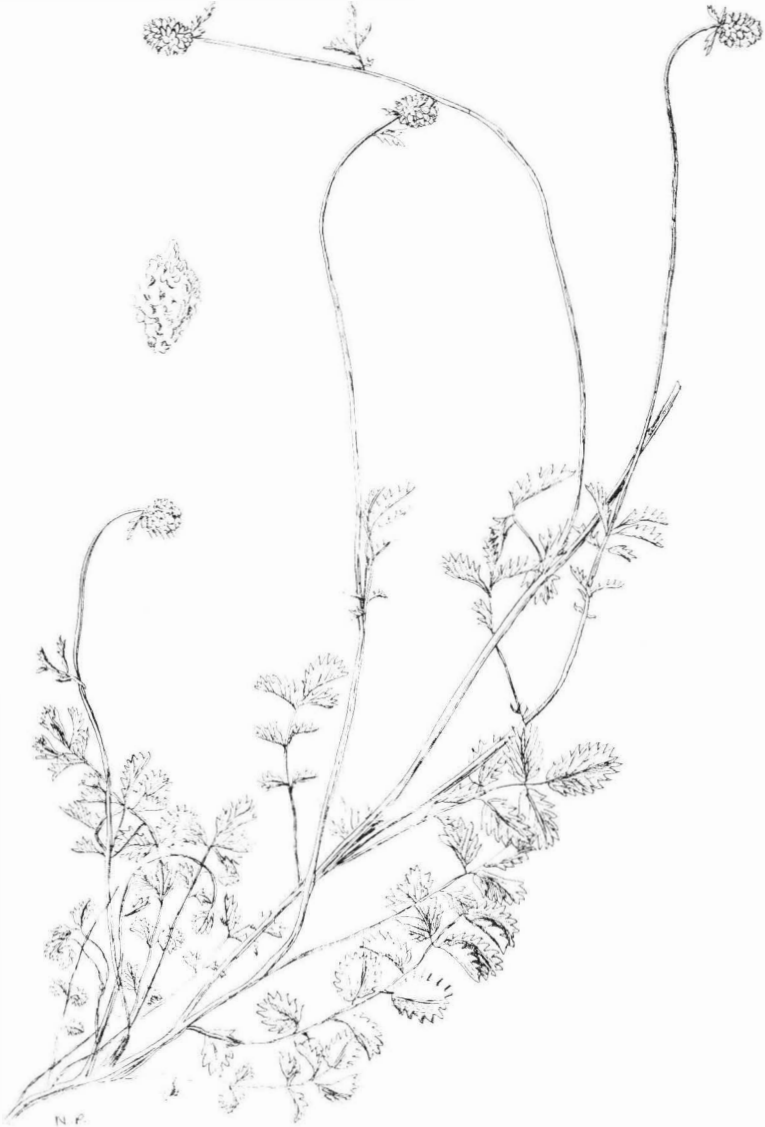


FIG. 122. — *Sanguisorba minor*  
et akène.

Epis terminaux, longuement pédonculés, subglobuleux, ovoïdes ou oblongs, pouvant atteindre 2 cm long., denses, à floraison basipète. Axe vilieux ; bractées et bractéoles scarieuses, ciliées, ordinairement ovales, obtuses, plus courtes que les fleurs. Fleurs inférieures ordinairement /m/, les supérieures // ou parfois /h/. Réceptacle obové, portant 4 sépales ovales, verdâtres, à marge blanchâtre-scarieuse, glabres, obtus et souvent + mucronulés. Etamines 15-30 dans les fleurs /m/, moins nombreuses, parfois une seule dans les fleurs /h/, à filets capillaires, glabres, à la fin pendants ; anthères jaunes, didymes, c. 0.5 mm long. et 0.75 mm larg. Carpelles 1-2 ; style exsert, terminé par un stigmate plumeux, en ombrelle, violet-pourpre. Réceptacle fructifère très polymorphe, dont les formes caractérisent les sous-espèces, n = 14. Floraison : mars-juin. Espèce très polymorphe.

A. Réceptacle fructifère ordinairement petit ou très petit (2,5-4 mm long.), rarement un peu plus grand, à 4 crêtes saillantes, ordinairement ailées, à ailes entières ou à peine sinuées, peu épaisses, peu indurées.

B. Réceptacle fructifère 2,5-3 mm long., ridé-réticulé sur les faces par des rides peu saillantes, très obtuses, non muriquées ; ailes minces et flexibles, ordinairement rosées ; faces ordinairement grises. Herbes inodores, à tiges + grêles :

ssp. **maroccana** (Coss.) Maire. — *Poterium maroccanum* Coss. ex Batt., Contr. Fl. Atlant. p. 31 (1919). — *Sanguisorba minor* ssp. *maroccana* Maire in M. C. 592 (1930), et var. *atlantica* Lit. et Maire in L. et M., n° 13 (1924).

C. Réceptacle fructifère à 4 côtes égales ou subégales.

D. Réceptacle fructifère glabre, à ailes très saillantes et entières ; folioles ordinairement villeuses-soyeuses en dessous :

f. **eu-maroccana** Maire. — Type de la sous-espèce.

DD. Réceptacle fructifère un peu pubescent sous une forte loupe, à ailes très étroites, légèrement ondulées-tuberculées :

f. **atlantica** Maire in M. C. 592 (1930), pro var. ssp. *dictyocarpae* (Spach) Briq.

CC. Réceptacle fructifère à côtes latérales ailées, à côtes médianes à peine saillantes, pulvérulent-tomenteux. Folioles des feuilles caulinaires ordinairement villeuses-soyeuses des deux côtés :

f. **anceps** (Ball) Maire. — *Poterium anceps* Ball, Journ. of Bot. p. 332 (1872), et Spicil. Fl. Marocc. p. 445. — *S. minor* ssp. *anceps* (Ball) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 340 (1932).

BB. Réceptacle fructifère muriqué et fovéolé ou alvéolé sur les faces, à angles ailés ; ailes entières ou faiblement sinuées.

E. Ailes minces et peu indurées ; faces réticulées-muriquées :

ssp. **muricata** (Spach) Briquet, Fl. Cors. 2, p. 209 (1913) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 340. — *Poterium muricatum* Spach, Ann. Sc. Nat. ser. 3,5, p. 36 (1846) ; B. et T., Fl. Alg. p. 308, et Fl. Syn. p. 124.

F. Réceptacle fructifère assez gros, très fortement muriqué, à ailes étroites, 4-5 mm long. :

var. **stenolopha** (Spach) Maire. — *Poterium muricatum* var. *stenolophum* Spach, l. c., p. 37 (1846).

FF. Réceptacle fructifère petit (2,5-3 mm long.), à ailes ordinairement rosées, très minces, à faces moins muriquées. Herbe à tiges plus grêles et moins longues, passant au ssp. *maroccana* :

var. **transiens** Maire.

EE. Réceptacle fructifère à ailes indurées, à faces excavées, alvéolées par des crêtes anastomosées, non ou faiblement muriquées.

G. Herbe très robuste, pouvant atteindre 80 cm de hauteur ; feuilles semblables à celles du *S. mauritanica*, mais densément villeuses par des poils simples, longs et  $\pm$  apprimés. Sépales ordinairement pubescents sur le dos, toujours densément et brièvement pubescents sur le mucron. Réceptacle fructifère 4-5  $\times$  / 2,5-3 mm, à ailes étroites, à faces alvéolées et faiblement muriquées :

ssp. **vestita** (Pomel) Maire. — *Poterium vestitum* Pomel, Nouv. Mat. p. 161 (1874). — *P. alveolosum* Spach ver. *vestitum* (Pomel) Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 308 (1889). — *Sanguisorba minor* var. *vestita* (Pomel) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 890 (1934).

GG. Herbes moins robustes, à feuilles semblables à celles des ssp. *dichocarpum*, *Magnolii*, etc., glabres ou peu poilues. Réceptacle fructifère gros, 4-6  $\times$  / 3-4 mm, à ailes plus larges :

ssp. **alveolosa** (Spach) Maire. — *Poterium alveolosum* Spach, l. c., p. 38 (1846) ; B. et T., Fl. Alg. p. 308, et Fl. Syn. p. 124.

H. Sépales ondulés-crispés sur les marges :

f. **crispa** (Pomel) Maire. — *Poterium crispum* Pomel, Nouv. Mat. p. 162 (1874). — *P. alveolosum* var. *crispum* (Pomel) Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 308 (1889).

HH. Sépales à marges planes.



I. Feuilles caulinaires à folioles ovales-oblongues :

f. **oblongifolia** Maire. — Type de la sous-espèce.

II. Feuilles caulinaires très étroites, sublinéaires. N. v. :

f. **tenuifolia** D'Alleizette, Herb. alg. p. 17 (1922), sub *Poterio*.

AA. Réceptacle fructifère ordinairement gros, ovoïde ou subglobuleux, à angles pourvus de crêtes ordinairement  $\pm$  profondément ondulées-lobées et même souvent discontinues, ne dépassant pas les crêtes des faces, celles-ci couvertes de tubercules dentiformes ou de verrues obtuses :

ssp. **verrucosa** (Ehrenb.) Asch. et Gr., Syn. 6, p. 435 (1902), sub *S. Sanguisorba* Asch. et Gr. ; Gams in Hegi, Illustr. Fl. Mitt. Eur. 4, p. 942 (1943). — *S. minor* ssp. *Magnolii* (Spach) Briquet, Fl. Cors. p. 210 (1913). — *Poterium Magnolii* Spach, l. c., p. 38 (1846) ; B. et T., Fl. Alg. 308 ; et Fl. Syn. p. 124. — *P. verrucosum* Ehrenb., Index sem. Hort. Berol. (1829) ; B. et B., Cat. Tun. p. 157 ; Pamp., Fl. Ciren. p. 239. — *P. Sanguisorba* L. var. *verrucosum* (Ehrenb.) Pamp., Pl. Trip. p. 126 (1915).

J. Réceptacle fructifère gros (5-6/ $\times$ /4-5 mm).

K. Réceptacle fructifère à faces couvertes de tubercules dentiformes :

var. **megacarpa** (Lowe) Briquet, l. c., p. 210 (1913). — *Poterium megacarpum* Lowe, Nov. Fl. Mader. p. 22 (1838). — *P. Magnolii* Spach sensu stricto.

KK. Réceptacle fructifère à angles à peine marqués, tout couvert de verrues obtuses et de petits alvéoles :

var. **verrucosa** (Ehrenb.) Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 308 (1889), sub *Poterio Magnolii*. — *Poterium verrucosum* Ehrenb., l. c. ; Spach, l. c. ; B. et T. Fl. Syn. p. 124. — Type de la sous-espèces.

JJ. Réceptacle fructifère petit (c. 3/ $\times$ /2 mm), à marges non ou à peine ondulées-sinuées. Variété passant au ssp. *muricata* :

var. **microcarpa** (Boiss.) Briquet, l. c., p. 210 (1913) ; M. C. 2721. — *Poterium microphyllum* Jord., Obs. 7, p. 20 (1850). — *P. Spachianum* Coss., Not. Pl. crit. p. 108 (1851). *P. verrucosum* var. *microcarpum* Boiss., Fl. Or. 2, p. 734 (1872).

Forêts, broussailles, pâturages, rochers des plaines et des montagnes jusque vers 2.800 m, dans les régions bien arrosées et semi-arides.

Ssp. *maroccana* f. *eu-maroccana*. — M. Commun dans le Grand Atlas ; Moyen Atlas ; Anti-Atlas.

F. *atlantica*. — M. Grand Atlas, avec le précédent, mais rare.

F. *anceps*. — M. Grand Atlas ; Reraya ! ; Mont Gourza ; (BALL), rare.

Ssp. *muricata* var. *transiens*. — M. Grand Atlas ; Anti-Atlas ; Moyen Atlas.

Var. *stenolopha*. — Algérie : çà et là dans le Tell. — M. çà et là dans le Rif et le Haouz.

Ssp. *vestita*. — O. Monts de Tlemcen. — M. Moyen Atlas.

Ssp. *alveolosa* f. *oblongifolia*. — C. Khenchela ; Constantine ! (BATT.). — O. çà et là dans le Tell.

F. *tenuifolia*. — O. Tlemcen (D'ALLEIZETTE).

F. *crispa*. — O. Sersou de Tiaret ! (POMEL).

Ssp. *verrucosa* var. *megacarpa*. — Commun de Bengasi à Derna et dans la Montagne Verte. — Tr. Assez commun de Homs à Garian. — T. Commun dans le Nord et le Centre. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Atlas saharien. M. Commun dans tout le Maroc non désertique.

Var. *verrucosa*. — Algérie : çà et là avec le var. *megacarpa*.

Var. *microcarpa*. — Cyr. Environs de Barce (M. et WE). — M. Péninsule tingitane (PAU) ; Moyen Atlas.

**Aire géographique.** — L'espèce sensu lato : Europe, Sibérie, Asie occidentale jusqu'à l'Iran, Canaries. Ssp. *maroccana* et *vestita* endémiques. Ssp. *verrucosa* : Région méditerranéenne et Canaries.

**Observations.** — 1° Le var. *transiens* serait mieux placé dans le ssp. *maroccana* auquel il se rapporte par son port et ses caractères généraux ; nous l'avons placé dans le ssp. *muricata*, pour faciliter la détermination, à cause des faces muriquées de ses réceptacles fructifères.

2° Le *Poterium hybridum* Desf., Fl. Atlant 2, p. 347, a été rapporté par POMEL, l. c., à son *P. vestitum*, mais cette identification est douteuse, la plante manquant dans l'Herbier DESFONTAINES. Le *P. hybridum* L., Sp. p. 994 (1753) est rapporté par la plupart des auteurs au *S. agrimonioides* (L.) Ces., Icon. Stirp. Ital. fasc. 2 (1840). Cf. B. et T., Fl. Alg. p. 308.

3° PAMPANINI, Pl. Trip. p. 120, indique, d'après SPIGAI le « *Poterium Sanguisorba* var. *virescens* Spach » à Mecha en Tripolitaine. Il s'agit évidemment d'une erreur, car le *S. minor* ssp. *dictyocarpa* (Spach) Briquet, auquel se rapporte cette variété, n'existe pas dans les limites de notre Flore. Cette sous-espèce, très commune en Europe, se distingue des autres par ses feuilles très glanduleuses et odorantes, alors que toutes nos sous-espèces sont inodores.

Trib. **ROSEAE** D. C. (1825)**ROSA** L. (1753)

Arbustes ou lianes ligneuses, presque toujours épineux par des émergences aculéiformes, semblables à celles des *Rubus*. Feuilles imparipennées, à développement basipète, pourvues de stipules. Fleurs /h/, terminales, solitaires ou en panicule de cymes d'aspect corymbiforme. Réceptacle lagéniforme ou urcéolé, pourvu à son sommet fortement resserré d'un disque glanduleux, plan ou conique. Sépales 5, herbacés, tous entiers, ou les externes fimbriés sur les deux marges et le moyen fimbrié sur une marge et entier sur l'autre (préfloraison quinconciale). Pétales 5, blancs, jaunes ou rouges. Etamines très nombreuses. Carpelles nombreux, sessiles ou brièvement stipités, insérés sur le fond du réceptacle : style terminal, allongé, portant au-dessus de l'orifice du réceptacle un stigmate capité, glabre ou densément poilu. Akènes monospermes, inclus dans le réceptacle accrescent, charnu et ordinairement coloré en rouge, qui forme un faux fruit. Espèce type : *R. centifolia* L.

**Observations.** — Le genre *Rosa*, dont la plupart des espèces courantes sont hybridogènes, comme l'a montré TÄCKHOLM (*Acta Horti Bergiani*, vol. 7, 3, anno 1922), polyploïdes équilibrées ou non, et souvent apogames. Il en résulte un polymorphisme extrême, de sorte que ce genre ne peut être traité à fond que par un spécialiste. D'autre part nos ressources bibliographiques sont insuffisantes : en particulier la dernière Monographie du genre par R. KELLER ne nous est pas accessible : nous ne traitons donc ici ce genre que d'une façon relativement sommaire, permettant la détermination des espèces et des principales sous-espèces et variétés, mais non celle des innombrables formes décrites. Nous donnerons seulement la liste de celles qui ont été reconnues dans les limites de notre Flore.

## CLÉ DES ESPÈCES.

- |    |   |                               |
|----|---|-------------------------------|
| 1. | Styles dépassant nettement l'insertion des étamines .....   | 2                             |
|    | Styles ne dépassant pas l'insertion des étamines ; stigmates formant un coussin hémisphérique dont la marge ne dépasse pas l'insertion des étamines ..... | 12                            |
| 2. | Styles soudés en colonne dépassant à peine le disque conique .....  | 1732. <i>R. stylosa</i> Desv. |
|    | Styles libres ou soudés dépassant longuement le disque, atteignant au moins le milieu des étamines internes .....   | 3                             |

3. Styles concrescents en colonne longue et grêle, pouvant atteindre le sommet des étamines internes (*Systylae*) ..... 7  
 Styles libres, atteignant le milieu des étamines internes (*Indicae*) ..... 4
4. Tiges ne portant qu'une seule sorte d'aiguillons ; feuilles glabres ..... 5  
 Tiges portant des aiguillons robustes et des aiguillons grêles, sétiformes ; feuilles légèrement pubescentes ; fleurs ordinairement solitaires ... 6
5. Feuilles persistantes ..... /x/ *R. borbonica* Morr.  
 Feuilles caduques ..... /x/ *R. Noisettiana* Thory
6. Fleurs blanches, jaunes ou rosées, très odorantes. Réceptacle fructifère globuleux ou déprimé. Sépales ordinairement entiers. Stipules non ou peu glanduleuses ..... /x/ *R. odorata* Sweet  
 Fleurs roses ou rouges, non ou peu odorantes. Réceptacle fructifère ovoïde ou pyriforme. Sépales externes ordinairement fimbriés. Stipules ciliées-glanduleuses ..... *R. chinensis* Jacq.
7. Stipules pectinées-fimbriées ..... *R. multiflora* Thunb.  
 Stipules entières ou dentées ..... 8
8. Arbustes dressés, à rameaux arqués, ± pendants ..... 9  
 Arbustes sarmenteux, grimpants ou rampants ..... 11
9. Feuilles des rameaux florifères à 3-5 folioles ..... 10  
 Feuilles des rameaux florifères à 5-9 folioles ; bractées caduques ; sépales lancéolés, graduellement acuminés ..... *R. moschata* Herrm.
10. Folioles linéaires-lancéolées ; fleurs petites (v. 15 mm diam.) .....  
 ..... *R. Watsoniana* Crépin  
 Folioles ovales-oblongues ; fleurs 5 cm diam. : .... *R. setigera* Richard.
11. Feuilles ordinairement à 5 folioles acuminées, grandes (2-5 cm long.) ....  
 ..... 1724. *R. sempervirens* L.  
 Feuilles ordinairement à 9 folioles obtuses, petites (0,8-1,8 cm long.) .....  
 ..... *R. Wichuraiana* Crépin
12. Stipules libres ou brièvement adnées au pétiole, fimbriées, caduques .....  
 ..... 13  
 Stipules longuement adnées (au-delà de la moitié de leur longueur, non fimbriées) ..... 14
13. Arbuste sarmenteux, grimpant, à tiges glabres ..... *R. Banksiae* R. Br.  
 Arbustes non ou peu grimpant ; tiges brièvement tomenteuses .....  
 ..... *R. bracteata* Wendl.
14. Sépales tous entiers ; tiges densément couvertes d'aiguillons droits . 15  
 Sépales externes fimbriés ; tiges à aiguillons espacés ..... 16

15. Folioles petites (atteignant au plus 15 mm long.), glabres. Fleurs blanches, solitaires. Réceptacle fructifère noirâtre. Arbrisseau dépassant rarement 50 cm ; tiges glabres entre les aiguillons ..... 1734. *R. spinosissima* L.  
 Folioles épaisses et fermes, 2-5 cm long., poilues en dessous. Fleurs ordinairement purpurines, en inflorescence pluriflore. Réceptacle fructifère rouge. Arbuste de 1-2 m de hauteur ; tige poilue entre les aiguillons ..... *R. rugosa* Thunb.
16. Tige pourvue d'aiguillons les uns  $\pm$  arqués et robustes, les autres droits et plus faibles, ordinairement entremêlés de soies glanduleuses. Fleurs grandes, souvent solitaires, sans bractées. Feuilles des rameaux florifères à 5 folioles, rarement à 5-7 folioles ..... 17  
 Tige à aiguillons tous semblables. Feuilles moyennes ordinairement à 7 folioles. Inflorescence ordinairement pluriforme ..... 20
17. Fleurs jaunes ou orangées. Folioles doublement dentées-glanduleuses, petites ..... 17 bis  
 Fleurs purpurines. Folioles grandes ..... 18
- 17 bis. Aiguillons droits ; stipules non ou à peine dentées ... *R. foetida* Herrm.  
 Aiguillons crochus ; stipules irrégulièrement incisées .....  
 ..... *R. hemisphaerica* Herrm.
18. Tige à aiguillons peu différents, presque tous arqués, robustes. Folioles ovales-lancéolées, simplement dentées, non glanduleuses. Inflorescence ordinairement pluriflore ..... *R. damascena* Mill.  
 Tige à aiguillons nettement hétéromorphes. Folioles doublement dentées-glanduleuses, ovales ou arrondies ..... 19
19. Folioles coriaces. Fleurs dressées ..... 1725. *R. gallica* L.  
 Folioles molles. Fleurs nutantes ..... *R. centifolia* L.
20. Arbustes ordinairement peu élevés. Folioles à dents serrées, couvertes en dessous, sur toute leur surface, de glandes nombreuses et odorantes (*Rubiginosae*) ..... 21  
 Arbustes ordinairement élevés, à tiges et rameaux arqués-pendants. Folioles non glanduleuses en dessous, ou à glandes peu nombreuses et non odorantes (*Eucaninae*) ..... 25
21. Sépales dressés ou étalés après l'anthèse, persistants ou très tardivement caducs. Styles très poilus. Arbrisseau dépassant peu 50 cm long. ....  
 ..... 1726. *R. sicula* Tratt.  
 Sépales réfléchis ou étalés après l'anthèse, bientôt caducs. Styles glabres ou peu poilus ..... 2

|     |   |                                     |
|-----|---|-------------------------------------|
| 22. | Pédoncles florifères à poils glanduleux .....   | 23                                  |
|     | Pédoncles florifères glabres .....  | 24                                  |
| 23. | Folioles ovales ou arrondies, arrondies ou subcordées à la base.<br>Pédoncles florifères à poils glanduleux, robustes et très nombreux<br>..... 1727. <i>R. micrantha</i> Sm. |                                     |
|     | Folioles oblongues ou obovales-oblongues à la base cunéiforme, à<br>sommet $\pm$ atténué. Pédoncles à poils glanduleux, rares et grêles .....                                 |                                     |
|     | ..... 1728. <i>R. agrestis</i> Savi   |                                     |
| 24. | Folioles ovales ou arrondies, arrondies à la base .....   |                                     |
|     | ..... 1727. <i>R. micrantha</i> Sm.   |                                     |
|     | Folioles oblongues ou obovales-oblongues, à base cunéiforme, à sommet<br>$\pm$ atténué .....  |                                     |
|     | ..... 1728. <i>R. agrestis</i> Savi   |                                     |
| 26. | Folioles glabres sur les deux faces .....   | 1729. <i>R. montana</i> Chaix       |
|     | Folioles pubescentes sur les deux faces ...   | 1730. <i>R. mesatlantica</i> Lindb. |
| 27. | Disque conique. Styles soudés en colonne .....  | 1732. <i>R. stylosa</i> Desv.       |
|     | Disque non conique, ou $\pm$ conique, mais alors styles libres .....  |                                     |
|     | ..... 1733. <i>R. canina</i> L.   |                                     |

## TABLEAU DES SECTIONS ET SOUS-SECTIONS.

- A. Styles exserts.
- B. Styles exserts, soudés en colonne  $\pm$  longue :
  - Sect. *Synstylae* D. C.
- BB. Styles exserts, libres :
  - Sect. *Indicae* Thory
- AA. Styles non exserts. Stigmates formant un coussinet sur l'orifice du réceptacle.
  - C. Stipules libres ou brièvement adnées au pétiole.
  - D. Arbustes sarmenteux, grimpants, lianoïdes, à tiges glabres :
    - Sect. *Banksianae* Lindl.
  - DD. Arbustes peu grimpants, à tiges finement tomenteuses :
    - Sect. *Bracteatae* Lindl.
- CC. Stipules longuement adnées (sur plus de la moitié de leur longueur).
- E. Feuilles des rameaux florifères 3-5-foliolées, à grandes folioles. Tiges ordinairement à aiguillons hétéromorphes. Fleurs longuement pédonculées :

réceptacle hérissé ; sépales réfléchis après l'anthèse, les externes ordinairement fimbriés, tous caducs :

Sect. *Gallicae* Crépin

EE. Feuilles des rameaux florifères 5-11-foliolées, rarement 3-foliolées, mais alors pédoncule court et réceptacle glabre et lisse.

F. Fleurs en inflorescence corymbiforme, pourvue de bractées, ou solitaires et pourvues de bractées.

G. Tiges à aiguillons hétéromorphes ; sépales entiers, dressés :

Sect. *Cinnanomae* D. C.

GG. Tiges à aiguillons tous semblables ; sépales étalés ou réfléchis :

Sect. *Caninae* Crépin

H. Folioles portant des glandes très odorantes et très nombreuses sur toute leur face inférieure. Arbustes ordinairement peu élevés, à rameaux non pendants :

Subsect. *Rubiginosae* Crépin

HH. Folioles ordinairement plus grandes, non glanduleuses, ou rarement glanduleuses en dessous sur les nervures, parfois même en dehors des nervures, mais alors non odorantes. Arbustes élevés, à tiges et rameaux retombants :

Subsect. *Eucaninae* Crépin

FF. Fleurs solitaires, sans bractées. Sépales dressés, persistants.

I. Folioles ordinairement 9. Aiguillons droits et grêles, denses, ordinairement mêlés de soies. Sépales entiers :

Sect. *Pimpinellifoliae* D. C.

II. Folioles 5-7. Aiguillons crochus et robustes. Sépales externes fimbriés :

Sect. *Luteae* Crépin

Sect. **SYNSTYLAE** D. C. (1813)

1724. **R. sempervirens** L., Sp. p. 492 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 299 et Append. 2, p. XVII, et Fl. syn. p. 121 ; B. et B., Cat. Tun. p. 152 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 341, 1023. — /L/. Arbuste grimpant ou rampant, à tiges grêles, glabres, vertes, portant quelques aiguillons très espacés. Aiguillons assez robustes, peu arqués, à base fortement dilatée et comprimée, parfois géminés à la base des feuilles, plus petits ou parfois nuls sur les rameaux florifères. Feuilles 5-7-foliolées, presque toujours à 5 folioles au milieu des rameaux florifères, souvent réduites à 3 folioles à la base de l'inflorescence ; pétiole court et rachis ordinairement pourvus de quelques aiguillons plus petits que ceux des tiges et souvent de quelques soies glanduleuses ; folioles sessiles sauf la terminale,

ovales, oblongues ou oblongues-lancéolées, ordinairement 2-3 fois aussi longues que larges, arrondies à la base, ordinairement longuement acuminées au sommet, ordinairement simplement et brièvement serrulées-dentées (à dents aiguës, antrorses, calleuses au sommet), ordinairement glabres, rarement un peu pubescentes en dessous sur les nervures, vertes sur les deux faces, luisantes en dessus, 2,5-9 /×/ 1,5-4,3 cm. Foliolle terminale plus grande que les latérales. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, très rameuses et anastomosées en réseau très dense, avec de nombreuses terminaisons libres, partiellement visible par réflexion. Stipules étroites, ± foliacées, très longuement adnées, à parties libres étroites, linéaires-lancéolées, longuement acuminées, glabres sur les faces, pourvues de glandes sessiles sur les marges. Inflorescence ordinairement pluriflore et corymbiforme, parfois uniflore, pourvue de bractées. Bractées lancéolées, verdâtres, longuement acuminées, entières, ou parfois ± dentées-glanduleuses vers le sommet, persistant longtemps après l'anthèse, l'inférieure parfois représentée par une petite feuille unifoliolée. Pédoncules florifères 3-6 fois aussi longs que le réceptacle, ordinairement



FIG. 123. — *Rosa sempervirens*  
et détails.

couverts de soies glanduleuses, étalées, parfois accompagnées de quelques acicules droits, non glanduleux. Boutons largement ovoïdes, brusquement contractés en pointe courte. Réceptacle ovoïde ou oblong., parfois subglobuleux, ordinairement pourvu de glandes stipitées, ± nombreuses. Sépales tous entiers ou les externes parfois pourvus de 1-4 lanières latérales, herbacées, très étroites, ordinairement cou-

verts sur le dos de glandes stipitées, brièvement villoses sur les marges et sur la face interne, tous ovales, ± brusquement et longuement acuminés, réfléchis après l'anthèse, caducs avant la maturité des fruits, plus courts que les pétales. Pétales blanc pur, 1,5-2,5 cm long. Etamines nombreuses, dressées, à filets jaunes, subcapillaires, glabres ; anthères jaunes, ovoïdes, c. 0,75 mm long. Colonne styloïde ordinairement poilue, atteignant le sommet des étamines ou un peu plus courte. Réceptacle fructifère rouge, ovoïde ou subglobuleux, glabre, persistant très avant dans l'hiver sur la plante, petit (1-1,5 /×/ 1-1,2 cm). n = 7. Floraison : avril-juin. Espèce peu polymorphe.



A. Colonne stylaire atteignant la longueur des étamines internes,  $\pm$  densément hérissée dans toute sa longueur. Pédoncules, réceptacle et calice portant des glandes pédicellées :

var. *genuina* Rouy, Fl. Fr. 6, p. 228 (1900). — *R. s.* var. *typica* R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 37 (1900). — Type de l'espèce.

B. Réceptacle fructifère ovoïde :

f. *ocarpa* Maire. — Type de la variété.

BB. Réceptacle fructifère globuleux :

f. *scandens* (Mill.) Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 299 (1889) ; R. Keller, l. c. (1900). — *R. scandens* Mill., Gard. Dict. n° 8 (1768).

Forêts et broussailles fraîches des plaines et des basses et moyennes montagnes, dans les régions bien arrosées, plus rarement dans les régions semi-arides, jusque vers 2.000 m. — T. Commun dans le Nord ; chaîne zeugitane. — Alg. Commun dans le Tell constantinois et algérois, moins commun dans le Tell oranais ; Aurès. — M. Commun dans le Nord, dans l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Massif du Siroua.

*R. scandens* çà et là avec le type.

**Aire géographique.** — Région méditerranéenne.

**Observations.** — Nous n'avons vu jusqu'ici dans notre dition que des formes du var. *genuina*. M. FAURE a trouvé à Chanzy (Oran) une forme à fleurs doubles.

**R. multiflora** Thunb., Fl. jap. p. 214 (1784). — /L/. Tiges grimpantes atteignant 3 m de hauteur ou dressées, à branches récurvées, rougeâtres,  $\pm$  poilues, puis à la fin glabres. Aiguillons ordinairement géminés au-dessous des feuilles, arqués, dilatés à la base. Feuilles caduques, les moyennes à 5-9 folioles, obovales à oblongues, obtuses ou  $\pm$  aiguës, serrulées,  $\pm$  atténuées-cunéiformes à la base, vertes en dessus, glauques et pubescentes en dessous, 2-3,5 cm long. Stipules à parties libres longues et étroites, aiguës, fimbriées-pectinées. Inflorescence pyramidale, ordinairement multiflore. Bractées inférieures pecti-



FIG. 124. — *Rosa multiflora* et détails.

nées, les supérieures entières, toutes lancéolées et caduques. Fleurs ordinairement blanches, parfois rouges, 2-3 cm diam. Réceptacle globuleux ou ovoïde, poilu. Sépales externes à 2-4 franges linéaires. Colonne styloïde glabre. Réceptacle fructifère globuleux, de la grosseur d'un pois,  $n = 7$ . Floraison : printemps.

Originaire du Japon : cultivé comme plante d'ornement sous diverses formes horticoles, ordinairement à fleurs doubles, dont la plus connue est la Rose grimpante pourpre (Crimson Rambler).

**Observations.** — On cultive beaucoup comme plante d'ornement l'hybride *R. chinensis* × *R. multiflora* Koehne, D. Dendrol. p. 279 (1893) sous le nom impropre de *R. polyantha* Hort., non Sieb. et Zucc., Abh. Akad. Münch. 4.3, p. 128 (1846), arbrisseau nain, dressé, formant des buissons ne dépassant guère 50 cm de hauteur, et portant, souvent par centaines, de petites fleurs roses ou rouges, inodores, ordinairement doubles.

**R. moschata** Herrm., Diss. Rosa, p. 15 (1762) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 400 ; B. et T., Fl. Alg. p. 299, et Append. 2, p. XVII, et Fl. Syn. p. 121 ; B. et B., Cat. Tun. p. 152 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 341. — *L.* Arbuste à feuilles persistantes, à branches arquées-décombantes ou sarmenteuses et ± grimpantes ; tiges glabres, à aiguillons espacés, peu arqués, assez petits. Feuilles moyennes des rameaux florifères 5-7-foliolées, rarement 9-foliolées ; pétiole et rachis ± poilus, portant quelques petits aiguillons et quelques soies glanduleuses ; folioles



FIG. 125. — *Rosa moschata*  
et détails.

ovales à oblongues, aiguës ou ± acuminées, ordinairement arrondies à la base, simplement et brièvement dentées-serrulées, glabres et luisantes en dessus, pubescentes en dessous sur les nervures et un peu glaucescentes. Stipules étroites, à parties libres courtes, triangulaires-lancéolées, ciliées-glanduleuses sur les marges. Inflorescence ordinairement multiflore ; pédoncules floraux ordinairement ± poilus, et toujours pourvus de soies glanduleuses ; bractées promptement caduques. Boutons ovoïdes-allongés, graduellement atténués en pointe. Fleurs odorantes, blanches, 3,5-5 cm diam. Réceptacle ovoïde ou oblong, ± hispide-glanduleux ; sépales lancéolés, graduellement atténués en longue pointe subulée, les externes ordinairement pourvus de 2-4 franges, tous velus intérieurement, glabres, sauf quelques glandes pédicellées extérieurement, réfléchis après l'anthèse, caducs. Pétales dépassant les sépales. Etamines jaunes. Colonne styloïde hirsute. Réceptacle fructifère rouge, ovoïde, petit (c. 10 × 8-9 mm),  $n = 7$ . Floraison : printemps.

Originaire de l'Asie méridionale : cultivé comme plante d'ornement et plante à parfum depuis plusieurs siècles et parfois subspontané (Rose musquée).

**R. *Watsoniana*** Crépín, B. Soc. Bot. Belg. 27, 2, p. 96 (1888). — *l.l.* Arbuste à feuilles caduques, ± sarmenteux, très voisin de l'espèce précédente. Feuilles à 3-5 folioles linéaires-lancéolées, très étroites, à marges entières et ondulées. 2,5-6,5 cm long., pubescentes en dessous. Inflorescence pyramidale, multiflore : fleurs petites. 10-13 mm diam., blanches ou roses ; colonne stylaire glabre. Réceptacle fructifère petit, semblable à celui du *R. multiflora*.  $n = 7$ . Floraison : printemps.

Originnaire du Japon, mais inconnu à l'état sauvage ; cultivé comme plante d'ornement.

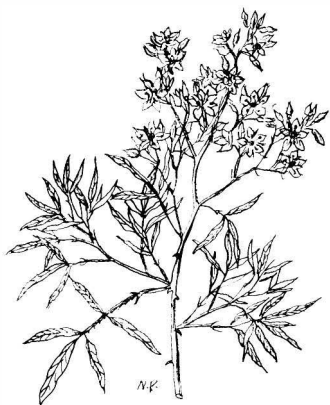


FIG. 126. — *Rosa watsoniana*



FIG. 127. — *Rosa setigera*

**R. *setigera*** Richard in Michaux, Fl. Bor. Amer. 1, p. 225 (1803). — *l.l.* Arbuste sarmenteux, grimpant, atteignant 2 m de hauteur et plus, à feuilles caduques ; tiges vertes, lavées de rouge, glabres, à aiguillons peu nombreux, presque droits. Feuilles des rameaux stériles 5-foliolées, celles des rameaux florifères trifoliolées ; folioles arrondies à la base, ovales, brièvement acuminées, finement dentées-serrulées, glabres, vertes et luisantes en dessus, glaucescentes et ordinairement ± tomenteuses en dessous, 2,5-8 cm long. Stipules étroites, à parties libres courtes, étalées-dressées, triangulaires-lancéolées. Inflorescence corymbiforme, ± multiflore ; bractées inférieures foliacées, les supérieures verdâtres, toutes caduques. Pédoncules et réceptacles hispides-glanduleux. Réceptacle ovoïde ; sépales ovales-lancéolés, caducs, les externes à 2-4 franges très étroites. Corolle ordinairement purpurine, c. 5 cm diam. Colonne stylaire glabre ; réceptacle fructifère assez petit, subglobuleux, 8-9 mm diam.  $n = 7$ . Floraison : printemps.

Originnaire de l'Amérique du Nord ; cultivé comme plante d'ornement sous diverses variétés horticoles, ± hybridées.

**R. *Wichuraiana*** Crépín ex Déséglise, Bull. Soc. Bot. Belg. 15, p. 204 (1876). — *R. bracteata* Hort., non Wendl., Bot. Beob. p. 50 (1798). — *l.l.* Arbuste à feuilles persistantes, sarmenteux, grimpant ou rampant. Tiges glabres, à aiguillons épars, peu arqués. Feuilles des rameaux florifères ordinairement 5-foliolées ; folioles suborbiculaires ou largement obovales, arrondies à la base, très obtuses, dentées-serrulées, glabres, luisantes en dessus, 9-18 mm long.



FIG. 128. — *Rosa wichuriana*

Inflorescence corymbiforme, pauciflore, ou  $\pm$  multiflore et pyramidale. Pédoncles fructifères très lâchement hispides-glanduleux. Fleurs blanches, odorantes, 3,8-5 cm diam. Colonne styloïde poilue. Réceptacle fructifère ovoïde, 10-13 mm long,  $n = 7$ . Floraison : printemps-été.

Originnaire du Japon, cultivé comme plante d'ornement sous diverses formes horticoles, ordinairement hybrides.

### Sect. INDICAE THORY (1820)



FIG. 129. — *Rosa chinensis*

**R. chinensis** Jacq., Obs. Bot. 3, p. 7, tab. 55 (1765). — *R. indica* Lindl., Monogr. Ros. p. 106 (1820); non L., Sp. p. 492 (1753). — *L.* Arbuste dressé, à branches  $\pm$  grêles, ordinairement pourvues d'aiguillons épars, ou parfois presque inermes, glabres. Aiguillons robustes, comprimés,  $\pm$  arqués, ordinairement rouges. Feuilles 3-5-foliolées; folioles oblongues, un peu acuminées,  $\pm$  arrondies à la base et un peu pétiolulées, glabres, vertes et luisantes en dessus, plus pâles et mates en dessous, 2,5-6,5 cm long., finement dentées-serrulées; stipules étroites, hispides-glanduleuses sur les marges. Fleurs solitaires, ou inflorescences pauciflores; pédoncles florifères ordinairement hispides-glanduleux, longs. Corolle rose ou pourpre, rarement blanc-rosé, parfois blanc-rosé ou jaune pâle, 5 cm diam. et plus, non ou peu odorante. Sépales externes ordinairement pourvus de franges; sépales tous réfléchis après l'anthèse. Styles libres, glabres, atteignant à peu près le milieu des étamines internes. Réceptacle fructifère restant très longtemps vert, à la fin brunâtre, obové ou turbiné, c. 18 mm long,  $n = 7$ . Floraison : été. Espèce polymorphe.

A. Tiges vertes, 1-2 m long., pourvues d'aiguillons robustes. Inflorescence pluriflore, à pédoncles hispides-glanduleux :

var. **indica** (Lindl.) Koehne, D. Dendrol. p. 281 (1813). — *R. indica* Lindl., l. c., sensu stricto. — Type de l'espèce.

AA. Tiges inermes ou presque inermes : fleurs ordinairement solitaires.

B. Tiges peu élevées, n'atteignant pas 1 m long. Fleurs ordinairement à pédoncles glabres :

var. **sempervlorens** Koehne, D. Dendrol. p. 281 (1893). — *R. sempervlorens* Curt., Bot. Mag. tab. 84 (1794).

BB. Tiges robustes, dressées, atteignant 2 m long. Pédoncles florifères hispides. Fleur rose-vif, simple ou demi-double :

var. **Manetti** Dippel, Laubh. 3, p. 563 (1893). — *R. indica major* Hort.

Originnaire de Chine : cultivé comme plante d'ornement sous de nombreuses formes horticoles à fleurs doubles : Roses du Bengale, Roses de Chine, Rose verte (anomalie à pétales sépaloides), etc. Les

nombreuses variations du *R. chinensis*, hybridées avec celles de la section *Gallicae* ont donné naissance à la plupart des innombrables formes horticoles, cultivées par les roséristes et multipliées par greffe. Le var. *Manotii* est le porte-greffes le plus employé chez nous.

**R. Thea** Savi, fl. Ital. 2, p. 17, tab. 47 (1822). — *R. odorata* Sweet, Hort. Bot. ed. 1, p. 138 (1827). — /L/. Arbuste sarmenteux, souvent grimpant. Tiges portant des aiguillons arqués, épars, glabres. Feuilles persistantes, à 5-7 folioles ovales ou ovales-oblongues, aiguës ou acuminées, dentées-serrulées, glabres, vert foncé et luisantes en dessus, 2,5-7,5 cm long. Stipules ± ciliées-glanduleuses au-dessus du milieu. Fleurs odorantes, solitaires ou par 2-3 : pédoncules florifères assez courts, souvent ± hispidés-glanduleux : fleur blanche, blanc-rosé ou jaunâtre, 5-9 cm diam. Sépales tous entiers. Réceptacle fructifère subglobuleux ou déprimé, rouge. Floraison : hiver-automne.

Originaire de Chine : cultivé comme plante d'ornement sous de nombreuses formes horticoles à fleurs doubles, ± hybridées (Roses Thé).



FIG. 130. — *Rosa thea*



FIG. 131. — *Rosa noisettiana*

/x/ **R. Noisettiana** Redouté, Roses, 2, p. 77 (1821). — *R. chinensis*/x/ *moschata*. — /L/. Arbustes dressés atteignant 2 m de hauteur ; à branches glabres, pourvues d'aiguillons rougeâtres, arqués. Feuilles à 5-7 folioles, ordinairement ovales-oblongues ou oblongues-lancéolées, glabres. Inflorescence ordinairement pluriflore, ± corymbiforme : fleurs blanches, roses ou rouges. Styles pubescents, lâchement cohérents, exserts. Floraison : été-automne.

Hybride obtenu vers 1816 dans la Caroline du Sud, propagé par les frères NOISSETTE, qui a donné de nombreuses formes horticoles (Roses Noisette).

/x/ *R. borbonica* C. Morren ex Bailey. Cyclop. Hort. p. 2988. — *R. chinensis* /x/ *gallica* Koehne. D. Dendr. p. 281 (1893). — /L/. Arbustes dressés, à rameaux armés d'aiguillons arqués et souvent hispides-glanduleux. Feuilles ordinairement à 7 folioles, ovales ou ovales-lancéolées, aiguës, glabres, vertes et luisantes en dessus, légèrement pubescentes en dessous. Pédoncules florifères ± glanduleux. Fleurs solitaires ou en corymbe pauciflore, doubles ou semi-doubles, ordinairement pourpres. Floraison : été-automne.

Hybride obtenu dans l'île Maurice (ou Bourbon) vers 1819 : cultivé et croisé avec d'autres hybrides de *R. gallica* et de *R. chinensis* : ces croisements ont donné les Rosiers hybrides remontants, couramment cultivés comme plantes d'ornement.

### Sect. **BANKSIANAE** LINDL. (1820)

**R. Banksiae** R. Br. in Ait., Hort. Kew. ed. 2, 3, p. 256 (1811). — /L/. Arbuste à feuilles persistantes, sarmenteux, grimpant jusqu'à 6 m de hauteur, à rameaux non ou peu épineux, glabres, verts, grêles : feuilles à 3-5, rarement 7 folioles, ovales à oblongues-lancéolées, luisantes sur les deux faces, vertes, plus foncées en dessus, aiguës, faiblement dentées-serrulées, pétiolées ; pétiole et rachis poilus. Inflorescence ordinairement pluriflore, corymbiforme ou ombelliforme : pédoncules florifères longs et grêles, glabres. Fleurs blanches ou jaunâtres, c. 2-3 cm diam., non ou peu odorantes, ordinairement doubles. Réceptacle hémisphérique ; sépales tous entiers.  $n = 7$ . Floraison : printemps.

Originaire de Chine : cultivé comme plante d'ornement (Rosiers Banks).



FIG. 132. — *Rosa banksiae*  
et détails.

Sect. **BRACTEATAE** LINDL. (1820)

**R. bracteata** Wendl., Bot. Beob. p. 50 (1798). — /L/. Arbuste dressé, à rameaux  $\pm$  sarmenteux, brièvement vilieux-tomenteux, armés d'aiguillons très espacés, arqués, robustes, souvent disposés par paires. Feuilles persistantes, à 5-9 folioles, ovales ou obovales-oblongues, pétiolulées, un peu atténuées à la base, très obtuses ou subtronquées au sommet, très brièvement dentées-serrulées, vert foncé et luisantes en dessus, vertes en dessous, entièrement glabres ; pétiole et rachis pubescents ; stipules très étroites, très brièvement adnées, vilieuses, fimbriées-pectinées. Fleurs ordinairement solitaires, parfois par 2-3, brièvement pédonculées, pourvues de bractées  $\pm$  vilieuses. Réceptacle densément vilieux-tomenteux. Sépales réfléchis après l'anthèse, vilieux-tomenteux extérieurement, partiellement pubescents intérieurement, obovales-lancéolés, longuement acuminés, tous entiers. Corolle blanche, 4-6 cm diam. Styles hispides, surtout au sommet. Floraison : été-automne.

Originnaire de Chine : cultivé comme plante d'ornement.



FIG. 133. — *Rosa bracteata*  
et détails.

Sect. **GALLICAE** CRÉPIN (1892)

1725. **R. gallica** L., Sp. p. 492 (1753) : B. et T., Fl. Alg. Append. 2, p. 17, et Fl. Syn. p. 7121 ; B. et B., Cat. Tun. p. 153. — /L/. Arbrisseau ne dépassant pas 1 m de hauteur, à rhizome rampant, émettant des tiges rameuses, dressées, ± effilées, minces, raides, armées d'aiguillons très inégaux, les uns relativement robustes, droits ± arqués ou droits, ± comprimés, mais non ou peu dilatés à la



FIG. 134. — *Rosa gallica*  
et détails.



base, les autres brièvement aciculaires, facilement caducs, souvent très serrés, souvent terminés par une glande, accompagnés de soies glanduleuses, très nombreuses sur les rameaux florifères. Feuilles  $\pm$  persistantes, les moyennes des rameaux florifères 5-foliolées, rarement 3-foliolées ; pétiole et rachis pubescents, portant des soies glanduleuses et quelques acicules droits ; folioles subsessiles (sauf la terminale), raides, arrondies ou légèrement cordées à la base, arrondies ou brièvement acuminées au sommet, vertes et glabres en dessus,  $\pm$  glaucescentes et un peu pubescentes en dessous, sans glandes sur les faces ou portant quelques glandes en dessous sur les nervures principales, simplement ou  $\pm$  doublement dentées, à dents larges, étalées-dressées, ordinairement pourvues sur les bords ou au sommet de glandes sessiles. Nervation pennée ; nervures principales très saillantes en dessous, très rameuses et anastomosées en réseau très dense, visible par transparence. Stipules étroites, longuement adnées au pétiole, ciliées-glanduleuses sur les marges, à partie libre courte, triangulaire-lancéolée, aiguë, étalée-dressée. Fleurs ordinairement solitaires, rarement géminées ou ternées, et alors pourvues de bractées, toujours dressées ; pédoncules florifères plus longs que la fleur, ordinairement densément hispides-glanduleux, parfois pourvus de quelques acicules. Réceptacle obové ou subglobuleux, densément hispide-glanduleux. Sépales externes pourvus de franges linéaires-lancéolées, plus courts ou un peu plus longs que la corolle, verts et glanduleux sur le dos : les internes entiers, densément pubescents et canescents sur le dos, non glanduleux, tous  $\pm$  villos-tomenteux intérieurement, réfléchis après l'anthèse, ovales-lancéolés, pourvus au sommet d'un appendice foliacé, linéaire-lancéolé, denté et glanduleux. Corolle très odorante, purpurine, souvent semi-double ou double ; pétales  $\pm$  veloutés, grands (4-5 cm long.). Etamines nombreuses, à filets capillaires, glabres, jaunes : à anthères jaune-orangé, ovoïdes, c. 1,5 mm long. Styles  $\pm$  poilus ou glabres, un peu plus courts que les étamines, libres. Réceptacle fructifère subglobuleux ou pyriforme, orangé, puis brun, longtemps persistant, peu charnu.  $2n = 21, 28$ . Floraison : mars-juin.

Forêts des régions bien arrosées. — T. Kroumirie, forêts des Ouchteta ! (GARDETTE), où il paraît spontané, mais dérive peut-être de cultures très anciennes. — Cultivé comme plante d'ornement, sous des formes horticoles à fleurs semi-doubles et doubles (Rose de Provins).

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Asie occidentale.

**Observations.** — La plante tunisienne appartient au var. *eristyla* A. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 48 (1900), à styles hérissés.

**R. centifolia** L., Sp. p. 491 (1753) ; Pamp., Pl. Trip. p. 126. — /L/. Très voisin du *R. gallica*, dont il n'est peut-être qu'une sous-espèce, ne s'en distingue guère que par les caractères suivants : rhizome moins longuement rampant ; aiguillons des rameaux stériles plus nettement hétéromorphes, les grands

plus robustes : folioles plus minces, non coriaces : fleurs nutantes, presque toujours doubles ; réceptacle ovoïde ; sépales plus longs et plus étroits, dépassant ordinairement la corolle.  $2n = 21, 28$ . Floraison : printemps.

Originnaire du Caucase : cultivé comme plante d'ornement sous diverses formes (Rose pompon, Rose moussue, etc.).



FIG. 135. — *Rosa centifolia*

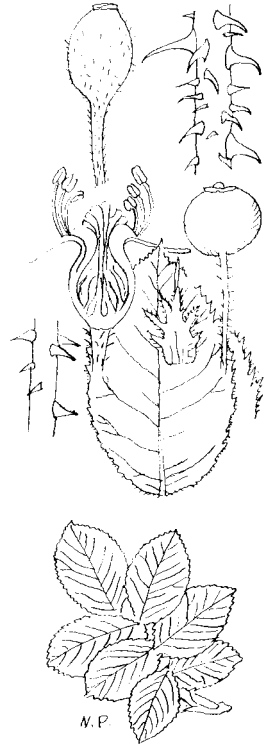


FIG. 136. — *Rosa damascena*  
et détails.

**R. damascena** Mill., gard. Dict. ed. 8, n° 15 (1768) ; Pamp., Pl. Trip. p. 126 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 342. — /L/. Très voisin du *R. gallica* dont il se distingue par les caractères suivants. Tiges plus hautes (atteignant 1,5 m de hauteur) et plus épaisses, à aiguillons peu dissemblables, robustes, arqués, comprimés,  $\pm$  dilatés à la base, souvent rougeâtres. Stipules souvent plus fortement ciliées-glanduleuses, les supérieures à peine plus larges. Folioles ovales-oblongues, simplement dentées à dents non glanduleuses, luisantes en dessus, souvent poilues en dessous. Inflorescence souvent pluriflore,  $\pm$  ombelliforme. Réceptacle fructifère turbiné, rouge, à largeur maxima au sommet. Fleurs toujours doubles, très odorantes.  $n = 17$ . Floraison : mars-mai.

Vieille Rose d'origine inconnue, introduite de l'Asie occidentale en Europe dès le XVI<sup>e</sup> siècle : cultivée comme plante à parfum, particulièrement dans le Maroc méridional et dans les oasis sahariennes (Rose de Damas, Rose à essence).

## Sect. CINNAMOMEAE D. C. in Seringe (1818).

**R. rugosa** Thunb., Fl. Jap. p. 213 (1784). — /L/. Arbuste de 1-2 m de hauteur, dressé, à branches ordinairement droites, robustes, densément vêtues d'aiguillons droits ou à peine arqués et de soies : aiguillons ordinairement poilus, au moins à la base, ainsi que les rameaux entre les aiguillons. Feuilles 5-9-foliolées ; folioles ovales, ordinairement 1.5-5 /×/ 1-2.5 cm, épaisses, fermes, vert très foncé, un peu luisantes et un peu ridées-rugueuses en dessus, glaucescentes et pubescentes en dessous, simplement (ou rarement doublement) dentées, souvent pourvues de glandes brillantes en dessous ; pétiole tomenteux et couvert de soies ; stipules glanduleuses et finement dentées, les supérieures très élargies, à partie libre triangulaire, dressée. Fleurs 1-3 au sommet des brachyblastes, en inflorescence pluriflore, au sommet des turions fertiles, brièvement pédonculés, recouverts par de larges bractées, glabres ou ± vilieux, souvent pourvus de soies et de glandes pédicellées. Réceptacle glabre, lisse. Sépales ovales-lancéolés, tous entiers, acuminés, et terminés par un appendice foliacé, lancéolé. Pétales 3-3.5 cm long., émarginés au sommet, purpurin vif, rarement blancs. Réceptacle fructifère gros, atteignant 2,5 cm diam., subglobuleux-déprimé, rouge, couronné par les sépales persistants et dressés. n = 7. Floraison : mai-juin.

Originaire de Chine ; cultivé comme plante d'ornement sous diverses formes horticoles à fleurs ordinairement doubles, ± hybridées.



FIG. 137. — *Rosa rugosa*

## Sect. CANINAE CRÉPIN (1892)

Subsect. **Rubiginosae** CRÉPIN (1892)

1726. **R. sicula** Tratt., Ros. Monogr. 2, p. 86 (1823) ; B. et T., Fl. Alg. Append. 2, p. XIX, et Fl. Syn. p. 121 ; B. et B., Cat. Tun. p. 154 ; M. C. 2447 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 343, 890, 1024. — *R. Serafinii* Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 301 (1889) ; non Viv., Fl. Lib. Spec. p. 67 (1824). — /L/. Arbrisseau très rameaux et épineux, de 30-50 cm de hauteur, ou petit arbuste dépassant peu 1 m de hauteur, à feuilles caduques. Rameaux glabres, pourvus d'aiguillons robustes, ordinairement homomorphes, comprimés, très dilatés à la base, ± arqués, rarement

presque droits. Feuilles 5-7-foliolées ; stipules assez larges, longuement adnées, à marges  $\pm$  densément ciliées-glanduleuses, du reste glabres, mais souvent glanduleuses sur la face externe, à parties libres un peu divergentes, triangulaires-lancéolées ou lancéolées, aiguës. Pétiole et rachis glabres ou  $\pm$  pubescents, ordinairement couverts de glandes stipitées ou sessiles, et armés d'aiguillons



FIG. 138. — *Rosa sicula*  
et détails.

aciculaires ou  $\pm$  arqués. Folioles petites ou très petites, 5-20  $\times$  4-13 mm, suborbiculaires ou ovales, largement cunéiformes à la base,  $\pm$  aiguës ou un peu acuminées, ou obtuses au sommet, densément et doublement dentées-serrulées, sessiles sauf la terminale. Dents courtes, ordinairement  $\pm$  acuminées, glanduleuses, à denticules glanduleux. Face supérieure des folioles verte,  $\pm$  luisante, glabre et ordinairement non glanduleuse ; face inférieure glabre ou un peu pubescente sur la nervure médiane, ordinairement  $\pm$  densément glanduleuse, rarement à glandes très rares ou nulles sur quelques folioles. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous,  $\pm$  déprimées en dessus, rameuses et anastomosées en réseau dense,  $\pm$  visible par réflexion. Fleurs petites, 1,5-2,5 cm diam., ordinairement solitaires, parfois géminées ou ternées,

rarement par 4. Pédoncules florifères courts (1-5 mm long.), glabres ou légèrement pubescents, ordinairement  $\pm$  hispides-glanduleux, rarement entièrement dépourvus de glandes. Réceptacle ovoïde ; ordinairement pourvu de glandes ; sépales 8-10 mm long., étalés ou réfléchis, puis dressés après l'anthèse et persistant ordinairement jusqu'à la maturité des fruits, les externes pourvus de franges linéaires, peu nombreuses, glanduleux sur les marges et souvent sur le dos, ordinairement glabres sur le dos, finement pubescents intérieurement ; les internes finement et densément pubescents-soyeux sur les deux faces ; tous ovales-lancéolés, ordinairement pourvus au sommet d'un appendice foliacé, linéaire-lancéolé, glanduleux. Pétales roses ou purpurins, rarement blancs, 8-12 mm long.,  $\pm$  échancrés au sommet. Etamines à filets capillaires, jaunes, glabres ; anthères jaune-orangé, ovoïdes, c. 0,75 mm long. Styles hérissés.

Réceptacle fructifère ordinairement subglobuleux, 8-12 mm long., rouge, puis brun à maturité, hispide-glanduleux ou lisse.  $2n = 35, 37$ . Floraison : juin-juillet. Espèce polymorphe.

A. Folioles glabres en dessus, peu pubescentes ou glabres en dessous. Pédoncules florifères  $\pm$  glanduleux ou glabres :

var. **veridica** Burnat et Gremlé, Rev. group. Orient. p. 14 (1887).

On peut distinguer dans cette variété diverses formes ; les trois suivantes ont été reconnues chez nous :

B. Folioles petites, glanduleuses sur les deux faces, portant quelquefois de rares poils sur la face supérieure (transition vers le var. *Thuretii*) :

f. **Burnatii** R. Keller in Emb. et Maire, Spicil. Rif, p. 29 (1928).

BB. Folioles non ou à peine glanduleuses en dessous ; pédoncules et réceptacle glabres et lisses, non glanduleux :

f. **maroccana** Pau et F. — Q., Iter marocc. 1927, n° 268 (1928), ut var. — *R. sicula* var. *leiopoda* Sennen ex J. et M., Cat. Maroc, p. 890, nomen nudum.

BBB. Folioles glabres en dessus, très glanduleuses en dessous ; pédoncules très courts (1-3 mm long.), glabres et lisses, ainsi que le réceptacle ; réceptacle fructifère ovoïde ; sépales glanduleux sur la nervure dorsale :

f. **djurdjurensis** Debeaux in Gandoger, Dec. plant. nov. 10, p. 42 (1875), et Fl. Kabyli. p. 128. — *R.s. f. cedrorum* Gandoger, l. c. (1875).

AA. Folioles  $\pm$  densément pubescentes et souvent glanduleuses en dessus,  $\pm$  densément poilues, surtout sur les nervures, et glanduleuses en dessous. Pédoncule florifère portant des glandes stipitées et des acicules sans glandes :

var. **Thuretii** (Burnat et Gremlé) Crépin in Fiori et Paol., Fl. Anal. Ital. 1, p. 592 (1898). — *R. Thuretii* Burnat et Gremlé, Ros. Alp. Mar. Suppl. p. 12, 78 (1883).

Forêts, pâturages pierreux, rochers des moyennes et hautes montagnes calcaires et siliceuses, dans les régions bien arrosées et plus rarement dans les régions semi-arides, de 1.200 à 3.000 m.

Var. *veridica*. — T. Montagnes du Centre : Bordj Debbich ; Mont Meghila (LETOURNEUX). — C. Chaîne des Babors ; Mont Tafrent ; Aurès. — A. Djurdjura ; Atlas de Blida. — M. Rif ; Moyen Atlas ; Grand Atlas.

F. *Burnatii*. — M. Rif : Mont Igermalez (M.).

F. *maroccana*. — M. Rif : Mont Igermalez (F.-Q.).

F. *Djurdjurensis*. — A. Djurdjura (DEBEAUX).

Var. *Thuretii*. — M. Anti-Atlas, massif du Mont Kest (M.).

**Aire géographique.** — Europe méridionale. Asie Mineure.

1727. *R. micrantha* Smith, Engl. Bot. 35, tab. 2490 (1812) ; B. et T., Fl. Alg. p. 301 (ut ssp. *R. sepium* (Thuill.), et Append. 2, p. 20, et Fl. Syn. p. 121 ; L. et M., n° 89 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 343, 1024. — /L/. Arbuste pouvant atteindre 2 m de hauteur, l'aspect variable, à rameaux souvent arqués-pendants, lâches ou serrés ; aiguillons ordinairement nombreux, rarement nuls sur les rameaux florifères, ± crochus, rarement légèrement arqués, fortement dilatés à la base et décurrents, parfois accompagnés de quelques acicules sétiformes. Jeunes rameaux et jeunes feuilles souvent rouges. Feuilles 5-7-foliolées ; pétiole et rachis ± poilus ou glabres, couverts de glandes stipitées et portant ordinairement

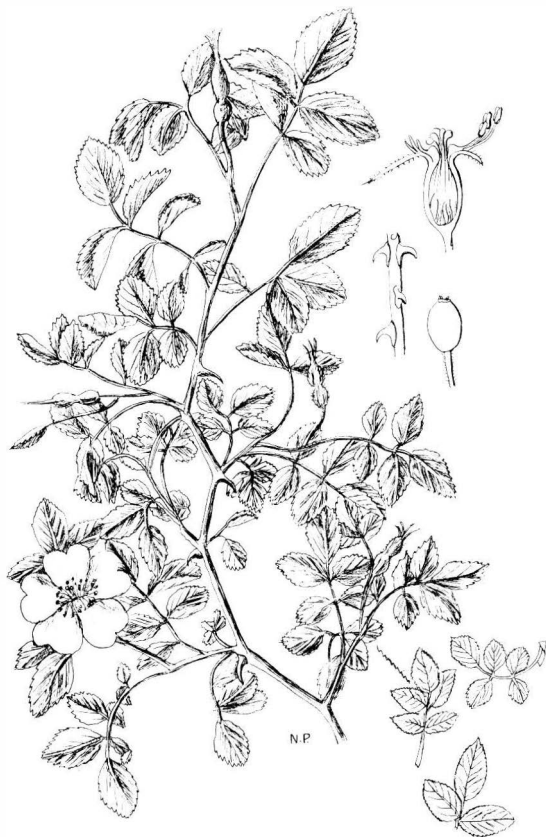


FIG. 139. — *Rosa micrantha*  
et détails.

des acicules droits ou légèrement arqués, souvent glanduleux au sommet ; folioles de taille variée, rarement très petites, atteignant rarement 3-4 cm long., ovales, subsessiles (sauf la terminale), arrondies ou légèrement atténuées à la base, obtuses ou brièvement acuminées au sommet,  $\pm$  brièvement et  $\pm$  doublement dentées-glanduleuses, glabres ou lâchement poilues en dessous sur la nervure médiane, rarement poilues sur toute la face inférieure ou glabres, ordinairement pourvues de nombreuses glandes en dessous, très rarement presque sans glandes, vertes sur les deux faces. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous et  $\pm$  déprimées en dessus, rameuses et anastomosées en réseau dense, ordinairement bien visible par réflexion. Stipules étroites ou  $\pm$  larges, ordinairement ciliées-glanduleuses, glabres ou poilues, souvent pourvues de glandes sur la face externe, à parties libres  $\pm$  divergentes,  $\pm$  courtes, triangulaires. Inflorescences pauciflores ou fleurs solitaires, pourvues de bractées lancéolées, longuement acuminées, à indument semblable à celui des stipules ; bractées inférieures parfois remplacées par des feuilles 1-3-foliolées. Pédoncules ordinairement plus longs que le réceptacle fructifère, 1-3 cm long., portant des glandes stipitées et souvent des acicules non glanduleux, rarement dépourvu de glandes. Réceptacle ovoïde ou subglobuleux, ordinairement nu, ou parfois portant à la base des glandes stipitées et des acicules sétiformes. Sépales portant ordinairement quelques glandes sur le dos, réfléchis après l'anthèse, du reste semblables à ceux du *R. sicula*. Pétales 10-15 mm long., blancs ou rose pâle, rarement rose foncé, ordinairement  $\pm$  émarginés au sommet. Etamines à filets capillaires, jaunes, glabres ; anthères ovoïdes, c. 1 mm long. Styles longs, glabres ou  $\pm$  poilus sous les stigmates. Réceptacle fructifère rouge, ovoïde ou subglobuleux.  $2n = 14, 21, 35$ . Floraison : mai-juin. Espèce très polymorphe dont les formes suivantes ont été trouvées chez nous :

A. Folioles poilues en dessous, sur la nervure médiane et les nervures secondaires.

B. Folioles petites, ovales,  $\pm$  allongées. Réceptacle fructifère ovoïde-subglobuleux :

var. *ovata* Rouy, Fl. Fr. 6, p. 367 (1900).

BB. Folioles grandes (1,5-2 cm long.).

C. Rameaux florifères tous ou presque tous inermes.

D. Folioles ovales,  $\pm$  aiguës, non nettement arrondies à la base. Fleurs ordinairement en corymbes. Réceptacle fructifère ovoïde-oblong.

E. Styles glabres :

var. *typica* Christ. Ros. Schw. p. 110 (1873). — *R. nemorosa* Libert in Lejeune, Fl. Spa. 2, p. 311 (1813). — Type de l'espèce.

- EE. Styles hirsutes :  
 var. *trichostyla* R. Keller in M. C. 815 (1931), ut forma.
- G. Styles les uns courts et subglabres, les autres allongés et densément poilus :  
 var. *heterostyla* R. Keller in M. C. 281 (1927).
- GG. Styles tous semblables.
- H. Feuilles glabres, à folioles densément glanduleuses sur les deux faces.  
 Disque conique :  
 var. *perglandulosa* R. Keller in E. et M., n° 42 (1930).
- HH. Feuilles non glanduleuses en dessus.
- I. Folioles petites.
- J. Réceptacle fructifère ovoïde, hispide :  
 var. *diminuta* (Bor.) Rouy, Fl. Fr. 6, p. 36 (1900). — *R. diminuta* Bor. in Déséglise, Cat. p. 278 (1876).
- JJ. Réceptacle fructifère ± oblong, lisse ; folioles ovales :  
 var. *pseudo-Pommaretii* Rouy, Fl. Fr. 6, p. 366 (1900).
- DD. Folioles ovales-suborbiculaires, obtuses, arrondies à la base ; réceptacle fructifère subglobuleux :  
 var. *septicoloides* (Crépin) Rouy, Fl. Fr. 6, p. 116 (1900). — *R. septicoloides* Crépin, B. Soc. Bot. Belg. 21,1, p. 161 (1882).
- CC. Rameaux florifères armés d'aiguillons ; réceptacle fructifère subglobuleux :  
 var. *septicola* Gren., Fl. Chaîne Jurass. p. 252 (1865). — *R. septicola* Déséglise, Essai, p. 149 (1861). — *R. m.* var. *atlantica* Ball, Spicil. maroc. p. 446 (1878).
- F. Feuilles nettement discolores, ± glaucescentes en dessous :  
 f. *discolor* R. Keller in L. et M., n° 89 (1931).
- BB. Feuilles poilues seulement sur la nervure médiane ; pétiole ordinairement peu poilu.
- II. Folioles grandes, largement ovales. Rameaux sans soies ni acicules.  
 Réceptacle fructifère ovoïde :  
 var. *normalis* Rouy, Fl. Fr. 6, p. 367 (1900).
- Forêts et broussailles des basses et moyennes montagnes, dans les régions bien arrosées et semi-arides, descend dans les plaines au bord des rivières. — T. Indiqué en Tunisie par R. KELLER in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 122. — C. Assez commun dans les montagnes du Tell ; Aurès. — A. Assez commun dans le Tell. — O. Tiaret ; Atlas saharien : Aflou ; Mont Mzi, etc. — M. Assez commun : Rif ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Anti-Atlas.



Var. *ovata*. — M. Grand Atlas (M.).

Var. *typica*. — M. Moyen Atlas (M.).

Var. *trichostyla*. — M. Grand Atlas : Reraya (M.).

Var. *heterostyla*. — M. Grand Atlas : Mont Erdouz (M.).

Var. *perglandulosa*. — M. Moyen Atlas : Daya Chiker (M.).

Var. *diminuta*. — M. Grand Atlas oriental : entre Agoudim et Tagoudimt (M.).

Var. *pseudo-Pommarerii*. — M. Moyen Atlas, Ifrane (M.).

Var. *septicoloides*. — M. Anti-Atlas : Mont Kest (M.).

Var. *septicola*. — M. Grand Atlas : Reraya (M.).

F. *discolor*. — M. Grand Atlas : Reraya (M.).

Var. *normalis*. — M. Moyen Atlas, Grand Atlas.

**Aire géographique.** — Europe. Asie Mineure. Caucase.

**Observations.** — Les nombreuses formes du *R. micrantha* sont souvent difficiles à séparer de certaines formes de *R. sicula* et même de *R. canina* ssp. *Pouzini*. Le *R. Mairei* Sennen in S. et Ma., Cat. Rif, p. 40, nomen nudum, nous paraît appartenir au *R. sicula*.

1728. **R. agrestis** Savi, Fl. Pis. 1, p. 475 (1798) ; B. et T., Fl. Alg. Append. 2, p. XX, et Fl. Syn. p. 121 ; B. et B., Cat. Tun. p. 154 ; M., C. 591, 2020, 2264 ter ; ter ; J. et M., Cat. Maroc, p. 343, 1024.

— *R. sepium* Thuill., Fl. Paris. ed. 2, p. 252 (1799) ; B. et T., Fl. Alg. p. 300.

— /L/. Arbuste de 1-2 m de hauteur, à rameaux minces, allongés, ± effilés, glabres, pourvus d'aiguillons tous robustes, crochus, très élargis et décurrents à la base. Feuilles à 5-7 folioles, ordinairement en paires très distantes, subsessiles (sauf la terminale). Stipules ± étroites, glabres sur la face interne, souvent poilues, avec ou sans glandes sur la face externe, glanduleuses sur les marges, à parties libres ± divergentes, triangulaires-lancéolées. Pétiole et rachis ± pubescents ou parfois complètement glabres, ± couverts de glandes stipitées, ordinairement armés d'aiguillons ± arqués. Folioles 1,5-3/×/0,7-



FIG. 140. — *Rosa agrestis* et détails.

2 cm, atténuées aux deux bouts, ovales-oblongues, ordinairement 2 fois plus longues que larges,  $\pm$  cunéiformes à la base, aiguës au sommet, doublement dentées, à denticules glanduleux ; face supérieure glabre ou portant quelques poils épars, non glanduleuse ou portant quelques rares glandes ; face inférieure souvent glabre, parfois  $\pm$  densément pubescente,  $\pm$  couverte de glandes brièvement stipitées. Nervation pennée ; nervures principales légèrement saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau très dense,  $\pm$  visible par réflexion. Inflorescences corymbiformes, pauciflores, ou fleurs solitaires, pourvues de bractées courtes, lancéolées,  $\pm$  longuement acuminées, glanduleuses sur les marges. Pédoncules florifères 1-2 fois aussi longs que le réceptacle, ordinairement glabres et lisses, ainsi que celui-ci. Réceptacle ovoïde ou subglobuleux. Sépales non glanduleux sur le dos, densément poilus sur les marges et sur la face interne, ovales-lancéolés, tous prolongés en appendice foliacé, linéaire et glanduleux sur les marges ; les externes pourvus de longues franges étroitement linéaires, glanduleuses. Pétales plus courts que les sépales, 2-3 cm long., ordinairement blanc-rosé, rarement roses. Etamines à filets jaunes, glabres, capillaires ; anthères ovoïdes, jaune-orangé, c. 1,5 mm long. Styles glabres ou parfois  $\pm$  hispidules. Réceptacle fructifère ovoïde ou subglobuleux, rarement oblong.  $2n = 28, 5$ . Floraison : mai-juillet. Espèce polymorphe, dont les variétés suivantes ont été reconnues chez nous :

A. Pédoncules sans glandes. Folioles portant des glandes sur toute la face inférieure.

B. Pétiole glabre ou très peu poilu. Folioles glabres sur les deux faces ou portant en dessous quelques rares poils apprimés :

var. *typica* R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 124 (1901).

— Type de l'espèce.

C. Folioles  $\pm$  grandes, dépassant 2 cm long. :

f. *sepium* (Thuill.) Maire. — Type de la variété.

CC. Folioles petites (15 mm long. et moins) :

f. *parvifolia* Rouy, Fl. Fr. 6, p. 348 (1900), ut var. *R. viscaria* Rouy.

BB. Pétiole densément poilu tout autour. Folioles à pubescence apprimée,  $\pm$  dense, sur la face inférieure, parfois un peu poilues aussi sur la face supérieure :

var. *pubescens* (Rapin) R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 126 (1901). — *R. pubescens* Rapin in Reut., Cat. Pl. Genève, ed. 2, p. 73 (1861).

D. Réceptacle fructifère ovoïde :

f. *eu-pubescens* Maire. — Type de la variété.

DD. Réceptacle fructifère subglobuleux :

f. **belnensis** (Ozanon) R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 126 (1901). — *R. belnensis* Ozanon, B. Soc. Dauph. 8, p. 326 (1881).

AA. Foliolles sans glandes en dessous, sauf sur la nervure médiane. Pédoncules glabres, ordinairement sans glandes ni acicules :

var. **denudata** R. Keller, Mitt. N. Ges. Winterthur, p. 60 (1899), sub *R. sepium*, et in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 128 (1901).

Forêts et broussailles des basses et moyennes montagnes bien arrosées et semi-arides, descend en plaine sur les rives des torrents. — T. çà et là dans les montagnes de la Tunisie moyenne. — Alg. Assez commun dans les montagnes du Tell ; Monts de Bou-Sâada ; Atlas saharien vers Aflou. — M. Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Anti-Atlas.

*F. typica*. — Dans toute l'aire de l'espèce.

*F. parvifolia*. — A. Mouzaïa ; Miliana.

Var. *pubescens*. — M. Anti-Atlas (M.).

*F. belnensis*. — M. Anti-Atlas, Mont Kest (M.).

Var. *denudata*. — M. Anti-Atlas, Ida ou Gnidif (M.).

**Aire géographique.** — Europe.

#### Subsect. **Eucaninae** CRÉPIN (1892)

1729. **R. montana** Chaix in Villars, Hist. pl. Dauph. 1, p. 346 (1786), et 3, p. 547 (1789) ; B. et T., Fl. Alg. Append. 2, p. 19, et Fl. Syn. p. 121. — /L/. Arbuste de 1-3 m de hauteur, lâchement rameux, à rameaux allongés, souvent rouge foncé, glabres, pourvus d'aiguillons presque droits, assez grêles, brusquement dilatés et comprimés à la base. Feuilles 5-7-foliolées, vertes ou ± lavées de violet. Stipules assez larges, glabres, glanduleuses sur les marges, à parties libres ovales-triangulaires, ordinairement peu divergentes. Pétiole et rachis ordinairement glabres entre de nombreuses glandes ± stipitées, souvent pourvus d'acicules. Foliolles assez petites, ne dépassant guère 2,5 /×/ 1,5 cm, obovales-arrondies ou largement ovales, souvent ± cunéiformes à la base, arrondies, subtronquées ou brièvement acuminées au sommet, densément et double-



FIG. 141. — *Rosa montana* et détails.

ment dentées (à dents  $\pm$  étalées ou dressées, glanduleuses), ordinairement glabres sur les deux faces, pourvues en dessous, sur la nervure médiane, ou rarement en dehors de celle-ci, de glandes rouge sombre, assez grosses. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau très dense,  $\pm$  visible par transparence. Inflorescences rarement pluriflores, ordinairement uniflores, à bractées assez larges, lancéolées, glabres, à marges glanduleuses. Pédoncules florifères un peu plus courts ou un peu plus longs que le réceptacle, pourpre-violacé, couverts de glandes stipitées, inégales, rouge sombre, et d'acicules glanduleux ou non, qui s'étendent souvent sur le réceptacle ; réceptacle ovoïde,  $\pm$  contracté en col au sommet. Sépales égalant ou dépassant les pétales, tous pourvus au sommet d'un appendice foliacé, linéaire ou lancéolé, tous ovales-lancéolés, se redressant après l'anthèse et persistant jusqu'à la maturité, densément poilus sur les marges et la face interne ; les externes fimbriés, à 1-3 paires de franges étroitement linéaires, ordinairement glanduleux sur le dos, l'appendice et les franges. Pétales ordinairement rose clair. Etamines à filets capillaires, jaunes, glabres ; anthères ovoïdes, jaune-orangé, c. 1 mm long. Styles densément et longuement villeux. Réceptacle fructifère pouvant atteindre 3 cm long., ovoïde-oblong, ordinairement contracté en col au sommet, portant ordinairement quelques acicules mous.  $2n = 35$ . Floraison : mai-juin.

Forêts et broussailles des montagnes bien arrosées, paraît rare chez nous. — C. Mont Megris ! (BATT.) (forme microphyllé). — A. Djurdjura ; Mont Zaccar ! (BATT.). — O. Atlas saharien, Mont Bou-Kherouf près Aflou ! (CLARY) (forme microphyllé).

**Aire géographique.** — Europe méridionale.

1730. **R. mesatlantica** Lindb., Itin. medit. p. 75 (1932) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 890. — /L/. « Arbuste nain, à écorce glabre, brun-olive, à aiguillons grêles, 4-8 mm long., presque droits ou légèrement arqués, un peu épaissis inférieurement, distants, très aigus ; feuilles 5-foliolées ; pétioles à pubescence étalée, pourvus de glandes stipitées, assez denses, et de petits aiguillons peu nombreux, légèrement arqués ; stipules assez peu pubérulents en dessous, densément couvertes de glandes jaunes, brièvement stipitées, très glabres en dessus, très densément glanduleuses sur les marges ; folioles assez minces, glauques en dessous, les inférieures suborbiculaires,  $2/\times/ 1,8$  cm, les supérieures brièvement subaiguës ou presque arrondies au sommet,  $2,5-2,7/\times/ 2,3-2,5$  cm, doublement dentées-serrulées (à dents larges, subobtus, ordinairement assez brusquement et brièvement mucronées, glanduleuses), assez densément pubérulentes sur les deux faces par des poils subapprimés, non glanduleuses, sauf en dessous sur la nervure médiane qui porte des glandes épaisses, stipitées, peu nombreuses ;

fleurs solitaires ou gémées : pédicelles assez densément couverts de soies glanduleuses, 0,6-0,8 mm long. ; sépales réfléchis après l'anthèse, glanduleux sur les marges, les plus grands pinnatiséqués, à pinnules incisées-dentées ; pétales émarginés, 14 /×/ 12 mm, probablement blancs ; styles presque glabres ; réceptacle fructifère immature oblong, glabre. » (LINDBERG). Floraison : mai-juin.

Forêts des moyennes montagnes bien arrosées. — M. Moyen Atlas : cédraies près de Ras-el-Ma (LINDBERG). N. v.

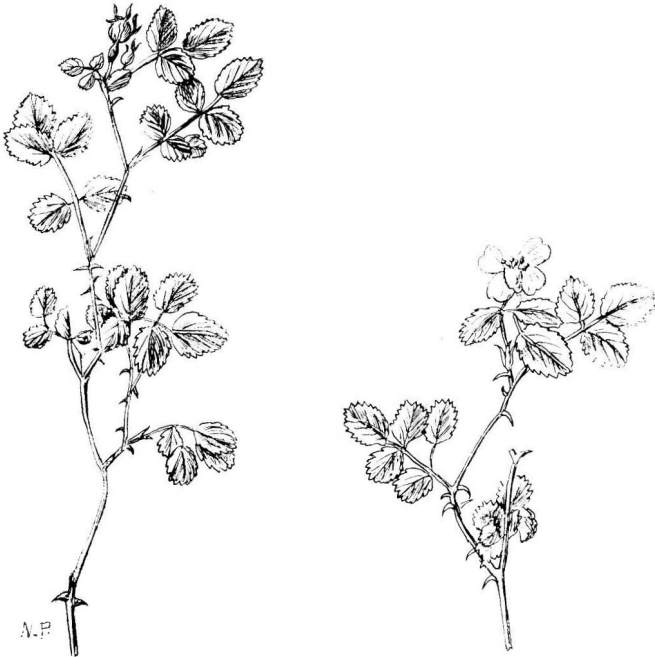


FIG. 142. — *Rosa mesatlantica*

1731. *R. stylosa* Desv., Journ. Bot. 2, p. 317 (1809), et 4, tab. 14 : B. et T., Fl. Alg. p. 299, et Append. 2, p. XVII, et Fl. Syn. p. 121 ; Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 45 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 342. — /L/. Arbuste dressé, ordinairement robuste, pouvant atteindre 3 m de hauteur, à rameaux arqués, pendants, glabres, ordinairement armés de nombreux aiguillons. Aiguillons de la tige et des rameaux âgés à base très élargie, brièvement acuminés, triangulaires, à pointe légèrement arquée ou crochue ; aiguillons des jeunes rameaux crochus ou droits. Feuilles 5-7-foliolées. Stipules ± larges, lâchement glanduleuses sur les marges, glabres sur les deux faces ou portant des poils apprimés, ± lâches, sur la face externe, à parties libres ovales-lancéolées, dressées, longuement acuminées. Pétiole et

rachis  $\pm$  densément et longuement poilus, ou parfois subglabres, souvent armés de petits aiguillons, à glandes peu nombreuses ou nulles. Folioles largement ovales ou obovales, ou ovales-oblongues, moyennes ou grandes (la terminale 1,5-5 /  $\times$  / 1-3,5 cm), arrondies ou même légèrement cordées, ou parfois un peu atténuées à la base, subsessiles (sauf la terminale),  $\pm$  distantes,  $\pm$  acuminées au sommet, ordinairement simplement dentées-serrulées (à dents  $\pm$  couchées, acuminées, sans glandes, ou parfois pourvues de denticules glanduleux), vertes, ordinairement glabres et luisantes en dessus, mates et ordinairement  $\pm$  pubescentes en dessous, sans glandes sur les faces. Nervation pennée : nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau très dense,  $\pm$  visible par réflexion. Inflorescences corymbiformes, pluriflores, ou rarement fleurs solitaires. Bractées lancéolées, glanduleuses sur les marges, ordinairement pubescentes sur la face externe, glabres sur la face interne. Pédoncules florifères ordinairement 2-4 fois aussi longs que le réceptacle, vêtus de glandes brièvement



FIG. 143. — *Rosa stylosa*  
et détails.

stipitées,  $\pm$  nombreuses, rarement nulles. Réceptacle ovoïde ou ovoïde-oblong, nu ou portant quelques glandes vers la base. Sépales réfléchis après l'anthèse, non ou peu glanduleux sur le dos, aussi longs que les pétales, pourvus au sommet d'un appendice linéaire-lancéolé, foliacé, glabres extérieurement,  $\pm$  vilieux intérieurement et sur les marges ; les externes pourvus de franges  $\pm$  nombreuses, linéaires ou linéaires-lancéolées, souvent denticulées-glanduleuses. Pétales blanc-rosé ou roses, égalant les sépales ou un peu plus longs. Etamines à filets glabres, capillaires, jaunes ; anthères jaune-orangé, ovoïdes, c. 1 mm long. Disque conique, très élevé, glabre ; styles ordinairement glabres, concrescents en une colonne qui peut atteindre le milieu des étamines ou dépasser à peine le disque. Réceptacle fructifère rouge, ovoïde ou ovoïde-oblong, rarement subglobuleux.  $2n = 28, 35$ . Floraison : mai-juin.

Forêts et broussailles des plaines et des montagnes, dans les régions bien arrosées et semi-arides. — A. Zaccar de Miliana (POMEL) ; Mont Dira ! (BATT.). — M. Forêt de la Mamora près de Monod ! (MOURET).

**Aire géographique.** — Europe austro-occidentale.

1732. *R. canina* L., Sp. p. 491 (1753) ; B. et T., fl. alg. p. 300, et Append. 2, p. XVIII, et Fl. Syn. p. 121 ; B. et B., Cat. Tun. p. 153 ; M. C. 495, 590, 1540, 1639, 2019, 2263 bis, 2972, 3274 ; E. et M., n° 41 ; L. et M., n°s 90, 91 ; E. et M., Spicil. Rif. p. 29 ; J. et M., Cat. Maroc, p. p. 342, 890, 1023. — /L/. Arbuste ordinairement robuste, 1,5-3 m de hauteur, à rameaux  $\pm$  arqués-retombants, glabres, armés d'aiguillons ordinairement nombreux, homomorphes,  $\pm$  robustes,  $\pm$  arqués-récurvés, très dilatés à la base. Feuilles ordinairement 5-7-foliolées.

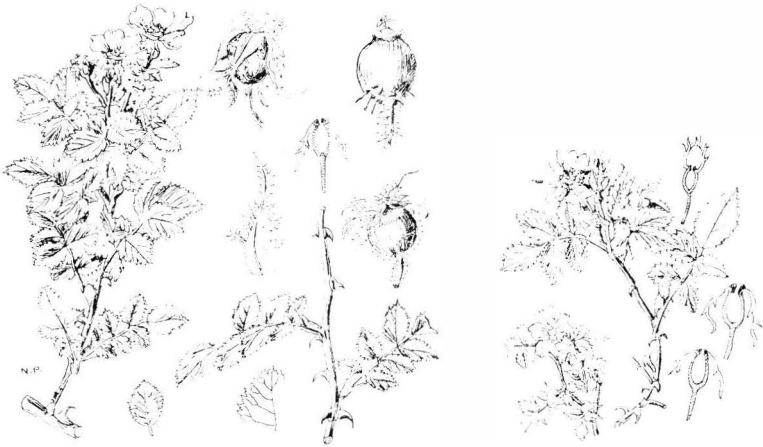


FIG. 144. — *Rosa canina*  
et détails.

Stipules des rameaux stériles ordinairement étroites, celles des rameaux florifères dilatées dans les feuilles supérieures, ordinairement toutes  $\pm$  glanduleuses sur les marges ; pétiole et rachis ordinairement armés de petits aiguillons arqués, glabres ou  $\pm$  poilus, ordinairement non glanduleux. Folioles ovales, 1-4 / $\times$ / 1-2,5 cm, les latérales subsessiles ou brièvement pétiolulées, toutes  $\pm$  obtuses, ou  $\pm$  acuminées, simplement ou doublement serrulées-dentées (à dents parfois glanduleuses), glabres ou  $\pm$  poilues. Nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau très dense, en grande partie visible par réflexion. Fleurs ordinairement en inflorescences corymbiformes, pluriflores, parfois solitaires. Bractées lancéolées, souvent pourvues d'un appendice foliacé. Pédoncules florifères 0,5-2 cm long., ordinairement 1-3 fois aussi longs que le réceptacle, ordinairement lisses et glabres, rarement hispides-glanduleux. Réceptacle ovoïde ou ovoïde-oblong. Sépales réfléchis et assez promptement caducs après l'anthèse, glanduleux ou non sur le dos,  $\pm$  glanduleux sur les marges, densément et brièvement villos sur la face interne et sur les marges, les externes pourvus de franges  $\pm$  nombreuses, lancéolées ou linéaires-lancéolées, tous prolongés en appendice foliacé, linéaire ou  $\pm$  lancéolé. Pétales ordinairement 2-2,5 cm long., blancs ou blanc-rosé, plus rarement roses, émarginés au sommet. Etamines à filets capillaires, glabres, jaunes ; anthères ovoïdes, jaune-orangé, c. 1 mm long. Styles libres ; masse des stigmates glabre ou  $\pm$  poilue, obturant l'orifice du réceptacle ; disque ordinairement large, plan ou à peine conique. Réceptacle fructifère oblong, ovoïde ou subglobuleux, rouge, lisse, charnu. 2 n = 28, 35. Floraison : avril-juin. Espèce extrêmement polymorphe, très difficile à limiter par rapport au *R. micrantha*, aux *R. stylosa*, *glauca*, et *montana*.

A. Folioles ovales-arrondies, ordinairement  $\pm$  petites,  $\pm$  poilues ; aiguillons ordinairement très dilatés à la base et peu allongés. Sépales externes à franges nombreuses,  $\pm$  largement lancéolées. Styles souvent un peu saillants hors du réceptacle.

B. Aiguillons plus courts que leur zone d'insertion ou l'égalant, crochus. Stipules ordinairement glabres en dessus, pourvues en dessous de poils apprimés, courts, ciliées-glanduleuses sur les marges. Pétiole et rachis ordinairement pourvus d'aiguillons nombreux. Folioles ordinairement  $\pm$  pubescentes en dessus, souvent  $\pm$  villoses en dessous. Pédoncules florifères ordinairement courts (ne dépassant pas 1,5 cm long.). Sépales réfléchis après l'anthèse : les externes à 4-6 paires de franges largement lancéolées :

ssp. **obtusifolia** (Desvaux). — *R. obtusifolia* Desv., Journ. Bot. 2, p. 317 (1809). — *R. tomentella* Léman, B. Soc. Philom. p. 94 (1818).



a. Folioles adultes poilues en dessous, au moins sur la nervure médiane et les nervures secondaires.

b. Folioles à dents simples, souvent peu poilues en dessus :

var. *obtusifolia* R. Keller, N. G. Winterthur, 1, p. 89 (1899),  
sub *R. tomentella*. — Type de la sous-espèce.

c. « Rameaux et ramules inermes ; ramules florifères très courts, de sorte que les feuilles paraissent fasciculées. Feuilles ordinairement 5-foliolées. Pétioles densément poilus ; folioles 2,5-3,5 / × / 1,5-2,7 cm, arrondies à la base, subobtusées ou brièvement apiculées au sommet, assez densément poilues en dessous sur la nervure médiane et les nervures secondaires et en dehors de ces nervures pourvues de poils épars, apprimés, simplement dentés. Inflorescence uniflore ; pédoncules nus ; sépales non glanduleux, à franges larges ; corolle blanche, c. 3-3,5 cm diam. ; réceptacle ovoïde, un peu plus court que le pédoncule ; disque élevé ; styles densément poilus. » (R. KELLER) :

f. *fasciculata* R. Keller in M. C. 1424 (1933), sub *R. obtusifolia*.

bb. Folioles à dents composées-glanduleuses, à nervures secondaires peu ou pas glanduleuses en dessous :

var. *tomentella* (Lém.) Crépin in B. et T., Fl. Alg. Append. 2, p. XVIII (1890).

aa. Folioles glabres sur les deux faces, ou portant quelques poils épars en dessous sur la nervure médiane seulement, portant en dessous des glandes sur la nervure médiane et les nervures latérales, doublement dentées :

var. *Beatricis* (Burnat et Gremlin) R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 150 (1901), sub *R. tomentella*. — *R. Beatricis* Burnat et Gremlin, Ros. Alp. Mar. Suppl. p. 14 (1882-1883).

En outre des variétés et formes ci-dessus, la suivante a été indiquée chez nous :

var. *obtusifolioides* R. Keller (sub *R. obtusifolia*) f. *arenosa* R. Keller in M. C. 2263 ter (1937).

BB. Aiguillons moins crochus. Stipules ordinairement pubescentes en dessus, soyeuses ou subtomentueuses en dessous, avec ou sans glandes en dessous. Pétiole à très nombreuses glandes brun-rouge, très brièvement stipitées. Folioles ordinairement pubescentes en dessous. Pédoncules dépassant ordinairement 2 cm long., généralement hispides-glanduleux. Sépales réfléchis après l'anthèse, puis ± étalés, densément glanduleux sur le dos, à appendice lancéolé, denté-glanduleux ou pennatifide ; sépales externes à 2-4 paires de franges lancéolées. Pétales roses :

ssp. **abietina** (Gren.) Rouy, Fl. Fr. 6, p. 332 (sub *R. communi* Rouy) ; Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 1024 (1941). — *R. abietina* Gren. in Christ, Ros. Schweiz, p. 132 (1873) ; M. C. 3273.

AA. Folioles ordinairement ovales-allongées, souvent grandes. Aiguillons ordinairement plus longs et plus minces, plus longs que leur aire d'insertion. Sépales externes à franges moins nombreuses, étroites, linéaires-lancéolées ou linéaires.

C. Rameaux ordinairement très grêles, à aiguillons brusquement élargis à la base. Feuilles et rameaux jeunes rouge vineux ; folioles atténuées aux deux bouts, doublement dentées, à dents étroites et longues, ordinairement ± étalées-dressées. Pédoncules hispides-glanduleux. Fleurs petites, ordinairement solitaires, à corolle blanc rosé ou rose, c. 2,5-3 cm diam. :

ssp. **Pouzini** (Tratt.) Crépin in B. et T., Fl. Alg. Append. 2, p. XVIII (1890) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 1024. — *R. communis* Rouy ssp. *Pouzini* (Tratt.) Rouy, Fl. Fr. 6, p. 315 (1900). — *R. Pouzini* Tratt., Ros. Monogr. 2, p. 112 (1823) ; B. et T., Fl. Syn. p. 121 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 342 ; M. C. 1817, 2264 bis, 2972. — *R. Fontanesii* Pomel, Nouv. Mat. p. 157 (1874). — *R. microphylla* Desf., Fl. Atlant. 1, p. 400 (1798).

a. Folioles glabres, très petites (3-15 /×/ 2-10 mm), aiguës, atténuées à la base, irrégulièrement et doublement dentées, à dents longues et très étalées ; aiguillons grêles, presque droits, à base peu étalée ; réceptacle oblong, allongé, lisse ; pédoncule glanduleux ; corolle très petite, rose ; styles glabres, disque plan ; réceptacle fructifère ovoïde, 10-11 /×/ 7-9 mm :

var. **tenuissima** Rouy, Fl. Fr. 6, p. 316 (1900).

b. Arbrisseau de 1 m de hauteur, densément armé d'aiguillons peu arqués ; folioles rougeâtres, c. 12-15 /×/ 11-12 mm, arrondies. Réceptacle fructifère oblong :

f. **rotundifolia** R. Keller in M. C. 2972 (1939).

aa. Folioles ordinairement plus grandes, aiguillons plus épais et plus arqués, moins nombreux.

c. Folioles glabres, doublement dentées ; pédoncules glanduleux :

var. **typica** Burnat et Gremlé, Ros. Alp. Mar. p. 97 (1879),

sub *R. Pouzini* ; Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 1024.

d. Folioles plus longues et plus larges, à dents moins étroites :

f. **Mauritii** Sennen et Pau in Sennen, Pl. Espagne, n° 8781,

pro var. *R. Pouzini*, nomen nudum ; R. Keller in M. C. 1817, sub *R. Pouzini* (1935) ; Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 1024 (1941).

CC. Folioles légèrement pubescentes en dessus, plus fortement pubescentes en dessous, simplement dentées ; pétioles densément poilus :

var. ***pubescens*** Crépin in Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. 3, p. 215 (1880) ; M. C. 2264 bis, sub *R. Pouzini* ; Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 1024 (1941).

En outre des formes ci-dessus les suivantes ont été indiquées chez nous :

var. ***Bernarditae*** S. et Ma. in Sennen, Pl. Espagne, n° 9632, pro specie, nomen nudum.

var. ***yebalica*** Pau et F.-Q. in F.-Q., Iter marocc. 1927, n° 267 1928, n° 167 (1929), sub *R. Pouzini* ; Emb. et Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 1024 (1941). — Bien voisin du var. *tenuissima*.

var. ***parvipetala*** Pau et F.-Q. in F.-Q., Iter marocc. 1927, n° 267 (1928), sub *R. Pouzini*, nomen nudum.

var. ***Avelloi*** S. et Ma. in Sennen, Pl. Espagne, n° 9363, sub *R. Pouzini*, nomen nudum. — Forme n'appartenant probablement pas au ssp. *Pouzini*.

CC. Aiguillons graduellement dilatés. Folioles ordinairement grandes, à dents larges et courtes.

D. Folioles ± poilues en dessus et en dessous sur la nervure médiane et en dehors de celle-ci :

ssp. ***dumetorum*** (Thuill.) Batt. in B. et T., Fl. Alg. p. 300 (1889) ; Hayek, Fl. Steierm. 1, p. 915 (1911) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 1023. — *R. dumetorum* Thuill., Fl. Paris, ed. 2, p. 250 (1799) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 342. — *R. canina* var. *dumetorum* (Thuill.) Desv., Journ. Bot. 2, p. 115 (1813) ; Crépin in B. et T., Fl. Alg. Append. 2, p. XVIII ; B. et B., Cat. Tun. p. 153.

a. Folioles simplement dentées ou à dents en partie composées.

b. Pédoncules lisses.

c. Folioles glabres en dessus, ± poilues sur les nervures principales en dessous. Sépales presque glabres :

var. ***platyphylla*** (Rau) Christ, Ros. Schweiz, p. 184 (1893), ut form. *R. dumetorum* ; L. et M., n° 90, sub *R. dumetorum* ; Emb. et Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 1023 (1941). — *R. platyphylla* Rau, Enum. Ros. Wirc. p. 82 (1816).

cc. Folioles à pubescence apprimée en dessus, pubescentes en dessous sur toute la surface. Sépales poilus. Aiguillons ordinairement peu abondants :

var. **Thuillieri** Christ, Ros. Schweiz, p. 185 (1893), ut forma *R. dumetorum* ; Emb. et Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 1024 (1941). — Type de la sous-espèce.

bb. Pédoncules hispides-glanduleux.

d. Folioles et stipules pubescentes sur les deux faces.

e. Styles allongés, un peu poilus. Sépales non glanduleux sur le dos. Réceptacle fructifère ovoïde :

var. **Deseglisei** (Bor.) Christ, l. c., p. 187 (1873), ut forma *R. dumetorum* ; Emb. et Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 1023 (1941). — *R. Deseglisei* Boreau, Fl. Centre France, ed. 3, 2, p. 224 (1857).

ee. Styles courts, laineux, rarement glabres. Sépales glanduleux sur le dos. Réceptacle fructifère ordinairement subglobuleux :

var. **pseudocollina** Christ, l. c. (1873), ut forma *R. dumetorum* ; R. Keller in M. C. 2972 (1939) (form. *glabristyla* R. Keller).

dd. Folioles et stipules glabres en dessus, ± pubescentes en dessous sur les nervures principales. Sépales non glanduleux sur le dos :

var. **hispidula** (Ripart) Roux, Fl. Fr. 6, p. 303 (1900). — *R. hispidula* Ripart in Déséglise, Cat. Roses, p. 217 (1876), pro parte.

f. Folioles nettement discolores, très pâles en dessous, ± grandes, elliptiques, brièvement apiculées, à dentelure ± ouverte ; stipules très étroites ; rameaux et ramules inermes ; sépales non glanduleux ; pétales roses ; styles très allongés, poilus :

f. **discolor** R. Keller in M. C. 1639 (1934).

aa. Folioles doublement dentées-glanduleuses. Pédoncules non glanduleux. Folioles glabres en dessus. Styles ± densément poilus. Réceptacle fructifère ovoïde. Rameaux souvent inermes :

var. **uncinella** (Besser) R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 181 (1900), sub *R. dumetorum*. — *R. uncinella* Bess., Enum. Pl. Podol. p. 20, 62 (1820, 1821).

En outre des variétés et formes ci-dessus, les suivantes ont été indiquées chez nous :

var. **subhispidula** R. Keller in M. C. 2972 (1939).

var. **Thuillieri** f. **brevissima** Christ, teste R. Keller.

var. **serrata** R. Keller in M. C. 2263 bis (1937).

var. **bellezmensis** R. Keller in M. C. 2972 (1939).

DD. Folioles glabres ou rarement pourvus de quelques poils en dessous sur la nervure médiane :

ssp. **vulgaris** Gams in Hegi, Illustr. Fl. Mitt. Eur. 4, p. 1032 (1923). — *R. canina* L. sensu stricto. — Type de l'espèce.

a. Folioles simplement dentées ou partiellement à dents composées.

b. Folioles toutes simplement dentées, ou portant çà et là quelques dents composées.

c. Pédoncules non glanduleux.

d. Styles poilus.

e. Pétiole, rachis et stipules glabres, non ou peu glanduleux. Folioles à dents non glanduleuses. Sépales non glanduleux sur le dos :

var. **lutetiana** (Léman) Baker, Journ. Linn. Soc. 11, p. 225 (1869), ut forma ; Crépin in B. et T., Fl. Alg. Append. 2, p. XVIII (1890) ; E. et M., n° 41. — *R. lutetiana* Léman, B. Soc. Philom. p. 93 (1818).

e'. Rameaux inermes :

f. **anacantha** Keller ex E. et M., n° 41.

ee. Pétiole et rachis poilus. Folioles glabres en dessus, ± poilues sur la nervure médiane en dessous. Stipules glabres ou légèrement poilues en dessous, peu glanduleuses sur les marges. Réceptacle ovoïde. Corolle blanche :

var. **pseudohispidula** Maire, n. nom. — *R. hispidula* Ripart in Déségl., Cat. Roses, p. 386 (1876), pro parte. — *R. canina* var. *hispidula* R. Keller in Asch. et Gr., 6, p. 158 (1901) ; non *R. dumetorum* var. *hispidula* (Ripart) R. Keller, l. c., p. 179 (1901).

e''. Disque très conique :

f. **conica** R. Keller in M. C. 1540 (1934).

dd. Styles glabres.

d'. Disque brièvement conique :

var. **flexibilis** (Déségl.) R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 158 (1901). — *R. flexibilis* Déséglise, Cat. Ros. p. 317 (1876).

d'd'. Disque longuement conique comme celui du *R. stylosa*, mais styles libres :

var. **substylosa** R. Keller in M. C. 2972 (1939).

bb. Feuilles inférieures des rameaux florifères à dents composées, les supérieures à dents simples :

var. **transitoria** R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 159 (1901) ; L. et M., n° 91.

- cc. Pédoncules hispides-glanduleux.
- f. Dents des folioles simples. Folioles non glanduleuses en dessous. Pédoncule et rachis pourvus de glandes stipitées et d'aiguillons. Réceptacle et dos des sépales hispides-glanduleux. Disque  $\pm$  convexe, un peu dépassé par les styles. Réceptacle fructifère ovoïde-oblong :
- var. **andegavensis** (Bastard) Desportes, Ros. Gall. p. 88 (1828) ; E. et M., n° 41. — *R. andegavensis* Bastard, Fl. Maine-et-Loire, p. 189 (1809).
- ff. Folioles à dents simples, accompagnées de quelques dents composées.
- g. Folioles arrondies ou ovales. Sépales glanduleux sur le dos :
- var. **hirtella** Christ, Ros. Schweiz, p. 161 (1873) ; R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 162 (1901).
- g'. Folioles ovales, à dents moins longues :
- f. **Litardierei** R. Keller in L. et M., n° 91 (1931).
- gg. Folioles ovales ; sépales non glanduleux sur le dos :
- var. **vinealis** (Ripart) R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 163 (1901) ; M. C. 590. — *R. vinealis* Ripart ex Déséglise, Billotia, 1, p. 36 (1865).
- aa. Folioles doublement dentées.
- h. Folioles non glanduleuses en dessous.
- i. Pédoncules non glanduleux. Folioles à dents et denticules glanduleux. Stipules larges, densément glanduleuses sur les marges. Sépales non ou peu glanduleux sur le dos. Fleurs roses :
- var. **dumalis** (Bechst.) Baker, Journ. Linn. Soc. 11, p. 277 (1869). — *R. dumalis* Bechst., Forstbot. p. 227 (1810).
- j. Styles glabres. Aiguillons peu arqués.
- k. Réceptacle fructifère  $\pm$  brièvement ovoïde. Stipules portant quelques glandes en dessous :
- f. **leiostyla** (Ripart) R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 168 (1901) ; M. C. 2019. — *R. leiostyla* Ripart ex Crépin, B. Soc. Bot. Belg. 8, p. 238 (1869).
- kk. Réceptacle fructifère  $\pm$  oblong ; stipules sans glandes en dessous :
- f. **oblonga** (Ripart et Déséglise) R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 168 (1901). — *R. oblonga* Ripart et Déséglise, B. Soc. Bot. Belg. 15, p. 331 (1876).
- jj. Styles poilus.
- l. Réceptacle fructifère oblong, atténué aux deux bouts. Rameaux florifères inermes. Folioles ovales-lancéolées :

f. **recognita** Rouy, Fl. Fr. 6, p. 312 (1900) ; M. C. 3274, ut. var. — *R. recognita* Rouy, B. Soc. Bot. France, 22, p. 296 (1875).

ll. Réceptacle fructifère ovoïde-allongé. Foliolles ovales-arrondies :

f. **insignis** (Grenier) R. Keller in Asch. et Gr., Syn. 6, p. 164 (1901). — *R. insignis* Déséglise ex Grenier, Fl. jur. p. 243 (1864).

ii. Pédoncules hispides-glanduleux.

m. Styles glabres. Foliolles ordinairement grandes, largement ovales, profondément dentées. Sépales un peu glanduleux sur le dos. Réceptacle fructifère ovoïde, pyriforme ou subglobuleux :

var. **verticillacantha** (Mérat) Baker, Journ. Linn. Soc. 11, p. 232 (1869) ; Emb. et Maire, Spicil. rif. p. 29. — *R. verticillacantha* Mérat, Fl. Paris, p. 190 (1812).

m'. Foliolles petites, subcoriaces, ovales-oblongues, peu profondément dentées, à face inférieure très pâle. Réceptacle fructifère petit, subglobuleux :

f. **subcoriacea** R. Keller in L. et M., n° 91 (1931).

mm. Styles vilieux-laineux. Rameaux florifères en zigzag, inermes. Foliolles à dents pourvues extérieurement d'un denticule glanduleux. Fleurs solitaires. Sépales glanduleux sur le dos :

var. **Mairei** R. Keller in M. C. 495 (1929).

hh. Foliolles glanduleuses en dessous, ainsi que les stipules ; pétiole et rachis glanduleux. Foliolles souvent ± cunéiformes à la base. Pédoncules sans glandes. Sépales non ou peu glanduleux sur le dos. Réceptacle fructifère subglobuleux :

var. **scabrata** Crépin in Scheutz, Stud. Skand. Ros. p. 23 (1872) ; L. et M., n° 91.

Forêts et broussailles des basses et moyennes montagnes, dans les régions bien arrosées et semi-arides, descend dans les plaines le long des cours d'eau. L'espèce au sens large : T. Commun dans le Nord et la chaîne zeugitane. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Atlas saharien. — M. Commun dans le Nord et dans le Centre ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Atlas saharien ; Anti-Atlas.

Ssp. *obtusifolia* var. *obtusifolia*. — T. Mont Tiouchcha (LETOURNEUX). — M. Grand Atlas oriental (M.). F. *fasciculata*. — O. Perrégaux, Ferme Blanche (M.).

Var. *tomentella*. — T. Assez commun dans la Tunisie moyenne. — Alg. Assez commun dans les montagnes du Tell algérois et constantinois ; Aurès ; Atlas saharien. — M. Moyen Atlas et collines du Centre ; Atlas saharien.

Var. *Beatricis*. — C. Aurès ; Ras Faraoun (M.).

Var. *obtusifolioides* f. *arenosa*. — A. Ben Chicao (M.).

- Ssp. *abietina*. — M. Moyen Atlas : Mont Ikhoud ! (FAUREL).
- Ssp. *Pouzini*. — Alg. Assez commun dans les montagnes du Tell ; Aurès ; Atlas saharien. — M. Assez commun dans les montagnes : Rif ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Atlas saharien.
- Var. *tenuissima* f. *rotundifolia*. — C. Monts du Bellezma (M.).
- F. *Mauritii*. — M. Rif : Aïn Zora ! (S. et MA.).
- Var. *pubescens*. — M. Grand Atlas oriental (M.).
- Var. *Bernarditae*. — M. Rif : Beni Touzin (S. et MA.).
- Var. *yebalica*. — M. Mont Kelti ! (F.-Q.).
- Var. *parvipetala*. — M. Bou Meziat ! (F.-Q.).
- Var. *Avelloi*. — M. Rif ! (S. et MA.).
- Ssp. *dumetorum*. — Assez commun dans toute l'aire de l'espèce.
- Var. *platyphylla*. — O. Monts de Tlemcen !. — M. Moulay-bou-Azza (M.) ; Grand Atlas (L. et M.).
- Var. *Thuillieri*. — C. Aurès : Mont Bou Arif (M.). — A. Aumale ! ; Atlas de Blida ! (BATT.) ; Mont Bou Zegza (M.).
- f. *brevissima*. — C. Mont Bou Arif (M.).
- Var. *Deseglisei*. — A. Djurdjura ! ; Médéa ! ; Mont Mouzaïa ! (BATT.). — M. Moyen Atlas ; Grand Atlas oriental (M.).
- var. *pseudocollina* f. *glabristyla*. — C. Aurès : Ras Faraoun (M.).
- Var. *hispidula* f. *discolor*. — C. Aurès ! (M.).
- Var. *uncinella*. — O. Atlas saharien, à l'ouest de Géryville ! (SACCARDY).
- Var. *subhispidula*. — C. Mont Toumour près de Batna (M.).
- Var. *serrata*. — C. Aurès : Ghoufi ! (CLASTRIER).
- Var. *bellezmensis*. — C. Monts du Bellezma, près de Titaouin (M.).
- Ssp. *vulgaris*. — Commun dans toute l'aire de l'espèce.
- Var. *lutetiana*. — Alg. Commun dans le Tell. — M. Commun dans les basses montagnes.
- F. *anacantha*. — M. Moyen Atlas (M.) ; Grand Atlas oriental, descend à Ksar-es-Souk (M.).
- Var. *pseudohispidula*. — O. Ghar Rouban ! (FAURE).
- F. *conica*. — M. Grand Atlas : Ida ou Tanan (M.).
- Var. *flexibilis*. — C. Aurès (M.).
- Var. *substylosa*. — C. Aurès (M.).
- Var. *transitoria*. — M. Moyen Atlas ; Grand Atlas (L. et M.).
- Var. *andegavensis*. — M. Moyen Atlas (E. et M.).
- Var. *hirtella* f. *Litardierei*. — M. Grand Atlas (L. et M.).
- Var. *vinealis*. — M. Grand Atlas (M.).
- Var. *dumalis*. — T. Mohammedia (COSSON) ; Mont Bargou (LETOURNEUX). —



Alg. çà et là dans le Tell ; Aurès ; Atlas saharien. — M. Rif ; Oued Korifla ; Moyen Atlas ; Grand Atlas.

*F. leiostyla*. — A. Ben Chicao (M.).

*F. oblonga*. — M. Moyen Atlas, Daya Chiker (M.).

*F. recognita*. — M. Moyen Atlas ! (FAUREL).

*F. insignis*. — C. Aurès (M.).

Var. *verticillacantha*. — A. Akfadou (M.). — M. Rif ; Siroua (M.).

*F. subcoriacea*. — M. Grand Atlas (L. et M.).

Var. *Mairei*. — A. Djurdjura (M.).

Var. *scabrata*. — M. Grand Atlas (L. et M.).

**Aire géographique.** — L'espèce : Europe. Asie occidentale.

Sect. **PIMPINELLIFOLIAE** D. C. in Seringe (1818).

1733. **R. spinosissima** L., Sp. p. 491 (1753) ; M. C. 2971. — *R. pimpinellifolia* L., Syst. Nat. ed. 10 (1759) ; B. et T., Fl. Alg. p. 301. — /L/. Arbrisseau nain (20-50 cm de hauteur), à rhizome très ramifié, produisant des tiges dressées, rameuses vers leur sommet, à rameaux étalés-dressés ou étalés. Tiges et rameaux  $\pm$  densément hérissés d'aiguillons droits, étalés ou  $\pm$  rétroscés, grêles, un peu dilatés et comprimés à la base, entremêlés de nombreux acicules courts, très grêles, souvent sétiformes, glabres entre les acicules et les aiguillons. Feuilles à odeur de pomme, 5-11-foliolées, à folioles latérales subsessiles, subégales entre elles et à la terminale. Stipules très étroites, longuement adnées, glabres, à parties libres courtes, triangulaires-lancéolées ou linéaires-lancéolées, portant parfois sur les marges quelques glandes subsessiles. Pétiole et rachis glabres ou portant quelques rares poils courts, sans glandes ou parfois pourvus de quelques glandes éparses, ordinairement armés de quelques acicules parfois glanduleux. Folioles petites, ne dépassant guère 15/×/10 mm, ovales subor-



FIG. 145. — *Rosa spinosissima* et détails.

biculaires ou ovales-oblongues, obtuses, un peu atténuées et souvent inéquilatères à la base, vertes et mates en dessus, pâles et subglaucescents en dessous, ordinairement à dents simples, courtes, aiguës, étalées-dressées, quelques-unes parfois composées, ordinairement non glanduleuses : face supérieure glabre ; face inférieure portant parfois quelques poils sur la nervure médiane, du reste glabre, ordinairement sans glandes. Nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous, les latérales non ou à peine saillantes, rameuses et anastomosées en réseau dense,  $\pm$  visible par réflexion. Fleur solitaire, à pédoncule ordinairement plus long qu'elle, ordinairement dépourvu de bractées, non glanduleux ou parfois  $\pm$  hispide-glanduleux. Réceptacle subglobuleux, rarement ovoïde ou oblong. Sépales étroitement lancéolés, longuement acuminés en une pointe obtusiuscule ou un peu dilatée en appendice foliacé, tous entiers, non glanduleux ou portant quelques rares glandes stipitées sur les marges, glabres extérieurement, densément pubescents sur les marges et la face interne, tous entiers. Pétales blancs, émarginés, dépassant les sépales. Etamines à filets glabres, jaunes, filiformes : anthères jaunes, ovoïdes, c. 1.75 mm long. Styles velus, laineux. Réceptacle fructifère noirâtre à maturité, ordinairement subglobuleux, ne dépassant pas 1 cm diam.  $n = 7, 14$ . Floraison : mai-juin.

A. Folioles simplement dentées, ovales-oblongues, non glanduleuses ; pédoncules non glanduleux :

var. *spinosa* Neilr., Fl. Nied. Oesterr. p. 893 (1859), sub. *R. pimpinellifolia* L. — *R. pimpinellifolia* L. var. *typica* Christ, Ros. Schweiz. p. 63 (1873). — Type de l'espèce.

Forêts claires des montagnes calcaires, très rare chez nous. — C. Aurès, Mont Faraoun, 1.800-1.900 m (M.).

**Aire géographique.** — Europe. Asie septentrionale jusqu'à la Mandchourie ; Touran.

**Observations.** — Cette plante a été indiquée par MUNBY (Cat. Pl. Alg. ed. 2, p. 13) sur le Mont Babor, où elle n'a pas été revue.

#### Sect. LUTEAE CREPIN (1891)

**R. foetida** Herrm., Diss. Ros. p. 18 (1762). — *T. lutea* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n° 4 (1768). — /L/. Arbuste pouvant atteindre 4 m de hauteur, armé d'aiguillons droits, entremêlés sur la tige et à la base des rameaux de nombreux acicules. Stipules entières ou légèrement dentées, ciliées-glanduleuses, étroites. Feuilles 5-7-foliolées. Folioles 1,5-3 /  $\times$  / 1,2-2,4 cm, légèrement cunéiformes à la base, ovales ou ovales-arrondies, obtuses ou brièvement acuminées au sommet, vert foncé et glabres ou presque glabres en dessus, à peine plus claires et parfois un peu glanduleuses en dessous, odorantes, doublement dentées-glanduleuses. Fleurs solitaires ou par 2-3, à pédoncule lisse ou portant des acicules. Réceptacle

subglobuleux, glabre et lisse. Sépales tous entiers, lancéolés, longuement acuminés, portant un appendice foliacé, court et étroit, et des acicules glanduleux. Pétales dépassant les sépales, jaunes, ou extérieurement  $\pm$  jaunes et intérieurement rouge orangé. Réceptacle fructifère subglobuleux.  $n = 7, 14$ . Floraison : printemps.

Originnaire de l'Asie Mineure : cultivé comme plante d'ornement sous diverses formes horticoles, souvent à fleurs doubles (Rose Capucine).



FIG. 146. — *Rosa foetida*

**R. hemisphaerica** Herrm., Diss. Ros. p. 18 (1762). — *R. sulphurea* Ait., Hort. Kew, ed. 1, 2, p. 201 (1789) ; B. et T., Fl. Syn. p. 121. — *Ll.* Très voisin du précédent, dont il diffère par les tiges plus grêles, à aiguillons plus gros et crochus, par les stipules irrégulièrement incisées, les folioles obovales, cunéiformes à la base,  $\pm$  glaucescentes, les pédoncules hispides-glanduleux. Fleurs ordinairement solitaires, doubles, jaune sulfurin.  $n = 14$ . Floraison : printemps.

Originnaire de Perse ; cultivé comme plante d'ornement ; tend à se naturaliser à Médéa et Miliana (Rose jaune. Rose de Perse).

**Observations.** — *R. maialis* Desf., Fl. Atlant. 1, p. 400, est un mélange de *R. canina* ssp. *dumetorum*, ssp. *Pouzini*, et d'un *Rosa* de la sous-section *Rubiginosae* indéterminable.

*R. microphylla* Desf., l. c., est une forme de *R. canina* ssp. *Pouzini*. — *R. Sherardi* Davies, Welsh Bot. p. 49, qui est une forme de *R. tomentosa* Sm., a été

indiqué à Miliana par MUNBY, Catal. Pl. Alg. ed. 2, p. 13, probablement par confusion avec une forme villose de *R. canina* ssp. *obtusifolia*. — *R. tomentosa* Sm. Fl. Brit. 2, p. 539 (1800) ; B. et T., Fl. Alg. p. 301 ; même remarque que pour le précédent.

*R. numidica* Grenier ex Déséglise, Journ. of Botany, p. 171 (1874) paraît être, d'après Crépin in B. et T., Fl. Alg. Append. 2, p. XX, une variation du *R. canina* var. *tomentella* ou du *R. canina* ssp. *Pouzini*.



FIG. 147. — *Rosa hemisphaerica*  
et détails.

Subfam. *Neuradoideae* FOCKE (1891)**NEURADA** L. (1753)

Herbes //, laineuses, couchées, à feuilles alternes, brièvement pétiolées. Stipules très petites. Fleurs solitaires, paraissant axillaires. Réceptacle très large, en tronc de cône très court, échinulé, conrescent avec les carpelles. Sépales 5, triangulaires, alternant avec 5 gros aiguillons, simulant un calicule. Pétales 5, petits. Etamines 10, à filets courts, largement subulés, à anthères ovoïdes. Carpelles 10, verticillés, conrescents entre eux et avec le réceptacle, étalés horizontalement ; styles subulés, dilatés à la base, persistants ; stigmaté capité. Carpelles uni-ovulés ; ovule inséré vers le sommet de la cavité ovarienne, mais horizontal, anatrope. Réceptacle fructifère conique-déprimé, subdiscoïde, à base large, plane et lisse, hérissé au-dessus de fortes épines, couronné par les styles spinescents, induré-ligneux et indéhiscent. Graines arquées, exalbuminées, à tégument membraneux ; cotylédons oblongs-linéaires, presque plans, auriculés à la base ; radicule courte, dirigée vers l'axe du fruit. Espèce type : *N. procumbens* L.

1734. *N. procumbens* L., Sp. p. 441 (1753) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 369 ; B. et T., Fl. Alg. p. 305, et Fl. Syn. p. 123 ; B. et B., Cat. Tun. p. 157 ; Pamp., Pl. Trip. p. 125, et Fl. Ciren. p. 240 ; M. C. 2446 ; Maire, Sahara central, p. 116, 416 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 344, 1024. — // Herbe villeuse, canescente, pluricaule, à tiges couchées, sympodiques, à racine grêle, longuement pivotante. Tiges ± tomenteuses-blanchâtres, ± rameuses, bien feuillées, pouvant atteindre 30 cm long., mais ordinairement bien plus courtes. Feuilles cotylédonnaires longuement persistantes ; feuilles basales brièvement pétiolées, lancéolées, entières, non stipulées ; une feuille caulinaire inférieure semblable aux feuilles basales, mais plus large, plus obtuse et un peu sinuée ; feuilles caulinaires moyennes et supérieures (florales) géminées à chaque nœud, l'une grande, l'autre plus petite, souvent accompagnées d'un fascicule foliaire axillaire ; la petite pourvue à sa base d'une stipule unique, externe, libre, presque filiforme, 3-5 mm long., marcescente, puis à la fin caduque après la floraison ; la grande sans stipules ; toutes ± longuement pétiolées ; pétiole pouvant atteindre 1 cm long. ; limbe ovale-triangulaire ou subrhomboidal, ou ovale-oblong, obtus, largement cunéiforme à la base, lobé (à 2-3 lobes de chaque côté, courts et arrondis, parfois sinués ou lobulés), gris et aranéux sur la face supérieure, blanc et tomenteux sur la face inférieure ; nervation pennée ; nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau peu dense, visible seulement par transparence. Fleurs paraissant axillaires, solitaires, à pédoncule 4-10 mm long.,

vilieux-tomenteux. Réceptacle couvert d'aiguillons dont les 5 supérieurs plus gros que les autres et alternant régulièrement avec les sépales, simulant un calicule, vilieux-laineux entre les aiguillons. Sépales foliacés, vilieux, persistants, à préfloraison valvaire, triangulaires-lancéolés. Pétales blancs, à préfloraison imbriquée ou quinconciale, petits (c. 1.75 mm long.), oblongs, arrondis au sommet, atténués à la base, non ongiculés, plus longs que les sépales. Étamines bien plus courtes que la corolle ; anthères c. 0,5 mm long. Réceptacle fructifère 1-2,5 cm diam., orbiculaire ou pentagonal.  $n = 6$ . Floraison : après les pluies dans le Sahara.

A. Réceptacle fructifère arrondi dans son contour, atteignant 2,5 cm diam., aiguillons externes très courts, dressés et serrés :

var. *orbicularis* Delile, Fl. Egypte, tab. 64, fig. 2 (1813) ;  
M. C. 2446 (1938).

AA. Réceptacle fructifère ne dépassant pas 1,5 cm diam., pentagonal à la base ; aiguillons externes forts et longs (atteignant 8 mm long.), étalés et  $\pm$  distants :

var. *pentagona* Del., l. c., fig. 1 ; M. C. 2446 (1938).

Pâturages sablonneux et limoneux, lits des torrents dans les régions désertiques et subdésertiques, pénètre un peu au Nord dans les régions arides.

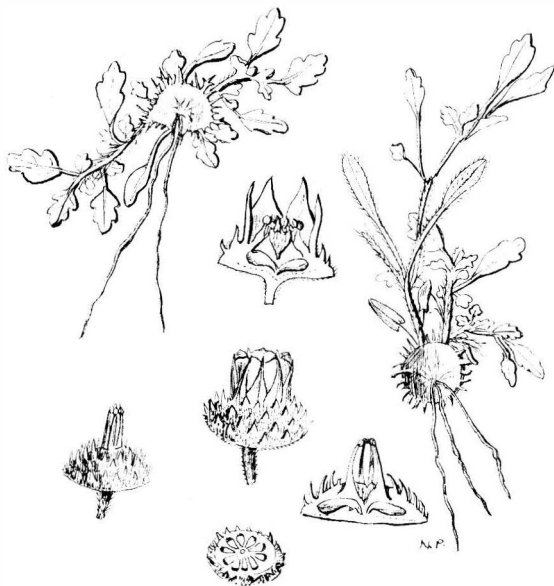


FIG. 148. — *Neurada procumbens*  
plantule, fleur et fruit.

— Cyr. Commun dans le Sahara, atteint le littoral près d'Ageila. — Tr. Commun dans le Sahara, atteint le littoral. — T. Commun dans le Sud, monte au Nord jusque vers Kairouan et Aïn Cherichira : Djerba. — Alg. Commun dans le Sahara septentrional et le Hodna, s'avance sur les Hauts-Plateaux au N. de Bou-Sâada jusqu'à Aïn Kerman. — M. Commun dans le Sahara marocain, s'avance jusque dans le Sous. — Sahara occidental : commun dans le Sahara subocéanique, s'avance jusqu'au Cap Blanc et à l'île Kiji. — Sahara central : commun dans les plaines et les montagnes jusque vers 2.100 m.

Var. *orbicularis* et *pentagona* dans toute l'aire de l'espèce, la seconde moins fréquente que la première.

**Aire géographique.** — Sahara méridional. Egypte. Syrie. Arabie. Iran. Inde.

**Observations.** — Pour plus de détails sur la structure du *N. procumbens* voir MURBECK, Über die Organisation, Biologie und verwandtschaftlichen Beziehungen des Neuradoideen, Lunds Univers. Arsksskrift, N. F. Avd. 2, 12, n° 6 (1916).

Subfam. *Amygdaloideae* ENGLER (1886)

= *Prunoideae* FOCKE (1888)

### PRUNUS L. (1753)

Arbres ou arbustes à feuilles simples, ordinairement dentées. Fleurs solitaires, ou en ombelles, ou en grappes, toujours /h/, à pédoncules sans bractées. Réceptacle cupulaire ou tubulaire, caduc. Sépales 5, à préfloraison imbriquée. Pétales 5, blancs ou roses. Etamines ordinairement 20-30, insérées sur la marge du réceptacle (ou les internes sur la face interne du réceptacle). Carpelle normalement unique, inséré au fond du réceptacle, à style subterminal, caduc ; stigmate capité. Drupe à noyau ligneux, rarement coriace. Graine exalbuminée, à cotylédons plans-convexes. Espèce type : *P. domestica* L.

#### CLÉ DES ESPÈCES

1. Préfoliation convolutée. Style et ovaire pourvus d'un sillon longitudinal..... 2  
Préfoliation conduplicée ..... 7
2. Ovaire et fruit glabres. Fleurs et fruits ± longuement pédonculés. Noyau à peine sillonné sur les marges ..... 3  
Ovaire et fruit ± poilus. Fleur et fruit subsessiles. Noyau fortement sillonné sur les marges. Feuilles largement ovales, brièvement acuminées ..... *P. Armeniaca* L.

3. Feuilles larges,  $\pm$  pubescentes, au moins en dessous, réticulées-rugueuses en dessous. Rameaux jeunes  $\pm$  poilus ou glabres. Fleurs 1-2 dans chaque bourgeon florifère ..... 4  
 Feuilles plus allongées, ordinairement obovales-oblongues, ni pubescentes ni réticulées-rugueuses, ordinairement  $\pm$  luisantes ; jeunes rameaux glabres ou presque glabres. Fleurs 3-7 dans chaque bourgeon florifère ..... *P. salicifolia* Lindl.
4. Rameaux toujours glabres. Fleurs solitaires ou par 2-3. Pédoncule florifère 2-6 fois aussi long que le réceptacle ..... *P. cerasifera* Ehrh.  
 Rameaux  $\pm$  poilus, au moins dans leur jeunesse ..... 5
5. Pédoncules glabres, plus longs que le fruit ; fleurs ordinairement solitaires ; fruit dressé ..... 1735. *P. spinosa* L.  
 Pédoncules pubescents, souvent géminés, égalant le fruit ou plus courts. Fruits souvent pendants ..... 6
6. Fruit subglobuleux. Rameaux à indument longuement persistant. Feuilles peu poilues en dessous, à la fin glabrescentes. Noyau peu comprimé ..... 1736. *P. insititia* L.  
 Fruit  $\pm$  allongé. Rameaux à pubescence disparaissant de bonne heure. Feuilles restant poilues en dessous. Noyau très comprimé .....  
 ..... *P. domestica* L.
7. Fruit ordinairement poilu-velouté ; noyau  $\pm$  rugueux, scrobiculé ou fovéolé. Fleurs sessiles ..... 8  
 Fruit glabre ou à peine poilu, très charnu, rouge, noir ou jaune, à noyau  $\pm$  lisse, non fovéolé. Fleurs pédonculées ..... 10
8. Feuilles profondément, irrégulièrement et doublement dentées, presque trilobées. Arbuste à fleurs ordinairement doubles ... *P. triloba* Lindl.  
 Feuilles à dents courtes, simples, régulières ..... 9
9. Pétiole plus court que la moitié de la largeur du limbe. Fleurs rose violacé. Fruit charnu, poilu ou glabre, à pulpe  $\pm$  succulente. Noyau scrobiculé-rugueux ..... *P. persica* L.  
 Pétiole égalant ou dépassant la moitié de la largeur du limbe. Fleur blanc rosé. Fruit à chair dure, non succulente, s'ouvrant à la fin par une fente longitudinale. Noyau à surface  $\pm$  lisse, profondément fovéolé ..... 1737. *P. Amygdalus* Stokes
10. Réceptacle tubuleux ; arbrisseau ou petit arbuste, à fleurs roses, subsessiles ..... 1738. *P. prostrata* Labill.  
 Réceptacle campanulé, court, à gorge élargie. Fleurs pédonculées ... 11
11. Fleurs grandes, longuement pédonculées, en ombelles ou en grappes très courtes,  $\pm$  corymbiformes. Style sillonné ; stigmate émarginé ..... 12



- Fleurs plus petites, en grappes allongées. Style non sillonné. Stigmate entier ..... 17
12. Sépales étalés-dressés. Feuilles profondément dentées, à dents  $\pm$  aristées ..... 13  
 Sépales réfléchis ..... 15
13. Pétioles et pédoncules glabres ; feuilles glabres ..... 14  
 Pétioles et pédoncules pubescents ; feuilles pubescentes, brusquement et longuement acuminées ..... *P. Sieboldii* Wittm.
14. Feuilles à dents brièvement aristulées ; fleurs inodores. Tronc à écorce brun rougeâtre foncé ..... *P. serrulata* Lindl.  
 Feuilles à fortes dents longuement aristées ; fleurs odorantes. Tronc à écorce gris pâle ..... *P. Lannesiana* Wilson.
15. Feuilles larges, ovales ou ovales-arrondies, brièvement acuminées ; fruit petit, noir, 5-8 mm diam. Inflorescence pédonculée, 3-14-flore, portant à la base de très petites bractées ..... 1740. *P. Mahaleb* L.  
 Feuilles allongées, largement lancéolées ou oblongues. Fleurs en ombelles sessiles, entourées à leur base de grosses écailles, avec ou sans petites feuilles ..... 16
16. Ombelles entourées à la base de grosses écailles, en partie  $\pm$  foliacées, et souvent de 1-2 petites feuilles. Fruit acide. Feuilles luisantes .....  
 ..... *P. Cerasus* L.  
 Ombelles entourées seulement d'écailles, dont les internes sont réfléchies. Fruit non acide. Feuilles non luisantes ..... 1739. *P. avium* L.
17. Feuilles caduques. Pédoncule de la grappe feuillé ..... 18  
 Feuilles persistantes. Pédoncule de la grappe non feuillé ..... 19
18. Calice tombant après l'anthèse. Feuilles ni coriaces, ni luisantes. Noyau légèrement réticulé-rugueux ..... 1741. *P. Padus* L.  
 Calice persistant jusqu'à la maturité du fruit. Feuilles luisantes, à la fin subcoriaces. Noyau lisse ..... *P. Capuli* Cav.
19. Feuilles grandes, entières ou presque entières, à pétiole n'atteignant pas 1 cm long. Grappes plus courtes que les feuilles . . . *P. Laurocerasus* L.  
 Feuilles plus petites, régulièrement dentées, à pétiole atteignant 2,5 cm long. Grappes plus longues que les feuilles ..... 1742. *P. lusitanica* L.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES ET SECTIONS

- A. Préfoliaison convolutée. Style et ovaire sillonnés longitudinalement :  
 Subgen. *Prunophora* (Necker) Focke.
- B. Ovaire et fruit glabres. Fleurs et fruits nettement pédonculés :  
 Sect. *Euprunus* Koehne.

BB. Ovaire et fruit  $\pm$  poilus. Fleurs et fruits  $\pm$  poilus. Fleurs et fruits sessiles ou très brièvement pédonculés :

Sect. *Armeniaca* (Mill.) Koch.

AA. Préfoliation condupliquée.

C. Fruit ordinairement poilu, velouté ; noyau scrobiculé, rugueux ou sublisse et profondément fovéolé :

Subgen. *Amygdalus* (L.) Koch.

CC. Fruit glabre, à noyau lisse ou faiblement ridé-réticulé.

D. Réceptacle tubuleux, allongé, à gorge non dilatée :

Subgen. *Microcerasus* Webb.

DD. Réceptacle court, campanulé, à gorge élargie.

E. Stigmate émarginé. Style sillonné. Grandes fleurs, en inflorescences courtes, ombelliformes ou corymbiformes.

F. Fleurs en grappes corymbiformes, courtes et pédonculées, 3-14-flores, avec de très petites bractées à la base :

Sect. *Mahaleb* Focke.

FF. Fleurs solitaires ou en ombelles sessiles, entourées à la base de grosses écailles, avec ou sans bractées foliacées.

G. Sépales réfléchis :

Sect. *Eucerasus* Koehne.

GG. Sépales étalés-dressés :

Sect. *Pseudocerasus* Koehne.

EE. Stigmate entier. Style non sillonné. Fleurs  $\pm$  petites, en longues grappes :

Subgen. *Padus* Focke.

H. Feuilles caduques. Pédoncule de la grappe feuillé :

Sect. *Eupadus* Koehne.

HH. Feuilles persistantes. Pédoncule de la grappe aphyllé :

Sect. *Laurocerasus* (Roem.).

Rchb.

Subgen. ***Prunophora*** (NECKER) FOCKE (1888)

= *Prunophora* NECKER (1790), ut genus

Sect. **EUPRUNUS** KOEHNE (1893)

1735. **P. spinosa** L., Sp. p. 475 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 297, et Fl. Syn. p. 120 ; B. et B., Cat. Tun. p. 149. — /L/. Arbuste pouvant atteindre 2-3 m de

hauteur, à racines  $\pm$  traçantes et souvent drageonnantes, à rameaux  $\pm$  étalés et  $\pm$  épineux. Tronc et branches à écorce grise ou noirâtre. Bourgeons ovoïdes-subglobuleux, à écailles brun foncé,  $\pm$  poilues. Jeunes ramules verts, puis brun-rouge, couverts de poils mous, unicellulaires, courts et étalés,  $\pm$  denses.



FIG. 149. — *Prunus spinosa*

Feuilles alternes, pétiolées ; pétiole sillonné sur la face interne, brièvement poilu, non glanduleux, 2-11 mm long. ; limbe obovale ou obovale-oblong, cunéiforme ou presque arrondi à la base, obtus, aigu ou  $\pm$  acuminé au sommet, simplement ou  $\pm$  doublement denté (à dents courtes, antrorses,  $\pm$  acuminées, glanduleuses), pouvant atteindre 8  $\times$  5 cm, glabre ou peu poilu en dessus,  $\pm$  densément poilu en dessous, au moins sur les nervures ; nervation pennée ; nervures, au moins les principales, déprimées en dessus, saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, ordinairement bien visible par transparence. Stipules linéaires,  $\pm$  dentées, glanduleuses,  $\pm$  villes sur les bords, membraneuses, caduques, ordinairement un peu plus longues que le pétiole. Fleurs naissant avant les feuilles, solitaires ou rarement géminées sur les brachyblastes très courts ; pédoncule dressé, égalant la fleur ou plus court, glabre. Réceptacle court,  $\pm$  atténué à la base, glabre ; sépales ovales-triangulaires, c. 2 mm long.,  $\pm$  denticulés et glanduleux, glabres. Pétales blancs, ovales ou ovales-oblongs, brièvement onguiculés, obtus, 5-8 mm long. Etamines c. 20, c. 5 mm long., à filets blancs, filiformes ; anthères rouges ou jaunes, ovoïdes-subglobuleuses, c. 0,4 mm long. Drupe dressée, 10-20 mm long., subglobuleuse, bleu-noir, à pruine bleue, glabre, à chair verte, âpre et acide. Noyau arrondi, un peu comprimé, 7,5-10  $\times$  6-8 mm, lisse, non séparable de la chair.  $n = 8, 12, 16, 20, 24$ . Floraison : janvier-mars. Espèce très polymorphe, représentée chez nous par la sous-espèce suivante :

A. Arbuste ordinairement moins épineux, non drageonnant, souvent plus élevé, à écorce grise, à feuilles ordinairement grandes (3-8  $\times$  1,5-5 cm), ordinairement moins rugueuses ; à fleurs ordinairement un peu plus grandes que dans le type ; fruit gros, 15-20 mm diam. :

ssp. **fruticans** (Weihe) Nym., Consp. Fl. Europ. p. 214 (1878) ; Rouy, Fl. Fr. 6, p. 21 (1900). — *P. fruticans* Weihe in Flora, 9, p. 748 (1826) ; M. C. 2970 ; Batt., Contr. Fl. Atlant. (1919), p. 32.

Forêts et broussailles des plaines et des basses et moyennes montagnes, dans les régions bien arrosées. — T. Assez commun dans le Nord-Ouest. — Alg. Commun dans le Tell constantinois et algérois ; Aurès. — M. Moyen Atlas.

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

**Observations.** — Cet arbuste est assez polymorphe dans notre Flore ; certaines formes tendent vers le *P. spinosa* L. typique, d'autres vers le *P. insititia* L.

1736. *P. insititia* L., Amoen. Acad. 4, p. 273 (1755) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 394 ; B. et T., Fl. Alg. p. 297, et Fl. Syn. p. 120 ; B. et B., Cat. Tun. p. 149 ; Batt., Contr. Fl. Atlant. (1919), p. 32 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 346. — /L/.

Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 6 m de hauteur, ordinairement peu épineux, à rameaux jeunes  $\pm$  poilus-veloutés ; bourgeons ovoïdes-subglobuleux ou allongés, obtus, un peu poilus. Feuilles pétiolées, à pétiole 0.8-2 cm long., densément poilu ; limbe obovale,  $\pm$  aigu ou un peu acuminé, ou obtus, semblable à celui du *P. spinosa* mais ordinairement plus grand, portant en dessus des poils épars, puis glabrescent,  $\pm$  poilu sur la face inférieure, surtout sur la nervure médiane. Nervation semblable à celle du *P. spinosa* ; stipules membraneuses, lancéolées, denticulées-glanduleuses, ordinairement plus courtes que le pétiole, caduques. Fleurs solitaires ou géminées, développées avant les feuilles ; pédoncules poilus, à poils courts et mous. Réceptacle ordinairement glabre. Sépales glabres ou un peu poilus sur la face interne, ovales-triangulaires. Corolle blanche, 2-4 cm diam. Pétales ovales-arrondis ou ovales-oblongs, 1-1,5 cm long. Fruit ordinairement  $\pm$  pendent, subglobuleux ou ovoïde, bleu-noir, vert, rouge, ou jaune, âpre ou doux, à noyau ordinairement adhérent à la chair, rugueux, peu comprimé. n = 24, 36. Floraison : février-mars. Espèce très polymorphe, représentée chez nous par des formes spontanées souvent difficiles à limiter par rapport au *P. spinosa* L. ssp. *fruticans*, et par de nombreuses formes horticoles, probablement hybridogènes, à fruits comestibles.

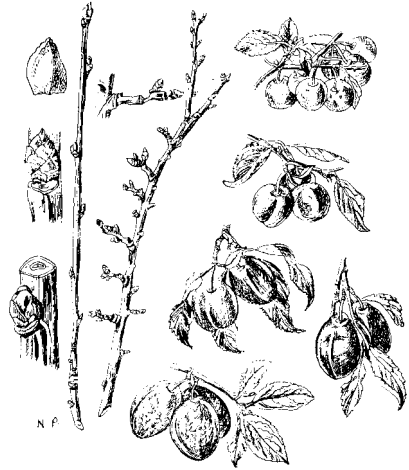


FIG. 150. — *Prunus insititia* rameaux, bourgeons et fruits.

A. Ramules densément poilus.

B. Fruit noir, à noyau adhérent, à chair  $\pm$  verte, ordinairement âpre chez nous :

var **nigra** (Rchb.) Asch. et Gr., Syn. 6, p. 122 (1906), sensu lato. — *P. nigra* Rchb. ex Nym., Consp. Fl. Eur. p. 214 (1879).

BB. Fruits jaunes, à noyau  $\pm$  séparable :

var. **syriaca** (Borkh.) Koehne, D. Dendrol. p. 316 (1893). — *P. syriaca* Borkh., Handb. Forstbot. 2, p. 1406 (1803).

AA. Ramules à poils fins et minces,  $\pm$  lâches, ordinairement glabres dès la deuxième année. Feuilles glabres en dessus, bientôt glabrescentes en dessous. Gros fruits verts ou rouges, à noyau peu adhérent ou séparable :

var. *italica* (Borkh.) Asch. et Gr., l. c., p. 123 (1906). — *P. italica* Borkh., l. c., p. 1409 (1803).

Forêts et broussailles des montagnes, dans les régions bien arrosées.

Var. *nigra*. — Spontané. — T. Indiqué dans de nombreuses localités en Tunisie septentrionale (Kroumirie), mais peut-être confondu avec *P. spinosa* ssp. *fruticans*. — Alg. Aurès (M.) ; assez commun dans les montagnes du Tell algérois ; Bouzaréa ! (BATT.). — M. Moyen Atlas.

Var. *syriaca*. — Cultivé comme arbre fruitier (Mirabellier, fruit : mirabelle).

Var. *italica*. — Cultivé pour son fruit (Reine-Claude).

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

*P. domestica* L., Sp. p. 475 (1753) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 394 ; B. et T., Fl. Alg. p. 297 ; B. et B., Cat. Tun. p. 149 ; Pamp., Pl. Trip. p. 126. — /L/. Arbre pouvant atteindre 10 m de hauteur, inerme, à ramules glabres, ne portant quelques poils que dans l'extrême jeunesse, ordinairement rougeâtres et brillants. Feuilles pétiolées : pétiole pouvant atteindre 25 mm long., souvent glanduleux, ± pubescent, limbe ordinairement ± elliptique ou obovale-oblong, souvent grand, pouvant atteindre 10 cm long., arrondi ou un peu atténué à la base, ordinairement acuminé au sommet, ± inégalement denté, portant dans la jeunesse des poils espacés sur la face supérieure, ± poilu, même adulte, sur la face inférieure. Nervation et stipules semblables à celles du précédent. Fleurs solitaires ou géminées, rarement ternées, à pédoncules + pubescents. Sépales ovales-oblongs, atteignant 7 mm long., blancs ou blanc verdâtre. Fruit violet-noir, rouge, jaune, rarement verdâtre, pruneux, ordinairement ovoïde ou ovoïde-oblong, à chair douce, sucrée, parfumée, séparable du noyau, allongé, ordinairement aigu, aplati, caréné-aigu sur une marge, fortement sillonné de chaque côté de l'autre.  $n = 8, 24, 36$ . Floraison : février-mars.

Espèce polymorphe, originaire de l'Asie occidentale et de l'Europe orientale ; cultivé pour ses fruits sous de nombreuses formes horticoles, probablement hybridogènes (Prune d'Agen, Quetsche, etc.).

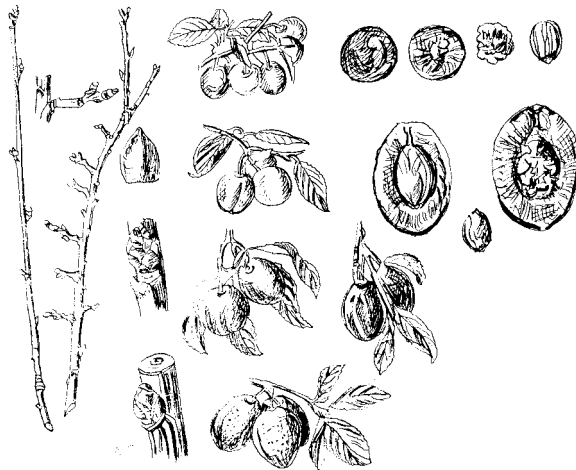


FIG. 151. — *Prunus domestica*  
rameaux, bourgeon et fruit.

*P. cerasifera* Ehrh., Beitr. 4, p. 17 (1753) ; J. et M., Cat. Maroc., p. 346. — *P. domestica* L. var. *myrobalana* L., Sp. p. 475 (1753). — *P. myrobalana* (L.) Lois. in Duhamel, Arbres, 5, p. 184 (1812). — *l.l.* Arbuste ou arbre pouvant atteindre 8 m de hauteur, inerme, rarement ± épineux, à rameaux grêles, glabres : feuilles pétiolées ; pétiole 5-11 mm long., ordinairement un peu pubescent ; limbe ovale, ± allongé ou un peu obovale, arrondi ou largement cunéiforme à la base, obtus ou très brièvement acuminé au sommet, vert clair, finement serrulé-denté ou crénelé, glabre ou ± pubescent en dessous sur les nervures. Nervation pennée ; nervures secondaires ordinairement 6 au plus de chaque côté ; nervures principales déprimées en dessus, saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau très dense, ± visible par réflexion. Stipules linéaires ou linéaires-lancéolées, glabres, denticulées-glanduleuses, bien plus courtes que le pétiole, caduques. Fleurs ordinairement solitaires, 2-2,5 cm diam., blanches ; pédoncule glabre, 5-15 mm long. Réceptacle campanulé, glabre ; sépales ovales-arrondis, très obtus, un peu denticulés et membraneux sur les marges, réfléchis, glabres sauf à la base de la face interne souvent pubescente. Pétales obovales-arrondis. Etamines 25-30, à filets blancs ou rosés, glabres ; anthères c. 0,75 mm long., jaunes. Drupe subglobuleuse, rouge ou jaune, non ou à peine pruiteuse, 2-3 cm diam., à chair jaune, rarement rouge ; noyau adhérent, arrondi, lisse.  $2n = 16, 17, 24, 26$ . Floraison : février-mars. Espèce polymorphe.



FIG. 152. — *Prunus cerasifera* aspect général, fleur et graine.

A. Drupe jaune, assez petite (c. 2 cm diam.). Feuilles relativement petites (4 ×/× 2,5 cm), arrondies à la base :

- ssp. *divaricata* (Ledeb.) C. K. Schneider, Handb. Laubholz. 1, p. 632 (1906).
- *P. divaricata* Ledeb., Index sem. Hort. Dorpat. p. 6 (1824), et Icon. Pl. Ross. 1, p. 7, tab. 13 (1829).

AA. Drupe rouge ou pourpre, grosse (c. 3 cm diam.). Feuilles plus grandes, ordinairement largement cunéiformes à la base :

- ssp. *myrobalana* (L.) C. K. Schneider, l. c. (1906). — *P. domestica* var. *myrobalana* L., Sp. p. 475 (1753).

B. Feuilles vertes : fleurs blanches : drupe rouge, à chair jaune :

- var. *myrobalana* L., l. c. (1753) sensu stricto. — Type de la sous-espèce.

BB. Feuilles pourpres : fleurs roses : drupe pourpre-noir, à chair pourpre :

- var. *atropurpurea* Dippel, Handb. Laubholz. 3, p. 633 (1893). — *P. Pissardii* (sphalmate *Pissardii*) Carr., Rev. Hort. p. 190 (1881). — *P. myrobalana* f. *Pissardii* Koehne, D. Dendrol. p. 317 (1892).

Originaire de l'Asie occidentale ; cultivé comme arbre fruitier et parfois subspontané (Prune arabe). Var. *atropurpurea* cultivé comme arbre fruitier et d'ornement (Prunier pourpre).

*P. salicina* Lindl., Trans. Hort. Soc. 7, p. 239 (1830). — *P. triflora* Roxb., Hort. Bengal. p. 38 (1814), nomen nudum ; Flora Indica. 2, p. 501 (1832). — *l.l.* Arbuste ou petit arbre, pouvant atteindre 10 m de

FIG. 153. — *Prunus salicina*

hauteur, à rameaux glabres, devenant brun-rouge et luisants,  $\pm$  étalés,  $\pm$  grêles. Bourgeons brièvement ovoïdes, à écailles peu nombreuses, souvent fasciculés. Feuilles à pétiole 1-2 cm long., portant des glandes  $\pm$  nombreuses ; limbe ordinairement obovale-oblong, 6-10 /  $\times$  / 3-5 cm,  $\pm$  cunéiforme à la base, brusquement acuminé au sommet, vert et luisant en dessus, vert pâle et glabre en dessous, sauf aux aisselles des nervures secondaires qui sont  $\pm$  poilues, doublement denté, à dents  $\pm$  obtuses. Fleurs ordinairement ternées, blanches, 1,5-2 cm diam., à pédoncule 1-1,5 cm long., glabre. Réceptacle glabre ; sépales ovales-oblongs, légèrement denticulés, glabres. Pétales ovales, très brièvement ongiculés. Drupe subglobuleuse ou ovoïde-subglobuleuse, 3-7 cm diam., fortement déprimée à la base, jaune, rouge clair, pourpre, verte, sillonnée sur le ventre, souvent  $\pm$  pointue au sommet,  $\pm$  pruneuse ; chair jaune, rarement pourpre, ordinairement ferme et  $\pm$  adhérente au noyau ; noyau ovoïde-arrondi, pouvant atteindre 13 mm long.  $n = 8$ . Floraison : mars-avril.

Originare du Japon et de Chine ; cultivé comme arbre fruitier sous diverses formes horticoles (Pruniers japonais).

**Observations.** — On cultive aussi des hybrides de *P. salicina* avec *P. domestica* (Prune Burbank) et avec *P. Simonii* Carr. (*Prune Wickson*).

### Sect. ARMENIACA (JUSS.) KOCH (1827)

= *Armeniaca* Juss. (1789)

**P. Armeniaca** L., Sp. p. 474 (1753) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 393 ; B. et T., Fl. Alg. p. 297, et Fl. Syn. p. 120 ; J. et M., Cat. Maroc. p. 344. — *Armeniaca vulgaris* Lamk, Encycl. 1, p. 2 (1780) ; B. et B., Cat. Tun. p. 149 ; Pamp., Pl. Trip. p. 125. — *ILJ.* Arbre de 5-10 m de hauteur, à rameaux étalés-dressés ou parfois à la fin pendants,  $\pm$  grêles, glabres, brillants, brun-olive ou rougeâtre, portant des lenticelles très apparentes dès qu'ils sont un peu âgés, puis couverts d'une écorce crevassée. Bourgeons ovoïdes, à écailles nombreuses, glabres, sauf les marges très brièvement ciliées. Feuilles à pétiole 2,5-3 cm long., glabre, portant ordinairement deux glandes ; limbe ovale ou ovale-arrondi, arrondi, tronqué ou parfois légèrement cordé à la base, brusquement et brièvement acuminé au sommet, 4-10 /  $\times$  / 3,5-7 cm, très brièvement et obtusément serrulé-denté, luisant et vert foncé en dessus, vert en dessous, glabre ou portant quelques touffes de poils aux aisselles des nervures en dessous. Fleurs solitaires, blanches ou rosées, c. 2,5 cm diam., faiblement odorantes, à pédoncule très court, un peu pubescent, entourées des écailles persistantes du bourgeon. Réceptacle rougeâtre, un peu poilu-velouté à la base ; sépales étalés, puis réfléchis, ovales-oblongs, obtus, glabres ou un peu pubescents. 7-8 mm long. Pétales obovales-arrondis, 1-1,5 cm long., blancs, ou blanc rosé, surtout à la base et en dehors. Etamines à anthères jaunes. Drupe  $\pm$  grosse, 3-5,5 cm diam., jaune, ordinairement  $\pm$  teintée de rouge sur les parties exposées



au soleil, très finement et brièvement poilue-veloutée, ou à la fin presque glabre, à chair jaune, acide et ± sucrée : noyau séparable, ovoïde, comprimé, fortement tricaréné sur un des bords, ± obtusément caréné sur l'autre, ordinairement presque lisse, pouvant atteindre 3 cm long.  $n = 8$ . Floraison : février-mars. Espèce polymorphe.

A. Drupe petite (c. 3 cm diam.), très veloutée, très acide. Feuilles ovales.

B. Noyau lisse ou presque lisse :

var. *minor* Schübl. et Mart., Obst u. Wein-Art. Würternb. (1827).

BB. Noyau couvert de crêtes et de pointes cartilagineuses qui lui donnent un aspect spongieux :

var. *spongiosa* Duccellier, Revue Hort. Alg. 24, p. 55 (1920).

AA. Drupe ± grosse (4-5 cm diam.), à chair douce. Feuilles ovales-subcordiformes :

var. *communis* Schübl. et Mart., l. c. (1827).

Originaire d'Asie (du Caucase à la Mandchourie) : cultivé depuis l'antiquité sous diverses formes horticoles. Le var. *minor* est surtout représenté dans les vieilles cultures indigènes : son fruit sert surtout de condiment acide. Var. *spongiosa* dans les cultures indigènes du Maroc oriental. Var. *communis* dans les cultures européennes récentes.



FIG. 154. — *Prunus armeniaca*  
rameaux, feuille, fleur et fruits.

Subgen. *Amygdalus* (L.) KOCH (1827)

= *Amygdalus* L. (1753), ut genus

*P. triloba* Lindl., Gardn. Chron. p. 268 (1857). — /L/. Arbuste ou petit arbre, pouvant atteindre 5 m de hauteur, à rameaux jeunes glabres ou très légèrement pubescents. Feuilles largement obovales, 3-6 cm

long., largement cunéiformes à la base, acuminées et parfois subtrilobées au sommet, fortement et doublement dentées, légèrement pubescentes en dessous, vertes sur les deux faces, à pétiole court (c. 5 mm long.). Fleurs solitaires ou géminées, ordinairement doubles, très nombreuses, rose clair, 2-2,5 cm diam., à pédoncule court, légèrement pubescent. Réceptacle largement campanulé, plus court que le pédoncule ; sépales 5-10, ovales, denticulés, glabres ou pubescents extérieurement ; étamines c. 30 ; ovaire pubescent. Drupe rouge, subglobuleuse, 1-1,5 cm diam., poilue ; noyau épais et dur. n = 32. Floraison : mars-avril.

Originaire de Chine ; cultivé comme arbuste d'ornement, sous la forme à fleurs doubles.

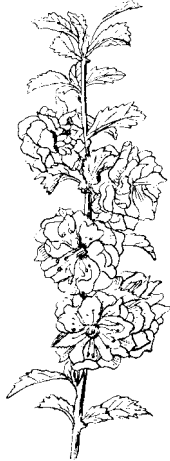


FIG. 155. — *Prunus triloba*

**P. Persica** (L.) Sieb. et Zucc., Abhand. Acad. Münch. (1846), 2, p. 122 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 344 ; Pamp., Pl. Trip. p. 126. — *Amygdalus Persica* L., Sp. p. 677 (1753) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 392 ; B. et T., Fl. Alg. p. 297, et Fl. Syn. p. 120. — *Persica vulgaris* Mill., Gard. Dict. ed. 8, 3, p. 465 (1768) ; B. et B., Cat. Tun. p. 149. — /L/. Petit arbre, pouvant atteindre 8 m de hauteur ; rameaux grêles, glabres ; bourgeons pubescents. Feuilles oblongues-lancéolées, à largeur maxima ordinairement au milieu ou un peu au-dessus, 8-15 /×/ 2-3,5 cm ; cunéiformes à la base, longuement acuminées au sommet, vertes sur les deux faces, glabres, simplement, brièvement et obtusément serrulées-dentées, à dents glanduleuses ; pétiole court (8-15 mm long.), portant ordinairement 2 glandes au sommet, plus court que la demi-largeur du limbe ; nervation pennée ; nervures principales ± déprimées en dessus, saillantes en dessous, nombreuses, rameuses et anastomosées en réseau très dense, visible par réflexion ; stipules linéaires, serrulées-glanduleuses, plus courtes que le pétiole, promptement caduques. Fleurs ordinairement solitaires, 2,5-3,5 cm diam., subsessiles ou très brièvement pédonculées, rose un peu violacé, entourées par les écailles du bourgeon. Sépales pubescents extérieurement. Pétales ovales ou obovales, cunéiformes à la base. Drupe ordinairement subglobuleuse, rarement déprimée, 5-7 cm diam., tomenteuse ou glabre, très charnue, jaunâtre ou ± rougeâtre. Noyau ovoïde, peu comprimé, très dur, scrobiculé, très rugueux, épais, ± apiculé au sommet, adhérent à la chair ou séparable. n = 8. Floraison : février-mars. Espèce polymorphe.

A. Drupe tomenteuse :

var. **vulgaris** Maxim., B. Acad. Peterb. (1883), p. 668.

AA. Drupe glabre :

var. *nucipersica* (L.) Schneider, Handb. Laubholz. 1. p. 594 (1906). —

*Amygdalus Persica* var. *nucipersica* L., Sp. 472 (1753).

Originaire de Chine : cultivé depuis l'antiquité comme arbre fruitier (Pêcher), sous de nombreuses formes horticoles, les unes à fruit tomenteux, à noyau séparable ou adhérent, à chair blanche ou jaune, fondante ou dure (Pêches, Alberges), les autres à fruit glabre (Brugnons, Nectarines).



FIG. 156. — *Prunus persica*  
rameaux, fleur et fruit.

1737. *P. Amygdalus* Stokes, Bot. med. 3, p. 101 (1812) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 344. — *Amygdalus communis* L., Sp. p. 473 (1753) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 393 ; B. et T., Fl. Alg. 1, p. 296, et Fl. Syn. p. 120 ; B. et B., Cat. Tun. p. 148. — *P. communis* (L.) Arcangeli, Comp. Flor. Ital. p. 209 (1882) ; non Huds., Fl. Angl. ed. 2, 1, p. 212 (1778) ; Emb. et Maire, Spicil. rif. p. 29. — /L/. Arbre pouvant atteindre 10-12 m de hauteur, à tronc couvert d'un rhytidome gris ou brun, ± brillant, se séparant par lames minces, transversales, à la fin noirâtre et crevassé longitudinalement à la base du tronc. Rameaux ± étalés, à ramules grêles, droits, flexibles, verts, glabres, ordinairement inermes. Bourgeons ovoïdes, ± aigus, à écailles brunes, souvent ± acuminées, à marges pubescentes ou ± laineuses, glabres ou ± laineuses sur le dos. Feuilles à pétiole 1,2-3 cm long., glabre, sillonné sur la face interne et portant de grosses glandes sessiles, assez nombreuses, sur les marges du sillon, plus long que la moitié de la largeur du limbe ou égal à celle-ci ; limbe oblong-lancéolé, aigu ou légèrement acuminé, ± arrondi ou atténué à la base, 4-12 /×/ 1,8-4 cm, glabre, vert et ± luisant sur les deux faces, serrulé-crêné ou denté, à dents arrondies ou ± aiguës, portant une glande. Nervation pennée ; nervure médiane très saillante en dessous, un peu

déprimée en dessus ; nervures secondaires étalées-dressées, arquées, peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec de nombreuses terminaisons libres, visible par réflexion. Stipules verdâtres, linéaires-lancéolées, bien plus courtes que le pétiole, fortement serrulées-glanduleuses, caduques. Fleurs ordinairement gémées, rarement solitaires ou ternées, très brièvement pédonculées, 3-5 cm diam., blanc rosé. Pédoncule entouré par les écailles du bourgeon et souvent les dépassant légèrement, glabre. Réceptacle glabre, campanulé, égalant le pédoncule ou un peu plus long. Sépales ovales, obtus,  $\pm$  laineux sur les marges, réfléchis, 2,5-3 mm long. Pétales obovales, 18-20 mm long., légèrement émarginés au sommet, cunéiformes et brièvement onguiculés à la base, glabres, plurinerviés, à nervures  $\pm$  purpurines. Etamines à filet purpurin, filiforme, glabre, plus courtes que les pétales ; anthères ovoïdes, c. 0,8 mm long. Ovaire vilieux ; style pubescent inférieurement, glabre sous le sommet, égalant à peu près les étamines ; stigmate capité. Drupe ovoïde-oblongue, comprimée, arrondie à la base, atténuée et souvent  $\pm$  apiculée au sommet, 3,5-4,5  $\times$  2-3 cm, gris verdâtre, densément et brièvement tomenteuse, à chair dure, non comestible, s'ouvrant à la fin par une fente longitudinale, ventrale ; noyau jaune,  $\pm$  ligneux, comprimé latéralement, fortement caréné sur le dos et le ventre (à carène aiguë, parfois presque ailée), creusé de fovéoles étroites, profondes et irrégulières,  $\pm$  lacuneux intérieurement, lisse sur sa face interne,  $\pm$  épais et dur ou plus mince et



FIG. 157. — *Prunus amygdalus*  
rameaux, fleur et fruit.

fragile. Graines ordinairement 1, parfois 2, brun cannelle, aplaties, à tégument membraneux, amères ou douces, c. 2/×/1,2-1,5 cm. n = 8. Floraison : décembre-mars.

Forêts et rochers des basses et moyennes montagnes bien arrosées et semi-arides. — T. Vallée de l'Oued Meliz, Kef Mouella (LETOURNEUX). — C. Ouled Daken près de Guelma (MARSILLY) ; Biban ! (BATT.) ; Mont Tougour près de Batna ! (GALLERAND) ; Bou-Taleb (M.). — A. Boghar (M.) ; Zaccar ! (H. DE LA PERRAUDIÈRE). — O. Saïda ! (COSSON) ; Ghar-Rouban ! (POMEL) ; Sebdou ! (COSSON) ; Sidi-Djilali (M.). — M. çà-et-là dans le Rif, les montagnes de l'Est vers la frontière algérienne, le Moyen Atlas.

La plante spontanée est toujours à graines amères ; elle est parfois épineuse.

L'arbre est cultivé partout comme arbre fruitier (Amandier) sous des formes à amandes douces, à noyau dur ou fragile (Amande Princesse), et sous des formes à amandes amères.

**Aire géographique.** — Asie occidentale, de la Syrie à l'Iran et au Touran. Cultivé dans toutes les régions subtropicales et tempérées du monde.

**Observations.** — L'hybride /×/ *Prunus Amygdalo-Persica* Duhamel, Traité des Arbres, ed. 2, 4, p. 112 (1809), arbre vigoureux et fertile, à feuilles ± longuement pétiolées, à fruit présentant la chair dure et non comestible de l'amande, avec le noyau scrobiculé-rugueux de la pêche, est parfois cultivé comme porte-greffes.

Subgen. *Microcerasus* WEBB (1836-1847)

= *Tubopadus* POMEL (1860), ut genus

1738. *P. prostrata* Labill., Decad. Syr. 1, tab. 6 (1791) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 395 ; B. et T., Fl. Alg. p. 297, et Fl. Syn. p. 120 ; M. C. 278 ; Emb. et Maire, Spicil. rif. p. 29 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 345, 1024. — *Cerasus prostrata* (Labill.) Lois. in Duhamel, Traité des Arbres, ed. 2, 5, p. 182, tab. 53, fig. 2 (1812) ; B. et B., Cat. Tun. p. 150. — *Tubopadus prostrata* Pomel, Mat. Fl. Atlant. p. 8 (1860). — /L/. Arbrisseau ordinairement nain, à rameaux couchés ou ascendants, souvent broutés, et alors courts, noueux et intriqués, pouvant atteindre 1,20 m de hauteur. Ramules jeunes ordinairement densément pubescentes, à indument court, persistant ordinairement sur les rameaux de 2 ans ; rameaux plus âgés couverts d'un rhytidome lisse et ± luisant, gris-brun, se séparant en lames submembraneuses, transversales, portant de grosses lenticelles arrondies ; base du tronc à la fin à rhytidome ± crevassé. Bourgeons ovoïdes, ± aigus ou obtus, à écailles brunes, longuement et densément ciliées sur les marges, les axillaires longtemps entourés par les stipules persistantes. Feuilles petites, à pétiole court (1-3 mm long.), sillonné sur la face interne, brièvement

pubescent, non glanduleux ; limbe 7-23 / × / 5-15 mm, suborbiculaire, ovale ou ovale-oblong, ± cunéiforme ou arrondi à la base, obtus ou un peu acuminé au sommet, glabre et vert ou ± poilu et grisonnant en dessus, tomenteux-blanc ou vert, pubescent ou à la fin glabre en dessous, portant souvent 1-2 grosses glandes pourpre-noir, serrulées-dentées, à dents aiguës, souvent glanduleuses au sommet ; nervation pennée ; nervures principales saillantes en dessous, ± déprimées en dessus, rameuses et anastomosées en réseau très dense, visible par réflexion dans les feuilles glabres en dessous. Stipules à base ovale, acuminée en longue pointe subsétacée, ± denticulées-glanduleuses, plus longues que le pétiole, longtemps persistantes, roussâtres, ± pubescentes à la base. Fleurs ordinairement solitaires, c. 10 mm diam., roses, subsessiles ou très brièvement pédonculées, à pédoncule pubescent, entouré à la base par les écailles du bourgeon. Réceptacle tubuleux, arrondi à la base, non élargi au sommet, rougeâtre, 3-5 mm long., glabre extérieurement et intérieurement ; sépales oblongs, obtus, étalés-



FIG. 158. — *Prunus prostrata*  
rameau, fleur et fruit.

dressés, rougeâtres, glabres ou un peu pubescents sur le dos, densément vilieux-laineux intérieurement et sur les marges, trinerviés à la base. Pétales  $\pm$  étalés, glabres ou un peu aranéeux sur le dos, obovales ou obovales-suborbiculaires, 3-4,5 /  $\times$  / 2-3,5 mm, arrondis et entiers au sommet, légèrement atténués à la base, non ongiculés, plurinerviés. Etamines c. 30, les externes dressées, plus courtes que la corolle, insérées sur la gorge du réceptacle, les internes réfléchies, insérées sur la face interne du réceptacle ; filets filiformes, purpurins, glabres ; anthères jaunes, subglobuleuses ou transversalement ovales, c. 0,5 mm long. Ovaire sessile au fond du réceptacle, vilieux, oblong, atténué en style  $\pm$  vilieux à la base, glabre supérieurement, égalant ou dépassant les étamines externes, terminé par un stigmate capité. Drupe subglobuleuse, 7-8 mm diam., souvent un peu spiculée, rouge,  $\pm$  poilue ou à la fin glabrescente, très brièvement pédonculée, entourée à la base par le fond persistant du réceptacle, dont elle se sépare à maturité ; chair fondante, acidule et sucrée ou amère, peu épaisse ; noyau ovoïde, peu comprimé, lisse. Floraison : mars-juillet.

A. Feuilles blanches-tomenteuses en dessous.

B. Feuilles vertes, légèrement pubescentes ou glabres en dessus ; drupe sucrée et acidule, non amère :

var. *discolor* Raulin, Ile de Crète, Bot. p. 446 (1866). — Type de l'espèce.

BB. Feuilles grises-tomenteuses en dessus, blanchâtres-tomenteuses en dessous. Drupe amère :

var. *incana* lit. et Maire in M. C. 278 (1927).

AA. Feuilles vertes et glabres en dessus, vertes et un peu pubescentes puis glabres en dessous. Drupe non amère :

var. *glabrifolia* Moris, Fl. Sard. 2, p. 14 (1840-1843). —  
*Cerasus prostrata* var. *concolor* Boiss., Fl. Or. 2, p. 648 (1872).

Rochers, rocailles, forêts claires des basses, moyennes et hautes montagnes calcaires et siliceuses, 800-3.200 m, dans les régions bien arrosées et semi-arides.

Var. *discolor*. — T. Fréquent sur les sommets de la chaîne zeugitane. — C. Constantine ; Mont Tafrent ! (JOLY) ; Monts Bou-Taleb ! (REBOUD) ; Babors ! (COSSON) ; Getian ! (FAUREL) ; Refâa (M.) ; Monts Megris ! et Mcid-el-Aïcha ! (BATT.) ; Aurès au Mont Faraoun (M.). — A. Djurdjura ! (COSSON) ; Monts Bou-Zegza (M.), Mouzaïa ! (CLAUSON) ; Ouarsenis ! (COSSON) ; Monts de Djelfa : Mont Ougtaïa (M.). — O. Nador de Tiaret ! (POMEL) ; Monts de Tlemcen (M.) ; Atlas saharien : Mont Sidi-Okba ! (CLARY). — M. Rif ; Grand Atlas ; Atlas saharien : Mont Araïra (M.).

Var. *glabrifolia*. — C. Aurès : Mont Chélia (M.). — A. Teniet-el-Had ! (POMEL) ; Atlas de Blida (M.). — M. Rif : Mont Tidighin (M.) ; Grand Atlas ; Monts Sargho ! (E.).

Var. *incana*. — M. Commun dans le Moyen Atlas (M.) ; Grand Atlas, au-dessus de la Zaouïa Ahansal (E.).

**Aire géographique.** — Asie occidentale jusqu'à l'Himalaya. Péninsule balkanique. Crète. Sardaigne. Corse. Espagne. Var. *incana* spécial au Maroc.

**Observations.** — Le var. *glabrifolia* croît plus fréquemment sur les montagnes siliceuses, et le var. *discolor* sur les montagnes calcaires.

#### Subgen. *Cerasus* FOCKE (1894)

= *Cerasus* ADANSON (1763), ut genus

#### Sect. **EUCERASUS** KOEHNE (1893)

**P. *Cerasus* L.**, Sp. p. 474 (1753), pro parte ; J. et M., Cat. Maroc, p. 345. — *Cerasus vulgaris* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n°1 (1768). — *L.* Arbuste ou petit arbre atteignant 10 m de hauteur, à branches étalées ou même pendantes, à cime arrondie, à racines drageonnantes. Jeunes rameaux glabres, gris clair, puis brun rougeâtre. Tronc couvert d'un rhytidome gris-brun, se levant en lames transversales, portant des lenticelles allongées transversalement. Feuilles pétiolées, à pétiole atteignant 2 cm long., glabre, portant ordinairement vers son sommet 1-2 grosses glandes pourpre-noir ; limbe ferme, ovale, ovale-oblong ou obovale oblong, atteignant 8/×/ 3,5 cm, arrondi ou brièvement atténué à la base, brusquement et brièvement acuminé au sommet, glabre et luisant en dessus, légèrement pubescent puis glabrescent en dessous, un peu résineux au sortir du bourgeon, finement et souvent doublement denté, à dents ± obtuses et glanduleuses. Nervation pennée ; nervures principales ± saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visible par transparence. Stipules brièvement adnées au pétiole, linéaires, denticulées-glanduleuses, plus courtes que le pétiole, caduques. Fleurs 2,5-3 cm diam., blanches, en ombelle sessile, entourée à la base par les écailles du bourgeon dont les plus internes sont ordinairement foliacées ; pédoncules glabres, 1-3,5 cm long. Réceptacle glabre, obconique ; sépales ovales, ordinairement denticulés, réfléchis, glabres. Pétales obovales-arrondis, un peu atténués et très brièvement ongiculés à la base, glabres. Etamines un peu plus courtes que la corolle. Ovaire et style glabres. Drupe globuleuse, rouge vif ou rouge-noir, acide, à chair tendre et juteuse ; noyau lisse, subglobuleux ou ovoïde, souvent adhérent au pédoncule et séparable de la chair. n = 16, 20. Floraison : mars-avril.

Originnaire d'Asie-Mineure ; cultivé comme arbre fruitier, ordinairement sous la forme à fruits rouges, acides et sucrés, à noyau adhérent au pédoncule (Cerise aigre, griotte) (var. *caproniana* L., Sp. p. 474).

Des hybrides probables avec *P. avium* sont également cultivés (Griottes douces, Cerise Reine-Hortense, Cerise anglaise, etc.).

1739. **P. *avium* L.**, Fl. suec. ed. 2, p. 165 (1755) ; Desf., Fl. Atlant. 1, p. 394 ; B. et T., Fl. Alg. p. 298, et Fl. Syn. p. 120 ; M. C. 2969 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 344. — *Cerasus avium* (L.) Moench, Meth. p. 672 (1794) ; B. et B., Cat. Tun. p. 149 ; Pamp., Pl. Trip. p. 125. — *P. Cerasus* L. var. *avium* L., Sp. p. 474



(1753) ; var. *dulcis*, *juliana*, *Bigarella* et *Duracina* L., l. c. — /L/. Arbre pouvant atteindre 20 m de hauteur, à cime ovoïde ou pyramidale, à branches ordinairement étalées-dressées ; rameaux plus gros que dans le précédent, un peu poilus dans la jeunesse, puis glabres. Tronc pouvant atteindre 0.6 m diam., à rhytidome lisse (à la fin crevassé longitudinalement au pied de l'arbre), à grosses lenticelles allongées transversalement, noirâtre, un peu luisant. Bourgeons ovoïdes, obtus, à écailles brunes, ± luisantes et glabres extérieurement. Feuilles à pétiole 1-4 cm

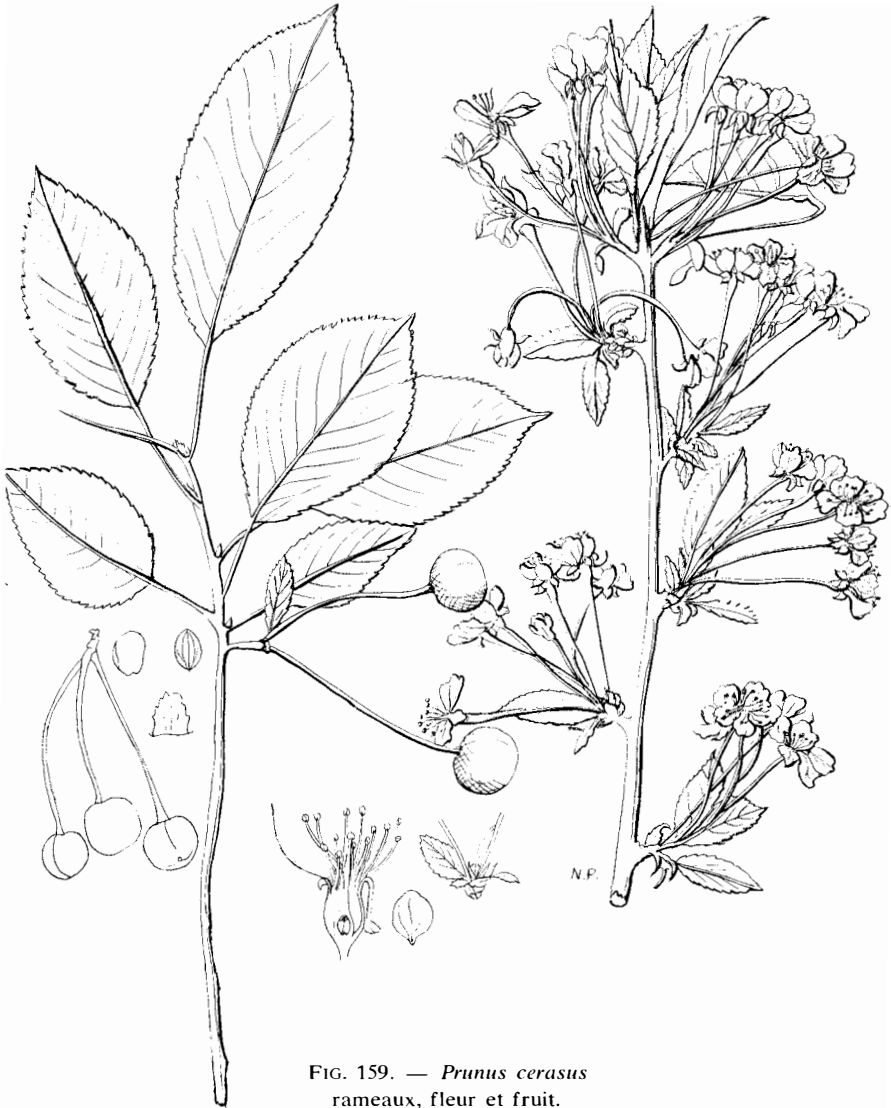


FIG. 159. — *Prunus cerasus*  
rameaux, fleur et fruit.

long., glabre ou portant quelques rares poils longs et fins, sillonné sur la face interne, portant au sommet 1-2 glandes pourpre-noir ; limbe mince, moins ferme que dans l'espèce précédente, ovale-oblong ou obovale-oblong, pouvant atteindre 15 / × / 7 cm, arrondi ou légèrement atténué à la base, brusquement acuminé au sommet, ou parfois obtus, fortement et doublement denté, à dents obtuses ou ± aiguës, glanduleuses, glabre ou parfois un peu pubescent sur la nervure médiane, mais non luisant en dessus, ± lâchement vêtu en dessous, dans la jeunesse, de longs poils apprimés, puis bientôt glabrescent. Nervation semblable à celle de l'espèce précédente, mais à réseau très dense. Stipules libres, à base ovale, longuement acuminée en pointe subulée, fortement dentées-glanduleuses, bientôt caduques. Fleurs naissant en même temps que les feuilles, blanches, 2,5-3,5 cm diam., en ombelles sessiles, entourées à leur base des écailles du bourgeon ; écailles internes grandes, étalées ou réfléchies à l'anthèse, oblongues ou obovales-oblongues, arrondies ou émarginées au sommet, dentées-glanduleuses, villesuses, surtout sur la face interne, souvent verdâtres, rarement pourvues au sommet d'un petit appendice foliacé. Pédoncules glabres, 1,5-3 cm long. Réceptacle campanulé, parfois un peu rétréci au sommet, glabre ; sépales oblongs, glabres, ordinairement entiers, obtus, réfléchis, trinerviés, c. 3 mm long., presque aussi longs que le réceptacle. Pétales blancs ou blanc rosé, glabres, arrondis ou émarginés au sommet, ovales-arrondis, un peu atténués à la base et très brièvement onguiculés, 10-15 mm long. Etamines à peine plus courtes que la corolle ; filets blanc rosé, glabres, filiformes ; anthères ovoïdes-subglobuleuses, orangées, c. 0,5 mm long. Ovaire glabre ; style égalant à peu près les étamines,

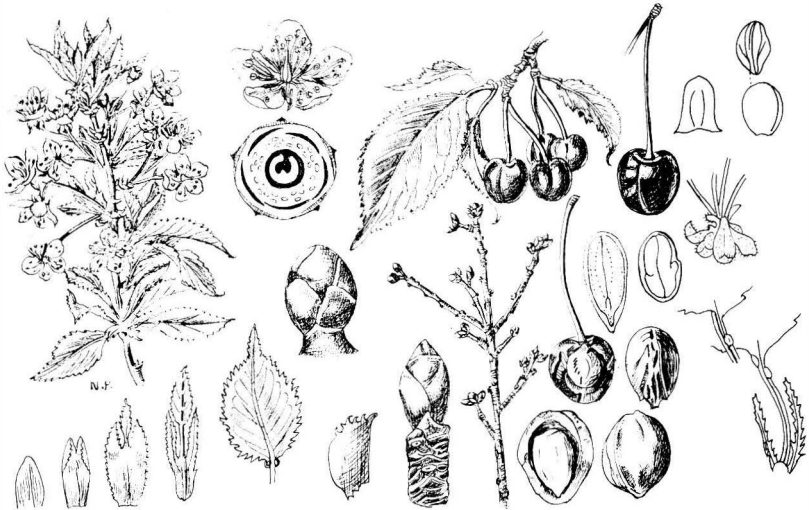


FIG. 160. — *Prunus avium*  
rameaux, fleur et diagramme floral, fruit, feuilles et bractées, bourgeon.

glabre ; stigmate capité-subbilobé. Drupe subglobuleuse. 1-2,5 cm diam., ± charnue, ordinairement pourpre-noir, à chair sucrée, douce ou ± amère ; noyau ovoïde ou ovoïde-oblong, 8-10  $\times$  / 6-7,5 mm, lisse, tricaréné sur une marge, obtus sur l'autre. 2 n = 16, 17, 24, 32. Floraison : mars-avril.

A. Drupes petites, c. 1 cm diam. au plus, à chair mince. Arbre à cime souvent pyramidale, à feuilles souvent assez petites :

var. *sylvestris* (Kirschl.) Dierbach ex Mart. et Kemml., Fl. Wurt. p. 155 (1865). — *Cerasus avium* var. *sylvestris* Kirschleger. Flore d'Alsace, 1, p. 210 (1842) (Merisier).

B. Fleurs rosées, à pétales très larges ; sépales lavés de rouge. Drupe peu charnue, amère :

f. *blidaeensis* H. Gay, Rev. de Bot. 5, p. 230 (1886).

AA. Drupes grosses (2-2,5 cm diam.), à chair épaisse, toujours douce.

C. Port semblable à celui du var. *sylvestris*. Drupe à chair molle, ordinairement pourpre ou pourpre-noir :

var. *juliana* L., Sp. p. 474 (1753) (guignes).

CC. Arbre souvent à cime irrégulière. Drupe ordinairement jaune lavé de rouge ou rouge clair, à chair ferme (Bigarreau).

var. *duracina* L. l. c. (1753).

Forêts des basses et moyennes montagnes bien arrosées.

Var. *sylvestris*. — T. Assez commun dans les forêts de la Kroumirie. — C. Assez commun dans les forêts des montagnes du Tell. — A. Akfadou ; Atlas de Blida ; Mouzaïa ; Zaccars ; Teniet-el-Had. — M. Assez commun dans les montagnes siliceuses du Rif ; Mont Tazzeka.

Var. *Juliana*. — Cultivé comme arbre fruitier sous diverses formes horticoles (Guignes, guignes noires, etc.).

Var. *duracina*. — Cultivé comme arbre fruitier sous diverses formes horticoles (Bigarreaux).

**Aire géographique.** — Europe. Asie-Mineure. Caucase.

### Sect. PSEUDOCERASUS KOEHNE (1893)

**P. Sieboldii** (Carr.) Koidzumi, Bot. Mag. Tokyo, 25, p. 184 (1911). — *Cerasus Sieboldii* Carr., Rev. Hort. p. 279 (1866). — /L/. Arbre pouvant atteindre 8 m de hauteur, à écorce lisse et grise ; jeunes rameaux glabres ; feuilles ovales ou ovales-oblongues, 6-12 cm long., brusquement et longuement acuminées au sommet, arrondies à la base, serrulées-dentées (à dents aiguës, souvent composées), densément pubescentes sur les deux faces, à pétiole pubescent, portant ordinairement 1-2 petites glandes. Fleurs très nombreuses, c. 3 cm diam., ordinairement doubles, roses, en ombelle 2-4-flore.

brèvement pédonculée : pédoncules pubescents. Réceptacle turbiné ou brièvement campanulé, pubescent ; sépales ovales, obtus, égalant à peu près le réceptacle. Style ordinairement poilu à la base.  $n = 8$ . Floraison : mars-avril.

Originnaire du Japon et de Chine : cultivé comme arbre d'ornement (Cerisier à fleurs).

**P. Lannesiana** (Carr.) Wilson, *Cherries of Japan*, p. 43 (1916). — *Cerasus Lannesiana* Carr., *Rev. Hort.* p. 198 (1872). — /L/. Arbre pouvant atteindre 10 m de hauteur : rameaux gris clair, glabres. Feuilles ovales ou ovales-oblongues, rarement obovales, 6-13 cm long., brusquement et longuement acuminées,  $\pm$  arrondies à la base, doublement dentées (à dents aiguës et longuement aristées), glabres, vertes ou légèrement rougeâtres au début en dessus, vert pâle ou légèrement glaucescentes en dessous ; pétiole 1-2,5 cm long., sans glandes ou portant 1-2 glandes. Fleurs c. 2,5 cm diam., ordinairement roses, odorantes, ordinairement en grappe corymbiforme, pauciflore, brièvement pédonculée, pourvue de bractées ; pédoncule de la grappe ordinairement 2-4 cm long., parfois très court ; pédoncules des fleurs 0,5-2 cm long., les fructifères atteignant 3 cm long. Réceptacle campanulé, glabre. Drupe ovoïde, noire, luisante.  $n = 8$ . Floraison : mars-avril.

Originnaire du Japon ; cultivé comme arbre d'ornement (Cerisier à fleurs).

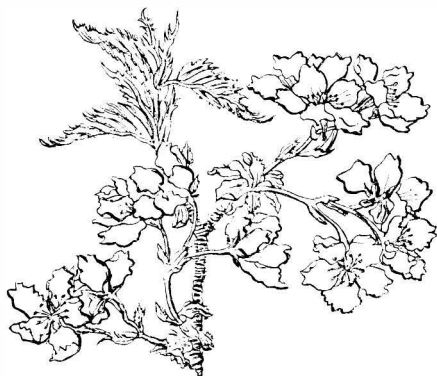


FIG. 161. — *Prunus Lannesiana*

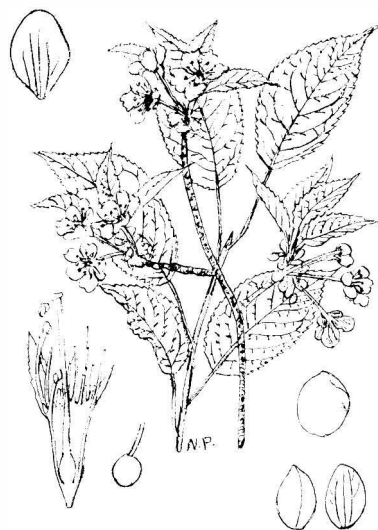


FIG. 162. — *Prunus serrulata*  
pétale, calice et fruit.

**P. serrulata** Lindl., *Trans. Hort. Soc.* 7, p. 238 (1830). — /L/. Arbre pouvant atteindre 25 m de hauteur ; écorce lisse, brun-marron foncé ; rameaux glabres. Feuilles ovales ou ovales-lancéolées, 6-12 cm long., arrondies à la base, brusquement et longuement acuminées, simplement ou doublement serrulées-dentées (à dents brièvement aristulées), vert  $\pm$  brunâtre en dessus, glaucescentes en dessous, glabres ; pétiole 1,5-3 cm long., à 2-4 glandes, glabre. Fleurs blanches ou roses, inodores, ordinairement semi-doubles, 3-6 cm diam., en grappes de 3-5, portant des bractées foliacées. Réceptacle campanulé ; sépales ovales, aigus. Style glabre. Drupe noire.  $n = 8$ . Floraison : mars-avril.

Originnaire du Japon ; cultivé comme arbre d'ornement (Cerisier à fleurs).

Sect. **MAHALEB** FOCKE (1892)

1740. *P. Mahaleb* L., Sp. p. 472 (1753) ; Batt., Contr. Fl. Atlant. (1919), p. 32 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 345, 1024. — *Cerasus Mahaleb* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n° 4 (1768). — /L/. Arbuste ou petit arbre, pouvant atteindre 6-10 m de hauteur, à branches ± étalées, à rameaux parfois ± pendants ; tronc à écorce lisse. Rameaux jeunes glabres ou ± pubescents, bientôt gris, puis bruns, très odorants au froissement, couverts de lenticelles arrondies, gris pâle. Bourgeons ovoïdes-oblongs, brun clair, ± obtus, à écailles pubescentes sur les marges. Feuilles à pétiole ordinairement non glanduleux, parfois portant une grosse glande sous le sommet, sillonné sur la face ventrale, glabre, 1-2 cm long. ; limbe pouvant atteindre 8/×/ 6 cm, ovale-arrondi, arrondi ou un peu cordé à la base, obtus ou brusquement acuminé en pointe obtuse au sommet, serrulé-denté, à dents courtes, très obtuses, glanduleuses, vert et luisant en dessus, plus pâle et parfois un peu glaucescent en dessous, entièrement glabre à l'état adulte, ou portant parfois quelques poils sur la nervure médiane en dessous. Nervation pennée ; nervures médiane et secondaire un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec de nombreuses terminaisons libres, ± visible par réflexion. Stipules très courtes, triangulaires-lancéolées, brun clair, profondément dentées-glanduleuses, ± promptement caduques. Fleurs 4-12, en grappe courte, souvent corymbiforme, pédonculée ; pédoncule de la grappe court (1-1,5 cm long.), portant ordinairement 1-2 petites feuilles ovales ou ovales-oblongues, atténuées à la base, très brièvement pétiolées ; pédoncules florifères 6-10 mm long., glabres, pourvus d'une bractée à leur base ; bractées inférieures foliacées, les supérieures membraneuses, toutes sessiles, dentées, caduques.

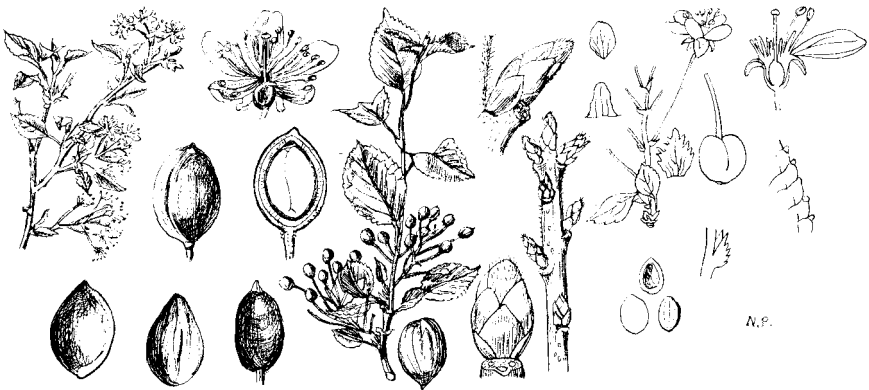


FIG. 163. — *Prunus mahaleb*  
et détails des fleurs et du fruit.

Fleur odorante, blanche, 10-15 mm diam. Réceptacle turbiné, glabre ; sépales bientôt réfléchis, ovales, obtus, glabres, verdâtres, trinerviés, c. 2 mm long., un peu plus courts que le réceptacle. Pétales ovales, arrondis au sommet, un peu atténués à la base, non onguiculés, 5-6 mm long., plurinerviés. Etamines c. 20, un peu plus courtes que la corolle, à filets blancs, filiformes, glabres ; anthères jaune clair, ovoïdes, c. 0,4 mm long. Ovaire et style glabres : style un peu plus court que les étamines, à stigmate très dilaté. Drupe petite (8-10 mm diam.), subglobuleuse, noire, glabre, à chair peu épaisse, amère et parfumée. Noyau ovoïde, lisse, arrondi sur une marge, tricaréné sur l'autre, 6-7 mm long.  $n = 8$ . Floraison : avril-mai.

Rochers des moyennes montagnes calcaires bien arrosées. — M. Monts des Beni-Hosmar ! (PITARD) ; Moyen Atlas, assez commun ; Grand Atlas : Mont Touchka ! (IBRAHIM) ; vallée de l'Acif-n-Aït-Oufad ! (GIBOULET) ; Acif Agoundis ! (CHAUDRON).

**Aire géographique.** — Europe centrale et méridionale. Asie occidentale jusqu'à l'Iran et au Touran.

Subgen. *Padus* FOCKE (1894)

= *Padus* MOENCH (1794), ut genus

Sect. **EUPADUS** KOEHNE (1893)

1741. **P. Padus** L., Sp. p. 473 (1753) ; M. C. 813 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 345. — /L/. Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 15 m de hauteur, avec un tronc de 60 cm diam., drageonnant. Ecorce lisse, brune. Branches  $\pm$  étalées, à rameaux ultimes parfois un peu pendants. Ramules jeunes, encore herbacées,  $\pm$  pubescentes, surtout du côté opposé à la feuille immédiatement inférieure, par des poils courts et fins, puis glabres, bruns ou brun-noir, couverts de lenticelles claires très apparentes, à écorce jaune intérieurement et malodorante. Bourgeons ovoïdes-oblongs, subaigus, à écailles brunes, ciliolées sur les marges. Feuilles à pétiole 1-1,5 cm long., sillonné en dessus, portant ordinairement 2 grosses glandes à son sommet ; limbe oblong ou ovale-oblong, 5-12 / $\times$ / 3-6 cm, arrondi à la base,  $\pm$  acuminé au sommet en pointe aiguë, finement serrulé-denté (à dents simples ou parfois composées,  $\pm$  aiguës, couchées-antrorses, courtes), vert foncé en dessus,  $\pm$  glaucescent en dessous, glabre, sauf aux aisselles des nervures secondaires. Nervation pennée, à nervures  $\pm$  déprimées en dessus et saillantes en dessous, anastomosées en réseau dense, avec de nombreuses terminaisons libres, visible par réflexion. Stipules membraneuses, brunâtres, linéaires, denticulées, bien plus courtes que le pétiole, libres, promptement caduques. Grappes pédonculées, ordinairement pendantes, parfois dressées, 8-15 cm long. (pédoncule inclus), à pédoncule feuillé. Fleurs nombreuses et

± serrées sur la grappe, portées par un pédoncule filiforme, ± étalé, 3-12 mm long., odorantes, petites, 10-15 mm diam., blanches. Axe de la grappe et pédoncules glabres, à bractées petites, très caduques. Réceptacle hémisphérique, vert et glabre extérieurement, ± laineux intérieurement. Sépales courts, ovales-triangulaires, étalés, denticulés-glanduleux sur les marges, glabres, promptement caducs, plurinerviés, verdâtres. Pétales ovales-arrondis ou largement obovales, glabres, 5-10 mm long., arrondis au sommet, ± atténués et très brièvement onguiculés à la base, souvent érodés-denticulés dans la moitié supérieure, plurinerviés. Etamines 20-25, à filets blancs, subulés, glabres, égalant presque la corolle ; anthères jaune clair, ovoïdes, c. 0,4 mm long. Ovaire ovoïde, glabre ; style vert, non sillonné, articulé, égalant à peu près l'ovaire, plus court que les étamines ; stigmate capité. Drupe pourpre, puis noire, luisante, glabre, subglobuleuse, 7-8 mm diam., à chair peu épaisse, amère ; noyau ovoïde-arrondi, irrégulièrement fovolé-réticulé. n = 16. Bords des ruisseaux des montagnes bien arrosées, très rare chez nous. — M. Moyen Atlas, bords de l'Acif Soufouloud !, 2.000-2.200 m (E.).

**Aire géographique.** — Europe septentrionale et moyenne. Asie tempérée jusqu'à l'île de Sakhalin.

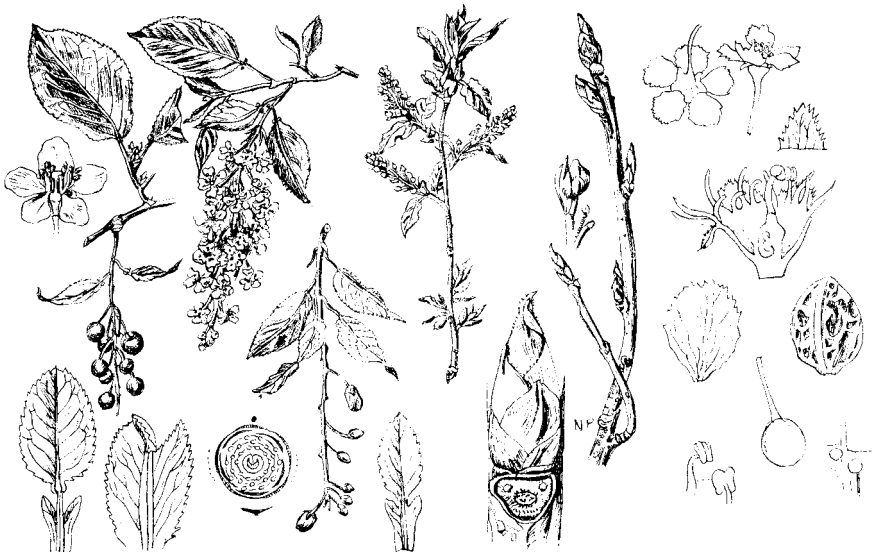


FIG. 164. — *Prunus padus*  
inflorescence, fleur et fruit ; feuille bractée et bourgeon.

*P. serotina* Ehrh., Beitr. 3, p. 20 (1788). — *L.* Arbre pouvant atteindre 8-10 m de hauteur, à rameaux glabres, brun-rouge, luisants, puis gris-noirâtre ; écorce lisse. Bourgeons ovoïdes. ± aigus, à écailles brunes, glabres. Écorce fraîche odorante. Feuilles pétiolées, à pétiole 0,5-2,5 cm long., glabre ou un peu

poilu au sommet, portant quelques glandes ou sans glandes ; limbe pouvant atteindre 12 /×/ 5 cm, obovale-oblong, oblong-lancéolé ou lancéolé, ± atténué à la base, ± acuminé au sommet, ferme, à la fin subcoriace, finement serrulé-denté (à dents très courtes, ± aiguës ou obtuses), vert foncé et luisant en dessus, pâle ou glaucescent en dessous, glabre ou parfois vilieux-laineux le long de la nervure médiane en dessous. Inflorescence en grappe multiflore, étroite et longue, pouvant atteindre 15 cm long., portée par un pédoncule bien feuillé, souvent presque aussi long qu'elle. Fleurs blanches, petites (8-10 cm diam.), sur des pédoncules courts (3-8 mm long.). Réceptacle hémisphérique, glabre extérieurement ; sépales courts, ovales, obtus, un peu denticulés. Pétales obovales, glabres, blancs, plurinerviés, un peu érodés-denticulés. Drupes globuleuses, 8-20 mm diam., pourpre-noir, entourées à la base par le réceptacle persistant, en grappes pendantes ; chair douce et sucrée, juteuse ; noyau ovoïde, lisse. n = 16. Floraison : janvier-février. Espèce polymorphe.

A. Feuilles lancéolées, longues et étroites, longuement acuminées, longuement pétiolées (2-2,5 cm) ; drupe grosse (c. 15-20 mm diam.) :



FIG. 165. — *Prunus serotina*



var. *salicifolia* (H. B. K.) Koehne, D. Dendrol. p. 305 (1893). — *P. salicifolia* Kunth in H. B. K., Nov. gen. 6, p. 241, tab. 563 (1823). — *P. capuli* Cav. ex Spreng., Syst. 2, p. 477 (1825). — *P. capollin* (D. C.) Zucc., Abhandl. Akad. München. 2, p. 355, tab. 8 (1831-1836). — *Cerasus capollin* D. C., Prodr. 2, p. 539 (1825).

Originaire du Mexique : cultivé comme arbre fruitier.

Sect. **LAUROCERASUS** RCHB. (1828).

sub *Ceraso* : WEBB. (1837-1845).

= *Laurocerasus* ROEMER (1847), ut genus.

1742. *P. lusitanica* L., Sp. p. 473 (1753) ; E. et M., Spicil. rif. p. 29 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 345, 1025. — /L/. Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 10 m de hauteur, à feuilles persistantes, à écorce grise, à la fin ± crevassée. Jeunes rameaux glabres, brun-rouge, ± glaucescents. rarement pubérulents. Bourgeons bruns, ovoïdes-allongés, ± aigus, à écailles glabres. Feuilles pétiolées, à pétiole glabre, sans glandes, sillonné sur la face interne, rouge, 1-2,5 cm long. ; limbe

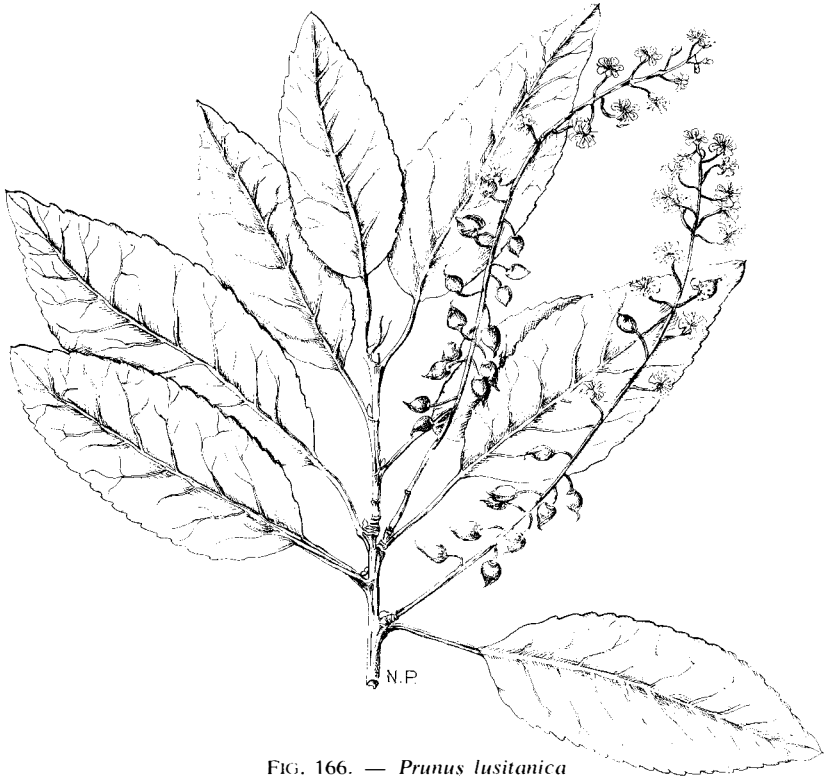


FIG. 166. — *Prunus lusitanica*

coriace, glabre, vert foncé et luisant en dessus, mat et pâle en dessous, oblong, arrondi ou légèrement atténué à la base, acuminé en pointe obtuse au sommet, pouvant atteindre 15 /×/ 5 cm, brièvement serrulé-denté (à dents couchées en avant, obtuses), à marge légèrement révolutée ; nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous, déprimée en dessus ; nervures secondaires non ou peu saillantes, rameuses et anastomosées en réseau non visible par réflexion. Stipules brunes, submembraneuses, caduques, glabres. Grappes axillaires, dressées, ordinairement plus longues que la feuille, pédonculées (à pédoncule non feuillé, ordinairement peu allongé, 1-2 cm long.), multiflores, étroites, ± lâches, pouvant atteindre 25 cm long. Pédoncules florifères étalés, c. 5 mm long., glabres, naissant à l'aisselle de bractées membraneuses, roussâtres, oblongues-lancéolées, entières, très caduques (tombant avant l'anthèse). Fleurs petites, 8-12 mm diam., blanches. Réceptacle hémisphérique, c. 4 mm long., glabre extérieurement, vilieux intérieurement ; sépales largement ovales, très courts et obtus, presque semi-circulaires ou triangulaires, c. 1 mm long., étalés, glabres, entiers ou un peu denticulés. Pétales blancs, glabres, obovales-suborbiculaires, arrondis au sommet, légèrement atténués à la base, 3,5-4 /×/ 3,5-3,8 mm, non onguculés, plurinerviés. Étamines c. 20, à filets subulés, glabres, égalant à peu près la corolle, ± purpurascents ; anthères ovoïdes, jaunâtres, c. 1 mm long. Ovaire ovoïde, glabre ; style glabre, égalant les étamines ou un peu plus long ; stigmatte très dilaté, discoïde. Drupes noires, ovoïdes, atténuées et subaiguës au sommet, 8-10 mm long., glabres et luisantes, à chair mince, amère ; noyau ovoïde, lisse, non comprimé. Floraison : juin-juillet.

Ravins humides des montagnes siliceuses, plus rarement des montagnes calcaires, dans les régions bien arrosées, de 500 à 1.800 m. — M. Assez commun dans les montagnes du Rif et de la péninsule tingitane ; moyen Atlas septentrional, dans le massif du Tazzeke.

**Aire géographique.** — Péninsule ibérique. Macaronésie.

**P. Laurocerasus** L., Sp. p. 474 (1753). — /L/. Arbuste à feuilles persistantes, pouvant atteindre 3-4 m de hauteur ; rameaux jeunes glabres ou rarement pubescents, assez épais. Feuilles assez épaisses, coriaces, à pétiole court (0,5-1 cm long.), non glanduleux, à limbe pouvant atteindre 15 /×/ 7 cm, oblong, arrondi ou un peu cunéiforme à la base, acuminé au sommet, glabre, vert foncé et luisant en dessus, un peu plus pâle en dessous, portant sur les marges quelques dents courtes et espacées, ou entier, glabre. Grappes dressées, denses, plus courtes que les feuilles, multiflores, glabres, étroites, pouvant atteindre 15 cm long. Fleurs petites (c. 8 mm diam.), blanches, à pédoncule court (c. 3-5 mm long.), étalé. Réceptacle vert, hémisphérique, vilieux à la base intérieurement, du reste glabre. Sépales très courts, ± réfléchis, triangulaires, entiers ou érodés-denticulés. Pétales à peine aussi longs que le réceptacle. Drupe mince, amère, ovoïde-conique, 8-14 mm long. ; noyau lisse, obliquement ovoïde, un peu acuminé. n = 72, 88. Floraison : mars-avril.

Originaire de la Transcaucasie : cultivé comme arbuste d'ornement (Laurier-Cerise).



FIG. 167. — *Prunus laurocerasus*  
rameau, fleur, fruit et bourgeon.



## INDEX GÉNÉRIQUE ET SPÉCIFIQUE

|  |   |
|--|---|
| <p><i>AGRIMONIA</i> L. .... 212<br/> <i>A. eupatoria</i> L. .... 212</p> <p><i>ALCHEMILLA</i> L. .... 206<br/> <i>A. arvensis</i> (L.) Scop. .... 209<br/> <i>A. vulgaris</i> L. .... 207</p> <p><i>AMELANCHIER</i> Medik ..... 126<br/> <i>A. ovalis</i> Medik ..... 127</p> <p><i>BREXIA</i> Noronha ex. Thouars ..... 68<br/> <i>Br. madagascariensis</i> Thouars ex. Ker-Gawl. .... 69</p> <p><i>CHAENOMELES</i> Lindl. .... 99<br/> <i>C. japonica</i> (Thunb.) Lindl. .... 101<br/> <i>C. lagenaria</i> (Lois.) Koidzumi ..... 100<br/> <i>C. sinensis</i> (Thouin) Koehne ..... 102</p> <p><i>CHRYSOSPLENIUM</i> L. .... 48<br/> <i>C. dubium</i> J. Gay ..... 49</p> <p><i>COTONEASTER</i> Medik ..... 94<br/> <i>C. pannosa</i> Franchet. .... 97<br/> <i>C. racemiflora</i> (Desf.) K. Koch. .... 94</p> <p><i>CRATAEGUS</i> L. .... 130<br/> <i>C. azarolus</i> L. .... 140<br/> <i>C. carrierei</i> Vauvel ex. Carrière ..... 131<br/> <i>C. laciniata</i> Ucria ..... 138<br/> <i>C. oxyacantha</i> L. .... 134<br/> <i>C. mexicana</i> Moc. et Sesse ex. D.C. .... 132<br/> <i>C. ruscinosensis</i> Grenier et Blanc ... 142</p> <p><i>CYDONIA</i> Miller ..... 98<br/> <i>C. maliformis</i> Miller ..... 98</p> <p><i>DEUTZIA</i> Thunb. .... 52<br/> <i>D. scabra</i> Thunb. .... 53<br/> <i>D. gracilis</i> Sieb. et Zucc. .... 53</p> <p><i>DUCHESNEA</i> Smith ..... 160<br/> <i>D. indica</i> (Andr.) Focke ..... 160</p> <p><i>ERIOBOTRYA</i> Lindl. .... 123<br/> <i>E. japonica</i> (Thunb.) Lindl. .... 123</p> <p><i>ESCALLONIA</i> Mutis ..... 56<br/> <i>E. floribunda</i> Humb., Bonpl. et Kunth. .... 56<br/> <i>E. rubra</i> Pers. .... 57</p> | <p><i>EXOCHORDA</i> Lindl. .... 92<br/> <i>E. korokowii</i> Lavallée ..... 93<br/> <i>E. racemosa</i> (Lindl.) Rehder ..... 93</p> <p><i>FILIPENDULA</i> Adanson ..... 203<br/> <i>F. hexapetala</i> Gilibert ..... 204</p> <p><i>FRAGARIA</i> L. .... 158<br/> <i>F. ananassa</i> Duchesne ..... 159<br/> <i>F. vesca</i> L. .... 158</p> <p><i>GERYONIA</i> Schrank ..... 47<br/> <i>G. crassifolia</i> (L.) Schrank ex. Hoppe ..... 47</p> <p><i>GEUML</i> ..... 194<br/> <i>G. coccineum</i> Sibth. et Sm. .... 202<br/> <i>G. heterocarpum</i> Boiss. .... 195<br/> <i>G. urbanum</i> L. .... 200<br/> <i>G. sylvaticum</i> Pourret ..... 198</p> <p><i>HYDRANGEA</i> L. .... 54<br/> <i>H. macrophylla</i> (Thunb.) D.C. .... 55</p> <p><i>HYMENOSPORUM</i> R. Br. ex. F. Müll. .... 75<br/> <i>H. flavum</i> (Hook.) F. Müll. .... 75</p> <p><i>KERRIA</i> D.C. .... 144<br/> <i>K. japonica</i> (L.) D.C. .... 145</p> <p><i>MALUS</i> Miller ..... 103<br/> <i>M. baccata</i> (L.) Borkh. .... 105<br/> <i>M. floribunda</i> Sieb. .... 106<br/> <i>M. pumila</i> Miller ..... 103<br/> <i>M. spectabilis</i> (Ait.) Borkh. .... 104<br/> <i>M. toringo</i> Sieb. .... 106</p> <p><i>MESPILUS</i> L. .... 129<br/> <i>M. germanica</i> L. .... 129</p> <p><i>NEURADA</i> L. .... 275<br/> <i>N. procumbens</i> L. .... 275</p> <p><i>OSTEOMELES</i> Lindl. .... 97<br/> <i>O. anthyllidifolia</i> Lindl. .... 97</p> <p><i>PARNASSIA</i> L. .... 50<br/> <i>P. palustris</i> L. .... 50</p> <p><i>PHILADELPHUS</i> L. .... 51<br/> <i>P. coronarius</i> L. .... 52</p> |
|--|---|

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| <i>PHOTINIA</i> Lindl. ....                      | 126 | <i>PYRUS</i> L. ....                            | 107 |
| <i>P. serrulata</i> Lindl. ....                  | 126 | <i>P. communis</i> L. ....                      | 109 |
| <i>PHYSOCARPUS</i> Maxim. ....                   | 90  | <i>P. syriaca</i> Boiss. ....                   | 108 |
| <i>P. opulifolius</i> (L.) Maxim. ....           | 91  | <i>QUILLAJA</i> Molina ....                     | 91  |
| <i>PITTOSPORACEAE</i> .....                      | 71  | <i>Q. saponaria</i> Molina ....                 | 92  |
| <i>PITTOSPORUM</i> Banks ex. Gaertn. ....        | 71  | <i>RAPHIOLEPIS</i> Lindl. ....                  | 121 |
| <i>P. crassifolium</i> Soland. ex. Putterl. .... | 73  | <i>R. indica</i> (L.) Lindl. ....               | 122 |
| <i>P. tenuifolium</i> Gaertn. ....               | 74  | <i>R. umbellata</i> (Thunb.) Makino ....        | 122 |
| <i>P. tobira</i> (Thunb.) Dryander ....          | 72  | <i>RHODOTYPUS</i> Sieb. et Zucc. ....           | 145 |
| <i>P. undulatum</i> Vent. ....                   | 72  | <i>R. scandens</i> (Thunb.) Makino. ....        | 145 |
| <i>PLATANACEAE</i> .....                         | 79  | <i>RIBES</i> L. ....                            | 58  |
| <i>PLATANUS</i> L. ....                          | 79  | <i>R. alpinum</i> L. ....                       | 60  |
| <i>P. acerifolia</i> (Ait.) Willd. ....          | 79  | <i>R. aureum</i> Pursh. ....                    | 62  |
| <i>POTENTILLA</i> L. ....                        | 160 | <i>R. nigrum</i> L. ....                        | 62  |
| <i>P. alchemilloides</i> Lap. ....               | 169 | <i>R. petraeum</i> Wulf. ....                   | 63  |
| <i>P. asinaria</i> Maire ....                    | 177 | <i>R. sativum</i> Syme ....                     | 65  |
| <i>P. caulescens</i> L. ....                     | 167 | <i>R. siva-crispa</i> L. ....                   | 66  |
| <i>P. erecta</i> (L.) Hampe ....                 | 190 | <i>ROSA</i> L. ....                             | 233 |
| <i>P. guilliermondii</i> Emb. et Maire ....      | 188 | <i>R. agrestis</i> Savi ....                    | 255 |
| <i>P. ibrahimiana</i> Maire ....                 | 177 | <i>R. banksiae</i> R. Br. ....                  | 244 |
| <i>P. maura</i> Wolf. ....                       | 182 | <i>R. borbonica</i> C. Morren ex Bailey ....    | 244 |
| <i>P. micrantha</i> Ramond ....                  | 163 | <i>R. bracteata</i> Wendl. ....                 | 245 |
| <i>P. montana</i> Brot. ....                     | 166 | <i>R. canina</i> L. ....                        | 261 |
| <i>P. pennsylvanica</i> L. ....                  | 174 | <i>R. centifolia</i> L. ....                    | 247 |
| <i>p. recta</i> L. ....                          | 179 | <i>R. chinensis</i> Jacq. ....                  | 242 |
| <i>P. reptans</i> L. ....                        | 192 | <i>R. damascena</i> Mill. ....                  | 248 |
| <i>P. rupestris</i> L. ....                      | 192 | <i>R. foetida</i> Herrm. ....                   | 272 |
| <i>P. sterilis</i> (L.) Garcke ....              | 165 | <i>R. gallica</i> L. ....                       | 246 |
| <i>P. supina</i> L. ....                         | 185 | <i>R. hemisphaerica</i> Herrm. ....             | 273 |
| <i>P. torneyzana</i> Maire ....                  | 186 | <i>R. mesatlantica</i> Lindb. ....              | 258 |
| <i>PRUNUS</i> L. ....                            | 277 | <i>R. micrantha</i> Smith. ....                 | 252 |
| <i>P. amygdalus</i> Stokes ....                  | 289 | <i>R. microphylla</i> Desf. ....                | 273 |
| <i>P. armeniaca</i> L. ....                      | 286 | <i>R. montana</i> Chaix ....                    | 257 |
| <i>P. cerasifera</i> Ehrh. ....                  | 285 | <i>R. moschata</i> Herrm. ....                  | 240 |
| <i>P. cerasus</i> L. ....                        | 294 | <i>R. multiflora</i> Thunb. ....                | 239 |
| <i>P. domestica</i> L. ....                      | 284 | <i>R. noisetiana</i> Redouté ....               | 243 |
| <i>P. insititia</i> L. ....                      | 282 | <i>R. rugosa</i> Thunb. ....                    | 249 |
| <i>P. lannesiana</i> (Carr.) Wilson. ....        | 298 | <i>R. sempervirens</i> L. ....                  | 237 |
| <i>P. laurocerasus</i> L. ....                   | 304 | <i>R. setigera</i> Richard ....                 | 241 |
| <i>P. lusitanica</i> L. ....                     | 303 | <i>R. sicula</i> Tratt. ....                    | 249 |
| <i>P. mahaleb</i> L. ....                        | 299 | <i>R. spinosissima</i> L. ....                  | 271 |
| <i>P. padus</i> L. ....                          | 300 | <i>R. stylosa</i> Desv. ....                    | 259 |
| <i>P. persica</i> (L.) Sieb. et Zucc. ....       | 288 | <i>R. thea</i> Savi ....                        | 243 |
| <i>P. prostrata</i> Labill. ....                 | 291 | <i>R. watsoniana</i> Crépin ....                | 241 |
| <i>P. salicina</i> Lindl. ....                   | 285 | <i>R. wichuraiana</i> Crépin ex. Déséglise .... | 241 |
| <i>P. serotina</i> Ehrh. ....                    | 301 | <i>ROSACEAE</i> .....                           | 81  |
| <i>P. serrulata</i> Lindl. ....                  | 298 | <i>RUBUS</i> L. ....                            | 146 |
| <i>P. sieboldii</i> (Carr.) Koidzumi ....        | 297 | <i>R. caesius</i> L. ....                       | 149 |
| <i>P. spinosa</i> L. ....                        | 280 | <i>R. cyrenaicae</i> Hruby ....                 | 157 |
| <i>P. triloba</i> Lindl. Gardn. ....             | 287 | <i>R. idaeus</i> L. ....                        | 148 |
| <i>PYRACANTHA</i> Roem. ....                     | 142 | <i>R. incanescens</i> (D. C.) Bertol. ....      | 151 |
| <i>P. coccinea</i> Roem. ....                    | 142 | <i>R. loganobaccus</i> Bailey ....              | 158 |
| <i>P. gibbsii</i> A. B. Jackson. Gardn. ....     | 143 | <i>R. mussolinii</i> Hruby ....                 | 155 |
|  |     | <i>R. pampaninii</i> Hruby ....                 | 157 |
|  |     | <i>R. sanctus</i> Schreb. ....                  | 155 |
|  |     | <i>R. ulmifolius</i> Schott. ....               | 152 |

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| SANGUISORBA L. ....                         | 214 | <i>S. luizetiana</i> Emb. et Maire .....  | 26  |
| <i>S. ancistroides</i> (Desf.) A. Br. ....  | 217 | <i>S. maireana</i> Luizet .....           | 43  |
| <i>S. mauritanica</i> Desf. ....            | 225 | <i>S. maweana</i> Baker .....             | 37  |
| <i>S. minor</i> Scop. ....                  | 227 | <i>S. numidica</i> Maire .....            | 42  |
| <i>S. multicaulis</i> (Boiss. et Reut.)     |     | <i>S. pedemontana</i> All. ....           | 23  |
| Asch. et Gr. ....                           | 223 | <i>S. rigoi</i> Freyn. ....               | 40  |
| <i>S. rupicola</i> (Boiss. et Reut.) A. Br. | 221 | <i>S. sarmentosa</i> L. ....              | 47  |
| <i>S. spinosa</i> (L.) Bertol. ....         | 216 | <i>S. tricrenata</i> Pau et F.-Q. ....    | 39  |
|   |     | <i>S. tridactylites</i> L. ....           | 14  |
| SPIRAEA L. ....                             | 85  | <i>S. umbrosa</i> L. ....                 | 10  |
| <i>S. cantoniensis</i> Lour. ....           | 88  | <i>S. veronicifolia</i> Pers. ....        | 18  |
| <i>S. hypericifolia</i> L. ....             | 86  | <i>S. wernerii</i> Font-Quer et Pau. .... | 27  |
| <i>S. japonica</i> L. ....                  | 88  |   |     |
| <i>S. salicifolia</i> L. ....               | 89  | SAXIFRAGACEAE .....                       | 5   |
|   |     |   |     |
| SAXIFRAGA L. ....                           | 7   | SOLLYA Lindl. ....                        | 76  |
| <i>S. cymbalaria</i> L. ....                | 12  | <i>S. fusiformis</i> (Labill.) Briq. .... | 77  |
| <i>S. dichotoma</i> Willd. ....             | 16  |   |     |
| <i>S. embergeri</i> Maire .....             | 36  | SORBUS L. ....                            | 114 |
| <i>S. globulifera</i> Desf. ....            | 29  | <i>S. aria</i> (L.) Crantz. ....          | 116 |
| <i>S. granulata</i> L. ....                 | 21  | <i>S. domestica</i> L. ....               | 115 |
| <i>S. hederacea</i> L. ....                 | 11  | <i>S. latifolia</i> (Lamk.) Pers. ....    | 118 |
| <i>S. longifolia</i> Lapeyr. ....           | 44  | <i>S. torminalis</i> (L.) Crantz. ....    | 119 |

---

ACHEVÉ D'IMPRIMER  
LE 17 OCTOBRE 1980  
PAR  
L'IMPRIMERIE JOUVE  
17, RUE DU LOUVRE, PARIS (I<sup>er</sup>)  
POUR LES  
ÉDITIONS LECHEVALIER S.A.R.L.  
LIBRAIRIE POUR LES SCIENCES NATURELLES  
19, RUE AUGEREAU - PARIS (VII<sup>e</sup>)

N° de Production : 476  
Dépôt légal effectué : 4<sup>e</sup> trimestre 1980

---

ISSN 0301-4274  
ISBN 2-7205-0501-3