

## LEGUMINOSAE

Herbes ① ou 2, sous-arbrisseaux, arbrisseaux, arbustes ou arbres, de port, très varié. Feuilles ordinairement alternes, rarement opposées, stipulées composées ou simples, pennées, bi-tri-pennées ou palmées ; folioles parfois pourvues de stipelles à leur base, sessiles ou pétiolulées ; feuilles parfois réduites à un phyllode (pétiole dilaté). Inflorescences ordinairement en grappes terminales ou axillaires, parfois spiciformes ou capituliformes, ordinairement pourvues de bractées et de bractéoles. Fleurs zygomorphes, ou parfois actinomorphes, hermaphrodites, rarement polygames ou dioïques par avortement. Calice  $\pm$  gamosépale, ordinairement zygomorphe ; sépales rarement 4, ordinairement 5, avec le sépale impair antérieur. Pétales ordinairement 5, rarement moins de 5 ou 0 par avortement, libres ou rarement  $\pm$  soudés en tube, les 2 antérieurs souvent soudés au sommet en carène ; pétale impair ordinairement postérieur. Etamines ordinairement 10, monadelphes, diadelphes ou libres, rarement au moins, hypogynes ou insérées sur un disque  $\pm$  périgyne ; anthères basifixes ou dorsifixes, introrses, à 2 loges, déhiscentes par une fente longitudinale, rarement par un pore. Carpelle unique, sessile ou stipité, ordinairement uniloculaire. Ovules ordinairement nombreux, rarement un seul, insérés sur la suture ventrale, campylotropes, amphitropes ou anatropes. Fruit formé typiquement par une gousse, parfois charnu ou transformé en série d'akènes (lomentum) ou réduit à un akène ou à une samare. Graines à tégument ordinairement coriace ou induré. Funicule  $\pm$  allongé ou court, parfois appendiculé au sommet par une strophiole. Albumen souvent peu développé ou nul. Embryon courbé ou droit. Germination hypogée ou épigée. Vaste famille qui se divise en trois sous-familles bien distinctes, qui sont traitées séparément ci-dessous.

## TABLEAU DES SOUS-FAMILLES.

- A. Fleurs actinomorphes ; corolle très petite, à préfloraison valvaire. Etamines ordinairement vivement colorées. Graines souvent albuminées, à embryon droit. Pollen ordinairement en tétrades ou en glomérules :  
*Mimosoideae*
- AA. Fleurs  $\pm$  zygomorphes (ou  $\pm$  actinomorphes, et alors apétales).
- B. Corolle à préfloraison imbriquée, ascendante. Graine souvent albuminée, à embryon droit. Sépales ordinairement libres :  
*Caesalpinioideae*
- BB. Corolle à préfloraison imbriquée, descendante. Graine exalbuminée, à embryon courbé. Sépales ordinairement concrescents :  
*Papilionoideae*

Subfam. **MIMOSOIDEAE** TAUBERT (1891)  
= *Mimoseae* R. Br. (1814)

## CLÉ DES GENRES.

- 1 — Etamines nombreuses (toujours plus de 10) ..... 2  
— Etamines en nombre égal ou double de celui des pétales (10 au plus) 4
- 2 — Etamines libres, exceptionnellement connées à la base en cupule très courte ..... *Acacia* Willd.  
— Etamines concrescentes inférieurement, monadelphes ..... 3
- 3 — Gousses épaisses, courbées en cercle ..... *Enterolobium* Mart.  
— Gousses droites et minces ..... *Albizzia* Durazz.
- 4 — Etamines en nombre double de celui des pétales. Anthères terminées par une glande ..... *Prosopis* L.  
— Etamines en nombre égal à celui des pétales. Anthères sans glande .... 5

- 5 — Gousses pourvues d'un replum (cadre persistant après la chute des valves) ..... *Mimosa* L.  
 — Gousse sans replum ..... *Leucaena* Benth.

## TABLEAU DES TRIBUS.

- A. Etamines plus de 10, ordinairement très nombreuses.  
 B. Etamines monadelphes ..... *Ingeae* Benth.  
 BB. Etamines libres ..... *Acacieae* Benth.  
 AA. Etamines 10 au plus.  
 C. Anthères sans glande apicale .....  
 ..... *Mimoseae* R. Br., em. Asch. et Gr.  
 CC. Anthères pourvues d'une glande apicale : ..... *Adenanthereae* Benth.

Trib. **INGEAE** BENTH. (1865)**ALBIZZIA** DURAZZINI (1772)

Arbres ou arbustes inermes, à feuilles bipennées, à folioles très nombreuses. Inflorescences formant des glomérules subglobuleux ou des épis, axillaires ou en panicules terminales. Fleurs blanches, verdâtres, roses, purpurines, ordinairement hermaphrodites, pentamères. Calice tubuleux ou campanulé, denté ou brièvement lobé. Corolle en entonnoir, à pétales concrescents jusqu'au delà du milieu. Etamines nombreuses, concrescentes en tube au moins à la base, ordinairement longuement exsertes. Gousse largement linéaire, droite, très aplatie, mince, à valves se détachant sans se tordre, non élastiques, ou indéhiscence, non cloisonnée, sans pulpe entre les graines. Graines comprimées, suborbiculaires ou ovales, à funicule filiforme. Espèce type : *A. julibrissin* Durazz.

## CLÉ DES ESPÈCES.

- 1 — Fleurs en grappes spiciformes, cylindriques, axillaires .....  
 ..... *A. lophantha* (Willd.) Benth.  
 — Fleurs en têtes globuleuses ..... 2
- 2 — Folioles ovales ou oblongues, obtuses. Fleurs jaune verdâtre .....  
 ..... *A. lebbek* (Willd.) Benth.  
 — Folioles falciformes, aiguës. Fleurs roses ou blanches ..... *A. julibrissin* Durazz.

**A. lophantha** (Willd.) Benth. in Hook., Lond. Journ. Bot. 3, p. 86 (1844). — *Acacia lophantha* Willd., Spec. Pl. 4, 2, p. 1070 (1805).  $\zeta$ . Arbuste ou petit arbre de 2-6 m de hauteur. Feuilles pétiolées, à pétiole un peu villos-laineux, bipennées, à 14-24 rachis secondaires, portant chacun 25-30 paires de folioles latérales. Folioles linéaires, obtuses, c. 9-10 mm long., glabres ou légèrement pubescentes — soyeuses, vertes sur les deux faces. Grappes axillaires, ordinairement gémées, brièvement pédonculées, c. 5 cm long., bien plus courtes que les feuilles. Fleurs brièvement pédonculées, jaune-verdâtre pâle. Racines à bactériocécidies très grosses. n = 12. Floraison : mars-avril.

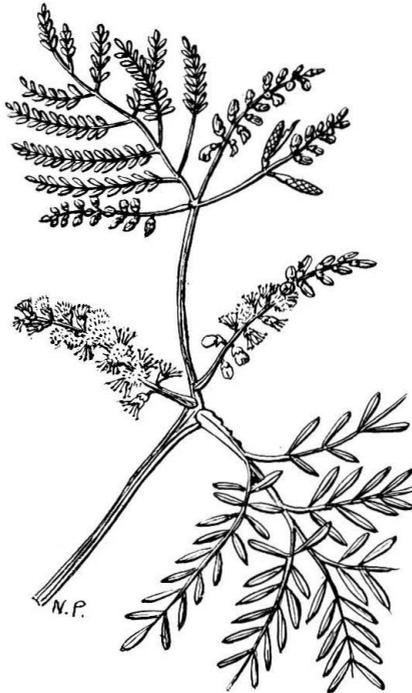


FIG. 1 — *Albizzia lophantha*.

Originnaire de l'Australie occidentale ; cultivé et parfois naturalisé sur le littoral méditerranéen et atlantique.

**A. julibrissin** Durazzini, Mag. Tosc. 3, 4, p. 11 (1772). — *Acacia julibrissin* (Durazz.) Willd., Sp. Plant. 4, 2, p. 1065 (1805).  $\zeta$ . Petit arbre pouvant atteindre 12 m de hauteur, à cime large et étalée ; rameaux glabres, anguleux. Feuilles bipennées, à 8-12 paires de rachis secondaires, portant chacun 20-30 paires de folioles latérales ; folioles oblongues-falciformes, c. 6 mm long., ciliées sur les marges et parfois pubescentes en dessous sur la nervure médiane, très obliques, la nervure médiane étant très rapprochée de la marge supérieure. Fleurs en têtes globuleuses, pédonculées, à pédoncule grêle, rapprochées en grappe terminale. Fleur très brièvement pédonculée ; calice tubuleux ou campanulé, vert, à 5 dents ; corolle



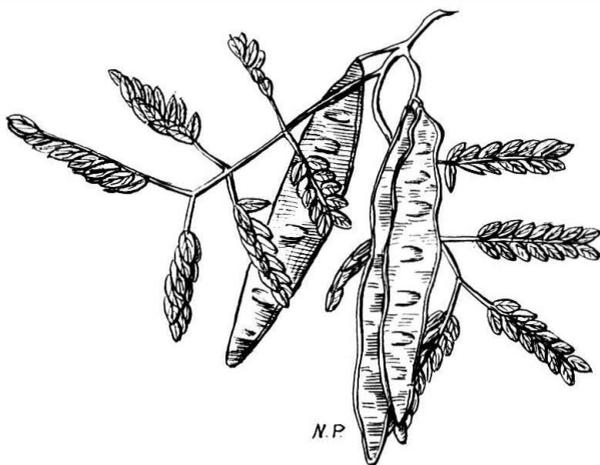
FIG. 2 — *Albizzia julibrissin*.  
Rameau fleuri, fruit, calice,  
fleur et gynécée.

petite, blanc-verdâtre, à pétales concrescents au delà du milieu ; étamines très nombreuses, concrescentes à la base, 3-4 fois aussi longues que la corolle, à filets capillaires, blanc-rosé ou roses ; anthères jaunes. Gousse plate, atteignant  $15 \times 2$  cm, plate, droite, veinée-réticulée.  $n = 26$ . Floraison : mai.

Originaire de l'Asie subtropicale ; parfois cultivé comme arbre d'ornement.

**A. lebbek** (Willd.) Benth. in Hook., Lond. Journ. Bot. 3, p. 87 (1844). — *Acacia lebbek* Willd., Sp. Plant. 4, 2, p. 1066 (1805). — h. Arbre atteignant 16 m de hauteur et plus, à cime large, arrondie. Rameaux glabres ou un peu pubérulents. Feuilles bipennées, à 4-8 rachis secondaires, portant chacun 3-9 paires de folioles latérales ; rachis primaire 7-23 cm long., portant près de sa base une grosse glande sessile et ordinairement une ou plusieurs glandes entre les rachis secondaires ; folioles  $2-5 \times 1,2-1,9$  cm, oblongues, très obtuses ou même rétuses, subsessiles, glabres. Fleurs en tête portée par un court pédoncule axillaire (2-6 cm long.). Calice tubuleux, 3-6 mm long., à 5 dents courtes et triangulaires. Pétales concrescents, à parties libres ovales-lancéolées. Etamines à filets très longuement exserts, connés dans leur partie incluse, jaune-verdâtre. Gousse  $15-30 \times 2,5-4$  cm, plate, indéhiscente. Floraison : été.

Originaire de l'Asie tropicale ; cultivé comme arbre d'avenue à Bengasi et çà et là comme arbre d'ornement.

FIG. 3 — *Albizzia lebbek*.

## ENTEROLOBIUM MART. (1837)

Arbres inermes. Feuilles bipennées. Stipules peu visibles. Pédoncules des inflorescences solitaires ou  $\pm$  fasciculés, axillaires ou les supérieurs disposés en grappe terminale, courte. Fleurs en glomérules globuleux, chacune sessile ou subsessile, pentamère, ordinairement hermaphrodite. Calice campanulé, brièvement denté. Corolle presque infundibuliforme, à préfloraison valvaire, à pétales concrescents jusqu'au milieu. Etamines nombreuses, soudées en tube à la base, exsertes ; anthères petites ; pollen aggloméré en 2-4 masses dans chaque loge. Ovaire sessile, pluriovulé ; style filiforme. Gousse large, circinée ou incurvée-réniforme, épaisse, comprimée, indurée, indéhiscence, cloisonnée intérieurement entre les graines. Graines à funicule filiforme, disposées transversalement, comprimées. Espèce type : *E. timbouva* Mart. (= *E. contortisiliquum*).

***E. contortisiliquum*** (Vellozo) Maire. — *E. timbouva* Mart., Flora, 20, 2 Beibl. p. 128 (1837). — *Mimosa contortisiliqua* Vellozo, Flor. Flumin. ed. Arrabida, 11, tab. 25, p. 436 (1827). — h. Arbre atteignant chez nous 10 m de hauteur ; rameaux jeunes pubescents, puis glabres. Feuilles bipennées, à rachis secondaires 2-5, portant chacun 10-20 paires de folioles latérales ; folioles oblongues-falciformes, aiguës et mucronées,  $\pm$  glauques, à nervure médiane rapprochée de la marge supérieure. Fleurs blanches. Calice membraneux, campanulé, à 5 dents ; corolle 2 fois aussi longue que le calice. Gousse brun — noir, circinée-réniforme, 5-6  $\times$  2,5-3 cm, presque plane ou  $\pm$  tordue, luisante. Floraison : juin.

Originaire du Brésil méridional ; cultivé comme arbre d'ornement.

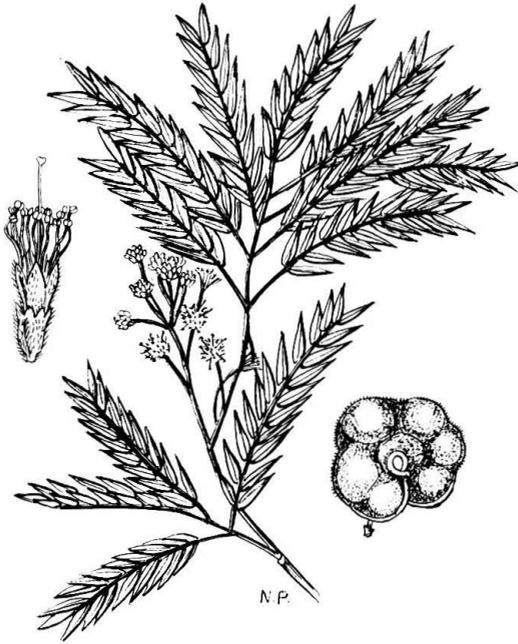


FIG. 4 — *Enterolobium contortisiliquum*.  
Rameau fleuri, fleur et gousse.

Trib. **ACACIEAE** BENTH. (1865)

**ACACIA** ADANSON (1777)

Arbustes ou arbres inermes ou épineux. Feuilles bipennées ou réduites à un phyllode, souvent pourvues de glandes sur le pétiole et le rachis. Stipules petites, ou  $\pm$  grandes et transformées en épines, ou nulles. Inflorescences en glomérules capituliformes, globuleux ou en épis, solitaires, géminées ou rarement fasciculées à l'aisselle des feuilles, ou disposées en grappes ou en panicules terminales. Fleurs hermaphrodites ou polygames, petites, très nombreuses, ordinairement jaunes, rarement blanchâtres. Calice gamosépale, campanulé, lobé, rarement nul ou réduit à de petites franges. Pétales libres, ou concrescents entre eux ou avec les étamines, rarement nuls. Étamines nombreuses, libres ou très brièvement concrescentes à la base. Ovaire sessile ou stipité, 2-mul-tiovulé. Gousse ovoïde, linéaire ou oblongue, droite, courbée ou tordue-

spiralée, plate, cylindrique ou comprimée, à faces convexes, membraneuse, coriace ou indurée, déhiscente ou indéhiscente, septée ou non à l'intérieur, rarement se désarticulant transversalement. Graines disposées transversalement ou longitudinalement, ordinairement comprimées, à funicule filiforme ou dilaté en arille charnue. Espèce type : *A. senegal* (L.) Willd.

## CLÉ DES ESPÈCES.

- |   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
| 1 | - Feuilles adultes réduites à des phyllodes .....  | 2                              |
|   | - Feuilles adultes bipennées .....   | 12                             |
| 2 | - Fleurs en têtes globuleuses (glomérules) .....   | 3                              |
|   | - Fleurs en épis cylindriques .....  | 11                             |
| 3 | - Phyllodes cylindriques ou peu comprimés, étroits, piquants .....                         | <i>A. juniperina</i> Willd.    |
|   | - Phyllodes aplatis, foliacés .....  | 4                              |
| 4 | - Phyllodes à 1 nervure ± ramifiée-pennée .....  | 5                              |
|   | - Phyllodes à plusieurs nervures parallèles. Graines entourées par le funicule rouge ..... | 10                             |
| 5 | - Glomérules solitaires .....  | <i>A. armata</i> R. Br.        |
|   | - Glomérules en grappes axillaires .....   | 6                              |
| 6 | - Phyllodes courts (moins de 2,5 cm long.), très glauques .....                            | 7                              |
|   | - Phyllodes longs, verts ou un peu glaucescents .....                                      | 8                              |
| 7 | - Phyllodes villeux .....  | <i>A. podalyriifolia</i> Cunn. |
|   | - Phyllodes glabres .....  | <i>A. cultriformis</i> Cunn.   |
| 8 | - Phyllodes larges, quelques uns au moins dépassant 2,5 cm larg. ....                      | 9                              |
|   | - Phyllodes étroits, tous au dessous de 2,5 cm larg. ....                                  | <i>A. retinoides</i> Schlecht. |
| 9 | - Phyllodes largement falciformes, vert clair .....  | <i>A. pycnantha</i> Benth.     |
|   | - Phyllodes droits, ± glaucescents .....   | <i>A. cyanophylla</i> Lindl.   |

- 10 — Glomérules blanc-jaunâtre, en grappes : .....  
 ..... *A. melanoxyton* R. Br.
- Glomérules jaunes, solitaires ou géminés : ..... *A. cyclops* Cunn.
- 11 — Phyllodes aciculaires, piquants, verticillés. Fleurs pentamères : .....  
 ..... *A. verticillata* (L'Hér.) Willd.
- Phyllodes larges et plats, lancéolés, non piquants. Fleurs tétramères : ...  
 ..... *A. longifolia* Willd.
- 12 — Arbres inermes ; stipules nulles ou scarieuses et brunes ..... 13
- Arbres épineux ; stipules transformées en épines, ou non épineuses,  
 mais alors des aiguillons sous-stipulaires ..... 14
- 13 — Rachis secondaires en 2-4 paires. Feuilles glauques : .....  
 ..... *A. Baileyana* F. Müll.
- Rachis secondaires en 8-25 paires ; feuilles vertes ou vert-grisâtre et  
 soyeuses : ..... *A. decurrens* Willd.
- 14 — Fleurs en glomérules ..... 16
- Fleurs en épis, blanc-jaunâtre ..... 15
- 15 — Stipules transformées en épines. Gousse épaisse, arquée ou tordue,  
 indéhiscente : ..... 1748. *A. albidula* Del.
- Stipules non spinescentes ; aiguillons sous-stipulaires géminés.  
 Gousse plate, membraneuse, déhiscente : ..... 1747. *A. laeta* R. Br.
- 16 — Fleurs en glomérules orangés, très odorantes. Gousses grosses, cylin-  
 driques ou ovoïdes-oblongues, indurées ..... 17
- Fleurs en glomérules jaunes ou blanc-jaunâtre. Gousse moins in-  
 durée, ± comprimée ..... 18
- 17 — Gousse cylindrique, obtuse, ne dépassant pas 15 mm larg. Folioles  
 glabres ou pubescents : ..... *A. Farnesiana* Willd.
- Gousse ovoïde-oblongue, acuminée, 20-30 mm larg. Folioles ± pubes-  
 centes-scabres : ..... *A. cavenia* (Molina) Bert.
- 18 — Gousse poilue ..... 19
- Gousse glabre ..... 20

- 19 — Gousse large, aplatie,  $\pm$  moniliforme. Fleurs jaune d'or. Feuilles à 4-8 paires de rachis secondaires : ..... 1743. *A. scorpioides* (L.) A. Cheval.  
 ..... 1744. *A. gummifera* Willd.
- 20 — Gousse nettement contractée entre les graines (moniliforme) ..... 21  
 — Gousse non moniliforme ..... 22
- 21 — Gousse large (10-22 mm larg.), coriace, indéhiscente, se séparant en articles : ..... 1743. *A. scorpioides* (L.) A. Chev.  
 — Gousse étroite, déhiscente, papyracée (voir aussi 24) : .....  
 ..... 1745. *A. seyal* Del.
- 22 — Gousse contournée en spirale de 1,5-2 tours, étroite. Fleurs blanc-jaunâtre : ..... 1746. *A. Raddiana* Savi  
 — Gousse non contournée en spirale ..... 23
- 23 — Stipules transformées, au moins dans les feuilles inférieures des rameaux, en épines très longues, égalant la feuille ; feuilles à 2-3 paires de rachis secondaires ; glomérules de fleurs paniculés au sommet des rameaux ; gousse brune, 6-7 mm larg. : ..... *A. horrida* Willd.  
 — Stipules toutes épineuses, plus longues que les feuilles, à 3-8 paires de rachis secondaires ; glomérules solitaires ; gousse rougeâtre, nerviée longitudinalement, 4-6 mm larg. : ..... 1746. *A. seyal* Del.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES ET SECTIONS.

- A. Etamines libres, non concrecentes avec les pétales. Gousses de types divers. Graines ordinairement comprimées ..... Subgen. *Veracacia* Maire
- B. Feuilles adultes réduites à des phyllodes ..... Sect. *Phyllodineae* D. C.
- BB. Feuilles adultes bipennées.
- C. Arbres ou arbustes inermes. Stipules petites et non épineuses, ou nulles. Fleurs en glomérules disposés en grappes axillaires ou en panicules terminales : ..... Sect. *Botryocephalae* Benth

- CC. Arbres ou arbustes épineux.
- D. Arbres ou arbustes à stipules toutes ou en partie transformées en épines. Fleurs en glomérules ou en épis cylindriques, axillaires ou disposés en grappes terminales, rarement en panicules : .....  
..... Sect. *Gummiferae* Benth.
- DD. Arbres ou arbustes à stipules non épineuses, mais pourvus d'aiguillons sous-stipulaires : ..... Sect. *Vulgares* Benth.
- AA. Etamines brièvement conchescentes à la base en une cupule, conchescentes avec les pétales libres. Gousse épaisse, arquée ou ± tordue, indéhiscente, à graines non comprimées, séparées par des cloisons transversales, charnues : ..... Subgen. *Faidherbia* (A. Chev.) Maire.

Subgen. *Veracacia* MAIRE

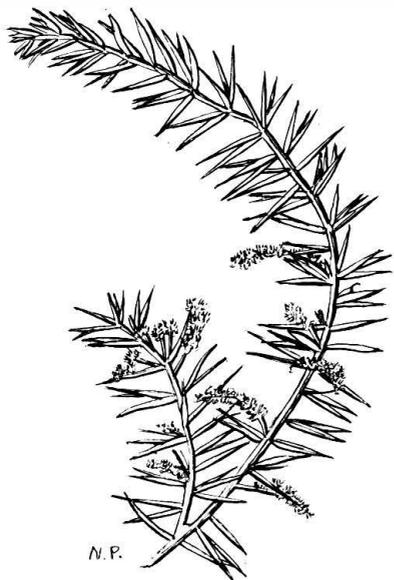
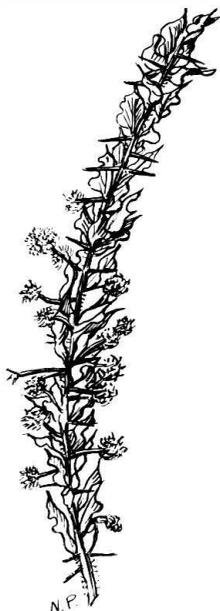
Sect. **PHYLLODINEAE** D.C.

**A. juniperina** (Vent.) Willd., Sp. Plant. 4, p. 1049 (1806). — *Mimosa juniperina* Vent., Jard. Malmaison, tab. 64 (1804). — l. Arbuste à rameaux ± divariqués, raides, ordinairement pubescents. Phyllodes la plupart fasciculés, ± étalés, linéaires-subulés, verts, rigides, tétragones — comprimés, atténués au sommet en pointe piquante, glabres, c. 1,5 cm long. Pédoncules égalant ou dépassant les feuilles, portant un glomérule de fleurs, globuleux ou ovoïde, 20-50-flore, jaune d'or. Fleurs ordinairement pentamères, naissant à l'aisselle de courtes bractées ± acuminées. Sépales étroits, d'abord conchescents, puis libres, spatulés. Pétales conchescents, puis libres. Gousses ± falciformes, aplaties, 2,5-5 × 0,6 cm, ordinairement rétrécies entre les graines. Graines disposées longitudinalement, à funicule replié et filiforme sur toute sa longueur. Floraison : mars—avril.

Originaire de l'Australie orientale ; cultivé comme arbuste d'ornement.

**A. verticillata** (L'Hér.) Willd., Sp. Plant. 4, p. 1049 (1806). — *Mimosa verticillata* L'Hér., Sert. angl. p. 30 (1788). — l. Arbuste buissonnant, à rameaux anguleux, pubescents. Mensément feuillés. Phyllodes fasciculés ou souvent verticillés, linéaires-subulés ou linéaires-lancéolés, raides, atténués en pointe piquante, ne dépassant guère 15 mm long., ± aplatis, avec une nervure très saillante sur chaque face. Pédoncules axillaires, grêles, ordinairement plus courts que les phyllodes, solitaires, portant un épi cylindrique, jaune d'or, ordinairement dense, 12-25 mm long. Fleurs tétramères. Calice gamosépale, court et large, irrégulièrement lobé. Pétales soudés à la base. Gousse plate, à marges légèrement épaissies, aiguë au sommet, atténuée à la base, droite ou arquée, papyracée, déhiscente, 3,5-5 × 0,4 cm, non ou à peine resserrée entre les graines. Graines oblongues, disposées longitudinalement ; funicule plié, épaissi au dessus du milieu. Floraison : mars.

Originaire de l'Australie austro-orientale ; cultivé comme arbuste d'ornement.

FIG. 5 — *Acacia verticillata*.FIG. 6 — *Acacia armata*.

**A. armata** R. Br. in Ait., Hort. Kew. ed. 2,5, p. 463 (1813). — *h.* Arbuste buissonnant, pouvant atteindre 3 m de hauteur et plus, rameaux anguleux,  $\pm$  poilus. Phyllodes semiovaux ou obliquement oblongs-lancéolés, ondulés, contractés ou atténués en pointe courte et piquante, verts et glabres, pourvus d'une nervure à ramification pennée, 12-20  $\times$  5-6 mm. Stipules droites, divariquées, spiniformes, 5-8 mm long. Pédoncules ordinairement aussi longs que les phyllodes, portant un glomérule unique de fleurs pentamères ; glomérule multiflore, globuleux, c. 7-8 mm diam. Calice membraneux, lobé, égalant à peu près la moitié de la corolle. Pétales étroits, glabres. Gousse droite ou arquée, 3-5  $\times$  0,4-0,6 cm, non contractée entre les graines, mollement villeuse. Graines oblongues, disposées longitudinalement, à funicule légèrement dilaté presque dès la base, 3-4 fois replié sur lui-même. Floraison : mars.

Originaire d'Australie ; cultivé comme arbuste d'ornement.

**A. cultriformis** Cunn. in Don, Gen. Syst. 2, p. 406 (1932). — *h.* Arbuste buissonnant, glabre, souvent pruinoux-glaucue dans la jeunesse, à rameaux anguleux. Phyllodes serrés, obliquement obovales-lancéolés, falciformes-récurvés, ou presque triangulaires, mucronulés, atténués à la base, 12-20 mm long., coriaces, glauques, pourvus d'une nervure médiane à ramification pennée ; marges un peu épaissies, la plus convexe portant ordinairement une glande sessile vers son milieu. Glomérules disposés en grappes axillaires, formant ordinairement une panicule terminale ; grappes bien plus longues que les phyllodes, portant 6-20 glomérules jaune d'or, globuleux, à pédoncule un peu plus court qu'eux, petits (3,5-4 mm

diam.), 10-20-flores. Fleur ordinairement pentamère. Calice large, lobé, atteignant à peine le milieu de la corolle. Pétales glabres et lisses. Gousse plate, glabre,  $\pm$  glauque,  $5-7 \times 0,6-0,7$  mm, souvent  $\pm$  resserrée entre les graines, ordinairement droite. Graines disposées longitudinalement, funicule à sommet dilaté en arille claviforme, latérale. Floraison : janvier-février.

Originaire de l'Australie orientale, cultivé comme arbuste d'ornement.



FIG. 7 — *Acacia cultriformis*.



FIG. 8 — *Acacia pycnantha*.  
Rameau fleuri, fleur  
et glomérule floral.

**A. podalyriifolia** Cunn. in Don, Gener. Syst. 2, p. 405 (1813). — *h.* Arbuste ou petit arbre, atteignant 4-5 m de hauteur, poilu et glauque-pruineux ; rameaux cylindriques, densément poilus, à poils courts, mous, étalés. Phyllodes ovales, obovales ou oblongs,  $\pm$  obliques, obtus ou acuminés en une pointe obtusiuscule, arrondis ou un peu atténués à la base,  $2,5-3,5 \times 1-2$  cm,  $\pm$  densément et mollement pubescents, ordinairement très glauques, pourvus d'une nervure médiane à ramification pennée, et d'une glande sessile sur la marge supérieure. Grappes de glomérules bien plus longues que les phyllodes, portant 10-20 glomérules globuleux, petits (c. 4 mm diam.), multiflores, jaunes. Calice turbiné, sinué-denté, n'atteignant pas le milieu de la corolle. Pétales libres ou presque libres, hirsutes, à nervure médiane saillante. Gousse plate,  $3-12 \times 2$  cm, pubescente. Graines noires, ovoïdes ou oblongues, comprimées, lisses, disposées longitudinalement ; funicule plissé, à pli supérieur épaissi.  $n = 13$ . Floraison : décembre-janvier.

Originaire de l'Australie orientale ; cultivé comme arbuste d'ornement.

**A. pycnantha** Benth. in Hook., London Journ. Bot. 1, p. 351 (1842). — *h.* Arbre pouvant atteindre 10 m de hauteur, complètement glabre ; rameaux subcylindriques. Phyllodes largement lancéolés-falciformes, obtus ou  $\pm$  aigus, très atténués à la base, comme pétiolés,  $8-15 \times 1,5-3$  cm, coriaces, vert clair, à nervure unique rameuse-pennée, à marges un peu épaissies, nervifformes, l'inférieure portant une grosse glande sessile vers la base. Grappes plus courtes que les phyllodes, portant des glomérules peu nombreux (7-10), globuleux, denses, jaunes, 7-8 mm diam., 50-100-flores ; axe de la grappe et pédoncules robustes.

Fleurs ordinairement pentamères ; calice brièvement lobé, cilié, égalant ordinairement 2/3 de la corolle. Pétales glabres et lisses, ordinairement libres. Gousse droite ou légèrement arquée, 7-12 × 0,4-0,5 mm, glabre, plate, papyracée, peu ou pas rétrécie entre les graines. Graines oblongues, disposées longitudinalement ; funicule plus court que la graine, un peu épaissi au sommet, non plié, ou à 1-2 plis très courts à la base. Floraison : avril-mai.

Originnaire de l'Australie austro-orientale ; cultivé comme arbre d'ornement.

**A. cyanophylla** Lindl., Bot. Reg. Misc. p. 49 (1835). — *l.* Arbuste atteignant 6 m de hauteur, à branches étalées, à cime large et dense, dragonnant, glabre, ± glauque, à rameaux subcylindriques, ou ± anguleux. Phyllodes linéaires-oblongs ou lancéolés-falciformes, les inférieurs pouvant atteindre 30 cm long., les supérieurs ne dépassant pas 15 cm long. et plus étroits, ordinairement obtus au sommet, longuement atténués à la base, ordinairement sans glande marginale, vert foncé, ± glaucescent ; nervure unique, à ramification pennée ; marges un peu épaissies, nerviformes, souvent ± ondulées. Grappes courtes, portant 1-5 glomérules sphériques, jaune d'or, 8-10 mm diam., 30-40-flores ; axe de la grappe robuste et flexueux, pédoncules des glomérules 6-13 mm long. Fleurs ordinairement pentamères ; calice turbiné, à 5 lobes atteignant son milieu. Pétales lisses, à nervure médiane saillante. Gousse déhiscence, longue et plate, 4-5 mm larg., contractée entre les graines, ordinairement droite. Graines oblongues, disposées longitudinalement ; funicule aussi long que la graine, à plis inférieurs très courts, à pli supérieur épaissi en arille ± claviforme. n = 13. Floraison : avril.

Originnaire de l'Australie occidentale ; cultivé comme arbuste d'ornement et producteur de tannin.

**Observations** — On cultive plus rarement l'*A. saligna* (Labill.) Wendl., Comm. Acac. p.26 (1820), qui diffère du *cyanophylla* par les phyllodes verts un peu plus petits, ordinairement pourvus d'une ou deux glandes marginales. Il semble bien que ces deux *Acacia* ne soient pas spécifiquement différents.

**A. retinoides** Schlecht., *Linnaea*, 20, p. 664 (1847). — *l.* Arbuste ou petit arbre atteignant 6 m de hauteur, glabre, à rameaux ± anguleux. Phyllodes lancéolés ou linéaires, droits ou légèrement falciformes, aigus ou ± obtus, longuement atténués-subpétiolés à la base, 7-12 × 0,3-1 cm, vert-foncé ; nervure unique à ramification pennée ; glande marginale au dessus de la base, parfois nulle. Grappes bien plus courtes que les phyllodes, souvent composées, portant jusqu'à 10-20 glomérules sphériques, petits (c. 6 mm diam.), 12-20-flores, jaune vif. Fleurs ordinairement pentamères. Calice membraneux, n'atteignant pas le milieu de la corolle, à lobes très courts et ciliés. Pétales concrescents jusqu'au milieu, mais facilement séparables. Gousse brièvement stipitée, ordinairement droite, plate ou presque plate, 7-15 × 0,6-0,8 cm. Graines oblongues, disposées longitudinalement ; funicule dilaté et rouge presque depuis sa base, entourant la graine dans un double pli, se terminant en arille claviforme. Floraison : presque toute l'année.

Originnaire de l'Australie austro-orientale ; cultivé comme arbuste d'ornement et comme porte-greffes pour les *Acacia* calcifuges, sous le nom erroné d'*Acacia floribunda* (voir plus loin *A. longifolia*).

**A. melanoxyton** R. Br. in Ait., Hort. Kew. ed. 2,5, p. 462 (1813). — *l.* Arbre élevé, à cime pyramidale, pouvant atteindre 15 m de hauteur et plus, à bois dur et noir, à rameaux anguleux, glabres ou finement pubescents dans la jeunesse, anguleux. Phyllodes oblongs-falciformes ou lancéolés, ± falciformes, 7-10 × 1,5-2 cm, verts, obtus, longuement

FIG. 9 — *Acacia retinoides*.FIG. 10 — *Acacia melanoxylon*.

atténués à la base et subpétiolés, coriaces, pourvus de 3-6 nervures parallèles et d'un réseau de nervilles très dense, à mailles allongées, visible par réflexion ; une glande marginale, sessile un peu au dessus de la base ; marges légèrement épaissies, nerviformes. Glomérules solitaires ou grappes courtes de 2-5 glomérules à l'aisselle des phyllodes ; pédoncules 5-8 mm long. ; glomérules sphériques, très denses, 30-50-flores, blanc-jaunâtre, c. 6 mm diam. Fleurs ordinairement pentamères, à calices souvent cohérents. Calice membraneux, brièvement denté, dépassant le milieu de la corolle. Gousse plate, 10-12 × 0,6-0,9 mm, ordinairement courbée en cercle, à marges épaissies, déhiscentes. Graines oblongues ou parfois arrondies, comprimées, noires, luisantes, disposées longitudinalement ; funicule très long, dilaté et rouge depuis la base, entourant la graine d'un double pli. Floraison : mars-avril.

Originnaire de l'Australie austro-orientale ; cultivé comme arbre d'avenue et d'ornement.

**Observations** — Cette espèce présente souvent des branches gourmandes et des rejets portant des feuilles bipennées et toutes les transitions entre celles-ci et les phyllodes.

**A. cyclops** Cunn. in London, Hort. Britann. p. 407 (1830), et in G. Don, Gen. Syst. 2, p. 404 (1832). — tj. Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 3-4 m de hauteur, glabre, à rameaux peu anguleux. Phyllodes étroitement oblongs ou lancéolés et légèrement falciformes, obtus et ordinairement pourvus d'une pointe recurvée, très courte, au sommet. atténués-subpétiolés à la base, rigides et coriaces, vert, un peu glaucescent, 4-8 × 0,6-1,5 cm, à 3-5 nervures parallèles, rameuses et anastomosées en réseau, assez lâches, à mailles allongées, ± visible par réflexion ; marges un peu épaissies, nerviformes ; glande marginale très rapprochée de la base, souvent peu visible ou même nulle. Glomérules solitaires ou en grappe de 2-3, très courte, axillaires, sphériques, denses, multiflores, 7-8 mm diam., jaune clair. Fleurs ordinairement pentamères ; calice turbiné, brièvement lobé, dépassant le milieu de la corolle. Pétales libres, lisses. Gousse plate, 10-15 × 1 cm, coriace, courbée en demi-cercle et ± tordue, persistant très longtemps sur les rameaux après la déhiscence. Graines disposées longitudinalement, noires, luisantes, oblongues, comprimées ; funicule épaissi dès la base, rouge vif, encerclant la graine d'une double pli. Floraison : mai-juin et parfois en février-mars.

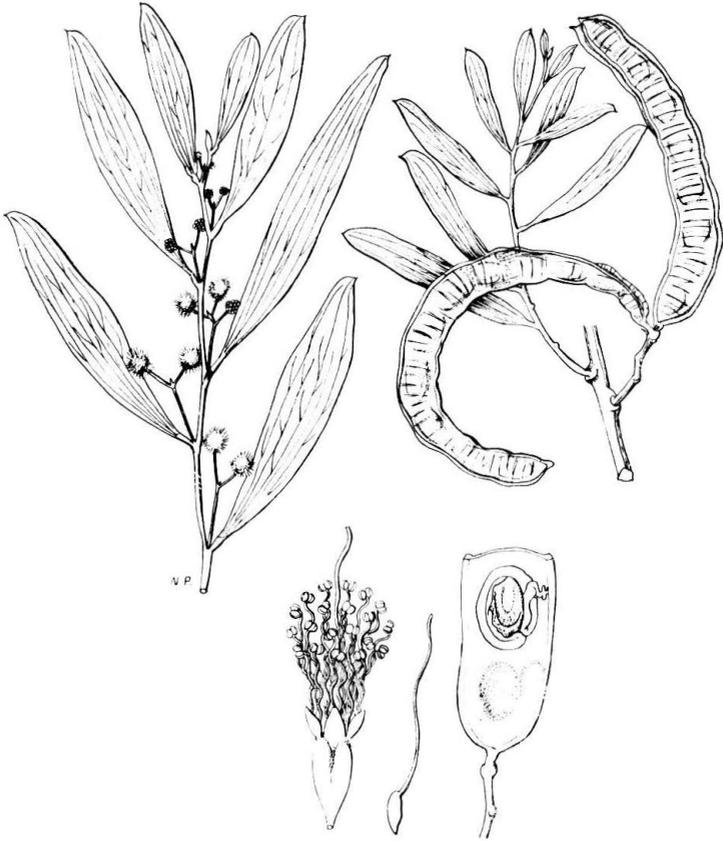


FIG. 11 — *Acacia cyclops*.  
Rameau florifère,  
rameau fructifère, fleur, gynécée et fragment de gousse.

Originnaire de l'Australie occidentale ; cultivé comme arbre d'ornement et producteur de tannin.

*A. longifolia* (Andrews) Willd., Sp. Plant. 4, p. 1062 (1806). — *Mimosa longifolia* Andrews, Bot. Rep. tab. 207 (1802). — *h.* Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 4-5 m de hauteur, glabre ou à parties jeunes légèrement pubescentes ; rameaux  $\pm$  anguleux. Phyllodes largement oblongs, lancéolés ou linéaires, obtus ou parfois  $\pm$  acuminés, ordinairement assez longuement atténués et subpételés à la base, 5-15  $\times$  0,5-1,5 cm, pourvus de 3 (rarement 2) nervures longitudinales, parallèles, ramuscules, à nervilles anastomosées en réseau dense, à mailles très étroites et très allongées ; glande marginale ordinairement nulle. Epis axillaires, très brièvement pédonculés ou subsessiles, souvent  $\pm$  lâches et interrompus, plus courts que les phyllodes. Fleurs ordinairement tétramères, jaune vif. Calice très court, denté. Pétales

lisses, un peu concrescents à la base. Gousses linéaires, coriaces, à valves convexes au niveau des graines, ordinairement contractées entre celles-ci,  $4-10 \times 0,6-0,7$  mm, Graines disposées longitudinalement, souvent distantes, oblongues, noires, luisantes ; funicule argenté, n'entourant pas la graine, épaissi ordinairement depuis sa base en une arille turbinée-claviforme, formant une sorte de capuchon sur la base de la graine et souvent aussi large qu'elle.  $n = 13$ . Floraison : février-avril.

Originaire de l'Australie austro-orientale ; cultivé comme arbuste d'ornement sous diverses variétés, en particulier la variété *floribunda* F. Müller (*Mimosa floribunda* Vent., *Acacia floribunda* Willd.).



FIG. 12 — *Acacia longifolia*.

### Sect. BOTRYOCEPHALAE BENTH (1875)

**A. decurrens** (Wendl.) Willd., Sp. Pl. 4, p. 1072 (1806). — *Mimosa decurrens* Wendl., Bot. Beob. p. 57 (1798). —  $\bar{y}$ . Arbuste ou arbre, pouvant atteindre 15 m de hauteur, glabre ou  $\pm$  pubescenttomenteux, à rameaux  $\pm$  anguleux. Feuilles bipennées, à 8-25 paires de rachis secondaires ; folioles 30-60 paires sur chaque rachis secondaire, linéaires, serrées, 4-10 mm long. ; pétiole court ; rachis primaire portant souvent une glande au niveau de chaque paire de rachis secondaires et d'autres dans les intervalles. Glomérules en grappes axillaires, les supérieurs formant une panicule terminale, jaune-pâle ou jaune vif, globuleux, 20-36 — flores, c. 5 mm diam. Fleurs ordinairement pentamères ; calice court, à lobes courts, larges et ciliés. Pétales à nervure médiane légèrement saillante. Gousses 6-12 ( $\times$ )

FIG. 13 — *Acacia decurrens*.

0,6-1,2 cm, droites, déhiscentes, non ou  $\pm$  contractées entre les graines, brunes. Graines oblongues, disposées longitudinalement, à funicule égalant la graine, renflé-claviforme dans sa moitié supérieure, argenté.  $n = 13$ . Floraison : janvier — juin.

A. Feuilles glabres, à nombreuses glandes sur le rachis primaire ; rameaux légèrement pubescents dans la jeunesse, puis glabres. Foliolles longues (6-8 mm long.) et étroites :

var. *normalis* Benth., Fl.  
Austral. 2, p. 415 (1864).

AA. Feuilles  $\pm$  poilues, ainsi que les rameaux.

B. Tronc à écorce brun-rougeâtre ; rachis portant de nombreuses glandes. Glomérules jaunâtres. Foliolles courtes (3-4 mm long.), vertes et un peu luisantes en dessus. Gousse pubescente, contractée entre les graines. Parties jeunes à villosité jaune. Floraison tardive (mai-juin) :

var. *mollis* Lindl., Bot.  
Reg. tab. 371 (1835).  
— *A. mollissima* Willd.,  
Enum. Hort. Berol. p. 1053  
(1809).

BB. Tronc à écorce grise ; parties jeunes à villosité blanche. Feuilles  $\pm$  argentées soyeuses, puis  $\pm$  vertes ; rachis primaire à glandes moins nombreuses. Foliolles 4-6 mm long., très étroites. Gousse brun rouge, glabre, ordinairement non contractée entre les graines. Floraison : janvier-février :

var. *dealbata* (Link) F.  
var. *dealbata* (Link) F. Müller ex Bailey, Standard Cycloped. Hort. 1,  
p. 188 (1933). — *A. dealbata* Link, Enum. Hort. Berol. p. 445 (1821).  
— "Mimosa de Nice".

Originaire de l'Australie austro-orientale ; cultivé comme arbre d'ornement sous diverses formes horticoles, et comme producteur de tanin (var. *mollis*).

× *A. hanburyana* Winter in Gartenwelt, 14, p. 111 (1910). — *A. dealbata* × *podalyriifolia*. — Cet hybride porte des phyllodes villex, plus allongés et plus étroits que ceux du *podalyriifolia*, dont un grand nombre porte au sommet 1-3 paires de pennes à folioles nombreuses, linéaires, semblables à celles du *dealbata*, pubescentes. Inflorescence en panicule terminale de glomérules jaune vif.

Cultivé comme arbuste d'ornement

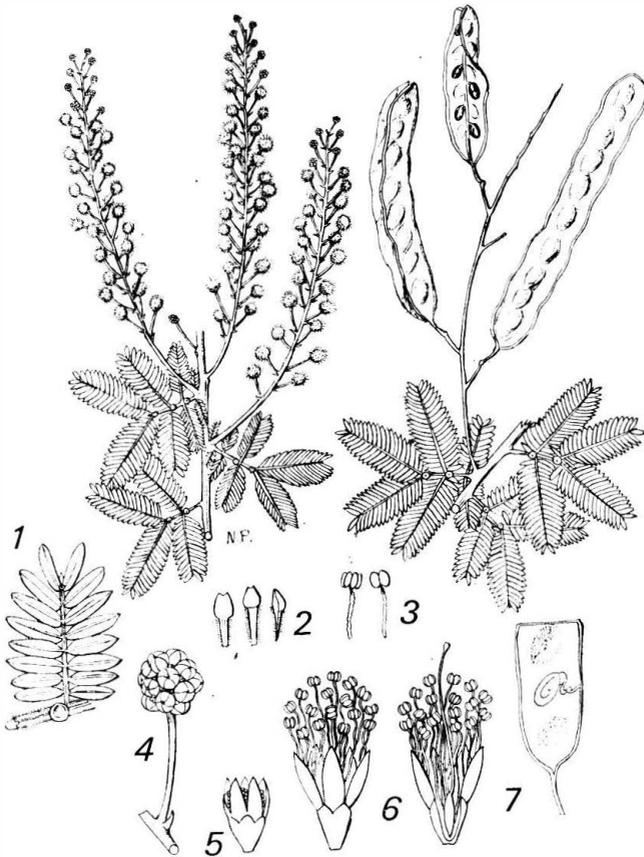


FIG. 14 — *Acacia baileyana*.

Rameau florifère, rameau fructifère — 1 détail des folioles ; 2 bractées ; 3 étamine ; 4 glomérule floral ; 5 calice ; 6 fleurs ; 7 fragment de la gousse.

*A. baileyana* F. Müller, Trans. R. Soc. Victoria, 24, p. 188 (1888), et Icon. Austral. Acacia, dec. 12, tab. 5 (1888). — *l.* Arbuste ou petit arbre, ne dépassant guère 3 m de hauteur ; rameaux anguleux, côtelés, glabres et glauques. Feuilles bipennées, glabres,  $\pm$  glauques, serrées, recouvrant complètement les rameaux, brièvement pétiolées, 2,5-5 cm long., à 2-3 (rarement 4) paires de rachis secondaires portant chacun environ 20 paires de folioles très serrées ; rachis primaire portant une grosse glande au niveau de chaque paire de rachis secondaires ; folioles linéaires, c.  $6 \times 1,25$  mm. Glomérules en grappes plus longues que les feuilles, les unes simples et axillaires, les autres paniculées au sommet des rameaux ; glomérules jaune vif, très nombreux, petits (c. 6 mm diam.), globuleux, c. 15-flores, à pédoncules 3-7 mm long. Calice campanulé, 5-denté, plus court que la 1/2 corolle, à dents obtuses, très brièvement ciliolées. Pétales oblongs. Gousse 3,5-10  $\times$  1,2-1,5 cm, brun-rouge, glabre, plate, à marges nerviformes, parfois contractée entre les graines. Graines disposées transversalement, oblongues, brun-noir, peu luisantes ; funicule égalant environ 1/2 de la graine, fortement renflé en arille claviforme, blanchâtre. Floraison : décembre-février. Originaire de l'Australie orientale ; cultivé comme arbuste d'ornement.

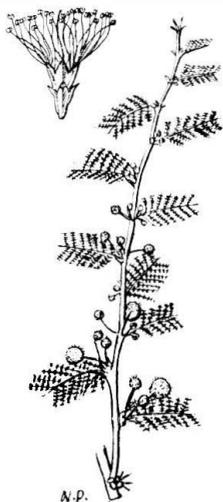
### Sect. GUMMIFERAE BENTH. (1875)

*A. farnesiana* Willd., Sp. Plant. 4, p. 1083 (1806). — B. et T., Fl. Alg. p. 296, et Fl. Syn. p. 119 ; Pamp., Pl. Trip. p. 126 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 347. — *l.* Arbuste ou petit arbre très rameux et très épineux, atteignant 3-6 m de hauteur, entièrement glabre ou  $\pm$  pubescent sur les pétioles et les pédoncules. Feuilles brièvement pétiolées, à 4-6 paires de rachis secondaires, portant chacun 10-20 paires de folioles glabres ou pubescentes, vertes, linéaires, c. 4 mm long. ; rachis primaire ordinairement dépourvu de glandes. Stipules représentées par des épines assez minces, courtes ou parfois atteignant 15-17 mm long., parfois toutes très petites ou même nulles. Glomérules axillaires, ordinairement géminés ou ternés, globuleux, multiflores, jaune-orangé, très odorants, c. 15 mm diam., à pédoncule grêle, 2,5-3,5 cm long. Bractées petites, les externes ovales, aiguës, formant une sorte d'involucre sous le glomérule, les internes longuement atténuées en pétiole, spatulées. Fleur pentamère. Calice membraneux, campanulé, égalant à peu près la moitié de la corolle, brièvement denté. Gousse indéhiscente, indurée, brun-noir, cylindrique, obtuse, 5-8  $\times$  1-1,5 cm, remplie d'une pulpe qui entoure les graines. Graines obliquement transversales, ovoides, peu comprimées, noires, mates, à funicule court.  $n = 26$ . Floraison : octobre-avril.

Espèce pantropicale ; cultivé comme arbuste à parfum (Cassie), parfois naturalisé dans le Sud.

*A. cavenia* (Molina) Bertol., Bull. Férussac, 20, p. 108 (1830). — *Mimosa cavenia* Molina, Saggio Chile, p. 354 (1782). — *l.* Très voisin du précédent, dont il n'est peut-être pas spécifiquement distinct ; en diffère par ses épines plus robustes, pouvant atteindre parfois 3 cm long. ; par ses folioles scabres, et surtout par ses gousses bien plus grosses, ovoides oblongues, acuminées au sommet, 4-6  $\times$  2-3 cm. Floraison : octobre-avril.

Cultivé comme arbuste d'ornement et à parfum.

FIG. 15 — *Acacia farnesiana*.FIG. 16 — *Acacia horrida*.  
Rameau florifère et gousses.

**A. horrida** (L.) Willd., Sp. Plant. 4, p. 1082 (1806). — *Mimosa horrida* L., Sp. p. 521 (1763). — l). Arbuste ou petit arbre atteignant 4-5 m de hauteurs, à branches étalées ; rameaux sub-cylindriques, glabres. Feuilles glabres, bipennées, pétiolées ; pétiole court, souvent pourvu d'une glande vers le milieu ; rachis primaire souvent pourvu d'une glande au niveau des rachis secondaires ; ceux-ci en 2-3 paires, à 6-10 paires de folioles oblongues-linéaires, 6-9 mm long., vertes. Stipules transformées en épines connées à la base, robustes, blanches, égalant à peu près la feuille ou plus longues, pouvant atteindre  $8,5 \times 0,6$  cm. Glomérules globuleux, c. 1 cm diam., jaune d'or, odorants, portés par des pédoncules fasciculés à l'aiselle des feuilles supérieures et formant une panicle terminale, étroite, feuillée à la base seulement. Pédoncules ordinairement simples, pourvus vers leur milieu de deux bractéoles opposées. Gousses  $8-12 \times 0,5$  cm, brun-clair, déhiscentes, flexueuses, ordinairement  $\pm$  resserrées entre les graines, biconvexes au niveau des graines, aplaties entre celles-ci, glabres. Graines ovoïdes-oblongues, comprimées, disposées longitudinalement, brun-olive, mates, lisses ; funicule blanchâtre, tortillé, papilleux, un peu épaissi au sommet. Floraison juin-juillet.

Originnaire de l'Afrique australe ; fréquemment cultivé en haies et comme arbuste d'ornement, sous le nom erroné d'*A. eburnea*.

1743. **A. scorpioides** (L.) A. Cheval., B. Soc. Bot. France, 74, p. 954 (1927), et Rev. Bot. Appl. 8, p. 199 (1928) ; Maire, Sahara central, p. 117. — *A. arabica* Willd., Sp. Plant. 4, p. 1085 (1806) ; Pamp., Pl. Trip. p. 126, et Fl. Ciren. p. 241. — *Mimosa scorpioides* L., Sp. p. 521 (1753). — l). Arbre de 4-15 m de hauteur, à tronc pouvant atteindre 60 cm diam., couvert d'un rhytidome brun, crevassé ;

branches étalées ou étalées-dressées, épineuses. Rameux jeunes ordinairement pubescents. Feuilles pétiolées ; pétiole court (1-2 cm long.), canaliculé sur la face supérieure, ordinairement pubescent-blanchâtre ainsi que le rachis, sans glandes ou parfois portant une petite glande sessile au sommet ; rachis primaire sans glandes ou portant une glande entre les deux rachis secondaires, poilus, à 12-18 paires de folioles chacun ; folioles oblongues ou oblongues-linéaires, obtuses, ciliées sur les marges, du reste glabres, vertes ou un peu glaucescentes, c.  $5-6 \times 1$  mm, subsessiles. Stipules transformées en épines connées à leur base, droites,  $\pm$  robustes, pubescentes subtomentueuses dans leur moitié inférieure, du reste glabres, 0,5-2,5 cm long. Glomérules jaune vif, globuleux, denses, c. 15 mm diam., solitaires sur des pédoncules solitaires ou fasciculés par 2-6 à l'aisselle des feuilles supérieures, formant une longue grappe feuillée à la base, souvent  $\pm$  aphyllé au sommet. Pédoncules étalés-dressés, pubescents ou hispides-blanchâtres, 1,5-3 cm long. portant vers leur milieu un petit involucre scarieux très court  $\pm$  caduc. Fleurs odorantes, 30-40 par glomérule, sessiles ; calice tubuleux, légèrement pubescent vers le sommet, à 5 lobes très courts, plus larges que longs, arrondis, ciliolés, égalant à peu près la moitié de la corolle, 1,5-2 mm long. Corolle blanc-verdâtre, campanulée, 5-lobés, à lobes oblongs, c. 1,5 mm long., obtus, lisses, glabre sauf le sommet des lobes légèrement pubescent. Etamines libres, nombreuses ; filets capillaires, glabres ; anthères subglobuleuses, c. 0,15-0,2 mm long. Ovaire velu, brièvement stipité. Gousses  $6-15 \times 1,5$  cm, aplaties, ordinairement densément poilues-veloutées,  $\pm$  contractées entre les graines, indéhiscentes, puis se séparant en articles indéhiscents, droites ou légèrement arquées. Graines 6-15 par gousse, ovoïdes, comprimées, c.  $10 \times 7$  mm, brun-olive, mates, lisses. Funicule plus court que la graine, tordu en spirale, à peine épaissi au sommet.  $n = 26$ . Floraison : octobre-décembre. Lits des torrents désertiques et oasis sahariennes. — Sahara central : Hoggar, rare ; Tefedest ! ; Tassili-n-Ajjer !, rare ; Fezzan : assez commun dans les oasis ; Koufra : oasis Kebaobo de. — Parfois cultivé comme arbre d'ornement.

**Aire géographique.** — Soudan. Ethiopie. Egypte.

**Observations.** — Tous les spécimens, provenant de notre expédition, que nous avons vus appartiennent au type de l'espèce, var. *pubescens* Benth.

CAVARA (N. Giorn. Bot. Ital. 22, p. 334) a indiqué en Tripolitaine, dans l'oasis du puits près de Sokna un *A. scorpioides* semicultivé qui par ses gousses glabres appartiendrait au var. *nilotica* (L.) A. Cheval., Rev. Bot. Appl. 4, p. 201 (1928) = *Mimosa nilotica* L., Sp. p. 521 (1758).

1744. **A. gummifera** Willd., Sp. Plant. 4, p. 1056 (1806) ; M. C. 2444 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 346, 1025 ; Coss., Illustr. p. 48, tab. 128. —  $\hat{y}$ . Arbuste buissonnant, pouvant atteindre 3 m de hauteur, à tronc ne dépassant guère 15 cm diam., à rameaux étalés-dressés, droits, cylindriques, épines (à épines stipulaires), glabres ; ramules jeunes rouges, anguleux sur le sec, deve-

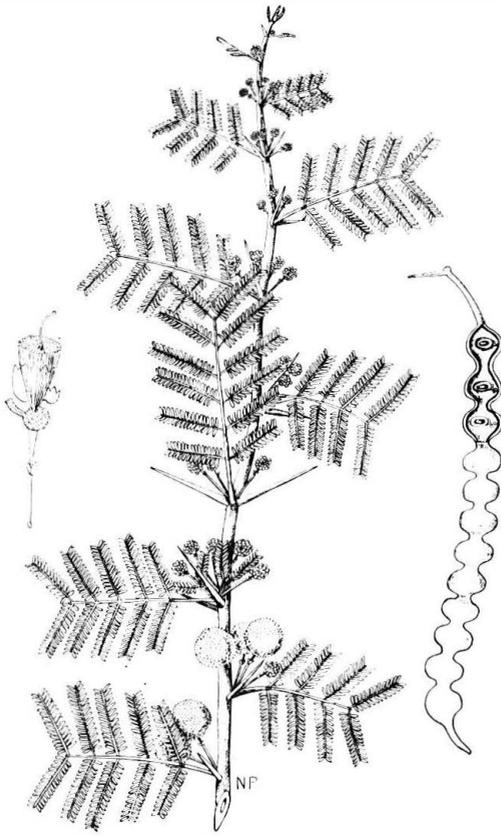


FIG. 17 — *Acacia scorpioides*.  
Rameau florifère, fleur et gousse.

nant ensuite gris-noirâtre, avec des lenticelles blanches. Feuilles pétiolées, bipennées ; pétiole court, légèrement pubérent, étroitement et faiblement sillonné sur la face interne ; rachis portant une petite glande sessile au niveau de chaque paire de rachis secondaires, à 6-10 paires de folioles sessiles, oblongues-linéaires, obtuses, glabres, vertes ou légèrement glaucescentes, c. 6-7 mm long. Stipules transformées en épines, 5-15 mm long., blanchâtres, robustes, droites, lisses, connées à la base, glabres. Glomérules globuleux jaune-pâle, 8-10 mm diam., multiflores, solitaires au sommet d'un pédoncule dressé ou étalé-dressé. Pédoncules solitaires ou géminés à l'aisselle des feuilles supérieures, 10-15 mm long., finement pubérents-blanchâtres,

portant vers leur milieu un involucre formé de 4 bractées très courtes, ovales-triangulaires,  $\pm$  concrescentes, laineuses-blanchâtres, caduques après l'anthèse ; pédoncules fructifères épaissis, ordinairement un peu plus longs que les épines stipulaires. Fleurs pentamères, sessiles à l'aisselle d'une petite bractée spatulée, longuement ciliée sur les marges, un peu plus courte que le calice. Calice rougeâtre, égalant à peu près  $1/2$  de la corolle, c. 1 mm long., campanulé, glabre inférieurement, à 5 lobes très courts, plus larges que longs, arrondis au sommet, brièvement subtomenteux-blanchâtres sur le dos et ciliés sur la marge. Corolle tubuleuse-campanulé, à 5 lobes ovales-oblongs, obtus, atteignant à peu près le tiers de la longueur de la corolle, ciliés sur les marges, du reste glabre, 2-2,5 mm long. Etamines nombreuses, libres, à filets capillaires, souvent  $\pm$  rugueux ; anthères subglobuleuses, c. 0,15 mm long. Ovaire sessile, comprimé, laineux ; style sublatéral, glabre, filiforme, dépassant peu

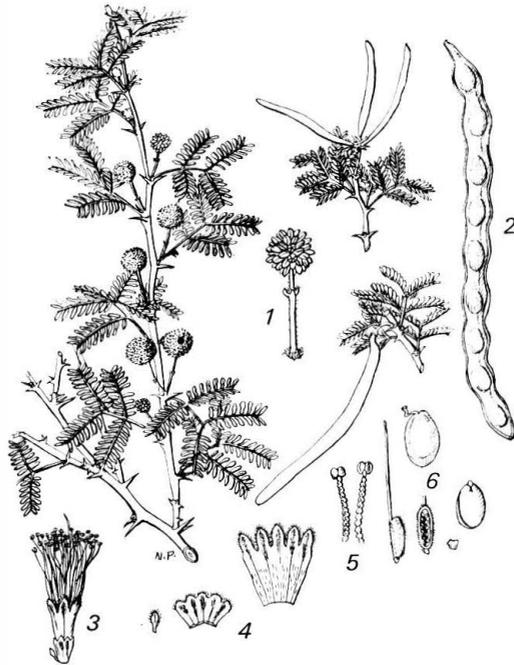


FIG. 18 — *Acacia gummiifera*.  
Rameaux florifères  
et fructifères  
— 1 glomérule floral ;  
2 gousse ; 3 fleur ; 4 calice et bractée ;  
5 étamines ; 6 gynécée et graines.

ou pas les étamines ; stigmate minuscule, non dilaté. Gousses mûres 1-3 par glomérule, droites, pendantes, 10-17 × 1,2-1,4 cm, ± comprimées, toruleuses, densément et brièvement laineuses-grisâtres, presque indéhiscentes, non septées intérieurement, coriaces. Graines ovoïdes, peu comprimées, lisses, mates, noires, c. 10 × 8 mm, disposées longitudinalement ; funicule court, tordu, non ou à peine épaissi au sommet. Floraison : mai-août.

Forêts et broussailles des plaines et des collines dans les régions arides et semi-arides. — M. Commun dans le Sud-Ouest, remonte au Nord jusqu'à l'Est de Rabat par pieds isolés ; abondant dans le Sous et sur le versant N de l'Anti-Atlas central ; Anti-Atlas occidental et vallée inférieure du Drâa ; littoral au Sud du Drâa jusqu'au Rio de Oro.

**Aire géographique** — Endémique.

1745. **A. seyal** Del., Fl. Egypte, p. 142, tab. 52 (1812) ; M. C. 1538 ; Maire, Sahara central, p. 112, 417 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 346. — l). Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 8-9 m de hauteur, très épineux, à branches dressées, à cime ordinairement fastigiée, gommifère, à gomme blanche ou brun-rougeâtre. Tronc ordinairement court, pouvant atteindre 15 cm diam., couvert d'un rhytidome noirâtre se levant en écailles subitodiamétriques, portant des traces de liège jaune. Gros rameaux, couverts d'un liège jaune-orangé qui se soulève en pellicules longitudinales, laissant voir au dessous une écorce verte. Rameaux de 2 ans non ponctués par des lenticelles, gris-brun, finement striés longitudinalement par fissuration du liège, subcylindriques ; jeunes rameaux encore herbacés pubescents par des poils rougeâtres. Feuilles pubescentes, à poils rouges fréquents sur les rachis et le pétiole ; pétiole très court (c. 5 mm long.), peu canaliculé en dessus portant rarement une glande sessile vers son milieu ; rachis secondaires 2-3, rarement 1 ou 4-5, à 5-10 paires de folioles très serrées, pubescentes, oblongues-linéaires, 2-4 × 0,75-1 mm, obtuses, subsessiles, vertes ou fin peu glaucescentes ; rachis primaire portant une glande très saillante entre les deux rachis secondaires supérieurs, et quelquefois une autre au niveau des rachis secondaires inférieurs. Epines stipulaires grisâtres ou à la fin blanches, pouvant atteindre 6,5 cm long., connées à la base, divariquées, pubescentes à la base. Floraison sur des brachyblastes nés sur les rameaux d'un an et plus, avant ou pendant la poussée des jeunes ramules, puis sur ceux-ci. Glomérules globuleux, multiflores, jaune d'or, solitaires sur un pédoncule 1-1,5 cm long., odorants, 8-10 mm diam., denses. Pédoncules solitaires ou géminés, ± pubescents, surtout inférieurement, dressés ou étalés dressés, portant un peu au dessus de la base deux petites bractées opposées, ovales, scarieuses, brunes, obtuses, presque glabres, caduques. Fleurs pentamères, sessiles à l'aisselle d'une bractée scarieuse, brunâtre, spatulée, ciliée vers le sommet, un peu plus courte que le calice. Calice campanulé, blanc jaunâtre, glabre, 1,25-1,5 mm long., à 5 nervures saillantes, à 5 lobes ovales,

FIG. 19 — *Acacia seyal*.

très courts et très arrondis, ciliolés au bord. Corolle campanulée, c. 3 mm long., jaune clair, glabre, divisée jusqu'au 1/4 en 5 lobes ovales, subaigus, bientôt réfléchis, pourvus d'une tache verte au sommet. Etamines nombreuses, à filets capillaires, légèrement rugueux ; anthères plus larges que longues, c.  $0,15 \times 0,2$  mm. Ovaire sessile, glabre, oblong ; style sublatéral, égalant ou dépassant un peu les étamines, bien plus épais que les filets, à stigmate minuscule, non renflé. Gousses déhiscents, grêles, pendantes, flexueuses, droites ou  $\pm$  falciformes,  $4-12 \times 0,4$  cm, promptement déhiscents, papyracées, rougeâtres, souvent resserrées entre les graines, veinées-réticulées, atténuées et  $\pm$  stipitées à la base, atténuées au sommet, glabres, plates. Graines disposées longitudinalement, ellipsoïdales-comprimées,  $5-6 \times 3-3,5 \times 1$  mm, gris-

olive ou brun-olive, lisses,  $\pm$  mates ; funicule tortillé, grêle, à peine épaissi au sommet. Floraison : avril-mai.

Savanes désertiques, rochers et rocailles arides, lits des torrents désertiques. — M. Anti-Atlas, sur le versant Sud près d'Alougoum (M.) ; chaîne du Bani (M.). — Sahara occidental : fréquent dans le Sahara subocéanique. — Sahara central : commun.

**Aire géographique** — Soudan. Ethiopie. Egypte. Arabie.

1746. **A. raddiana** Savi, Alc. Acacia Egiz. p. 1 (1830) ; M. C. 1539, 2968 ; Maire, Sahara central, p. 117 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 346, 890, 1025. — *A. tortilis* (Forsk.) Hayne, Arzneigew. 10, tab. 31 (1827), pro parte ; Coss. Illustr. Fl. Atlant. p. 50, tab. 129 ; B. et T., Fl. Syn. p. 119 ; B. et B., Cat. Tun. p. 147 ; Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 41 ; Pamp., Pl. Trip. p. 126, et Fl. Ciren, p. 241 ; M. C. 491 ; non *Mimosa tortilis* Forsk., Fl. Aeg. Arab. 176 (1775). — *A. fasciculata* Guill. et Perr., Fl. Seneg. p. 252 (1832) ; A. Chevallier, Rev. Bot. Appl. 4, Q. 124 ; non R. Br. (1814), nec Kunth (1821). — 1). Petit arbre pouvant atteindre 13 m de hauteur, à branches ordinairement étalées, à cime large et plate, rarement à branches dressées (form. fastigata Maire in M., C. 2968). Tronc pouvant atteindre 1 m diam., lisse, puis couvert d'un rhytidome gris brun, crevassé, se levant en longues écailles. Fût court ou  $\pm$  allongé, pouvant atteindre 4 m de hauteur sous les branches. Branches très rameuses, à rameaux très épineux ; jeunes ramules verdâtres ou rougeâtres, un peu pubescentes, promptement glabres. Rameaux de l'année précédente brun-rougeâtre, ponctués de lenticelles, irrégulièrement striés longitudinalement par fissuration du liège lorsqu'ils sont gros. Feuilles pétiolées, bipennées ; pétiole court (2-15 mm long.),  $\pm$  canaliculé sur la face interne, ainsi que le rachis,  $\pm$  pubescent, sans glande ou portant vers son milieu une glande sessile sur la face interne, rachis secondaires 2-6,  $\pm$  espacés, portant 5-15 paires de folioles ; rachis primaire 5-35 mm long., portant ordinairement une glande très petite au dessous de chaque paire de rachis secondaires, terminé en appendice court, aigu et parfois subspinescent ; folioles c.  $4 \times 1$  mm, glabres ou presque glabres, subsessiles, oblongues-linéaires, obtuses, vertes ou un peu glaucescents, très serrées, glabres ou presque glabres. Feuilles la plupart fasciculées sur des brachyblastes très courts à l'aisselle des épines stipulaires. Epines stipulaires blanches, robustes, connées à la base, glabres, divariquées, pouvant atteindre 4 cm long., droites, alternant souvent avec des épines stipulaires courtes, un peu récurvées, brunâtres. Floraison sur les jeunes rameaux en été. Glomérules globuleux, 8-10 mm diam., blanc-jaunâtre, multiflores, solitaires sur un pédoncule plus long qu'eux. Pédoncules axillaires, solitaires ou fasciculés par 2-5, grêles, pouvant atteindre 2,5 cm long., ordinairement un peu pubescents, rarement presque glabres, portant vers le milieu un petit involucre formé de 4 bractées verticillées,  $\pm$  concrescentes à la base, ovales

triangulaires, aiguës, brunes, scarieuses, glabres, longtemps persistantes. Fleurs pentamères, peu odorantes, sessiles à l'aisselle d'une bractée spatulée, longuement ciliée supérieurement, égalant le calice, souvent persistante après l'anthèse. Calice court, obconique-campanulé, membraneux, blanchâtre, à 5 lobes courts, plus larges que longs, arrondis, dressés, entièrement glabre, 1,75-2 mm long. Corolle c. 3 mm long., glabre, divisée jusqu'au milieu en 5 lobes ovales-oblongs, subaigus, dressés. Etamines nombreuses, libres, 2 fois aussi longues que la corolle, à filets capillaires, non ou à peine papilleux, glabres ; anthères plus larges que longues, c.  $0,15 \times 0,18$  mm. Ovaire sessile, glabre ; style glabre, grêle, filiforme, un peu plus épais que les filets, un peu plus court que les étamines. Gousses 1-5 par glomérule, comprimées, courbées en cercle ou contournées en spirale courte à 1,5-3 tours,  $7-12 \times 0,5-0,8$  cm, glabres ou très brièvement et très lâchement pubérulentes dans la jeunesse, jaune-paille, nerviées-réticulées longitudinalement,  $\pm$  toruleuses, non septées, coriaces, tardivement déhiscentes, contenant jusqu'à 12 graines dis-

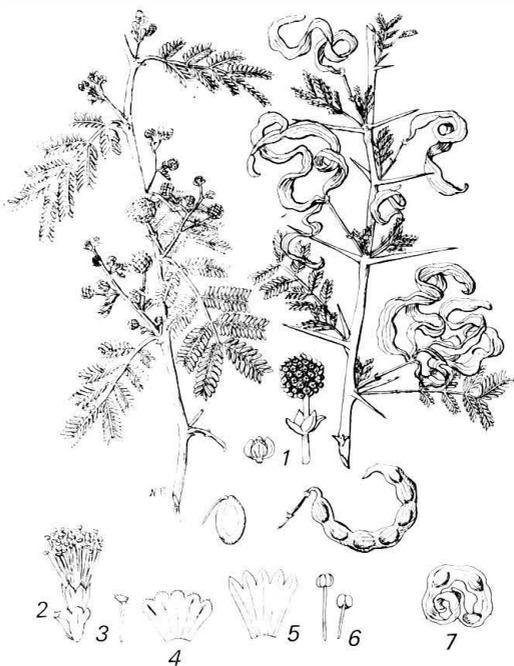


FIG. 20 — *Acacia raddiana*.  
Rameau florifère et fructifère  
— 1 glomérule floral ; 2 fleur ; 3 bractée ; 4 calice ;  
5 corolle ; 6 étamines ; 7 gousse.

posées longitudinalement. Graines oblongues, lisses,  $\pm$  luisantes, brun-noir, comprimées, c.  $6 \times 4 \times 2$  mm ; funicule grêle, tortille, plus court que la graine, à peine épaissi au sommet. Floraison : août-septembre, et souvent en décembre-février.

Steppes désertiques ; lits des torrents et savanes désertiques, dans les plaines et les montagnes sahariennes jusque vers 2 000 m. — Tr. Ouadi Ksea près de Tarhouna (PAMP.) ; vallée de l'Ouadi Sofedjin (M. et WE.) ; commun dans la Sahara tripolitain. — T. Bled Tahla et montagnes avoisinantes ! (DOUMET) ; atteint sa limite Nord entre Kairouan et El Djem ( $35^\circ$  lat. Nord). — O. Beni Ounif : (FOLEY). — M. Commun dans le Sahara marocain oriental, de l'Anti Atlas à Colomb - Béchar. — Sahara occidental : commun jusqu'à la Mauritanie. — Sahara central : commun au Sud du Tadmayt, de la Hamada de Tinghert, du Mont Soda, jusqu'aux oasis de Koufra et à la frontière égyptienne.

**Aire géographique** — Sénégal. Soudan. Egypte. Ethiopie. Arabie.

#### Sect. VULGARES BENTH. (1875)

1747. **A. laeta** R. Br. in Salt, Abyssinia, Append. p. 65 (1814) ; M. C. 1638 ; Maire, Sahara central, p. 416. — f). Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 5 m de hauteur, glabre, à branches étalées, à tronc court ; rameaux robustes, gris clair, subcylindriques, portant des lenticelles blanchâtres, à écorce bientôt fendillée, portant des épines infrastipulaires, géminées ou ternées, arquées-rétrorses, courtes (3-6 mm long.), rouge-brun presque noir, luisantes, la médiane ordinairement plus courte, parfois rudimentaires ou nulles. Ramules très jeunes, encore herbacés, glabres ou  $\pm$  pubescents. Feuilles glauques, bipennées ; p $\acute{e}$ tiote 8-12 mm long., grêle, subcylindrique, légèrement sillonné sur la face interne, portant une glande sessile ordinairement au dessus du milieu, glabre ou  $\pm$  pubescent ainsi que le rachis ; rachis primaire ordinairement non prolongé au delà de la dernière ramification, souvent pourvu d'une petite glande entre les deux rachis secondaires supérieurs, portant souvent 1-2 aiguillons recourbés, très courts et jaune-roussâtre ou brun-rouge ; rachis secondaires en 2-3 paires, chacune à 3-5 paires de folioles peu serrées ; folioles relativement grandes ( $6-12 \times 3-6$  mm), subsessiles, oblongues ou obovales-oblongues, obtuses, arrondies à la base, inéquilatères,  $\pm$  vertes en dessus et glauques en dessous, glabres ou portant quelques cils courts et épars sur les marges ; nervation pennée ; nervures principales légèrement saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau lâche. Stipules scarieuses, très caduques. Epis florifères dépassant les feuilles, brièvement (5-8 mm) pédonculés, axillaires, solitaires ou fasciculés par 2-3, 5-8 cm long., peu denses, à axe glabre ou légèrement pubescent. Fleurs pentamères, blanches, subsessiles ; bouton subglobuleux. Calice verdâtre, largement obconique -

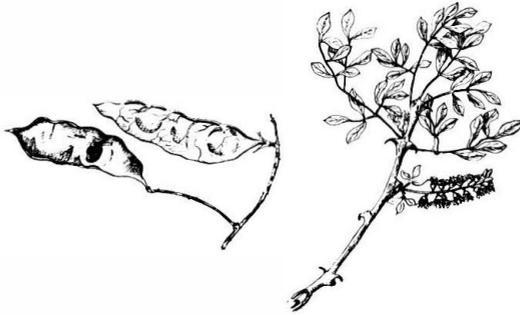


FIG. 21 — *Acacia laeta*.  
Rameau florifère et gousses.

campanulé, court (c. 2 mm long.), glabre, à 5 lobes arrondis, très courts, plus larges que longs, scarieux et blanchâtres sur la marge, glabres ou un peu ciliolés au sommet, à nervation pennée. Corolle blanche, 5-lobée jusqu'à 1/3-1/2, c. 3-3,5 mm long., à lobes  $\pm$  densément et mollement ciliolés au sommet, ovales-lancéolés, aigus, à nervation pennée. Etamines très nombreuses, 3 fois aussi longues que la corolle, à filets capillaires, glabres et lisses, concrescents à la base en une cupule courte ; anthères plus larges que longues, c. 0,15  $\times$  0,12 mm. Ovaire glabre, oblong, brièvement stipité ; style terminal, filiforme, glabre, égalant à peu près les étamines ou un peu plus court ; stigmate minuscule, non dilaté. Gousses ordinairement peu nombreuses sur l'axe de l'épi, stipitées (stipe 3-4 mm long.), très plates, papyracées, oblongues ou largement linéaires-oblongues,  $\pm$  obtuses et apiculées au sommet, atténuées à la base qui est entourée par le calice, la corolle et les étamines marcescents, non septées, tardivement déhiscentes, parfois étranglées au niveau des graines avortées, luisantes, jaune-paille, transversalement nerviées-réticulées, à réseau saillant, très finement et lâchement pubescentes par des poils apprimés, très courts et antrorses, souvent à la fin glabres, 5-8  $\times$  2-2,5 cm. Graines disposées transversalement, peu nombreuses, très comprimées, sub-orbiculaires, brun-olivâtre, lisses,  $\pm$  luisantes, 3-10 mm diam., à hile oblong relevé aux deux bouts, ce qui donne à la base de la graine un aspect inégalement bidenté ; lunules faciales très courtes. Funicule filiforme, peu tortillé, plus court que la graine, dilaté au sommet en une cupule très courte, à bords crénelés. Floraison : juillet-août.

Lits des torrents désertiques. — Sahara central : Hoggar : Oued In Ezzebin ! et à 25 kilomètres au Sud-Est de Tamanghasset ! (LAURIOL).

**Aire géographique** — Soudan. Egypte méridionale. Ethiopie, Arabie méridionale.

Subgen. *Faidherbia* (A. CHEV.) MAIRE  
 = *Faidherbia* A. Chevalier, Rev. Bot. Appl. 14, p. 876 (1934),  
 ut genus.

1748. *A. albida* Del., Fl. Egypte, p. 142, tab. 52 (1812) ; Durand et-Barr.. Fl. Libyc. Prodr. p. 92 ; Maire, Sahara central, p. 120, 417 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 1025. — l). Arbre pouvant atteindre 20 m de hauteur ; tronc pouvant atteindre 12 m de hauteur sous les branches, et 80 cm diam., couvert d'une écorce blanchâtre, fendillée ; branches étalées, longues, formant une

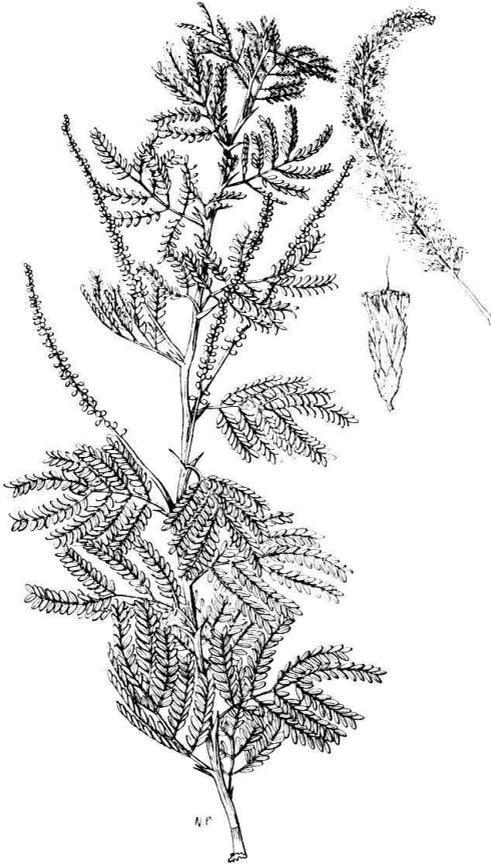


FIG. 22 — *Acacia albida*.  
 Rameau florifère,  
 inflorescence et fleur.

cime en parasol. Rameaux blancs,  $\pm$  épineux ; jeunes ramules verts et pubescents, puis promptement glabres et blancs, subcylindriques. Feuilles bipennées : pétiole court (10-15 mm long.), pubescent et à peine sillonné sur la face interne, ainsi que le rachis primaire ; celui-ci pourvu d'une glande sessile au niveau de chaque paire de rachis secondaire, 1,5-5 cm long. ; 4-7 paires de rachis secondaires, portant chacun 9-15 paires de folioles ; folioles oblongues, oblongues-linéaires ou obovales-oblongues, sessiles, inéquilatères, obtuses et ordinairement un peu apiculées au sommet, vertes, un peu glaucescentes sur les deux faces, pubescentes sur les faces et les marges ; nervation pennée ; nervure médiane très rapprochée de la marge supérieure, visible par réflexion, nervures secondaires peu visibles, rameuses et anastomosées en réseau lâche, visible par transparence. Epines stipulaires droites, courtes, divergentes, 7-15 mm long., roussâtres, pubescentes inférieurement, puis glabres. Epis axillaires, solitaires ou géminés, à pédoncule de 10-25 mm long., à axe pubescent, 4-5 cm long.,  $\pm$  denses, égalent ou dépassant les feuilles. Fleurs pentamères, sessiles, très odorantes, blanches, lavées de jaune-verdâtre, sessiles à l'aisselle d'une bractée linéaire, très étroite, pubescente, réfléchie, puis caduque à l'anthèse, plus courte que le calice. Calice c. 1,5-2 mm long., cupuliforme, pubescent, verdâtre, tronqué au sommet, à 5 très petites dents triangulaires, très courtes. Pétales oblongs, aigus, pubescents sur le dos, c. 4 mm long., libres jusqu'aux 2/3, trinerviés, connés à la base, puis soudés au tube staminal. Etamines nombreuses ; filets subcapillaires, glabres, lisses, c. 2 fois aussi longs que la corolle, concrescents à la base en un tube rosé, cylindrique, c. 1 mm long. ; anthères plus larges que longues, c. 0,4  $\times$  0,3 mm. Ovaire brièvement stipité, oblong, comprimé, un peu pubescent sur le dos, du reste glabre, atténué au sommet en un style filiforme, bien plus court que les étamines, glabre ; stigmate minuscule, non dilaté. Gousse brièvement (4-8 mm) stipitée, oblongue-arquée ou  $\pm$  tordue, arrondie aux deux bouts, 5-12  $\times$  1,2-3 cm, glabre, épaisse, comprimée, jaune-ocracé clair ou roussâtre, indéhiscente, à surface  $\pm$  inégale, à péricarpe épais,  $\pm$  spongieux,  $\pm$  septé par des cloisons charnues, puis  $\pm$  spongieuses. Graines disposées transversalement, ovoïdes-oblongues, 8-10  $\times$  5-6 mm, brunes, luisantes, un peu comprimées, lisses ou fovéolées-réticulées à l'intérieur des lunules oblongues ; hile très petit, suborbiculaire. Funicule très court, non dilaté. Floraison : mars — avril.

Ravins des montagnes désertiques jusque vers 2 000 m, plus rare dans les oasis des plateaux et des plaines. — Sahara occidental : cà et là au Sud de l'Oued Drâa. — Sahara central : cà et là dans les gorges et ravins des montagnes : Hoggar ; Tefedest ; Mouydir ; Adrar-n-Ifetesen ; Tassili-n- Ajjer ; Fezzan à Serdelès ; plaine d'Admer ; Tin-Zaouaten ; etc.

**Aire géographique** — Du Sénégal à l'Ethiopie ; Egypte ; Mozambique ; Angola ; Syrie.

**Observations** — *L'A. mauroceana* (Desf.) D.C., Prodr. 2, p. 461 (1825), indiqué au Maroc par DESFONTAINES et DE CANDOLLE par erreur, est en réalité le *Pithecolobium Palmeri* Hemal., arbre américain. La plupart des *Acacia* cultivés comme plante d'ornement sont appelés vulgairement Mimosas.

Trib. **ADENANTHEREAE** BENTH. (1865)

### PROSOPIS L. (1767)

Arbres ou arbustes épineux ou inermes, à épines axillaires, solitaires ou géminées, ou à stipules épineuses. Feuilles bipennées, à pétiole et rachis ordinairement pourvus de glandes. Stipules souvent très petites ou nulles. Fleurs petites, pentamères, en épis cylindriques, rarement en glomérules, portés par des pédoncules axillaires. Calice campanulé, brièvement denté. Pétales concrescents au dessous de leur milieu, ou à la fin libres, à préfloraison valvaire. Etamines 10, libres, brièvement exsertes ; anthères surmontées d'une glande caduque. Ovaire sessile ou stipité, pluriovulé ; style filiforme ; stigmate petit, terminal. Gousse linéaire ou subcylindrique, parfois oblongue ou ovoïde, droite, arquée ou tordue, coriace, indéhiscente, à exocarpe membraneux ou coriace, à mésocarpe épais et spongieux, parfois induré, rarement mince, à l'endocarpe papyracé, septée transversalement, à cloisons continues avec endocarpe, parfois évanescentes. Graines ordinairement ovoïdes, comprimées. Espèce type : *P. spici gera* L.

#### CLÉ DES ESPÈCES.

- Arbuste peu épineux ; pétales et ovaire glabres ; gousse courte et très épaisse, ovoïde ou oblongue, non ou peu comprimée .....  
 ..... *P. stephaniana* (M. B.) Kunth.
- Arbre à épines axillaires ; pétales laineux intérieurement au sommet ; ovaire villeux ; gousse cylindrique, étroite, allongée,  $\pm$  moniliforme ...  
 ..... *P. juliflora* (Sw.) D.C.

#### TABLEAU DES SECTIONS.

- A. Pétales et ovaire glabres ..... Sect. *Adenopsis* D.C.
- AA. Pétales et ovaire villeux. Gousse non tordue .....  
 ..... Sect. *Algarobia* D.C.

Sect. **ADENOPIS** D. C. (1825)

1749. **P. stephaniana** (M. B.) Kunth in Spreng., Syst. 2, p. 326 (1825) ; B. et B., Cat. Tun. p. 147 ; B. et T., Fl. Syn. p. 119 ; Batt., Suppl. Fl. Alg. p. 43, et Contr. Fl. Atlant. 1919, p. 30. — *Mimosa Stephaniana* M. B., Beschr. Länder am Kasp. Meere, p. 205, append. no. 74 (1800). — *Acacia Stephaniana* Willd., Sp. Plant. 4, p. 1088 (1825). — *Lagonychium Stephanianum* M. B., Fl. Taur. — Caucas. Suppl. p. 288 (1819). — 1). Sous-arbrisseau ou arbrisseau ne dépassant guère 60 cm de hauteur, rameux dès la base, à rameaux inférieur. dressés ou ascendants, à rameaux supérieurs étalés-dressés. Rameaux cylindriques, pubescents, bientôt blancs, couverts de lenticelles et striés-fendillés longitudinalement, à la fin glabres, puis couverts à la base d'un rhytidome écailleux, portant sur les entrenoeuds des aiguillons peu nombreux, coniques, courts (2-3 mm long.), droits, un peu pubescents, jaunâtres au sommet, fortement dilatés et comprimés à la base, à base blanche, à aréole d'insertion oblongue. Feuilles bipennées, atteignant 5,5 cm long. ; pétiole court (5-6 mm long.), non ou à peine sillonné ; pétiole et rachis primaire pubescents, sans glandes, celui-ci terminé par une pointe longue et très aiguë, portant parfois 1 ou 2 aiguillons très courts ; 4-5 paires de rachis secondaires, portant chacun 8-12 paires de folioles, pubescents, terminés en pointe curve ; folioles oblongues ou oblongues-lancéolées, 5-6 × 1,5-2 mm, vertes, inéquilatères, subsessiles et tronquées à la base, obtuses ou brièvement et obliquement atténuées au sommet, pubescentes sur les marges et la face inférieure, glabres ou presque glabres sur la face supérieure, facilement caduques. Nervation subpalmée ; nervure principale rapprochée de la marge supérieure, portant à sa base 1-2 nervures latérales ; nervures principales ± visibles par réflexion, peu rameuses, anastomosées en réseau lâche, visible par transparence. Stipules herbacées, semiovaies-lancéolées ou lancéolées, à la fin caduques, pubescentes, un peu plus courtes que le pétiole. Epis floraux axillaires, solitaires, plus longs que les feuilles, très étroits, pouvant atteindre 9 cm long., lâches, multiflores, brièvement (5-10 mm) pédonculés ; pédoncule et axe ± pubescents. Fleurs verdâtres, pentamères, portées par un pédoncule très court à l'aisselle d'une bractée oblongue, obtuse, caduque dès avant l'anthèse. Bouton oblong, brusquement et obtusément apiculé au sommet. Pédoncule articulé sous le calice ; calice cupuliforme, c. 2,25 mm long., à 5 dents très courtes, triangulaires, aiguës, ciliolées, du reste glabre. Pétales 5, très brièvement connés à la base, linéaires-lancéolés, subaigus, récurvés au sommet à l'anthèse, glabres, à nervation pennée, 3,5-4 mm long. Étamines 10, 4,5-5 mm long., exsertes ; filets filiformes, glabres ou portant 1-2 cils courts, très brièvement concrescents à la base entre eux et avec les pétales ; anthères ovoïdes-oblongues, c. 1-1,2 mm long., surmontées d'une petite glande globuleuse. Ovaire stipité, glabre, oblong-cylindrique ; style terminal, filiforme, égalant à peu près l'ovaire, plus court que les étamines,

FIG. 23 — *Prosopis stephaniana*.

glabres ; stigmate terminal, tronqué, non dilaté. Gousse noirâtre à maturité, ovoïde, ovoïde-oblongue ou oblongue-subcylindrique, stipitée, arrondie aux deux bouts, droite ou légèrement arquée, souvent  $\pm$  difforme, non ou à peine comprimée,  $1,6-3 \times 1,3-2$  cm, indéhiscente, septée transversalement, à graines disposées transversalement ; péricarpe épais, spongieux, à endocarpe papyracé, continu avec les cloisons également papyracé enveloppant les graines. Graines brun-rouge, luisantes, lisses, ovoïdes, un peu comprimées, c.  $7-8 \times 5$  mm, à faces pourvues en leur milieu d'une lunule ovale, largement ouverte vers le hile, peu visible ; hile suborbiculaire, très petit. Floraison : mai-juillet.

Oasis sahariennes et subsahariennes. — T. Gabès ! (POMEL). — C. Ayta (CORNU).

**Aire géographique** — Egypte. Chypre. De la Syrie et de la Palestine à l'Iran oriental et au Touran.

### Sect. **ALGAROBIA** D. C. (1825)

**P. juliflora** (Swartz) D. C., Prodr. 2, p. 447 (1825). — *Mimosa juliflora* Swartz, Nov. gen. et sp. p. 85 (1788). —  $\dot{\eta}$ . Arbre  $\pm$  épineux, à rameaux  $\pm$  étalés, à épines stipulaires droites,  $\pm$  longues, parfois très courtes ou caduques de bonne heure. Feuilles bipennées, glabres, vertes, à 1-2 rachis secondaires, portant 18-25 paires de folioles  $\pm$  serrées, oblongues à linéaires, arrondies à la base, obtuses ou  $\pm$  aigues au sommet, glabres ou légèrement ciliolées au sommet ; rachis à 1-2 glandes sessiles au niveau des rachis secondaires. Fleurs jaunâtres ou blanc-verdâtre, en épis axillaires, denses, brièvement pédonculés, cylindriques, plus courts que les feuilles. Calice très court, cupuliforme, à peine 5-denté. Pétales étroitement lancéolés, laineux intérieurement au sommet. Anthères portant une très petite glande stipitée, promptement caduques. Gousses droites ou légèrement arquées, glabres, jaunâtres,  $7-18 \times 1-1,2$  cm, peu comprimées, toruleuses, à graines séparées par des cloisons charnues.

Originaire du Mexique ; cultivé comme arbre d'ornement et fourrager.

Trib. **MIMOSEAE** R. BR. (1814), emend. ASCH. et GR. (1907)  
 = *Eumimosae* Benth (1865)

**MIMOSA** L. (1753)

Herbes ou arbrisseaux, parfois arbustes ou arbres, épineux ou inermes. Feuilles bipennées, rarement réduites à un phyllode ou nulles ; pétiole parfois pourvu de glandes. Fleurs petites, en glomérules globuleux ou en épis. Inflorescences solitaires ou fasciculées à l'aisselle des feuilles, ou parfois disposées en grappe au sommet des rameaux. Fleurs ordinairement pentamères ou tétramères, rarement 3-mères ou 6-mères, hermaphrodite ou polygames. Calice ordinairement petit, parfois presque nul ou glumacé, souvent lacinié, rarement campanulé et brièvement denté. Pétales  $\pm$  concrescents en corolle infundibuliforme. Etamines en nombre égal ou double de celui des pétales, libres. Ovaire sessile ou brièvement stipité ; style filiforme. Gousse oblongue ou linéaire, comprimée, à valves se séparant en articles. Graines aplaties, ovales ou suborbiculaires. Espèce type : *M. pudica* L.



FIG. 24 — *Mimosa pudica*.

## CLÉ DES ESPÈCES.

Herbe ①. Feuilles subdigitées, à 2-4 rachis secondaires ; Gousse à sutures couvertes d'aiguillons grêles, étalés : ..... *M. pudica* L.

Arbrisseau. Feuilles bipennées, à 1 paire de rachis secondaires. Gousse inerme, lâchement velue de poils apprimés : ..... *M. Spegazzinii* Pirotta

**M. pudica** L., Sp. p. 518 (1753). — ①. Herbe de 30-50 cm de hauteur, à tiges dressées, ou les latérales ascendantes, poilues et épineuses. Feuilles à 2-4 rachis secondaires, subdigités, portant chacun 6-10 paires de folioles linéaires-oblongues, serrées, se rabattant les unes sur les autres la nuit et dans la journée à la suite d'une excitation mécanique (feuilles sismonastiques et nyctinastiques). Glomérules floraux pédonculés, à l'aisselle des feuilles, solitaires, lilacin clair ou rose-pâle. Fleurs 4-mères, 4 étamines, à anthères jaunes. Gousses formées de 3-4 articles qui se séparent à maturité, étranglées entre les articles, couvertes d'aiguillons sétacés sur la nervure dorsale et la suture ventrale, glabres sur les faces, fasciculées au sommet du pédoncule.  $n = 24$ . Floraison : été.

Originaire du Brésil ; cultivé comme plante curieuse (Sensitive).

**M. Spegazzinii** Pirotta, Ann. Ist. Bot. Roma, 3, p. 132 (1937). — f). Arbrisseau dressé, atteignant 1 m de hauteur, ou grimpant, à rameaux grêles, portant des aiguillons sous stipulaires, étalés ou récurvés, gémés ou ternés, et couverts en outre de soies rétroscées, apprimées, dilatées à la base. Stipules coriaces, lancéolées, plurinerviées, à nervures saillantes. Feuilles nyctinastiques et sismonastiques, vertes, bipennées ; pétiole court, portant à son sommet deux rachis secondaires, multifoliolés, aplatis, couverts sur le dos de soies apprimées, antrorsées ; folioles sessiles, très serrées, linéaires-oblongues, aiguës, trinerviées. Glomérules floraux purpurin-violacé, c. 13-15 mm diam., pédonculés, solitaires à l'aisselle des feuilles et en grappe terminale. Calice et corolle tétramères ; étamines longuement exsertes, à filets roses et anthères jaunes. Gousse 2-2,5 cm long., largement linéaire. Floraison : janvier-avril.

Originaire de l'Argentine ; cultivé comme plante d'ornement.

## LEUCAENA BENTH. (1842)

Arbres ou arbustes inermes. Feuilles bipennées, à pétiole souvent pourvu d'une ou plusieurs glandes. Stipules petites, souvent sétacées. Glomérules floraux globuleux, solitaires sur des pédoncules axillaires, solitaires ou  $\pm$  fasciculés, ou les supérieurs en grappe non feuillée, terminale. Pédoncule du glomérule ordinairement pourvu de 2 bractées à son sommet ou au dessous. Fleurs blanches, pentamères, sessiles, ordinairement hermaphrodite. Calice campanulé ou tubuleux, à 5 dents. Pétales libres, à préfloraison valvaire. Étamines 10, libres, exsertes ; anthères souvent poilues, non glanduleuses. Ovaire stipité, pluriovulé ; style filiforme ; stigmate terminal, non dilaté. Gousse stipitée, plate, largement linéaire, papyracée, déhiscente, non septée. Graines disposées transversalement, plates, ovales. Espèce type : *L. glauca* (L.) Benth.

**L. pulverulenta** (Schlecht.) Benth. in Hook., Journ. of Bot. 4, p. 417 (1842). — *Acacia pulverulenta* Schlecht., Linnaea, 12, p. 571 (1838). f. Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 4-5 m de hauteur, à branches étalées ; rameaux densément et brièvement pubescents. Feuilles atteignant 30 cm long. ; pétiole c. 4 cm long., fortement canaliculé sur la face interne, portant une grosse glande au sommet ou un peu au dessous, densément et brièvement pubescent, ainsi que le rachis primaire ; rachis secondaires en 15-18 paires, presque glabres, à nombreuses paires de folioles très serrées ; folioles vertes, petites, inéquilatères, sessiles, linéaires oblongues, obtusiuscules, glabres. Glomérules florifères c. 1,5 cm diam., portés sur des pédoncules axillaires, fasciculés par 6-10, densément pubescents-grisâtres, atteignant 3 cm long. Fleurs blanches, sessiles ; calice pubescent au sommet ; corolle pubescente extérieurement, 3 fois aussi longue que le calice ; anthères jaune-pâle, oblongues, glabres. Floraison : juin-juillet.

Originnaire du Mexique ; cultivé comme arbre d'ornement.

### Subfam. **CAESALPINIOIDEAE** TAUBERT (1892)

#### CLÉ DES GENRES.

- |   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| 1 | Feuilles simples, entières ou bilobées ; calice gamopétale . . . . .   | 2                    |
|   | Feuilles pennées ou bi-tri-pennées ; calice dialysépale . . . . .  | 3                    |
| 2 | Feuilles profondément bilobées ; pétales peu inégaux . . . . .   | <i>Bauhinia</i> L.   |
|   | Feuilles entières ; pétales inégaux, formant une corolle subpapilionacée . . . . .                             | <i>Cercis</i> L.     |
| 3 | Stipe de l'ovaire conrescent avec le calice. Feuilles pennées, persistantes. Pétales peu inégaux . . . . .     | <i>Schotia</i> Jacq. |
|   | Stipe de l'ovaire libre, inséré au fond du calice . . . . .  | 4                    |
| 4 | Anthères médifixes ; feuilles ordinairement bi-tri-pennées . . . . .   | 5                    |
|   | Anthères basifixes, dressées, déhiscentes par deux pores ou deux fentes longitudinales, très courtes . . . . . | 8                    |
| 5 | Fleurs dioïques ou polygames, ± petites, verdâtres . . . . .   | 6                    |
|   | Fleurs hermaphrodites, ordinairement ± grandes, colorées . . . . .   | 7                    |

- 6 — Etamines 10, plus courtes que les pétales ; réceptacle allongé : .....  
 ..... *Gymnocladus* Lamk  
 — Etamines 6-10, plus longues que les pétales ; réceptacle court : .....  
 ..... *Gleditsia* L.
- 7 — Pétiole et rachis très courts, terminés en épine ; rachis secondaires très  
 aplatis, verts, très longs : ..... *Parkinsonia* L.  
 — Pétiole et rachis primaire allongés ..... *Caesalpinia* L.
- 8 — Pétales 5 ; fleurs (1) ..... *Cassia* L.  
 — Pétales 0 ; fleurs androgynodioïques ..... *Ceratonia* L.

## TABLEAU DES TRIBUS.

- A. Calice à sépales complètement concrescents dans le bouton, ou soudés  
 au dessus du réceptacle en un tube brièvement lobé ou denté, qui se  
 déchire  $\pm$  irrégulièrement à l'anthèse. Feuilles simples, entières ou  
 bilobées, parfois biséquées :  
*Bauhinieae*
- AA. Calice à sépales libres jusqu'au réceptacle dans le bouton.
- B. Feuilles toutes ou en partie bipennées ou même tripennées :  
*Caesalpinieae*
- BB. Feuilles simplement pennées.
- C. Anthères basifixes, déhiscentes par des pores apicaux ou des fentes  
 longitudinales, subapicales, très courtes :  
*Cassieae*
- CC. Anthères nettement dorsifixes, déhiscentes par des fentes longitudinales :  
*Amherstieae*

Trib. **BAUHINIEAE** BENTH. (1840)**BAUHINIA** L. (1753)

Arbres, arbustes ou lianes. Feuilles simples,  $\pm$  profondément bilobées ou  
 biséquées, à stipules petites, promptement caduques. Fleurs géminées ou  
 ternées sur des pédoncules opposés aux feuilles ou terminaux, ou disposées

en grappes, corymbes ou panicules, blanches, roses ou purpurines. Calice à tube turbiné, campanulé ou cylindrique, à limbe spathiforme ou 5-denté, à 5-parti. Pétales 5, subégaux, ou le postérieur plus petit, à préfloraison imbriquée. Étamines 10 ou moins, dont 1-5 ou toutes fertiles ; filets des étamines fertiles libres ou presque libres, inégaux ; anthères-oblongues ou linéaires. Ovaire stipité ou subsessile, pluriovulé. Style grêle, filiforme, allongé ou très court. Stigmate terminal, dilaté ou non. Gousses oblongues ou linéaires, coriaces ou très indurées, déhiscentes ou indéhiscentes, à 2 graines ou plus. Graines comprimées, albinées, à cotylédons plats, charnus. Espèce type : *B. divaricata* L.

## CLÉ DES ESPÈCES.

- 1 — Liane à fleurs purpurin clair, pourvue de vrilles opposées ; étamines rouge vif, dont 3 fertiles ..... *B. corymbosa* Roxb.
- Arbustes ou petits arbres dressés ..... 2
- 2 — Arbre pouvant atteindre 6 m de hauteur, à feuilles vertes, grandes, peu profondément lobés, à épines stipulaires. Fleurs grandes, blanches ...  
..... *B. grandiflora* Juss.
- Arbuste à feuilles très petites (moins de 2,5 cm diam.), coriaces, glauques, bipartites. Fleurs blanches, c. 1,5 cm long ... 1750. *B. rufescens* Lamk

1750. **B. rufescens** Lamk, *Encycl.* 1, p. 391 (1783) ; M. C. 3450. — h. Arbuste très rameux, à rameaux divariqués. Ramules jeunes glauques, brièvement et densément pubescentes, bientôt bruns et glabres, à écorce fendillée longitudinalement. Feuilles coriaces, glauques, petites (0,8-2,3 cm larg. et 0,6-2 cm long.) ; pétiole pouvant atteindre 12 mm long., légèrement canaliculé sur la face interne, pubescent ; limbe profondément biparti, à lobes obliquement ovales-oblongs, arrondis au sommet, peu divergents, trinerviés, glabres en dessus, un peu pubescentes en dessous ; nervures rameuses et anastomosées en réseau assez dense, avec des terminaisons libres, visible par réflexion. Nervure médiane courte, prolongée entre les lobes en une pointe courte. Stipules très petites et promptement caduques. Fleurs en grappe terminale, pauciflore, souvent  $\pm$  corymbiforme, blanches, odorantes, petites (c. 15 mm long.) ; boutons oblongs-subcylindriques, subaigus, densément pubescentes. Pédoncules floraux 2,5-12 mm long., assez gros, pubescentes, naissant à l'aisselle d'une bractée brune, très courte et obtuse, portant au dessus de la base deux bractéoles très petites. Calice à tube (réceptacle) campanulé, 3-4 mm long., à limbe formé de 5 sépales soudés, spathiforme, s'ouvrant par une ou deux fentes longitudinales, à sépales se séparant ordinairement à la fin à la base mais restant soudés

par le sommet, densément pubescents-veloutés extérieurement, verdâtres, c. 10 mm long., bientôt réfléchis. Pétales 5, linéaires-lancéolés, blancs, égalant à peu près le calice, bientôt réfléchis, atténués aux deux bouts, subaigus, glabres, subégaux, à nervation pennée. Etamines 10, toutes fertiles, peu inégales, 10-11 mm long. ; filets libres, subulés, pourvus d'une touffe de longs poils à la base sur leur face interne, lâchement, mollement et longuement ciliés, puis glabres sur le reste de leur longueur ; anthères oblongues-linéaires, sagittées, c. 3 mm long., longuement et finement barbues. Ovaire stipité (à stipe finement et brièvement pubescent, s'allongeant après l'anthèse), glabre, oblong, vert ; stigmate subsessile ; ovules 7-12. Gousse dressée, ascendante, ou étalée, stipitée (à stipe pouvant atteindre 10 mm long.), largement linéaire, 8-11 × 0,8 cm, ± tordue, atténuée à la base, arrondie au sommet, ± coriace, glabre, densément réticulée, brune, 6-10-sperme, tardivement déhiscente, cloisonnée entre les graines disposées obliquement. Graines comprimées, plates, ovoïdes, noires, c. 6 × 4,5 mm, ± luisantes, à hile très allongé (1/3 du pourtour et plus), marginé, albuminées, à cotylédons verdâtres, plats. Floraison : septembre-octobre.

Ravins pierreux désertiques. — Sahara central : Tin Zaouaten au Nord de l'Adrar des Ifoghas ! (VOLKONSKY).

**Aire géographique** — Soudan. Ethiopie.

**B. grandiflora** Juss. in Lamk, encycl. Suppl. 1, p. 600 (1810). — l). Arbuste ou petit arbre, pouvant atteindre 6 m de hauteur, à rameaux cylindriques, pubescents, puis glabres, épineux par des aiguillons géminés, développés entre les stipules et la base du pétiole. Pétiole pubescent, c. 2,5 cm long. ; feuilles à limbe vert, glabre en dessus, pubescent en dessous. c. 10 × 6,5 cm, bilobé jusqu'au milieu, cordé à la base ; lobes ovales-oblongs, à 4 ner-



FIG. 25 — *Bauhinia grandiflora*.

vures, atténués et obtus au sommet ; nervure médiane grêle, prolongée en pointe courte. Fleurs grandes, blanches, nocturnes, 1-3 sur un pédoncule axillaire, pubescent. Calice pubescent, tubulé ; corolle atteignant 8 cm long., à pétales larges, lancéolés,  $\pm$  aigus. Etamines un peu plus courtes que la corolle. Gousse longuement stipitée, plate, indurée, c. 15  $\times$  2 cm, glabre, déhiscente. Graines noires, plates, suborbiculaires, luisantes, 10-12 mm diam., à hile court. Floraison : été.

Originaire du Pérou ; cultivé comme arbuste d'ornement.

**B. corymbosa** Roxb., Hort. Bengal. p. 31 (1814). —  $\dot{\jmath}$ . Liane à tiges longues, grêles, très rameuses, portant des vrilles opposées, révolutes, simples et courtes, Feuilles 4-6 cm long. ; lobes à peine concrescents à la base, semicordés, très obtus, 2-3-nerviés. Stipules lancéolées. Fleurs nombreuses, en corymbes terminaux, roses, c. 2,5 cm diam. Bractées filiformes. Calice à tube réceptaculaire allongé, à limbe 5-parti. Pétales 5, subégaux, étalés, spatulés,  $\pm$  enroulés. Etamines à filets rouge vif, dont 3 très longues et fertiles, et 2 à 5 petites et stériles. Gousse mince, plate, lisse, 10-12  $\times$  1,8 cm, brun foncé, 6-12-sperme. Floraison : été.

Originaire de l'Inde ; cultivé comme plante d'ornement.

## CERCIS L. (1753)

Arbres ou arbustes inermes. Feuilles simples, entières, émarginées ou parfois subbilobées, 3-multinerviées, à stipules petites et caduques. Fleurs disposées en grappes courtes, fasciculées, naissant souvent sur le vieux bois, pourvues de bractées petites, squamiformes, rapprochées à la base. Pédoncules floraux nus ou portant des bractéoles très petites. Fleur hermaphrodite, rose ou purpurine, fortement zygomorphe. Calice campanulé, à dents très courtes. Pétales 5, inégaux, formant une corolle subpapilionacée, à préfloraison imbriquée, ascendante. Etamines 10, libres, à filets arqués, à anthères dorsifixes. Ovaire brièvement stipité, inséré au fond du calice, libre, multiovulé. Style filiforme ; stigmate terminal, obtus. Gousse largement linéaire ou oblongue-linéaire, plate, étroitement ailée sur la suture ventrale, transversalement réticulée, papyracée, tardivement déhiscente. Graines disposées transversalement, aplaties, albuminées. Espèce type : *C. siliquastrum* L.

**C. siliquastrum** L., Sp. p. 374 (1763). —  $\dot{\jmath}$ . Petit arbre pouvant atteindre 8 m de hauteur à branches  $\pm$  étalées, à rameaux rougeâtres. Feuilles pétiolées ; pétiole atteignant 3,5 cm long. ; limbe arrondi-réniforme, 6-9 cm long., 8-12 cm larg., cordé à la base, arrondi ou émarginé au sommet, toujours mutique, entièrement glabre, un peu coriace, vert en dessus, plus pâle et parfois un peu glaucescent en dessous. Nervation palmée ; 7-9 nervures principales. Fleurs naissant avant les feuilles, en grappes courtes, 2-6-flores, fasciculées sur le vieux bois ; pédoncules florifères c. 2 cm long., rougeâtres, glabres. Fleurs purpurin clair ou vif, c. 2 cm long. Gousses pendantes, atteignant 10  $\times$  2-2,5 cm, persistant souvent jusqu'à la floraison suivante.  $n = 7$ . Floraison : mars-avril.

Originaire de l'Europe méridionale ; cultivé comme arbre d'ornement (Arbre de Judée).

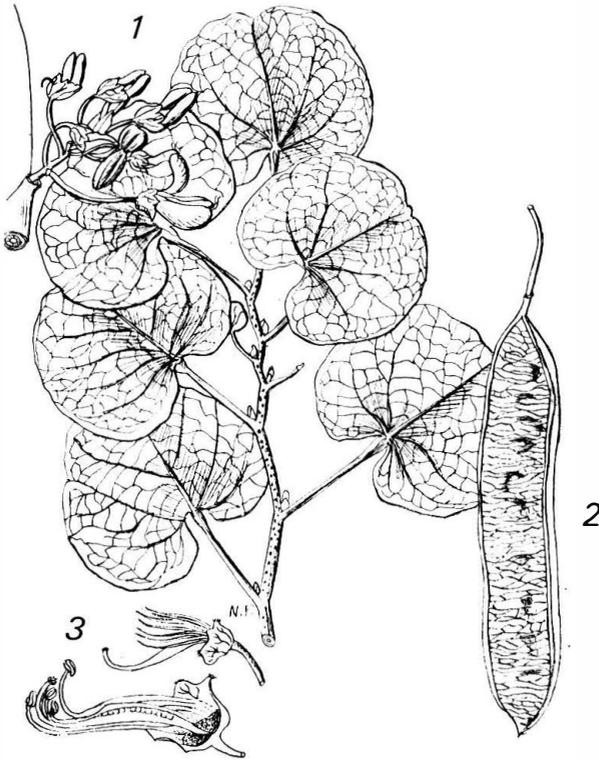


FIG. 26 — *Cercis siliquastrum*.  
Rameau feuillé — 1 grappe florale ;  
2 gousse ; 3 calice et androcée.

Trib. **AMHERSTIEAE** BENTH. (1840)

**SCHOTIA** JACQ. (1786), nom. conserv. — *Theodora* MEDIK. (1786).

Arbustes ou petits arbres inermes, à feuilles pennées,  $\pm$  coriaces, persistantes ; stipules courtes. Fleurs disposées en panicule dense et courte, colorées. Bractées et bractéoles membraneuses, ovales ou oblongues, très caduques. Calice à tube (réceptacle) turbiné, à 4 segments très imbriqués. Pétales 5, peu inégaux, à peine onguiculés, imbriqués. Etamines 10, libres ou très brièvement connées à la base ; anthères toutes semblables, à déhiscence longitudinale. Ovaire stipité, à stipe conné avec le réceptacle, pluriovulé ; style filiforme, allongé ; stigmate

terminal, très petit. Gousse oblongue ou largement linéaire, aplatie, indurée, tardivement déhiscente ou indéhiscente. Graines disposées transversalement, aplaties, suborbiculaires, exalbuminées. Espèce type : *S. speciosa* Jacq.

**S. latifolia** Jacq., Fragm. p. 23, tab. 15, fig. 4 (1809). —  $\eta$ . Petit arbre pouvant atteindre 7-10 m de hauteur, à branches étalées, à rameaux cylindriques, verts et glabres, puis brun — noirâtre, à écorce crevassée longitudinalement. Feuilles persistantes, imparipennées, brièvement pétiolées, glabres ; 2-4 paires de folioles. Folioles obovales, vertes et luisantes en dessus, plus pâles et mates en dessous, pouvant atteindre  $6,5 \times 4$  cm. Fleurs en panicule terminale, très rameuse, dense, très brièvement pédonculées. Calice à 4 sépales brièvement concrescents à la base. Pétales oblongs, blancs, puis rosés, c. 2 fois aussi longs que le calice. Etamines monadelphes à la base, 4 fois aussi longues que le calice. Gousse ovale ou ovale-oblongue, uniloculaire, 1-2-sperme, brun-rougeâtre, indurée et indéhiscente ou très tardivement déhiscente étroitement ailée sur le dos, très plate,  $5-6 \times 3-4$  cm, rostrée au sommet. Graine suborbiculaire, brun-roux, c. 1,5 cm long. ; funicule dilaté en une grosse arille jaune charnue, cupuliforme. Membrane des cellules cotylédonaire épaissies et amyloïdes. Floraison : juillet.

Originaire de l'Afrique australe ; cultivé comme arbre d'ornement.

Trib. **CAESALPINIEAE** R. BR. (1814), emend. ASCH.  
et GR. (1907). = *Eucaesalpinieae* Benth. (1840)

## CAESALPINIA L. (1753)

Arbustes, arbres ou lianes, inermes ou épineux. Feuilles bipennées. Fleurs jaunes ou rouges, en grappes lâches, axillaires ou réunies en panicule terminale. Bractées ordinairement petites et promptement caduques. Bractéoles nulles. Calice à tube réceptaculaire court ou très court, à 5 segments imbriquées, dont l'inférieur est ordinairement naviculaire et plus grand que les autres. Pétales 5, imbriqués subégaux, ou le postérieur plus petit, étalés. Etamines 10, libres, arquées, à filets ordinairement laineux ou glanduleux à la base, Ovaire sessile, libre, à ovules peu nombreux. Style ordinairement filiforme ; stigmate terminal, tronqué ou concave. Gousse comprimée, ovale, oblongue ou largement linéaire, souvent arquée,  $\pm$  coriace, indéhiscente ou déhiscente, souvent charnue-spongieuse entre les graines. Graines disposées transversalement, ovoïdes ou arrondies, exalbuminées. Espèce type : *C. brasiliensis* L.

### CLÉ DES ESPÈCES

Etamines très longuement exsertes, à filets rouge vif. Folioles petites ( $5-7 \times 1,5$  mm) ..... *C. Gilliesii* Wall

Etamines non ou à peine exsertes, jaunes. Folioles assez grandes ( $2-2,5 \times 1-1,3$  cm) ..... *C. pectinata* Cav.

## TABLEAU DES SECTIONS.

- A. Gousse déhiscente mince. Arbustes inermes, à gousses et sépales glanduleux, du reste non glanduleux : ..... *Erythrostemon*.
- AA. Gousse indéhiscente ou très tardivement déhiscente. Arbres ou arbustes inermes  
Sépale antérieur frangé-pectiné : ..... *Coulteria*

Sect. **ERYTHROSTEMON** BENTH. (1865)

= *Erythrostemon* Klotzsch in Link, Kl. et Otto (1840-1844)

C. *Gilliesii* Wall. ex Hook., Bot. Misc. 1, p. 129 (1830). — *Poinciana Gilliesii* (Wall.) Hook., Bot. Misc. 1, p. 129 (1830). — ŷ. Arbuste pouvant atteindre 3 m de hauteur, à rameaux étalés-dressés, inermes. Feuilles glabres, bipennées, à 6-10 paires de rachis secondaires, souvent alternes ; folioles opposées, nombreuses, petites, (ordinairement 5-7 × 1,5 mm), vertes, oblongues, obtuses. Fleurs en grappe terminale, à axe et pédoncule glanduleux. Calice glanduleux ; sépales denticulés-ciliés au sommet. Pétales jaune clair, étalés, peu inégaux, obovales. Etamines 8-12 cm long., 4-5 fois aussi longues que les pétales, à



FIG. 27 — *Caesalpinia Gilliesii*.

filets glabres, rouge vif ; anthères jaunes, petites (c, 2 mm long.). Gousse  $\pm$  plate, non septée, en forme de sabre, brun clair,  $\pm$  pubescente, 5-7  $\times$  1,3 cm. Graines brunes, plates, obovales-suborbiculaires, 9-10 mm long., lisses. Floraison : été.

Originnaire du Chili ; cultivé comme plante d'ornement.

Sect. **COULTERIA** BENTH. (1865) = *Tara* Molina, Hist. Nat. Chili,  
p. 283 (1789).  
= *Coulteria* H. B. K. (1823)

*C. pectinata* Cavan., Description plant. p. 467 (1802). — *C. tinctoria* Dombey ex D. C. Prodr. 2, p. 481 (1825). — *Coulteria tinctoria* G. B. K., Nov. Gen. amer. 6, t. 569 (1823). — h) Arbuste ou petit arbre à feuilles persistantes, à rameaux portant des épines stipulaires, très courtes. Feuilles vertes, glabres à l'état adulte, couvertes à la naissance, ainsi que les ramules jeunes, d'une pubescence rousse, bipennées, pourvues d'épines stipulaires, courtes, ou inermes, pétiolées, c. 25 cm long. (pétiole c. 3 cm long. inclus), à 3 paires de rachis secondaires, opposés. Foliolles en 6-8 paires, ovales-oblongues ou oblongues, arrondies à la base, arrondies et parfois légèrement émarginées au sommet, pouvant atteindre 4,5  $\times$  1,7 cm, un peu coriaces. Nervation pennée ; nervures rameuses et anastomosées en réseau peu dense, saillant en dessous. Grappes terminales, étroites, 7-15 cm long., pédonculées, à axe et rameaux pubescents. Pédoncules floraux étalés, 8-10 mm long., articulés un peu au dessous du sommet. Calice pubescent puis glabrescent, à tube brièvement campanulé, à 5 segments dressés, oblongs, obtus, l'antérieur plus long et frangé-pectiné. Corolle jaune, puis orangée. Etamines 10, peu exsertes, libres, à filets  $\pm$  poilus, au moins dans la moitié inférieure. Style cilié. Gousse glabre, non stipitée, oblongue-linéaire, ordinairement un peu arquée, glabre, obtuse au sommet, aplatie, indéhiscente ou très tardivement déhiscente, 5-7-sperme, 5-7  $\times$  1,5-1,8 cm. Graines disposées transversalement, aplaties, suborbiculaires, lisses, 9-11 mm long. Floraison : janvier-mai.

Originnaire de l'Amérique du Sud (Colombie) ; cultivé comme arbuste d'ornement et pour ses fruits riches en tanin de qualité particulière (Tara).

## GYMNOCLADUS LAMK (1783)

Arbres inermes. Feuilles bipennées, grandes, à grandes folioles, sans stipules. Fleurs en grappes ou en fascicules terminaux, sans bractées ni bractéoles, dioïques ou polygames. Calice à tube réceptaculaire allongé, à 5 segments étroits, subégaux. Pétales 4-5, subégaux. Etamines 10, libres, plus courtes que la corolle, à filets un peu poilus. Ovaire rudimentaire ou nul dans les fleurs  $\sigma^7$ , sessile dans les fleurs hermaphrodite et  $\rho$ , multiovulé. Style épais, droit, comprimé ; stigmate oblique, épais. Gousse oblongue, un peu arguée, renflée, parfois subcylindrique, remplie d'un tissu charnu. Graines épaisses, ovoïdes ou subglobuleuses, albuminées. Espèce type : *G. canadensis* Lamk (= *G. dioicus* (L.) Koch).

**G. dioicus** (L.) K. Koch, Dendrol. 1, p. 5 (1869). — *G. canadensis* Lamk, Encycl. 1, p. 773 (1783). — *Guilandina dioica* L., Sp. p. 381 (1753). — *h.* Arbre pouvant atteindre 30 m de hauteur, à cime très lâche, à rameaux épais, et noueux, glabres. Feuilles caduques, pouvant atteindre 1 m long. et 0,6 m larg., bipennées au dessus d'une ou plusieurs paires de folioles isolées, à 5-14 paires de rachis secondaires, alternes, à 4-5 paires de folioles alternes. Folioles brièvement pétiolulées, ovales, arrondies à la base, aiguës ou un peu acuminées au sommet, pouvant atteindre 5 × 3 cm, vertes et glabres en dessus, plus pales et pubescentes en dessous, entières, ciliées sur les marges. Grappes simples, terminales, 8-10 cm long. Fleurs androgynodioïques, à pédoncule court et grêle, blanc — verdâtre, odorantes. Calice à tube réceptaculaire subcylindrique, pouvant atteindre 14 mm long ; à divisions étroitement oblongues, ± étalées, atténuées et ± mucronées au sommet. Pétales oblongs, étalés-dressés, dépassant peu le calice. Gousse 10-25 × 3-5 cm, brun-rouge ; graines grises, subglobuleuses, atteignant 15 mm diam. Floraison : avril-mai.

Originnaire de l'Amérique du Nord ; parfois cultivé comme arbre d'ornement (Chicot du Canada).



FIG. 28 — *Gymnocladus dioicus*.  
Rameau florifère, rameau fructifère et fleurs.

## GLEDITSIA L. (1753)

Arbres à tronc ordinairement porteur d'épines ramifiées (rameaux transformés). Feuilles bipennées ; folioles ordinairement assez petites. Stipules nulles. Grappes ou panicules axillaires. Bractées très petites, squamiformes ; bractéoles nulles. Fleurs polygames. Calice à tube réceptaculaire très court, cupuliforme ou campanulé, à 3-5 segments subégaux. Pétales 3-5, Etamines 8-10, libres, dépassant la corolle. Ovaire rudimentaire ou nul dans les fleurs  $\sigma^1$ , subsessile dans les fleurs hermaphrodites et  $\varphi$ , 2 multiovulé. Gousse comprimée, largement linéaire ou oblongue, ordinairement coriace et remplie d'une pulpe charnue, non ou très tardivement déhiscente. Graines aplaties, suborbiculaires ou obovales, albuminées. Espèce type : *G. triacanthos* L.

*G. triacanthos* L., Sp. p. 1026 (1753). — h. Arbre pouvant atteindre 30-40 m de hauteur, portant ordinairement sur le tronc et les branches des épines rameuses, souvent à 3 pointes, épaisses, rouge-brun. Feuilles caduques, à rachis non ailé, 14-20 cm long., les turionales inférieures et celles des brachyblastes ordinairement simplement bipennées ; toutes à pétiole et rachis pubescents ; rachis simples, à 10-15 paires de folioles oblongues-lancéolées, vertes, c. 1,5-3,5 cm long., obtuses, subsessiles, pubescentes en dessous sur la nervure médiane,

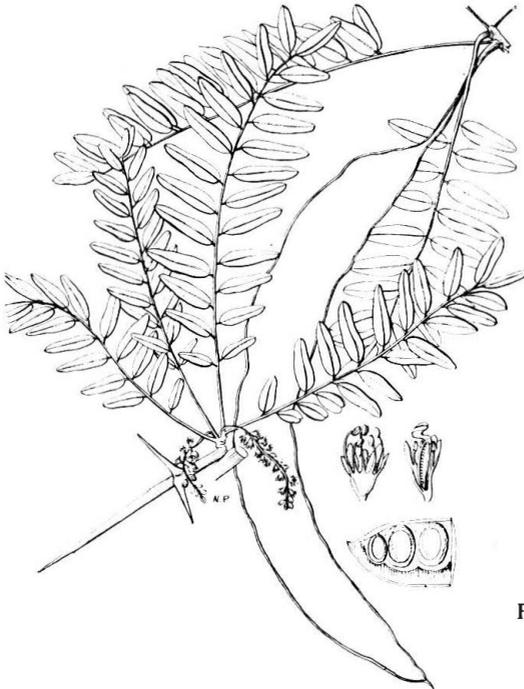


FIG. 29 — *Gleditschia triacanthos*.  
Rameau florifère,  
rameau fructifère, fleur,  
et fragment de la gousse.

obscurément et lâchement serrulées. Feuilles bipennées, à 8-14 rachis secondaires, à folioles plus petites, 0,8-2 cm long. Grappes pendantes, solitaires ou fasciculées sur les brachyblastes, denses, brièvement pédonculées, étroites, spiciformes, 5-7 cm long., à axe pubescent ; fleurs fasciculées sur l'axe, les unes subsessiles, les autres brièvement pédonculées. Sépales 4, oblongs, pubescents ; pétales 4, ovales-suborbiculaires, pubescents, égalant les sépales ; calice et corolle verdâtres. Etamines 5, à filets barbus inférieurement, dépassant peu les pétales ; anthères jaune clair. Gousse brun-rouge, rubanée, pouvant atteindre  $45 \times 4$  cm, plate, droite, arquée ou un peu tordue, papyracée-corace, indéhiscence, à graines nombreuses, noyées dans une pulpe jaune, sucrée. Graines ovoïdes-lenticulaires, brunes, lisses, luisantes, c.  $10 \times 7$  mm, disposées transversalement, à hile punctiforme ; funicule filiforme, court. Floraison : mai-juin.

Originaire de l'Amérique du Nord ; cultivé comme arbre d'ornement (Févier).

## PARKINSONIA L. (1753)

Arbustes ou petits arbres. Feuilles bipennées, à pétiole et rachis primaire très courts, terminés en épine, portant 2-4 rachis secondaires, très aplatis, multifoliolés, à folioles très petites. Stipules ordinairement courtes, transformées en épines. Fleurs en grappes axillaires, courtes et lâches ; bractées très petites et très caduques ; bractéoles nulles. Calice à tube réceptaculaire court, à 5 segments peu inégaux, membraneux, étroitement imbriqués ou subvalvaires. Pétales 5, étalés, peu inégaux. Etamines 10, libres, à filets un peu villeux à la base ; anthères toutes semblables, ovoïdes, dorsifixes, à déhiscence longitudinale. Ovaire brièvement stipité, libre au fond du réceptacle, pluriovulé ; style filiforme ; stigmaté terminal, très petit. Gousse linéaire, toruleuse, tardivement déhiscence, striée. Graines disposées longitudinalement, oblongues, albuminées, à hile punctiforme. Espèce type : *P. aculeata* L.

*P. aculeata* L., Sp. p. 375 (1753); Pamp., Pl. Trip. p. 127. — l). Petit arbre, atteignant 3-4 m de hauteur, épineux, à feuilles persistantes, à branches étalées, à rameaux  $\pm$  pendants, glabres. Feuilles glabres, 20-40 cm long. ; pétiole et rachis primaire formant une épine 1,2-2,5 cm long., sur laquelle s'insèrent 4 rachis secondaires, presque palmés, divergents, très longs, verts et aplatis, multifoliolés, à croissance apicale ; folioles alternes, distantes, linéaires-oblongues, inéquilatères, subsessiles, très obtuses,  $8-10 \times 3$  mm. Grappes grêles, axillaires, 7-15 cm long., lâches. Fleurs jaunes, puis orangées, odorantes. Calice glabre, à tube réceptaculaire très court, à segments oblongs, réfléchis, dépassant le tube. Pétales 10-16 mm long., nettement onguiculés, glabres, à limbe suborbiculaire ou ovale, plus long que l'onglet ; pétale postérieure interne, un peu plus grand que les autres. Etamines et ovaire pubescents. Gousse  $5-10 \times 1$  cm, resserrée entre les graines, renflée au niveau de celles-ci, finement striée longitudinalement. Graines oblongues.

Originaire de l'Amérique tropicale ; cultivé comme arbre d'ornement, très résistant à la sécheresse.

**CASSIEAE** BENTH. (1840)**CERATONIA** L. (1753)

Arbre à feuilles persistantes, pouvant atteindre 10 m de hauteur. Feuilles pennées. Grappes spiciformes, solitaires ou fasciculées sur le vieux bois ou à l'aisselle des feuilles des rameaux d'un an. Bractées et bractéoles très petites et caduques. Réceptacle patellaire, portant 5 sépales très courts et caducs. Pétales nuls. Etamines 5. Ovaire très brièvement stipité, multiovulé ; style très court ; stigmaté pelté. Gousse indéhiscente, comprimée, largement linéaire, épaisse, à suture ventrale et nervure dorsale épaissies, remplie entre les graines d'une pulpe sucrée, extérieurement  $\pm$  coriace. Graines disposées transversalement, comprimées, obovées, très dures, albuminées. Espèce type et unique : *C. siliqua* L.

1751. **C. siliqua** L., Sp. p. 1026 (1753) ; Poiret, Voyage Barb. 2, p. 267 ; Desf., Fl. Atlant. 2, p. 395 ; B. et T., Fl. Alg. p. 296, et Fl. Syn. p. 118 ; B. et B., Cat. Tun. p. 146 ; Pamp., Pl. Trip. p. 133, et Fl. Ciren.p. 241 ; M. C. 1637 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 347, 1025. —  $\bar{h}$ . Arbre à tronc ordinairement noueux, à écorce crevassée, gris-brun, à branches  $\pm$  étalées, à rameaux souvent  $\pm$  en zigzag, robustes, épais ; ramules jeunes pubescents-soyeux, puis glabres. Feuilles brièvement (0,8-2,2 cm) pétiolées, pubescents-soyeuses dans la jeunesse, puis entièrement glabres ; pétiole sillonné sur la face interne ; rachis portant 2-4 paires de folioles opposées ou  $\pm$  alternes, avec ou sans foliole terminale impaire ; folioles coriaces, vert foncé et luisantes en dessus, plus pâles et lavées de brun-rouge en dessous, brièvement pétiolulées, obovales, ovales ou suborbiculaires, entières, ordinairement légèrement émarginées au sommet, arrondies ou un peu atténuées à la base, 2-5,5  $\times$  1,6-4,2 cm ; nervation pennée ; nervure médiane fortement saillante en dessous ; nervures secondaires très nombreuses, peu obliques, parallèles, très rameuses et anastomosées en réseau dense, visible par réflexion. Stipules très petites, triangulaires, caduques. Grappes latérales, ordinairement axillaires, dressées ou ascendantes, brièvement pédonculées ou subsessiles, lâches, multiflores, bien plus courtes que les feuilles ; axe pubescent, s'indurant ; pédoncules étalés, courts (1-3 mm long.), pubescents. Fleurs androgynodioïques. Fleur  $\sigma^7$  à ovaire rudimentaire, à étamines à filet filiforme, allongé ; anthères rougeâtres, ovoïdes-oblongues, 1,75-2 mm long. ; réceptacle pubescent extérieurement et intérieurement ; sépales triangulaires, très courts ; dentiformes, pubescents sur la face externe, opposés aux étamines. Fleurs hermaphrodites de deux types, dolichostémones et brachystémones ;

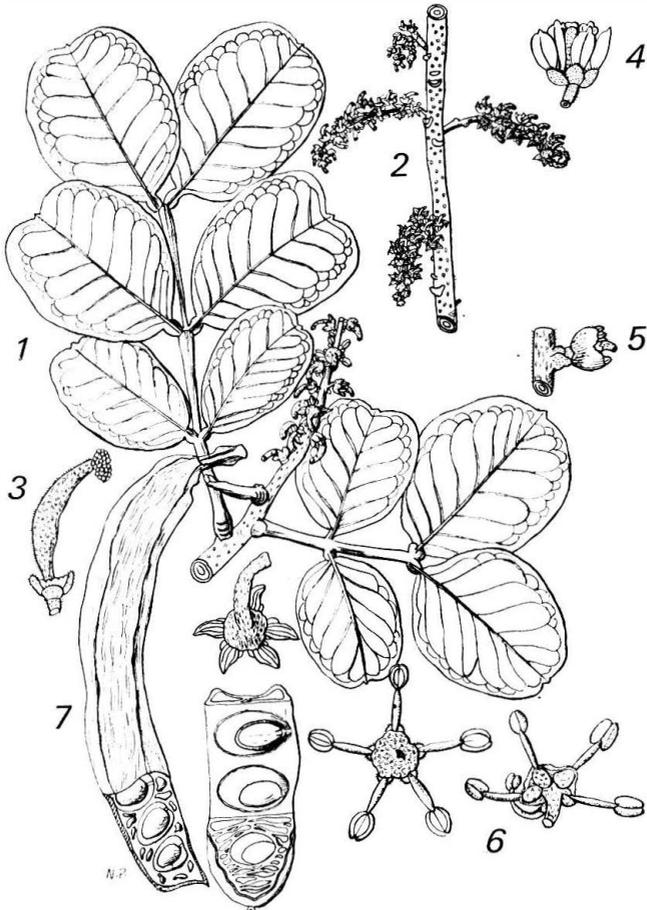


FIG. 30 — *Ceratonia siliqua*.

1 rameau florifère ; 2 inflorescences femelles ; 3 fleur femelle ; 4 fleur brachystémone ; 5 fleur dolichostémone ; 6 fleurs mâles ; 7 gousse.

leurs dolichostémones semblables aux fleurs ♂, mais portant en plus au milieu du réceptacle un gynécée bien développé, pubescent ; fleurs brachystémones à étamines très petites, à filet très court, à peine plus longues ou plus courtes que les sépales, à pollen fertile ou stérile. Grains de pollen des fleurs ♂ et hermaphrodites brachystémones  $30-34 \times 24$  (mu) ; grains de pollen des fleurs hermaphrodites dolichostémones  $34-41 \times 23$  (mu). Gousses brièvement pédonculées, brièvement stipitées au dessus du réceptacle, à la fin pendantes, pubescentes-soyeuses dans la jeunesse, puis bientôt glabres, vertes, puis brun-rouge,

8-15 × 2 cm, plus grandes dans les formes cultivées (jusqu'à 20 × 3 cm), droites ou un peu arquées. Graines brunes, lenticulaires, luisantes, c. 12 × 8 × 3,5 mm. n = 11. Floraison : septembre-octobre.

Forêts et broussailles des collines et des basses montagnes, dans les régions bien arrosées, semi-arides et arides ; atteint l'altitude de 1600 m dans l'Atlas saharien. — Cyr. Commun dans la Montagne Verte ! — Tr. Assez commun dans les collines de Homs à Garian ! — T. Commun dans le Nord et le Centre. — Alg. Commun dans le Tell ; assez commun dans l'Atlas saharien. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest, le Sud-Ouest, le Centre et dans les parties basses des montagnes : Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Anti-Atlas ; Atlas saharien.

En outre cultivé comme arbre fruitier jusque dans les oasis du Sahara septentrional (Caroubier).

Pour plus de détails sur le Caroubier, consulter FLÜCKIGER, Pharmacognosie, ed. 3, p. 863, et TONIUSZKO, The Carob-Tree, 1934.

## CASSIA L. (1753)

Herbes, arbrisseaux, arbustes ou arbres à feuilles pennées. Fleurs ordinairement jaunes, en grappes ou fasciculées à l'aisselle des feuilles. Calice à tube réceptaculaire cupuliforme, très court, à divisions longues et imbriquées. Pétales 5, ± étalés, imbriqués, subégaux ou les inférieurs plus grands. Etamines libres, 10, toutes fertiles, subégales, ou les postérieures plus courtes, ou les 3 postérieures petites, rudimentaires ou même nulles, ou 5, à filets très courts ou ± allongés, parfois épaissis et noueux au milieu. Anthères conformes ou les antérieures plus grandes, à loges déhiscentes par un pore apical, ou par une fente apicale, courte, rarement par une fente longitudinale ou un pore basal. Ovaire sessile ou stipité, libre, inséré sur le fond du réceptacle, multiovulé, souvent arqué. Style court ou ± allongé ; stigmate petit et tronqué, terminal. Gousse cylindrique ou aplatie, parfois tétragone, parfois ailée, membraneuse, coriace ou ligneuse, indéhiscente ou déhiscente, continue ou cloisonnée transversalement, rarement remplie d'une pulpe. Graines ordinairement disposées transversalement, comprimées, rarement subglobuleuses-cubiques, albuminées. Espèce type : *C. fistula* L.

## CLÉ DES ESPÈCES.

- 1 — Gousses larges, plates et courtes, oblongues-arquées ..... 2  
 — Gousses linéaires, allongées, étroites, cylindriques ou aplaties ..... 3
- 2 — Folioles larges, obovales, très obtuses. Gousse portant une série médiane de crêtes longitudinales sur chaque face ..... 1752. *C. aschrek* Forsk.  
 — Folioles plus étroites, ovales ou lancéolées, aiguës, mucronées. Gousse sans crêtes longitudinales ..... 1753. *C. Senna* L.
- 3 — Folioles étroitement linéaires-subcylindriques, sillonnées en dessus, grises-tomenteuses ..... *C. artemisioides* Gaud.  
 — Folioles larges, ovales ou oblongues ..... 4
- 4 — Folioles en 3 paires, glabres et vertes. Gousse subcylindrique .....  
 ..... *C. corymbosa* Lamk  
 — Folioles en 6-8 paires, blanchâtres-tomenteuses en dessous. Gousse aplatie ..... *C. tomentosa* L.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES ET SECTIONS.

- A. Etamines fertiles 6-7, ou 10. Anthères déhiscentes par 1-2 pores apicaux ou par 2 fentes apicales, courtes. Gousses  $\pm$  déhiscentes, mais à déhiscence non élastique, parfois indéhiscentes ..... Subgen. *Senna*
- B. Etamines fertiles 6-7.
- C. Pétiole pourvu d'une glande à la base ..... Sect. *Oncolobium*
- CC. Pétiole non glanduleux ; rachis sans glandes ou portant une glande au niveau des rachis secondaires.
- D. Gousse cylindrique, non ou très tardivement déhiscente. Graines disposées transversalement. Etamines fertiles 7 .....  
 ..... Sect. *Chamaefistula*
- DD. Gousse aplatie, déhiscente. Graines et étamines comme dans D .....  
 ..... Sect. *Chamaesenna*
- BB. Etamines fertiles 10. Gousse aplatie, déhiscente. Graines disposées transversalement ..... Sect. *Psilorhegma*

Subgen. *Senna* D. C. (1816)Sect. **ONCOLOBIUM** VOG. (1837)

1752. **C. aschrek** Forsk., Fl. Aeg. — Arab. Cent. 3, no. 62, p. 86, et p. CXI (1775) ; Maire, Sahara central, p. 417. — *C. obovata* Colladon, Hist. Casses, p. 92, tab. 15, fig. A (1816) ; Durand et Barr., Fl. Libycae Prodr. p. 90 ; Maire, Sahara central, p. 120. — *C. Senna* var. (beta) L., Sp. p. 377 (1753). — 4 et 5. Herbe à tiges annuelles ou sous-arbrisseau de 20-45 cm de hauteur, glabres, dressés rameux. Tige blanchâtre, pubescente dans la jeunesse par des poils courts, antrorses,  $\pm$  apprimés, puis glabre, subcylindrique ou un peu anguleuse, fistuleuse, souvent épaisse et ligneuse à la base, naissant d'une souche verticale, courte, prolongée inférieurement en une racine longuement pivotante. Feuilles 4-11 cm long., vert-clair, paripennées, pétiolées ; pétiole 1-3 cm long., subcylindrique, ne portant pas de glandes, pubescent dans la jeunesse, ainsi que le rachis, puis glabrescent ; rachis sans glandes, non prolongé entre les folioles supérieures ; folioles 1-2,5  $\times$  0,9-1,5 cm, ordinairement en 5 paires (rarement 6-7 ou 3-4), subsessiles, assez distantes, obovales ou obovales-oblongues, un peu inéquilatères, arrondies ou peu atténuées à la base, arrondies ou parfois rétuses, et mucronulées au sommet, pubescentes en dessous et glabres en dessus dans la jeunesse, puis glabrescentes en dessous, rameuses et anastomosées en un réseau lâche, visible par réflexion, puis en un réseau très dense et très fin, visible seulement par transparence. Stipules herbacées, linéaires-lancéolées, 5-7 mm long., 1-3-nerviées, persistantes, longuement acuminées. Grappes dressées, axillaires, lâches, aussi ou plus longues que les feuilles, 10-25-flores, à axe et pédoncules légèrement pubescents ; bractées ovales ou obovales-oblongues, herbacées, apiculées, c. 4 mm long., caduques dès avant l'anthèse. Pédoncules florifères étalés-dressés, puis récurvés, c. 4 mm long., un peu plus longs à la fructification (5-6 mm long.). Sépales 5, étalés, brun-rougeâtre, peu inégaux, étroitement blanchâtres-scarieux, plurinerviés, 8-11 mm long., glabres, libres sur un réceptacle non ou à peine concave. Pétales jaune-citrin, veinés de violet-noir, peu inégaux, 8-11 mm long., obovales-oblongs, atténués en onglet court, arrondis au sommet, glabres,  $\pm$  étalés. Étamines 10, glabres, très inégales, les deux antérieures très longues, égalant presque les pétales, à anthères très longues et arquées, les autres moyennes et petites, à anthères droites ou presque droites. Anthères poricides, brun-rouge, linéaires, sagittées à la base, plus longues que le filet (sauf dans les deux étamines les plus petites où elles l'égalent). Ovaire stipité, densément vêtu de poils courts et apprimés ; style filiforme, glabre, égalant à peu près les étamines longues, terminé par un stigmate un peu épaissi et obliquement tronqué. Gousse plate, oblongue-réniforme, déhiscente,

noire à maturité, arrondie à la base, brièvement (1,5-2 mm) stipitée, arrondie au sommet et obliquement aristée par le style persistant, étalée ou un peu réfléchie, à concavité regardant le sommet de la grappe, 2-5,3 × 1-2 cm ; valves minces, papyracées, lâchement pubérulentes par des poils apprimés, très courts, veinées-réticulées transversalement par des nervures un peu saillantes, portant en leur milieu une série de crêtes obtuses, formant dans son ensemble une crête longitudinale, interrompue entre les graines. Graines disposées transversalement, comprimées, obovées-triangulaires, 5-6 × 3-3,5 mm, atténuées à la base, rétuses au sommet, gris-olive, chagrinées, luisantes, à hile petit, entouré d'un bourrelet rougeâtre et luisant, pourvues sur chaque face, un peu au dessous du milieu, d'une fovéole oblongue. Funicule long, droit, capillaire. Cotylédons épigés, obovales, rétus, à nervation palmée. Floraison : février-mai, et après les pluies d'été.

Savanes désertiques, lits pierreux, graveleux et sablonneux-limoneux des torrents désertiques. — Sahara central : commun dans l'étage tropical jusque vers 1500 m : Fezzan ; Ghadamès ; Tassili-n-Ajjer ; Hoggar ; Mouydir ; Ahnet, etc. — Sahara occidental : Hank ; Zemmour ; Kedia d'Ijil ; etc. — Plante médicinale (Séné).

**Aire géographique** — Egypte. Du Sénégal à l'Inde.

1753. **C. Senna** L., Sp. p. 377 (1753), excl. var. (beta). — *C. acutifolia* Del., Mém. Egypte, 3, p. 316 (1802), et Illustr. Fl. Egypte, p. 75, tab. 27, fig. 1 (1813). — *C. lanceolata* Colladon, Hist. Casses, p. 93, tab. 15, fig. C. (1816) ; Maire, Sahara central, p. 120, 417 ; non Forsk., Fl. Aeg. — Arab., p. 85 (1775) (quae = *C. Sophera* L.). — *l.* Sous-arbrisseau ou arbrisseau, pouvant atteindre 50-60 cm de hauteur, buissonnant, fastigié, bien feuillé. Tige blanchâtre, subcylindrique ou obtusément anguleuse, densément pubescente par des poils courts, étalés, puis à la fin glabre. Rameaux dressés ou étalés-dressés, souvent un peu en zigzag. Feuilles 3-13 cm long., paripennées, pétiolées ; pétiole subcylindrique, étroitement sillonné sur la face interne, sans glandes, brièvement pubescent, court (1-2,2 cm long.) ; rachis sans glandes, pubescent, sillonné, non prolongé entre les folioles supérieures ; folioles en 2-7 (ordinairement 4-5) paires, peu serrées, ovales ou ovales-lancéolées, ogivales et mucronées au sommet, ± atténuées et sessiles à la base, entières, peu inéquilatères, pubescentes, vert clair en dessus, légèrement glaucescentes en dessous ; nervation pennée ; nervures principales un peu saillantes en dessous, rameuses et anastomosées en réseau dense et très fin, visible seulement par transparence. Stipules subulées, 2-4 mm long., pubescentes, étalées ou réfléchies, auriculées à la base externe. Grappes axillaires, dressées, multiflores, égalant la feuille axillante ou plus longues, étroites, ± multiflores, longuement pédonculées, à axe pubescent ; bractées membraneuses, ovales, naviculaires, aiguës et mucronées, c. 7 mm long., plurinerviées, caduques dès avant l'anthèse ; pédoncules flori-

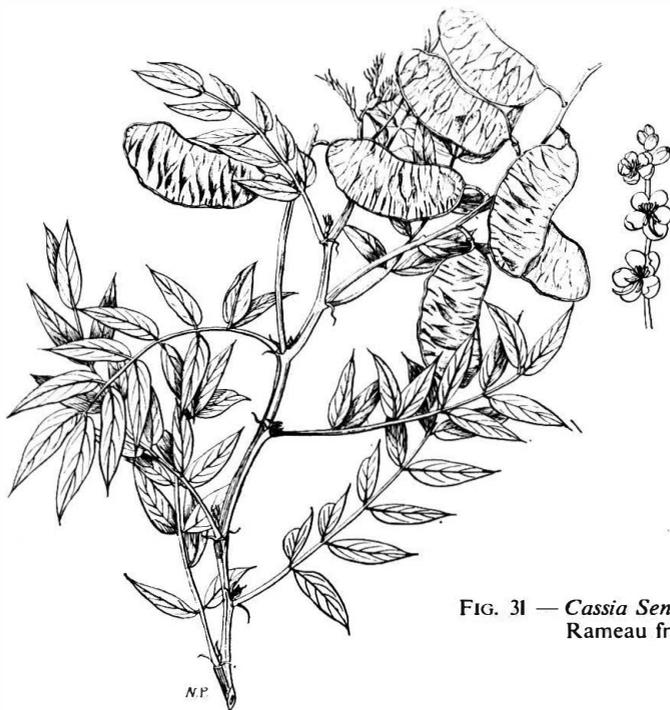


FIG. 31 — *Cassia Senna*.  
Rameau fructifère et florifère.

ères courts, glabres ou un peu pubescents, récurvés et atteignant 4-6 mm à la fructification. Sépales 5,  $\pm$  étalés, ovales-oblongs ou oblongs, glabres submembraneux, plurinerviés, obtus, c. 7 mm long., imbriqués.

Pétales 5, ne dépassant pas les sépales, glabres peu inégaux, ovales ou un peu obovales, arrondis au sommet, à peine atténués à la base, non ou à peine onguiculés, jaune vif, trinerviés et veinés de brun. Etamines 10, dont deux antérieures très longues, à anthères arquées, les autres moyennes et petites, à anthères droites ou presque droites; anthères toutes linéaires, poricides, jaune brun  $\pm$  sagittées à la base, toutes plus longues que leur filet ou les plus petites l'égalant. Ovaire stipité, densément et brièvement vilieux. Style glabre, arqué, récurvé, filiforme, terminé par un stigmate tronqué non épaissi. Gousse étalée, plate, largement oblongue, légèrement incurvée, à concavité regardant le sommet de la grappe, arrondie et brièvement stipitée à la base, arrondie au sommet et latéralement apiculée par la base; obtuse ou tronquée du style caduc, 2-5  $\times$  1-2 cm, noirâtre à maturité, glabre ou pubescente, veinée-reticulée transversalement d'une façon peu apparente, sans crêtes longitudinales, papyracée, déhiscente. Graines ordinairement 6-7, disposées transversalement, blan-

châtres, comprimées, c.  $7 \times 3,5$  mm, obovales-cunéiformes, rétuses au sommet, brusquement atténuées à la base, chagrinées, luisantes, à hile petit, sublatéral, sans bourrelet discoloré, à faces pourvues au-dessous du milieu d'une fovéole oblongue ; funicule long, droit, capillaire. Floraison : printemps-été, après les pluies.

- A. Gousse lâchement pubescente sur les faces  $\pm$  densément pubescentes sur les marges.

Var. *eriocarpa* Maire, B. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. 34, p. 136 (1943), sub *C. acutifolia*.

- AA. Gousse glabre sur les faces et les marges

Var. *leiocarpa* Maire, l. c. (1943), sub *C. acutifolia* — Type de l'espèce

Lits sablonneux-limoneux des torrents désertiques-Sahara central : assez rare dans l'étage tropical : Silet ! (CHUDEAU) ; au Sud d'Abalassa ! (CHIPP). Les deux variétés mélangées ; la variété *eriocarpa* plus fréquente — Plante médicinale (Séné). Aire géographique — Afrique tropicale. Haute Egypte. Arabie tropicale. Inde.

#### Sect. CHAMAEFISTULA D. C. (1816)

**C. Corymbosa** Lank, Encycl. 1, p. 644 (1783) — Arbuste de 1,5 à 3,5 m de hauteur, glabre ; feuilles pétiolées, paripennées, à 3 paires de folioles : pétiole et rachis canaliculés en dessus, portant une glande dressée, oblongue, entre les deux folioles inférieures ; folioles oblongues-lancéolées, parfois un peu arquées, sessiles et  $\pm$  arrondies à la base, atténuées-obtusiuscules au sommet, mutiques, vertes et glabres. Fleurs jaune vif en grappes axillaires lâches, 3-6 flores, corymbiformes, formant une panicule terminale feuillée ; grappes longuement pédonculées ; pédoncules florifères égalant la fleur ou un peu plus longs. Sépales et pétales étalés, peu inégaux. Etamines 10, jaunes, dont deux antérieures très longues et arquées. Gousse cylindrique un peu comprimée, pouvant atteindre  $7 \times 0,8$  cm ; glabre, papyracée, cloisonnées transversalement entre les graines, tardivement déhiscente. Graines vert-olive, luisantes, obovées, un peu comprimées, c.  $5 \times 4$  mm. Floraison : été-automne.

Originaire de l'Argentine, cultivé comme plante d'ornement.

#### Sect. CHAMAESENNA D. C. (1816)

**C. tomentosa** L. fil. Suppl. p. 231 (1781) — h Arbuste pouvant atteindre 3-4 m de hauteur ; rameaux cylindriques, brièvement tomenteux. Feuilles paripennées, à 6-8 paires de folioles ; pétiole et rachis tomenteux, grisâtres, portant en dessous une glande entre chaque

paire de folioles. Folioles oblongues, un peu inéquilatères, subsessiles et obliquement arrondies à la base, obtuses ou  $\pm$  aiguës et mucronées au sommet, vertes et glabres en dessus, blanchâtres-tomenteuses en dessous. Grappes axillaires courtes, formant une panicule terminale corymbiforme feuillée à pédoncules tomenteux. Fleurs jaune d'or ; sépales  $\pm$  villex extérieurement.

Gousse aplatie, atteignant  $10 \times 0,8$  cm,  $\pm$  tomenteuse, cloisonnée transversalement,  $\pm$  coriace, indéhiscente, droite. Graines comprimées, brun olive, luisantes, obovées, c.  $5 \times 3,5$  mm.  $n = 18$ . Floraison : été-automne. Originaire du Mexique, cultivé comme arbuste d'ornement.

### Sect. **PSILORREGMA** VOG. (1837)

**C. artemisioides** Gaudich. ex D. C. Prodr. 2, p. 495 (1825)  $\dot{h}$ . Arbrisseau buissonnant, blanchâtre ou grisâtre par une villosité soyeuse. Feuilles pétiolées, à 3-6 paires de folioles étroitement linéaires-subcylindriques, sillonnées sur la face interne,  $2-2,5 \times 0,075$  cm, raides et étalées ; rachis portant une glande au niveau des 1-2 paires inférieures. Fleurs en grappes courtes,  $\pm$  denses, plus courtes que les feuilles. Bractées petites, ovales. Sépales 5, obtus, 4-5 mm long.,  $\pm$  pubescents-soyeux extérieurement. Pétales jaune d'or, c. 8-3 fois aussi longs que les sépales, glabres. Etamines 10, dont 2-3 antérieures plus longues que les autres, toutes fertiles. Gousse droite,  $5-7 \times 0,8$  cm. Floraison : été. Originaire d'Australie, cultivé comme plante d'ornement.

## Subfam. **PAPILIONOIDEAE** ASCH. (1859) (*Papilionatae*)

### CLÉ DES GENRES.

- |   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| 1 | — Etamines toutes libres ou à peine connées à la base .....               | 2                        |
|   | — Etamines monadelphes ou diadelphes .....                                | 5                        |
| 2 | — Feuilles pennées .....  | 3                        |
|   | — Feuilles simples, palmées ou trifoliolées .....                         | 4                        |
| 3 | — Gousse tétragone ou cylindrique, $\pm$ moniliforme. Etendard étalé .... | <i>Sophora</i> L.        |
|   | — Gousse très plate. Etendard réfléchi .....                              | <i>Cladrastis</i> Raf.   |
| 4 | — Feuilles inermes, molles, trifoliées .....                              | <i>Anagyris</i> L.       |
|   | — Feuilles épineuses, coriaces, simples .....                             | <i>Chorizema</i> Labill. |

- 5 — Fleurs non papilionacées ; corolle réduite à l'étendard . . . . . *Amorpha* L.  
 — Fleurs papilionacées à 5 pétales (étendard, ailes et carène) . . . . . 6
- 6 — Gousse lomentacée, se séparant  $\pm$  en articles, ou réduite à un seul article indéhiscent . . . . . 68  
 — Gousse non lomentacée, déhiscente ou indéhiscente, parfois transformée en samare ou en akène . . . . . 7
- 7 — Feuilles sans stipelles . . . . . 8  
 — Feuilles pourvues de stipelles . . . . . 58
- 8 — Feuilles simples, trifoliolées, 5-foliolées ou palmées à 5 folioles . . . . . 9  
 — Feuilles pennées . . . . . 37
- 9 — Feuilles à 1-3 folioles entières . . . . . 10  
 — Feuilles à 3 folioles dentées ou à 5 folioles dont deux simulent des stipules . . . . . 27
- 10 — Androcée monadelphie ; arbustes, arbrisseaux ou sous-arbrisseaux . . 11  
 — Androcée diadelphie ; herbes, rarement arbrisseaux . . . . . 25
- 11 — Etamines concrescentes en une gaine ouverte sur le dos . . . . . 12  
 — Etamines concrescentes en tube fermé . . . . . 15
- 12 — Graines pourvues d'une arille. Arbuste à feuilles simples, à fleurs rouges . . . . . *Templetonia* R. Br.  
 — Herbes, sous-arbrisseaux ou petits arbrisseaux à feuilles trifoliolées ou palmées, à fleurs jaunes . . . . . 13
- 13 — Gousse allongée,  $\pm$  comprimée . . . . . 14  
 — Gousse renflée-vésiculeuse, subglobuleuse à oblongue. Herbes ou petits arbrisseaux dressés . . . . . *Crotalaria* L.
- 14 — Sous-arbrisseaux dressés à graines non arillées . . . . .  
 . . . . . *Argyrolobium* Eckl. et Zeyh.  
 — Sous-arbrisseaux ou herbes rampants ; graines arillées . . . . .  
 . . . . . *Amphinomia* D. C.

- 15 - Graines non arillées ..... 16
- 15 - Graines arillées ..... 23
  
- 16 - Feuilles composées-palmées à folioles  $\pm$  nombreuses (toujours plus de 3) ..... *Lupinus* L.
- 16 - Feuilles simples ou trifoliolées ..... 17
  
- 17 - Calice renflé-vésiculeux à l'anthèse ..... *Erinacea* Adanson
- 17 - Calice non renflé-vésiculeux à l'anthèse ..... 18
  
- 18 - Onglets des pétales inférieurs soudés à la base du tube staminal .... 19
- 18 - Onglets des pétales libres ..... 20
  
- 19 - Calice spathiforme, fendu jusqu'à la base, à 5 dents courtes .....  
..... *Spartium* L.
- 19 - Calice campanulé ou tubuleux ..... *Genista* L.
  
- 20 - Calice subtronqué, presque tubuleux, se désarticulant circulairement au dessus de la base. Arbustes épineux ..... *Calycotome* Link
- 20 - Arbustes inermes ..... 21
  
- 21 - Calice se désarticulant circulairement au dessus de la base. Arbuste glabre et glauque. Gousse marginée sur la suture ventrale .....  
..... *Hesperolaburnum* Maire
- 21 - Calice ne se désarticulant pas circulairement au dessus de la base.  
21 bis - Gousse non marginée ..... 21 bis
  
- 21 bis - Calice profondément bilabié, à lèvres beaucoup plus longues que le tube ..... *Lotophyllus* Link
- 21 bis - Calice non ou peu profondément bilabié, à lèvres ou dents plus courtes ou à peine plus longues que le tube ..... 22
  
- 22 - Gousse non tuberculée-glanduleuse. Arbuste à feuilles blanchâtres soyeuses (Si feuilles glabres voir *Adenocarpus anagyriifolius*) .....  
..... *Cytisus* L.
- 22 - Gousse couverte de tubercules glanduleux ..... *Adenocarpus* D. C.

- 23 — Calice jaune, profondément bivalve ; valves à dents courtes. Arbustes très épineux à feuilles très réduites ..... *Ulex* L  
 — Calice non jaune, bilabié, à dents  $\pm$  longues, arbustes inermes ou peu épineux ..... 24
- 24 — Gousse allongée, déhiscente. Feuilles bien développées. .... *Cytisus* L.  
 — Gousse courte, ovoïde, indéhiscente. Arbustes bientôt aphyllés .....  
 ..... *Retama* Boiss.
- 25 — Arbrisseau subspinescent à gousses polyspermes non glanduleuses ....  
 ..... *Lyauteya* Maire  
 — Herbes ou sous-arbrisseaux inermes, à gousses monospermes ..... 26
- 26 — Ovaire uniovulé ; plantes glanduleuses ..... *Psoralea* L.  
 — Ovaire pluriovulé ; plantes non glanduleuses ..... *Anthyllis* L.
- 27 — Feuilles à 3 folioles  $\pm$  denticulées ..... 28  
 — Feuilles à 4-5 folioles, dont 1-2 souvent stipuliformes ..... 32
- 28 — Androcée monadelphie ..... *Ononis* L.  
 — Androcée diadelphie ..... 29
- 29 — Corolle persistant après l'anthèse, marcescente ; onglets soudés à l'androcée ..... *Trifolium* L.  
 — Corolle caduque ; onglets libres ..... 30
- 30 — Fleurs en longues grappes spiciformes. Gousses épaisses, subglobuleuses ou obovées ..... *Melilotus* Adanson  
 — Fleurs en grappes courtes, ou parfois solitaires ..... 30 bis
- 30 bis — Gousse lomentacée à 1-2 articles, portée par un gynophore allongé faisant avec elle un angle aigu, souterraine ..... *Factorowskyia* Eig.  
 — Gousse non lomentacée, sans gynophore, non souterraine ..... 31
- 31 — Gousse droite ou arquée, déhiscente. .... *Trigonella* L.  
 — Gousse spiralee, rarement réniforme, indéhiscente ..... *Medicago* L.

- 32 — Gousse indéhiscente ou tardivement subdéhiscente ..... 33  
 — Gousse nettement déhiscente ..... 35
- 33 — Etamine vexillaire conrescente avec les autres dans le bouton, mais libre à l'anthèse. Gousse incluse dans le calice, ou longuement rostrée ..  
 ..... *Anthyllis* L.  
 — Etamine vexillaire libre déjà dans le bouton. Gousse exserte, non longuement rostrée ..... 34
- 34 — Gousse plate papyracée, arrondie-réniforme, à marges non épaissies ..  
 ..... *Hymenocarpus* Savi  
 — Gousse linéaire, non aplatie-papyracée ..... 34 bis
- 34 bis — Gousse linéaire, comprimée latéralement, un peu arquée, rostrée, à rostre crochu, septée transversalement. Corolle jaune .....  
 ..... *Securigera* D. C.  
 — Gousse linéaire-oblongue, un peu comprimée dorsiventralement, non rostrée, membraneuse, septée longitudinalement et transversalement  
 — Corolle purpurine ..... *Benedictella* Maire
- 35 — Carène rostrée. Fleurs en ombelle, rarement solitaires ..... 36  
 — Carène obtuse. Fleurs en glomérules ..... *Dorycnium* Vill.
- 36 — Gousse ailée ..... *Tetragonolobus* Scop.  
 — Gousse aptère ..... *Lotus* L.
- 37 — Feuilles paripennées ..... 38  
 — Feuilles imparipennées ..... 42
- 38 — Androcée monadelphie. Gousse indéhiscente, stipitée, enterrée par l'allongement du stipe ..... *Arachis* L.  
 — Androcée diadelphie ; rachis foliaire terminé par une pointe ou une vrille ..... 39
- 39 — Tube staminal tronqué obliquement ..... 40  
 — Tube staminal tronqué transversalement ..... 41

- 40 — Ovaire pluriovulé ; gousse 2-polysperme ; graines subglobuleuses . . . .  
 . . . . . *Vicia* L.  
 — Ovaire 1-2 ovulé ; gousse 1-2-sperme ; graines lenticulaires . . . . .  
 . . . . . *Lens* Adanson
- 41 — Style comprimé latéralement, à marges relevées, étroitement canaliculé  
 en dessus . . . . . *Pisum* L.  
 — Style élargi et aplati dorsiventralement au sommet, à marges non  
 relevées, non canaliculé en dessus . . . . . *Lathyrus* L.
- 42 — Androcée monadelphie . . . . . 43  
 — Androcée diadelphie . . . . . 44
- 43 — Folioles dentées . . . . . *Ononis* L.  
 — Folioles entières . . . . . *Galega* L.
- 44 — Gousse vésiculeuse, non septée, déhiscente. Herbes ① ou ② . . . . .  
 . . . . . *Cicer* L.  
 — Gousse non vésiculeuse, ou vésiculeuse mais alors non ou à peine  
 déhiscente . . . . . 45
- 45 — Arbre à gousses transformées en samares, indéhiscentes, ailées, 2-spermes  
 . . . . . *Tipuana* Benth.  
 — Gousse non samariforme . . . . . 46
- 46 — Filets staminaux tous, ou 5 d'entre eux dilatés au sommet . . . . . 33  
 — Filets non dilatés . . . . . 47
- 47 — Ovaire entouré d'un disque annulaire ou cupulaire . . . . . 58  
 — Ovaire sans disque . . . . . 48
- 48 — Anthères à connectif portant au sommet une glande, une pointe ou un  
 pinceau de poils. Feuilles et tiges jeunes couvertes de poils en navette . .  
 . . . . . *Indigofera* L.  
 — Anthères à connectif non appendiculé . . . . . 49
- 49 — Grappes terminales . . . . . 50  
 — Grappes axillaires . . . . . 51

- 50 — Folioles à nervures latérales fortement antrorses et parallèles. Sous-arbrisseaux ..... *Tephrosia* Pers  
 — Folioles à nervures latérales  $\pm$  étalées non parallèles, réticulées. Lianes ligneuses ..... *Wisteria* Nutt.
- 51 — Gousses aplaties, bivalves ..... 52  
 — Gousses  $\pm$  renflées, rarement aplaties, mais alors septées longitudinalement ..... 53
- 52 — Gousse non septée, étroitement ailée sur le dos. Arbres épineux .....  
 ..... *Robinia* L.  
 — Gousse à 2-4 ailes, septée transversalement ; Arbustes inermes .....  
 ..... *Sesbania* Scop.
- 53 — Style barbu dans sa partie supérieure. Gousse ordinairement non septée, renflée-vésiculeuse indéhiscente ou presque indéhiscente ..... 54  
 — Style glabre. Gousse septée longitudinalement ..... 56
- 54 — Style fortement crochu au sommet ; stigmate dans une fossette de la courbure du style. Arbuste inerme ..... *Colutea* L.  
 — Style à stigmate terminal capité ..... 55
- 55 — Style barbu seulement sur la face interne. Gousse vésiculeuse non septée ..... *Sutherlandia* R. Br.  
 — Style barbu sur le dos ou tout autour, rarement sur la face interne, mais alors gousse septée longitudinalement ..... *Swainsonia* Salisb.
- 56 — Anthères à loges nettement séparées ..... 57  
 — Anthères à loges confluentes au sommet ..... *Glycyrrhiza* L.
- 57 — Gousse aplatie dorsiventralement, à marges sinuées-dentées .....  
 ..... *Biserrula* L.  
 — Gousse non aplatie dorsiventralement, septée longitudinalement .....  
 ..... *Astragalus* L.
- 58 — Style glabre dans sa partie supérieure ..... 59  
 — Style barbu tout le long de sa face interne ou pourvu d'un pinceau de poils autour du stigmate ..... 66

- 59 — Etamine vexillaire  $\pm$  conrescente avec les autres ..... 60  
 — Etamine vexillaire entièrement libre ..... 62
- 60 — Pétales tous de longueur égale ou à peu près ..... 61  
 — Etendard bien plus long que les autres pétales ..... *Erythrina* L.
- 61 — Fleurs en grappes dont l'axe est renflé-noueux à l'insertion de chaque fleur. Etamine vexillaire à base libre, conrescente au dessus avec les autres ..... *Pueraria* D. C.  
 — Fleurs en fascicules axillaires ou en grappes à axe non renflé-noueux.  
 — Etamine vexillaire conrescente avec les autres dès la base ... *Glycine* L.
- 62 — Etendard bien plus long que les autres pétales ..... *Erythrina* L.  
 — Etendard non ou légèrement plus long que les autres pétales ..... 63
- 63 — Feuilles pourvues de stipelles ..... 64  
 — Feuilles sans stipelles ..... 65
- 64 — Carène plus courte que les ailes ..... *Hardenbergia* Benth.  
 — Carène égalant les ailes ou plus longue ..... *Kennedyia* Vent.
- 65 — Arbuste dressé. Graines 4 ou plus par gousse, non arillées .....  
 ..... *Cajanus* D. C.  
 — Lianes ordinairement herbacées. Graines 2-3 arillées .....  
 ..... *Rhynchosia* Lour.
- 66 — Carène enroulée en spirale ..... *Phaseolus* L.  
 — Carène non enroulés en spirale ..... 67
- 67 — Stigmate très oblique, interne ..... *Vigna* Savi  
 — Stigmate transversal, terminal ..... *Dolichos* L.
- 68 — Etamines monadelphes. Anthères alternativement basifixes et dorsifixes.  
 — Feuilles paripennées. Gousse enterrée ..... *Arachis* L.  
 — Etamines diadelphes ..... 69
- 69 — Feuilles trifoliolées à folioles denticulées ; gousse indéhiscence, très petite, non articulée ..... 29  
 — Feuilles non trifoliolées à folioles denticulées ..... 70

|    |  |                             |
|----|--|-----------------------------|
| 70 | - Filets tous ou la moitié d'entre eux dilatés au sommet .....   | 71                          |
| 70 | - Filet tous non dilatés .....   | 76                          |
| 71 | - Feuilles simples .....   | 72                          |
| 71 | - Feuilles composées .....   | 73                          |
| 72 | - Feuilles longuement atténuées à la base, à stipules concrescente avec le pétiole. Gousse enroulée en spirale irrégulière ..... | <i>Scorpiurus</i> L.        |
| 72 | - Feuilles arrondies à la base ; stipules libres. Gousse arquée ou peu enroulée .....  | <i>Coronilla</i> L.         |
| 73 | - Feuilles palmées, sessiles, à 5 folioles .....   | <i>Hammatolobium</i> Fenzl. |
| 73 | - Feuilles pennées .....   | 74                          |
| 74 | - Carène obtuse .....  | <i>Ornithopus</i> L.        |
| 74 | - Carène aiguë ou rostrée .....  | 75                          |
| 75 | - Gousse cylindrique, tétragone, ou légèrement comprimée, à articles oblongs ou linéaires ; graines oblongues, droites .....     | <i>Coronilla</i> L.         |
| 75 | - Gousse aplatie, à marge postérieure sinuée à articles courbés ou en fer à cheval ; graines arquées .....                       | <i>Hippocrepis</i> L.       |
| 76 | - Gousse aplatie. Feuilles composées .....   | 77                          |
| 76 | - Gousse subcylindrique, $\pm$ toruleuse. Feuilles simples. Plantes épineuses .....  | <i>Alhagi</i> Adanson       |
| 77 | - Gousse sessile .....   | 78                          |
| 77 | - Gousse stipitée .....  | <i>Ebenus</i> L.            |
| 78 | - Gousse à plusieurs articles .....  | <i>Hedysarum</i> L.         |
| 78 | - Gousse à un seul article .....   | <i>Onobrychis</i> Adanson   |

## TABLEAU DES TRIBUS.

- A. Etamines toutes libres.
- B. Feuilles composées pennées. Ordinairement arbres ou arbustes  
*Sophoreae*

- BB. Feuilles entières ou composées palmées  
*Podalyrieae*
- AA. Androcés monadelphes ou diadelphes.
- C. Gousse lomentacée, à articles se détachant ordinairement à maturité, parfois réduits à un seul.  
*Hedysareae*
- CC. Gousse non lomentacée, déhiscente en deux valves ou indéhiscente
- D. Feuilles sans stipelles
- E. Feuilles simples, trifoliolées ou composées palmées.
- F. Feuilles simples ou à 3 folioles entières
- G. Plantes ordinairement ligneuses à androcée monadelphes. Ailes ridées transversalement au dessus de l'oreillette  
*Genisteae*
- GG. Plantes herbacées à androcée ordinairement diadelphes  
*Galegeae*
- FF. Feuilles à folioles entières  
*Loteae*
- FFF. Feuilles à 3 folioles dentées.  
*Trifolieae*
- EE. Feuilles composées pennées.
- H. Rachis des feuilles terminé par une pointe ou une vrille  
*Vicieae*
- HH. Rachis non terminé par une pointe ou par une vrille, ordinairement terminé par une foliole impaire.
- I. Gousse s'ouvrant en 2 valves.
- J. Filets staminaux tous filiformes, non dilatés au sommet.
- K. Ovaire entouré d'un disque annulaire ou cupulaire  
*Phaseoleae*
- KK. Ovaire non entouré d'un disque  
*Galegeae*

- JJ. Filets tous ou la moitié d'entre eux dilatés au sommet  
*Loteae*
- II. Gousse indéhiscente  
*Dalbergieae*
- DD. Feuilles pourvues de stipelles
- L. Gousse déhiscente  
*Phaseoleae*
- LL. Gousse indéhiscente  
*Dalbergieae*

## SOPHOREAE SPRENG. (1818)

### SOPHORA L. (1753)

Arbres ou arbustes, rarement herbes vivaces. Feuilles imparipennées, à folioles nombreuses parfois stipellées. Grappes simples ou groupées en panicule, terminales. Bractées et bractéoles très petites ou nulles. Fleurs blanches, jaunâtres ou violettes. Calice brièvement denté. Etendard largement obovale ou suborbiculaire, ordinairement plus court, rarement plus long que la carène. Ailes oblongues, obliques. Pétales de la carène oblongs, presque droits, à marges dorsales se recouvrant ou  $\pm$  conrescentes. Ovaire stipité, pluriovulé ; style incurvé, à stigmaté terminal petit. Gousse charnue, coriace, ou ligneuse, cylindrique ou tétragone-aillée, ordinairement resserrée entre les graines, indéhiscente. Graines ovoïdes ou subglobuleuses. Espèce type : *S. tomentosa* L.

#### CLÉ DES ESPÈCES

- 1 | Arbre inerme à feuilles persistantes ; fleurs bleu violacé, Gousse très coriace à graines rouges ..... *S. secundiflora* (Ortega) Lag.  
Arbres ou arbustes à feuilles caduques. Fleurs blanc jaunâtre ou blanc violacé ; gousse à graines non rouges ..... 2
- 2 | Arbuste épineux à folioles petites (12 mm long. au plus). Fleurs blanc violacé .....  
..... *S. Davidii* Kom.  
Arbre inerme à folioles grandes (2,5 cm et plus). Fleurs jaune verdâtre .....  
..... *S. japonica* L.

*S. japonica* L. Mant. 1, p. 68 (1767) — l). Arbre atteignant 20 m à branches étalées, à cime arrondie ; jeunes rameaux glabres ou presque glabres, verts. Feuilles atteignant 25 cm long., à 7-17 folioles opposées ou un peu alternes, pétiolulées, ovales à ovales-lancéolées, 2,5-5 cm long., ± aiguës, largement cunéiformes ou arrondies à la base, glabres, vert foncé et luisantes en dessus, glaucescentes et ± densément pubescentes en dessous par des poils apprimés. Fleurs en panicule terminale atteignant 35 cm long. Fleurs blanc verdâtre, faiblement odorantes. Calice campanulé, à 5 dents courtes, subégales, largement triangulaires. Pétales à onglet courts ; étendard suborbiculaire ; ailes oblongues ; carène oblongue. Gousse pulpeuse-visqueuse, jaune brun, moniliforme, stipitée, glabre, 5-8 cm long., 1-6-sperme ; graines noires, très dures, pouvant atteindre  $11 \times 5$  mm. n = 14. Floraison : juin-juillet. Originaire de la Chine et du Japon ; fréquemment cultivé comme arbre d'ornement.



FIG. 32 — *Sophora japonica*.

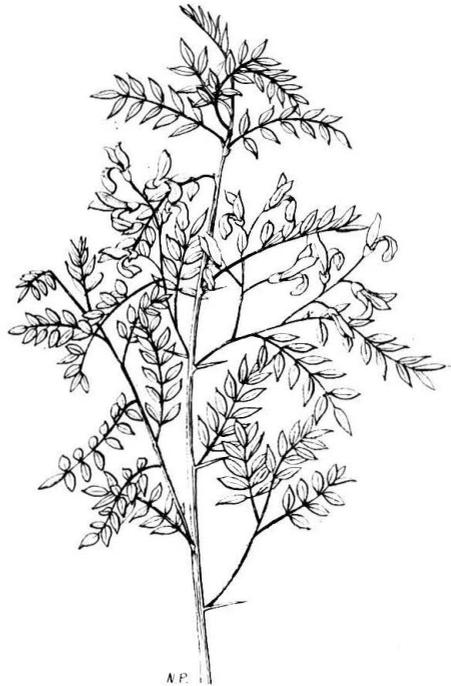


FIG. 33 — *Sophora Davidii*.

*S. Davidii* Kom. ex Pavol., N. Giorn. Bot. Ital. 15, p. 412 (1908). nom. nudum; Skeels, U. S. Dep. Agr. Plant Industry, Bull. 282, p. 68 (1913). — *S. vicifolia* Hance, Journ. of Bot. 19, p. 209 (1881) ; non Salisb. Prodr. p. 328 (1796) — l) Arbuste pouvant atteindre 2,5 m, buissonnant, à brache étalées portant des ramules indurés et transformés en épines; jeunes rameaux pubescents. Feuilles 2-6 cm long., à 13-19 folioles oblongues, 6-10 mm long., obtuses, mucronulées, arrondies et très brièvement pétiolulées à la base ; rachis, pétiole et face inférieure des folioles pubescents-soyeux. Stipules très courtes, caduques, subulées, non

ou à peine spinescentes, pubescentes. Fleurs 1,6-2 cm long., blanches lavées de bleu violacé, en grappes 6-18-flores terminales sur des brachyblastes, paraissant latérales. Calice pubescent, à 5 dents courtes  $\pm$  lavé de violet. Etendard obovale-spatulé,  $\pm$  récurvé, violacé sur le dos vers le sommet, ailes et carène blanches, subégales. Gousse 5-6 cm long., moniliforme, 1-4-sperme, assez longuement rostrée, presque glabre.  $n = 8$ . Floraison : avril-mai.

Originnaire de Chine, cultivé comme plante d'ornement très résistante à la sécheresse.

**S. secundiflora** = (Ortega) Lag. ex D. C. Cat. Hort. Monspel. p. 148 (1813) — *Broussonetia secundiflora* Ortega, Dec. 5, p. 61, tab. 7 (1798) — h. Petit arbre à feuilles persistantes, inerme, pouvant atteindre 10 m, à tronc court, peu épais, à branchss dressées formant une cime  $\pm$  étroite, à écorce grise. Feuilles 10-15 cm long., à 7-9 folioles coriaces, ovales ou ovales-oblongues, arrondies ou émarginées au sommet, atténuées en coin à la base, pubescentes-soyeuses dans la jeunesse, puis glabres, 2,5-6,5 cm long. Fleurs bleu violacé, très odorantes, c. 2,5 cm long, en grappes terminales denses,  $\pm$  unilatérales, 5-8 cm long. Etendard portant vers la base quelques taches sombres. Gousse très coriace, grosse, cylindrique, souvent  $\pm$  moniliforme ; tomenteuse-blanchâtre, 3-18  $\times$  1,2-2 cm. Graines grosses, ovoïdes, rouge vif. Floraison : printemps.

Originnaire du Texas, cultivé comme arbre d'ornement.

## CLADRASTIS RAF. (1824)

Arbustes ou arbres à feuilles imparipennées. Fleurs en grappes ou panicules terminales, à bractées peu visibles, sans bractéoles. Calice cupulaire à 5 dents courtes et larges, dont les deux postérieures sont presque complètement concrescents. Corolle blanche ; étendard obovale ou arrondi, récurvé au dessus du milieu ; ailes obliquement oblongues ; carène formée de 2 pétales libres, légèrement arqués, obtus, à marges se recouvrant sur le dos. Ovaire stipité, multiovulé. Gousse linéaire, aplatie, à marge supérieure un peu épaissie, indéhiscente ou très tardivement déhiscente. Graines oblongues, comprimées. Espèce type : *C. tinctoria* Raf. (= *C. lutea* (Michaux) K. Koch).

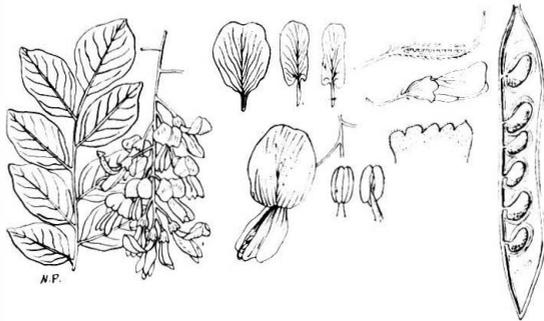


FIG. 34 — *Cladrastis lutea*.  
Feuille, inflorescence, fleur et détail  
des pièces florales, gousse.

*C. lutea* (Michaux) K. Koch. Dendrol., 1, p. 6 (1869) — *C. tinctoria* Raf., Fl. N. Amer., 3, p. 83 (1825) — *Virgilia lutea* Michaux Arbres Amer. sept., 3, p. 266 (1813) — *ŷ*. Arbre pouvant atteindre 15-20 m, à écorce lisse et à bois jaune ; jeunes rameaux légèrement pubescents. Feuilles à 7-9 folioles ovales, 7-10 cm long., largement cunéiformes à la base, brusquement acuminées au sommet, glabres, vertes. Fleurs 2,5-3 cm long., blanches, odorantes, en panicules 25-40 cm long. Gousse atteignant 8 × 1 cm, très tardivement déhiscente. Floraison mai-juin. Originaire de l'Amérique du Nord, cultivé comme arbre d'ornement.

Trib. **PODALYRIEAE** BENTH. (1838)

**ANAGYRIS** L. (1753)

Arbustes à feuilles alternes, pétiolées, trifoliolées ; stipules opposées aux feuilles et ± concrescentes en gaine, caduques. Fleurs en grappes courtes, pauciflores, terminales sur des brachyblastes, pourvues de bractées semblables aux stipules, sans bractéoles. Fleurs jaunes. Calice campanulé, à 5 dents subégales. Etendard plus court que les ailes, suborbiculaire, plié en long. Ailes oblongues, un peu plus courtes que la carène. Carène à pétales libres, obtus. Ovaire brièvement stipité, multiovulé ; style filiforme, à stigmate terminal très petit. Gousse stipitée, comprimée, largement linéaire, cloisonnée entre les graines. Espèce type : *A. foetida* L.

1754. **A. foetida** L. Sp. p. 374 (1753) ; Desf. Fl. Atlant. 1, p. 335 ; B. at T. Fl. Alg. p. 173, et Fl. Syn. p. 81 ; B. et B. Cat. Tun. p. 97 ; Pamp. Pl. Trip. p. 127, et Fl. Ciren. p. 242 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 347, 1025 — *ŷ*. Arbuste buissonnant, pouvant atteindre 3-4 m de hauteur, à rameaux étalés-dressés, pubescents-soyeux dans la jeunesse, inermes, à feuilles caduques en été. Feuilles à odeur désagréable par le froissement, pétiolées, trifoliolées ; pétiole semicylindrique, plan ou un peu canaliculé en dessus, pubescent, 5-20 mm long. ; folioles subsessiles, oblongues ou oblongues-lancéolées, pouvant atteindre 7,5 × 2,5 cm, atténuées à la base, ± obtuses et mucronées au sommet, entières, vert foncé et glabres en dessus, ± glauques et brièvement pubescentes-soyeuses en dessous ; nervation pennée ; nervure médiane très saillante en dessous, déprimée en dessus ; nervures secondaires 8-15 paires, non saillantes, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visible seulement par transparence ; stipules lancéolées, villeuses-soyeuses, concrescentes jusqu'au milieu ou au delà, caduques. Grappes 3-8 flores, à axe villeux-soyeux, atteignant 5 cm long. ; bractées ovales-lancéolées, villeuses-soyeuses, caduques, plus courtes que le pédoncule ; pédoncule florifère villeux-soyeux, progressivement dilaté vers le sommet, égalant le calice ou un peu plus court. Fleur c. 2 cm long. Calice densément

pubescent-soyeux, verdâtre à dents subégales, triangulaires, plus larges que longues, aiguës. Etendard jaune, avec une large macule brune sur le dos et des taches irrégulières noires sur la face ventrale, glabre, c. 12-13 mm long. Ailes glabres, oblongues, obtuses, pourvues, sur la marge interne d'une oreillette très obtuse, transversale, jaunes. Carène glabre, un peu plus courte que les ailes, a pétales oblongs, obtus, semblables aux ailes ; onglets des ailes et de la carène étroits, c. 5 mm long. Ovaire villeux sur la suture ventrale. Gousse droite ou arquée, comprimée, largement linéaire, 10-20 × 2-2,5 cm, stipitée, papyracée-coriace, tardivement déhiscente, glabre, ± toruleuse, septée entre les graines, jaune brun à maturité, à suture ventrale épaissie. Graines disposées longitudinalement, oblongues-subréniformes, lisses, un peu comprimées, violettes, 10-15 × 6-9 mm ; hile ovale-suborbiculaire, très enfoncé. Floraison : novembre-avril.

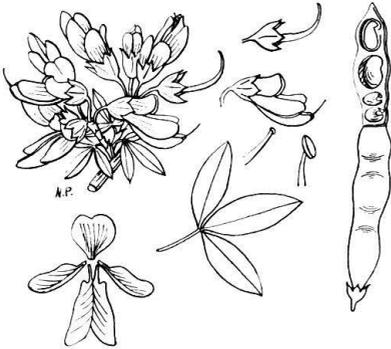


FIG. 35 — *Anagyris foetida*.  
Rameau florifère et détails  
de la feuille, de la fleur  
et de la gousse.

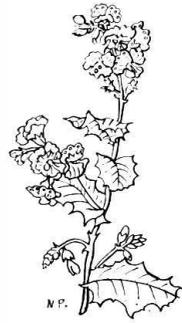


FIG. 36 — *Chorizema varium*.

Forêts et broussailles des plaines et des basses montagnes bien arrosées et semiarides — Cyr. Assez commun dans les ravins de la Montagne Verte — Tr. Çà et là dans les collines de Homs à Garian-T. Assez commun dans le Nord-Est et la chaîne Zeugitane — Alg. Commun dans le Tell ; rare dans les Hauts-Plateaux : Oued Fertas au Nord du Zahrez Chergi. (DUBUIS) — M. Assez commun dans le Nord, le Centre, l'Ouest ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Anti-Atlas.

**Aire géographique** — Europe méditerranéenne ; Asie occidentale méditerranéenne ; Arabie occidentale extra-tropicale et tropicale.

**CHORIZEMA** Labill. (1798).

Arbustes ou arbrisseaux à feuilles simples, coriaces, ordinairement alternes, non stipulées ou à stipules très petites. Fleurs ordinairement en grappes terminales. Fleurs rouges ou rouge orangé, pourvues de bractéoles caduques. Calice à divisions imbriquées, dont les postérieures sont plus larges et plus longuement concrescentes. Pétales tous nettement onguiculés. Etendard arrondi ou réniforme ; ailes oblongues : carène ordinairement droite, bien plus courte que les ailes. Ovaire  $\pm$  multiovulé. Gousse ovoïde, renflés ou comprimée, cloisonnée intérieurement. Graines  $\pm$  arillées — Espèce type : *C. ilicifolium* Labill.

**C. varium** Benth. in Lindl. Bot. Reg. t. 49 (1839) — *C. elegans* Hort —  $\text{h}$  Arbrisseau ou arbuste pouvant atteindre 2 m. Feuilles oblongues ou suborbiculaires, atteignant 4 cm long., un peu cordée et très brièvement pétiolées à la base, obtuses, ondulées et dentées-épineuses, vertes, réticulées sur les deux faces, glabrescentes en dessus, couvertes en dessous de poils apprimés. Fleurs bicolores en grappes terminales étroites, lâches, 10-15-flores. Etendard orangé ; ailes et carène purpurin vif. Floraison : mars-mai. Originaire de l'Australie occidentale, cultivé comme plante d'ornement.

Trib. **GENISTEAE** BRONN. (1822)

## TABLEAU DES SOUS-TRIBUS.

A. Etamines à filets tous concrescents en une gaine fendue sur sa face postérieure

*Crotalariinae*

AA. Etamines à filets tous concrescents en tube fermé.

*Genistineae*Subtrib. **Crotalariinae** TAUBERT (1893)

emend. ASCH. et GR. (1907).

**TEMPLETONIA** R. BR. (1812)

Arbustes ordinairement glabres à feuilles alternes, simples, ou parfois réduites à une squamule ; stipules petites, parfois spinescentes. Fleurs solitaires, géminées ou ternées à l'aisselle des feuilles, pourvues de bractées à la base du pédoncule et de bractéoles vers le

milieu de celui-ci. Calice à divisions postérieures ordinairement concrescentes, plus courtes que les antérieures. Corolle rouge ou jaune ; étendard arrondi ou obovale ; aile étroites : carène obtuse, égalant les ailes ou plus courte. Etamines alternativement longues basifixes et courtes dorsifixes. Gousse sessile, déhiscente, comprimés, au moins, deux fois aussi longue que large. Graines arillées. Espèce type : *T. retusa* (Vent.) R. Br.

**T. retusa** (Vent.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2, 4, p. 269 (1812) — *Rafnia retusa* Vent. Jard. Malmaison, tab. 53 (1803) —  $\bar{h}$ . Arbuste pouvant atteindre 2 m., glabre, à rameaux anguleux et  $\pm$  sillonnés, dressés ou étalés-dressés. Feuilles oblongues-cuneiformes ou largement obovales, pouvant atteindre 2,5 cm long., très obtuses, émarginées ou mucronulées au sommet,  $\pm$  glauques, atténuées à la base articulée sur un pétiole très court,  $\pm$  glaucescentes, assez épaisses et un peu coriaces. Pédoncules florifères un peu plus longs ou plus courts que le calice, raides, pourvus de bractéoles obtuses vers leur milieu, épaissis et sillonnés sous le calice après l'anthese. Calice 6-8 mm long., à 4 dents très courtes et très larges, l'antérieure plus longue que les autres, la postérieure formée par la concrescence des deux dents supérieures. Corolle rouge pourpre, 3,5-3,5 cm long. ; pétales tous étroits, subégaux, brièvement onguiculés : étendard  $\pm$  récurvé. Ovaire stipité, glabre. 10-15-ovulé. Gousse 3,5-6  $\times$  1 cm, à rostre grêle rigide et  $\pm$  crochu, stipitée (à stipe plus long que le calice), très coriace, brun foncé, comprimée, un peu toruleuse. Floraison : novembre-février. Originaire d'Australie, cultivé comme plante d'ornement.

## AMPHINOMIA D. C. (1825)

*Lotononis* (D. C.) Eckl. et Zeyh. (1836) — *Leobordea* Del. (1830) — *Ononis* sect. *Lotononis* D. C. (1825).

Herbes ou sous-arbrisseaux, rarement arbrisseaux à feuilles trifoliolées, ou 5-foliolées palmées, rarement unifoliolées. Stipules solitaires unilatérales, rarement géminées, libres, ou nulles. Fleurs solitaires, en grappes ou en ombelles, terminales ou opposées aux feuilles. Calice à 5 lobes, les postérieurs  $\pm$  connés par paires, rarement libres, l'antérieur libre et ordinairement plus étroit. Étendard suborbiculaire, ovale ou oblong ; ailes obliquement ovales ou oblongues ; carène incurvée, ordinairement obtuse. Etamines à filets tous soudés en gaine fendue sur la face postérieure ; anthères alternativement courtes dorsifixes et longues basifixes. Ovaire sessile ou subsessile, pluriovulé ; style incurvé ; stigmate terminal ordinairement oblique. Gousse oblongue-lancéolée ou linéaire, ordinairement comprimée, déhiscente, non septée, à valves convexes. Graines non arillées, à funicule filiforme. Espèce type : *A. decumbens* (Thunb.) D. C.

## CLÉ DES ESPÈCES

- 1 — Herbe annuelle. Fleurs petites (5-6 mm), en glomérules de 3-4, sessiles de 3-4, sessiles et opposés aux feuilles ..... 1755. *A. lotoidea* (Del.) Maire
- Herbes 2 $\frac{1}{2}$  ou sous-arbrisseaux couchés à fleurs plus grandes ..... 2
- 2 — Feuilles 5-foliolées ..... 1756. *A. lupinifolia* (Boiss.) Pau.
- Feuilles 3-foliolées ..... 3
- 3 — Rameaux longuement ligneux très rameux, formant un tapis très dense et très étendu apprimé sur le sol. Stipules et folioles linéaires-lancéolées, involutées ..... 1759. *A. tapetiformis* (E. et M.) Maire
- Rameaux herbacés, ou les primaires un peu ligneux à la base, moins rameux, ne formant pas un tapis aussi étendu et aussi dense. Folioles obovales ou obovales-oblongues, non involutées ..... 4
- 4 — Indument à poils étalés c. 2 mm long. Fleurs fasciculées par 2-4. Etendard oblong. Feuilles à 2 stipules ..... 1758. *A. Bullonii* (E. et M.) F.-Q. et Rothm.
- Indument à poils apprimés courts, c. 0,5 mm long. Fleurs solitaires, rarement géminées. Etendard suborbiculaire. Feuilles ordinairement à une seule stipule ..... 1757. *A. maroccana* (Ball) F.-Q. et Rothm.

## TABLEAU DES SECTIONS.

- A. Dent antérieure du calice plus courte que les latérales  
*Leobordea*
- AA. Dent antérieure du calice plus longue que les latérales  
*Leptis*

Sect. **LEOBORDEA** BENTH. (1843)*Leobordea* DEL. (1830) ut genus.

1755. **A. lotoidea** (Del.) Maire — *A. dichotoma* (Del.) Font-Quer et Rothm., Broteria, 36, p. 149 (1940) — *Lotus dichotomus* Del. Ill. Fl. Egypte, n°717 (1813), nomen nudum — *Lotononis lotoidea* (Del.) Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 209 (1889), et Fl. Syn. p. 87 — *Leobordea lotoidea* Del., in Laborde, Voyage, Arabie Pétrée, p. 86, fig. 1 (1830) — *Lotononis dichotoma* (Del.) Boiss. Fl. Or. 2 p. 30 (1872) ; M. C. 669, 1532 ; Maire, Sahara Central, p. 121, 417 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 347, 1025 — *L. lotoidea* var. *micrantha* Batt., B. Soc. Bot. France, 54, p. XXVI (1907) — ①. Herbe grêle, verte,  $\pm$  villose, multicaule, à tiges étalées en étoile, couchées sur le sol, cylindriques, pouvant atteindre 20 cm long., dichotomiquement rameuses, couverte de poils apprimés ou subapprimés, simples, fins, inégaux, pouvant atteindre 1,7 cm long. Feuilles pétiolées, trifoliolées ; pétiole pouvant atteindre 1,5 cm long., cylindrique, à villosité apprimée ; folioles sessiles, obovales-oblongues,  $\pm$  cunéiformes, longuement atténuées à la base,  $\pm$  obtuses ou arrondies-subtronquées et mucronées au sommet, entières, pouvant atteindre  $12 \times 4$  mm, densément vilieuses-soyeuses en dessous, lâchement vilieuses-soyeuses ou glabrescentes en dessus. Stipule unique, foliacé, linéaire-lancéolé, aiguë, villose, pouvant atteindre 11 mm long. Nervation des folioles pennée ; nervure médiane un peu saillante en dessous, nervures secondaires non ou peu saillantes, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, avec de nombreuses terminaisons libres un peu épaissies, visible seulement par transparence. Fleurs fasciculées par 2-5 dans les dichotomies, très brièvement pédonculées ; pédoncule très vilieux, pourvu à la base d'une bractée linéaire courte et au dessus d'une ou deux bractéoles ovales, très courtes, noyées dans les poils. Calice campanulé, sans tube réceptaculaire, c. 4,5 mm long., divisé à peu près jusqu'au milieu en 5 dents, verdâtre, vilieux-soyeux extérieurement, submembraneux ; dents postérieures et latérales subégales, lancéolées, aiguës, dent antérieure plus courte, linéaire-subulée ; sinus latéraux un peu plus courts que les antérieurs et le postérieur. Corolle jaune pâle. Etendard dressé, a limbe égalant à peu près l'onglet, ovale, brusquement contracté à la base, atténué obtus au sommet, vilieux-soyeux extérieurement, c. 5,5 mm long. Ailes cultriformes, obtuses, c. 4 mm long., ciliées extérieurement vers la marge antérieure. Carènes égalant l'étendard ou un peu plus longue, villose sur le dos, obtuse, à limbes concrecents égalant à peu près les onglets, dressée. Adelphie staminale ouverte, glabre ; anthères alternativement basifixes longues (c. 0,35 mm) et dorsifixes courtes (c. 0,12 mm). Ovaire lancéolé, subsessile, vilieux, atténué en long style filiforme cilié, à stigmatte un peu oblique. Gousse oblongue, comprimée, jaunâtre, villose (à villosité subapprimée), c.  $7 \times 5$  mm, papyracée, prompte-

ment déhiscente, obtuse, 2-6-sperme. Graines ovoïdes subglobuleuses, lisses, luisantes, jaunes, 1-1,35 mm long., à hile très petit, ponctiforme, sublatéral. Floraison : février-avril et après les pluies d'été. Lits pierreux et sablonneux-limoneux des torrents désertiques, pentes rocailleuses des montagnes désertiques — M. Fréquent dans l'Anti-Atlas occidental ; haute vallée du Drâa près d'Agdz (M) ; Assa ! (OLLIVIER) — Sahara septentrional : Biskra ! (COSSON) — Sahara central : commun dans l'étage tropical et sur les montagnes jusque vers 2 100 m — Sahara occidental : commun dans le Sahara subocéanique depuis le Maroc jusqu'à la Mauritanie.

**Aire géographique** — Sahara méridional. Egypte. Ethiopie. Arabie.

1756. **A. lupinifolia** (Boiss.) Pau. Mem. Mus. Cienc. Barcelona, ser. Bot., 1, n° 1. p. 35 (1922) — *Lotononis lupinifolia* (Boiss) Benth. in Hook. Lond. Journ. Bot., 2. p. 607 (1843) ; E. et T. Fl. Alg. p. 209, et Fl. Syn. p. 87 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 348, 1025 — *Leobordea lupinifolia* Boiss. Bibl. Univ. Genève (febr. 1838), et Elench. p. 36, n° 61 (jan. 1838), et Voyage Espagne, p. 148, tab. 52 — 4 et 1). Plante ± suffrutescente, multicaule, verte, villeuse. Souche ligneuse, verticale, courte, prolongée en racine pivotante, émettant des rameaux étalés en étoile et couchés sur le sol, très rameux, formant un coussinet ± dense, pouvant atteindre 15-20 cm long., cylindriques ; couverts d'une villosité ± apprimée, formée de poils simples inégaux pouvant atteindre 1 mm long. Feuilles ± serrées, les supérieures subopposées, les autres alternes ; toutes pétiolées ; pétiole 3-6 mm long. dans les feuilles caulinaires, pouvant atteindre 5 cm long. dans les feuilles basales, cylindrique, à villosité apprimée ou étalée-dressée ; folioles 3-5, sessiles, étroitement obovales-oblongues ou oblancéolées-linéaires, aiguës, longuement atténuées à la base, entiers ; ± densément villeuses soyeuses sur les deux faces, plus densément en dessous, souvent pliées en long, 5-12 mm long. Nervation pennée ; nervure médiane légèrement saillante en dessous ; nervures secondaires très grêles, rameuses et anastomosées en réseau dense, visibles seulement par transparence. Stipules 2. déjetées d'un côté, linéaires-lancéolées, foliacées, inégales, la plus longue égalant le pétiole ou plus courte, semblables aux folioles mais plus petites. Fleurs solitaires ou en glomérules de 2-3 ordinairement oppositifoliés, très brièvement pédonculées ; pédoncules assez épais, très vilieux, pourvus à la base d'une bractée étroitement linéaire-subulée, villeuse, plus courte qu'eux. Calice ± densément vilieux-soyeux, campanulé, vert clair, à 5 dents peu inégales, l'antérieure un peu plus étroite et un peu plus courte que les latérales, les postérieures séparées l'une de l'autre par un sinus très profond et des latérales par un sinus moins profond, toutes étroitement lancéolées ou linéaires-lancéolées aiguës ; tube du calice 12-nervié, dents 3-nerviées. Longueur totale du calice 11-12 mm. Corolle jaune c. 12 mm long. Etendard ± vilieux-soyeux extérieurement, à limbe largement ovale, arrondi ou ± ogival au sommet, brusquement contracté en onglet un peu plus court que lui, légè-

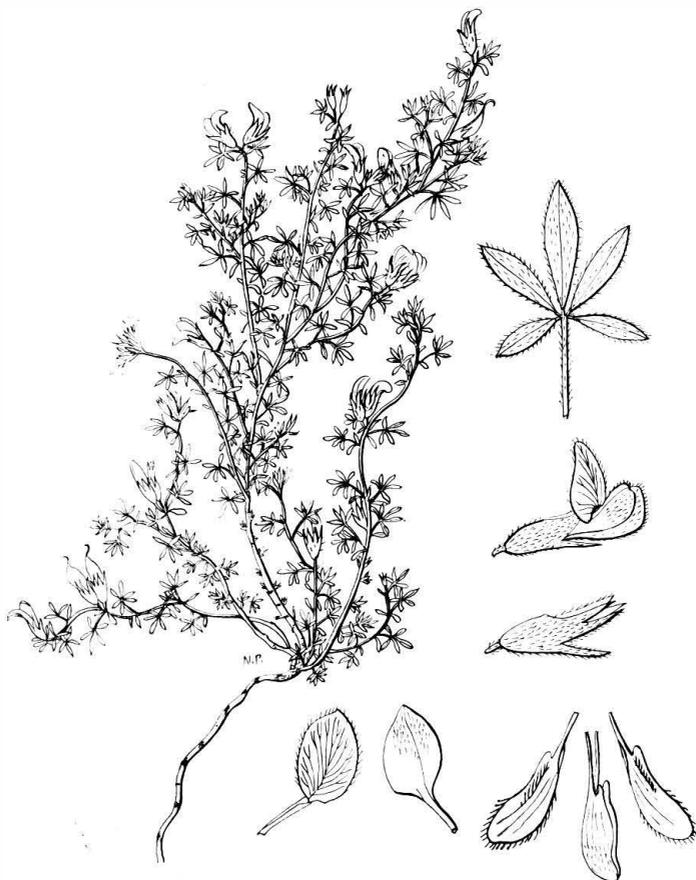


FIG. 37 — *Amphinomia lupinifolia*.  
Aspect général, détails de la feuille et de la fleur

rement arqué en arrière, égalant la carène ou légèrement plus long ; ailes cultriformes obtuses, un peu plus courtes que la carène, ciliées extérieurement vers la marge antérieure ; carène villeuse-soyeuse sur le dos, obtuse. Adelphe staminale fendue postérieurement, glabre ; anthères alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 0,9 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, densément villeux ; style filiforme, poilu inférieurement, glabre supérieurement, à stigmate peu dilaté légèrement oblique. Gousse dépassant  $\pm$  le calice persistant, oblongue ou oblongue-linéaire, comprimée, 12-13  $\times$  3-5 mm, brun clair, couverte de poils apprimés, subsessile, aiguë au sommet, déhiscente. Graines 4-10, réniformes triangulaires, comprimées, 1,5-2 mm long., jaune-olivâtre ou olive, rugueuses, à hile ponctiforme. Floraison : janvier-juin.

- A. Indument apprimé, soyeux. Calice fendu postérieurement jusqu'aux 2/3 ou au delà. Etendard ovale. Gousse dépassant fortement le calice.  
var. *eu-lupinifolia* Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 348 (1932) sub *Lotononide* — *Leobordea villosa* var. *intermedia* Pomel. Nouv. Mat., p. 163 (1874) (forme à corolle un peu plus petite, à gousse moins exserte) — Type de l'espèce.
- AA. Indument peu apprimé, ± étalé-dressé. Calice fendu en arrière jusqu'aux 2/3, à dent antérieure linéaire-subulée. Etendard ovale-arrondi. Gousse à peine exserte.

var. *villosa* (Pomel) Batt. Fl. Alg. p. 209 (1889), ut forma : Maire in J. et M. Cat. Maroc. p. 348, sub *Lotononide*.

Pâturages arides, pentes dénudées des collines et des basses montagnes, particulièrement sur les terrains marneux et schisteux, dans les régions bien arrosées et semi-arides.

Var. *eu-lupinifolia* — O. Oran ! (POMEL) — M. Oudja ! (DUCELLIER) ; assez commun dans le Rif et la péninsule tingitane ; Moyen Atlas.

Var. *villosa* — A. Entre Ténès et les Beni Hassan ! (BETT.)— O. Monts de Tlemcen ! (POMEL) ; Lalla Maghnia ! (COSSON) — M. Rif et Moyen Atlas.

**Aire géographique** — Péninsule ibérique.

1757. **A. maroccana** (Ball) F.-Q. et Rothm., Broteria, 36, p. 149 (1940) — *Lotononis maroccana* Ball, Journ. of Bot., p. 302 (1873) et Spicil. Maroc. p. 394 tab. 15 (1878) ; B. et T. Fl. Alg. p. 209 ; J. et M. Cat. Maroc. p. 348, 1025 — 4 et 1). Herbe puis sous-arbrisseau pluricaule, ± argenté, vilieux-soyeux ; couché sur le sol et formant un coussinet ± dense ; souche verticale, courte, ligneuse, prolongée en racine pivotante, émettant sous une rosette de feuilles basales visible seulement dans les individus jeunes, des tiges couchées, étalées en étoile, atteignant 15 cm long., rameuses, à la fin ligneuses à la base, cylindriques, très feuillées, vilieuse-soyeuses par des poils simples, apprimés ou dressés, inégaux, pouvant atteindre 1 mm long. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées ; pétiole 2-8 mm long. dans les feuilles caulinaires, pouvant atteindre 35 cm dans les feuilles basales, cylindrique, vilieux-soyeux ; folioles sessiles, obovales ou obovales-oblongues, cunéiformes à la base, ± obtuses et apiculées au sommet, entières, vilieuses-soyeuses sur les deux faces, souvent pliées en long, 3,5-12 × 1-5 mm. Nervation pennée, semblable à celle de l'espèce précédente. Stipule unique, semblable aux folioles mais un peu plus petite. Fleurs

solitaires, rarement géminées dans les dichotomies ou oppositifoliées, très brièvement pédonculées ; pédoncule villeux-soyeux, pourvu à la base d'une petite bractée foliacée, linéaire-lancéolée, aiguë, plus longue que lui, villeuse-soyeuse. Calice submembraneux, campanulé, 10-11 mm long., à tube blanc jaunâtre ou rougeâtre, à divisions vertes au sommet,  $\pm$  villeux soyeux ; tube calicinal à 15 nervures, dont 5 saillantes ; dents calicinales hétéromorphes, l'antérieure étroitement linéaire-lancéolée, aiguë, séparée des latérales par des sinus aigus atteignant presque le milieu du calice ; les latérales concrescentes avec les postérieures jusqu'au delà du milieu, à partie libre ovale-triangulaire, aiguë ; les postérieures séparées par un sinus aussi profond que les sinus antérieurs, fortement inéquilatères, largement ovales acuminées, à pointe arquée en arrière, à marges postérieures très convexes se recouvrant vers le milieu. Corolle jaune clair ; étendard c. 16 mm long., dépassant nettement les ailes et la carène, villeux-soyeux sur le dos, à limbe oblong, arrondi-subtronqué au sommet, brusquement contracté en onglet 6-7 mm long. Ailes c. 13 mm long., cultriformes, obtuses, villeuses-soyeuses sur le dos vers la marge antérieure. Carène égalant presque les ailes, villeuse-soyeuse sur le dos, obtuse, à pétales non ou peu soudés. Adelphe staminale ouverte postérieurement, glabre ; anthères alternativement linéaires, basifixes, c. 1 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,4 mm. Ovaire sessile, comprimé, villeux soyeux surtout vers la suture ventrale, 8-16-ovulé ; style filiforme, poilu inférieurement, glabrescent vers le sommet ; stigmate non dilaté, très petit. Gousse sessile, dépassant à peine le calice marcescent, jaune-ocracé, obovée-oblongue, un peu poilue au sommet, du reste glabrescente,  $\pm$  comprimée, déhiscence, papyracée-coriace, 12-13  $\times$  5-6 mm. Graines 8-16, jaunes, triangulaires-réniformes,  $\pm$  comprimées, 1,5-2 mm long., très finement rugueuses. Floraison : mars-juin.

Clairières des forêts, pentes terreuses dénudées, graviers des torrents dans les régions semi-arides et même arides, de 30 à 1800 m — M. Commun dans le Grand Atlas et l'Anti-Atlas ; Moyen Atlas austro-occidental ; descend dans le Sous et le Haouz le long des torrents.

**Aire géographique** — Endémique.

1758. **A. Bullonii** (Emb. et Maire) F.-Q. et Rothm., *Broteria*, 36, p. 149 (1940) — *Lotonis Bullonii* Emb. et Maire P1. marocc. nov. fasc. 1 (1929) et in E. et M. n° 27 bis (1930) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 348 —  $\varnothing$  et  $\text{f}$ . Herbe puis sous-arbrisseau pluricaule, villeux et  $\pm$  soyeux, vert puis un peu argenté, couché sur le sol et formant un coussinet  $\pm$  lâche ; souche verticale, courte, prolongée en racine pivotante, émettant, sous une rosette de feuilles basales visible seulement dans les individus jeunes, des tiges couchées,  $\pm$  étalées en étoile ; atteignant 25 cm long., rameuses, bientôt ligneuses à la base, cylindriques, assez densément feuillées, villeuses par des poils inégaux pouvant atteindre 0,75 mm long., les uns apprimés, les autres  $\pm$  étalées-dressés. Feuilles

toutes trifoliolées, pétiolées ; pétiole cylindrique, 5-6 mm long. dans les feuilles caulinaires, pouvant atteindre 12 mm dans les feuilles basales, villeux ; folioles subsessiles, largement obovales, 6-8 × 4,5-5 mm, cunéiformes à la base, arrondies ou ovigales et un peu apiculées au sommet, entières, densément villeuses-soyeuses sur les deux faces. Nervation pennée ; nervure médiane légèrement saillante en dessous, cachée par les poils ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau peu dense, visible seulement par transparence. Stipules ordinairement 2, obovales, semblables aux folioles mais plus petites, inégales, ordinairement déjetées du même côté du pétiole, aussi longues ou plus courtes que celui-ci. Fleurs fasciculées par 2-4, rarement solitaires, opposées aux feuilles ou terminales, brièvement pédonculées ; pédoncule très villeux, pourvu à la base d'une bractée foliacée, linéaire-subulée, aussi longue que lui, poilue. Calice submembraneux, campanulé, c. 10 mm long., blanc verdâtre inférieurement, vert au sommet, villeux ; tube calicinal à 13 nervures non ou peu saillantes ; dents calicinales peu hétéromorphes ; l'antérieure linéaire-subulée, aiguë, séparée des latérales par des sinus dépassant les 2/3 du calice, c. 6 mm long. ; dents latérales concrescentes avec les postérieures presque jusqu'au milieu, étroitement lancéolées, longuement atténuées en pointe aiguë ; dents postérieures séparées par un sinus atteignant le milieu du calice, semblables aux dents latérales, mais un peu arquées, convergentes, un peu plus courtes, non inéquilatères. Corolle sulfurine, étendard c. 14 mm long., ± villeux-soyeux sur le dos, dépassant les ailes et la carène, à limbe ovale-suborbiculaire, arrondi au sommet, brusquement contracté en onglet à peu près aussi long que lui. Ailes c. 13 mm long., cultriformes, obtuses, villeuses-soyeuses extérieurement vers la marge antérieure. Carène c. 12,5 mm long., obtuse, villeuse-soyeuse sur le dos, à pétales soudés supérieurement. Adelphe staminale ouverte postérieurement, glabre ; anthères alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 1 mm, et ovoïdes-oblongues, médifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, villeux supérieurement, ± 10-ovulé ; style filiforme, poilu inférieurement, glabre supérieurement ; stigmatte petit, capité, peu dilaté. Gousse c. 12 × 4 mm, dépassant peu le calice marcescent, villeuse supérieurement, oblongue, ± comprimée, déhiscence, papyracée-coriace. Graines ± 10 ; brun-olive, triangulaires-réniformes, 2-2,4 mm long., très finement rugueuses, ± comprimées. Floraison : mai-juin.

Forêts claires et broussailles des basses montagnes bien arrosées, de 600 à 1 200 m, sur les grès, les schistes et les marnes — M. Montagnes du Rif occidental et collines des Beni Zeroual (E. et M.).

**Aire géographique** — Endémique.

Sect. **LEPTIS** BENTH. (1843)*Leptis* MEYER (1836) ut genus.

1759. **A. tapetiformis** (Emb. et Maire) Maire in M.C. 3328 (1941) — *Lotononis tapetiformis* Emb. et Maire in M.C. 2243 (1937), et in E. et M. n°314 (1938) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 1025 h Arbrisseau très rameux, très apprimé sur le sol, formant des tapis à peine convexes, très denses, argentés, atteignant 40 cm de diamètre. Souche ligneuse, épaisse, prolongée en racine pivotante, très rameuse, à rameaux épais, ligneux, étalés en étoile, bruns, couverts d'un rhytidome crevassé, densément ramifiés ; ramules herbacés courts, cylindriques, densément feuillés, très densément villeux-soyeux par des poils peu inégaux, courts ( $\pm$  0,3 mm long.), très apprimés, blancs-argentés. Feuilles bien plus longues que les entrenoeuds, toutes trifoliolées, pétiolées. Pétiole court (1-2 mm), cylindrique, canaliculé sur le face interne, très densément villeux-soyeux. Folioles subsessiles, subégales, linéaires-lancéolées, fortement involutées, densément villeuses-soyeuses et argentées sur les deux faces, entières, aiguës, atténuées à la base, étroitement lancéolées lorsqu'elles sont étalées, autrement étroitement linéaires, 3-6 mm long. Nervation pennée ; nervures invisibles par réflexion, même la médiane, peu rameuses et anastomosées en réseau lâche et imparfait, difficilement visible par transparence, même après éclaircissement par le chloral. Stipule unique, entière, linéaire-lancéolée, involutée, plus grande que les folioles, légèrement plus courte que la feuille, subsessile, aiguë, glabre en dessus, densément villeuse-soyeuse en dessous, longtemps persistante. Fleurs opposées aux feuilles ou terminales, solitaires ou géminées, brièvement pédonculées. Pédoncule égalant c. 1/3 du calice, densément villeux-soyeux, pourvu d'une bractée linéaire subulée, insérée au dessous du milieu, égalant ou dépassant le pédoncule. Calice à 5 dents peu hétéromorphe, submembraneux, blanc verdâtre densément villeux-soyeux argenté à l'extérieur, c. 8 mm long. ; tube calicinal à 13 nervures peu inégales, non saillantes : dent calicinale antérieure égalant ou dépassant un peu les autres, subulée, c. 6 mm long., dépassant les ailes, séparée des latérales par 2 sinus aigus très profonds, atteignant les 2/3 du calice ; dents postérieures divergentes séparées par un sinus aigu et aussi profond que les sinus antérieurs, concrescentes avec les dents latérales jusqu'aux 2/3, à partie libre triangulaire-lancéolée, arquée en arrière, c. 2,5 mm long. ; dents latérales à partie libre triangulaire-lancéolée, arquée en arrière, 0,3 mm long. ; toutes les dents aiguës, 3-nerviées. Corolle jaune d'or,  $\pm$  lavée de pourpre extérieurement sur l'étendard et la carène, 10-11 mm long. Etendard villeux-soyeux sur le dos, à limbe largement ovale, c. 7  $\times$  6 mm, subogival au sommet,  $\pm$  cordé à la base et brusquement contracté en onglet c. 3,5 mm long., dépassant nettement les ailes, un peu arqué en arrière. Ailes obovales-cultriformes, villeuses-soyeuses

extérieurement vers la marge antérieure, c. 9 mm long, pourvues à la base du limbe d'une oreillette défléchie c. 1 mm long., obtuses, à onglet c. 3 mm long. Carène dépassant les ailes, c. 10 mm long., villeuse-soyeuse sur le dos, obtuse, à pétales soudés (sauf les onglets), à onglets c. 3 mm long., à oreillettes défléchies c. 1 mm long. Adelphe staminale fendue sur la face postérieure jusqu'à la base, glabre ; anthères alternativement linéaires, basifixes, c. 1 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes 0,5 mm. Ovaire sessile, villeux-soyeux,  $\pm$  5-ovulé. Style subfiliforme comprimé, couvert inférieurement de poils apprimés, glabre supérieurement ; stigmatte capité. Gousse et graines inconnues. Floraison : juin-juillet.



FIG. 38 — *Amphinomia tapetiiformis*.

Pentes arides et dénudées des terrains marno-calcaires et schisteux des montagnes semiarides — M. Grand Atlas oriental : massif de l'Ayachi ! (Humbert) pentes Sud du Mont Masker vers Tagoudimt (E. et M.), 2 000-2 300 m.

**Aire géographique** — Endémique.

## CROTALARIA L. (1753)

Herbes ou arbrisseaux, parfois arbustes. Feuilles simples ou composées — palmées à 3-7 folioles, stipulées ou non. Fleurs ordinairement jaunes, en grappes terminales ou oppositifoliées, ou rarement solitaires. Bractées petites ou nulles ; bractéoles ordinairement présentes sur le pédoncule ou même le calice. Calice à lobes libres, ou parfois les 2 postérieurs  $\pm$  connés en lèvre supérieure, ou les 3 antérieurs connés en lèvre antérieure, ou parfois les 4 postérieurs connés par paires. Etendard suborbiculaire, parfois ovale, portant ordinairement une bosse calleuse au dessus de l'onglet court. Ailes obovales ou oblongues, plus courtes que l'étendard. Carène incurvée ou infractée, rostrée. Étamines toutes concrescentes en une adelphie ouverte sur la face postérieure ; anthères alternativement longues basifixes et courtes dorsifixes. Ovaire sessile, rarement stipité, 2-multi-ovulé. Style très incurvé ou souvent brusquement infléchi au dessus de l'ovaire,  $\pm$  barbu sur la face interne. Gousse subglobuleuse ou oblongue, très renflée-vésiculeuse, non septée, déhiscente. Graines sans arille, à funicule filiforme. Espèce type : *C. laburnifolia* L.

### CLÉ DES ESPÈCES.

1. — Feuilles simples sessiles ..... 1760. *C. thebaica* (Del) D.C.
- Feuilles composées palmées, pétiolées ..... 2
2. — Feuilles à 5 folioles ..... 1762. *C. Saharæ* Coss.
- Feuilles à 3 folioles ..... 1762 *C. Vialattei* Batt.

### TABLEAU DES SECTIONS.

- A. Feuilles simples ..... Sect. *Simplicifoliae* Benth.
- AA. Feuilles composées-palmées.
- B. Feuilles trifoliolées. .... Sect. *Trifoliolatae* Baker
- BB. Feuilles à plus de 3 folioles. .... Sect. *Multifoliolatae* Baker

Sect. **SIMPLICIFOLIAE** BENTH. (1843)

1760. **C. thebaica** (Del.) D. C. Prodr., 2, p. 128 (1825) — *Spartium thebaicum* Del. Fl. Egypte, p. 107, tab. 37, fig. 1 (1813) — h. Arbrisseau de 30-60 cm de hauteur, très rameux dès la base, buissonnant, presque dénudé, à rameaux morts nombreux et  $\pm$  spinescents, jaunâtres. Ramules jeunes verts, grêles, cylindriques, striés-sillonés, peu feuillés, densément vêtus de poils inégaux, simples rigides, les uns courts (0,25-0,35 mm), un peu rétrorses ou étalés, les autres longs (0,9-1,35 mm), étalés, moins nombreux. Feuilles simples, très espacées, ovales ou ovales-suborbiculaires, 2-9 mm long., un peu épaisses et coriace, arrondies et subsessiles à la base, arrondies et légèrement apiculées au sommet où elles sont pliées longitudinalement et récurvées, entières, longuement hispides sur les deux faces par des poils dressés ou étalés-dressés, vertes, sans stipules. Nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous, nervures secondaires peu nombreuses, rameuses et anastomosées en réseau lâche, visibles seulement par transparence. Fleurs en grappes spiciformes très lâches, pauciflores, terminales et oppositifoliées. Pédoncule court (1-3 mm) pourvu à la base d'une bractée linéaire-subulée, verte, aussi longue ou un peu plus courte que lui, et vers le milieu de 8 bractéoles alternes semblables à la bractée mais plus petites ; bractées et bractéoles poilues. Calice submembraneux, blanchâtre, c. 6 mm long., à dents peu hétéromorphes, hispide extérieurement,  $\pm$  bilabié ; sinus latéraux très profonds, atteignant presque la partie réceptaculaire du tube, sinus antérieurs et postérieurs atteignant à peu près les 2/3 du calice ; tube calicinal à partie réceptaculaire bien développée, occupant plus de la moitié du tube, un peu resserré au dessus de cette partie, 15-nervié ; dents toutes aiguës, les postérieures un peu convergentes, presque droites, triangulaires-lancéolées ; les latérales conformes mais  $\pm$  arquées en arrière ; l'antérieure plus étroite, linéaire-lancéolée. Corolle 6-7 mm long., dépassant peu le calice, jaune ; étendard brièvement onguiculé, à limbe ovale-suborbiculaire, arrondi ou un peu ogival au sommet, glabre, jaune  $\pm$  lavé de pourpre, à nervures souvent brun pourpre, pourvu à sa base interne de 2 bosses  $\pm$  calleuses, brusquement contracté en onglet densément et brièvement barbu ; ailes égalant à peu près l'étendard, glabres, oblongues, obtuses, tordues et contractées en onglet court et glabre à leur base ; carène subtriangulaire, 6-7 mm long., à pétales soudés sauf les onglets courts, brusquement coudée sur le dos, rostrée, subaiguë. Etamines concrescentes jusqu'au 1/3 en une gaine fendue postérieurement, glabres ; anthères alternativement linéaires, basifixes, c. 2 mm, et ovoïdes dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire oblong, sessile, villeux à poils  $\pm$  apprimés, 4-ovulé ; style brusquement coudé, subulé, brièvement poilu par des poils apprimés jusqu'au sommet où il porte un pinceau de longs poils étalés-dressés entourant le stigmate capité. Gousse sessile, jaune ocracé, ovoïde ou ovoïde-oblongue, dépassant le calice marcescent, coriace, renflée-vésiculeuse,

6-7 × 5 mm, couverte d'une villosité ± apprimée, arrondie au sommet, à peine atténuée à la base, légèrement comprimée dorsiventralement, rostrée sous le sommet par le style persistant. Graines ordinairement 2, lisses, très luisantes, brun olive, irrégulièrement réniformes, c. 3 × 2,5 mm, à hile oblong, noir, à radicule fortement saillante. Floraison : après les pluies.

Lits des torrents désertiques — Sahara central oriental : Mont Aouenat sur la frontière égyptienne (DI CAPORIACCO et MONTERIN, teste CORTI)

**Aire géographique** — Egypte. Nubie. Tibesti.

**Observations** — La description ci-dessus a été rédigée d'après des spécimens d'Egypte et du Tibesti.

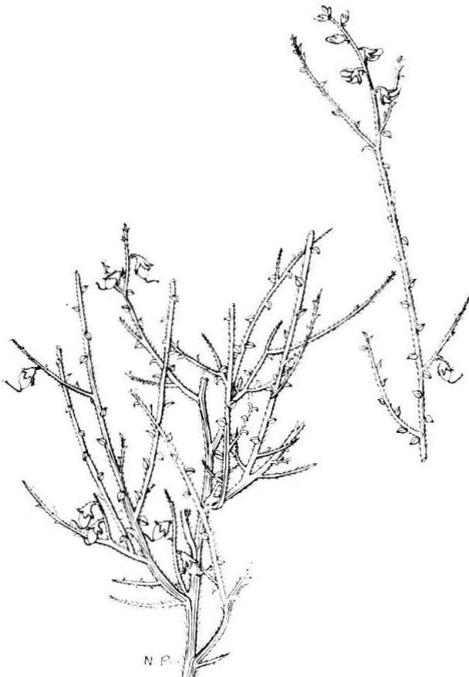


FIG. 39 — *Crotalaria thebaïca*.

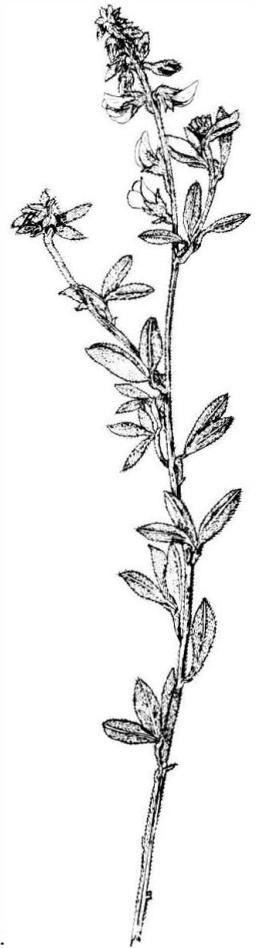


FIG. 40 — *Crotalaria Vialattei*.

Sect. **TRIFOLIOLATAE** Boiss. (1872)

1761. **C. Vialattei** Batt. Contr. Fl. Atlant., p. 27 (1919), et B. Soc. Bot. France, 63, p. 190 (1919), — h. Arbrisseau dressé, pouvant atteindre 1 m de hauteur, vilieux-soyeux, argenté, pluri caule, buissonnant. Tiges robustes, dressées, rameuses, cylindriques, très densément vêtues de poils simples,  $\pm$  apprimés, peu inégaux, c. 0,75 mm long. Feuilles toutes trifoliolées, brièvement pétiolées ; pétiole 5-7 mm long., cylindrique, densément vilieux-soyeux ; folioles brièvement pétiolées, oblongues, un peu atténuées à la base, obtuses avec un mucron calleux très court au sommet,  $2-4 \times 0,8-1$  cm, entières, planes ou  $\pm$  pliées longitudinalement, densément vilieuses-soyeuses sur les deux faces, les latérales ordinairement un peu plus courtes que la médiane. Nervation pennée ; nervure médiane sailante en dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau lâche, visible seulement par transparence. Stipules linéaires-lancéolées, très vilieuses, 2,5-3 mm long. Grappes spiciformes, peu denses, 15-20 flores, terminales ou paraissant latérales et oppositifoliées. Pédoncules courts (4-5 mm) très vilieux, naissant à l'aisselle d'une bractée linéaire-lancéolée, réfléchie, très vilieuse en dessous, verte et presque glabre en dessus, plus courte qu'eux, pourvus de 2 bractéoles alternes vers leur sommet ; bractéoles linéaires, 3-4 mm long., dressées, presque glabres en dessus, très vilieuses en dessous. Calice c. 7 mm long., obscurément bilabié, très vilieux extérieurement, à dents peu hétéromorphes, à sinus tous également profonds, aigus, atteignant presque les  $2/3$  du calice ; tube calicinal campanulé, à partie réceptaculaire atteignant à peu près sa moitié, 13-nervié ; dents toutes lancéolées-acuminées, 3-nerviées, toutes à peu près de même longueur ; les 2 postérieures conniventes, les 2 latérales un peu arquées en arrière, l'antérieure droite à peine plus étroite. Corolle jaune, glabre, dépassant beaucoup le calice ; étendard 11-12 mm long., arqué en arrière, à limbe multinervié, réniforme, plus large que long (c.  $7-8 \times 12$  mm), à bosses calleuses peu marquées, arrondi au sommet, cordé à la base, brusquement contracté en onglet 4-5 mm long ; ailes obovales-oblongues, arrondies et un peu émarginées au sommet, à peine plus courtes que l'étendard, contractées en onglet c. 4 mm long., à oreillette peu saillante. Carène un peu plus courte que les ailes, très fortement courbée, subaiguë, brièvement rostrée, à pétales concrescents sauf les onglets. Etamines glabres, longuement concrescentes ; anthères jaunes, alternativement linéaires, basifixes, c. 2,5 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 1 mm. Ovaire sessile, vilieux sur la face ventrale, ordinairement 5-ovulé. Style fortement coudé, subulé, brièvement barbu sur la face postérieure dans sa partie supérieure et portant au sommet un pinceau de poils entourant le stigmate capité. Gousse immature oblongue, renflée, densément vilieuse-soyeuse, bien plus longue que le calice marcescent. Graines inconnues. Floraison : février-mars.

Ravins pierreux des montagnes désertiques-Sahara occidental : Tabelbala. (VIALATTE)

**Aire géographique** — Endémique.

Sect. **MULTIFOLIOLATAE** BAKER (1879) —

Sect. *Foliolatae* subsect. **Polyphyllae** BENTH. (1843)

1762. **C. Saharae** Coss., B. Soc. Bot. France, 11 p. 165 (1864) ; Durd. et Barr. Fl. Lib. Prodr., p. 64 ; M. C. 479 ; Maire, Sahara central, p. 121, 417 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 348, 1025 — 4 et 5. Herbe fleurissant la première année, puis sous-arbrisseau rameux  $\pm$  buissonnant, couvert d'une villosité dense, soyeuse-argentée. Rameaux  $\pm$  dressés et effilés, cylindriques, assez lâchement feuillés, couverte de poils simples, denses, peu inégaux, rétrorses et  $\pm$  apprimés ou presque étalés, atteignant 0,5 mm long. Feuilles pétiolées, composées-palmées, à 5 folioles, ou quelques unes à 3-4 folioles : pétiole 6-20 mm long., à villosité rétrorse ou  $\pm$  étalée, subcylindrique ; folioles subsessiles, oblongues ou étroitement obovales-oblongues, atténuées à la base, obtuses et pourvues d'un mucron calleux très court au sommet, entières, densément villeuses-soyeuses sur les 2 faces, à poils apprimés antrorses, blanchâtres-argentées ou  $\pm$  vertes en dessus, pouvant atteindre  $25 \times 6$  mm. Nervation pennée ; nervure médiane  $\pm$  saillante en dessous ; nervures secondaires rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visibles seulement par transparence. Stipules petites linéaires-subulées, villeuses, c. 1,5 mm long. Grappes 8-30-flores, longues et lâches, spiciformes, pouvant atteindre 22 cm long., pédonculées, terminales ou oppositifoliées. Pédoncules florifères courts (1-4 mm), étalés dressés, villeux, à villosité étalée ou un peu antrorse, naissant à l'aisselle d'une bractée étroitement linéaire, villeuse, réfléchie, égalant le pédoncule, pourvu de 2 bractéoles vers son sommet ; bractéoles linéaires,  $\pm$  apprimées sur le calice et plus courtes que le tube calicinal. Fleurs nutantes, c. 8 mm long. Calice 6-7 mm long., densément villeux-soyeux extérieurement, à poils antrorses, à 5 dents de longueur à peu près égale, subbilabié, à sinus de profondeur égale, atteignant à peu près le milieu ; tube calicinal campanulé, à partie réceptaculaire très courte, 11-nervié ; dents calicinales postérieures et latérales conformes, triangulaires-lancéolées, aiguës, les postérieures droites, les latérales un peu arquées en arrière ; dent antérieure linéaire-lancéolée, étroite souvent un peu plus longue que les autres ; toutes les dents trinerviées. Corolle jaune d'or, à carène jaune verdâtre, à ailes et étendard à la fin fortement striés de rouge. Etendard pubescent sur le dos vers le sommet, c. 8 mm long., à limbe suborbiculaire, un peu plus large que long. (c.  $7 \times 8$  mm), multinervié, arrondi et mucronulé au sommet, un peu arqué en arrière, pourvu de 2 bosses calleuses à la base et brusquement con-

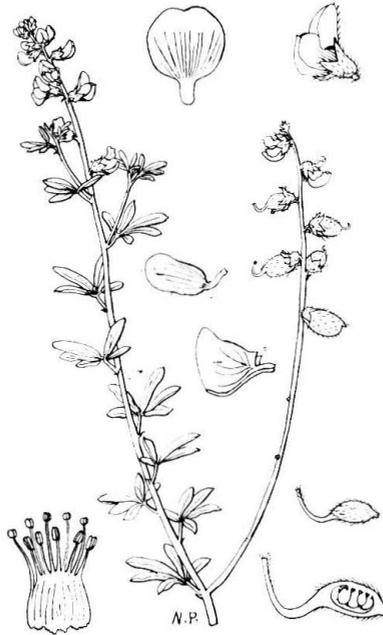


FIG. 41 — *Crotalaria Saharæ*.  
Rameau, fleur, pièces florales,  
androcée et gynécée.

tracté en onglet court, densément et brièvement poilu. Ailes égalant l'étendard, glabres, droites, à limbe oblong ou ovale-oblong, arrondi au sommet, pluri-nervié, contracté en onglet, à peine auriculées. Carène dépassant à peine les ailes, à pétales soudés sur presque toute la longueur ou limbe, fortement courbée, à profil obtusément subtriangulaire, aiguë, non ou à peine rostrée, glabre, à pétales brusquement contractés en onglet et auriculés à la base ; onglets courts (c. 2 mm) Etamines glabres, concrescentes jusqu'à la moitié, en gaine fendue postérieurement ; anthères jaunes, alternativement linéaires, basifixes, c. 1,5 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 1 mm. Ovaire densément villos-soyeux, brièvement stipité, comprimé, atténué en style, 4-6-ovulé ; style fortement arqué, subulé, brièvement barbu sur la face postérieure dans sa moitié supérieure, pourvu au sommet d'un pinceau de poils entourant le stigmate capité, du reste glabre. Gousse  $\pm$  pendante, bien plus longue que le calice marcescent, très brièvement stipitée, densément villos-soyeuse, ovoïde, renflés-vésiculeuse, très coriace, bossue sur le dos, obtusément carénée sur la suture ventrale, rostré en dessous du sommet par le style persistant, 1-3-sperme. Graines brun olive, lisses, mates ou un peu luisantes, comprimées, convexes sur une face et concaves sur l'autre, obliquement réniformes, c. 5-6  $\times$  1,5-5 mm ; hile formé de 2 taches noirâtres

suborbiculaires réunies par un isthme étroit ; cicatrice micropylaire très enfoncée, ponctiforme. Floraison ; mars-avril et après les pluies d'été.

Dayas et lits des torrents désertiques, pâturages rocailleux des montagnes désertiques et des plaines subdésertiques — M. Monts Bani et pied Sud de l'Atlas saharien M. Sahara occidental ; commun dans la partie subocéanique jusqu'à la Kedia d'Ijil — Sahara central : commun au sud du Tadmait et de la Hamara de Tinghert ; Fezzan.

**Aire géographique** — Endémique.

### ARGYROLOBIUM ECKL. et ZEYH. (1836).

nomen conservandum — *Tephrothamnus* SWEET (1830) — *Chasmone* MEYER (1835)

Herbes ① ou 2 et sous-arbrisseaux, rarement arbrisseaux ordinairement vilieux-soyeux. Feuilles composées-palmées à 3 folioles. Stipules libres. Fleurs jaunes, solitaires, en grappes ou en grappes ombelliformes terminales ou opposées aux feuilles, pourvues de bractées et de bractéoles. Calice profondément bilabié ; labre divisé jusqu'à la base ou presque jusqu'à la base en 2 segments ; labiole 3-denté ou 3-fide. Etendard suborbiculaire ; ailes obovales, carène légèrement arquée, obtuse, plus courte que l'étendard. Etamines toutes concrecentes en une gaine fendue sur le dos jusqu'à la base ; anthères alternativement longues, basifixes et courtes, dorsifixes. Ovaire sessile, pluriovulé ; style incurvé, glabre, à stigmaté terminal souvent oblique. Gousse linéaire, comprimée, vilieuse, non glanduleuse, déhiscente. Graines non arillées. Espèce type : *A. argenteum* (Jacq.) Eckl. et Zeyh.

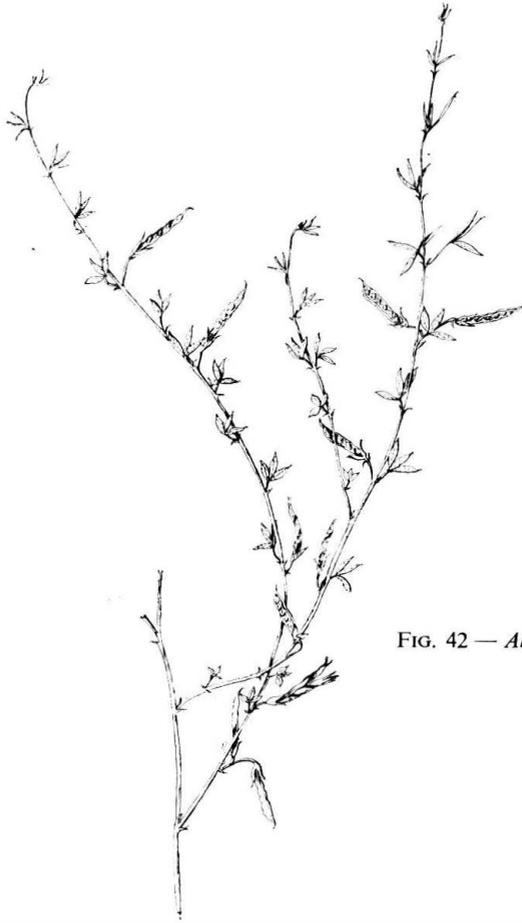
#### CLÉ DES ESPÈCES.

- |   |  |
|---|--|
| 1 | - Herbe ① ; labre calicinal divisé jusqu'à la base ; folioles glabres en dessus ..... 1766. <i>A. abyssinicum</i> Jaub. et Spach.<br>- Sous-arbrisseaux ; labre calicinal divisé au plus jusqu'à 1/2 ; folioles poilues sur les 2 faces ..... 2  |
| 2 | - Fleurs en grappes ombelliformes ou capituliformes terminales ; herbe à villosité veloutée ; gousse à rostre fortement arqué, à villosité étalée ..<br>..... 1765. <i>A. Saharæ</i> Pomel.<br>- Fleurs solitaires ou en grappes lâches ; herbes à villosité soyeuse ; gousse à rostre peu arqué, à villosité apprimée ..... 3 |

3

- Fleurs en grappes lâches, 1-3-flores, longuement pédonculées. Labre calicinal à dent moyenne légèrement plus courtes que les latérales. Gousse longuement pédonculée . . . . . 1764. *A. microphyllum* Ball.
- Fleurs solitaires ou rarement geminées, très brièvement pedonculées ainsi que les gousses. Labre calicinal à dent moyenne égalant au plus la moitié des latérales . . . 1763. *A. uniflorum* (Dec.) Jaub. et Spach.

1763. **A. uniflorum** (Dec.) Jaub. et Spach. Ann. Sc. Nat. Ser. 2, 19, p. 45 (1843) ; B. et T. Fl. Alg. p. 207, et Fl. Syn. p. 86 ; Pamp. Pl. Trip. p. 129, et Fl. Ciren. p. 244 ; B. et B. Cat. Tun. p. 98 ; M. C. 1799 ; non Harv. et Sonder, Fl. Cap., 2, p. 72 (1861) — *Cytisus uniflorus* Decaisne, Ann. Sc. Nat., ser. 2, 3, p. 365 (1834) — *Genista uniflora* (Dec.) Briquet, Cytises Alp. Mar. p. 120 (1894) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 356, 1028 ; Maire, Sahara central, p. 122 — h. Sous arbrisseau vilieux-soyeux, multicaule, à souche courte, verticale, prolongée en racine pivotante. Tiges étalées ou ascendantes, assez grêles, effilées et rigides, très rameuses, 10-60 cm long., cylindriques,  $\pm$  densément vêtues de poils simples, très apprimés, atteignant 0,8 mm, lâchement feuillées. Feuilles pétiolées, trifoliolées ; pétiole 1-6 mm long., subcylindrique, à peine déprimé en dessus, vilieux-soyeux ; folioles oblongues, obovales-oblongues ou linéaires-lancéolées, sessiles, atténuées à la base, aiguës et  $\pm$  mucronées au sommet, entières, vilieuses-soyeuses sur les deux faces, planes ou un peu pliées longitudinalement 3-15  $\times$  1,5-2,5 mm. Nervation pennée ; nervure médiane sail-lante en dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visible seulement par transparence. Stipules herbacées, linéaires-lancéolées, aiguës, vilieuses-soyeuses,  $\pm$  divergentes, plus courtes que le pétiole. Fleurs opposées aux feuilles, ordinairement solitaires, rarement en grappe 2-flore, à pédoncules courts. Pédoncule sans bractée, mais portant vers son milieu 2 bractéoles herbacées, linéaires, courtes (c. 1 mm), souvent récurvé, vilieux-soyeux. Fleurs petites (c. 7,5 mm long.), jaune sulfurin. Calice c. 6 mm long., vilieux-soyeux extérieurement, profondément bilabié ; tube calicinal court, campanulé, 11-nervié, à partie réceptaculaire égalant au plus la moitié du tube ; labre et labiole subégaux ; labre divisé jusqu'au-delà du 1/3 en deux dents dressées, triangulaires-lancéolées, aiguës ; labiole divisé jusqu'au 1/3 en 3 dents ; dents latérales lancéolées, dent médiane subulée, un peu plus courte, toutes aiguës. Corolle glabre dépassant brièvement le calice ; étendard obovale, c. 6 mm long., arrondi au sommet, atténué en onglet étroit c. 2 mm long. ; ailes c. 5,5 mm long., oblongues, obtuses, contractées en onglet c. 1,8 mm long., avec une oreillette courte et large, non défléchie ; carène semiobovale, très obtuse, un peu coudée sur le dos, c. 6 mm long., à onglets et oreillettes semblables à ceux des ailes. Adelphie staminale glabre ; anthères, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 0,75 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,2 mm. Ovaire densément vilieux, oblong-linéaire, 10-12-ovulé,

FIG. 42 — *Argyrolobium uniflorum*.

sessile, atténué en style glabre au sommet, plus court que lui, persistant, peu arqué, terminé par un stigmate tronqué, non dilaté. Gousses souvent réfléchies, ou étalées, très brièvement pédonculées, à pédoncule  $\pm$  épaissi, entourées à la base par le calice persistant, non stipitées, linéaires, comprimées, toruleuses,  $\pm$  coriaces, déhiscentes, 6-10-spermes, densément villeuses-soyeuses, rostrées par la base du style droite ou presque droite. Graines ovoïdes-subglobuleuses, c.  $1,75 \times 1,6$  mm, lisses, luisantes, olivâtres ; hile orbiculaire très petit, ponctiforme ; funicule filiforme. Floraison : février-avril et après les pluies dans le Sahara.

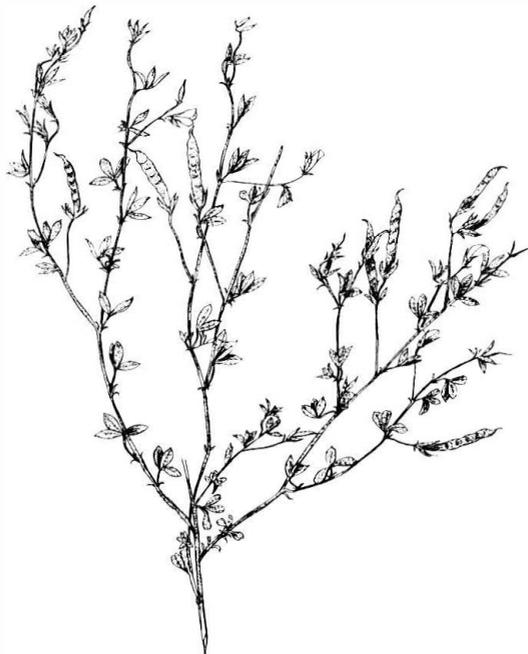
Rocailles et pâturages sablonneux des régions arides et désertiques, ou parfois des régions semiarides — Cyr. Dunes d'Adjedabia (CAVARA) Tr. Assez commun dans la Syrtique, sur le littoral entre Tripoli et Misourata. et sur les

collines de Homs à Garian — T. Commun dans le Sud ; îles Djerba et Kerkenna ; remonte au Nord jusqu'à Sousse, et même entre Hammamet et Groumbalia — Alg. Hauts-Plateaux à Bou-Saâda ! Chahbouniya !, etc ; Atlas saharien depuis la région d'Alfou jusqu'au Maroc ; Aurès méridional — M. Atlas Saharien ; versant Sud du Grand Atlas oriental ; Sargho ; Anti-Atlas-Sahara septentrional : commun de la Tripolitaine au Maroc — Sahara central : commun dans l'étage méditerranéen inférieur du Hoggar.

**Aire géographique** — Egypte. Arabie Pétrée, Palestine et Syrie.

**Observations** — *A. uniflorum* f. *compactum* Cavara, Bull. Ort. Bot. Napoli, 9, 1, p. 45 (1928), nous paraît n'être qu'un état brouté de la plante.

1764. **A. microphyllum** Ball. Journ. of. Bot. p. 303 (1873) et Spicil. marocc. p. 396 ; M. C. 98, 1799 — *Genista maroccana* Briquet, Cytises Alp. Mar., p. 120 (1894) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 356, 1028 — f). Sous arbrisseau pluricaule, vilieux-soyeux, vert ou  $\pm$  argenté. Souche ligneuse,  $\pm$  épaisse, courte, verticale, prolongée en racine pivotante. Tiges  $\pm$  longuement ligneuses à la base, étalées ou ascendantes, rarement dressées, 10-30 cm long., grêles, non ou peu rigides, rameuses, cylindriques,  $\pm$  densément vêtues de poils très apimés, rigides, aigus, peu inégaux, 0,35-0,55 mm long., lâchement feuillées. Feuilles pétiolées, trifoliolées ; pétiole plus court que les folioles, pouvant atteindre 6 mm, subcylindrique, à indument semblable à celui de la tige ; folioles sessiles, pouvant atteindre  $11 \times 5$  mm, conformes et subégales, oblongues ou ovals-oblongues,  $\pm$  cunéiformes à la base, arrondies ou ovales et  $\pm$  mucronées au sommet, entières, densément vêtues sur les deux faces de poils semblables à ceux de la tige, planes ou  $\pm$  pliées longitudinalement. Nervation pennée ; nervure médiane forte, saillante en dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visibles seulement par transparence. Stipules herbacées, libres, vilieuses-soyeuses, étroitement linéaires-subulées, c. 2 mm long.,  $\pm$  divergentes. Fleurs petites (6-8 mm long.), ordinairement bicolores, disposées en grappe oppositifoliée lâche, 1-3-flore. Axe de la grappe filiforme, droit, pouvant atteindre 35 mm long. ; pédoncule florifère plus épais que l'axe de la grappe, étalé ou arqué-récurvé, court (1-1,5 mm), pourvu à sa base d'une bractée linéaire-subulée, herbacée, vilieuse-soyeuse, atteignant 2 mm long., dressée, et vers le milieu de 2 bractéoles semblables aux bractées, à peine plus courtes. Axe de la grappe et pédoncule vêtus du même indument que la tige. Calice 6-8 mm long., divisé presque jusqu'à la partie réceptaculaire en 2 lèvres, submembraneux, verdâtre  $\pm$  purpurescent, vilieux-soyeux extérieurement ; tube calicinal presque réduit à la partie réceptaculaire, 13-nervi ; labre divisé au delà du 1/3 en deux dents aiguës, triangulaires-lancéolées, légèrement arquées-divergentes ; labiole à peu près aussi long que le labre, divisé presque jusqu'au 1/3 en 3 dents aiguës ; dents latérales triangulaires-lancéolées, légèrement arquées-convergentes ; dent médiane plus courte (c. 2/3 des latérales), subulée. Corolle dépassant peu le calice, ordinairement

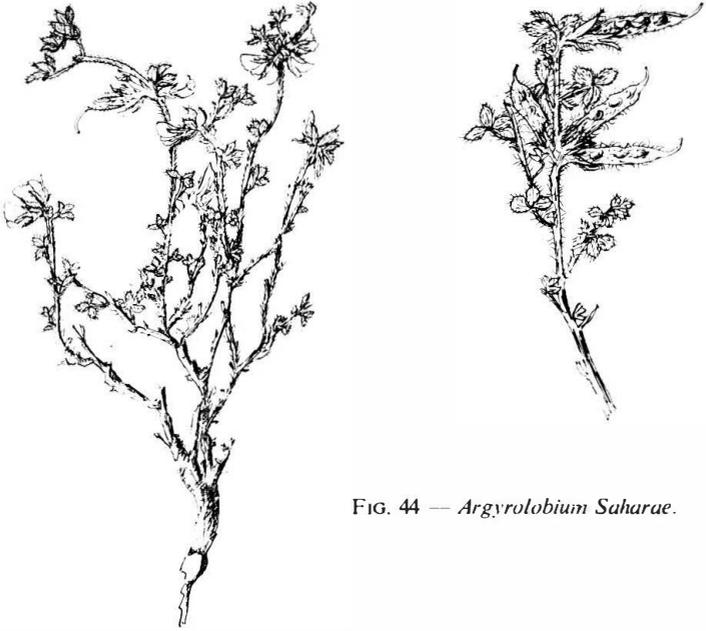
FIG. 43 — *Argyrolobium microphyllum*.

bicolore (étendard et ailes brun-orangé ; carène citrine), glabre. Étendard c. 7-8 mm long., un peu arqué en arrière, plié longitudinalement., à limbe suborbiculaire, arrondi et entier ou un peu émarginé au sommet, multinervié, brusquement contracté en ongle c. 1,8 mm long., étroit. Ailes plus courtes que l'étendard à limbe large, obovale, arrondi au sommet avec un lobe  $\pm$  marqué sur la marge antérieure, brusquement contracté en ongle et auriculé inférieurement sur la marge postérieure ; oreillette courte, défléchie ; ongle étroit, c. 1,8 mm long. Carène plus longue que les ailes et plus courte que l'étendard, obtuse, à peine arquée sur le dos, à limbes pourvus d'une oreillette courte et défléchie, contractés en onglets très étroits, c. 1,5 mm long. Adelphie staminale entièrement ouverte en arrière ; anthères jaunes, alternativement linéaires, basifixes, c. 0,8 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 4 mm. Ovaire sessile, linéaire, densément vilieux, 6-9-ovulé, atténué en style glabre, peu arqué, subulé, terminé par un stigmate capité. Gousse linéaire, comprimée, 20-30  $\times$  4 mm, vilieuse-soyeuse, brun rougeâtre, 4-9-sperme, brièvement rostrée, à rostre presque droit et court, glabre, déhiscence, toruleuse. Graines subglobuleuses-subtétraègones, c. 2-2,5  $\times$  2-2,25 mm, un peu comprimées, jaune brunâtre marbrées de brun, avec une pruine grise, lisses ; hile punctiforme enfoncé. Floraison : février-mai.

Forêts claires, broussailles, rocailles et sables maritimes des régions semi-arides et arides jusque vers 1000 m. M. Commun dans le Sud Ouest ; Grand Atlas occidental et Anti-Atlas occidental.

**Aire géographique** — Endémique.

1765. **A. Saharæ** Pomel. Nouv. Mat., p. 177 (1874) : Batt. Suppl. Fl. Alg. p. 36 — *Genista Pomeliana* Maire, in J. et M. Cat. Maroc, p. 356, 1028 ; M.C. 1533 — h. Sous-arbrisseau densément vilieux velouté, multicaule, à souche ligneuse, courte, verticale, prolongée en racine pivotante, ordinairement très rameuse. Tiges étalées ou ascendantes, ligneuses à la base, rameuses, cylindriques, 5-15 cm long., densément vilieuses-veloutées par des poils  $\pm$  raides, dressés ou étalés-dressés, parfois étalés et même un peu rétrorses, non apprimés, 0,35-0,5 mm long., bien feuillées. Feuilles pétiolées, trifoliolées ; pétiole semicylindrique, plat ou légèrement canaliculé sur la face interne, à indument semblable à celui de la tige, pouvant atteindre 8 mm long. ; folioles conformes, subsessiles, ovales ou obovales, un peu atténuées à la base, arrondies ou ogivales et mucronées au sommet, entières, 5-7  $\times$  2-2,5 mm, atteignant rarement 10  $\times$  5 mm, densément vilieuses-soyeuses sur les deux faces, à poils subapprimés, souvent pliées longitudinalement. Nervation pennée ; nervure médiane forte et un peu saillante en dessous ; nervures secondaires très grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche, difficilement visibles même par transparence. Stipules légèrement concrescentes à la base avec le pétiole élargi, herbacées, lancéolées, vilieuses, 1-2 mm long., ordinairement dressées, peu divergentes. Fleurs en grappes ombelliformes 2-5-flores oppositifoliées ou terminales, formant des fascicules subsessiles ou très brièvement pédonculés, rarement à pédoncule allongé, pouvant atteindre 15 mm. Pédoncules floraux très courts, 1-1,5 mm, très vilieux, étalés-dressés, étalés ou  $\pm$  arqués-récurvés, pourvus à la base d'une bractée linéaire-lancéolée, herbacée, vilieuse, ordinairement aussi longue qu'eux, et au-dessus du milieu de 2 bractéoles linéaires, du reste semblables à la bractée, atteignant ordinairement le sommet du tube calicinal. Fleurs 9-11 mm long., jaunes parfois à la fin  $\pm$  teintées de pourpre violacé sur l'étendard et les ailes. Calice 6,5-7,5 mm long., vilieux-soyeux extérieurement, vert grisâtre, fendu jusqu'aux 3/4 en deux lèvres égales ; tube calicinal 15-nervié, c. 2 mm long., à partie réceptaculaire brièvement campanulée : labre divisé jusqu'au milieu en deux lobes triangulaires-lancéolés, dressés, droits, très aigus : labiole divisé jusqu'un peu au delà du 1/3 en trois dents très aiguës : dents latérales lancéolées, un peu arquées-divergentes, la médiane plus étroite, linéaire-lancéolée, aussi longue ou légèrement plus longue que les latérales. Corolle glabre dépassant  $\pm$  le calice : étendard sub-orbiculaire, 7-10  $\times$  5-8 mm, arrondi et  $\pm$  émarginé au sommet,  $\pm$  plié en long, multinervié, atténué en onglet court ; ailes un peu plus courtes que l'étendard, oblongues, dressées, contractées à la base en onglet court, pourvues d'une oreillette très courte et large, non défléchie. Carène un peu plus courte

FIG. 44 — *Argyrolobium Saharæ*.

que les ailes, semi-oblongue, fortement courbée, à bord supérieur presque droit, obtuse-subrostrée, contractée en 2 ongllets courts et étroits, pourvue de 2 oreillettes à peine marquées. Adelphe staminale glabre, fendue sur la face postérieure jusqu'à la base ; anthères jaunes, alternativement oblongues, basifixes, c. 1 mm, et ovoïdes, médifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, linéaire, très villos, 3-6-ovulé, atténué ou un peu contracté en un style plus court que lui : style glabre, calleux, fortement arqué, comprimé et dilaté à la base (en griffe de chat), jaune, terminé par un stigmate capité-déprimé légèrement oblique en dehors. Gousse non stipitée, entourée à la base par le calice marcescent, linéaire, comprimée, toruleuse, 1,5-2×3,5 mm, jaune brun, longuement villos, à villosité étalée, molle, atteignant 1,25 mm long., rostrée par le style persistant, 3-6-sperme. Graines lenticulaires, très comprimées, suborbiculaires, 2,75-3 mm diam., lisses, un peu luisantes, brunes avec quelques petites taches noires, échancrées au niveau du hile ponctiforme, à radicule saillante : funicule très court. Floraison : février-avril.

Rochers et rocailles des régions arides et désertiques, jusque vers 1 500 m — A. Laghouat ! (CHEVALLIER) — M. Anti-Atlas ; versant Sud du Grand Atlas — Sahara septentrional : Ziban ! (BATT.) ; Maïa ! (POMEL) : Sahara marocain près de Bou-Denib ! et de Mrimina ! (HUMBERT, PELTIER)

**Aire géographique** — Endémique.

1766. **A. abyssinicum** Jaub. et Spach, III. Pl. Orient., I, p. 115 (1842-1843) : M.C. 2420, 3326 — ①. Herbe verte ou un peu grisâtre, villose-soyeuse, ordinairement unicaule, très rameuse dès la base, à racine pivotante souvent épaisse (pouvant atteindre 8 mm diam.). Tiges et rameaux dressés ou ascendants, effilés, cylindriques, peu feuillés, lâchement ou  $\pm$  densément vêtus de



FIG. 45 — *Argyrolobium abyssinicum*.

poils basifixes, très apprimés, 0,45-0,6 mm long., verts dans les parties adultes, blanchâtres-soyeux dans les parties jeunes. Feuilles trifoliolées, pétiolées ; pétiole long, pouvant atteindre 2 cm, subcylindrique, vêtu du même indument que les tiges ; folioles lancéolées ou linéaires-lancéolées, pouvant atteindre 23×6 mm, la médiane un peu plus grande que les latérales, toutes atténuées à la base, brièvement pétiolulées, à pétiolule hispide, aiguës ou subacuminées, mucronées, entières, glabres sur la face supérieure, ± lâchement hérissées sur la face inférieure et sur les marges de poils pouvant atteindre 1,2 mm. Nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous ; nervures secondaires grâles, rameuses et anastomosées, formant des arcades submarginales et un réseau dense, visibles seulement par transparence. Stipules très petites et caduques, très souvent nulles dans la partie supérieure des rameaux. Fleurs disposées en grappes lâches, pauciflores, oppositifoliées ; grappes 2-3-flores, longuement pédonculées, égalant à peu près la feuille opposée ou plus courtes, à axe et pédoncules florifères vêtus du même indument que la tige, grêles, même à la fructification. Pédoncule florifère court (2-4 mm), dressé ou étalé-dressé ; pourvu d'une bractée herbacée, linéaire, villeuse, égalant le pédoncule ou plus longue et au dessus du milieu de 2 bractéoles semblables à la bractée, mais plus petites, ne dépassant pas le tube du calice. Calice 0,7 mm long., marcescent après l'anthèse, bilabié, villeux-soyeux extérieurement, submembraneux, verdâtre : tube calicinal court (0,2 mm) ; campanulé, à partie réceptaculaire atteignant presque son milieu, 12-13-nervié ; lèvres subégales ; labre biparti jusqu'à la base, à segments lancéolés, longuement acuminés, légèrement incurvés au sommet, trinerviés ; labiole divisé un peu au delà du 1/3 en trois dents de longueur égale : dents latérales subulées au dessus d'une base triangulaire, dent médiane plus étroite, subulée dès la base, toutes finement trinerviées à nervures anastomosées. Corolle glabre, égalant le calice, jaune pâle avec l'étendard lavé de pourpre, ou entièrement pourpre noir ; étendard obovale-suborbiculaire, à limbe arrondi et un peu émarginé au sommet, 0,6 mm long., contracté à la base en onglet court (c. 1 mm long.) ; ailes oblongues-cultriformes, égalant l'étendard, obtuses, contractées en onglet 0,1 mm long., et à peine auriculées, un peu incurvées au sommet ; carène dépassant légèrement les ailes (0,7 c. mm long.), très convexe sur le dos, à peine concave sur le ventre, obtuse et concolore au sommet, contractée à la base en onglets c. 1 mm long., non auriculée. Adelphie staminale fondue jusqu'à la base en arrière, glabre : filets libres jusqu'au 1/3 ; anthères alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 0,75 mm, et ovoïdes dorsifixes, c. 0,3 mm. Ovaire sessile, linéaire, densément villeux ; style glabre, arqué ; stigmaté capité, introrse. Gousse non stipitée, linéaire, très comprimée, toruleuse, atteignant 40×4 mm, brièvement rostrée par le style persistant peu arqué 8-11 sperme, villeuse-soyeuse par des poils très apprimés. Graines ovales-subrhomboïdales, lenticulaires, 2,2-2,5×2-2,2 mm, lisses, jaune brun avec

une pruine grise, un peu maculées de noir ; hile ponctiforme noir, enfoncé ; radicule un peu saillante. Floraison : après les pluies dans le Sahara.

Pâturages désertiques — Sahara central : Hoggar : Oued In Essebib ! (LHOTE) — Sahara occidental : Zemmour, Kedia Gengoum ! (MURAT).

**Aire géographique** — Ethiopie. Sahara méridional.

**Observations** — L'*A. Linnaeanum* Walp., par son adelphie staminale fermée, s'éloigne des *Argyrobium* véritables et sera décrit dans le genre *Lotophyllus*.

Subtrib. **SPARTIINAE** TAUBERT (1893).

## LUPINUS L. (1753)

Herbes ① ou 2, rarement sous-arbrisseaux ou arbrisseaux à feuilles composées-palmées à plus de 3 folioles. Grappes terminales rarement oppositifoliées, à fleurs alternes ou verticillées. Stipules concrescentes avec le pétiole. Calice profondément bilabié, à lèvres plus longues que le tube. Corolle vivement colorée ; étendard suborbiculaire ou ovale ; ailes obovales ou oblongues, arquées, ± concrescentes supérieurement par leurs marges antérieures, entourant la carène courbée et rostrée. Etamines 10, concrescentes en un tube non fendu, à anthères alternativement dimorphes. Ovaire sessile 2-multiovulé ; style glabre à stigmate ordinairement barbu. Gousse ± comprimée, déhiscence, ordinairement coriace et villeuse-soyeuse, ± divisée en loges monospermes. Graines à hile oblong ou linéaire, à funicule court. Espèce type : *L. albus* L.

### CLÉ DES ESPÈCES.

- |    |  |                                  |
|----|--|----------------------------------|
| 1. | — Fleurs jaune d'or, toutes verticillées ; graines noires avec des taches jaunes ..... | 1767. <i>L. luteus</i> L.        |
|    | — Fleurs non jaunes .....  | 2                                |
| 2. | — Grappes à fleurs toutes alternes .....   | 3                                |
|    | — Grappes à fleurs, au moins les supérieures verticillées .....                        | 4                                |
| 3. | — Labre (lèvre supérieure) calicinal biparti. Folioles étroitement lancéolées .....    | 1771. <i>L. angustifolius</i> L. |
|    | — Labre calicinal entier Folioles larges .....   | <i>L. albus</i> L.               |

4. Labiole (lèvre inférieure) calicinal indivis ou brièvement tridenté, un peu plus long que le labre ..... 5
4. Labiole calicinal trifide, 2 fois aussi long que le labre ; feuilles pourvues de poils étoilés sur les deux faces ; graines lisses ..... 1768. *L. hirsutus* L.
5. Herbe à villosité apprimée. Fleurs petites lilacin pâle ..... 1770. *L. hispanicus* B. et R.
5. Herbe à villosité  $\pm$  étalée : fleurs grandes, bleues ..... 1769 *L. pilosus* Murr.

Subgen. *Eulupinus* MATS. (1873)

Grappes terminales. Etendard à marges fortement récurvées. Ovaire à plus de 4 ovules.

Sect. ANNUI TAUBERT (1893)

Herbes annuelles.

1767. **L. luteus** L. Sp. 1, p. 722 (1753) ; Poiret, Voyage Barb., 2, p. 212 ; Desf. Fl. Atlant ; 2, p. 153 ; B. et T. Fl. Alg. p. 207, et Fl. Syn. p. 87 ; B. et B. Cat. Tun. p. 98 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 348, 1025 — ① Herbe 1-pluricaule, verte villeuse, de 20-40 cm de hauteur. Tiges dressées ou ascendantes, cylindriques,  $\pm$  rameuses supérieurement,  $\pm$  densément vêtues de poils, simples, mous, grêles,  $\pm$  flexueux, étalés, longs (1-2 mm). Racine pivotante, ordinairement pourvue de gros tubercules bactériens sur le pivot. Feuilles nombreuses étalées-dressées, pétiolées, 7-11-foliolées ; pétiole long (2-9 cm), cylindrique, à indument semblable à celui de la tige ; folioles obovales-oblongues ou oblongues-lancéolées, longuement atténuées et subsessiles à la base, ovales au sommet un peu mucroné, entières, lâchement villeuses en dessus, assez densément villeuses-soyeuses en dessous par des poils couchés antrorses, atteignant  $5 \times 1$  cm. Nervation pennée ; nervure médiane légèrement déprimée en dessus, peu saillante en dessous ; nervures secondaires non saillantes, rameuses et anastomosées en réseau dense, visibles seulement par transparence. Stipules assez longuement concrescentes à la base avec le pétiole, à partie libre linéaire-lancéolée, acuminée, ou linéaire-aiguë, verte, villeuse Fleurs odorantes, en grappes terminales pédonculées, formées de 2-10 verticilles de 4-8 fleurs  $\pm$  espacés. Pédoncules florifères très courts, atteignant au plus 2 mm, très velus, étalés-dressés, pourvus d'une bractée étroitement lancéolée,



FIG. 46 — *Lupinus luteus*.

Aspect général — 1 gousse ; 2 graine ; 3 gynécée ; 4 androcée ; 5 fleur et pièces florales.

atteignant le milieu du calice, villose extérieurement, caduque, et au sommet de 2 bractéoles foliacées linéaires, opposées aux sinus latéraux du calice et atteignant leur milieu, persistantes. Fleurs étalées-dressées, c. 17 mm long. Calice vert jaunâtre, villex-soyeux extérieurement, bilabié ; tube campanulé, 9-nervié, court ; labre fendu presque jusqu'à la base en deux segments triangulaires-lancéolés, 6-7 mm long., aigus, 3-nerviés ; sinus latéraux moins profonds que le sinus postérieur ; labiole légèrement plus long que le labre (0,8 mm), oblong, brièvement tridenté au sommet, à dents ovales, obtuses, la médiane plus courte et plus étroite. Corolle c. 15-16 mm long., glabre. Étendard ovale-oblong, arrondi et émarginé au sommet, dressé, à marges un peu récurvées, brusquement atténué en onglet court. Ailes un peu plus courtes que l'étendard, à limbes obovales-oblongs ou oblongs, obtus, soudés au sommet et cachant complètement la carène, contractés à la base en onglet court et auriculés du

côté postérieur. Carène ascendante, arquée sur le dos, jaune à la base, à long rostre violet-noir, subaigu, à limbes soudés sur le dos, à peine auriculés à la base brusquement contractée en onglet plus long que celui des ailes. Étamines glabres ; anthères alternativement linéaires, basifixes, 0,2 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, densément villeux, oblong-linéaire, atténué en style coudé, subulé, glabre, portant un pinceau de poils autour du stigmate capité, dépassant un peu les étamines. Gousse coriace, comprimée, sessile, un peu toruleuse, oblongue-lancéolée, villeuse, aiguë au sommet, ordinairement 4-sperme. Graines ovoïdes, un peu comprimées, marbrées, de noir, de brun et de jaune brun, lisses, 0,6 × 5 mm, à hile petit, ovale-oblong.  $n = 23, 24, 26$ . Floraison : mars-mai.

Clairières des forêts et pâturages des plaines et des basses montagnes, dans les terrains sablonneux des régions bien arrosées et semiarides — T. Ça et là en Kroumirie — Alg. Assez commun dans le Tell — M. Assez commun dans le Nord, le Centre et l'Ouest ; Monts des Zaïan.

**Aire géographique** — Région méditerranéenne.

1768. **L. hirsutus** L. Sp. p. 721 (1753) ; Poiret, Voyage Barb., 2, p. 212 ; Desf. Fl. Atlant., 2, p. 154 ; B. et T. Fl. Alg. p. 208, et Fl. Syn. p. 87 ; B. et B. Cat. Tun., p. 97 ; Pamp. Fl. Ciren. p. 244 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 349, 1026 — ① Herbe verte, couverte d'une villosité molle et  $\pm$  étalée ordinairement  $\pm$  rousse, 1-pluricaule, à racine pivotante souvent pourvue sur le pivot de gros tubercules bactériens. Tiges dressées ou ascendantes, 5-80 cm long., cylindriques, ou  $\pm$  côtelées-anguleuses, densément vêtues de poils simples, un peu flexueux, inégaux (1-3 mm), étalés-dressés,  $\pm$  rameuses ou simples. Feuilles pétiolées, 5-7-foliolées ; pétiole subcylindrique, allongé, pouvant atteindre 9 cm long., dressé ou étalé-dressé, couvert d'une villosité semblable à celle de la tige, mais plus lâche et plus étalée. Folioles obovales-oblongues ou obovales, pouvant atteindre 3,6 × 1,4 cm, longuement cunéiformes et très brièvement pétiolulées à la base,  $\pm$  arrondies et mucronées au sommet, entières, longuement villeuses sur les deux faces, mais plus densément sur la face inférieure et les marges. Nervation pennée ; nervure médiane un peu déprimée en dessus et légèrement saillante en dessous ; nervures secondaires à peine visibles par réflexion, rameuses et anastomosées en réseau dense visible seulement par transparence. Stipules membraneuses et assez longuement concrescentes avec le pétiole à la base, à pointes libres dressées,  $\pm$  herbacées, étroitement linéaires, villeuses, pouvant atteindre 10 mm long. Grappes ordinairement denses, courtes, ou  $\pm$  allongées, pouvant atteindre 18 × 3,5 cm, spiciformes, multiflores, à fleurs  $\pm$  alternes ou irrégulièrement verticillées à la base, régulièrement verticillées dans la partie supérieure. Bractées herbacées, étroitement linéaires, villeuses, étalées puis bientôt réfléchies, plus longues que le pédoncule. Pédoncules courts (2-3 mm), étalés-dressés, très villeux, portant à leur sommet deux bractéoles opposées aux sinus latéraux du calice,



FIG. 47 — *Lupinus hirsutus*.  
Aspect général et gousse.

concretescentes avec le tube calicinal, longuement saillantes herbacées et linéaires dans les sinus. Fleur c. 1,3-1,5 cm long., rarement plus petits. Calice densément villos extérieurement, submembraneux, verdâtre lavé de bleu, c. 8 mm long., profondément bilabié : tube calicinal campanulé, court, bossu à la base dorsale, à partie réceptaculaire très courte, subpatellaire, 9-nervié ; labre calicinal profondément biparti, à segments distants, linéaires-lancéolés au dessus d'une base largement triangulaire, aigus, c. 5 mm long., trinerviés : sinus latéraux moins profonds que le postérieur : labiole étroit, plus long que le labre (6-7 mm), profondément trifide, à lanière médiane étroitement linéaire tubulée, légèrement plus longue que les latérales, celles-ci linéaires-lancéolées. Corolle bleu vif, à onglets blancs ordinairement deux fois aussi longue que le calice, rarement à peine plus longue que lui, glabre. Etendard obovale, arrondi-subtronqué au sommet, atténué à la base en onglet large et court, plié en long au milieu vers la base, à bords fortement repliés en arrière, blanc au milieu, bleu vif vers les marges, arqué en arrière, 13-15 mm long. Ailes égalant à peu

près l'étendard, à limbes arrondis et soudés au sommet, bleus, auriculés unilatéralement au-dessus de l'onglet, à oreillettes défléchies, à onglets courts, cachant complètement la carène. Carène bien plus étroite que les ailes, arquée, rostrée, à rostre obtus violet-noir, contractée en onglets plus étroits et un peu plus longs que ceux des ailes, à limbes pourvus à la base d'une oreillette courte et étalée. Adelphe staminale glabre, fermée : anthères jaune clair, alternativement linéaires, basifixes, c. 1,5 m et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, linéaire, longuement villeux, 3-4-ovulé, atténué en style arqué, subulé, pourvu d'un pinceau de poils autour du stigmate capité, du reste glabre. Gousse sessile, oblongue-linéaire, peu comprimée, toruleuse, rostrée au sommet, coriace, villeuse-laineuse jaune brun, 2-4-sperme. Graines subglobuleuse peu comprimées, 0,5 mm long., mates, lisses, marbrées de brun, de noir et de blanchâtre ; hile petit, ovale,  $n = 12, 24$ . Floraison : avril-mai. Espèce assez polymorphe.

- A. Herbe basse, rameuse souvent dès la base, ne dépassant guère 20 cm de haut. Grappes courtes, plus courtes que les feuilles ou les dépassant peu. Fleurs petites (8-12 mm long.) à corolle dépassant parfois très peu le calice.

var. *micranthus* (Guss.) Bois. Fl. Or. 2, p. 28 (1872) —  
*L. micranthus* Guss. Fl. Sic. Prodr., 2, p. 224 (1828) —  
*L. Gussoneanus* Agardh, Syn. gen. Lup., p. 5 (1835) —  
*L. hirsutus* var. *pumilus* Coste in D'Alleizette, Not. herb. algér. p. 10 et 43 (1922).

- B. Gousse à poils brun rouillé.  
 f. **rubiginosus** Maire — Type de la variété.

- BB. Gousse à poils blanchâtres.  
 f. **leucotrichus** Cavara, B. Ort. bot. Napoli, 9, 1, p. 45 (1928); Pamp. Fl. Ciren. p. 244.

- AA. Herbe élevée (30-80 cm), ordinairement peu rameuse. Grappes allongées, dépassant longuement les feuilles et pouvant atteindre 18 cm long. Fleurs grandes (13-18 mm) à corolle dépassant longuement le calice.  
 var. *typicus* Fiori Fl. Anal. Ital., 2, p. 11 (1900) — *L. hirsutus* var. *elatior* Coste in d'Alleizette, l. c. (1922).

Forêts claires, broussailles, pâturages sablonneux et pierreux des plaines et des basses montagnes dans les régions bien arrosées et semi-arides.

Var. *micranthus* — Cyr. Entre Ptolemaïs et Barce (CAVARA) (f. *leucotricha*) — T. Soussé ! (BUROLLET) — Alg. Assez commun dans le Tell — M. Assez commun dans le Nord, le Centre et l'Ouest ; Moyen Atlas.

Var. *typicus* — Alg. Ça et là dans le Tell, mais moins fréquent que le var. *micranthus*.

**Aire géographique** — Europe méditerranéenne.

1769. **L. pilosus** Murr. Syst. ed. 13, d. 545 (1774) ; B. et T. Fl. Alg. p. 208 ; M.C. 1986 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 549, 890, 1026 — *L. varius* B. et T. Fl. Alg. p. 208, et Fl. Syn. p. 87 ; B. et B. Cat. Tun. p. 97 ; an L. Sp. p. 721 (1753) ? — ① Herbe verte, villeuse, ordinairement unicaule, à racine pivotante. Tige ± rameuse, souvant dès la base, dressée, pouvant atteindre 50 cm de hauteur, cylindrique, densément vêtue de poils simples, grêles, mous, un peu flexueux, inégaux, pouvant atteindre 2,1 cm long., étalés-dressés. Feuilles 6-11-foliolées, pétiolées, pétiole cylindrique, pouvant atteindre 12 cm long., à indument semblable à celui de la tige : folioles pouvant atteindre 5×1,5 cm, sessiles, obovales-oblongues, entières, cunéiformes à la base, obtuses et mucronées au sommet, villeuses sur la face inférieure, villeuses ou glabres sur la face supérieure, à villosité ± dense et apprimée. Nervation pennée ; nervure médiane un peu saillante en dessous, nervures secondaires très grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche, visible seulement par transparence. Stipules concrescentes à la base avec le pétiole sur une longueur de c. 5 mm, à partie libre étroitement linéaire, atténuée en pointe subsétacée, herbacée, pouvant atteindre 2 cm long. Grappes terminales ou oppositifoliées, courtes ou allongées, ± lâches, spiciformes, formées de verticilles de 2-5 fleurs, ± distants, rarement en partie alternes, pouvant atteindre 25 cm long. Bractées herbacées, dressées, linéaires-lancéolées, longuement atténuées en pointe, dépassant le tube du calice, ± villeuses, caduques dès l'anthèse. Pédoncules florifères étalés-dressés, villeux, courts (2-3 mm), portant au sommet deux bractéoles linéaires ou linéaires-lancéolées, longuement villeuses, opposées aux sinus latéraux du calice, concrescentes avec la tube de celui-ci et longuement saillantes dans les sinus. Calice villeux soyeux extérieurement, bilabié, 10-12 mm long., à labre un peu plus court que le labiole ; tube calicinal brièvement campanulé, à partie réceptaculaire très courte ± patellaire, bossu à la base dorsale, 15-nervié ; labre profondément biparti, à segments assez écartés, dressés, triangulaires-lancéolés, aigus ; labiole étalé-dressé, oblong, obtus ou subaigu, entier ou très brièvement tridenté. Corolle ordinairement bleue, glabre, dépassant longuement le calice, 15-20 mm long. Etendard légèrement arqué en arrière, largement ovale, émarginé au sommet arrondi, atténué à la base en onglet large et court, multinervié, bleu avec une tache blanche ou jaune au milieu, portant au milieu 2 plis longitudinaux, à bords récurvés. Ailes entièrement bleues, plus courtes que l'étendard, à limbes brièvement soudés au sommet, couvrant au début la carène, puis rejetés en arrière de celle-ci, largement obovales, arrondis au sommet, brusquement contractés à la base en onglet court (c. 2 mm), auriculés unilatéralement, à oreillette arrondie, large et courte, un peu défléchie. Carène égalant à peu près les ailes, blanc verdâtre, jaunâtre

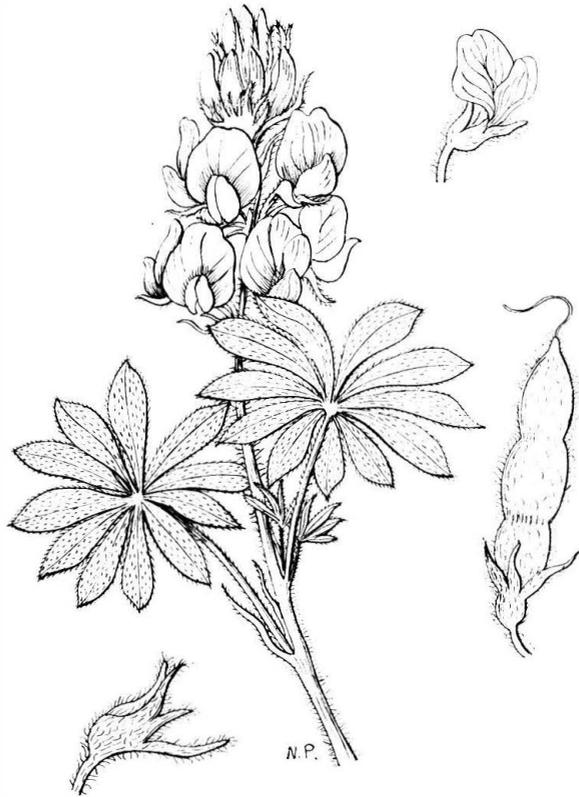


FIG. 48 — *Lupinus pilosus*.  
Aspect général calice,  
fleur et gousse.

ou bleuâtre, arquée, étroite, brièvement et obtusément rostrée au sommet, contractée à la base en onglets 4-5 mm long., à peine auriculée, à marges postérieures ciliées sous le rostre. Adelphe staminale glabre, blanche ; anthères jaune clair, alternativement linéaires, basifixes, 0,3 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, linéaire, longuement vilieux, atténué en style arqué, subulé, barbu autour du stigmate, du reste glabre ; stigmate obliquement tronqué. Gousse vilieuse, à villosité dense et  $\pm$  étalée, brun rouillé, oblongue-linéaire, comprimée, toruleuse, sessile, rostrée-subspinescente au sommet, 5-7  $\times$  1-1,5 cm 3-5-sperme, coriace, déhiscente. Graine comprimée, brièvement ovale, 7-12  $\times$  6-9  $\times$  4-5 mm, granuleuse par des touffes de poils concrescents, blanchâtres marbrées de brun ; hile petit, ovale,  $\pm$  enfoncé ;  $n = 20, 21$ . Floraison : mars-mai et après les pluies d'été dans le Sahara. Espèce polymorphe.

- A. Labiole calicinal entier ou faiblement tricrénelé ou tridenté. Fleurs verticillées.
- B. Folioles sessiles ou subsessiles, poilues sur les deux faces. Etendard ordinairement à tache blanche, parfois entièrement bleu  
 ssp. **digitatus** (Forsk.) Maire — *L. digitatus* Forsk. Fl. Aeg. Arab., p. 131 (1775); Chevalier et Trochain, Rev. Bot. Appl. 17; p. 94 — *L. Cosentini* Guss. Fl. Sic. Prodr., 2, p. 398 (1828) — *L. pilosus* var. *Cosentini* (Guss.) Briq., Fl. Cors., 2, p. 232 (1913); J. et M. Cat. Maroc; p. 349, 890, 1026 — *L. pilosus* var. *nitidus* Emb., Mat. Fl. Maroc. n° 368 (1936) — *L. p.* var. *Cosentini* f. *nitidus* (Emb.) Maire, in M.C. 1986 (1936) — *L. velutinus* Pau in F.-Q. Iter marocc. 1930, n° 280 (1932)
- BB. Folioles nettement pétiolulées (pétiolule atteignant 3 mm), glabres en dessus villeuses en dessous. Etendard à tache jaune.  
 ssp. **Luthereau** Maire — *L. Luthereau* Maire, B. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26, p. 154 (1935) — *L. pilosus* var. *Luthereau* Maire, in J. et M. Cat. Maroc, p. 1026 (1941)
- AA. Fleurs non verticillées : labiole calicinal  $\pm$  trifide  
 ssp. **tassilicus** Maire — *L. tassilicus* Maire, Sahara central, p. 266 (1933); Chevalier et Trochain, l. c. p. 92.

Clairières des forêts, pâturages sablonneux et rocailleux des plaines et des basses montagnes jusque vers 1 400 m, depuis les régions bien arrosées jusque dans les régions désertiques. Ssp. *digitatus* — T. Assez fréquent dans la Tunisie orientale, du Cap Bon à Sfax; îles Kerkenna — M. Commun dans l'Ouest, le Nord-Ouest, le Sud-Ouest; Haouz; Sous; Grand Atlas; Anti-Atlas. Ssp. *Luthereau* — Sahara occidental depuis le Maroc jusqu'au Zemmour. Ssp. *tassilicus* — Sahara central : entre Ghadamès et Chat (DUVEYRIER); Tassili-n-Ajjer, Oued Karkaï (MIGNET) — Sahara occidental : Zemmour (LESOUTEY).

**Aire géographique** — Europe et Asie méditerranéennes. Egypte. Sahara méridional. Cultivé comme plante d'ornement.

**Observations** — Le type du *L. pilosus* Murr. paraît être une forme cultivée à fleurs roses du ssp. *digitatus*. Quant au *L. varius* L. c'est une plante très mal connue, qui a été diversement interprétée par les auteurs. LINNÉ en a donné une description qui peut se rapporter à une forme du *L. pilosus*, mais il rapporte à sa plante une figure de BAUHIN se rapportant au *L. angustifolius* L. Nous avons pour ce motif abandonné le nom linnéen pour l'espèce collective ci-dessus. Voir à ce sujet CARUEL in PARLATORE, Fl. Ital., 10, p. 114.

1770. **L. hispanicus** Boiss. et Reut. Diagn. Pl. hispan. p. 10, n° 17 (1842) ; B. et T. Fl. Alg. p. 208 — ①. Herbe verte, couverte d'une villosité apprimée, ordinairement unicaule. Tige dressée, simple ou un peu rameuse à la base, 10-28 cm long., cylindrique et  $\pm$  côtelée inférieurement, anguleuse supérieurement,  $\pm$  densément vêtue de poils pouvant atteindre 0,75 mm long., mous, fins,  $\pm$  apprimés, bien feuillée. Feuilles pétiolées, 6-9-foliolées ; pétiole atteignant 5 cm diam., cylindrique, dressé ou étalé-dressé, à indument semblable à celui de la tige, mais moins apprimé ; folioles sessiles, obovales dans les feuilles inférieures, obovales-oblongues dans les supérieures, cunéiformes à la base, arrondies ou un peu ogivales au sommet, mucronées, entières, glabres sur la face supérieure,  $\pm$  densément couvertes de poils apprimés sur la face inférieure. Nervation pennée ; nervures secondaires rameuses et anastomosées en réseau  $\pm$  lâche, visibles seulement par transparence. Stipules concrescentes avec le pétiole et membraneuses à la base, à pointe libre herbacée, dressée, linéaire, peu poilue. Grappe terminale, spiciforme, à 2-4 verticilles de fleurs espacés, dépassant les feuilles,  $\pm$  longuement pédonculée. Bractées ovales, aiguës, petites et bientôt caduques. Pédoncules courts, atteignant 4 mm, portant au sommet 2 bractéoles concrescentes avec le tube calicinal et saillantes dans les sinus latéraux. Calice villeux-soyeux extérieurement, bilabié ; labre biparti ; labiole plus long que le labre, à peine tridenté au sommet. Corolle 14-16 mm long., lilacin pâle, glabre. Etendard égalant à peu près les ailes, ovale-oblong, arrondi au sommet, atténué et à peine onguiculé à la base, plié longitudinalement à la base, à bords réfléchis ; ailes à limbes oblongs, obtus, recouvrant complètement la carène, contractés en onglets courts et larges, pourvus d'une oreillette défléchie ; carène étroite, arquée rostrée, à rostre aigu, à limbes  $\pm$  brusquement atténués en onglets un peu plus longs et plus étroits que ceux des ailes, non auriculés. Adelphe staminale glabre ; anthères alternativement linéaires, basifixes, 0,1 mm, et Ovoïdes, dorsifixes, c. 0,4 mm. Ovaire sessile, linéaire, ordinairement 4-ovulé, villeux, atténué en style arqué, glabre, subulé, portant un pinceau de poils autour du stigmate. Gousse villeuse (à villosité assez lâche et  $\pm$  apprimée, rousse), un peu réticulée-rugueuse, largement linéaire, comprimée, toruleuse, 3-6  $\times$  0,8 cm, sessile, rostrée au sommet, déhiscente, coriace, 2-5-sperme (ordinairement 4-sperme). Graines ovoïdes-subglobuleuses, peu comprimées, lisses et mates, unicolores, brun clair, c. 6 mm diam. ; hile petit, ovale, entouré d'un bourrelet en fer à cheval. Floraison : avril-mai.

Broussailles, pâturages et cultures des basses montagnes — C. Environs de Constantine (BOISSIER).

**Aire géographique** — Péninsule ibérique. Naxos. Asie Mineure.

**Observations** — Nous n'avons pas vu de spécimens nord-africains de cette espèce. La description ci-dessus a été rédigée d'après des spécimens d'Espagne.

1771. *L. angustifolius* L. Sp. p. 721 (1753) ; Poiret, Voyage Barb., 2, p. 212 ; Desf. Fl. Atlant. 2, p. 154 ; B. et T. Fl. Alg. p. 208, et Fl. Syn. p. 87 ; B. et B. Tun. p. 98 ; Pamp Pl. Trip., p. 141 ; M. C. 2419 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 349, 1026 — ①. Herbe verte couverte d'une villosité apprimée soyeuse, ordinairement unicaule, à racine pivotante. Tige dressée, 20-50 cm long., rameuse, bien feuillée, cylindrique, légèrement sillonnée, vêtue de poils mous, grêles, flexueux, 0,4-0,6 mm long., apprimés. Feuilles 6-9-foliolées, pétiolées ; pétiole  $\pm$  dressé, semicylindrique, souvent légèrement sillonné sur la face interne, atteignant 6 cm long., grêle, à indument semblable à celui de la tige ; folioles étroites, subsessiles, linéaires, pouvant atteindre  $35 \times 5$  mm, cunéiformes à la base, arrondies ou rétuses au sommet, avec un mucron calleux très court, concaves-caniculées en dessus, ou pliées en long, vertes et glabres en dessus,  $\pm$  villeuses-soyeuses et canescentes en dessous. Nervation pennée ; nervure médiane assez forte, légèrement saillante en dessous ; nervures secondaires grêles, très rameuses et anastomosées en réseau assez dense avec de nombreuses terminaisons libres, visible par transparence. Stipules concrescentes avec le pétiole dans leur 1/3 inférieur, du reste libres, herbacées, étroitement linéaires, pubescentes, aiguës, un peu arquées au sommet. Grappes terminales, courtes ou allongées, spiciformes, pouvant atteindre 12 cm long., denses ou  $\pm$  lâches, à fleurs  $\pm$  étalées ; bractées lancéolées, acuminées, verdâtres, villeuses-extérieurement, égalant à peu près le calice, très promptement caduques ; pédoncules florifères très courts (2-3 mm), étalés-dressés, portant au sommet 2 bractéoles concrescentes inférieurement avec le tube calicinal, linéaires, aiguës, à parties libres saillantes dans les sinus latéraux du calice,

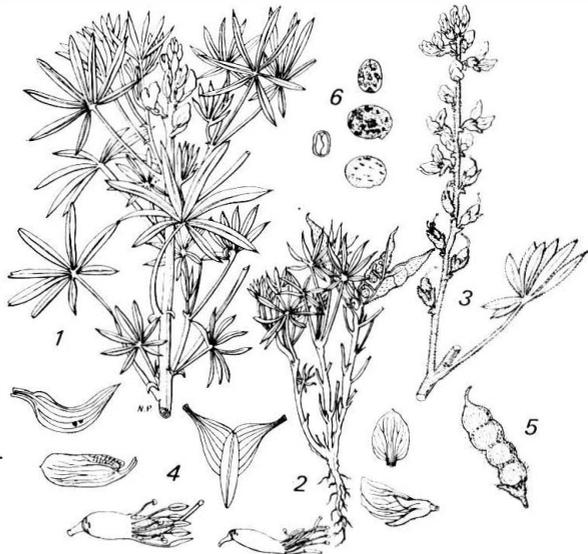


FIG. 49 — *Lupinus angustifolius*.  
 1 et 3 var. *typicus* ;  
 2 var. *cryptanthus* ;  
 4 détails de la fleur ;  
 5 gousse ; 6 graine.

vertes lavées de bleu. Calice verdâtre à la base, bleu pâle au sommet, c. 6 mm long., submembraneux, bilabié ; tube calicinal campanulé, très court, 9-11-nervié, à partie réceptaculaire très réduite, plate, gibbeux à la base dorsale ; labre biparti, à segments triangulaires-lancéolés, acuminés, un peu convergents au sommet ; labiole plus long (jusqu'à 2 fois aussi long) que le labre, lancéolé, acuminé, entier ou brièvement 2-3-denté au sommet. Corolle 8-14 mm long., glabre, bleue ; étendard légèrement plus court que les ailes, ovale, obtus, souvent un peu émarginé, atténué à la base en onglet large et court ; plié longitudinalement, à bords réfléchis en arrière, bleu, plurinervié à veines bleu foncé ; ailes à limbes obliquement obovales-oblongs, obtus, bleus, brusquement contractés à la base en onglets courts (2-2,5 mm) et pourvus d'une oreillette courte, large et défléchie ; carène entièrement cachée par les ailes ou à rostre les dépassant légèrement ; étroite, arquée, atténuée en rostre  $\pm$  aigu, pourpre noir, du reste blanchâtre, contractée en onglets courts (c. 2,5 mm) et étroits, avec deux oreillettes non ou à peine défléchies. Adelphie staminale glabre ; anthères jaune clair, alternativement linéaires, basifixes, c. 1,5 mm, et oblongues, subdorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, linéaire, villeux, 3-6-ovulé, atténué en style arqué, dépassant les étamines, subulé, pourvu d'un pinceau de poils courts à l'entour du stigmate, du reste glabre, blanchâtre. Gousse 4-7  $\times$  1-1,25 cm, jaune brun, lâchement villeuse, oblongue-linéaire ou largement linéaire, toruleuse,  $\pm$  comprimée, coriace, déhiscente 3-6-sperme. Graines ovoïdes subglobuleuses ou subtétragones, peu comprimées, 7-8  $\times$  5,5-7 mm, lisses, ordinairement blanchâtres ou grisâtres marbrées de brun clair ; hile petit, ovale, entoure d'un bourrelet  $\pm$  saillant. n = 20,24. Floraison : mars-mai. Espèce polymorphe.

- A. Grappes allongées,  $\pm$  multiflores, dépassant les feuilles.
- B. Folioles planes ou les supérieures un peu canaliculées ; inflorescences  $\pm$  denses ; labiole calicinal ordinairement 2-3-denticulé ; corolle 12-14 mm long. Gousse large (c. 1,25 cm) ; graines ovoïdes-tétragones, remplissant à peu près les loges  
 var. *typicus* Fiori et Paol., Fl. Anal. Ital., 2, p. 10 (1900)-Type de l'espèce.
- BB. Folioles pliées longitudinalement ce qui les fait paraître très étroites. Grappes souvent  $\pm$  lâches ; labiole calicinal souvent entier ; corolle 8-12 mm long. Gousse plus étroite (7-10 mm larg) Graines subglobuleuses, ne remplissant ordinairement pas les loges.  
 var. *reticulatus* (Desv.) Rouy, Fl. Fr., 4, p. 194 (1897), emend. Briq. Fl. Corse, 2, p. 234 (1913) — *L. reticulatus* Desv. Ann. Sc. Nat., ser. 2, 3, p. 100 (1835) — *L. linifolius* Roth. Bot. Abhandl., 14, tab. 5 (1787).

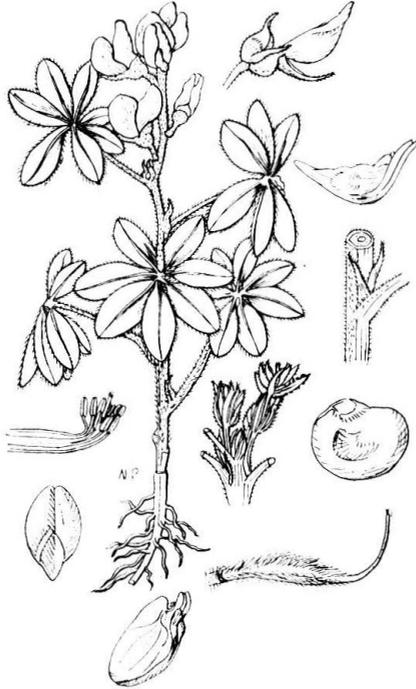
AA. Grappes courtes, pauciflores (ordinairement 4-8-flores), presque entièrement ou entièrement cachées par les feuilles. Labiole calicinal obscurément tridenté ; corolle petite (8-10 mm), promptement caduque. Gousse c. 12 mm larg.

var. *cryptanthus* (Shuttl.) Fiori et Paol. Fl. Anal. Italia, 2, p. 10 (1900) ; M. C. 2419 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 349, 1026 — *L. cryptanthus* Shuttl. in T. Campbell, Enum. pl. et moll. Corse p. 8 (1872) — *L. augustifolius* f. *brachystachys* Pomel in B. et T. Fl. Alg. p. 208 (1889) — *L. augustifolius* Lowe, Fl. of Madeira, 1, p. 597, sensu stricto.

Forêts claires, broussailles, pâturages et champs incultes des plaines et des basses montagnes dans les régions bien arrosées et semiarides, surtout dans les terrains siliceux. L'espèce au sens large : Tr. Rare dans la Tripolitaine septentrionale (TROTTER) — T. C à et là dans le Nord — Alg. Commun dans le Tell — M. Commun dans le Nord, l'O uest et le Centre ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Anti-Atlas. Var. *typicus* — Fréquent en Algérie, paraît plus rare au Maroc : Rif ; Sud-Ouest. Var. *reticulatus* — Avec le précédent en Algérie et au moins aussi commun que lui. Var. *cryptanthus* — A. Blida ! (GAY) ; Boufarik (M.) — O. Assez commun dans le Tell oranais ! (POMEL) — M. Commun dans toute l'aire marocaine de l'espèce.

**Aire géographique** — Région méditerranéenne. Var. *cryptanthus* : Région méditerranéenne occidentale. Madère.

**L. albus** L. Sp. p. 721 (1753) ; B. et T. Fl. Alg. p. 208, et Fl. Syn. p. 87 — ①. Herbre verte, vilieuse, ordinairement unicaule, à racine pivotante. Tige dressée, 0,40-1,5 m long., ± rameuse, vilieuse-soyeuse par des poils simples, mous, dressés ou étalés-dressés. Feuilles 5-7-foliolées, pétiolées ; pétiole subcylindrique, dressé ou étalé-dressé sillonné sur la face interne, vilieux-soyeux ; folioles brièvement pétiolées, obovales ou largement obovales-oblongues, entières, cunéiformes à la base, arrondies ou subtronquées et mucronulées au sommet, glabres ou un peu poilues en dessus, mollement et ± lâchement vilieuses-soyeuses en dessous. Nervation pennée ; nervures secondaires non saillantes, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche, visible seulement par transparence. Stipules à parties libres vertes, vilieuses, longuement subulées, dressées. Grappes terminales, ± lâches, 8-15-flores ; bractées caduques ; pédoncules florifères courts, portant à leur sommet deux bractéoles très courtes entièrement concrescentes avec le calice ou plus allongées et saillantes dans les sinus latéraux du calice. Calice vilieux-soyeux extérieurement, bilabié, à labre entier ou très brièvement et obtusément bidenté au sommet ; labiole à peu près aussi long que le labre, entier ou obscurément tridenté. Corolle blanche, souvent ± bleuâtre au sommet, glabre, ± grande, atteignant 16 mm long. Etendard ovale-suborbiculaire, égalant à peu près les ailes, fortement replié en arrière. Ailes largement obovales couvrant complètement la carène ; celle-ci étroite, arquée, rostrée, à rostre aigu. Adelphie staminale blanche glabre ; anthères jaunes alternativement linéaires basifixes et ovoïdes dorsifixes. Ovaire ordinairement 4-ovulé, sessile, linéaire, vilieux ; style arqué, subulé, portant un pinceau de poils autour du stigmate, du reste glabre.

FIG. 50 — *Lupinus albus*.

Gousse dressée, largement linéaire, rostrée, 2-5-sperme, hirsute, jaune ocracé, toruleuse, 6-11 × 1,5 cm. Graines ovoïdes-suborbiculaires, comprimées, blanc jaunâtre, lisses, atteignant 10 mm long., hile oblong, entouré d'un bourrelet saillant ; n = 20, 25. Floraison : mars-avril

A. Plante peu élevée (30-80 cm), à poils ± apprimés. Bractéoles peu visibles, entièrement soudées au tube calicinal ou très légèrement saillantes dans les sinus latéraux. Corolle entièrement blanche ou à peine bleuâtre au sommet. Folioles souvent poilues en dessus.

var. *vulgaris* Alefeld, Landwirtsch. Flora, p. 80 (1866) — Type de l'espèce

AA. Plante élevée, atteignant 1,5 m. Folioles glabres en dessus. Bractéoles bien visibles saillant longuement dans les sinus latéraux du calice. Carène et étendard bleus au sommet.

var. *termis* (Forsk.) Alefeld, l. c. (1866) — *L. termis* Forsk. Fl. Aeg. Arab. p. 131 (1775).

Originaire de Sicile, cultivé comme engrais vert et pour ses graines comestibles (Lupin, Tramous). Naturalisé dans les champs de la Mitidja.

**Observations** — Plusieurs *Lupinus* de la section *Perennes* Taubert (1893), plantes vivaces très ornementales, sont fréquemment cultivés dans les jardins d'Europe, mais ils ne supportent

pas notre climat, tout au moins sur le littoral. Petit-être reussiraient-ils dans nos montagnes bien arrosées. Le plus connu de ses *Lupinus* vivaces ornementaux est le *L. polyphyllus* Lindl., Bot. Reg. tab. 1096 (1827).

Les *L. hirsutus* et *pilosus* sont assez souvent cultivés comme plantes d'ornement et s'hybrident, si bien que l'on trouve dans les jardins et échappées de ceux-ci des formes intermédiaires parfois difficiles à classer.

## SPARTIUM L. (1753)

Arbuste ou petit arbre à rameaux dressés, effilés, jonciformes. Feuilles rares ou nulles, 1-foliolées, sans stipules. Fleurs grandes en grappes terminales pauciflores, pourvues de bractées et de bractéoles très petites et caduques. Calice membraneux, en forme de gaine, à dents très courtes, les postérieures rejetées en avant et séparées par un sinus très profond, les antérieures séparées par des sinus très courts, persistant et  $\pm$  lacéré après l'anthèse. Carène arquée, acuminée, plus longue que les ailes un peu plus longue que l'étendard. Onglets des ailes et de la carène concrescents avec l'adelphie staminale. Etamines 10, toutes soudées en un tube non fendu. Ovaire sessile, multiovulé ; style allongé, arqué, incurvé au sommet, avec un stigmate oblong sur sa face postérieure. Gousse linéaire, aplatie, déhiscente, faiblement septée entre les graines. Espèce type et unique : *S. junceum* L.

1772. **S. junceum** L. Sp. p. 708 (1753) ; B. et T. Fl. Alg. p. 196, et Fl. Syn. p. 83 ; B. et B. Cat. Tun. p. 99 ; Pamp. Fl. Ciren. p. 242 ; J. et M. Cat. Maroc, P. 349 — *Genista juncea* (L.) Desf. Fl. Atlant. 2, p. 137 (1798) — l). Arbuste pouvant atteindre 4 m de hauteur, buissonnant, à tronc et branches gris, à rameaux dressés, vêtus dans la jeunesse de poils apprimés courts (0,15-0,3 mm), rigides, basifixes, et alors soyeux-argentés, puis bientôt verts, glabres, cylindriques, un peu striés. Feuilles alternes ou quelques unes subopposées, unifoliolées, très brièvement pétiolées ; pétiole court et épais, élargi, vaginiforme, apprimé, 1,5-2 mm long. ; foliole nettement pétiolulée (pétiolule c. 2 mm long.), linéaire, linéaire-lancéolée ou étroitement oblongue, atténuée à la base, arrondie et émarginée ou  $\pm$  aiguë au sommet, entière, pouvant atteindre 2,5  $\times$  0,7 cm, vêtue sur la face inférieure de poils apprimés courts  $\pm$  nombreux, glabre ou portant quelques poils sur la face supérieure, à la fin devenant entièrement glabre. Nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous ; nervures latérales rameuses et anastomosées en réseau dense, visibles seulement par transparence. Foliole manquant souvent et feuille réduite alors au pétiole. Grappes 1-10-flores, lâches, bractées très petites et très caduques, l'inférieure parfois remplacée par une feuille. Pédoncules florifères courts (atteignant au plus 4 mm), glabres, épais, portant vers le milieu deux bractéoles membraneuses très petites et très caduques. Fleurs jaune d'or, très odorantes, étalées ou étalées-

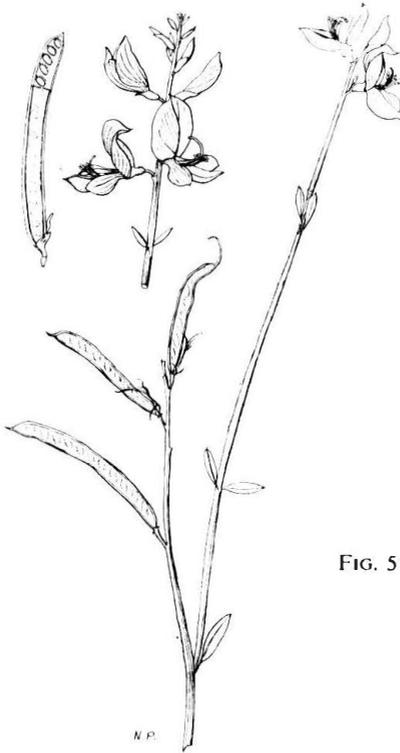


FIG. 51 — *Spartium junceum*.  
Rameaux florifère et fructifère  
et gousse.

dressées, c. 2,5 cm long. Calice c. 6 mm long., à partie réceptaculaire verte,  $\pm$  herbacée, 2,5-3 mm long., à partie sépaliennne membraneuse, brunâtre, fendue en arrière jusqu'à la partie réceptaculaire,  $\pm$  déjetée en avant et très brièvement 5-dentée, c. 20-nerviée. Etendard suborbiculaire, c. 23  $\times$  20 mm, arrondi et un peu mucroné au sommet, brusquement atténué à la base en onglet très court,  $\pm$  arqué en arrière, fortement caréné, à bords un peu récurvés, glabre. Ailes dressées, puis étalées et à la fin pendantes, glabres ou portant quelques poils sur l'onglet, obovales, c. 16  $\times$  7 mm, arrondies au sommet, contractées à la base en onglet c. 3 mm long., concrescent avec l'adelphie staminale, pourvues à la base postérieure du limbe d'une oreillette tronquée non défléchie. Carène villeuse-argentée sur le dos, du reste glabe, c. 25 mm long., étroite, c. 5,5 mm larg., légèrement arquée, convexe sur le dos, concave sur le ventre, acuminée en un rostre court un peu récurvé, aigu, villeux-soyeux, contractée à la base en 2 onglets presque entièrement concrescents avec l'adelphie staminale et pourvue de 2 oreillettes courtes et défléchies, obtuses, à marge villeuse. Adelphie staminale glabre, blanc verdâtre ; filets libres jusqu'à 1/3 au plus ; anthères jaune-ocracé, alternativement linéaires-oblongues, basifixes,

c. 3 mm, et oblongues, dorsifixes, 1-1,5 mm ; pollen blanchâtre. Ovaire villeux-soyeux, vert, linéaire, atténué en style glabre, blanchâtre, subulé, incurvé. Gousse 5-9 × 0,5-0,6 cm, d'abord villeuse-soyeuse, à la fin brune et glabre, à sutures tronquées, aplatie, toruleuse, aiguë et rostrée au sommet, 10-15-sperme. Graines brunes, lisses et ± luisantes, aplaties, suborbiculaires, 4,5-5 mm diam., échancrées au niveau du hile ; funicule court, conique ; hile punctiforme, enfoncé ; radicule un peu saillante. n = 24. Floraison : avril-juin. Forêts claires, broussailles, ravins des collines et des montagnes, surtout dans les terrains argileux, dans les régions bien arrosées et semiarides — Cyr. Ça et là dans la Montagne Verte ! — T. Assez répandu dans le Nord — Alg. Ça et là dans le Tell ; Constantine ; Kabylie des Babors et Djurdjura ; Alger ; Miliana ; Oran ; Mascara, etc. M. Paraît rare : péninsule tingitane ; Sud-Ouest à Akermout — Souvent cultivé comme plante d'ornement (Genêt d'Espagne).

**Aire géographique** — Europe méridionale. Asie-Mineure, Syrie et Palestine. Canaries.

## LOTOPHYLLUS LINK (1831)

Sous-arbrisseaux inermes à feuilles trifoliolées. Tige sans trachéides. Calice bilabié, à lèvres beaucoup plus longues que le tube ; labre divisé jusqu'à la base ; labiole tridenté. Etendard orbiculaire étalé ; carène courbée, ascendante. Etamines toutes soudées en un tube non fendu sur le dos ; anthères alternativement longues et courtes. Style subulé, incurvé ; stigmate oblique. Gousse linéaire, comprimée, toruleuse. Graine albuminée. Espèce type : *L. argenteus* (L) Link.

1773. **L. argenteus** (L) Link, Handb., 2, p. 156 (1831) — *Cytisus argenteus* L. Sp. p. 740 (1753) ; Desf. Fl. Atlant., 2, p. 139 — *Genista argentea* (L) Noulet, Fl. Bassin Sous-Pyrénéen, p. 146 (1837) ; Briquet, Cytises Alp. Mar., p. 118 ; M. C. 3264 ter ; J. et M. Cat. Maroc, p. 356, 891, 1028 — *Argyrolobium Linnaeanum* Walp. in Linnaea, 13, p. 508 (1839) ; B. et T. Fl. Alg. p. 207, et Fl. Syn. p. 87 ; B. et B. Cat. Tun. p. 98 — l). Sous-arbrisseau pluricaule, ± villeux-soyeux, à souche ligneuse, verticale, rameuse supérieurement, prolongée inférieurement par une racine pivotante. Tiges dressées ou ascendantes, 10-40 cm long., ligneuses à la base, rameuses, cylindriques densément vêtues de poils inégaux, les uns courts (0,3-0,4 mm) très apprimés, les autres longs, atteignant 1,7 mm, étalés-dressés. Feuilles pétiolées, trifoliolées pétiole pouvant atteindre 16 mm long., subcylindrique, sillonné sur la face interne, à indument semblable à celui de la tige ; folioles conformes, subsessiles, ovales ou lancéolées ordinairement pliées en long, ± 1 × 0,4 cm, entières, atténuées à la base, arrondies ou ± ogivales, mucronées au sommet, glabres, vertes et ponctuées

sur la face supérieure, villesuses-soyeuses sur la face inférieure et les marges par des poils apprimés. Nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous, nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau dense, visibles seulement par transparence. Stipules herbacées, linéaires-lancéolées, linéaires ou lancéolées, non concrecentes avec le pétiole mais  $\pm$  brièvement concrecentes entre elles en avant, villesuses-soyeuses sur la face externe, égalant 1/3-1/2 du pétiole. Fleurs 1-5 en grappes courtes, capituliformes, terminales portées par un pédoncule court, ordinairement plus court que la feuille supérieure ou la dépassant peu. Pédoncule florifère presque nul, pourvu d'une bractée herbacée, lancéolée ou ovale-lancéolée, égalant à peu près le tube du calice, villesuse-soyeuse extérieurement, glabre intérieurement, et de 2 bractéoles semblables à la bractée et presque aussi grandes qu'elle. Calice 9-10 mm long., villex-soyeux extérieurement, glabre intérieurement, profondément bilabié (lèvres c. 2 fois aussi longues que le tube) ; tube calicinal campanulé-tubuleux, 15-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments lancéolés, dressés, longuement acuminés, trinerviés, à nervures anastomosées ; labiole égalant le labre, divisé jusqu'au 1/3 en 3 dents très aiguës, trinerviées, de longueur égale, les latérales triangulaires-lancéolées, longuement acuminées, la médiane plus étroite, subulée au dessus d'une base linéaire-lancéolée. Corolle jaune vif ou même jaune orangé, 10-18 mm long. Etendard villex-soyeux extérieurement, suborbiculaire souvent aussi ou un peu plus large que long, arrondi, entier ou un peu émarginé au sommet, mucronulé, brusquement atténué à la base en onglet court, multinervié  $\pm$  plié en long dressé, un peu arqué en arrière. Ailes oblongues-cultriformes, un peu plus courtes que l'étendard, obtuses, contractées en onglet assez court et pourvues d'une oreillette non ou  $\pm$  défléchie, glabres ou un peu ciliées sur l'oreillette. Carène plus courte que les ailes, obtuse, à dos arqué convexe, à ventre légèrement concave, glabre, contractée en onglets assez courts à oreillettes larges et courtes, non défléchies, entièrement glabre. Adelphie staminale en tube non fendu, glabre ; anthères alternativement linéaires-oblongues, basifixes, 1-1,2 mm, et oblongues, dorsifixes, 0,75-0,80 mm. Ovaire sessile, villex, linéaire, 6-10-ovulé, atténué en style glabre, subulé, incurvé ; stigmathe oblique sur la face antérieure du style. Gousse 3-10-sperme, non stipitée, entourée à la base par le calice persistant, portée par un pédoncule atteignant 5 mm, linéaire, comprimée, toruleuse, 3,5-5  $\times$  0,4-0,5 cm, droite ou légèrement arquée, brièvement rostrée par la base persistante du style, couverte sur les faces d'une villosité  $\pm$  apprimée, soyeuse, et parfois sur les sutures, d'une villosité longue et étalée, déhiscente, à valves coriaces. Graines jaunes ou brun rouge, lisses, un peu luisantes, ovoïdes ou arrondies, comprimées, peu échancrées au niveau du hile, 2-3  $\times$  2-2,5 mm ; hile ponctiforme enfoncé ; radicule peu saillante ; funicule très court non dilaté au niveau du hile. Floraison : mars-juin.

Espèce polymorphe.

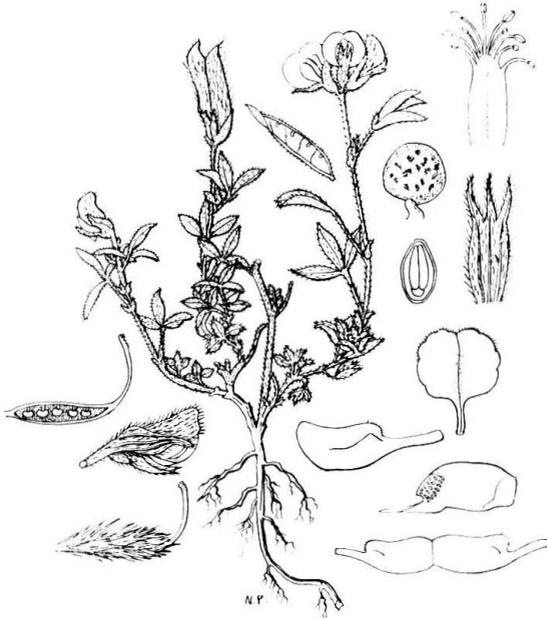


FIG. 52 — *Lotophyllus argenteus*.

1 aspect général ; 2 fleur et gynécée ; 3 pièces florales ;  
4 calice ; 5 androcée ; 6 graine ; 7 gousse.

- A. Fleurs jaunes, ne dépassant pas 12 mm long.
- B. Stipules étroitement lancéolées ou linéaires-lancéolées. Fleurs fasciculées ordinairement par 3-5. Bractées et bractéoles étroites. Labiole calicinal égalant le labre  
     ssp. **eu-argenteus** Maire in Emb. et Maire, Spicil. rif. p. 30 (1928), sub *Genista argentea* — Type de l'espèce.
- C. Labiole calicinal à dent médiane légèrement plus étroite que les latérales. Folioles ordinairement  $\pm$  étroites, oblongues, ogivales au sommet. Gousse ordinairement à villosité très apprimée.  
     var. *Linnaeanus* (Walp.) Maire — Type de la sous-espèce.
- CC. Labiole à dent médiane beaucoup plus étroite que les latérales. Folioles ordinairement plus larges, ovales, arrondies au sommet. Gousse ordinairement à villosité  $\pm$  étalée.  
     var. *fallax* (Ball) Maire — *Argyrolobium Linnaeanum* ssp. *fallax* Ball, Journ. of Bot. p. 302 (1873) ; et Spicil. marocc. p. 396 (1878), ut var. — *Genista argentea* ssp. *fallax* (Ball) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 356 (1932), incl. f. *macrantha* Maire, l. c., p. 356 et 1026.

- BB. Stipules ovales-lancéolées. Fleurs solitaires ou géminées. Bractées et bractéoles larges. Labiole calicinal un peu plus long que le labre, à dents lancéolées, la médiane légèrement plus étroite.  
ssp. **stipulaceus** Ball. in Journ. of Bot., p. 302 (1873)  
sub *Argyrobio Linnaeano*.
- D. Labiole calicinal à dents longues, atteignant le 1/3 du labiole, longuement hispides.  
var. *eu-stipulaceus* Maire — Type de la sous-espèce.
- DD. Labiole calicinal à dents courtes, peu aiguës, brièvement poilues. Gousse 3-4 spermes.  
var. *brevidens* Maire in M. C. 3264 ter (1940).
- AA. Fleurs jaune orangé, 14-18 mm long. Indument  $\pm$  étalé. Etendard villex-laineux sur le dos. Gousses longues (4-5 cm) à villosité  $\pm$  étalée. Tiges souvent  $\pm$  étalées.  
ssp. **grandiflorus** (Boiss. et Reut.) Maire in M. C. 1405 (1933) sub *Genista argentea* — *Argyrobium grandiflorum* Boiss. et Reut. Pugill. p. 29 (1852) — *A. Linnaeanum* var. *grandiflorum* (Boiss. et Reut.) Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 207 (1889), et Fl. Syn. p. 87.

Forêts claires, broussailles, pâturages rocailleux des collines et des basses montagnes, dans les régions bien arrosées et semiarides. Ssp. *eu-argenteus* var. *Linnaeanus* — T. Assez commun dans les montagnes du Centre ! — C. Assez commun dans le Haut Tell ; Aurès ; Bellezma ; Mont Tafrent — A. Médéa ; forêt de Ksenna ; Monts de Bou-Sâada et de Djelfa — O. Atlas saharien : Aflou, Géryville, etc ; Mont Begirat — M. Rif oriental.

Var. *fallax* — M. Moyen Atlas ; Grand Atlas. Ssp. *stipulaceus* var. *eu-stipulaceus* — M. Grand Atlas : Seksaoua ! (BALL)

Var. *brevidens* — M. Atlas saharien : Mont Mzi (M.)

Ssp. *grandiflorus* — A. Commun dans le Tell à l'Ouest d'Alger — O. Commun dans le Tell.

**Aire géographique** — Europe austro-occidentale. Les sous-espèces endémiques.

**Observations** — Cette plante a été rapportée au genre *Genista* par Briquet (Cytises des Alpes-Maritimes, p. 120), que nous avons suivi dans le Catalogue des Plantes du Maroc ; mais elle diffère trop des *Genista* par son calice, sa graine albuminée, sa tige sans trachéides pour rester dans ce genre. Elle diffère d'autre part des *Argyrobium* par son adelphie staminale fermée qui l'éloigne des *Crotalariae*. Aussi avons nous repris pour elle le genre *Lotophyllus* Link, basé justement sur la même espèce.

**GENISTA L. (1753)**

Arbrisseaux et sous-arbrisseaux glabres ou poilus, inermes ou  $\pm$  épineux. Feuilles 1-trifoliolées ; stipules petites ou nulles. Fleurs jaunes, en inflorescences variées, terminales ou latérales. Bractées et bractéoles  $\pm$  persistantes ou caduques. Calice brièvement divisé,  $\pm$  nettement bilabié ; labre divisé jusqu'à la base ; labiole tridenté. Etendard ovale ; ailes oblongues ; carène oblongue droite ou légèrement arquée, pourvue d'une bosse sur chaque face ; onglets des ailes et de la carène soudés inférieurement à l'adelphie staminale. Etamines toutes conorescentes en tube fermé ; anthères alternativement courtes, dorsifixes, et longues, basifixes. Ovaire sessile, 2-pluriovulé ; style incurvé au sommet, à stigmaté terminal capité ou  $\pm$  oblique. Gousse ovoïde, oblongue ou linéaire, déhiscente, non septée, à valves ordinairement convexes. Graines ordinairement non arillées. Espèce type : *G. tinctoria* L.

## CLÉ DES ESPÈCES.

- |   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
| 1 | - Fleurs en grappes allongées ou en grappes courtes, axillaires, $\pm$ fasciculiformes ..... | 2                                  |
|   | - Fleurs en capitules terminaux .....  | 23                                 |
| 2 | - Arbustes inermes à feuilles 1-foliolées .....  | 3                                  |
|   | - Arbustes ou arbrisseaux épineux .....  | 8                                  |
| 3 | - Calice campanulé à 5 dents courtes et subégales ; gousse très plate, papyracée .....       | <i>G. Saharae</i> Coss. et Dur.    |
|   | - Calice $\pm$ nettement bilabié ; gousses à valves $\pm$ convexes et coriaces .....         | 4                                  |
| 4 | - Gousses courtes, ovoïdes, dépassant peu le calice, à bec redressé, 1-2-spermes .....       | 5                                  |
|   | - Gousse plus longues, 3-5-spermes, à bec non redressé, dépassant longuement le calice ..... | 6                                  |
| 5 | - Calice très nettement bilabié. Fleurs en grappes terminales .....                          | 1776. <i>G. numidica</i> Spach.    |
|   | - Calice très court, faiblement bilabié. Fleurs en grappes latérales .....                   | 1775. <i>G. spartioïdes</i> Spach. |

- 6 - Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles, formant des grappes terminales: feuillées courtes et  $\pm$  denses. Petit arbrisseau  $\pm$  étalé, bien feuillé, à rameaux non affilés ..... 1794. *G. pseudopilosa* Coss.
- Arbustes à rameaux effilés, peu feuillés ..... 7
- 7 - Fleurs naissant de bourgeons axillaires sur les rameaux de l'année précédente ; pédoncules florifères naissant à l'aisselle d'une feuille 1-foliolée ..... 1792. *G. cinerea* D.C.
- Fleurs en grappes terminales sur les rameaux de l'année ; pédoncules florifères naissant à l'aisselle d'une bractée très petite ..... 1793. *G. florida* L.
- 8 - Gousses courtes, ovoïdes, 1-2-spermes, dépassant peu le calice ..... 9
- Gousses linéaires ou  $\pm$  falciformes, dépassant longuement le calice, polyspermes ..... 19
- 9 - Feuilles toutes ou la plupart trifoliolées ..... 10
- Feuilles toutes au presque toutes 1-foliolées ..... 14
- 10 - Feuilles et rameaux tous ou en partie opposés. Rameaux spinescents au sommet. Etendard et carène densément villos-soyeux ..... 1774. *G. acanthoclada* D.C.
- Feuilles et rameaux non opposés ..... 11
- 11 - Feuilles presque toutes trifoliolées ; rameaux inermes mais portant des stipules aciculaires. Calice à dents spinuleuses ..... 1777. *G. spinulosa* Pomel
- Feuilles supérieures 1-foliolées. Rameaux spinescents. Calice à dents non spinuleuses ..... 12
- 12 - Feuilles non stipulées ; folioles non subspinescentes ..... 13
- Feuilles stipulées à folioles subspinescentes .. ..... 1778. *G. triacanthos* Brot.

- 13 — Labre calicinal à dents à peu près 2 fois aussi longues que le tube. Epines rameuses. Pédoncules et calices presque glabres. Bractées subulées, sessiles ..... 1778. *G. triacanthos* Brot.
- 13 — Labre calicinal à peine plus long que le tube. Epines non rameuses. Pédoncules et calices velus. Bractée herbacée pétiolée. .... 1779. *G. vepres* Pomel
- 14 — Feuilles sans stipules ..... 15
- 14 — Feuilles stipulées ..... 18
- 15 — Epines fortes, allongées, les unes simples ; les autres trifurquées .... 16
- 15 — Epines grêles, presque filiformes, pennées ou irrégulièrement rameuses. Rameaux florifères et calices hirsutes ..... 17
- 16 — Pédoncules florifères très courts, portant à leur sommet une bractée et deux bractéoles. Labre calicinal à dents longuement subulées ..... 1781. *G. hirsuta* Vahl.
- 16 — Pédoncules florifères plus longs, pourvus d'une bractée à la base et de deux bractéoles au sommet. Labre calicinal à dents ovales aiguës ..... 1780. *G. erioclada* Spach.
- 17 — Grappes continuées à leur sommet par un rameau feuillé ; fleurs orangées ..... 1782. *G. ulicina* Spach.
- 17 — Grappes à axe florifère jusqu'au sommet ; fleurs jaunes ..... 1783. *G. Tournefortii* Spach.
- 18 — Folioles linéaires-subulées, coriaces, subspinescentes. Arbrisseau très glabre. Ovaire glabre ..... 1778. *G. triacanthos* Brot.
- 18 — Folioles larges, ovales ou lancéolées, ni coriaces, ni subspinescentes. Arbrisseau souvent  $\pm$  poilu. Ovaire poilu ... 1784. *G. tricuspidata* Desf.
- 19 — Gousse un peu arquée-falciforme,  $\pm$  renflée, non toruleuse. Bractées foliacées dépassant le pédoncule ..... 1787. *G. anglica* L.
- 19 — Gousses droites, aplaties,  $\pm$  toruleuses ..... 20
- 20 — Calice se coupant circulairement au-dessus de la base et tombant avec la corolle ..... 21
- 20 — Calice persistant ..... 22

- 21 — Arbustes ou arbrisseaux très feuillés, souvent peu épineux ; fleurs en grappes denses allongées. Feuilles 1-foliolées et 3-foliolées. Epines non rameuses ..... 1788. *G. ferox* Poiret
- Arbrisseaux peu feuillés, très épineux, à fleurs en grappes courtes, pauciflores. Feuilles 1-foliolées. Epines rameuses ..... 1789. *G. Scorpius* D.C.
- 22 — Epines non rameuses, constituées par des rameaux allongés. Etendard et carène pubescents-soyeux ..... 1790. *G. aspalathoides* Poiret
- Epines courtes, axillaires, parfois trifurquées. Corolle glabre ..... 1791. *G. nociva* Pau et F.Q.
- 23 — Feuilles à stipules spinuleuses ..... 24
- Feuilles sans stipules spinuleuses ..... 25
- 24 — Arbrisseaux à rameaux  $\pm$  divariquées et intriquées, subspinescents. Grappes capituliformes multiflores, subglobuleuses ou ovoïdes ..... 1785. *G. cephalantha* Spach.
- Arbrisseaux à rameaux dressés,  $\pm$  parallèles, non spinescents, éphédroïdes. Grappes capituliformes pauciflores, hémisphériques ..... 1786. *G. microcephala* Coss. et Dur.
- 25 — Rameaux aphyllés ou presque aphyllés à l'anthèse. Feuilles 1-foliolées caduques ..... 26
- Rameaux bien feuillés à feuilles 3-foliolées non caduques ..... 1796. *G. clavata* Poiret
- 26 — Rameaux grêles, allongés ; folioles oblongues. Capitules 10-30-flores ... 1797. *G. umbellata* (L'Hér.) Poiret
- Rameaux plus robustes et plus courts, vert sombre ; feuilles réduites à des écailles. Capitules 3-4-flores ..... 1798. *G. quadriflora* Munby.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES ET SECTIONS.

- A. Gousses courtes, ovoïdes ou ovoïdes-oblongues, 1-4-spermes, dépassant peu le calice ..... Subgen. *Spartocarpus* Spach.
- B. Feuilles et rameaux opposés ; fortes épines axillaires ..... Sect. *Echinospartum* Spach.

- BB. Feuilles et rameaux non opposés.
- C. Fleurs en grappes.
- D. Feuilles 1-3-foliolées, à folioles caduques. Arbustes ou arbrisseaux inermes, bientôt aphyllés,  $\pm$  éphédroïdes, à grappes courtes latérales ...  
..... Sect. *Drymospartum* Presl.
- DD. Feuilles 1-3-foliolées, à folioles non caduques. Arbrisseaux épineux (à épines axillaires). Fleurs en grappes terminales sur les rameaux de l'année ..... Sect. *Voglera* Gärtn. Mey. et Scherb.
- CC. Fleurs en capitules terminaux ..... Sect. *Cephalospartum* Spach.
- AA. Gousses linéaires ou oblongues-linéaires bien plus longues que le calice, polyspermes.
- E. Gousses oblongues ou oblongues-linéaires  $\pm$  arquées, subfalciformes, non toruleuses ..... Subgen. *Phyllobotrys* Spach.
- EE. Gousses largement linéaires, droites, comprimées, toruleuses .....  
..... Subgen. *Stenocarpus* Spach.
- F. Arbrisseaux ou arbustes épineux (par des épines axillaires ou des rameaux spinescents au sommet).
- G. Calice se coupant circulairement au dessus de la base et tombant  $\pm$  tardivement. Corolle caduque. Epines axillaires et rameaux spinescents alternes ..... Sect. *Scorpioides* Spach
- GG. Calice persistant. Corolle  $\pm$  marcescente. Rameaux épineux, sans épines axillaires ..... Sect. *Erinacoides* Spach.
- FF. Arbrisseaux ou arbustes inermes.
- H. Folioles non caduques
- I. Corolle marcescente ..... Sect. *Spartioides* Spach.
- II. Corolle caduque. Petits arbrisseaux bien feuillés à calice caduc .....  
.....
- II. Corolle caduque. Petits arbrisseaux bien feuillés à calice persistant ....  
..... Sect. *Chamaespartum* Spach.
- HH. Folioles très caduques. Arbustes éphédroïdes.
- J. Fleurs en grappes. Calice brièvement 5-denté, non bilabié. Gousse  $\pm$  stipitée, papyracée, très plate. .... Sect. *Spartidium* (Pomel) Batt.
- JJ. Fleurs en capitules. Calice bilabié. Gousse coriace .....  
..... Sect. *Lasiospartum* Spach.

Subgen. *Spartocarpus* SPACH. (1844)

Sect. **ECHINOSPARTUM** SPACH. (1844)

(incl. Sect. *Acanthospartum* Spach) — Sect. *Acanthocladae* Boiss. (1872).

1774. **G. acanthoclada** D.C. Mém. Légum. 6, p. 208 (1825) ; Pamp. P1. Trip. p. 134, et Fl. Ciren. p. 243 — *G. Alpini* Spach. Ann. Sc. Nat. ser. 3, 2, p. 247 (1844) — h. Arbrisseau épineux, buissonnant, tronc et branches à écorce jaune brun crevassée ; rameaux verts,  $\pm$  divergents, en partie alternes, en partie opposés ou subopposés, cylindriques, striés, terminés en épine souvent noire, pubescents-soyeux par des poils apprimés, simples, c. 0,3-0,45 mm long., peu feuillés puis nus. Feuilles subsessiles, trifoliolées, insérées sur un coussinet à 3 côtes, non stipulées. Folioles subsessiles, linéaires, 4-5  $\times$  1 mm, pliées en long, entières,  $\pm$  aiguës, atténuées à la base, villeuses-soyeuses sur les deux faces ; nervation pennée ; nervure médiane non saillante, nervures secondaires grêles, peu nombreuses et peu rameuses, non ou peu anastomosées ; toutes les nervures visibles seulement par transparence. Fleurs opposées ou subopposées, disposées en grappes pauciflore, courte,  $\pm$  dense ou lâche, terminale, à axe spinescent au sommet. Bractées herbacées, 1-foliolées, égalant le pédoncule florifère ou plus courtes, caduques. Pédoncule florifère villeux-soyeux, 1,5-2,5 mm, portant à son sommet deux bractéoles villeuses-soyeuses, très petites, non herbacées, linéaires, très caduques, plus courtes que le tube du calice. Fleurs jaune d'or, c. 10 mm long. étalées ou étalées-dressées. Calice  $\pm$  densément villeux-soyeux extérieurement, bilabié jusqu'un peu au-delà du milieu, c. 4 mm long., à lèvres subégales ou l'inférieure légèrement plus longue ; tube calicinal campanulé, 15-nervié, à partie réceptaculaire presque nulle ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments divergents, ovales-lancéolés,  $\pm$  acuminés ; labiole trifide, à peu près jusqu'au milieu, à dents étroitement lancéolées, de largeur à peu près égale, aiguës, la médiane légèrement plus longue. Étendard densément villeux-soyeux, argenté extérieurement, glabre intérieurement, c. 9 mm long., à limbe largement ovale (c. 7  $\times$  6,5 mm), arrondi et légèrement émarginé, ou rétus au sommet, brusquement contracté et  $\pm$  cordé à la base, multinervié à onglet assez large. Ailes glabres, plus courtes que l'étendard et la carène, oblongues-cultriformes, obtuses, à limbe c. 6 mm long., portant à la base une oreillette un peu défléchie ; onglet grêle c. 2,5 mm long. Carène étroite, presque droite, un peu arquée et obtuse au sommet, dressée, c. 10 mm long., c. 2,5 mm larg., densément villeuse-soyeuse et argentée extérieurement, à oreillettes défléchies, à onglets grêles, c. 3 mm long. Onglets des ailes et de la carène à peine concrescents avec l'adelphie staminale. Etamines à filets tous concrescents en gaine fendue sur le dos jusqu'à la base, glabre ; anthères homomorphes, ovoïdes, apiculées au sommet, inégales (c. 1 et 1,5 mm),

les grandes basifixes, les petites dorsifixes. Ovaire oblong, densément vilieux, sessile, 6-8-ovulé, atténué en style plus long que lui, un peu poilu à la base, glabre au sommet, subfiliforme, incurvé dans sa partie supérieure ; stigmate très petit, capité, un peu oblique vers la face antérieure. Gousse ovoïde-rhomboidale, 0,7 mm long., villeuse-soyeuse, obliquement mucronée. Floraison : avril-mai.

Forêts claires, broussailles, rocailles des collines semiarides et arides — Cyr. Commun aux environs de Derna ! (TAUBERT) — Tr. Collines de Homs (VACCARI).

**Aire géographique** — Région méditerranéenne orientale.

**Observations** — Nous n'avons pas vu le fruit de cette espèce, dont nous avons donné ci dessus la description d'après BOISSIER et SPACH. La plante de Cyrénaïque appartient au ssp. *graeca* Vierh. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, p. 162 (1914), caractérisée par l'étendard plus court que la carène, à limbe cordé à la base.

Sect. **DRYMOSPARTUM** PRESL. (1844)

Sect. *Ephedrospartum* Spach (1844) et

sect. *Retamospartum* Spach (1852).

1775. **G. spartioides** Spach, Ann. Sc. Nat., ser. 3, 2, p. 243 (1844) ; B. et T. Fl. Alg. p. 196, et Fl. Syn. p. 83 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 350 — l). Arbrisseaux inermes pouvant atteindre 3 m de hauteur, ordinairement buissonnants, verts, à grosses branches vêtues d'une écorce brun clair crevassée, à rameaux dressés ou étalés-dressés, pubescents par des poils apprimés puis glabrescents, cylindriques ou un peu anguleux, peu feuillés dans la jeunesse, puis bientôt nus. Feuilles subsessiles 1-foliolées, alternes, sans stipules. insérées sur un coussinet à 3 côtes ; folioles subsessiles, linéaires ou linéaires-oblongues, 3-5 mm long., entières,  $\pm$  aiguës, atténuées à la base, villeuses-soyeuses sur les deux faces ou presque glabres sur la face supérieure, caduques, 1-nerviées, à nervure non ou à peine saillante. Fleurs disposées en grappes latérales courtes,  $\pm$  lâches, subsessiles ou brièvement pédonculées, ordinairement pauciflores, parfois réduites à 1-2 fleurs, rarement allongées et 10-20-flores. Bractées ovales, courtes, très caduques. Pédoncules florifères plus courts que le tube du calice, très vilieux, pourvus au sommet de 2 bractéoles linéaires, très petites et très caduques. Calice  $\pm$  bilabié, pubescent-soyeux extérieurement, persistant, 3-6 mm long. ; tube campanulé, c. 2 mm long., 10-18-nervié ; lèvres ordinairement  $\pm$  égales ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales-triangulaires, aigus ou acuminés, divergents ; labiole divisé jusqu'à la base ou jusqu'à 1/3-2/3 en 3 dents aiguës étroitement triangulaires ou subli-

néaires, subégales. Corolle jaune d'or, marcescente, 9-11 mm long. Etendard  $\pm$  pubescent-soyeux au sommet sur toute sa largeur ou plus souvent seulement sur la ligne médiane, à limbe largement ovale multinervié c.  $8 \times 6-7$  mm, arrondi et émarginé ou apiculé au sommet, tronqué ou cordé à la base, avec un onglet large et court (c. 2 mm long.) Ailes à peine plus courtes que l'étendard oblongues-cultriformes, obtuses, à oreillette non ou  $\pm$  défléchie,  $\pm$  du reste glabres ou ciliées en face de l'oreillette, à onglets grêles, concrescents avec l'adelphie staminale. Carène obtuse, dressée puis défléchie, nettement plus longue que l'étendard (10-11 mm long.), villeuse-soyeuse sur le dos, droite, à oreillette non ou  $\pm$  défléchies, ciliées, à onglets grêles, concrescents avec l'adelphie staminale. Etamines toutes concrescentes en un tube caréné-ailé sur la face postérieure, ou parfois bicaréné, à carène parfois fendue sur toute sa longueur ; anthères oblongues, acuminées ou apiculées, alternativement basifixes, 0,75-1,5 mm et dorsifixes, 0,5-0,75 mm. Ovaire 5-8-ovulé, sessile, oblong, villeux ou presque glabre, atténué en style plus long que lui, glabre, un peu arqué au sommet ; stigmate capité, très petit, non ou à peine oblique. Gousse brun marron, ovoïde,  $\pm$  comprimée,  $\pm$  villeuse-soyeuse ou presque glabre, atténuée en long rostre aigu redressé, non stipitée,  $7-9 \times 1,5-2$  mm, monosperme. Graine brune, lisse, oblongue, un peu comprimée,  $3-4 \times 1,5-2$  mm, à hile petit, circulaire. Floraison : février-juin. Espèce très polymorphe.

- A. Adelphe staminale ouverte sur la face postérieure par suite de la non concrescence des marges des filets dilatés formant la carène aliforme. Ovaire velu.  
 ssp. **retamoides** (Spach) Maire — *G. retamoides* Spach, in Cosson, Not. crit. p. 153 (1851) ; Caballero, An. Jard. Bot. Madrid, 1, p. 211, tab. 7
- B. Etendard nettement apiculé au sommet, oreillette des ailes glabre ; labiole calicinal à peine différencié, très court et divisé jusqu'à la base en 3 dents.  
 var. *malacitana* Maire in M.C. n-1798 (1935)
- BB. Etendard arrondi à peine apiculé au sommet ; oreillette des ailes ciliée ; labiole calicinal bien distinct, divisé jusqu'au milieu en 3 dents.  
 var. *eu-retamoides* Maire in M.C. 1798 (1935), sub *G. retamoide* — Type de la sous-espèce.
- AA. Adelphe staminale fermée, formant un tube caréné-ailé ou bicaréné sur la face postérieure.
- C. Ovaire velu ; calice ordinairement nettement bilabié à labiole tridenté, rarement triséqué. Rameaux ordinairement cylindriques.  
 ssp. **pseudoretamoides** Maire, in M.C. 3538 (1948)



FIG. 53 — *Genisia spartioides*  
 1 ssp. *retamoïdes*, aspect général ; 2 gynécée ; 3 fleur et pièces florales ;  
 4 calice ; 5 gousse ; 6 stipules ; 7 var. *millanii*, aspect général ; 8 calice ;  
 9 fleur ; 10 glomérule floral ; 11 androcée et étamine ; 12 gynécée ;  
 13 pièces florales.

- D. Tronc élevé, rameux seulement vers le sommet. Calice très velu, à poils étalés-dressés atteignant 0,7 mm ; labiole trifide presque jusqu'au milieu.  
 var. *palmiformis* Maire in M.C. 1798 (1935), sub *G. retamoide* — *G. palmiformis* Sennen et Mauricio, Cat. Rif., p. 39 (1934), nomen nudum — *G. Raymundi* Maire et Sennen in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 8749, nomen nudum.
- DD. Arbrisseaux ramifiés dès la base.
- E. Grappes multiflores pouvant atteindre 9 cm long., et porter jusqu'à 20 fleurs.  
 var. *macrobotrys* Maire et Sennen in M.C. 1798 (1935), sub *G. retamoide* — *G. macrobotrys* Sennen, Pl. d'Espagne, n-8745, nomen nudum.
- F. Calice à poils étalés-dressés, atteignant 1 mm. Etendard apiculé.  
 var. *Mauritiana* Maire, in M.C. 1992 (1936) sub *G. retamoide* — *G. Mauritiana* Pau et Sennen in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9316, nomen nudum.
- FF. Calice à poils apprimés courts.
- G. Labiole calicinal divisé presque jusqu'à la base en 3 dents.
- H. Etendard rétus ou un peu émarginé, pubescent soyeux au sommet dans toute sa largeur ; adelphie staminale bicarénée ; anthères longuement acuminées. Ailes à oreillette non défléchie, très ciliée.  
 var. *Millianii* (Caball.) Maire — *G. Millianii* Caballero, An. Jard. Bot. Madrid, 1, p. 298, tab. 5 (1941)
- HH. Etendard  $\pm$  aigu et nettement apiculé au sommet. Ailes à oreillette non défléchie, à peine ciliée. Buisson pouvant atteindre 3 m. Lèvres du calice un peu plus courtes que le tube.  
 var. *Cossoniana* (Batt.) Maire — *G. Cossoniana* Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 197 (1889) ; et Suppls. Fl, Alg. p. 35 ; et Contr. Fl. Atlant. (1919), p. 24.
- GG. Labiole calicinal très brièvement tridenté. Adelphie staminale ailée par une large carène. Ailes à oreillette non défléchie.  
 var. *Pomariensis* Maire in M.C. 3538 (1948) — Type de la sous-spèce.

CC. Ovaire glabre ou portant quelques rares poils. Calice à peine bilabié, à 5 dents de longueur égale ; labiole divisé jusqu'à la base. Rameaux  $\pm$  anguleux.

ssp. **eu-spartioïdes** Maire — *G. spartioïdes* Spach var. *genuina* D'All. et var. *arborescens* d'Alleizette, Herb. Alger. p. 33 (1922) (simples formes stationnelles).

Forêts claires, broussailles, rocailles des collines et des basses montagnes semiarides. Ssp. *eu-spartioïdes* — O. Oran et collines du littoral oranais ; Dahra — M. Cap de l'Eau (GANGOGER).

Ssp. *pseudoretamoides* var. *pomariensis* — O. Monts de Tlemcen — M. De Char-Rouban à Debdou ; Moyen Atlas oriental ; steppes du bassin de la Moulouya.

Var. *palmiformis* — M. Rif. Mont Kerker ! (S. et MA.)

Var. *Mauritiana* — M. Rif. Moulay Rechid ! (S. et MA.)

Var. *macrobotrys* — M. Rif. : Mont Tendri près Ain Zora ! (S. et MA.)

Var. *Milliani* — M. Beni-Snassen ! (FAURE).

Var. *Cossontiana* — C. De Maillot aux Portes de Fer ! (BATT.)

Ssp. *retamoides* non encore observé dans notre dition.

**Aire géographique** — Péninsule ibérique (ssp. *retamoides*) ; ssp. *eu-spartioïdes* et *pseudoretamoides* endémiques.

1776. **G. numidica** Spach, Ann. Sc. Nat. ser. 3, 2, p. 244 (1844) ; B. et T. Fl. Alg. p. 197, et Fl. Syn. p. 83 ; Batt. Contr. Fl. Atlant. (1919), p. 24 — h. Arbrisseau ou arbuste de 0,6-2,5 m de hauteur, dressé, buissonnant, vert, à rameaux cylindriques, dressés, éfilés, sillonnés-côtelés, pubescents-soyeux dans la jeunesse par des poils apprimés courts (0,4-0,5 mm), puis glabrescents, lâchement feuillés puis bientôt nus ; grosses branches à écorce crevassée, brune, s'exfoliant à la fin. Feuilles inférieures 3-foliolées, les supérieures 1-foliolées, toutes subsessiles sur un coussinet à 3 côtes  $\pm$  allongé et  $\pm$  concrescent avec le rameau ; portant souvent au sommet des stipules rudimentaires non spinescentes ; folioles 5-13 mm long., linéaires, linéaires-lancéolées, lancéolées ou spatulées, entières, souvent pliées longitudinalement ou involutées, glabres ou rarement pubescentes sur la face supérieure, pubescentes-soyeuses sur la face inférieure,  $\pm$  obtuses au sommet ; nervation pennée ; nervure médiane forte, non ou peu saillante ; nervures secondaires très grêles, peu nombreuses, peu rameuses, anastomosées en réseau lâche, visibles seulement par transparence. Fleurs en grappes terminales 5-30-flores, courtes et denses ou allongées et  $\pm$  lâches, 1,5-10 cm long. Bractées linéaires ou linéaires-lancéolées, soyeuses-argentées, caduques dès avant l'anthèse,  $\pm$  membraneuses, aussi ou un peu plus longues que le pédoncule florifère ; pédoncule florifère densément villeux-soyeux, 1-2 mm long., étalé-dressé, portant à son sommet 2 bractéoles linéaires, égalant le tube calicinal ou le dépassant un

peu, caduques dès avant l'anthèse, villeuses-soyeuses. Fleurs jaune d'or, c. 10-11 mm long., étalées ou étalées-dressées. Calice persistant, nettement bilabié, 3-5 cm long.,  $\pm$  densément villeux-soyeux, à poils ordinairement apprimés, rarement  $\pm$  étalés-dressés ; tubecalical un peu atténué ou brusquement arrondi-subombiliqué à la base, 12-18-nervié ; lèvres  $\pm$  inégales ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales, aigus ou  $\pm$  longuement acuminés ; labiole ordinairement nettement plus long que le labre, tridenté, à dents ordinairement un peu inégales et courtes, triangulaires ou sublinéaires,  $\pm$  aiguës. Corolle marcescente. Etendard 8-9 mm long., à limbe largement ovale, c. 5 mm lar., arrondi et un peu émarginé au sommet, brusquement contracté en onglet, subtronqué ou cordé à la base,  $\pm$  densément pubescent, soyeux-argenté sur le dos ; onglet 0,2 mm long. Ailes un peu plus courtes que l'étendard, c. 8 mm long., oblongues-cultriformes, obtuses, glabres, à oreillette non ou à peine défléchie, à onglet grêle, c. 3 mm long., concrescent inférieurement avec l'adelphie staminale. Carène nettement plus longue que l'étendard, 10-11 mm long., oblongue-cultriforme, droite, dressée, villeuse-soyeuse et argentée sur le dos, obtuse, à oreillettes ciliées,  $\pm$  défléchies. Etamines concrescente en gaine fermée,  $\pm$  carénés en arrière ; anthères jaunes toutes  $\pm$  dorsifixes, ou les longues basifixes, oblongues-acuminées, aristulées, alternativement courtes (c. 0,5 mm) et longues (c. 0,75 mm). Ovaire sessile, 4-8-ovulé, lancéolé, villeux, atténué en style glabre plus long que lui et incurvé au sommet ; stigmatte capité très petit, non ou à peine oblique. Gousse ordinairement villeuse-tomenteuse, rarement glabre ou presque glabre, brune ou noirâtre, ovoïde-comprimée, arrondie à la base, atténuée au sommet en un rostre droit ou à peine arqué, aigu, 5,5-6  $\times$  3-4 mm (rostre c. 1 mm inclus), 1-2-sperme. Graine ovoïde-comprimée, lisse et luisante, c. 2,5  $\times$  2 mm, à hile petit, orbiculaire ; radicule légèrement saillante. Floraison : mai-juin. Espèce polymorphe.

- A. Ovaire poilu d'un côté seulement ; gousse glabre ou presque glabre ; labiole calicinal à peine plus long que le labre.  
 ssp. **ischnoclada** (Pomel) Batt. Contr. Fl. Atlant., p.24 (1919) — *G. leptoclada* Pomel, Nouv. Mat. p. 115 (1874) ; non J. Gay, Ann. Sc. Nat., ser. 2,6 p. 129 (1836) — *G. ischnoclada* Pomel, Nouv. Mat. p. 318 (1875).
- AA. Ovaire villeux ; gousse villeuse-tomenteuse. Labiole calicinal nettement plus long que le labre.
- B. Grappes courtes et  $\pm$  denses ; calice subatténué à la base, à labiole très allongé, obcunéiforme, à 3 dents courtes un peu inégales, subulées, la médiane un peu plus longue que les latérales.  
 ssp. **numidica** (Spach) Batt. Contr. Fl. Atlant. p. 24 (1919)  
 — Type de l'espèce.

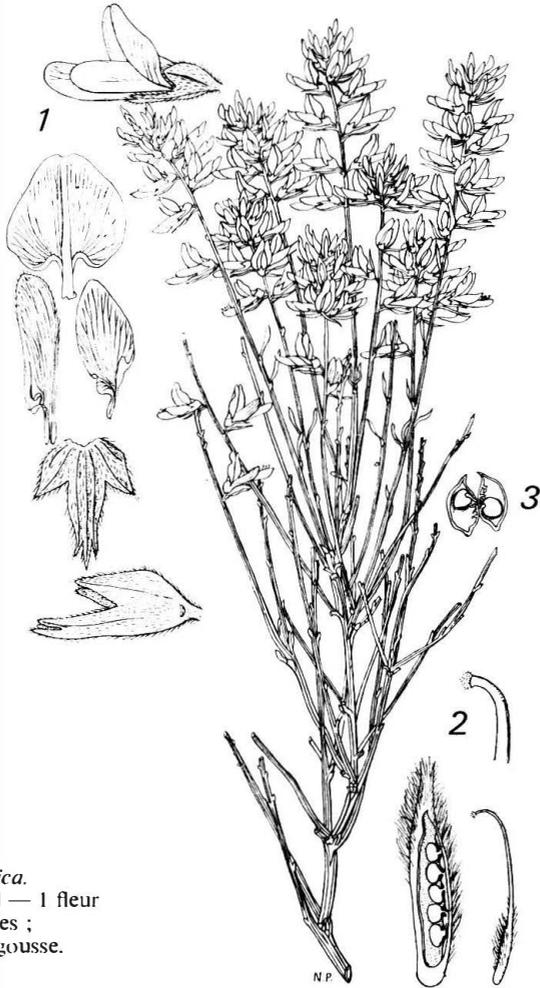


FIG. 54 — *Genista numidica*.  
Aspect général — 1 fleur  
et pièces florales ;  
2 gynécée ; 3 gousse.

- C. Folioles glabres en dessus. Arbuste élevé  
var. *elata* Maire & M.C. 3539 (1948) — Type de la sous-  
espèce.
- CC. Folioles poilues sur les deux faces.  
var. *supravillosa* Maire in M.C. 3539 (1948)
- BB. Grappes allongées et lâches

D. Folioles  $\pm$  spatulées ; calice brusquement arrondi subombiliqué à la base, à villosité non ou peu apprimée ; labre à division largement ovales, brièvement acuminées ; labiole à dents triangulaires très courtes, presque égales.

ssp. **sarotes** (Pomel) Batt. Contr. Fl. Atlant., p. 24 (1919)  
— *G. sarotes* Pomel, Nouv. Mat. p. 174 (1874) ; B. et T.  
Fl. Alg. p. 197.

DD. Folioles linéaires-lancéolées ou linéaires, ordinairement peu villeuses sur les 2 faces ; rameaux très grêles ; grappes très longues et effilées ; calice à villosité apprimée peu dense, à segments du labre brusquement et longuement acuminés, à dents du labiole subulées, la médiane bien plus longue que les latérales.

ssp. **filiramea** (Pomel) Batt. Contr. Fl. Atlant. p. 24 (1919) — *G. filiramea* Pomel, Nouv. Mat. p. 313 (1875).

Forêts claires, broussailles, rochers des plaines, des collines et des basses montagnes dans les régions bien arrosées et semiarides.

Ssp. *numidica* var. *elata* — C. Commun sur les collines du littoral depuis le Cap Aokas jusqu'à Bône.

Var. *supravillosa* — A. Rochers gréseux dans les forêts de l'Akfadou entre Yakouren et Tala Kitan, 1100 m (M.)

Ssp. *filiramea* — A. Djurdjura ! (LETOURNEUX)

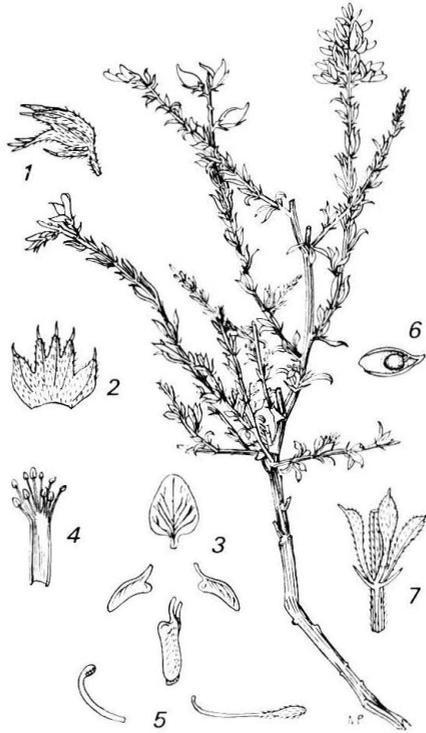
Ssp. *sarotes* — A. Monts Zaccars ! (POMEL) ; Mont Bou-Maâd (M.), et collines entre Marengo, El-Affroun et Miliana (BATT.)

Ssp. *ischnoclada* — O. Aïn-Tedeles ! (POMEL).

**Aire géographique** — Endémique.

#### Sect. **VOGLERA** GAERTN. MEYER ET SCHERB. (1800)

1777. **G. spinulosa** Pomel, Nouv. Mat., p. 173 (1874) ; B. et T. Fl. Alg. p. 197, et Fl. Syn. p. 83, et Atlas Fl. Alg. p. 27, tab. 18 — f). Arbrisseau de 25-35 cm de hauteur, vert, pubescent-soyeux, très rameux, à rameaux  $\pm$  intriqués, ascendants ou  $\pm$  étalés, striés, bien feuillés, fortement côtelés-sillonés. Tronc et grosses branches couverts d'un rhytidome brun crevassé, s'exfoliant en bandes longitudinales. Rameaux verts puis jaune ocracé, vêtus de poils apprimés, simples, peu inégaux, pouvant atteindre 0,6 mm long. ; sommet des rameaux  $\pm$  rigide mais non spinescent. Feuilles sessiles, presque toutes trifoliolées, quelques unes 1-foliolées ; folioles insérées sur un coussinet à 3 côtes, subsessiles, obovales-oblongues ou sublinéaires-cunéiformes, longuement atténuées à la base, acuminées et spinuleuses au sommet, à spinule

FIG. 55 — *Genista spinulosa*.

Aspect général

1 calice ;

2 calice étalé ;

3 pièces florales ;

4 androcée ;

5 gynécée ;

6 gousse ;

7 feuille.

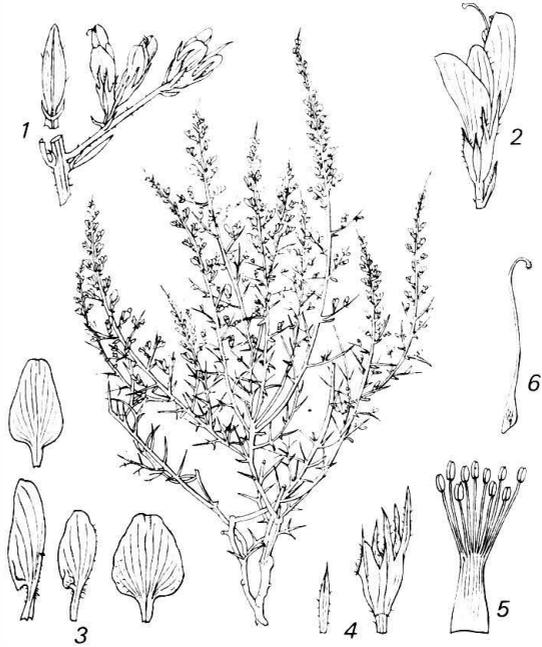
brun rouge souvent récurvée, entières, à marges  $\pm$  involutées, vêtues de poils apprimés denses en dessous, lâches ou très lâches en dessus. Nervation pennée ; nervure médiane forte, saillante en dessous, nervures secondaires très rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visibles seulement par transparence. Stipules spinescents, aciculaires, grêles, brun rouge, 2-4 mm long.,  $\pm$  divergentes, persistant sur les coussinets après la chute des folioles. Fleurs en grappes terminales nues, courtes et lâches, 5-15-flores. Bractées linéaires, insérées vers le milieu du pédoncule floral ou plus bas, pubescentes, mucronées-spinuleuses, ne dépassant guère le tube du calice. Pédoncule florifère court, égalant à peu près le tube du calice, étalé-dressé, vilieux-soyeux, portant vers son sommet 2 bractéoles linéaires, semblables à la bractée mais plus petites, spinuleuses. Fleurs jaunes c. 10 mm long.,  $\pm$  étalées. Calice jaunâtre, vilieux-soyeux extérieurement, campanulé-bilabié, c. 5 mm long. ; tube calicinal 7-nervié, c. 1,5 mm long., à partie réceptaculaire très courte ; lèvres peu inégales ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales-triangulaires, acuminés-spinuleux ; labiole légèrement plus long que le labre, divisé jusqu'au milieu en 3 dents subulées, spinescents, uninerviées, la médiane un peu plus longue que les latérales. Corolle glabrescente, marcescente, longtemps persistante. Etendard

glabre ou portant quelques rares poils apprimés sur le milieu du dos, dépassant les ailes, c. 8 mm long., à limbe ovale, c. 5 mm larg., subtronqué ou rétus au sommet, multinervié,  $\pm$  brusquement contracté à la base en onglet large et court (c. 2 mm), un peu arqué en arrière. Ailes oblongues-cultriformes, obtuses, portant quelques poils sur la face externe vers la marge antérieure, contractées en onglet étroit, c. 3 mm long., à oreillette glabre, non défléchie. Carène un peu pubescente sur le dos, dépassant nettement l'étendard, c. 10 mm long., droite, dressée, obtuse, à oreillettes un peu ciliées, à onglets grêles, c. 2 mm long. Etamines toutes concrescentes en tube fermé, glabres ; anthères oblongues, alternativement basifixes, c. 0,9 mm, et dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire oblong, sessile, pubescent, 3-4-ovulé, atténué en style glabre, filiforme, plus long que lui, incurvé au sommet, à stigmate oblique sur la face concave. Gousse ovoïde ou ovoïde-oblongue, non ou à peine stipitée, comprimée, c. 8-9  $\times$  3 mm, un peu poilue, rostrée (à rostre robuste ascendant), ordinairement monosperme. Graine lisse, luisante, ovoïde comprimée. Floraison : mai. Broussailles des terrains argileux — O. Dahra ; Beni-Zeroual, Medjaher ! (POMEL).

**Aire géographique** — Endémique.

1778. **G. triacanthos** Brot. Phytogr. Lusit. ed. 1, n° 26, p. 54 (1801), et Fl. Lusit., 2, p. 80 (1804), et Phytogr. Lusit. ed. 2, tab. 34 ; B. et T. Fl. Alg. a. 199 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 352, 890 — *Spartium interruptum* Cav. An. Cienc. Nat., 4, p. 58 (1801) — *Genista interrupta* (Cav.) Steud. Nomencl. ed. 2, 1, p. 670 (1840) —  $\dot{\iota}$ . Arbrisseau dressé ou  $\pm$  étalé, très rameux,  $\pm$  épineux, de 15-80 cm de hauteur, vert foncé. Tronc et grosses branches peu épais (ne dépassant guère 5 mm diam.), vêtus d'une écorce brune crevassée longitudinalement ; rameaux anguleux, pubescents (par des poils courts, simples, flexueux, subapprimés, atteignant 0,3 mm) puis glabrescents, portant des ramules épineux ; ramules épineux  $\pm$  courts, simples, 2-3-furquées, ou à ramification pennée, feuillés puis aphyllés, ou aphyllés dès le début, 0,6-2,8 cm long. Feuilles ordinairement nombreuses et  $\pm$  serées, sessiles, la plupart 3-foliolées, quelques unes parfois 4-5-foliolées, celles des ramules épineux ordinairement 1-foliolées, on toutes 1-foliolées, avec ou sans stipules ; folioles très brièvement pétiolulées, lancéolées-linéaires, oblongues-linéaires, vertes, glabres et luisantes à l'état adulte, pourvus de quelques rares poils courts dans la jeunesse, ponctués-papilleux sur toute leur surface, entières, à peine atténuées à la base, aiguës et mucronées au sommet, ou les inférieures obtuses et mutiques, toutes épaisses, subcoriaces, planes ou concaves en dessus ; nervation pennée, à nervure médiane forte, à peine saillante, à nervures secondaires grêles, non ou peu rameuses anastomosées en arcade submarginale, visible seulement par transparence. Grappes 5-25-flores, ordinairement courtes et denses, parfois allongées et  $\pm$  lâches, à axe se continuant en rameau feuillé, ou se terminant en épine ; axe ordinairement pubescent ; bractées linéaires-subulées, vertes, c. 2-2,5 mm long., dépassant le pédoncule

FIG. 56 — *Genista triacanthos*.  
Aspect général — 1  
rameau florifère ;  
2 fleur ; 3 pièces  
florales ; 4 bractée  
et calice ; 5 androcée ;  
6 gynécée



florifère et insérées à sa base ; pédoncule florifère très court (0,6-1,5 mm), légèrement pubescent, portant à son sommet 2 bractéoles herbacées linéaires-subulées, dépassant un peu le tube du calice. Calice  $\pm$  4 mm long., subcoriace, presque glabre et luisant,  $\pm$  densément cilié sur les marges, à 5 côtes, à 2 lèvres subégales ; tube calicinal court (c. 1,5 mm), campanulé, 5-7-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base en deux segments subulés au dessus d'une base  $\pm$  triangulaire ; labiole un peu plus long que le labre, divisé jusqu'au delà du milieu en 3 dents linéaires-subulées dont la médiane est à peine plus longue que les latérales ; teinte du calice verdâtre ou roussâtre. Corolle jaune vif, ordinairement orangée sur le sec, ou parfois verdissant au niveau des ailes ; étendard 6-7  $\times$  3-4 mm, glabre, à limbe largement ovale subcordé à la base, arrondi ou subtronqué, un peu apiculé ou légèrement émarginé au sommet ; ongle large, c. 1,5 mm long. ; ailes oblongues-cultriformes, obtuses, c. 7 mm long, contractées à la base en un ongle tordu et pourvues d'une oreillette défléchie glabre, ciliées sur la marge postérieure dans la partie inférieure du limbe, du reste glabres, engrenées avec une dent de la carène ; ongle c. 3 mm long., glabre, à peine soudé à la base à la gaine staminale ; carène 8-9  $\times$  2,25 mm, droite, obtuse, à pétales soudés seulement au sommet, densément et mollement ciliés sur leur marge antérieure dans sa partie libre, pourvus à la base postérieure d'une oreillette à peine

marquée, ciliolée, non défléchie, du reste glabres, contractés en onglet droit et grêle, un peu soudé à la base à la gaine staminale. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé,  $\pm$  caréné-ailé en arrière ; anthères oblongues alternativement basifixes, c. 0,8 mm, et dorsifixes, c. 0,6 mm ; ovaire sessile, oblong, souvent poilu sur la suture ventrale, du reste glabre, 2-4-ovulé, atténué en style glabre bien plus long que lui ; style un peu incurvé au sommet ; stigmatte oblique introrse. Gousse noire, rugueuse, portant quelques poils apprimés courts ou glabre, c.  $7 \times 3$  mm, ovoïde-oblongue comprimée, non stipitée, atténuée au sommet en rostre arqué aigu, monosperme. Graine brun roux, luisante et lisse, ovoïde-oblongue, c.  $2,25 \times 7,5$  mm, un peu comprimés ; hile ovaie-oblong, entouré d'un bourrelet  $\pm$  saillant, radicule peu saillante. Floraison : mars-mai. Espèce polymorphe.

- A. Feuilles sans stipules (ou très rarement l'une ou l'autre pourvue de stipules minuscules), presque toutes 3-5-foliolées. Grappes ordinairement prolongées en rameau feuillé, non épineuses au sommet. Ovaire et gousse  $\pm$  poilus.
- ssp. **interrupta** Maire — *Spartium interruptum* Cav.  
l. c. 1, sensu stricto — Type de l'espèce.
- AA. Feuilles stipulées, à stipules spinuleuses. Ovaire glabre. Grappes ordinairement à axe terminé en épine.
- B. Feuilles la plupart trifoliolées,  $\pm$  mucronées-subspinuleuses.
- ssp. **juniperina** (Spach) Maire — *G. juniperina* Spach, Ann. Sc. Nat., ser. 3, 2, p. 275 (1844) ; non Meyen, Reise, I, p. 315 (1843) — *G. oxycedrina* Pomel, Nouv. Mat., p. 319 (1875) — *G. gibraltaria* D C ssp. *juniperina* (Spach) Ball. Spicil. Marocc. p. 399 (1878)
- C. Epines nombreuses
- var. *oxycedrina* (Pomel) Maire — Type de la sous-espèce.
- CC. Epines peu nombreuses ou même nulles
- var. *inermis* (Spach) Maire — *G. juniperina* var. *inermis* Spach, l. c. (1844).
- BB. Feuilles toutes ou presque toutes 1-foliolées, linéaires, aristulées-subspinuleuses.
- ssp. **tridens** (Cav.) Maire — *G. tridens* Cav. An. Cienc. Nat., 4, p. 59 (1801) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 351, 1027 — *G. gibraltaria* D.C. Prodr. 2, p. 148 (1825) — *G. triacanthos* Brot. var. *tridens* (Cav) Pau, Cavanillesia, 1, p. 140 (1928)

- D. Feuilles toutes 1-foliolées
- E. Axe des grappes terminé en épine  
var. *eu-tridens* Emb. et Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 1027 (1941)-Type de la sous-espèce.
- EE. Axe des grappes prolongé en rameau feuillé.  
var. *prolifera* Maire
- DD. Feuilles en majorité 1-foliolées ; quelques unes 2-3-foliolées. Stipules très petites ; épines plus grêles  
var. *intermedia* Pau in F.-Q., Iter maroc. 1930, n° 296 (1932) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 890 — *G. tridens* var. *intermedia* (Pau) Emb. et Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 1027 (1941).

Forêts claires et broussailles des collines siliceuses bien arrosées, rarement sur les calcaires.

Ssp. *interrupta* — M. Commun dans la presque île tingitane.

Ssp. *juniperina* — M. Avec le précédent, mais plus rare, surtout var. *inermis*.

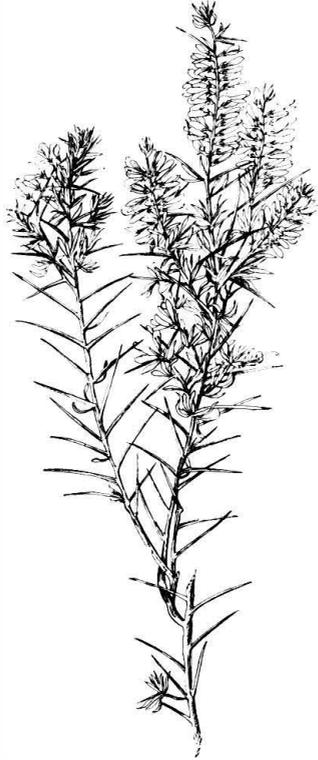
Ssp. *tridens* — M. Commun dans la péninsule tingitane (var. *eu-tridens*)

Var. *prolifera* — M. Tanger ! (SALZMANN)

Var. *intermedia* — M. Boni-Hoamar ! (F.-Q.). Observations — Il nous est impossible de séparer les variétés *Tournefortiana* Spach et *galioidea* Spach, Ann. Sc. Nat., ser. 3, 2, p. 276 (1844). Les caractères invoqués par SPACH varient d'un spécimen à l'autre sans aucune corrélation.

Quant au var. *intermedia* Pau, voir *G. tridens*.

1779. **G. vepres** Pomel, Nouv. Mat. p. 319 (1875) ; B. et T. Alg. p. 199, et Fl. Syn. p. 83 — *G. kabylica* Coss. ex Batt. B. Soc. Bot. France, 36, p. CCXXV (1889), nomen nudum — {}. Arbrisseau pouvant atteindre 1,5 m de hauteur, très épineux, vert, à tronc grêle, ordinairement ramifié dès la base, couvert d'une écorce brune crevassée longitudinalement. Rameaux anguleux, côtelés longitudinalement, ± lâchement hirsutes (par des poils étalés, flexueux, simples, peu inégaux, atteignant 0,9 mm long.), très feuillés, très rameux. Epines axillaires, ± fortes, presque toujours simples, pouvant atteindre 3,5 cm. Feuilles subsessiles, vertes, toutes ou presque toutes 3-foliolées, ou quelques unes 4-5-foliolées et 1-foliolées, non stipulées ; folioles ± luisantes et coriaces, linéaires-lancéolées ou largement linéaires, entières, atténuées et subsessiles à la base, ± brusquement atténuées et aiguës au sommet, à peine mucronées, glabres sur les faces ou portant quelques rares poils sur la face dorsale, ± ciliées sur les marges, souvent avec un pinceau de poils courts au sommet. Nervation pennée ; nervure médiane forte, légèrement saillante en dessous ; nervures secon-

FIG 57 — *Genista vepres*.

daires grêles, rameuses et anastomosées en réseau lâche, visibles seulement par transparence. Grappes terminales denses, multiflores, oblongues, à axe hirsute se prolongeant en rameau feuillé  $\pm$  développé. Pédoncules florifères étalés-dressés, très courts (atteignant au plus 1 mm), hirsutes, pourvus à la base d'une bractée herbacée, linéaire,  $\pm$  villeuse, brièvement pétiolulée, aiguë, ordinairement égalant ou dépassant un peu le calice ; et sous le sommet de 2 bractéoles herbacées, linéaires-sétacées, ciliées, plus courtes que le tube du calice. Fleurs jaune sulfurin, verdissant  $\pm$  par la dessiccation. Calice c. 3,5 mm long., à marges densément et longuement ciliées, du reste glabre, subcoriace, jaune verdâtre, à 5 côtes, bilabié ; tube calicinal campanulé, 1-1,5 mm long., 5-7-nervié ; à partie réceptaculaire cupulaire, courte ; lèvres inégales ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments écartés, ovales-triangulaires, aigus, aussi ou à peine plus longs que le tube, ordinairement 2-nerviés ; labiole c. 1,3-1,5 fois aussi long que le labre, divisé jusqu'au milieu en 3 dents subulées, vertes, rapprochées, 1-nerviées, la médiane nettement plus longus que les latérales. Etendard glabre, 6-7 mm long., à limbe ovale-cordiforme, ogival au sommet,

multinervié, contracté en onglet large c. 1,5 mm long. Ailes égalant l'étendard, oblongues-cultriformes, obtuses, engrenées avec une dent de la carène, contractées en onglet tordu c. 2 mm long., pourvues d'une oreillette défléchie un peu ciliée, ciliées sur la marge opposée à l'oreillette, et parfois sur la marge postérieure de l'onglet, du reste glabres. Carène droite, c.  $9 \times 2$  mm, à pétales soudés vers le sommet seulement, densément pubescents sur les marges antérieures et la suture, du reste glabres, sauf les oreillettes défléchies et ciliées ; onglets grêles, c. 2 mm long., rièvement concrescents à leur base, ainsi que ceux des ailes, avec la gaine staminale. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé,  $\pm$  caréné-ailé sur la face interne ; anthères jaunes, oblongues, alternativement subbasifixes, c. 1 mm, et  $\pm$  dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire vert, sessile, glabre, ovoïde-oblong, atténué en style glabre, filiforme plus long que lui, 2-4-ovulé ; stigmatte oblique introrse. Gousse ovoïde, non stipitée, pouvant atteindre  $7 \times 4$  mm, noirâtre, glabre,  $\pm$  rugueuse, coriace, déhiscente, monosperme, atténuée en rostre court presque droit. Graine brun roux luisante, lisse, comprimée, suborbiculaire, c.  $2 \times 2$  mm, hile petit, orbiculaire, peu enfoncé ; radicule non ou à peine saillante. Floraison : mai-juin.

Forêts et rochers des collines et des basses montagnes bien arrosées, surtout sur les terrains siliceux — C. Sahel de Collo ! (POMEL) : Kerrata ! (REVERCHON) ; de Taourirt Ighil à El Kseur ! (BATT.) — A. Tizgirt ! ; Akfadou ! (LETOURNEUX).

**Aire géographique** — Endémique.

1780. **G. erioclada** Spach. Ann. Sc. Nat., ser. 3, 2, p. 264 (1844) ; Atlas Expl. Scient. Algérie, tab 87 ; B. et T. Fl. Alg. p. 198, et Fl. Syn. p. 84 ; M.C. 1990 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 350, 1026 — *l.* Arbrisseau dressé, très rameux, buissonnant, de 20-50 cm de hauteur, très épineux à tronc et grosses branches vêtus d'un rhytidome brun crevassé longitudinalement, s'exfoliant à la fin. Rameaux dressés ou étalés-dressés, anguleux,  $\pm$  villeux par des poils inégaux, les uns courts et crépus, les autres longs, droits ou un peu flexueux, étalés, atteignant 1,5 mm long., tous simples et grêles ; ou parfois glabres ou presque glabres, portant de nombreuses épines axillaires robustes, la plupart simples et nues, quelques unes feuillées et 2-3-furquées, toutes plus longues que la feuille axillante, pouvant atteindre 2,5 cm long. Feuilles toutes unifoliolées, non stipulées ; foliole verte, subsessile, ovale, lancéolée ou lancéolé-linéaire, atténuée à la base, aiguë et à peine mucronée au sommet, glabre en dessus, longuement villeuse sur les marges et en dessous, ou entièrement glabre, entière, trinerviée ; nervure médiane un peu saillante en dessous, à ramification pennée ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau peu dense, visible seulement par transparence. Grappes denses, multiflores, terminales, à axe ordinairement ni prolongé en rameau feuillé ni spinescent au sommet, hirsute ou glabrescent, rarement glabre. Pédoncule florifère étalé-dressé, très court (moins de 1 mm), pourvu à la base d'une bractée, et au som-

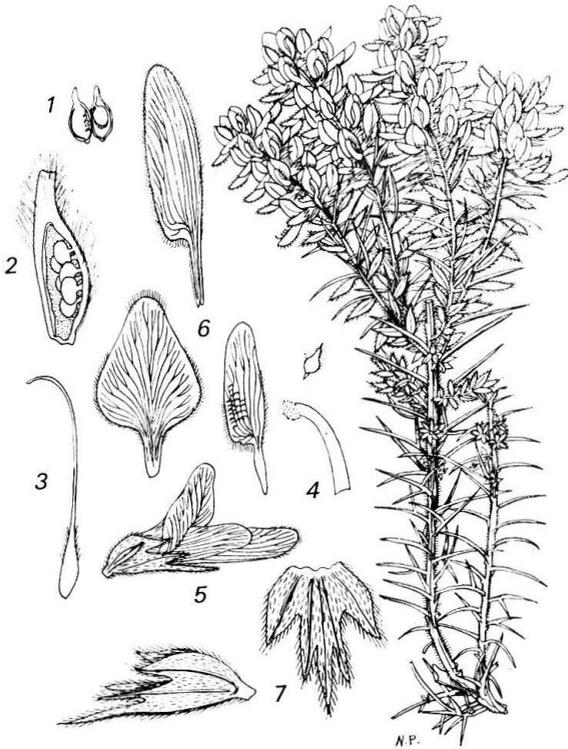
met de 2 bractéoles ; bractées linéaires-lancéolées, herbacées, ordinairement ciliées sur les marges, atteignant presque le sommet du calice ; bractéoles semblables aux bractées, mais plus petites, égalant à peu près le tube du calice. Calice 4-5 mm long., bilabié, ordinairement très vilieux au niveau des dents, glabrescent ou glabre sur le tube, parfois entièrement glabrescent ou glabre ; tube campanulé, 7-nervié, à partie réceptaculaire courte (c. 0,5 mm), c. 2 mm long. ; labre divisé jusqu'à la base en deux segments ovales, acuminés, assez écartés ; labiole plus long que le labre, divisé jusqu'à 1/2-2/3 en 3 dents subulées, la médiane nettement plus longue que les latérales. Corolle jaune sulfurin à jaune d'or ; étendard 3-7 × 3 mm, ± densément vêtu extérieurement de poils apprimés, à limbe ovale-subtriangulaire, multinervié, obtus, arrondi à la base et contracté en onglet ailé c. 2,5 mm long. Ailes un peu plus courtes que l'étendard, 5,5-6 mm long., oblongues-cultriformes, obtuses, à oreillette non défléchie, longuement ciliée, à marge antérieure ciliée en face de l'oreillette, à onglet étroit, c. 2,5 mm, engrenées avec une dent de la carène. Carène c. 8 mm long., dépassant fortement l'étendard et les ailes, droite ou un peu arquée au sommet seulement, obtuse, densément vêtue sur le dos de poils apprimés, à pétales soudés au sommet seulement, à onglets grêles, c. 3 mm long., à oreillettes non défléchies, ciliées ; onglets des ailes et de la carène brièvement concrescents à la base avec l'adelphie staminale. Etamines concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes alternativement basifixes, c. 0,8 mm, et dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, ± vilieux, lancéolé, 3-6-ovulé, atténué en style glabre plus long que lui et arqué au sommet ; stigmatte oblique introrse. Gousse entourée par le calice et la corolle marcescents, monosperme, 5-7 × 3-4 mm, ± vilieuse, brune, ovoïde peu comprimée, non stipitée, atténuée en rostre droit (c. 1 mm long.), coriace, déhiscente. Graine jaune brun ou brun olive, lisse, luisante, ovoïde-comprimée, 2-3 × 1,5-2,2 mm ; hile ponctiforme un peu enfoncé ; radicule peu saillante. Floraison : mai-juin.

A. Rameaux densément laineux par des poils crépus et hirsutes par des poils étalés. Fleurs jaune vif ; dents du calice très velues extérieurement et sur les marges. Grappes ordinairement denses et courtes.

ssp. **eu-erioclada** Emb. et Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 1026 (1941) — Type de l'espèce.

AA. Rameaux lâchement vêtus de poils crépus et de poils étalés, ± glabrescents ou même glabres. Fleurs sulfurines ; dents du calice glabres sur le dos, ± ciliées ou même glabres sur les marges. Grappes ordinairement allongées et moins denses.

ssp. **atlantica** (Spach) Maire in M.C. 1990 (1936) — *G. atlantica* Spach, Ann. Sc. Nat., ser. 3, 2, p. 265 (1844) ; B. et T. Fl. Alg. p. 198, et Fl. Syn. p. 84 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 350.

FIG. 58 — *Genista erioclada*.

Aspect général — 1 gousse ; 2,3,4 gynécée ; 5 fleur ; 6 pièces florales ; 7 calice.

- B. Rameaux lâchement poilus ; feuilles ciliées sur les marges, ainsi que les bractées, les bractéoles et les dents du calice.  
 var. *glabrescens* Pomel ex B. et T. F.I. Alg. p. 198 (1889),  
 pro forma — Type de la sous-espèce.
- BB. Rameaux entièrement glabres ou portant quelques rares poils étalés, sans poils crépus ; feuilles entièrement glabres ou à peine ciliées sur les marges ; bractées, bractéoles et dents du calice glabres.  
 var. *glabrior* Maire in M.C. 1990 (1936).

Forêts claires, broussailles et rocailles des collines et des basses montagnes semiarides, depuis le littoral jusque vers 1 600 m.

Ssp. *eu-erioclada* — O. Commun sur les collines du littoral d'Oran à Nemours, et sur les collines et basses montagnes de l'intérieur à Mascara, Saïda, Franchetti, Doualia, etc. — M. Commun dans les Beni-Snassen et le Rif oriental ; Monts de Debdou.

Ssp. *atlantica* var. *glabrescens* — O. Monts de Daya (CLARY) ; commun dans les Monts de Tlemcen — M. Rif oriental : Afsou! ; Beni Touzin (S. et MA.) ; Cap de l'Eau (CABALLERO).

var *glabrior* — O. Sebdu (M.).

**Aire géographique** — Endémique.

1781. **G. hirsuta** Vahl. Symb. Bot. 1, p. 51 (1790) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 355 — h. Arbrisseau de 0,6-1 m de hauteur, dressé, buissonnant très rameux, très épineux, à tronc grêle, ordinairement rameux dès la base, couvert ainsi que les branches anciennes, d'un rhytidome brun crevassé longitudinalement. Rameaux jeunes anguleux, très vilieux par des poils tous longs et  $\pm$  étalés, droits ou un peu flexueux mais non crépus. Epines axillaires, 1-2 cm long., droites,  $\pm$  étalées, ordinairement trifurquées, parfois simples, lâchement hirsutes à la base dans la jeunesse puis glabres ; épines trifurquées à branches latérales courtes, divariquées, insérées un peu au dessus de la base à l'aisselle d'une feuille réduite et caduque. Feuilles toutes 1-foliolées, sessiles ; foliole sessile, 2-3 fois plus courte que les épines, 6-10 mm long., ovale-lancéolée, oblongue ou lancéolée, verte, entière, arrondie ou un peu atténuée à la base, aiguë au sommet,  $\pm$  vilieuse en dessous, longuement et densément ciliée sur les marges, glabre en dessus, ordinairement 3-nerviée ; nervure médiane un peu saillante en dessous ; à ramification pennée ; nervures secondaires grêles,

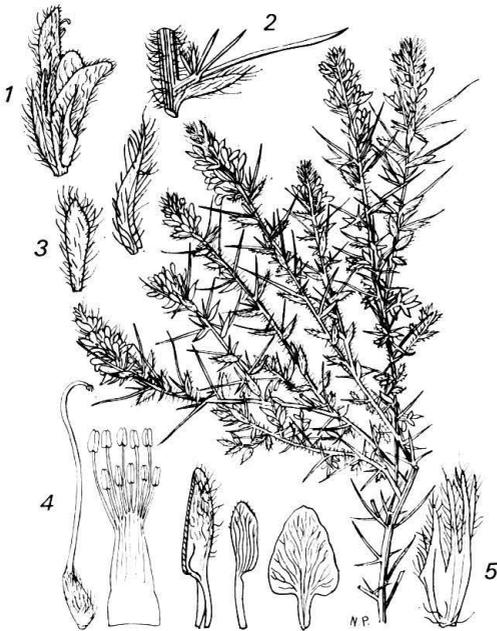


FIG. 59 — *Genista hirsuta*.  
Aspect général — 1 fleur ;  
2 feuille et épine ;  
3 bractées ; 4 détails de la  
fleur ; 5 calice.

rameuses et anastomosées en réseau peu dense, visibles seulement par transparence. Folioles des épines linéaires-subulées, courtes, parfois bractéiformes et submembraneuses. Grappes terminales, 2,5-6 cm long., denses, multiflores, spiciformes, à axe mutique et non prolongé au delà des fleurs. Pédoncules florifères presque nuls, densément et longuement hirsutes comme l'axe, portant à leurs sommet une bractée et 2 bractéoles insérées au même niveau, foliacées. Bractée oblongue-linéaire ou linéaire-lancéolée, longuement atténuée et aiguë, égalant à peu près le calice ; bractéoles plus petites, linéaires ou linéaires-spatulées, dépassant  $\pm$  le tube du calice ou plus courtes ; bractée et bractéoles longuement ciliées. Calice bilabié,  $\pm$  villeux extérieurement, surtout sur les dents et sur les marges, c. 9 mm long., à lèvres inégales ; tube calicinal campanulé, court, 7-nervié, facilement fissile au niveau des sinus latéraux et postérieurs qui dépassent les 2/3 de la longueur totale du calice ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments longuement subulés et verts au dessus d'une base ovale-triangulaire 2-nerviée ; labiole plus long que le labre, divisé jusqu'aux 2/3 en 3 dents vertes subulées, la médiane plus longue que les latérales. Corolle jaune ; étendard légèrement arqué-récurvé, villeux-soyeux extérieurement, 9-10 mm long., à limbe ovale-subtriangulaire, multinervié, obtus ou subaigu, parfois un peu apiculé, tronqué à la base au dessus de l'onglet large, c. 2 mm long. Ailes oblongues-cultriformes, obtuses, légèrement plus courte que l'étendard, légèrement poilues ou glabres vers le sommet, ciliolées sur les marges, à oreillette non défléchie, ciliée, à ongles grêle et long (c. 4 mm), non tordu, à peine concrescent à la base avec l'adelphie staminale. Carène peu engrenée avec les ailes, droite, obtuse, 11-13  $\times$  2,25 mm, villeuse-soyeuse extérieurement, à pétales soudés au sommet seulement, à limbes tordus et auriculés à la base, à oreillettes un peu défléchies et ciliées ; ongles grêles, 3,5-4 mm long., concrescents à la base avec l'adelphie staminale. Etamines glabres, concrescentes en un tube fermé ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 0,9 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, oblong, villeux, 2-8-ovulé, atténué en style glabre plus long que lui, filiforme, terminé par un stigmat oblique introrse. Gousse  $\pm$  villeuse, monosperme, brune, ovoïde, peu comprimée, c. 6  $\times$  3 mm, brusquement atténuée en rostre droit c. 1 mm long., déhiscence coriace. Graine lisse et luisante, noire, ovoïde, un peu comprimée, c. 2  $\times$  1,75 mm ; hile punctiforme peu enfoncé ; radicule peu saillante.

Floraison : avril.

Broussailles des collines littorales — M. Ceuta (GANDOGER).

**Aire géographique** — Péninsule ibérique.

**Observations** — Cette espèce a été indiquée à Tanger et à Mogador par CAVANILLES, d'après les récoltes de BROUSSONET, sous le nom de *Spartium cuspidatum* Cav. La plante n'y a pas été revue et nous ne l'avons pas trouvée dans l'Herbier de CAVANILLES à Madrid. Nous n'avons pas vu la plante de

GANDOGIER, mais cette espèce est facile à reconnaître et sa présence au-dessus de Ceuta n'est nullement invraisemblable. Notre description a été rédigée d'après des spécimens ibériques.

1782. **G. ulicina** Spach, Ann. Sc. Nat. ser. 3, 2, p. 268 (1844) ; Atlas Expl. Scient. Algérie, tab. 86 ; B. et T. Fl. Alg. p. 198, et Fl. Syn. p. 84 ; B. et B. Cat. Tun. p. 100 ; M. C. 1991 — *G. germanica* Poirlet, Voyage Barbarie, 2, p. 208 (1789) ; non L. Sp. p. 710 (1753) — *G. hispanica* Desf. Fl. Atlant., 2, p. 138 (1799) ; non L. Sp. p. 711 (1753) — f). Arbrisseau dressé de 12-50 cm de hauteur, ordinairement pluricaule, très rameux, très épineux mais à épines grêles peu vulnérantes, vert, à souche souvent épaisse et renflée, à troncs et branches grêles, couverts d'un rhytidome brun, crevassé longitudinalement, s'exfoliant à la fin. Rameaux jeunes grêles, subcylindriques ou un peu anguleux, sillonnés, ± effilés, densément hirsutes, à poils simples, grêles, droits ou un peu flexueux, étalés ou ± rétroscés, tous longs, pouvant atteindre 2 mm. Epines 7,5-37 mm long., très grêles, dressées ou étalées, toutes ou la plupart rameuses, pennées ou bipennées depuis la base, glabres ou un peu poilues dans la jeunesse, ± tétragones. Port d'un petit *Ulex* (p. ex. *U. nanus* Horst.). Feuilles toutes 1-foliolées, sessiles, sans stipules ; foliole subsessile, ovale-lancéolée ou lancéolée, 6-12 × 1,5-2,5 mm, entière, arrondie un peu atténuée à la base, aiguë, un peu mucronée, glabre en dessus, ± lâchement et longuement villeux en dessous, par des poils non apprimés, à marges longuement ciliées, 3-5-nerviées, à nervure médiane un peu saillante en dessous, rameuse-pennée ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau peu dense, avec quelques terminaisons libres, visible seulement par transparence. Feuilles des épines très petites, à foliole subulée, ou réduites à une écaille à peine saillante. Grappes terminales, 3-6 cm long., multiflores, ± denses, à axe prolongé en rameau feuillé ± allongé ; axe hirsute ; pédoncules florifères très courts (0,7-1 mm), dressés ou étalés-dressés, densément hirsutes, portant à leur sommet une bractée et 2 bractéoles foliacées. Bractée ovale-lancéolée ou lancéolée, cymbiforme, aiguë, 12-13 mm long., ciliée, dépassant longuement le tube du calice ; bractéoles lancéolées-linéaires ou oblancéolées, cymbiformes, ciliées, égalant ou dépassant peu le tube du calice. Calice c. 9 mm long., bilabié, glabre extérieurement, sauf sur le dos des dents et sur les marges ; tube calicinal campanulé, c. 4,5 mm long., orangé pâle, 7-nervié, côtelé par les nervures saillantes, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments écartés, ovales-triangulaires aigus ou acuminés, un peu plus courts que le tube calicinal, 2-nerviés, séparés par un sinus en angle obtus ; labiole 2 fois aussi long que le labre, divisé jusqu'aux 3/4 en 3 dents subulées, rapprochées, la médiane dépassant fortement les latérales. Corolle jaune orangé, à la fin rouge orangé, marcescente. Etendard 9-12 × 3-6 mm, glabre, à limbe ovale, obtus ou rétus, multinervié, arrondi ou brusquement atténué à la base ; onglet large et long (3-4,5 mm long.). Ailes égalant l'étendard ou légèrement plus longues,

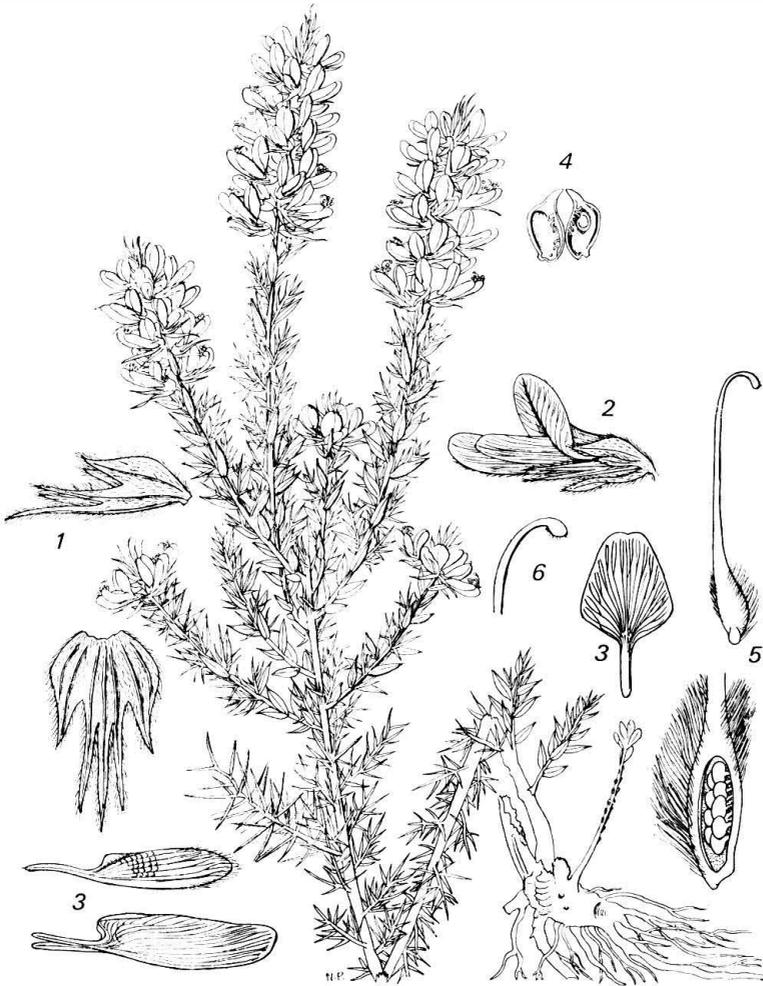


FIG. 60 — *Genista ulicina*.

Aspect général — 1 calice ; 2 fleur ; 3 pièces florales ; 4 gousse ; 5 gynécée ; 6 stigmate.

oblongues-cultriformes, obtuses, ciliées sur l'oreillette un peu défléchie et sur la marge antérieure, du reste glabres ; onglel étroit, 4-4,5 mm long., non conerescent avec l'adelphie staminale. Carène presque droite, oblongue, obtuse, 11-12 mm long., pubescente sur le milieu du dos, à oreillettes non défléchies, ciliées, à onglets grêles, c. 5 mm long. Etamines glabres, soudées en tube fermé,  $\pm$  caréné sur la face postérieure ; anthères linéaires, jaunes, alternativement basifixes, 1,25 mm, et dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire sessile, 6-14-ovulé, vilieux,

oblong, atténué en style glabre plus long que lui, incurvé au sommet, à stigmathe oblique introrse. Gousse noire, entourée par le calice et la corolle marcescents, ovoïde ou ovoïde-oblongue, un peu comprimée, c.  $6-8 \times 4$  mm, non stipitée, villeuse, coriace, déhiscente, atténuée en rostre  $\pm$  arqué c. 1,5 mm long., 1-4-sperme. Graines lisses, luisantes, jaune brun ou brun  $\pm$  foncé, ovoïdes, un peu comprimées, c.  $2 \times 1,5$  mm ; hile ponctiforme un peu enfoncé, radicule à peine saillante. Floraison : mai-juin.

A. Arbrisseau élevé (30-50 cm), à épines très rameuses, à rameaux  $\pm$  dressés. Dents calicinales postérieures triangulaires, acuminées en pointe subulée.

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

AA. Arbrisseau nain, à tiges courtes (10-20 cm), couchées, plus hirsutes, très feuillées, à épines moins rameuses. Dents calicinales postérieures ovales-triangulaires, aiguës, non acuminées.

var. *humilis* Pomel, Nouv. Mat. p. 319 (1875)

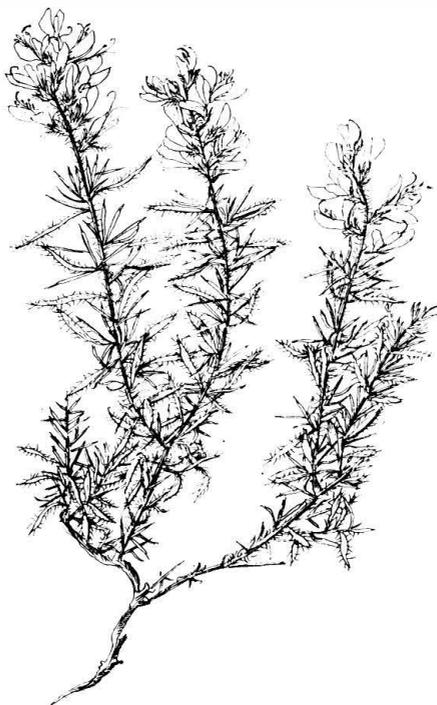
Forêts, broussailles, rochers des collines et des basses montagnes bien arrosées, dans les terrains siliceux.

Var. *elata* — T. Assez commun dans les montagnes de la Kroumirie ; Cap Serrat — C. Commun dans le Bas Tell ; Constantine — A. Akfadou.

Var. *humilis* — C. Sommet du Mont Filfilla ! (POMEL)

**Aire géographique** — Endémique.

1783. **G. Tournefortii** Spach, Ann. Sc. Nat. sér. 3, 2, p. 269 (1944) ; M. C. 995 ; Maire in Cavanillesia, 2, p. 49 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 351 —  $\hat{h}$ . Arbrisseau  $\pm$  diffus,  $\pm$  grêle, vert, très rameux dès la base, de 15-45 cm de hauteur, densément épineux, à tiges ascendantes, vêtues inférieurement d'une écorce noirâtre crevassée. Rameaux anguleux, ascendants ou dressés, hirsutes par des poils simples, étalés, droits ou un peu flexueux, accompagnés de poils crépus plus courts,  $\pm$  lâchement feuillés et pourvus d'épines axillaires. Epines très grêles, peu vulnérantes, rameuses, à ramification pennée ou subpennée,  $\pm$  tétragones, étalées, légèrement poilues dans la jeunesse, puis glabres,  $\pm$  courtes, pouvant atteindre parfois 4 cm long., à la fin plus longues que la feuille axillante. Feuilles toutes unifoliolées, à foliole articulée au sommet d'un pétiole très court, non stipulées ; foliole mince, ovale-lancéolée, lancéolée ou linéaire, entière, aiguë, peu atténuée à la base, aiguë, ordinairement  $\pm$  mucronée, glabre en dessus, longuement et lâchement villeuse sur les marges et en dessous, 7-12 mm long.,  $\pm$  nettement trinerviée, à nervure médiane un peu saillante en dessous, à ramification pennée ; nervures secondaires rameuses et anastomosées en réseau peu dense, avec quelques terminaison libres, visibles seulement par transparence. Feuilles des épines petites, subulées, caduques, 2-7 mm long.

FIG. 61 — *Genista Tournefortii*.

Grappes terminales, ordinairement denses, multiflores, 2-6 cm long., à axe non prolongé en rameau au-dessus des fleurs, non spinescent au sommet, hirsute. Pédoncules florifères courts (1-2 mm), très hirsutes, étalés-dressés, pourvus à la base d'une bractée et au sommet de 2 bractéoles très petites, très souvent avortées. Bractée pouvant atteindre 6 mm long., plus longue que le pédoncule ou l'égalant, parfois plus courte, longuement ciliée. Bractéoles sétacées très courtes ou nulles. Calice bilabié, 4,5-6 mm long. ; tube calicinal c. 1,5-2 mm long., campanulé,  $\pm$  tronqué à la base, 7-nervié, à peine côtelé, glabre ou peu poilu en arrière, assez densément hirsute extérieurement en avant, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments un peu écartés, séparés par un sinus formant un angle aigu, ovales-lancéolés, aigus ou un peu acuminés, très hirsutes extérieurement et sur les marges, à peine 2-nerviés à la base ; labiole bien plus long que le labre, divisé jusqu'au delà du milieu en 3 dents subulées, la médiane plus longue que les latérales, longuement hirsutes. Corolle jaune, verdissant souvent par la dessiccation. Etendard glabre ou pubescent sur le dos vers le sommet, parfois cilié sur la marge du limbe dans sa partie inférieure, 7-9  $\times$  4-5 mm, à limbe ovale, multinervié, obtus ou un peu émarginé au sommet, cordé à la base ; onglet assez large, égalant 1/4 du limbe. Ailes égalant l'étendard ou légèrement plus longues, oblongues-cultriformes, obtuses,

engrenées avec la carène, à oreillette non défléchie, ciliée, du reste glabres ; ongles étroits, égalant c. 1/3 du limbe,  $\pm$  concrets à la base avec l'adelphe staminale. Carène droite ou presque droite, obtuse, dépassant fortement les ailes et l'étendard, 9-12  $\times$  2-2,25 mm, villeuse sur le dos, à oreillettes non défléchies, ciliées, à ongles grêles, assez longuement concrets avec l'adelphe staminale. Etamines glabres, concrets en tube fermé ; anthères jaunes, oblongues-linéaires, alternativement basifixes, c. 1 mm, et dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire sessile, poilu, lancéolé, ovale, atténué en style glabre, filiforme, bien plus long que lui, incurvé au sommet et terminé par un stigmate très petit, oblique introrse. Gousse brune, coriace, déhiscente, entourée par le calice et la corolle marcescents, ovoïde-oblongue, un peu comprimée, villeuse, c. 8-10  $\times$  3,5-4 mm,  $\pm$  brusquement atténuée en rostre droit assez court (c. 1,5 mm), ordinairement monosperme. Graine ovoïde comprimée, brune, lisse et luisante, c. 3  $\times$  2 mm, échancrée au niveau du hile ; hile ponctiforme, peu enfoncé ; radicule saillante. Floraison : avril-juin.

- A. Bractées toutes très longues, dépassant le tube du calice. Feuilles lancéolées. Etendard cilié à la base  
var. *genuina* Maire in M. C. 995 (1931) — Type de l'espèce.
- AA. Bractées courtes, égalant le pédoncule floral ou plus courtes, les supérieures parfois un peu plus longues.
- B. Calice court (2 mm au niveau du labre et 4,5 mm au niveau du labiole), étendard glabre. Feuilles linéaires ou linéaires-lancéolées, étroites.  
var. *Jahandiezii* (Batt.) Maire in Cavanillesia, 2, p. 49 (1929)  
— *G. ulicina* Spach var. *densiflora* Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter maroc. 1927, n° 272 (1928) — *G. Jahandiezii* Batt., B. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 12 p. 26 (1921)
- BB. Calice long (2,5 mm au niveau du labre et 6 mm au niveau du labiole)
- C. Feuilles lancéolées, larges (c. 3 mm). Calice longuement et densément villeux (à poils étalés c. 2 mm long.). Etendard glabre à la base  
var. *transfretana* Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter maroc. 1929, n° 230 (1930)
- CC. Feuilles étroites, linéaires ou linéaires-lancéolées. Calice peu villeux, à poils étalés-dressés c. 1 mm long. Tiges étalées. Etendard cilié à la base.  
var. *transiens* F.-Q. et Maire in M. C. 995 (1931)

Forêts et broussailles des montagnes bien arrosées, calcaires et siliceuses, 1 000-2 200 m.

Var. *genuina* manque dans notre Flore.

- Var. *Jahandiezii* — M. Commun dans le Moyen Atlas et les montagnes du Rif.  
 Var. *transfretana* — M. Rif : Monts des Mtigua ! (F.-Q.)  
 Var. *transiens* — M. Rif occidental : Mont Khessama (F.-Q. et M.)

**Aire géographique** — Péninsule ibérique (var. *genuina*)

1784. **G. tricuspidata** Desf. Fl. Atlant., 2, p. 138, et tab. 183 (1799) ; B. et T. Fl. Alg. p. 199, et Fl. Syn. p. 84 ; B. et B. Cat. Tun. p. 100 ; M. C. 789, 993, 1797, 1993, 2422, 3449 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 351, 1026 — l). Arbrisseau épineux, buissonnant, très rameux, de 0,3-1,2 m de hauteur. Tronc et branches principales couverts d'un rhytidome gris-brun, crevassé longitudinalement et s'exfoliant à la fin. Rameaux florifères ± allongés et effilés verts, feuillés, ± grêles, dressés, ordinairement simples, ± anguleux et côtelés, pubescents puis ordinairement glabres. Epines trifurquées ou simples, rarement pennées, robustes, ± divariquées, sillonnées-côtelées, vertes, 1-4,5 cm long. Feuilles toutes 1-foliolées, vertes, subsessiles, sans stipules ou à stipules sétacées-spinuleuses très courtes, insérées sur un coussinet court à 3 côtes ; foliole lancéolée, entière, aiguë et un peu mucronée, arrondie ou à peine atténuée à la base, vêtue sur les deux faces et les marges de poils apprimés ordinairement lâches, vertes, 7-15 mm long., 3-nerviées, à nervure médiane légèrement saillante en dessous, à nervures secondaires rameuses et anastomosées en réseau peu dense, visibles seulement par transparence. Grappes terminales ± effilées, denses ou ± lâches, multiflores, 1,5-25 cm long., axe de la grappe inerme, ordinairement non prolongé en rameau feuillé au dessus des fleurs, ± poilu, à poils apprimés ou ± étalés. Pédoncules florifères courts (1-1,5 mm), pubescents, ± dressés ou étalés-dressés, pourvus à la base d'une bractée et au sommet de 2 bractéoles. Bractées et bractéoles linéaires-subulées ; bractée parfois insérée au dessus de la base du pédoncule et dépassant ordinairement celui-ci ; bractéoles parfois insérées au dessous du sommet, dépassant ordinairement peu ou pas le tube calicinal. Fleurs jaune d'or, rarement sulfurin pâle, verdissant souvent par la dessiccation. Calice glabre ou ± vêtu extérieurement de poils apprimés, jaune verdâtre, 4,5-6 mm long., bilabié ; tube calicinal campanulé 5-nervié, à partie réceptaculaire courte (c. 0,5 mm) ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments triangulaires-lancéolés, aigus, 1-nerviés, égalant le tube ; labiole plus long que le labre, divisé jusqu'au milieu ou au delà en 3 dents 1-nerviées, étroitement lancéolées, aiguës, la médiane ordinairement plus longue que les latérales. Etendard glabre ou un peu pubescent sur le dos vers le sommet ovale ou ovale-oblong, aigu, un peu acuminé, ou obtus, ou un peu émarginé au sommet, arrondi ou un peu cordé à la base du limbe, multinervié, 8-10 mm long. (onglet 2-3 mm inclus). Ailes oblongues-cultriformes, obtuses, égalant à peu près l'étendard, étroitement engrenées avec une dent de la carène, à oreillette ± ciliée, parfois ciliées sur la marge antérieure vers la base du limbe ; ongle étroit non ou à peine soudé à l'adelphie staminale. Carène dépassant

fortement les ailes et l'étendard, oblongue, obtuse, étroite, 10-13 mm long. droite avec le sommet légèrement arqué, ciliée sur le dos, surtout vers la base. Etamines glabres, concrescents en tube fermé ; anthères oblongues, alternativement basifixes, c. 1,25 mm, et dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire oblong, sessile, 6-14-ovulé,  $\pm$  villeux, atténué en style glabre, filiforme, bien plus long que lui, un peu incurvé au sommet, stigmaté très petit, oblique introrse. Gousse entourée à la base par le calice et la corolle marcescents, 1-2-sperme, ovoïde ou ovoïde-oblongue,  $\pm$  comprimée, coriace, déhiscente, noire ou brune,  $\pm$  villeuse ou glabrescente,  $3-9 \times 1,75-5$  mm,  $\pm$  brusquement atténuée en rostre un peu arqué, 1,5-3 mm long. Graines ovoïdes ou subglobuleuses,  $\pm$  comprimées, brunes ou olive-noirâtre, lisses, luisantes,  $2-3 \times 1,75-2,5$  mm ; hile suborbiculaire, petit, ordinairement entouré d'un bourrelet étroit et  $\pm$  saillant ; radicule peu ou pas saillante. Floraison : mars-juin. Espèce très polymorphe.

- A. Etendard ordinairement  $\pm$  poilu au sommet extérieurement, à limbe cordé à la base, ordinairement aigu ou acuminé au sommet. Grappes ordinairement longues et effilées, terminales sur des rameaux longs et dressés. Indument ne rougissant pas par la dessiccation ; fleurs verdissant,  $\pm$  par la dessiccation. Ovaire 4-8-ovulé.  
 ssp. ***eutricuspidata*** Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 351 (1932) — Type de l'espèce
- B. Calice à tube et dents densément villeux. Rameaux hirsutes, à poils  $\pm$  étalés.  
 var. *hirtula* Maire
- BB. Calice à tube glabre ou très lâchement poilu, à dents  $\pm$  poilues, rarement glabres. Rameaux à poils apprimés, souvent glabrescents.
- C. Grappes courtes, oblongues. Rameaux  $\pm$  courts, très densément épineux, à épines courtes. Calice glabre à lèvres presque égales.  
 var. *crebrispina* (Pomel) Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 199 (1889) ut forma — *G. crebrispina* Pomel, Nouv. Mat. p. 176 (1874).
- CC. Grappes longues et effilées
- D. Etendard obtus, égalant 1/2 de la carène. Bractées et dents du calice presque sétacées. Gousse glabrescente.  
 var. *virescens* Pomel, Nouv. Mat. p. 176 (1874)
- DD. Etendard  $\pm$  aigu.
- E. Gousse moyenne (c.  $5-8 \times 3-4$  mm), lâchement villeuse ou glabrescente.  
 var. *gemina* Maire — Type de la sous-espèce.

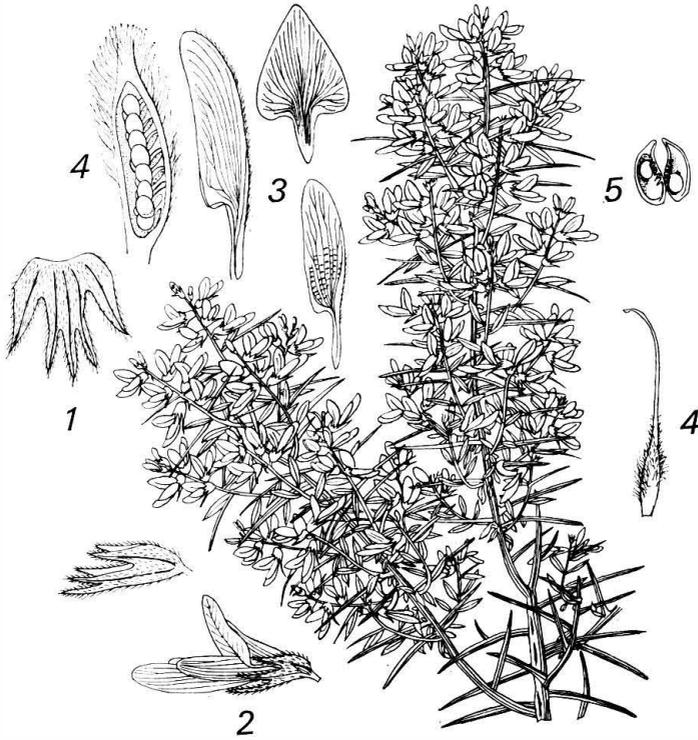


FIG. 62 — *Genista tricuspidata*.

Aspect général — 1 calice ; 2 fleur ; 3 pièces florales ; 4 gynécée ; 5 gousse.

- EE. Gousse petite ( $\pm 3 \times 2$  mm), souvent glabrescente.
- F. Lèvres du calice inégales ; étendard égalant c.  $2/3$  de la carène, acuminé.  
 var. *microcarpa* Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 199 (1889)  
 ut forma.
- FF. Lèvres du calice subégales entre elles et au tube ; étendard peu aigu  
 égalant c.  $1/2$  de la carène.  
 var. *cirtensis* (Pomel) Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 199  
 (1889) ut forma — *G. cirtensis* Pomel, Nouv. Mat. p. 177  
 (1874).
- AA. Etendard arrondi à la base, obtus ou émarginé au sommet, ordinairement glabre.

- G. Etendard ordinairement obtus. Ovaire ordinairement 10-14-ovulé. Grappes courtes, terminales sur des rameaux courts étalés, et paraissant ainsi latérales, ordinairement non prolongées en rameau feuillé. Gousse  $\pm$  villeuse, atteignant  $8-9 \times 3-3,5$  mm, ovoïde-oblongue ou oblongue. Calice ordinairement à tube nettement plus long que le labre, souvent très poilu. Ovaire longuement villeux.  
 ssp. **Duriaei** (Spach) Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 199 (1889) — *G. Duriaei* Spach. Ann. So. Nat. Ser. 3, 2, p. 271 (1844) ; et Expl. Soient. Alg. tab. 85, fig. 2 — *G. barbara* Munby, Fl. Alg., p. 74 (1847).
- H. Etendard apiculé. Epines la plupart simples. Feuilles souvent glabres sur la face supérieure. Plante passant au ssp. *eutricuspidata*.  
 var. *Sennenii* Maire in M.C. 1993 (1936) — *G. Sennenii* Font-Quer in Sennen, Pl. Espagne, n° 9312, nomen nudum.
- HH. Etendard obtus, entier ou émarginé.
- I. Etendard entier ; indument non rougissant.
- J. Gousse oblongue, à villosité lâche et apprimée, longuement rostrée (rostre grêle c. 3 mm long.)  
 var. *longirostrata* Maire in M.C. 1797 (1936) — *G. Duriaei*  
 var. *longirostrata* Sennen, Pl. d'Espagne, n° 8741, nomen nudum.
- JJ. Gousse à rostre court (1,5-2 mm)
- K. Gousse très villeuse, à poils étalés  
 var. *villosissima* Faure et Maire in M.C. 993 (1931)
- KK. Gousse à villosité lâche et apprimée.
- L. Feuilles sans stipules ou à stipules très courtes et très caduques. Rameaux et feuilles ordinairement très poilus. Epines courtes, simples ou peu rameuses.  
 var. *Caballeroi* (Pau) Maire in M.C. 789 (1931), ut ssp. — *G. Caballeroi* Pau in Caball. Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat. 11, p. 19 (1917).
- LL. Feuilles, au moins en partie, stipulées. Rameaux et feuilles ordinairement peu poilus. Epines ordinairement plus longues, souvent tricuspidées.  
 var. *eu-Duriaei* Maire in M.C. 993 (1931) — Type de la sous-espèce.

- M. Corolle jaune d'or  
f. **chrysantha** Maire — Type de la variété.
- MM. Corolle sulfurin pâle.  
f. **thionantha** Faure et Maire in M. C. 2422 (1938)
- II. Etendard à limbe ovale, large, c.  $8 \times 6$  mm, émarginé. Stipules ordinairement assez longues et persistantes. Indument rougissant par la dessiccation. Grappes ordinairement à axe non prolongé en rameau feuillé. Plante passant au ssp. *sparsiflora*.  
var. *stipulacea* Faure et Maire in M.C. 789 (1931) et 1993
- N. Grappes à axe non prolongé en rameau feuillé ou portant seulement quelques feuilles au dessus des fleurs  
f. **ecoronata** Maire-Type de la variété.
- NN. Grappes à axe prolongé en long rameau feuillé et épineux  
f. **Mauritii** Sennen, Pl. d'Espagne, n° 8742, et in S. et Ma. Cat. Rif, p. 29 (1934), ut var. *G. Duriaei*, nomen nudum
- GG. Etendard oblong, étroit, à limbe c.  $7 \times 3,5$  mm, fortement émarginé au sommet. Indument rougissant par la dessiccation. Ovaire 6-8-ovulé, très peu poilu, à poils courts. Gousse glabre ou lâchement pubescente au sommet, brun clair. c.  $8 \times 4,5-5$  mm. Graine  $2,8-3 \times 2,5$  mm, à radicule non saillante, à hile suborbiculaire entouré d'un bourrelet bien marqué. Grappes très lâches à axe prolongé en rameau feuillé.  
ssp. **sparsiflora** (Ball) Maire; Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 7, p. 171 (1924) — *G. tricuspidata* var. *sparsiflora* Ball, Journ. of Bot., n° 130, p. 303 (1873) — *G. tridens* Ball, Spicil. Marocc. p. 399 (1878); non Cavan. Anal. Cienc. Nat., 4 p. 59 (1801) — *G. Mogadorensis* Pau, Act. Soc. Esp. Hist. Nat. p. 232 (1897).  
Forêts et broussailles des plaines et des basses et moyennes montagnes, dans les régions bien arrosées et semi-arides Ssp. *et-tricuspidata* — Assez commun dans le Nord; pentes septentrionales du Mont Zaghouan; Mont Ghorra — Alg. Commun dans le Tell constantinois et algérois, moins commun dans le Tell oranais; Monts de Bou Saâda (M.) — M. Beni Snassen (ANDREANSZKY)  
Var. *genuina* — Dans toute l'aire de la sous-espèce.  
Var. *hirtula* — A. Baba-Hacen! (JAMIN).  
Var. *crebrispina* — A. Miliana! (POMEL) — O. Dahra! (POMEL).

- Var. *virescens* — A. Miliana ! (POMEL) — O. Mascara ! (POMEL).  
 Var. *microcarpa* — A. Aïn Taya !, La Réghaïa ! ; Oued Djer ! (BATT.)  
 Var. *cirtensis* — C. Assez commun dans le Tell constantinois.  
 Ssp. *Duriaei* — A. Rare dans le Tell algérois — O. Commun dans le Tell oranais — M. Commun chez les Beni-Snassen et dans le Rif oriental.  
 Var. *Senmenii* — M. Cap de l'Eau (S. et MA.)  
 Var. *longirostrata* — M. Cap des Trois Fourches ! (S. et MA.)  
 Var. *villosissima* — A. Dely-Brahim ! (PELTIER) — M. Monts des Beni-Snassen ! (FAURE)  
 Var. *Caballeroi* — M. Melilla, Mont Gourougou ! (CABALLERO).  
 Var. *eu-Duriaei* — Dans toute l'aire de la sous-espèce, mais surtout dans le Tell oranais.  
 F. *thionantha* — O. Oran ! (FAURE), avec le type (F. *chrysantha*) mais bien plus rare.  
 Var. *stipulacea* — O. Nemours (M.) — M. Assez commun chez les Beni-Snassen et dans le Rif oriental ; Monts des Zaïan.  
 F. *Mauritii* — M. Melilla (S. et MA.)  
 Ssp. *sparsiflora* — M. Commun dans le Sud-Ouest et dans le Grand Atlas occidental jusqu'à la vallée de l'Oued el Abid.

**Aire géographique** — Endémique.

#### Sect. **CEPHALOSPARTUM** Spach (1844)

1785. **G. cephalantha** Spach, Ann. Sc. Nat. sér. 3, 2, p. 254 (1844), et Expl. Scient. Alg. tab. 85, fig. 1 ; B. et T. Fl. Alg. p. 200, et Fl. Syn. p. 84 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 352, 1027 — *Anthyllis bidentata* Munby, Fl. Alg. p. 76, Tab. 5 (1847). — *h.* Arbrisseau très rameux dès la base, buissonnant, de 15-60 cm de hauteur, vert ; tronc et branches principales vêtus d'un rhytidome jaune brun, crevassé, s'exfoliant à la fin ; rameaux jeunes faiblement sillonnés-côtelés,  $\pm$  densément vêtus de poils apprimés courts (0,3-0,45 mm) et simples, basifixes ; rameaux adultes anguleux, fortement sillonnés-côtelés, glabres ou presque glabres, très rameux, rigides, obtus ou subspinescents au sommet. Feuilles toutes unifoliolées, peu nombreuses, bientôt caduques, subsessiles sur un coussinet à 3 côtes, stipulées ; foliole étroitement lancéolée ou oblancéolée, longuement atténuée à la base, obtusiuscule au sommet, entière, ordinairement  $\pm$  fortement involutée, densément vêtue en dessous et sur les marges de poils apprimés, lâchement poilue en dessus ; nervation pennée ; nervure médiane à peine saillante ; nervures secondaires rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visibles seulement par transparence. Stipules 1,2-3 mm long., terminales, subglobuleuses ou ovoïdes, presque involucrées par des bractées jaune brun ; aciculaires spinescentes persistantes. Grappes capituliformes

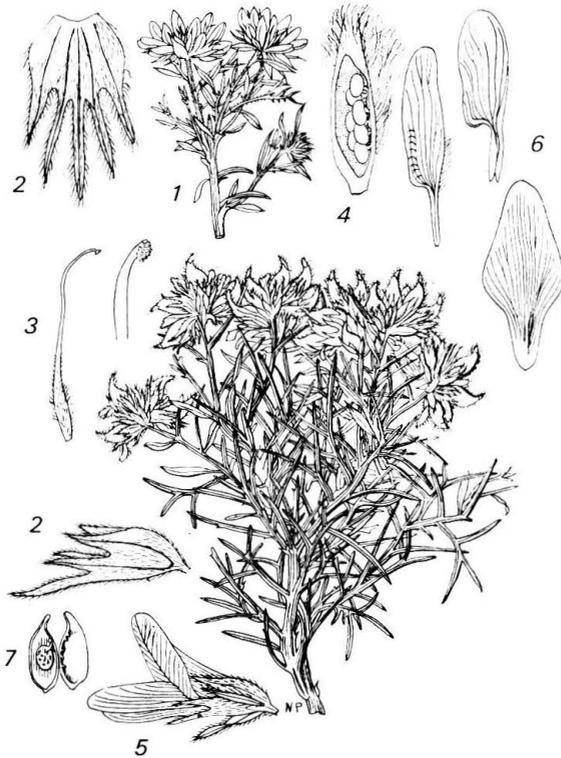


FIG. 63 — *Genista cephalantha*.

Aspect général — 1 rameau florifère ; 2 calice ; 3 gynécée ;  
4 ovaire ; 5 fleur ; 6 pièces florales ; 7 gousse.

terminales, subglobuleuses ou ovoïdes, presque involuquées par des bractées foliacées, multiflores ; pédoncules florifères très courts (0,5-1,25 mm), pourvus à la base d'une bractée foliacée et au sommet de 2 bractéoles herbacées ; bractées ovales-lancéolées ou lancéolées, acuminées, pouvant atteindre 6 mm long., longuement villeuses en dessous, glabres en dessus ; bractéoles linéaires-lancéolées, acuminées, c. 5 mm, long., villeuses en dessous, concrescents à la base avec le tube calicinal. Calice 9-10 mm long.,  $\pm$  nettement bilabié, tube calicinal 3-4 mm long., tubuleux-campanulé, longuement villeux extérieurement, 7-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; lèvres ordinairement peu inégales, longuement villeuses ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments c. 5 mm long., longuement subulés au dessus d'une base ovale-triangulaire, arqués-connivents, séparés par un large sinus arrondi ; labiole égalant le labre ou à peine plus long, divisé presque jusqu'à la base en 3 dents subulées

subégales. Corolle jaune d'or bien plus longue que le calice. Etendard glabre, oblong,  $12-13 \times 4,5-5$  mm, à limbe multinervié, atténué et obtus au sommet, brusquement atténué en onglet large, c. 3,5 mm long. Ailes étroitement oblongues-cultriformes, aussi longues que l'étendard, à onglet long et grêle (c. 5 mm long.) non ou à peine soudé à l'adelphie staminale, obtuses, ciliées sur la marge antérieure dans la partie inférieure du limbe et la partie supérieure de l'onglet et parfois sur l'oreillette, du reste glabres, à oreillette non défléchie. Carène c. 11 mm long., plus courte que les ailes, ovale-oblongue, un peu arquée ou droite, c. 2,5 mm larg., villeuse sur le dos, à pétales soudés au sommet seulement, à oreillettes non défléchies, glabres ou ciliées, à onglets grêles 5-6 mm long., un peu soudés à la base à l'adelphie staminale. Etamines glabres, concrescentes en une gaine fendue sur la face postérieure ; anthères ovoïdes-oblongues, jaunes, alternativement basifixes, c. 0,8 mm et dorsifixes, c. 0,4 mm. Ovaire sessile, oblong, longuement villeux, 4-8-ovulé, atténué en style bien plus long que lui ; style un peu poilu inférieurement, glabre supérieurement, incurvé vers le sommet, couronné par un stigmate oblique introrse. Gousse  $\pm 9 \times 4$  mm, entourée par le calice et la corolle marcescents, 1-2-sperme, brun clair, villeuse à villosité apprimée, ovoïde  $\pm$  comprimée,  $\pm$  brusquement atténuée en rostre arqué, aigu, c. 3 mm long. Graines vert-noir ou marbrées de brun et noir, lisses, luisantes, ovoïdes, peu comprimées,  $2,5-3 \times 2,5$  mm ; hile petit, suborbiculaire, entouré d'un bourrelet  $\pm$  marqué ; radicule non ou peu saillante. Floraison : février-mai. Espèce polymorphe.

- A. Bractées inférieures ordinairement ovales-lancéolées, larges, nettement 3-nerviées ; carène arquée ; étendard non émarginé.  
 ssp. **eu-cephalantha** Maire — Type de l'espèce.
- B. Etendard atténué et obtus ou subaigu au sommet. Inflorescences dépassant peu ou pas les rameaux stériles.
- C. Rameaux bientôt glabrescents. Grappes ordinairement subglobuleuses, non dépassées au sommet par les lanières calicinales et non plumeuses. Pédoncules florifères très courts.  
 var. *oranensis* Maire — Type de la sous-espèce.
- CC. Rameaux longtemps très poilus. Grappes ovoïdes,  $\pm$  allongées, plumeuses, à lanières calicinales  $\pm$  saillantes au sommet dans la jeunesse. Pédoncules florifères moins courts, atteignant 1,25 mm.  
 var. *plumosa* Batt., B. Soc. Bot. France, 45, p. 239 (1898) ;  
 B. et T. Fl. Syn. p. 84.
- BB. Etendard largement ovale, arrondi mais non émarginé au sommet. Inflorescences dépassant nettement les rameaux stériles.

- D. Carène dépassant les ailes. Stipules longues (c. 3 mm). Ailes à oreillette glabre. Bractées, même les inférieures, étroitement lancéolées.  
var. *valdespinulosa* Sennen et Mauricio in M.C. 1989 (1936), sub *G. demnatensis* : Sennen Pl. d'Espagne n° 9314 ; nom. nudum.
- DD. Carène, ailes et étendard subégaux ; stipules plus courtes ; ailes à oreillette ciliée ; bractées inférieures larges, ovales-lancéolées.  
var. *gomarica* Emb. et Maire Pl. Maroc. novae, fasc. 2, p. 2 (1929), E. et M. n° 156 ; sub *G. demnatensis*.
- AA. Etendard émarginé ; carène droite ; bractées, même les inférieures, très étroites. Inflorescences dépassant longuement les rameaux stériles.
- E. Pétales subégaux. Calice très vilieux, à poils longs (poils des dents du labiole c. 3 fois aussi longs que la largeur de celles-ci). Grappes capituliformes grosses, 8-15-flores. Etendard à limbe cordé à la base. Ailes à oreillette ciliée.  
ssp. **demnatensis** (Coss. ex Murb.) Maire — *G. demnatensis* Coss. in B. et T. Fl. Alg., p. 200 (1889), nomen nudum ; et in Soc. Dauphin. exs., n° 3991, nomen nudum ; Murbeck, Contr. Fl. Maroc, 1, p. 55, tab. 7 (1922) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 352, 1027 — *G. demnatensis* var. *Cossonii* Maire in M.C. 197 (1926)
- EE. Carène plus longue que les ailes. Calice peu poilu, à poils courts (dépassant peu ou pas la largeur des dents du labiole). Grappes capituliformes petites, 3-8-flores, Ailes à oreillette glabre.  
ssp. **Mouilleronii** Maire in M.C. 197 (1926), pro var. *G. demnatensis*

Forêts claires, broussailles des collines et des montagnes semiarides, plus rarement dans les régions bien arrosées, en terrains calcaires et schisteux, depuis le littoral jusque vers 1 600 m.

Ssp. *eu-cephalantha* var. *oranensis* — O. Commun sur le littoral d'Arzeu au Maroc — M. Beni-Snassen et Rif oriental.

Var. *plumosa* — O. Beni-Saf ! (BATT.)

Var. *valdespinulosa* — M. Monts des Kbdana ! (S. et MA.) ; Beni-Snassen ! (FAURE)

Var. *gomarica* — M. Assez commun dans les montagnes du Rif occidental vers Chaouen et Bab Taza.

Ssp. *demnatensis* — M. Grand Atlas : Montagnes vers Demnat et Azilal.

Ssp. *Mouilleronii* — M. Gada de Debdou ! (MOUILLERON) ; montagnes du Rif oriental.

**Aire géographique** — Endémique.

1786. **G. microcephala** Coss. et Dur., B. Soc. Bot. France, 2, p. 398 (1855), nomen nudum, et 3, p. 738 (1856) ; B. et T. Fl. Alg. p. 200, et Fl. Syn. p. 84 ; Coss. Illustr. p. 32, tab. 117 ; M. C. 2954 ; B. et B. Cat. Tun. p. 100 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 352, 1027 — l). Arbrisseau éphédroïde, de 20-50 cm de hauteur, dressé, très rameux dès la base, buissonnant ; tronc et grosses branches couverts d'un rhytidome jaune brun crevassé longitudinalement. Rameaux verts, pubescents-soyeux par des poils simples, apprimés,  $\pm$  0,45 mm long., sillonnés-côtelés, puis glabres sur les côtes et pubescents dans les sillons, droits, raides, serrés, alternes ou fasciculés, les stériles souvent subsépinescents au sommet, peu feuillés. Feuilles toutes unifoliolées, ordinairement persistantes à l'anthèse, alternes, ou subopposées à la base des ramules jeunes, subsessiles sur un coussinet à 3 côtes peu saillant ; foliole 3-8 mm long., obovale-oblongue, oblongue ou oblongue-linéaire,  $\pm$  obtuse, entière, atténuée à la base, ordinairement involutée, densément vêtue de poils apprimés en dessous, lâchement vêtue des mêmes poils en dessus ; nervation pennée ; nervure médiane non ou à peine saillante en dessous, nervures secondaires grêles, non ou peu rameuses, visibles seulement par transparence. Stipules très petites, jaune roussâtre, spinescentes, aciculaires, atteignant au plus 1 mm, longtemps persistantes sur le coussinet foliaire. Grappes capituliformes terminales, petites, 3-8-flores, 1,5-1,8 cm diam., hémisphériques. Pédoncule florifère très court (0,5-0,7 mm), poilu, pourvu à la base d'une bractée ovale, oblongue ou lancéolée-linéaire, et au sommet de 2 bractéoles oblongues-lancéolées ou linéaires. Fleurs 0,9-1,5 cm long., jaune d'or. Calice, bractées et bractéoles  $\pm$  villeux ou pubescents, à poils étalés-dressé ou apprimés. Calice 3-4 mm long., obconique-campanulé, bilabié, à lèvres subégales ; tube calicinal 7-nervié, c. 2,5 mm long., à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments triangulaires-lancéolés, acuminés, légèrement arqués-convergens, séparés par un sinus large  $\pm$  aigu ; labiole à peine plus long que le labre ou un peu plus court, divisé presque jusqu'à la base en 3 dents linéaires subulées, dont la médiane est ordinairement plus courte. Etendard c.  $8 \times 4,5$  mm, égalant presque la carène, un peu pubescent soyeux extérieurement au sommet, à limbe ovale, cordé à la base, atténué et obtus au sommet, multinervié ; onglet large, c. 2,5 mm long. Ailes oblongues-cultriformes, obtuses, à peu près aussi longues et aussi larges que la carène,  $\pm$  ciliées sur la marge antérieure, à oreillette peu ou pas défléchie, glabre, à onglet grêle, c. 3 mm long. Carène c.  $9 \times 2,5$  mm, oblongue-cultriforme, obtuse, droite ou presque droite, pubescente-soyeuse sur le dos, à pétales peu concrescents, à oreillettes peu défléchies, glabres, à onglets étroits c. 3 mm long., légèrement soudés à la base à l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescentes en gaine fendue en arrière ; anthères jaunes, oblongues ou oblongues-linéaires, alternativement basifixes, c. 1 mm, et dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire sessile, ovoïde-oblong, longuement villeux, 4-8-ovulé, atténué en style

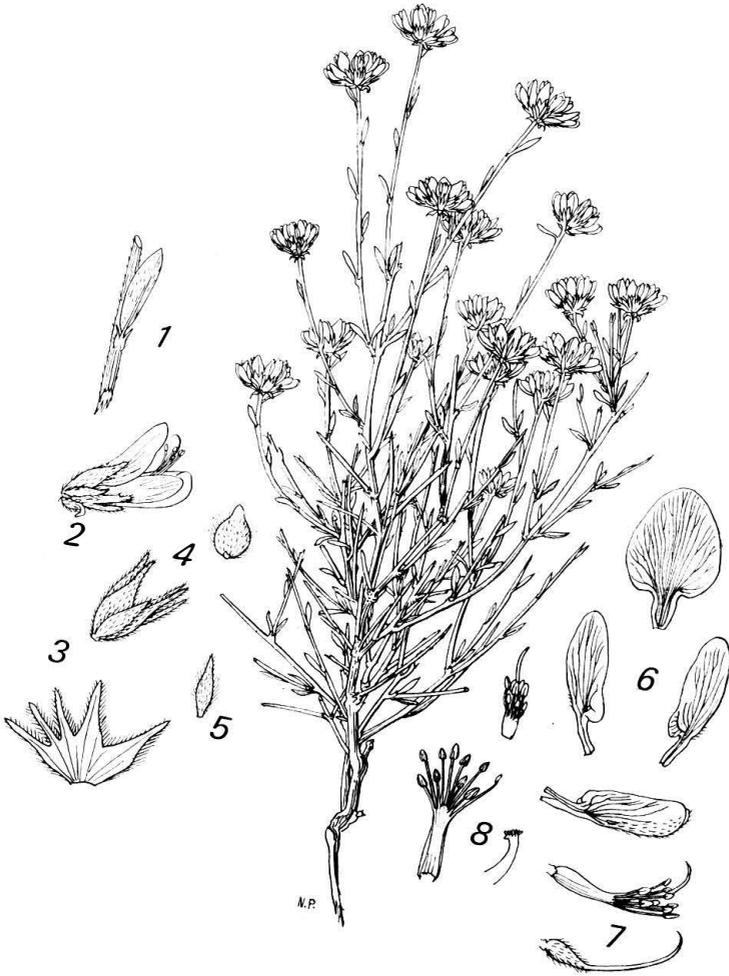


FIG. 64 — *Genista microcephala*.

Aspect général — 1 feuille ; 2 fleur ; 3 calice ; 4 gousse ; 5 bractée ; 6 pièces florales ; 7 et 8 androcée et gynécée.

glabre bien plus long que lui ; style arqué au sommet, stigmate très petit, oblique introrse. Gousse entourée par le calice et la corolle marcescents, dépassant peu le calice, sessile ou atténuée-substipitée, ovoïde, comprimée, c.  $7 \times 3-3,5$  mm, atténuée en rostre court et droit, brune, villose, à villosité  $\pm$  apprimée, ordinairement monosperme. Graines lisses, luisantes, brunes, ovoïdes  $\pm$  comprimées, c.  $2,5-3 \times 2-2,5$  mm ; hile ponctiforme ; racine peu saillante. Floraison : avril-juin. Espèce polymorphe.

- A. Bractées larges, ovales ou oblongues,  $\pm$  acuminées. Calice très vilieux.
- B. Dents calicinales allongées, non cachées par l'indument. Calice c. 4 mm long.  
     var. *genuina* Maire — *G. microcephala* Coss. et Dur. l. c.,  
     sensu stricto — Type de l'espèce.
- BB. Dents calicinales courtes, cachées par l'indument. Calice très vilieux, subhispide, c. 3 mm long.  
     var. *tripolitana* (Bornm.) Maire in M. C. 2954 (1934) —  
     *G. tripolitana* Bornm., Magyar Botan. Lapok, 33, p. 83  
     (1934).
- AA. Bractées étroites, lancéolées ou triangulaires-lancéolées. Calice à poils courts apprimés, souvent lâches, surtout sur le tube.
- C. Bractées et bractéoles égalant le tube calicinal ou le dépassant un peu.  
     var. *capitellata* (Coss.) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 353  
     (1932) — *G. capitellata* Coss. B. Sos. Bot. France, 3, p. 672  
     (1856) ; B. et T. Fl. Alg. p. 200, et Fl. Syn. p. 84 ; B. et B.  
     Cat. Tun. p. 100 ; Pamp. Pl. Tripol. p. 134 — *G. capitellata*  
     var. *capitellata* Coss. Illustr. Fl. Atlant., p. 31, tab. 116 (1892)
- CC. Bractées et bractéoles très courtes, étroitement triangulaires, atteignant au plus 1/2 du tube calicinal.  
     var. *tunetana* Coss. Illustr. Fl. Atlant. p. 31 (1892) ; B. et B.  
     Cat. Tun. p. 100 ; sub *G. capitellata*.

Forêts claires, broussailles, rochers, pâturages rocailleux des collines et des basses montagnes dans les régions semiarides et même arides.

Var. *genuina* — T. Foum-el-Asla ; Foum-el-Bouibet ; Souk-el-Djemâa (LETOURNEUX) — C. Commun dans les Aurès et dans les Hauts-Plateaux au Nord des Aurès.

Var. *tripolitana* — Tr. Assez commun sur les collines de Homs à Garian ! (TROTTER ; BORNMÜLLER) — T. Monts des Matmata (M. et WE.).

Var. *tunetana* — T. Assez commun dans les montagnes du centre : Kessera ! Feriana ! etc (LETOURNEUX).

Var. *capitellata* — C. Monts du Hodna ! — A. Monts de Djelfa ! ; Gelt-es-Stel ! ; Monts Sahari !, Monts de Bou Saâda — O. Entre Khadra et Aïn Madhi ! (COSSON) ; Mont Antar de Ben-Zireg ! (HUMBERT) ; Goudjila ! (POMEL) ; Moghar-Tahtani (BONNET et MAURY) — M. Atlas saharien (M.) ; Haute vallée du Ziz ! (REESE et WALL).

**Aire géographique** — Endémique.

Subgen. *Phyllobotrys* SPACH (1845)

1787. *G. anglica* L. Sp. p. 710 (1753) ; Batt. Contr. Fl. Atlant., 1919, p. 24 ; M. C. 370 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 354, 890 — 1). Arbrisseau  $\pm$  dressé de 0,4-2,5 m de hauteur, épineux, très rameux, souvent dès la base, parfois plus haut ; tronc grêle ou  $\pm$  épais, pouvant atteindre 3 cm diam, couvert, ainsi que les grosses branches, d'une écorce brun marron foncé, lisse. Rameaux jeunes verts, portant des poils courts (0,15-0,25 mm), simples, apprimés, denses ou très peu nombreux, puis bientôt glabres,  $\pm$  densément feuillés, produisant des épines axillaires peu feuillées, à la fin eux-mêmes spinescents au sommet et nus,  $\pm$  anguleux. Feuilles toutes 1-foliolées, ou les unes 3-foliolées et les autres 1-foliolées, toutes subsessiles, sans stipules, alternes, insérées sur un coussinet persistant peu saillant, glabres ou presque glabres, vertes, planes, à la fin subcoriaces, lancéolées, linéaires-lancéolées, ou ovales-oblongues,  $\pm$  aiguës et mucronées, entières, 2,5-8 mm long. Nervation pennée ; nervure médiane à peine saillante en dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau lâche, visibles seulement par transparence. Rameaux florifères ordinairement toujours à feuilles 1-foliolées, densément feuillés à la base. Grappes terminales, courtes ou  $\pm$  allongées (2-5 cm long.), 5-13-flores, à axe parfois prolongé en rameaux feuillé court. Pédoncules florifères filiformes, 2-3 mm long., glabres ou presque glabres, pourvus à leur base d'une bractée foliacée ovale-oblongue, obovale-oblongue ou oblongue, rarement linéaire-oblongue, et vers le milieu de 2 bractéoles alternes ou subopposées, membraneuses, subfiliformes, très courtes. Bractée plus longue que le pédoncule, obtuse ou  $\pm$  aiguë,  $\pm$  mucronée. Fleur jaune d'or, 9-12 mm long. Calice 3-3,5 mm long., verdâtre, brièvement cilié sur les marges, du reste glabre, bilabié ; tube



FIG. 65 — *Genista anglica*.  
Rameau florifère et  
rameau fructifère.

calicinal campanulé, 7-nervié, court (1-1,5 mm), à partie réceptaculaire très courte ; lèvres peu inégales ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales-triangulaires aigus ou très brièvement acuminés, peu divergents, séparés par un sinus aigu ; labiole ordinairement un peu plus long que le labre, divisé jusqu'au 1/3 ou 1/2 en 3 dents subégales, ovales-oblongues apiculées ou triangulaires aiguës. Étendard c. 8 mm long., très largement lancéolé, glabre, acuminé en pointe très aiguë au sommet, atténué à la base à peine onguiculée, multinervié, plus court que la carène, bientôt récurvé. Ailes légèrement plus courtes que l'étendard, oblongues-cultriformes, obtuses, à oreillette non défléchie, glabres, à ongle court (c. 1 mm). Carène oblongue-cultriforme, droite 8-10 × 2 mm, glabre légèrement arquée, ± aiguë ou subacuminée au sommet, à oreillettes non défléchies, à onglets étroits, c. 2 mm long., légèrement soudés à la base à l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescents en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement oblongues, basifixes, c. 0,8 mm et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,4 mm. Ovaire sessile, linéaire, glabre, multiovulé, atténué en style plus long que lui ; style glabre, incurvé supérieurement ; stigmate très petit, oblique introrse. Gousse non stipitée, entourée à la base par le calice marcescent, coriace, déhiscente, brune, renflée, glabre, oblongue cylindrique, presque droite au milieu, un peu arquée et rostrée au sommet, à rostre ± perpendiculaire à l'axe de la gousse ou oblique, dressé, un peu arquée en sens inverse à la base, 1,5-2 × 0,5-0,7, polysperme. Graines lisses, luisantes, brun marron foncé avec le pourtour du hile ± noir, ovoïdes-subglobuleuses un peu comprimées, c. 2,6 × 2,5 mm ; hile petit, orbiculaire, peu enfoncé, entouré d'un bourrelet peu saillant ; radicule peu saillante. Floraison : février-juin.

- /. Feuilles toutes unifoliolées. Arbrisseau n'atteignant pas 1 m de hauteur. Fleur ne dépassant pas 9 mm long. Labiole calicinal à dents oblongues brièvement acuminées. Gousse 1,5-1,8 × 0,5-0,7 cm, à rostre oblique  
ssp. **eu-anglica** Maire — *G. anglica* L. sensu stricto — Type de l'espèce.
- AA. Feuilles des rameaux stériles la plupart trifoliolées. Fleurs plus grande (9-12 mm long.). Labiole calicinal à dents brièvement triangulaires, aiguës. Gousse 1,8-2,5 × 0,5-0,7 cm, presque droite au milieu mais arquée à la base et au sommet, à rostre perpendiculaire à l'axe de la gousse ou même ± circiné. Arbrisseau plus élevé ou petit arbuste  
ssp. **ancistrocarpa** (Spach) Maire in M. C. 370 (1928) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 354, 890 — *G. ancistrocarpa* Spach Ann. Sc. Nat. ser. 3, 3, p. 105 (1845) — Sous-espèce représentée chez nous par la variété suivante.
- B. Diffère à peine du type de la sous-espèce par les fleurs un peu plus grandes, les gousses plus renflées, et les grappes ordinairement prolongées en rameau feuillé court.

var. *acutiflora* (Pau) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 890 (1934) — *G. acutiflora* Pau in F.-Q. Iter marocc. 1930, n° 292 (1932)

Dayas, bords des ruisseaux, fonds humides des ravins dans les terrains siliceux des plaines.

Ssp. *eu-anglica* — Cette sous-espèce septentrionale manque chez nous.

Ssp. *ancistrocarpa* var. *acutiflora* — M. Commun dans le Gharb septentrional, de Lalla Mimouna à Larache ; dans une daya sur la lisière de la forêt de la Mamora au Nord de Kenitra.

**Aire géographique** — Ssp. *eu-anglica*: Europe atlantique, du Portugal à l'Ecosse et à la Suède. Calabre.

Ssp. *ancistrocarpa* — Portugal méridional

Var. *acutiflora* endémique.

Subgen. *Stenocarpus* SPACH (1845).

Sect. **SCORPIOIDES** SPACH (1845)

1788 **G. ferox** Poiret in Lamk. Encykl. suppl., 2, p. 708 (1811) ; B. et T. Fl. Alg. p. 201, et Fl. Syn. p. 84 ; B. et B. Cat. Tun. p. 101 ; M. C. 1995 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 353, 1028 — *Spartium ferox* Poiret, Voyage Barb. 2, p. 206 (1789) ; Desf. Fl. Atlant. 2, p. 136, Tab. 182 — *S. heterophyllum* L'Hér. Stirp., p. 183, tab. 87 (1785) ; non D. C. Prodr. 2, p. 152 (1825) — 1). Arbrisseau ou arbuste pouvant atteindre 3 m de hauteur, buissonnant, très rameux, très feuillé, vert, ± épineux. Tronc et grosses branches couverts d'un rhytidome brun crevassé longitudinalement ; rameaux jeunes sillonnés-côtelés, pubescents-soyeux par des poils très apprimés, simples, très courts (0,15-0,25 mm), à la fin glabrescents sur les côtes et pubescents dans les sillons. Epines constituées par des rameaux ± courts ou allongés spinescents au sommet, ± feuillés et parfois rameux. Feuilles toutes 1-foliolées ou partiellement 3-foliolées, subsessiles, stipulées, insérées sur un coussinet à 3 côtes peu saillant. Foliolées oblancéolées, oblongues-lancéolées, oblongues, obovales-oblongues ou les inférieures obovales, entières, ± atténuées et sessiles ou subpétiolulées à la base, arrondies ou ovales et mucronées, parfois émarginées au sommet, glabres ou ± pubescentes-soyeuses en dessus, toujours pubescentes-soyeuses en dessous ; nervation pennée ; nervure médiane légèrement saillante en dessous, nervures secondaires rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visible seulement par transparence. Stipules petites, aciculaires, jaunâtres, persistantes, 1-1,5 mm long. Grappes ordinairement denses, 1-15 flores, terminales sur des rameaux longs ou

courts, feuillées. Pédoncules florifères naissant à l'aisselle d'une feuille normale ou un peu réduite, 2-3 mm long., pubescents-soyeux, dressé ou étalés-dressés, portant au sommet 2 bractéoles très petites, ovales-lancéolées, linéaires-lancéolées ou linéaires-subulées, pubescentes, plus courtes que le tube calicinal. Fleurs jaune d'or, 11-14 mm long. Calice 5,5-7,5 mm long., jaune verdâtre, bilabié, pubescent-soyeux extérieurement, submembraneux, se coupant circulairement au dessus de la partie réceptaculaire après l'anthèse et ordinairement caduc avant la maturité du fruit ; tube calicinal obconique-campanulé, 11-15-nervié, 2,5-3,5 mm long., à partie réceptaculaire très courte, renflée après l'anthèse ; lèvres peu inégales ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments triangulaires aigus ou un peu acuminés, séparés par un sinus assez large et aigu, 2-3-nerviés ; labiole légèrement plus long que le labre, divisé jusqu'à 1/2 en 3 dents linéaires-subulées subégales. Étendard 11-14 × 6,5-7,5 mm, glabre, à limbe largement ovale, arrondi et ordinairement ± émarginé au sommet, multinervié, arrondi ou même un peu cordé à la base, à onglet assez étroit, c. 3 mm long. Ailes oblongues-cultriformes, égalant presque l'étendard, glabres, à oreillette non défléchie, à onglet grêle, c. 4 mm long. Carène droite, 11-14 × 2-2,5 mm, égalant l'étendard ou à peine plus longue, oblongue-cultriforme, obtuse, glabre, à oreillettes défléchies, pourvues intérieurement à l'oreillette d'une forte dent ± défléchie, à onglets grêles, c. 4-5 mm long., un peu soudés inférieurement à l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes con crescentes en un tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, 1,25-2,5 mm et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, 0,5-0,8 mm. Ovaire sessile linéaire, densément pubescent, 10-14-ovulé, atténué en style plus long que lui. Style glabre, incurvé au sommet ; stigmatte petit, oblique introrse. Gousse non stipitée, largement linéaire, fortement comprimée, toruleuse, droite ou à peine arquée, brièvement acuminée au sommet, 2-4,5 × 0,4-0,5 cm, densément pubescente-soyeuse, souvent argentée, 5-12-sperme. Graines brunes, lisses, luisantes, ovoïdes, comprimées, c. 3 × 2,5 mm ; hile ponctiforme, entouré d'un bourrelet à peine marqué ; radicule légèrement saillante, n = 24. Floraison : mars-mai.

- A. Arbuste ou arbrisseau élevé (1-3 m) très feuillé et peu épineux, à folioles souvent glabres en dessus, ordinairement grandes, étroites et ± aiguës, atteignant 22 × 3 mm. Fleurs grandes (c. 14 mm long.) Calice c. 7,5 mm long., à tube 15-nervié ; dents du labre 3-nerviées. Étendard non cordé à la base.

ssp. **typica** Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 1028 (1941) —  
*G. ferox* Poiret sensu stricto — Type de l'espèce.

- B. Feuilles presque toutes 1-foliolées. Grappes longues, multiflores, atteignant 5 cm et plus, denses. Folioles assez larges (4-5 mm)  
 var. *typica* Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 353 (1932) —  
 Type de la sous-espèce.



FIG. 66 — *Genista ferox*.  
Aspect général —  
1 androcée  
et gynécée ;  
2 calice ;  
3 pièces florales ;  
4 gousse.

BB. Feuilles presque toutes trifoliolées ; folioles étroites (c. 3 mm). Grappes courtes, ± lâches et pauciflores, de sorte que les fleurs paraissent souvent solitaires et axillaires

var. *salditana* (Pomel) Batt. in B. et T. Fl. Syn. p. 84 (1902)  
— *G. salditana* Pomel, Nouv. Mat. p. 320 (1875) — *G. ferox*  
ssp. *salditana* (Pomel) Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 201 (1889).

AA. Arbrisseau de 0,15-1 m de hauteur, très densément rameux et très épineux, vert sombre, à feuilles toutes 1-foliolées ; folioles ordinairement petites et  $\pm$  larges, poilues sur les deux faces, arrondies et même émarginées au sommet, dépassant rarement  $10 \times 3$  mm. Fleurs plus petites, c. 11 mm long. Calice c. 5,5 mm long., à tube 11-nervié ; dents du labre 2-nerviées. Etendard ordinairement cordé à la base.

ssp. **microphylla** (Ball) Font-Quer, Mem. Acad. Cienc. Barcelona, 25, n-14, p. 13 (1936) ; M.C. 1995 (1936) ; J. et M. Cat. Maroc p. 1028 — *G. ferox* var. *microphylla* Ball. Spicil. Marocc. p. 399 (1878) ; J. et M. Cat. Maroc, Op. 354 — *G. ifniensis* Caballero, B. Soc. Esp. Hist. Nat., 35, p. 332 (1935) — *G. Tamarrutii* Caball. 1, c. p.331 (1935) (formes stationnelles).

Falaises maritimes, forêts claires et broussailles littorales et sublittorales, plus rarement de l'intérieur, jusque dans les basses montagnes, en terrains calcaires et siliceux, dans les régions bien arrosées, semiarides et arides.

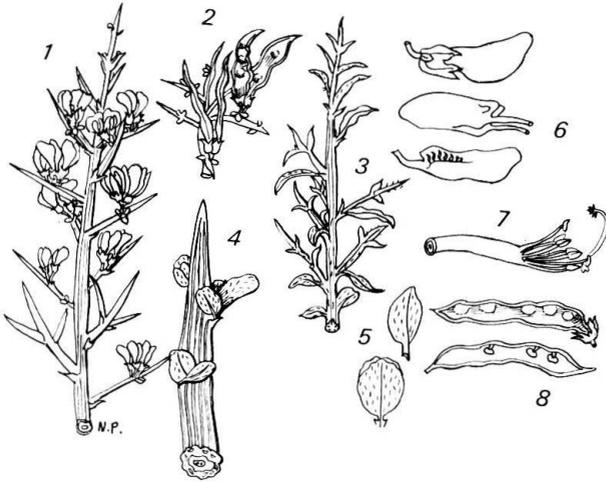
Ssp. typica var. *typica* — T. Commun en Kroumirie — Alg. Commun sur le littoral constantinois et algérois jusqu'à Alger.

Var. *salditana* — C. Cap de Garde ! (BAÏT.) ; Bougie ! (POMEL.) — A. Dellys et Azeffoun (BAÏT.)

Ssp. *microphylla* — M. Commun sur le littoral du Sud-Ouest et dans les montagnes voisines : Mont Hadid ; Grand Atlas occidental ; Anti-Atlas occidental, Mont Rastarf.

**Aire géographique** — Endémique.

1789. **G. scorpius** (L.) Lamk et D.C. Fl. Fr. 4, p. 498 (1805) ; M.C. 788, 994, 1214, 1617 ; E. et M. n° 28, 277 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 354, — f). Arbrisseau pouvant atteindre 1 m de hauteur et plus, dressé, très rameux dès la base et très épineux, vert ; tronc et grosses branches couverts d'un rhytidome crevasé longitudinalement : rameaux jeunes côtelés-anguleux, pubescents par des poils apprimés courts (c. 0,25 mm) ou glabres, puis glabrescents ou glabres, ou restant pubescents surtout dans les sillons. Epines  $\pm$  divariquées, ordinairement simples, rarement tricuspidées, sillonnées-anguleuses comme les rameaux inermes, portant au début quelques feuilles, puis nues. Feuilles toutes 1-foliolées, sessiles sur un coussinet peu saillant, la plupart stipulées ; folioles obovales-oblongues, oblongues, lancéolées ou linéaires-lancéolées (obovales ou suborbiculaires dans les feuilles florales),  $\pm$  aiguës, obtuses ou rétuses, ordinairement  $\pm$  mucronées, entières,  $\pm$  vêtues de poils courts et apprimés sur les 2 faces et les marges, ou glabres en dessus et  $\pm$  pubescentes en dessous, ou glabres sur les deux faces avec quelques poils sur les marges, ou entièrement glabres, petites (2-6 mm long.) Nervation pennée ; nervure médiane mince non ou à peine saillante ; nervures latérales grêles, rameuses et anastomosées en

FIG. 67 — *Genista scorpius*.

1 rameau florifère ; 2 rameau fructifère ; 3 et 4 rameaux végétatifs ;  
5 feuilles ; 6 fleur et pièces florales ; 7 androcée et style ; 8 gousse.

réseau assez dense, visible seulement par transparence. Stipules aciculaires, jaunes ou rougeâtres, ordinairement très courtes, souvent nulles dans les feuilles florales. Grappes très courtes et pauciflores, lâches, parfois réduites à 1-2 fleurs, axillaires sur les rameaux et les épines, ordinairement très nombreuses, feuillées. Feuilles florales  $\pm$  caduques, plus larges que les feuilles ordinaires. Pédoncules florifères grêles, un peu poilus ou glabres, plus courts que le calice ou l'égalant, portant au sommet 2 bractées petites, membraneuses, ovales-lancéolées ou linéaires-lancéolées, un peu poilues, plus courtes que le tube du calice. Calice vert jaunâtre, bilabié, glabre extérieurement, sauf les dents ciliolées sur les marges, 4-6 mm long., se fendant à la fin circulairement au-dessus de la partie réceptaculaire et caduc à la maturité du fruit ; tube calicinal campanulé, 2-2,5 mm long., 10-15-nervié ; lèvres subégales ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments triangulaires aigus ou ovales-triangulaires très brièvement acuminés ; labiole divisé jusqu'au 1/3 ou aux 2/3 en 3 dents étroites, aiguës ou obtusiuscules. Corolle jaune d'or. Étendard glabre, ovale ou ovale-suborbiculaire, arrondi au sommet entier ou un peu émarginé, brusquement atténué à la base en onglet court. Ailes oblongues-cultriformes, obtuses, glabres, égalant presque l'étendard, à oreillette non défléchie, à onglet assez court,  $\pm$  soudé inférieurement à l'adelphie staminale. Carène glabre, droite, oblongue-cultriforme, égalant l'étendard ou à peine plus courte, à oreillettes un peu défléchies, à onglets grêles, concrescents inférieurement avec l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube

fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, 1-1,25 mm, et oblongues, dorsifixes, 0,5-0,6 mm. Ovaire sessile, glabre, vert, linéaire, 4-6-ovulé, atténué en style glabre plus long que lui ; style incurvé au sommet avec un stigmatte petit, oblique introrse. Gousse non stipitée, glabre, très comprimée, largement linéaire, toruleuse,  $\pm$  acuminée au sommet, déhiscente, 2-6-sperme, 1,5-2,5  $\times$  0,4-0,5 cm. Graines ovoïdes ou ovoïdes-subglobuleuses, un peu comprimées, brunes ou olive foncé, lisses, luisantes, 2,5-3  $\times$  2-2,5 mm. Floraison : février-juin. Espèce polymorphe, représentée chez nous par les sous-espèces suivantes.

- A. Arbrisseau vert à peine glaucescent. Rameaux jeunes et feuilles vêtus de poils apprimés ; rameaux d'un an et plus glabres. Stipules bien développées, longuement persistantes, atteignant 1,5 mm. Calice à tube 13-15-nervié, c. 2,5 mm long. ; dents du labre 3-nerviées ; labiole divisé jusqu'aux 2/3 en dents linéaires-subulées dont la médiane est plus courte que les latérales ; labre un peu plus long que le labiole. Diffère du type de l'espèce (ssp. *eu-Scorpius* Maire in E. et M. n° 28, anno 1930) par le calice non côtelé, par les rameaux d'un an et plus glabres, par les stipules bien plus développées, par les caractères du tube et des lèvres du calice indiqués ci-dessus (dans la ssp. *eu-Scorpius*, les 2 lèvres sont à peu près égales, le labiole est divisé jusqu'au 1/3 seulement en dents étroitement triangulaires subobtus, le tube est  $\pm$  10-nervié)

ssp. **intermedia** Emb. et Maire, Pl. Marocc. nov., fasc. alter, p. 2 (1929) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 354 — *G. Scorpius* ssp. *mesatlantica* Emb. et Maire in E. et M. n° 28 (1930)

- AA. Arbuste nettement glauque et glabre ; rameaux jeunes entièrement glabres ou portant quelques très rares poils ; feuilles entièrement glabres ou portant quelques rares cils sur les marges. Stipules très réduites, à peine visibles, ordinairement nulles dans les feuilles florales. Calice à tube court (c. 2 mm), non côtelé, 13-nervié ; labiole et labre à peu près égaux ; dents du labre 3-nerviées ; labiole divisé jusqu'aux 2/3 en 3 dents subégales linéaires-lancéolées. Corolle concolore, jaune vif, ou bicolore, à ailes jaune vif, à étendard et carène jaune clair, brunissant par la dessiccation ; étendard et carène subégaux.

ssp. **myriantha** (Ball) Maire in Emb. et Maire, Pl. Marocc. nov. fasc. alter., p. 2 (1929) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 354, 1028 — *G. myriantha* Ball, Journ. of Bot. p. 303 (1873), et Spicil. Marocc., p. 399 ; B. et T. Fl. Alg. p. 201.

Forêts claires, broussailles, rochers, graviers des torrents des basses montagnes calcaires et siliceuses, dans les régions bien arrosées, semi-arides et arides.

*Ssp. intermedia* — M. Moyen Atlas : chaînes du Bou-Iblan et du Gaberraâl, de 1 300 à 2 300 m.

*Ssp. myriantha* — M. Commun dans le Grand Atlas central et oriental ; Anti-Atlas, Sargho ; Sisoua ; Tinifift à l'Ouest du Tafilalet.

**Aire géographique** — *Ssp. eu-Scorpius* : Péninsule ibérique, France méridionale, Baléares, Corse — *Ssp. intermedia* et *myriantha* endémiques.

#### Sect. ERINACOIDES SPACH (1845)

1790. **G. aspalathoides** Lamk, Encycl. 2, p. 620 (1786) ; Poiret, Voyage Barbarie, 2, p. 209 ; B. et T. Fl. Alg. p. 201, et Fl. Syn. p. 84 ; B. et B. Cat. Tun. p. 101 ; M.C. 2423 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 354 — *Spartium aspalathoides* Desf. Fl. Atlant., 2, p. 136 — l). Arbrisseau dressé très rameux dès la base, épineux, buissonnant, de 0,2-1 m de hauteur ; tronc et grosses branches couverts d'un rhytidome brun crevassé longitudinalement ; rameaux étalés-dressés ou parfois subdivariqués, droits ou arqués,  $\pm$  robustes ou grêles, côtelés-sillonnés,  $\pm$  densément vêtus dans la jeunesse de poils simples apprimés, 0,15-0,25 mm long., puis glabres sur les côtes et poilus dans les sillons, verts,  $\pm$  feuillés dans la jeunesse, à feuilles ordinairement caduques sur les rameaux d'un an ; ceux-ci spinescents au sommet. Feuilles toutes 1-foliolées, subsessiles sur un coussinet à 3 côtes  $\pm$  saillant, arrondi ou tronqué au sommet, stipules nulles, ou presque nulles, ou aciculaires, courtes et persistantes. Foliolles vêtues sur les deux faces de poils apprimés qui les rendent  $\pm$  argentées-soyeuses, linéaires-lancéolées, lancéolées, oblongues ou ovales, entières, ordinairement pliées longitudinalement, arrondies ou ogivales et ordinairement un peu mucronées au sommet, assez épaisses, subcoriaces 1,5-15 mm long. ; nervation pennée ; nervure médiane à peine saillante en dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau peu dense, avec des terminaisons libres, visibles seulement par transparence. Fleurs solitaires ou fasciculées par 2-5, axillaires sur les rameaux d'un an ; feuilles florales plus larges que les autres, parfois suborbiculaires. Pédoncule florifère pubescent-soyeux, 1,5-7 mm long., pourvus de 2 ou 3 bractéoles bien développées ou très courtes et noyées dans l'indument. Fleurs jaune d'or, 11-13 mm long. Calice 4-8 mm long.,  $\pm$  densément villos-soyeux extérieurement, bilabié, à lèvres subégales ou l'antérieure un peu plus longue ; tube calicinal campanulé, 2-2,5 mm long.,  $\pm$  11-nervié ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales-triangulaires ou triangulaires-lancéolés, un peu acuminés, aigus ou subobtus, 3-nerviés,  $\pm$  écartés, séparés par un sinus  $\pm$  aigu ; labiole divisé jusqu'au 1/3 en 3 dents lancéolées-linéaires ou étroitement triangulaires,  $\pm$  aiguës ou obtusiuscules, la médiane ordinairement légèrement plus longue que les latérales. Etendard 11-13  $\times$  6-7,5 mm, ovale, arrondi et émarginé au sommet, pubescent-soyeux sur le dos, limbe multinervié, atténué ou  $\pm$  brusquement

contracté en onglet large et  $\pm$  court (2-2,5 mm). Ailes oblongues-cultriformes, glabres, plus courtes que l'étendard et la carène, 9-12  $\times$  2-2,5 mm, oreillette non ou à peine défléchie, à onglet grêle, c. 3 mm long., non ou à peine soudé à la base à l'adelphie staminaire. Carène obtuse, oblongue-cultriforme, pubescente-soyeuse sur le dos, légèrement arquée, légèrement plus courte que l'étendard, 10-12  $\times$  2,5-3 mm, à oreillettes  $\pm$  défléchies, un peu ciliées, à onglets grêles, c. 3 mm long., soudés inférieurement au tube staminal ; pétales de la carène souvent à peine soudés au sommet. Etamines glabres, toutes concrecentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, 1-1,5 mm, et oblongues ou ovoïdes-oblongues, dorsifixes, 0,5-0,8 mm. Ovaire sessile, linéaire, villeux, à villosité  $\pm$  apprimée, 4-6-ovulé, atténué en style glabre plus long que lui. Style filiforme, incurvé au sommet, terminé par un stigmate très petit, en fer à cheval ou oblique introrse. Gousse entourée à la base par le calice marcescent, non stipitée, largement linéaire, très comprimée, toruleuse, villeuse-soyeuse et  $\pm$  argentée, 1,5-2,25  $\times$  0,5 cm, droite, brièvement acuminée au sommet, déhiscence, 1-4-sperme. Graines brunes, lisses, luisantes, ovoïdes-subglobuleuses, comprimées, c. 2  $\times$  1,75 mm ; hile ponctiforme, enfoncé, entouré d'un bourrelet à peine marqué ; radicule assez fortement saillante en pointe noirâtre. Floraison : mars-mai. Espèce très polymorphe, représentée chez nous par les sous-espèces suivantes.

- A. Stigmate terminal, décurrent sur la face antérieure et la face postérieure du style, de sorte qu'il affecte la forme d'un fer à cheval. Coussinets foliaires tronqués ou arrondis au sommet, sans stipules. Folioles étroites et allongées, atteignant 15 mm long. Fleurs fasciculées par 2-4, rarement par 5, rarement solitaires. Pédoncule florifère grêle et allongé, à poils très apprimés, portant 2-3 bractéoles linéaires-subulées, très visibles, alternes, atteignant 1,5-2 mm long. Calice 7-8 mm long., pubescent-soyeux à poils très courts et très apprimés, à dents toutes aiguës, très brièvement et peu densément ciliolées sur les marges. Labre et labiole subégaux ; dents du labiole linéaires-subulées, la médiane un peu plus longue que les latérales. Etendard c. 11  $\times$  6 mm, assez lâchement pubescent.

ssp. **eu-aspalathoides** Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 355 (1932) — Type de l'espèce.

- AA. Stigmate unilatéral, formant une lame sur la face postérieure du style. Coussinets foliaires arrondis ou tronqués, sans stipules. Folioles bientôt caduques, courtes (ne dépassant pas 6 mm). Fleurs toujours solitaires. Pédoncules florifères courts, paraissant non bractéolés, mais portant en réalité 2 bractéoles très courtes, insérées au dessous du milieu du pédoncule et voilées par son indument. Calice 4-6 mm long., villeux-soyeux, à dents densément ciliées sur les marges. Dents du labiole



FIG. 68 — *Genista aspalathoides*.  
Aspect général — 1 calice et  
androécie ; 2 fleurs ; 3 pièces florales.

étroitement triangulaires. Etendard 11-13 mm long. Ailes et carène non ou à peine défléchies.

ssp. **erinaceoides** (Lois.) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 355 (1932) — *G. erinaceoides* (Lois) Vierhapper, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, p. 176 (1914) — *Spartium erinaceoides* Lois. Fl. gall. 2, p. 401 (1807) — *G. Lobelii* D.C. in Lamk et D.C. Fl. Fr. 4, p. 499 (1815), pro parte.

B. Rameaux très poilus. Calice 5-6 mm long., à lèvres égales, à dents toutes aiguës, à indument très dense, étalé-dressé, villeux. Etendard c. 13 mm long. Anthères 1,5 et 0,8 mm.

var. *mauritanica* (Batt.) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 355 (1932) — *G. Lobelii* var. *mauritanica* Batt. Contr. Fl. Atlant. p. 25 (1919) ; M.C. 480.

BB. Rameaux moins poilus, bientôt glabrescents. Calice très court (c. 4 mm), à indument apprimé ; labiole plus long que le labre ; toutes les dents du calice subobtuses. Pédoncule florifère très court. Etendard c. 11,5 mm long. Anthères 1 et 0,5 mm.

var. *Faureliana* Maire in M.C. 3423 (1938)

Forêts claires, broussailles, rochers, steppes, dans les régions bien arrosées, semiarides et arides, depuis le littoral jusque dans les moyennes montagnes, en terrains calcaires et siliceux.

Ssp. *eu-aspalathoides* — T. Assez commun dans le Nord — C. Commun aux environs de La Calle ; Cap Rosa.

Ssp. *erinaceoides* var. *Faureliana* — C. Rochers calcaires du Mont Getian, vers 1850 m ! (FAUREL)

Var. *mauritanica* — O. Saïda (POMEL) ; El Aricha (M.) — M. Midelt (M.).

**Aire géographique** — L'espèce au sens large : Europe méditerranéenne — Ssp. *eu-aspalathoides* : Pantelleria, Sicile — Ssp. *erinaceoides* : France méridionale et Péninsule ibérique.

1791. **G. nociva** Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1927, n° 276 (1928) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 354 — l). Arbrisseau de 15-25 cm de hauteur, rameux, à tiges arquées à la base puis  $\pm$  redressées, épineux. Tiges et gros rameaux couverts d'un liège exfoliant l'épiderme, gris jaunâtre. Rameaux de l'année côtelés-sillonnés, robustes, peu allongés, lâchement vêtus de poils simples, peu apprimés, assez longs (0,7-0,9 mm), bientôt glabrescents ; rameaux d'un an et plus glabres et verts ; tous lâchement feuillés, spinescents au sommet et portant de nombreuses épines axillaires un peu arquées, simples ou 2-3-cuspides. Epines robustes, 10-20 mm long., portant 1-2-feuilles petites et  $\pm$  caduques. Feuilles toutes 1-foliolées, stipulées, subsessiles sur un coussinet à 3 côtes très saillantes, persistant avec les stipules spinescentes après la chute de la foliole. Folioles obovales-oblongues, lancéolées ou lancéolées-linéaires, vertes ; subcoriaces, aiguës ou  $\pm$  obtuses et mucronées-subspinescentes au sommet, peu atténuées à la base, entières, lâchement villeuses sur les deux faces ou  $\pm$  glabres sur la face supérieure, pouvant atteindre  $11 \times 2,5$  mm, trinerviées à la base ; nervation pennée ; nervure médiane grêle, à peine saillante ; nervures secondaires très ténues, rameuses et anastomosées en réseau peu dense avec quelques terminaisons libres, visible seulement par transparence. Stipules aciculaires, jaune brun, pouvant atteindre 1,8 mm long. Fleurs axillaires et solitaires sur des rameaux courts où elles forment une grappe terminale courte, feuillée, assez dense, pauciflore (1-4-flore) ; ramules florifères naissant ordinairement sur les épines. Feuilles florales ovales-oblongues, à stipules nulles ou très réduites ; pédoncules florifères courts (1-2 mm), poilus, à poils étalés-dressés, portant à leur sommet ou un peu au dessous deux bractéoles membraneuses, linéaires-subulées, très courtes (c. 0,75 mm), ordinairement apprimées sur le calice et peu

FIG. 69 — *Genista nociva*.

visibles, noyées dans l'indument. Fleurs jaune d'or, 11-12 mm long. Calice 5-6 mm long., bilabié, jaune verdâtre, assez densément villos-soyeux; tube calicinal obconique-campanulé, 2,5-3 mm long., c. 11-nervié, à partie réceptaculaire très courte; lèvres peu inégales; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales-triangulaires, légèrement arqués convergents, assez écartés et séparés par un sinus aigu, aigus, submucronés; labiole légèrement plus long que le labre, divisé jusqu'au delà du milieu en 3 dents subégales, étroites, linéaires-lancéolées, aiguës. Etendard glabre, largement ovale, arrondi et émarginé au sommet, c.  $12 \times 8$  mm, à limbe multinervié, arrondi et brusquement contracté à la base en onglet large, c. 3 mm long. Ailes un peu plus courtes que l'étendard, c.  $11 \times 3$  mm, oblongues-cultriformes, glabres, obtuses, à oreillette non défléchie, à onglet grêle, c. 3,5 mm long., à peine soudé à la base au tube staminal. Carène égalant les ailes, c.  $11 \times 3$  mm, droite, obtuse, glabre, à pétales à peine soudés, à oreillettes un peu défléchies, à onglets grêles, 3-4 mm long, soudés à la base au tube staminal. Etamines toutes soudées en tube fermé; anthères jeunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1,5 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire sessile, vert, linéaire, brièvement pubescent, à poils apprimés, ordinairement 4-ovulé, atténué en style plus long

que lui. Style glabre, incurvé au sommet, terminé par un stigmate unilatéral introrse. Gousse entourée à la base par le calice persistant, largement linéaire ou linéaire-oblongue, brièvement acuminée au sommet, brun clair, pubescente-soyeuse, 1,6-1,8 × 0,5 cm, déhiscente. Graines brunes, lisses ± luisantes, ovoïdes-arrondies, comprimées, 2,8 × 2,25 mm ; hile punctiforme ; radicule peu saillante. Floraison : mai-juin.

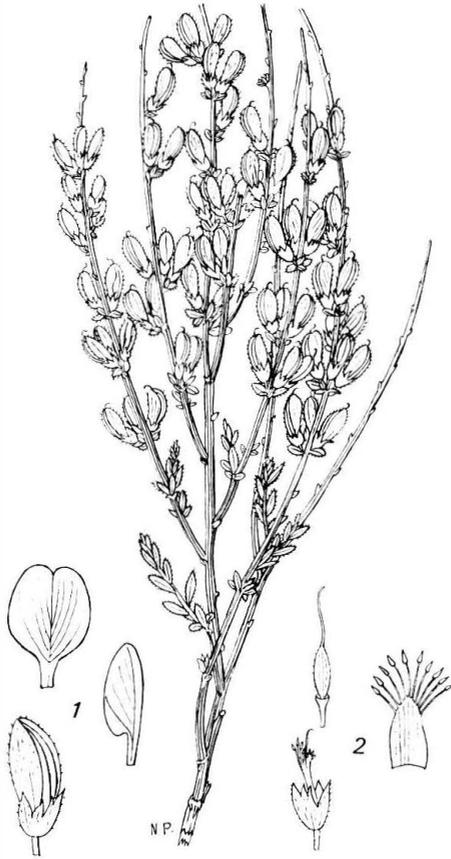
Prairies humides et un peu tourbeuses des montagnes siliceuses bien arrosées — M. Rif, plateau d'Isagen, 1500 m ! (F.-Q.).

**Aire géographique** — Endémique.

### Sect. SPARTIOIDES SPACH (1845)

1792. **G. cinerea** (Vill.) D. C. Fl. Fr., 4, p. 494 (1805) ; B. et T. Fl. Alg. p. 202, et Fl. Syn. p. 83 ; B. et B. Cat. Tun. p. 101 ; Batt. Suppl. Fl. Alg. p. 35 — *Spartium cinereum* Villars, Prosp. p. 40 (1779) — l). Arbrisseau ou petit arbuste de 0,4-2 m de hauteur, dressé ou ± étalé-diffus, très rameux, non épineux, ± feuillé, à rameaux longuement effilés, verts ou verts cendrés. Tronc (pouvant atteindre 4 cm diam.) et grosses branches vêtus d'une écorce lisse ; rameaux de 2-3 ans vêtus d'un liège exfoliant l'épiderme et la partie externe de l'écorce, qui tombent en bandes longitudinales. Rameaux jeunes sillonnés-côtelés, pubescents par des poils simples apprimés, 0,3-0,5 mm long., puis glabrescents. Feuilles toutes 1-foliolées, subsessiles sur un coussinet à 3 côtes, non stipulées, solitaires sur les turions, fasciculées sur les rameaux florifères ; coussinet persistant après la chute de la foliole, tronqué ou rétus ; folioles assez épaisses, oblongues, obovales-oblongues, ou lancéolées, obtuses ou ± aiguës non ou à peine mucronées, entières, brièvement atténuées à la base, souvent ± involutées, glabres sur la face supérieure ± densément villeuses-soyeuses sur la face inférieure, pouvant atteindre 10 × 3 mm ; ordinairement ± nettement triner- viées à la base ; nervation pennée ; nervure médiane un peu saillante en dessous ; nervures secondaires grêles rameuses et anastomosées en réseau peu dense avec des terminaisons libres, visible seulement par transparence. Fleurs jaunes, solitaires ou fasciculées par 2-3 sur les noeuds des rameaux d'un an, formant dans leur ensemble une longue grappe spiciforme ± dense, souvent surmontée d'une pointe stérile, feuillée, ± longue. Feuilles florales fasciculées, ovales ou obovales obtuses. Pédoncules florifères 1,5-5 mm long., villeux-soyeux, filiformes, portant au milieu ou un peu au-dessus 2 bractéoles très petites, sétacées ou linéaires-subulées, villeuses. Fleurs jaunes, 12-17 mm long. Calice 6-7,5 mm long., pubescent-soyeux ou villeux extérieurement, à poils apprimés ou ± étalés-dressés, bilabié, à lèvres ± inégales ; tube calicinal obconique-campanulé, c. 9-nervié, 2,5-3,5 mm long., à partie réceptaculaire 0,5-1 mm long. ; labre un peu plus court que le labiole, divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales-triangulaires, un peu acuminés, peu écartés, souvent un

FIG. 70 — *Genista cinerea*  
ssp. *ramosissima*.  
Aspect général —  
1 fleur et  
pièces florales ;  
2 calice,  
androcée et  
gynécée.



peu arqués-convergens, 3-nerviés ; labiole divisé jusqu'aux 1/4-1/3 en 3 dents aiguës, étroitement triangulaires, très rapprochées, subégales, la médiane un peu plus longue ou un peu plus courte que les latérales, toutes 1-nerviées. Etendard 11-16 × 7-8 mm, à peine plus long que la carène, largement ovale, arrondi et entier ou émarginé au sommet, à limbe multinervié, lâchement vilieux sur tout le dos ou pubescent-soyeux sur la carène et du reste glabre, contracté en onglet c. 3 mm long., arrondi mais non cordé à la base. Ailes un peu plus courtes que l'étendard, oblongues-cultriformes, obtuses, entièrement glabres ou ciliées sur l'oreillette et sur la partie de la marge antérieure opposée à celle-ci ; oreillette non ou à peine défléchie ; onglets ± soudés au tube staminal, c. 3 mm long. Carène légèrement plus courte que l'étendard et plus longue que les ailes, droite ou presque droite, oblongue-cultriforme, obtuse, ± vilieuse-soyeuse sur le dos, à oreillettes ± défléchies, ciliées, rarement glabres, pourvue

d'une forte dent sur les faces externes au dessus des oreillettes ; onglets grêles, c. 3-4 mm,  $\pm$  soudés inférieurement au tube staminal. Etamines toutes soudées en tube fermé, glabres ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, 1,25-1,5 mm et oblongues, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire vert, 4-6-ovulé, linéaire, subsessile, villeux, atténué en style bien plus long que lui. Style glabre, incurvé au sommet, terminé par un stigmate petit, oblique introrse. Gousse entourée par le calice et la corolle marcescents, droite, 1-2  $\times$  0,3-0,5 cm, largement linéaire ou oblongue-linéaire, très comprimée, toruleuse, brièvement acuminée au sommet, villeuse-laineuse, déhiscence, 2-4-sperme. Graines ovoïdes-subglobuleuses,  $\pm$  comprimées, brun olive ou olive-noirâtre, lisses, luisantes, 2,5-3  $\times$  2-2,75 mm ; hile ponctiforme ; radicule un peu saillante. Floraison : avril-juin.

- A. Arbrisseau ordinairement  $\pm$  étalé, diffus, atteignant 1 m. Pédoncules florifères 2,5-5 mm long. Fleur c. 12 mm long. Calice finement pubescent-soyeux, à poils courts très apprimés. Etendard presque glabre, portant seulement quelques poils courts et apprimés sur le milieu du dos.  
ssp. **eu-cinerea** Maire — Type de l'espèce.

- AA. Arbrisseau élevé ou petit arbuste atteignant 2 m, dressé. Pédoncules florifères courts (1,5-2 mm). Fleur 14-17 mm long. Calice densément villeux-laineux, à poils longs, étalés-dressés. Etendard  $\pm$  lâchement villeux sur tout le dos, à poils longs étalés-dressés

ssp. **ramosissima** (Desf.) Maire — *Spartium ramosissimum* Desf. Fl. Atlant., 2, p. 132 et tab. 178 (1798) — *Genista ramosissima* (Desf.) Poiret, in Lamk. Encycl., Suppl., 2, p. 715 (1811) ; B. et T. Fl. Alg. p. 201, et Fl. Syn. p. 83 ; Batt. Suppl. Fl. Alg. p. 35 ; J. et M. Cat. Maroc. p. 355, 1028.

Forêts claires, broussailles, rochers des basses et moyennes montagnes, surtout dans les régions semiarides.

Ssp. *eu-cinerea* — T. Assez commun dans les montagnes du Centre. — C. Assez commun dans les Aurès méridionaux ; Bellezma ; El Kantara ; Tebessa ; Aïn Beïda ; Mont Gerioun — A. Tlila entre Djelfa et Bou Sâada ! (KRALIK). Ssp. *ramosissima* — O. Commun dans les montagnes du Tell — M. Beni-Snassen ! (FAURE) ; Tetuan ! (JOLY).

**Aire géographique** — Europe austro-occidentale, Ssp. *ramosissima* : Espagne méridionale.

**Observations** — Nos spécimens tunisiens et constantinois du *G. cinerea* ssp. *eu-cinerea* diffèrent un peu de ceux du Dauphiné (où a été créée l'espèce) par le labiole dépassant peu le labre, par les oreillettes des ailes ciliées (et non glabres), par les oreillettes de la carène ciliées (et non glabres). Il y aurait lieu de vérifier la constance de ces caractères pour savoir si la plante nord-africaine est réellement une race distincte du type de France.

1793 **G. florida**. L. Syst. ed. 10, p. 1157 (1758-1759) ; B. et T. Fl. Alg. p. 202 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 355, 1028 —  $\bar{t}$ . Arbuste dressé, de 1,5-2,5 m de hauteur, vert, bien feuillé, très rameux, à branches et rameaux dressés, effilés. Rameaux jeunes pubescents-soyeux par des poils simples apprimés, sillonnés-côtelés ; rameaux des années précédentes progressivement glabres sur les côtes, restant très longtemps poilus dans les sillons, à la fin vêtus d'un liège brun qui exfolie l'épiderme et le tissu sous-jacent en bandes longitudinales. Feuilles toutes unifoliolées, pourvues de stipules très petites, insérées sur un coussinet à 3 côtes,  $\pm$  saillant et bidenté par les stipules indurées. Foliioles très brièvement pétiolulées, lancéolées ou oblancéolées, ou oblongues-spatulées, longuement atténuées à la base, obtuses ou  $\pm$  aiguës,  $\pm$  mucronnées au sommet, à marges ordinairement  $\pm$  involutées, entières,  $\pm$  densément villeuses-soyeuses sur les 2 faces, trinerviées à la base ; nervation pennée ; nervure médiane et nervures secondaires ordinairement un peu saillantes, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, avec des terminaisons libres, visible seulement par transparence. Stipules aciculaires très courtes, peu visibles, poilues. Fleurs disposées en grappes terminales  $\pm$  lâches sur les rameaux de l'année ; grappes effilées, 4-10 cm long., pourvues de bractées  $\pm$  caduques. Pédoncules florifères grêles, 2-3,5 mm long.,

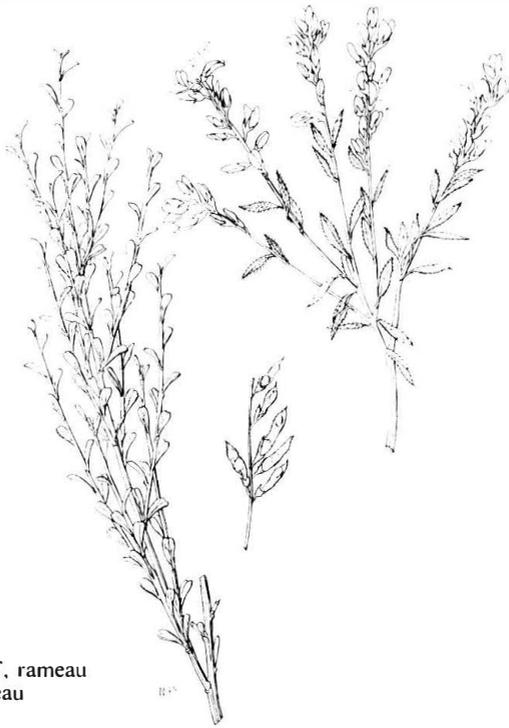


FIG. 71 — *Genista florida*.  
Rameau végétatif, rameau  
fructifère et rameau  
florifère.

l'inférieur naissant parfois à l'aisselle d'une feuille, les autres à l'aisselle d'une bractée subfiliforme, villeuse, égalant le pédoncule ou plus courte ; pédoncule florifère portant au dessus du milieu 2 bractéoles subulées très courtes et villeuses. Fleur jaune d'or, 12-13 mm long. Calice 5-10 mm long., bilabié, densément pubescent-soyeux extérieurement ; tube calicinal obconique-campanulé, 2-2,5 mm long., 9-13-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre et labiole un peu incégaux, le second plus long que le premier ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments 2-4,5 mm long., triangulaires-lancéolés ou lancéolés, ± acuminés, 3-nerviés ; labiole divisé jusqu'à 1/3-1/2 en 3 dents uninerviées subulées, subégales ou la médiane un peu plus longue. Etendard largement ovale, glabre, 11-12 × 7-8 mm, à limbe arrondi ou rétus au sommet, arrondi ou subcordé à la base, multinervié contracté en onglet court (c. 2 mm) assez étroit. Ailes glabres, égalant l'étendard ou légèrement plus courtes, oblongues ou oblongues-cultriformes, glabres, à oreillette ± développée, obtuses, à onglet grêle, ± soudé à la base au tube staminal. Carène égalant l'étendard ou à peine plus courte, pubescente-soyeuse sur le dos, droite ou légèrement arquée, obtuse, à oreillettes défléchies et ciliées, à onglets grêles c. 3 mm long., ± soudés à la base au tube staminal. Etamines glabres, toutes concrecentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires, 1-1,25 mm, basifixes, et oblongues, c. 0,75 mm, dorsifixes. Ovaire vert, sessile, villeux-soyeux, 6-8-ovulé, atténué en style plus long que lui. Style glabre, incurvé au sommet, couronné par un stigmate oblique extrorse. Gousse 1,5-2,5 × 0,5-0,7 cm, droite, brune, entouré à la base par le calice marcescent, fortement comprimée, oblongue linéaire ou largement linéaire, toruleuse, brièvement acuminée au sommet, villeuse-soyeuse, déhiscente, 1-4-sperme. Graines brun olive ou noirâtres, ovoïdes-subglobuleuses, peu comprimées, c. 2,5-3 × 2-3 mm, lisses et luisantes ; hile ponctiforme ± enfoncé ; radicule à peine saillante. Floraison : mai-juillet. Espèce polymorphe représentée chez nous par la sous-espèce suivante.

- A. Rameaux et feuilles ordinairement plus densément pubescents-soyeux ; feuilles ordinairement plus petites et plus obtuses. Calice court, c. 5 mm long., à labiole à peine plus long que le labre ; labre à segments courts, triangulaires, à peine acuminés ; labiole à divisions courtes (c. 1 mm). Ailes oblongues-cultriformes à oreillettes défléchies. Carène droite, non ou à peine défléchi à la fin de l'anthèse

Forêts claires, pelouses et rocailles des moyennes et hautes montagnes, surtout siliceuses. M. Commun dans le haut Atlas central et occidental.

ssp. **maroccana** Ball, Journ. of Bot., p. 303 (1873) — *G. florida* var. *maroccana* Ball, Spicil. marocc., p. 400 (1878) ; B. et T. Fl. Alg. p. 202 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 355, 1028.

**Aire géographique** — L'espèce : Péninsule ibérique. Ssp. *maroccana* endémique.

Sect. **CHAMAESPARTUM** SPACH (1845)

1794. **G. pseudopilosa** Coss. Not. Plant. crit. p. 102 (1851) ; B. et T. Fl Alg. p. 202, et Fl. Syn. p. 83 ; Batt. Suppls. Fl. Alg. P. 35 ; Coss. Illustr. 2, p. 26, tab. 113 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 355, 1028 — l). Arbrisseau inerme, rameux dès la base ; 10-35 cm long., à tronc  $\pm$  décombant, couvert d'une écorce à la fin crevassée ; branches et rameaux ascendants ou dressés ; rameaux jeunes grêles, côtelés-sillonnés, verts, pubescents-soyeux par des poils simples, tous courts (atteignant 0,3 mm), droits et  $\pm$  apprimés sur les côtes,  $\pm$  crépus dans les sillons. Rameaux d'un an et plus glabrescents, à épiderme à la fin exfolié par une couche de liège. Feuilles toutes unifoliolées, sessiles alternes ou parfois fasciculées sur les rameaux d'un an, insérées sur un coussinet  $\pm$  saillant et persistant, pourvu de 3 côtes, sans stipules ; folioles 5-8 mm long., subcoriaces, oblongues ou oblongues-lancéolées, à marges entières involutées, obtuses et mutiques, peu atténuées à la base, densément pubescentes-soyeuses sur la face externe, glabres sur la face interne, 3-nerviées ;

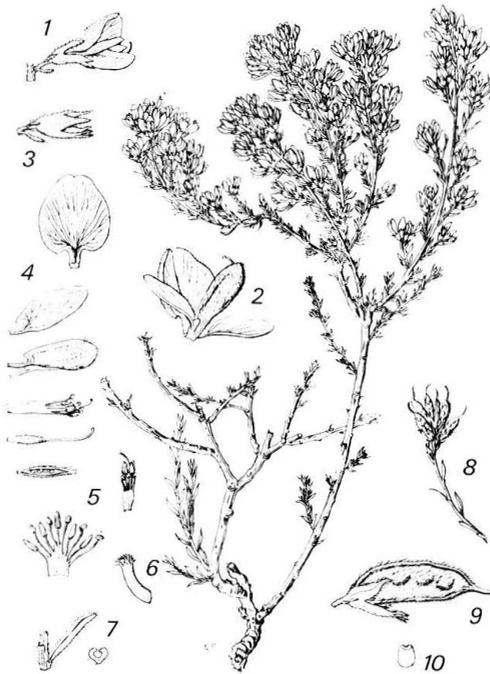


FIG. 72 — *Genista pseudopilosa*.

Aspect général — 1 fleur ; 2 fleur étalée ; 3 calice ; 4 pièces florales ;  
5 androcée et gynécée ; 6 stigmate ; 7 feuille et coupe de feuille ;  
8 rameau fructifère ; 9 gousse ; 10 graine.

nervure médiane forte, un peu saillante en dessous, à ramification ternée ; nervures latérales et nervures secondaires, grêles, anastomosées en réseau assez lâche, visibles seulement par transparence. Fleurs disposées en grappes terminales sur les rameaux de l'année ; grappes ordinairement denses et pauciflores, plus rarement lâches et  $\pm$  effilées. Fleurs solitaires sur la grappe, les inférieures à l'aisselle d'une feuille semblable aux feuilles caulinaires, les supérieures à l'aisselle d'une bractée linéaire-subulée, non ou à peine herbacée, villeuse, égalant le pédoncule floral ou plus courte. Pédoncules florifères 1,5-2 mm long., villeux-soyeux, portant au dessus du milieu ou au sommet 2 bractéoles très petites, linéaires-subulées, villeuses-soyeuses, atteignant au plus le milieu du calice. Fleurs jaunes, 9-10 mm long. Calice c. 5 mm long., bilabié, pubescent-soyeux et argenté extérieurement, à lèvres peu inégales ; tube calicinal obconique-campanulé, c. 2,5 mm long., 7-9-nervié, à partie réceptaculaire c. 1 mm long. ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments 3-nerviés, triangulaires-lancéolés, aigus ou subaigus, peu écartés, droits, séparés par un sinus aigu ; labiole légèrement plus long que le labre, divisé jusqu'un peu au delà du 1/3 en 3 dents triangulaires-subulées ou sublinéaires-subulées,  $\pm$  aiguës. Etendard largement ovale, 7,5-8  $\times$  5 mm, pubescent-soyeux sur le dos, à limbe multinervié, rétus au sommet, arrondi ou subcordé à la base, à onglet assez large et court (c. 1,5 mm). Ailes oblongues ou oblongues-cultriformes, obtuses, plus courtes que l'étendard, glabres sauf quelques cils à la base de la marge antérieure et parfois quelques autres sur l'oreillette ; oreillette défléchie ou non ; onglet grêle, c. 2,5 mm long. Carène pubescente-soyeuse,  $\pm$  argentée sur le dos, égalant ou dépassant légèrement l'onglet, droite, obtuse, oblongue-cultriforme, à oreillettes  $\pm$  défléchies, ordinairement ciliées ; onglets grêles, c. 2,5 mm long., à peine soudés à la base au tube staminal. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, oblongues, alternativement basifixes, c. 1 mm, et dossifixes, ovoïdes-oblongues, c. 0,5 mm. Ovaire vert, sessile, linéaire, villeux-soyeux, 3-6-ovulé, atténué en style plus long que lui ; style glabre, incurvé au sommet ; stigmaté terminal, non oblique subcapité. Gousse oblongue ou oblongue-linéaire, 1-1,5  $\times$  0,5 cm, brunâtre coriace, non stipitée, droite, brièvement acuminée au sommet, comprimée, toruleuse, villeuse-soyeuse, 1-4-sperme, entourée à la base par le calice persistant. Graines ovoïdes comprimées, c. 3  $\times$  2,5 mm, lisses, luisantes, marbrées d'olive et de noir ; hile ponctiforme, non ou à peine enfoncé ; radicule légèrement saillante. Floraison : mai-juillet.

Forêts claires, rocailles et pâturages des moyennes montagnes calcaires et siliceuses, dans les régions bien arrosées et semiarides C. Aurès : au pied Nord du Mont Chélia (M.) ; Bellezma : Monts Toumour ! et Bordjem ! (BALANSA) ; au Sud du Mont Refâa (M) ; Constantine au Djebel Ouach ! (HÉNON) — A. Monts de Djelfa ! (REBOUD, M) — O. Mont Ksel au dessus de Géryville ! (COSSON) — M. Commun dans le Moyen Atlas (M.) ; Grand

Atlas : au dessus d'Amismiz (M.) ; Reraya (REIN et FRITSCH) ; Grand Atlas oriental (E.) ; Mont Ghat ! (BALLS)

**Aire géographique** — Péninsule ibérique.

Sect. **SPARTIDIUM** BATT. (1889)

— *Spartidium* POMEL (1874) ut genus.

1795. **G. Saharae** Coss. et Dur., B. Soc. Bot. France, 2, p. 247 (1855) ; Coss. Illustr., 2, p. 34, tab. 118 ; B. et T. Fl. Alg. p. 202, et Fl. Syn. p. 83 ; B. et B. Cat. Tun., p. 100 ; Pamp. Pl. Trip. p. 134 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 350 — *Spartidium Saharae* (Coss. et Dur.) Pomel, Nouv. Mat. p. 173 (1874) — 1). Arbrisseau rétamöide de 0,8-2 m de hauteur, rameux dès la base, dressé. Tronc et grosses branches couverts d'une écorce brun rouge crevassée longitudinalement ; jeunes rameaux presque tous florifères, ± densément pubescents par des poils apprimés très courts (0,2-0,25 mm), verts ; rameaux d'un an et plus glabrescents ou complètement glabres, verts, cylindriques, peu profondément sillonnés, tous effilés, presque toujours aphyllés. Feuilles alternes, non stipulées, toutes 1-foliolées, sessiles sur un petit coussinet tuberculiforme à 3 côtes, persistant ; folioles fugaces, linéaires-oblongues, pubescentes-soyeuses en dessous, glabres en dessus, entières, subaiguës et un peu mucronulées au sommet, peu atténuée à la base, trinerviées à la base, à nervure médiane non ou à peine saillante, à ramification pennée ; nervures latérales et secondaires très grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez lâche avec des terminaisons libres, toutes visibles seulement par transparence. Ramules florifères alternes, étalés-dressés, très nombreux, formant presque dès la base une grappe lâche, ± effilée, à axe un peu pubescent, ± strié ; grappes aphyllés 3-9-flores ; pédoncules florifères naissant à l'aisselle d'une bractée très caduque (dès avant l'anthèse) ; bractées 3 mm long., ± herbacées, linéaires-lancéolées, à marges involutées, un peu pubescentes extérieurement, dépassant le pédoncule florifère jeune ; pédoncule florifère 3-4 mm long., à l'anthèse, étalé-dressé ou un peu arqué en dehors, puis arqué-réfléchi à la fructification, épaissiclaviforme au sommet, légèrement pubescent, portant au dessus du milieu 2 bractéoles très petites, linéaires, promptement caduques, légèrement pubescentes. Calice c. 5 mm long., ± lâchement pubescent-soyeux extérieurement persistant, campanulé à base obconique, non nettement bilabié ; tube calicinal c. 2,5 mm long., c. 20-nervié, à partie réceptaculaire obconique c. 1,25 mm long. ; labre peu distinct du labiole, l'un et l'autre divisés jusqu'à la base, formant 5 dents subégales, toutes trinerviées, subaiguës, triangulaires ; celles du labre un peu plus larges et un peu plus écartées ; la médiane du labiole un peu plus étroite que les latérales. Corolle jaune, caduque, c. 10 mm long. Etendard pubescent-soyeux sur le dos, largement ovale-triangulaire, c. 10 mm

long., à limbe multinervié, atténué-obtus au sommet, arrondi ou subcordé à la base ; ongle court (c. 2 mm) et large ; étendard  $\pm$  fortement réfracté à l'anthèse. Ailes un peu plus courtes que l'étendard, c. 8,5-9 mm long., oblongues, obtuses et  $\pm$  érodées-denticulées au sommet, glabres, à oreillette non ou à peine défléchie, à ongle assez large, c. 3 mm long., arqué ainsi que le limbe (à convexité antérieure). Carène glabre, obtuse, large, égalant l'étendard, c. 10  $\times$  5 mm, semiobovale, arquée à oreillettes peu défléchies, glabres ; ongles c. 4 mm long., non ou à peine soudés à la base au tube staminal. Etamines glabres, toutes conrescentes en tube fermé ; anthères jaunes alternativement oblonques-linéaires, basifixes, c. 1 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire vert, glabre, atténué à la base en un stipe c. 3 mm long., 6-8-ovulé, très comprimé, atténué en style plus court que lui ; style fortement incurvé, terminé par un stigmaté très petit, capité, à peine oblique extrorse. Gousse 2,5-5  $\times$  0,5-1 cm, glabre, très aplatie, papyracée, atténuée et stipitée à la base, arrondi et brièvement apiculée au sommet par la base persistante du style indéhiscente, toruleuse par la saillie des graines, 2-6-sperme ; stipe de la gousse entouré par le calice persistant et le dépassant peu ou pas. Graines  $\pm$  réniformes, brun marron, lisses, comprimées, 2,6-3  $\times$  2-2,25 mm, un peu déprimées vers le hile ; hile ponctiforme, très enfoncé ; radicule à peine saillante. Floraison : décembre-avril.

Pied des dunes, nekbas et pâturages sablonneux désertiques et subdésertiques — Tr. Azizia ; Aïn Zara ; Sidi Abd el Kerim (teste PAMPANINI) — Alg. Bou-Sâada ; pied du Mont Milogh près Laghouat ; Aïn Safra ; Taoussera ; Aïn Sîssifa — Sahara septentrional : assez commun de la Tripolitaine au Maroc descend au Sud jusqu'à Fort Mac-Mahon — Sahara occidental : De Beni Abbès à Tabelbala ; Hassi-el-Moekh. — Sahara central : Oued Assabaï au pied Sud du Tadmait ! (VOLKONSKY)

**Aire géographique** — Endémique.

#### Sect. **LASIOSPARTUM** SPACH (1845)

1796. **G. clavata** Poiret in Lamk, Encycl. Suppl. 2, p. 144 (1811) ; B. et T. Fl. Alg. p. 200 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 1028 — *G. capitata* (Cav.) Spach, 306 (1924) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 353 ; non Scheele, Flora, 26, p. 438 (1843) — *Spartium capitatum* Cav. Anal. Cienc. Natur., 4, p. 63 (1801) — l). Arbrisseau inerme de 30-80 cm de hauteur, dressé, buissonnant, très rameux dès la base. Tronc et branches couverts d'une écorce jaune ocracé, s'exfoliant à la fin en bandes longitudinales. Rameaux dressés, côtelés-sillonnés, verts, bien feuillés, vêtus de poils simples, apprimés, 0,3-0,45 mm long., puis glabrescents et jaunissants. Feuilles toutes 3-foliolées, subsessiles sur un coussinet à 3 côtes,  $\pm$  allongé, persistant, tronqué ou émarginé après la chute des folioles ; stipules nulles ou réduites à 2 dents obtuses et peu saillantes du coussinet ; folioles



FIG. 73 — *Genista clavata*.  
Rameau florifère et rameau fructifère.

7-20 × 1,5-3 mm, linéaires-lancéolées ou lancéolées, entières, aiguës, atténuées et très brièvement pétiolulées à la base, villeuses-soyeuses et ± argentées sur la face externe, vertes, glabres ou lâchement villeuses sur la face interne, souvent pliées longitudinalement et à marges ± involutées ; nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous, nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez dense visibles seulement par transparence. Fleurs disposées en grappes capituliformes terminales, 10-30-flores, subglobuleuses, pourvues d'une feuille à la base ou ± pédonculées, 3-3,5 cm. diam. Pédoncules florifères très villeux, très courts à l'anthèse (± 2 mm), un peu plus longs à la fructification, pourvus d'une bractée obovale ou ovale-rhomboidale, villeuse, caduque dès avant l'anthèse, 3-5 mm long., et de deux bractéoles insérées vers le milieu ou au sommet du pédoncule ; bractéoles lancéolées ou spatulées, étroites, 3-4 mm long., longuement persistantes. Fleurs jaunes, 12-14 mm long. Calice 6-7 mm long., densément villeux-laineux extérieurement, bilabié ; tube calicinal c. 3 mm long., campanulé, c. 15-nervié, à partie réceptaculaire c. 1 mm long. ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments 3-nerviés, peu écartés, largement ovales ou ovales-triangulaires, obtusément apiculés au sommet séparés par un sinus aigu ; labiole un peu plus long que le labre, oblong, brièvement 3-denté à dents triangulaires obtuses ou ± subulées. Etendard ± 13 × 7 mm, ovale, émarginé au sommet, glabre, à limbe multinervié, arrondi ou subcordé à la base ; ongle large, c. 3 mm long. Ailes oblongues-cultriformes, entièrement glabres, plus courtes que l'étendard,

égalant la carène, à oreillette non défléchie, à onglet grêle c. 3 mm long., libre. Carène égalant les ailes, obtuse, faiblement arquée, oblongue-cultriforme, densément villeuse-soyeuse sur le dos, à oreillettes défléchies, glabres, à onglets grêles, c. 4 mm long,  $\pm$  soudées à la base avec le tube staminal. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1,25 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire vert, 3-5-ovulé, densément villeux-soyeux, sessile, linéaire, atténué en style plus long que lui. Style glabre, incurvé au sommet, terminé par un stigmate petit, oblique extrorse. Gousse oblongue-linéaire ou largement linéaire, non stipitée, comprimée, densément villeuse-laineuse, à laine  $\pm$  fauve, droite ou à peine arquée, dressée, brièvement acuminée au sommet, non ou à peine toruleuse, 1-3-sperme, entourée à la base par le calice persistant. Graines brun foncé, lisses, comprimées, suborbiculaires, c. 2x2 mm, échancrées au niveau du hile ; hile petit, orbiculaire, enfoncé ; radicule peu saillante. Floraison ; avril-juin.

- A. Rameaux stériles peu nombreux, assez robustes, droits, à poils apprimés.
- B. Labiole à dents très courtes, triangulaires obtuses.
- C. Etendard suborbiculaire subrétus ; folioles soyeuses-argentées sur les deux faces.

f. **capitata** (Cav.) Maire — *G. umbellata* var. *capitata* (Cav.) D.C. Prodr. 2, p. 146 (1825) — *G. capitata* var. *clavata* Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 353 (1932) — Type de l'espèce.

- CC. Etendard émarginé ; folioles glabrescentes ou glabres en dessus, soyeuses-argentées en dessous, villeuses sur les marges.

f. **Webbiana** Spach, Ann. Sc. Nat., ser. 3, 3, p. 145 (1845), ut var.

- BB. Labiole à dents un peu plus longues, subulées. Etendard ovale subrétus. Folioles soyeuses-argentées sur les 2 faces, villeuses sur les marges.

f. **Goudotiana** Spach, l. c., p. 146 (1845), ut var.

- AA. Rameaux stériles très nombreux, grêles, allongés, flexueux, à poils étalés.

f. **casuarinoides** Spach, l. c. p. 146 (1845), ut var.

Collines argileuses des régions bien arrosées — M. Commun dans la péninsule tingitane ; Larache ! (F.-Q.) ; Mont Sarsar ; Ouezzan (M.) ; Ouled Mimoun chez les Zaërs ! (BESSON). Toutes les formes aux environs de Tanger.

**Aire géographique** — Péninsule ibérique ?

1797. **G. umbellata** (L'Hér.) Poiret in Lamk, Encycl., Suppl. 2, p. 715 (1811) ; B. et T. Fl. Alg p. 200, et Fl. Syn. p. 84 ; M.C. 1994 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 353, 1027 — *Spartium umbellatum* L'Hér., Stirp. Nov., p. 183 (1785) ; Desf., Fl. Atlant., 2, p. 133, tab. 180 (1798) — f). Arbrisseau de 15-50 cm de hauteur, inerme, très rameux dès la base, buissonnant éphédroïde. Tronc atteignant 1,5 cm diam., vêtu d'un rhytidome brun crevassé, s'exfoliant en écailles. Rameaux raides, droits ou un peu arqués, dressés, ou étalés-dressés, ordinairement fasciculés, presque tous florifères, vêtus dans la jeunesse de poils apprimés simples, droits, 0,2-0,85 mm long., puis glabrescents, verts, côtelés-sillonnés, presque aphyllés. Feuilles peu nombreuses et caduques, toutes 1-foliolées, subsessiles sur un coussinet ocracé, oblong ou obovale-oblong, pourvu de 3 côtes, fortement caréné par la côte médiane, pubescent-soyeux puis glabrescent, persistant, arrondi ou rétus au sommet ; stipules nulles ou rudimentaires ; folioles lancéolées, linéaires-lancéolées, aiguës ou obtuses,  $\pm$  longuement atténuées et très brièvement pétiolulées à la base, entières, pubescentes-soyeuses et  $\pm$  argentées sur les 2 faces, ou parfois glabrescentes sur la face interne, souvent pliées longitudinalement, 6-15  $\times$  1,5-8 mm, trinerviées inférieurement ; nervure médiane légèrement saillante en dessous, à ramification pennée ; nervures latérales et nervures secondaires très grêles, anasomosées en réseau peu dense, visibles seulement par transparence. Fleurs en grappes capituliformes denses, terminales,  $\pm$  subglobuleuses, 10-30-flores, 1,5-2,5 cm diam. Pédoncules florifères très courts ou presque nuls, ne dépassant guère

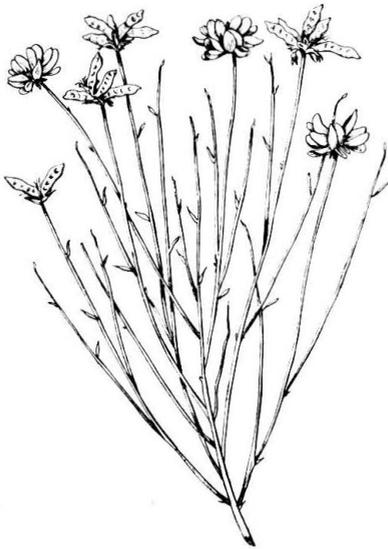


FIG. 74 — *Genista umbellata*.

0,75 mm, pourvus à la base d'une bractée membraneuse, villeuse, ovale, ovale-arrondie ou ovale-lancéolés, acuminée ou apiculée, portant à son sommet 2 bractéoles obovales, obovales-oblongues, villeuses ; bractées et bractéoles  $\pm$  apprimées sur le calice et dépassant son tube, un peu carénées sur le dos, 1-3-nerviés. Fleurs jaune d'or, 9-12 mm long. Calice submembraneux, bilabié villeux-soyeux extérieurement, 7-8 mm long., tube calicinal obconique-campanulé, c. 2,5 mm long., 11-nervié ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales-triangulaires acuminés, arcs-convergens, 3-nerviés ; labiole plus long que le labre, divisé jusqu'à 1/4-1/3 en 3 dents étroitement triangulaires-lancéolées, aiguës, les latérales divergentes un peu plus courtes que le labre. divisé jusqu'à 1/4-1/3 en 3 dents étroitement triangulaires-lancéolées, aiguës, les latérales divergentes un peu plus courtes que la médiane. Etendard 10-11  $\times$  7-8 mm, à limbe ovale-arrondi, multinervié, arrondi entier ou un peu émarginé au sommet, arrondi ou subcordé à la base ; ongle assez étroit, 2-3 mm long., limbe villeux-soyeux extérieurement. Ailes oblongues-cultriformes, plus courtes que l'étendard et la carène, obtuses, 8,5-9  $\times$  2,5 mm, portant quelques cils à la base de la marge antérieure, du reste glabres ; oreillette non défléchie, non ciliée ; ongle grêle, 2-3 mm, un peu adhérent à la base au tube staminal. Carène villeuse-soyeuse sur le dos, égalant l'étendard, 10-11  $\times$  2,5-3 mm, obtuse, droite ou presque droite, à oreillette glabres non ou à peine défléchies ; ongles grêles, 2,5-3 mm long., assez longuement soudés au tube staminal. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires, basifixes, 1-1,5 mm, et oblongues, dorsifixes, 0,7 mm. Ovaire vert, sessile, linéaire, longuement villeux-soyeux sur la face ventrale, 4-5-ovulé, atténué en style plus long que lui, portant quelques rares, cils et terminé par un stigmate petit, oblique extrorse. Gousse non stipitée, entourée à la base par le calice persistant, linéaire-oblongue ou largement linéaire, villeuse-laineuse, un peu toruleuse, brièvement acuminée au sommet, 2-4-sperme. Graines ovoïdes-comprimées, lisses, luisantes, marbrées de brun et de noir, 2,8-3  $\times$  2,25 mm ; hile ponctiforme enfoncé ; radicule saillante. Floraison : avril-juin.

- A. Grappes capituliformes 1,5-2 cm diam. Calice à labiole dépassant nettement le labre, tridenté jusqu'au 1/4 ; labre à segments fortement convergens. Fleurs 9-11 mm long.  
 var. *eu-umbellata* Maire — *G. pachyphylla* Sennen et Mauricio in Sennen, Pl. Espagne, n° 9317, 9319, nomen nudum- Type de l'espèce.
- AA. Grappes capituliformes plus grosses (2,5 cm diam.). Fleurs un peu plus grandes (11-12 mm long.) Calice à labiole dépassant peu le labre, tridenté jusqu'au 1/3 ; labre à segments faiblement arqués, peu convergens.

var. *macrocephala* (Sennen et Mauricio) Maire — *G. pachyphylla* var. *macrocephala* S. et Ma in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 9318, nomen nudum.

Forêts claires, broussailles des collines pierreuses et des dunes du littoral méditerranéen dans les régions semiarides.

Var. *eu-umbellata* — O. Assez commun sur le littoral depuis Oullis jusqu'à Nemours — M. Assez commun sur le littoral du Rif oriental.

Var. *macrocephala* — M. Rif oriental, Beni Sicar ! (S. et MA.)

**Aire géographique** — Péninsule ibérique.

1798. **G. quadriflora** Munby, B. Soc. Bot. France, 2, p. 282 (1855) ; B. et T. Fl. Alg., p. 200, et Fl. Syn. p. 84 ; Batt. Contr. Fl. Atlant. (1919), p. 25 ; Coss. Illustr., 2, p. 29, tab. 115 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 353 et 1028 — l). Arbrisseau ordinairement inerme de 0,2-1,75 m de hauteur, aphyllé, vert sombre, éphédroïde, dressé ou parfois  $\pm$  diffus, buissonnant, très rameux dès la base. Tronc pouvant atteindre 3 cm diam., à écorce brune  $\pm$  rugueuse ; bois à cœur brun foncé, à aubier blanchâtre. Rameaux ascendants, robustes, très raides droits, ordinairement courts, souvent fasciculés, vêtus dans leur jeunesse de poils très courts et très apprimés, simples, souvent  $\pm$  fusiformes, 0,15-0,25 mm long., puis bientôt glabrescents, sillonnés-côtelés, parfois spinescents au sommet, ramules souvent opposés. Feuilles réduites à leurs coussinets ; ceux-ci verts à la base, bruns au sommet, ovés aigus ou acuminés,  $\pm$  pubescents, puis glabres sauf sur les marges densément et brièvement ciliées. Stipules nulles. Fleurs jaune d'or, 12-13 mm long., fasciculées par 3-5 au sommet des ramules de l'année, en une grappe capituliforme 2-2,5 cm diam. Pédoncules florifères très courts, 1,5-2 mm long., pubescents, pourvus à la base d'une bractée ovale-cymbiforme, brune, pubescente-soyeuse extérieurement, ordinairement acuminée au sommet et biauriculée au-dessus de la base, ou parfois obtuse et non auriculée, ordinairement caduque dès la fin de l'anthèse et vers le milieu ou près du sommet de 2 bractéoles très caduques, brunes, pubescentes,  $\pm$  appliquées sur le tube du calice et plus courtes que lui, ordinairement très caduques, souvent dès avant l'anthèse. Bractées égalant le pédoncule florifère ou un peu plus longues. Calice 4,5-5 mm long., bilabié, pubescent-soyeux extérieurement, submembraneux, à poils très courts, formés d'un flagelle légèrement ventrifixe, inséré sur une cellule épaissie ; tube calicinal campanulé, c. 2,5 mm long., 11-12-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments droits, ovales-triangulaires, 3-nerviés, brièvement acuminés, à pointe brune, assez écartés et séparés par un sinus large peu aigu ; labiole égalant le labre ou à peine plus long, séparé du labre par des sinus larges  $\pm$  obtus, divisé jusqu'au 1/3 ou un peu au-delà en 3 dents subégales, triangulaires-lancéolées, brunes, séparées par des sinus obtus. Etendard c. 10  $\times$  7 mm, à limbe ovale-arrondi, pubescent-soyeux extérieurement.



FIG. 75 — *Genista quadriflora*.

1 rameau florifère ; 2 rameau fructifère ; 3 fleurs ; 4 pièces florales ;  
5 androcée et gynécée ; 6 stigmate ; 7 gousses ; 8 graines.

ment, multinervié, émarginé au sommet, subcordé à la base ; ongle assez large, c. 3 mm long. Ailes plus courtes que l'étendard, c. 8 × 3 mm, oblongues cultriformes, obtuses, ciliées sur la marge antérieure, du reste glabres, à oreillette non ou à peine défléchie, à ongle grêle, assez longuement soudé au tube staminal, c. 3 mm long. Carène droite, plus longue que l'étendard, c. 11 × 3,5 mm, pubescente-soyeuse sur le dos, obtuse ; oreillettes un peu déflé-

chies, peu ciliées ; ongllets c. 2,5 mm long., grêles, assez longuement soudés au tube staminal. Etamines glabres toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, oblongues, alternativement basifixes, c. 1 mm, et dorsifixes, c. 0,7 mm. Ovaire sessile, vert, lancéolé, pubescent-soyeux, 3-5-ovulé, atténué en style plus long que lui ; style un peu cilié inférieurement, puis glabre, incurvé au sommet, terminé par un stigmatte subcapité décurrent sur le dos et le ventre du style, mais un peu plus sur ce dernier. Gousse entourée à la base par le calice persistant et souvent par la corolle marcescente, 12-15 × 4 mm, oblongue-linéaire, comprimée, toruleuse, densément pubescente-soyeuse, brièvement acuminée au sommet, 1-5-sperme, coriace, tardivement déhiscente. Graines lenticulaires, brunes, lisses, c. 2 × 1,8 mm ; hile ponctiforme, enfoncé ; radicule légèrement saillante. Floraison : avril-juin.

Forêts claires, broussailles des collines et des montagnes, dans les terrains non calcaires des régions bien arrosées et semi-arides, depuis les collines sublittorales jusque vers 2 400 m — O. Çà et là sur le littoral : Cap Falcon ; Les Andalouses ; Nemours ; commun dans les montagnes du Tell, de Saïda à Bedeau et dans la région de Sidi-bel-Abbès — M. Rif oriental ; montagnes de Chaouen ; commun dans le Moyen Atlas ; Monts des Zaïan ; Christian ; Moulay-bou-Azza ; Grand Atlas au-dessus d'Amismiz.

**Aire géographique** — Endémique.

### **RETAMA** RAF. (1838) emend. BOISS. (1838)

Arbustes ou arbrisseaux inermes, à rameaux effilés, aphyllés ou portant dans leur jeunesse quelques feuilles unifoliolées, très caduques, stipulées ou non. Fleurs en grappes spiciformes courtes le long des rameaux. Bractées et bractéoles scarieuses, caduques. Calice bilabié, ordinairement caduc par rupture circulaire à la base ; tube brièvement campanulé ; labre divisé jusqu'à la base ; labiole 3-denticulé au sommet. Corolle blanche ou jaune, à ongllets ± soudés au tube staminal, caduque après l'anthèse ; étendard dressé ; carène obtuse ou subaiguë, non rostrée. Etamines toutes concrescentes en tube fermé, alternativement à anthères longues et courtes. Ovaire ovoïde, pauciovulé ; style subulé, un peu incurvé au sommet ; stigmatte terminal capité ou un peu oblique extrorse. Cousse subglobuleuse ou ovoïde, 1-2-sperme, d'abord ± bacciforme, puis très coriace, indéhiscente. Graine non arillée. Espèce type : *R. monosperma* (Lamk) Boiss.

## CLÉ DES ESPÈCES.

- A. — Fleurs blanches, dépassant 3 mm long ..... 2  
 — Fleurs jaunes petites (3-6 mm) ..... 3
2. — Gousse à suture ventrale filiforme .....  
 ..... 1799. *R. raetam* (Forsk.) Webb.  
 — Gousse à suture ventrale dilatée .....  
 ..... 1800. *R. monosperma* (Lamk) Boiss.
3. — Gousse glabre ; fleurs très petites (3-4 mm) .....  
 ..... 1801. *R. sphaerocarpa* (L) Boiss.  
 — Gousse laineuse-tomenteuse ; fleurs 5-6 mm long .....  
 ..... 1802. *R. dasycarpa* Coss.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES

- A. Gousses et calice glabres.
- B. Calice bientôt caduc, à base se fendant circulairement. Fleurs blanches dépassant 6 mm long. Onglet de l'étendard libre. Gousse non stipitée . . .  
 ..... Subgen. *Raetam* Webb.
- BB. Calice ordinairement persistant. Onglet de l'étendard concrescent à la base avec le tube staminal. Gousse stipitée .....  
 ..... Subgen. *Sphaerosparton* Webb.
- AA. Gousses et calices poilus. Calice densément pubescent-soyeux, se fendant circulairement à la base, caduc. Gousse densément laineuse-tomenteuse ..... Subgen. *Retamopsis* Casali.

Subgen. *Raetam* WEBB (1843)

1799. **R. raetam** (Forsk.) Webb, Phytogr. Canar. 2, p. 56 (1836-1850) ; B. et T. Fl. Alg. p. 203, et Fl. Syn. p. 85 ; B. et B. Cat. Tun., p. 99 ; Pamp. Pl. Trip. p. 152, et Fl. Ciren, p. 252 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 357 ; Maire, Sahara central, p. 122 ; Corti Fezzan, p. 138 — *Genista raetam* Forsk., Fl. Aeg. Arab. p. 214 (1775) — ḷ. Arbrisseau ou petit arbuste pouvant atteindre 3,5 m de hauteur, ordinairement très rameux dès la base, dressé. Tronc pouvant

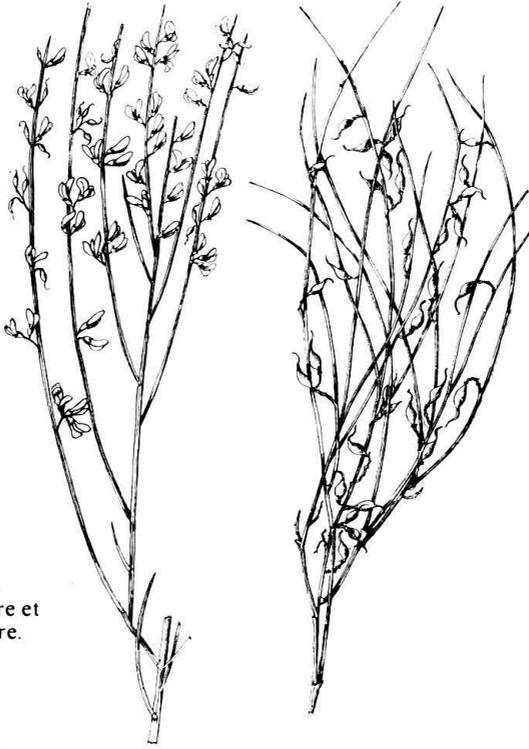


FIG. 76 — *Retama raetam*.  
Rameau florifère et  
rameau fructifère.

atteindre 20 cm diam., couvert, ainsi que les grosses branches, d'une écorce brune ou noirâtre, un peu crevassée transversalement, formée par un liège qui porte très longtemps à sa surface les restes des côtes des rameaux, puis d'un rhytidome crevassé longitudinalement. Rameaux verts, côtelés-sillonnés, effilés, souvent arqués et retombants aux extrémités, assez robustes, densément vêtus dans la jeunesse de poils simples très apprimés, courts (0,25-0,3 mm) qui leur donnent un aspect soyeux-argenté, puis bientôt glabres sur les côtes, restant un peu pubescents dans les sillons ; rameaux jaunes lâchement feuillés ; rameaux adultes aphyllés. Feuilles toutes 1-foliolées, à foliole très caduques, subsessile sur un coussinet à 3 côtes, persistant,  $\pm$  ovoïde, parfois bidenté au sommet par des stipules très petites et persistantes ; folioles petites, linéaires ou linéaires-lancéolées, involutées, subcylindriques, entières,  $\pm$  obtuses, peu atténuées à la base, pubescentes-soyeuses sur toute leur surface, pourvues d'un champ neural unique, réticulé, visible seulement par transparence. Stipules ordinairement rudimentaires, représentées par 2 petits tubercules vilieux recevant une nervure issue des nervures latérales du coussinet ; ou nulles. Grappes latérales, solitaires ou géminées, pauciflores, lâches ;

bractées membrancuses, pubescentes-soyeuses extérieurement, caduques dès avant l'anthèse, ovales,  $\pm$  obtuses, dépassant  $\pm$  le pédoncule florifère ; celui-ci pubescent-soyeux, très court (1-2 mm), portant à son sommet 2 bractéoles semblables aux bractées, mais plus petites, appliquées sur le tube calicinal et ne le dépassant pas, très caduques. Fleurs blanches, 8-10 mm long.,  $\pm$  odorantes. Calice c. 4 mm long., campanulé, suburcéolé, souvent brun pourpre, obscurément bilabié ; tube calicinal c. 2-2,5 mm long., à 7-9 nervures principales, parfois accompagnées de nervilles  $\pm$  nombreuses, à partie réceptaculaire c. 1 mm long. ; labre et labiole à peu près égaux ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments 2-3-nerviés, largement ovales ou ovales-triangulaires, un peu acuminés-obtusiuscules au sommet, séparés par un sinus très aigu ; labiole à peu près aussi large que les segments du labre, 3-denté au sommet, à dents largement ou étroitement triangulaires, très courtes, parfois à peine marquées ; dents du calice toutes glabres, ou un peu pubescentes au sommet. Étendard 7,5-9  $\times$  3-6,5 mm, ovale ou ovale-suborbiculaire, un peu émarginé au sommet,  $\pm$  brusquement atténué à la base en onglet court, à limbe multinervié, pubescent soyeux sur le dos dans sa partie supérieure. Ailes égalant à peu près l'étendard, oblongues-cultriformes, obtuses, pubescentes-soyeuses dans le 1/3 supérieur sur la face externe, du reste glabres, à oreillette défléchie, glabre ou ciliée, à onglet grêle, longuement concrescent avec le tube staminal. Carène plus courte que les ailes, 7-9  $\times$  2-2,25 mm,  $\pm$  arquée,  $\pm$  obtuse ou subaiguë, pubescente-soyeuse sur le dos, à oreillettes défléchies, ciliées ; onglets grêles longuement soudés au tube staminal. Étamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunâtres, alternativement oblongues, basifixes, c. 0,8 mm et ovoïdes, dorsifixes c. 4 mm. Ovaire vert, glabre, sessile, oblong, 4-8-ovulé, atténué en style plus long que lui ; style glabre, incurvé au sommet ; stigmate petit, oblique extrorse. Gousse ovoïde ou ovoïde-oblongue, 7-18  $\times$  5-10 mm, non stipitée, insérée sur la partie réceptaculaire du calice, dont le tube s'est fendu circulairement au dessus de cette partie et est tombé après l'anthèse, glabre, arrondie ou  $\pm$  atténuée à la base, arrondie ou  $\pm$  atténuée au sommet apiculé ou rostré par la base persistante du style, à péricarpe  $\pm$  charnu puis sec, mince et  $\pm$  fragile, lisse ou à peine rugueuse, brunâtre, ordinairement monosperme. Graines jaunes, olive, à la fin brun noir, lisses, ovoïdes-oblongues ou ovoïdes-subglobuleuses, 3,5-7  $\times$  3-5,5 mm ; peu comprimées ; hile orbiculaire très enfoncé, entouré d'un bourrelet peu saillant ; radicule non ou à peine saillante. Floraison : février-juin.

- A. Rameaux ordinairement  $\pm$  robustes ; folioles largement 1-nerviées à la base, à champ neural  $\pm$  étroit. Labiole calicinal à dents étroitement triangulaires ; toutes les dents du calice pubescentes au sommet. Carène obtuse.

var. *rigidula* D.C. Prodr. 2, p. 150 (1825) sub *Genista monosperma* — Type de l'espèce.

- B. Calice brun pourpre  
 f. **phaeocalyx** (Webb) Maire — *R. Duriaei* var. *phaeocalyx* Webb in Balansa, Pl. Alg. exs., 1853, n° 914, nomen nudum — Type de la variété.
- BB. Calice verdâtre ; fleurs petites, c. 7 mm long.  
 f. **pallens** Chevall., Bull. Herb. Boissier, ser. 2,5, p. 441 (1905), ut var.
- AA. Rameaux plus grêles ; folioles 3-5-nerviées dès la base, à champ neural large. Labiole calicinal à dents largement triangulaires ; toutes les dents du calice glabres au sommet. Carène subaiguë.  
 var. *Duriaei* (Spach) Letourneux, B. Soc. Bot. France 36, p. 94 (1889) — *Spartium Duriaei* Spach, Ann. Ac. Nat. sér. 2, 19, p. 239, tab. 16, fig. 2 — *Retama Duriaei* Webb, Ann. Sc. Nat., sér. 2, 20, p. 279 ; B. et T. Fl. Alg. p. 203 — *Spartium monospermum* Poir., Voyage Barb., 2, p. 207 (1789) ; Desf. Fl. Atlant., 2. p. 129 (pro parte).
- C. Fleurs ordinairement assez grandes (c. 10 mm long.). Labiole calicinal à dents bien développées. Gousse et graines  $\pm$  grosses.  
 f. **numidica** Maire — Type de la variété.
- CC. Fleurs petites (8 mm). Labiole calicinal à dents presque nulles. Gousse et graines petites ; graines c.  $3,5 \times 3$  mm.  
 f. **parviflora** Webb, Otia hispanica, p. 23 (1853), ut species.

Dunes et pâturages sablonneux et rocailleux du littoral et des régions désertiques.

Var. *rigidula* f. *phaeocalyx* — Cyr. Commun sur le littoral de la Grande Syrte et celui de la Marmarique — Tr. Commun sur le littoral, moins commun dans les collines de Homs à Garian — T. Commun dans le Sud, remonte jusqu'au Nord-Ouest de Hammamet ; Djerba ; îles Kerkenna — Alg. Assez commun dans les Aurès méridionaux ; Bou-Sâada ; dunes des Hauts Plateaux et de l'Atlas saharien — M. Assez commun dans le Sahara marocain oriental — Sahara septentrional : commun de la Cyrénaïque au Maroc — Sahara occidental : assez commun dans le Sahara marocain et plus au Sud ; Sahara espagnol vers Aridal ! (MURAT) — Sahara central : Tadmait ! ; Hamada de Tinghert ! ; Oued Aramas (FOUREAU) ; Fezzan septentrional ; Ouadi Iraouen (CORTI).  
 f. *pallens* — Sahara central : Tadmait ! (CHEVALLIER).

Var. *Duriaei* f. *numidica* — Tr. Giran (LETOURNEUX) — T. Commun sur le littoral du Nord — C. Commun sur le littoral de La Calle à Bougie.

f. *parviflora* — Tr. Tripoli (DICKSON).

**Aire géographique** — Egypte. Arabie. Palestine. Syrie.

1800. **R. monosperma** (L.) Boiss. Voyage Espagne, 2, p. 144 (1839) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 357, 1029 — *Spartium monospermum* L. Sp. p. 708 (1753) pro parte (var.  $\beta$ ), et Syst. ed. 10, p. 535 ; (1767) — *Genista monosperma* Lamk, Encycl. 2, p. 616 (1786) —  $\dagger$ . Arbuste dressé, très rameux ordinairement dès la base, pouvant atteindre 3-4 m de hauteur, à tronc et rameaux semblables à ceux du précédent. Feuilles semblables à celles du précédent, ordinairement sans stipules, ou à stipules réduites à 2 dents du coussinet, trinerviées, à nervures anastomosées formant un champ neural  $\pm$  large, visible seulement par transparence. Grappes semblables à celles du précédent mais souvent plus denses ; bractées et bractéoles très caduques, ovales ou ovales-lancéolées, villeuses ; pédoncules florifères  $\pm$  poilus, 0,75-2 mm long. Fleurs blanches,  $\pm$  odorantes, 6-15 mm long. Calice  $\pm$  violacé, 3-4,5 mm long., obscurément bilabié ; tube calicinal campanulé, glabre, 9-11-nervié, 2-2,5 mm long., à partie réceptaculaire très courte, se fendant circulairement au dessus de celle-ci après l'anthèse et alors caduc ; lèvres subégales ; labre divisé jusqu'à la base ou au delà en 2 segments ovales-triangulaires,  $\pm$  acuminés en pointe obtusiuscule, ou triangulaires, très écartés, séparés par un sinus  $\pm$  obtus ; ordinairement 2-nerviés ; labiole égalant le labre et séparé de lui par des sinus courts  $\pm$  obtus, divisé au plus jusqu'à 1/2 en 3 dents subaiguës ou obtuses, conniventes, égales ou inégales, parfois très courtes ou même presque nulles ; dents calicinales toutes un peu pubescentes au sommet. Etendard  $\pm$  pubescent extérieurement, 9-13  $\times$  6-7 mm, ovale subrhomboidal ou ovale-arrondi, atténué et obtus ou arrondi au sommet légèrement émarginé ou  $\pm$  apiculé, à limbe multinervié, atténué à la base en onglet très court, libre. Ailes un peu plus courtes que l'étendard ou le dépassant, 9-13  $\times$  2-2,5 mm, oblongues-cultriformes, obtuses, à oreillette ciliée non ou  $\pm$  défléchie, à onglet grêle c. 3 mm long., longuement soudé au tube staminal, pubescentes soyeuses extérieurement au sommet, ciliées sur la marge antérieure en face de l'oreillette. Carène nettement plus courte que les ailes,  $\pm$  arquée, pubescente-soyeuse sur le dos, obtuse ou acuminée, ou brusquement contractée en pointe obtusiuscule, à oreillettes  $\pm$  défléchies, ciliées ou presque glabres, à onglets grêles, c. 3 mm long., longuement soudés au tube staminal. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunâtres, oblongues, acuminées, alternativement basifixes, 0,75-1,25 mm, et dorsifixes, 0,4-0,6 mm. Ovaire vert, sessile, oblong, glabre, 6-10-ovulé, atténué en style plus long que lui ; style glabre, incurvé au sommet, terminé par un stigmate capité ou  $\pm$  oblique extrorse. Gousses ovoïdes ou semi-ovoïdes,  $\pm$  comprimées, 10-14  $\times$  9-10 mm, sessiles sur la partie réceptaculaire du tube calicinal,  $\pm$  rugueuses à l'état sec, luisantes, à suture ventrale épaissie sur ses 2 marges,  $\pm$  dilatée, à suture dorsale obtusément carénée,  $\pm$  brièvement rostrées au sommet, à péricarpe épais, longtemps charnu, à la fin coriace, brun ou noir olive. Graines brun rouge foncé ou noires, ovoïdes peu com-



FIG. 77 — *Retama monosperma*.

1 Rameau florifère ; 2 rameau fructifère ; 3-4 fleur ; 5-6 calice ;  
7 détail des rameaux des feuilles et des bractées ; 8 androcée et gynécée ;  
9 ovaire et graines.

primées, lisses, non ou peu luisantes, 7-8 × 5-5,5 mm ; hile orbiculaire assez large, enfoncé, entouré d'un bourrelet peu saillant ; radicule non ou à peine saillante. Floraison : février-avril.

Espèce polymorphe.

- A. Arbuste ne dépassant guère 2 m, à rameaux raides ou flexibles. Fleurs 9-10 mm long. Labre calicinal à dents très écartées, séparées par un sinus obtus ; labiole à dents très conniventes, parfois presque nulles. Etendard ordinairement pubescent sur toute la face externe. Ailes à oreillettes non ou peu défléchies, calicées. Carène  $\pm$  brusquement acuminée au sommet, à oreillettes ciliées peu défléchies. Gousse à suture ventrale très dilatée. Anthères c. 0,75 et 0,4 mm  
ssp. **eu-monosperma** Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 357 (1932) — Type de l'espèce.
- B. Rameaux  $\pm$  raides. Labre calicinal à dents très courtes, triangulaires-acuminées, séparées par un sinus très large à fond presque plan, qui n'est pas plus profond que les sinus séparant le labre du labiole. Labiole à dents conniventes  $\pm$  profondes. Stigmate ordinairement  $\pm$  oblique extrorse. Etendard ovale-arrondi,  $\pm$  apiculé, très poilu.  
var. *typica* Maire in J. et M. Cat. Maroc ; p. 357 (1932)  
— *Spartium Clusii* Spach, Ann. Sc. Nat. sér. 2, 19, p. 290, tab. 16, fig. 3 (1843) — Type de la sous-espèce.
- BB. Rameaux flexibles. Labre calicinal à dents ovales-triangulaires peu acuminées, séparées par un sinus plus profond que les autres, large mais à fond formant un angle obtus. Labiole à dents peu profondes obtuses, parfois presque nulles. Stigmate oblique rétrorse ou subcapité. Etendard ovale  $\pm$  apiculé peu poilu.  
var. *Webbii* (Spach) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 357 (1932) — *Spartium Webbii* Spach, l. c. p. 291, tab. 16, fig. 4
- C. Fleurs 9-10 mm long.  
f. **mesantha** Maire — Type de la variété.
- CC. Fleurs 6-7 mm long.  
f. **micrantha** Maire.
- AA. Arbuste atteignant 4 m, à rameaux robustes, raides. Fleur 13-15 mm long., très odorante. Labiole calicinal à dents lancéolées non ou peu convergentes. Labre à dents  $\pm$  écartées, séparées par un sinus  $\pm$  aigu, plus profond que les sinus séparant le labre du labiole. Etendard ovale-atténué, obtus et un peu émarginé au sommet, un peu poilu au sommet sur la ligne médiane, du reste glabre. Ailes à oreillette très défléchie, peu ciliées, portant quelques cils sur la marge intérieure en face de l'oreillette, un peu pubescentes au sommet, du reste glabres. Carène obtuse à oreillettes glabres ou à peine ciliées. Anthères 1,25 et 0,6 mm.

Stigmate capité ou à peine oblique extrorse. Gousse à suture ventrale moins dilatée.

ssp. **Bovei** (Spach) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 357 (1932) — *Spartium Bovei* Spach, Ann. Sc. Nat., sér. 2, 19, p. 297 (1843) — *Retama Bovei* (Spach) Webb, Ann. Sc. Nat. sér. 2, 20, p. 281 (1843) ; B. et T. Fl. Alg. p. 203, et Fl. Syn. p. 85 — *Spartium monospermum* Desf. Fl. Atlant. 2, p. 129 (pro parte).

D. Gousses arrondies aux 2 extrémités. Graines brun olive ou brun rouge foncé.

var. *oranensis* Maire — Type de la sous-espèce.

DD. Gousses atténuées aux 2 extrémités. Graine orangées (teste Webb). N. v.

var. *hipponensis* (Webb) Maire — *R. hipponensis* Webb, Otia hispanica, p. 25 (1853).

Dunes du littoral, forêts claires, pâturages pierreux des collines et des basses montagnes des régions bien arrosées, semiarides et arides.

Ssp. *eu-monosperma* var. *typica* — M. Tanger (WEBB)

Var. *Webbii* — M. Commun sur le littoral atlantique depuis Tanger jusqu'au Sous ; assez commun dans le Haouz, le Sous, le Grand Atlas occidental et central, l'Anti-Atlas occidental. F. *parviflora* — M. Ida-ou-Tanan (M.)

Ssp. *Bovei* var. *oranensis* — Alg. Commun sur le littoral depuis Cherchell jusqu'au Maroc — M. Beni-Snassen et Rif oriental, sur le littoral.

Var. *hipponensis* — C. Dunes à l'embouchure de l'Oued Mafrag à l'Est de Bône (DURIEU).

**Aire géographique** — Péninsule ibérique. Var. *Webbii* et ssp. *Bovei* endémiques.

Sugben. ***Sphaerosparton*** WEBB (1843) —

*Boelia* WEBB (1853) ut genus.

1801. **R. sphaerocarpa** (L.) Boiss. Voyage Espagne, 2, p. 144 (1839) ; B. et T. Fl. Alg. p. 202, et Fl. Syn. p. 85 ; B. et Cat. Tun. p. 99 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 357, 1029 — *Spartium sphaerocarpum* L., Mant. 2, p. 571 (1771) ; non Desf. Fl. Atlant. 2, p. 129 (1798) — *S. monospermum* L. Sp. p. 708 (1753), pro parte — *Genista sphaerocarpa* (L.) Lamk, Encycl., 2, p. 150 (1786) — *Boelia sphaerocarpa* (L.) Webb, Otia hispanica, p. 21, tab. 15, 16 (1853) — l). Arbrisseau ou petit arbuste inerme, vert ou vert grisâtre, dressé, pouvant

atteindre 1,5-2 m, très rameux. Rameaux flexibles, ordinairement arqués et  $\pm$  pendants au sommet, grêles, sillonnés-côtelés, pubescents-soyeux et  $\pm$  blanchâtres dans la jeunesse par des poils simples, très apprimés, courts ( $\pm 0,3$  mm), puis bientôt glabres et verts. Feuilles très réduites, toutes unifoliolées, à foliole visible seulement sur les rameaux très jeunes, promptement caduque, de sorte que les rameaux sont bientôt aphyllés, ne portant que les coussinets peu saillants, à 3 côtes, bidentés au sommet sur lesquels étaient insérées les folioles ; folioles très réduites, à peine herbacées,  $\pm 2$  mm long., linéaires, subcylindriques,  $\pm$  aiguës, entières, pubescentes-soyeuses, pourvues d'un champ neural très étroit, sessiles sur le coussinet, non ou à peine atténuées à la base ; stipule réduites à 2 dents non nerviées, qui s'indurent après la chute de la foliole. Rameaux jeunes et feuilles se développant après la floraison. Fleurs disposées en grappes latérales sur les rameaux d'un an ; grappes  $\pm$  multiflores, courtes et denses ou allongées et  $\pm$  lâches, étalées-dressées ; axe pubescent-soyeux ; bractées très caduques dès avant l'anthèse, ovales-suborbiculaires, c. 1 mm long., membraneuses, brunâtres ou blanchâtres, presque glabres ; pédoncules florifères très courts, portant à leur sommet 2 bractéoles semblables aux bractées mais plus petites et souvent plus étroites, ovales-oblongues, entourant avec la bractée le bouton floral. Fleurs jaunes, inodores 5-6 mm long.,  $\pm$  étalées. Calice 2,5-3 mm long., brunâtre ; tube calicinal c. 1,5 mm long., campanulé-urcéolé, 15-20-nervié, à partie réceptaculaire très apparente, 0,5-0,75 mm long. ; lèvres inégales ou subégales ; labre divisé jusqu'à la base en deux segments très courts, aussi ou plus larges que longs, triangulaires, 3-nerviés subapiculés au sommet, écartés et séparés par un sinus arrondi ; labiole parfois plus long que le labre, aussi ou plus large que chacun des segments du labre, séparé de celui-ci par des sinus formant un angle obtus ; tridenté au sommet, à dents subégales triangulaires, obtusiuscules, très courtes, ou plus longues, subulées, aiguës, atteignant 1/3 du labiole ; toutes les dents du calice glabres ou portant quelques rares poils très courts au sommet. Corolle glabre, à onglets tous (même celui de l'étendard) concrescents avec l'adelphie staminale jusqu'à leur milieu. Etendard c. 5,5  $\times$  4 mm, glabre, à limbe très largement cordiforme, ou subréniforme, arqué en arrière et plié longitudinalement, multinervié, légèrement émarginé au sommet, à ongle c. 1,75 mm long. Ailes oblongues-cultriformes, plus courtes que la carène et que l'étendard, c. 5 mm long., obtuses, à oreillette fortement défléchie, villeuse au sommet, du reste glabres ; ongle grêle, c. 2,5 mm. Carène souvent à la fin défléchie, aussi longue que l'onglet, arquée, obtuse, c. 1,5 mm larg., à oreillettes fortement défléchies, barbues, du reste glabre ou légèrement pubescente sur la partie inférieure de la carène ; onglets grêles, c. 3 mm long. Etamines glabres, concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement basifixes, oblongues, c. 0,7 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,3 mm, toutes apiculées au sommet. Ovaire subsessile, oblong, vert. glabre, 4-6-ovulé, atténué en style plus long



FIG. 78 — *Retama sphaerocarpa*.

Rameau florifère et rameau fructifère — 1 fleur ; 2 détail du rameau ; 3 calice ; 4 gousse et bractées ; 5 gynécée et graine.

que lui. Style incurvé au sommet, glabre, terminé par un stigmate petit, légèrement oblique extrorse. Gousse subglobuleuse, ou semiglobuleuse, 7-13 × 5,5-7,5 mm, jaune brun, lisse ou peu rugueuse, mutique ou à poine mucronulée au sommet, non charnue, mince, longtemps persistante sur les rameaux, ordinairement monosperme, rarement disperme, à graine détachées à maturité de leur funicule et souvent mobiles à l'intérieur de la gousse ; suture dorsale filiforme non ou à peine saillante, suture ventrale ± dilatée, surtout à la base,

mais à bourrelets ordinairement à peine saillants. Graines noires, ovoïdes ou ovoïdes-subréniformes, noires, lisses,  $6-7 \times 4,5-5,5$  mm ; hile orbiculaire assez large, enfoncé, entouré d'un bourrelet peu saillant ; radicule non ou à peine saillante. Floraison : avril-juillet.

A. Calice persistant en entier à la base de la gousse

var. *eu-sphaerocarpa* Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 357 (1932) — Type de l'espèce.

AA. Calice se fendant circulairement au-dessus de la partie réceptaculaire après l'anthèse et caduc.

var. *atlantica* (Pomel) Batt. in B. et T. Fl. Alg. p. 202 (1889) ut forma, et in B. et T. Fl. Syn. p. 85 (1902) — *R. atlantica* Pomel ; Nouv. Mat. p. 173 (1874)

Pâturages rocailleux et argileux des montagnes, forêts claires, bords des torrents dans les steppes et jusque dans les régions arides et désertiques. — T. Montagnes du Centre vers Kalâat-es-Senam, Feriana, etc. — Alg. Commun dans le Haut Tell, les Haute-Plateaux, les Aurès, l'Atlas saharien — M. Assez commun dans le Moyen Atlas oriental et méridional, le Grand Atlas oriental, l'Atlas saharien et les steppes du Maroc oriental.

Var. *atlantica* çà et là — O. Du Nador de Tiaret à Goudjila ; Kosni ! (POMEL) ; Djebel Amour ! (ROUX) — M. Steppes du Maroc oriental ; Moyen Atlas ; Atlas Saharien, Grand Atlas.

**Aire géographique** — Péninsule ibérique.

Subgen. *Retamopsis* CASALI (1900)

1802. **R. dasycarpa** Coss., B. Soc. Bot. France, 22, p. 16 (1875), nom. nudum, et Illustr. Fl. Atlant., 2, p. 25, tab. 112 (1892), emend. Maire in M.C. 42 (1922) ; M.C. 2424, 3135 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 357, 1029 — *Genista dasycarpa* (Coss.) Ball, Spicil. maroc. p. 398 (1878) — Í. Arbuste dressé, pouvant atteindre 3 m de hauteur, inerme, très rameux dès la base, vert grisâtre, presque complètement aphyllé. Tronc atteignant 3,5 cm diam., vêtu, ainsi que les grosses branches, d'une écorce subéreuse lisse ou un peu crevassée, brune, portant des lenticelles pâles allongées transversalement ; bois entièrement blanc. Rameaux jeunes se développant après l'anthèse, densément pubescents-soyeux par des poils très apprimés, simples, courts (0,15-0,3 mm), sillonnés-côtelés ; rameaux d'un an restant pubescents-soyeux, ou parfois glabres sur les côtes, pubescents dans les sillons ; rameaux de 2 ans et plus glabres sur les côtes, pubescents dans les sillons. Feuilles bien développées seulement sur les

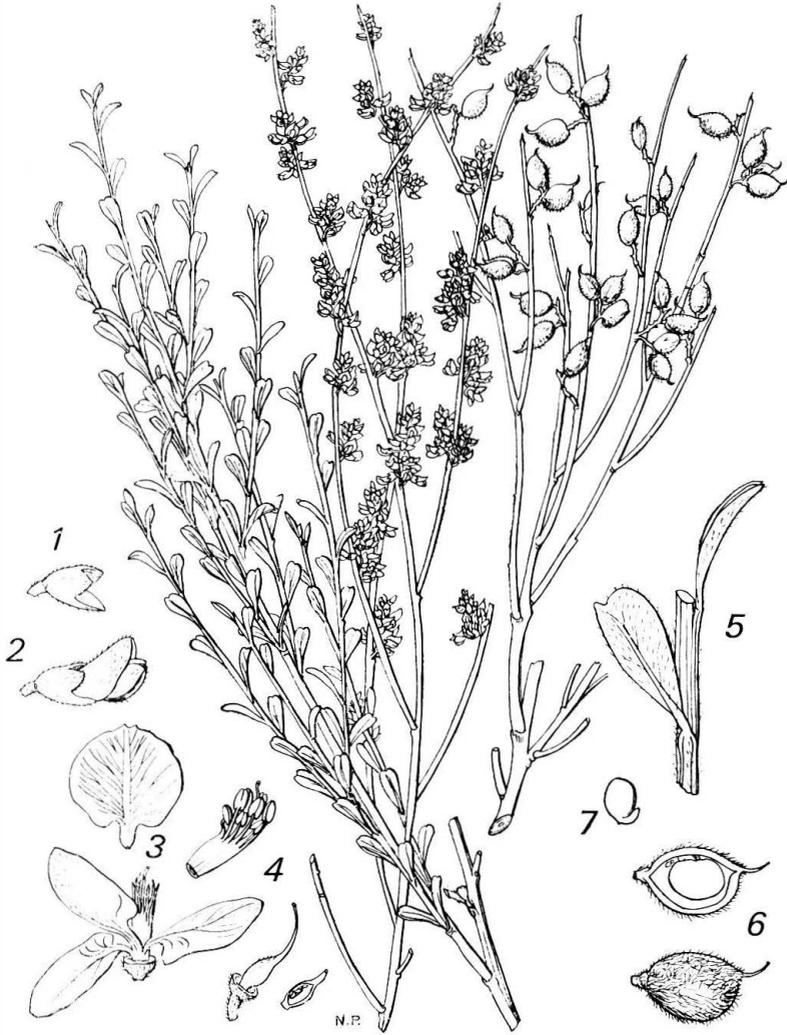


FIG. 79 — *Retama dasycarpa*.  
Rameaux végétatif, florifère et fructifère — 1 calice ; 2 fleur ; 3 pièces florales ;  
4 androcée et gynécée ; 5 rameau grossi ; 6 gousse ; 7 graine.

rejets, toutes unifoliolées, sessiles sur un coussinet à 3 côtes, sans stipules ; coussinet persistant, obtus ; folioles des feuilles des rejets herbacées, obovales-oblongues, atteignant  $6-7 \times 3$  mm, obtuses et submucronées au sommet, entières, à marges  $\pm$  involutées, atténuées à la base, pubescentes-soyeuses sur le 2 face, trinerviées un peu au-dessus de la base, à nervures rameuses et anasto-

mosées en réseau lâche, visibles seulement par transparence ; folioles des rameaux jeunes ordinaires très réduites, brunâtres, c.  $0,6 \times 0,5$  mm, ovales, densément villeuses-soyeuses sur toute leur surface,  $\pm$  aiguës, uninerviées ; toutes les folioles promptement caduques. Grappes latérales sur les rameaux d'un an, solitaires ou géminées,  $\pm$  distantes, 6-16-flores, courtes et assez denses, brièvement pédonculées ; axe de la grappe pubescent-soyeux ; bractées petites, membraneuses, ovales, aiguës, villeuses-soyeuses, très caduques dès avant l'anthèse ; pédoncules florifères courts, pubescents-soyeux, 0,5-1,5 mm long., portant à leur sommet 2 bractéoles appliquées sur le calice, ovales, semblables aux bractées mais très petites, très caduques dès avant l'anthèse. Fleur jaune d'or ou jaune orangé, 6-7 mm long. Calice densément pubescent-soyeux extérieurement, c. 3 mm long., obscurément bilabié ; tube calicinal campanulé-suburcéolé, 20-25-nervié, à partie réceptaculaire courte, c. 2 mm long., se fendant circulairement au dessus de la partie réceptaculaire après l'anthèse, de sorte que le calice est caduc à la fructification ; lèvres subégales ; labre divisé jusqu'au delà de la base en 2 segments ovales-triangulaires, obtusiuscules, barbus au sommet ; labiole égalant le labre ou à peine plus long, un peu plus large que les segments du labre, brièvement tridenté au sommet, à dents triangulaires, obtusiuscules, subégales, parfois presque nulles. Corolle caduque après l'anthèse ; onglets des ailes et de la carène seuls concrescents avec l'adelphie staminale, celui de l'étendard restant libre. Etendard  $6-7 \times 5,4-5$  mm, un peu arqué en arrière, à limbe suborbiculaire, multinervié, émarginé au sommet un peu cordé à la base, densément pubescent-soyeux sur le dos ; onglet c. 2 mm long. Ailes à peu près aussi longues que l'étendard, oblongues-cultriformes, obtuses, c. 2 mm larg., à oreillette défléchie fortement barbue, un peu pubescentes extérieurement au sommet et sur la marge antérieure en face de l'oreillette, du reste glabres ; onglet grêle, c. 2 mm long. Carène égalant les ailes, c. 2 mm larg., légèrement arquée, oblongue-cultriforme, obtusiuscule, densément soyeuse-pubescente extérieurement, à oreillettes défléchies, très barbues, dressée, cachant l'androcée et le gynécée. Etamines glabres, concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, toutes un peu apiculées, alternativement oblongues, basifixes, c. 0,8 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,5 mm. Ovaire vert, villeux sur la suture ventrale et à la base de la nervure dorsale, du reste glabre, sessile, oblong, 5-6-ovulé, atténué en style plus long que lui. Style glabre, subulé, arqué dans sa moitié supérieure, terminé par un stigmate très petit, capité, à peine oblique extrorse. Gousse ovoïde-subglobuleuse, légèrement comprimée,  $8-9 \times 6,5-7$  mm, subsessile sur la partie réceptaculaire persistante du calice, densément villeuse-laineuse, apiculée au sommet, ordinairement monosperme, parfois disperme, coriace, indéhiscente, persistant sur les rameaux jusqu'à la fin de l'hiver. Graines jaune sulfurin, à la fin (en herbier) rousses, glabres, lisses, subglobuleuses ou ovoïdes-subréniformes,  $6-7 \times 5$  mm ; hile petit, orbiculaire, un peu enfoncé au fond d'un entonnoir

très évasé ; raphé bien visible, légèrement saillant ; racicule non saillante. Floraison : juin-juillet.

Forêt claires et pentes rocailleuses des moyennes montagnes semiarides, bords des torrents des montagnes arides, 1 200-2 600 m — M. Commun dans le Grand Atlas occidental et central, des Seksaoua aux Ftouaka ; Anti-Atlas : Ida ou Gnidif et Monts Tiferfin (M.).

**Aire géographique** — Endémique.

## ERINACEA ADANSON (1763)

Arbrisseau épineux à feuilles presque toutes unifoliolées. Fleurs solitaires, géminées ou termées à l'extrémité des rameaux, brièvement pédonculées ; bractées petites, herbacées ; pédoncule florifère portant 2 bractéoles très petites. Calice membraneux, renflé-vesiculeux, à 5 dents subégales, plus courtes, que le tube, les postérieures plus larges, persistant. Corolle violette, bleuâtre rarement blanche. Pétales étroitement et longuement onguiculés ; onglets des ailes et de la carène concrescents avec l'adelphie staminale. Etendard ovale, un peu auriculé à la base du limbe ; carène arquée, obtuse. Ovaire sessile pluriovulé ; style filiforme. Gousse oblongue, poilue-glanduleuse, dépassant longuement le calice, à la fin déhiscente. Graines non arillées. Espèce type et unique : *E. anthyllis* Link.

1803. **E. anthyllis** Link, Handb. 2, p. 156 (1831) ; M.C. 373 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 357, 1029 — *E. pungens* Boiss. Voyage Espagne, p. 145 (1838) ; B. et T. Fl. Alg. p. 195, et Fl. Syn. p. 82 ; B. et B. Cat. Tun. p. 101 — *Anthyllis Erinacea* L. Sp. p. 720 (1753) — l). Arbrisseau de 0,15-1 m de hauteur, très rameaux dès la base, formant ordinairement des buissons hémisphériques denses, très épineux par les ramules stériles spinescentes à leur extrémité. Tronc et grosses branches vêtus d'une écorce brune, subéreuse, exfoliant les côtes des rameaux ; rameaux dressés, raides, les jeunes densément pubescents par des poils très apprimés, médifixes, à pied très court, à flagelle  $\pm$  en navette, 0,6-1,1 mm long. ; rameaux tous sillonnés-côtelés, ceux d'un an et plus progressivement glabrescents, restant longtemps poilus dans les sillons. Feuilles peu nombreuses, subsessiles, les inférieures ordinairement 3-foliolées, les supérieures 1-foliolées, non stipulées, insérées sur des coussinets persistants, souvent squamiformes, à 3 côtes ; caduques ; folioles obovales-lancéolées, entières, pouvant atteindre  $11 \times 2$  mm, obtuses ou subaiguës et un peu mucronées au sommet, atténuées à la base, densément pubescentes-soyeuses et  $\pm$  argentées sur les 2 faces ; nervation pennée ; nervure médiane  $\pm$  saillante en dessous ; nervures latérales grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez dense, visible seulement par transparence. Fleurs 1-3 au sommet de ramules courts

nés à l'aisselle de coussinets squamiformes sur les rameaux d'un an ; pédoncule florifère court (c. 8 mm) pubescent-soyeux, naissant à l'aisselle d'une bractée foliacée, elliptique ou lancéolée, obtuse, pubescente-soyeuse, plus longue que lui, et portant à son sommet deux bractéoles appliquées sur le calice, semblables à la bractée, mais plus petites et plus étroites, atteignant au plus le milieu du calice. Calice membraneux, blanchâtre, lâchement villeux-soyeux extérieurement, oblong-subcylindrique, à l'anthèse, fortement renflé-vésiculeux et ovoïde après l'anthèse, persistant, non nettement bilabié ; tube calicinal c. 11 mm long., urcéolé, c. 20-nervié à nervures anastomosées en réseau, à partie réceptaculaire très courte ; dents 5, subégales, les 2 postérieures un peu plus larges et un peu plus courtes,  $\pm$  convergentes, les 3 antérieures un peu plus longues, ascendantes, toutes aiguës, triangulaires-subulées, atteignant 3 mm long. Corolle violette, bleu violacé, rarement blanche, presque deux fois aussi longue que le calice. Etendard . 16 $\times$ 5 mm, glabre, à limbe ovale-oblong, multinervié, arrondi au sommet, cordé à la base, à onglet grêle c. 8 mm long. Ailes un peu plus longues que l'étendard, c. 17 $\times$ 4,5 mm, oblongues-cultriformes, obtuses, entièrement glabres, à oreillette non ou peu défléchie, à onglet grêle c. 8 mm long. Carène glabre, dressée puis  $\pm$  défléchie et découvrant l'androcée et le style, égalant les ailes, c. 17 $\times$ 4 mm, arquée dans la moitié supérieure du limbe, obtuse, à oreillettes non défléchies, à onglets grêles c. 8 mm long. Etamines glabres, concrescentes presque jusqu'au sommet en un tube fermé ; anthères jaunes, oblongues, alternativement basifixes, c. 0,9 mm, et dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire sessile, linéaire-oblong,  $\pm$  4-ovulé, longuement villeux, atténué en style glabre plus long que lui ; style incurvé dans la partie supérieure, terminé par un stigmate très petit, capité, à peine oblique rétrorse. Gousse oblongue-linéaire, dépassant le calice persistant, 1-4-sperme, comprimée,  $\pm$  toruleuse, non stipitée, villeuse-soyeuse, acuminée et brièvement rostrée au sommet, 18-22 $\times$ 5 mm, 1-4-sperme. Graines lisses, luisantes, ovoïdes-comprimées, c. 3,5 $\times$ 2,5 mm ; hile orbiculaire, petit, enfoncé ; micropyle apparent, radicule assez fortement saillante. Floraison : avril-juin.

A. Corolle lilacine ou bleu violacé

f. **colorata** Maire — Type de l'espèce.

AA. Corolle blanche

f. **albiflora** Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 358 (1932).

Forêts claires, rochers, pâturages pierreux des montagnes calcaires et siliceuses, surtout dans les régions semi-arides, de 1 200 à 3 500 m.

T. Assez commun dans les montagnes du Centre par exemple au Mont Chambi ! — C. Commun dans les Aurès, le Bellezma et les Monts du Hodna — A. Monts de Djelfa et de Bou-Sâada ; Chellala ; Djurdjura au Mont Tigouna-



FIG. 80 — *Erinacea anthyllis*.  
Aspect général, fleur et fruit.

tin — O. Djebel Amour ; Atlas saharien — M. Rif occidental : Monts des Beni Selman ! (F.-Q.) ; assez commun dans le Moyen Atlas et le Grand Atlas ; Anti-Atlas ; Atlas saharien ; steppes de la Haute Moulouya à l'Ouest de Midelt. *F. albiflora* çà et là avec le type, toujours rare.

**Aire géographique** — Péninsule ibérique. Pyrénées orientales.

**Observations** — A l'état stérile cette plante peut être facilement confondue avec le *Cytisus purgans* (L.) Benth. ssp. *Balansae* (Boiss.) Maire, qui lui ressemble beaucoup et croît souvent dans les mêmes stations. L'examen des poils permet de les distinguer immédiatement ; dans l'*Erinacea* ce sont des poils à flagelle médifixe, alors que le flagelle est basifixe dans le *Cytisus*.

## HESPEROLABURNUM MAIRE (1948)

Arbuste glabre et inerme. Feuilles sessiles, trifoliolées non stipulées. Fleurs jaunes en grappes terminales, à bractées et bractéoles petites et caduques. Calice campanulé, bilabié, se fendant circulairement au-dessus de la partie réceptaculaire et caduc après l'anthèse, à labre brièvement bidenté, à labiole très brièvement tridenté. Onglets des ailes et de la carène libres ou à peine

soudés à la base à l'adelphie staminale. Carène obtuse, égalant à peu près les ailes et l'étendard, bientôt étalée et découvrant l'androcée. Etamines 10, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères alternativement longues et basifixes, et courtes et dorsifixes. Ovaire substipité, linéaire ; style incurvé au sommet, aussi long que l'ovaire ; stigmate très petit, oblique extrorse. Gousse coriace, large, fortement sinuée sur la suture ventrale un peu épaissie, sessile, comprimée, légèrement toruleuse, tardivement déhiscente, oligosperme. Graines non arillées. Espèce type et unique : *H. platycarpum* Maire.

1804. **H. platycarpum** Maire in M.C. 3540 (1943) — *Laburnum platycarpum* Maire in M.C. 31 (1921) ; M.C. 433 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 358 — *Cytisus platycarpus* Coss. et Barr., nom. nudum, ex Maire in M.C. 31 — l). Arbuste pouvant atteindre 2,5 m de hauteur, dressé, très rameux dès la base, inerme, glabre et glauque, à rameaux  $\pm$  dressés, effilés, bien feuillés en hiver et au printemps, dénudés l'été. Tronc pouvant atteindre 3,5 cm diam., couvert, ainsi que les grosses branches, d'une écorce gris brun, à peine crevassée longitudinalement, pourvue de lenticelles pâles le plus souvent un peu allongées transversalement. Bois à cœur brun, à aubier blanchâtre. Rameaux jeunes glabres, cylindriques, lisses ; rameaux d'un an striés longitudinalement par des côtes très peu saillantes, glauques. Feuilles toutes trifoliolées, sans stipules, folioles brièvement pétiolulées sur un coussinet peu saillant, court, persistant, à une seule côte. Folioles glabres, planes ou légèrement involutées sur les marges, entières, obovales-oblongues, arrondies et obtusément mucronulées au sommet, un peu atténuées à la base, pouvant atteindre  $20 \times 6$  mm, à pétiolule court, ne dépassant pas 2 mm ; nervation pennée ; nervure médiane forte, saillante en dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez dense avec de nombreuses terminaisons libres, visible seulement par transparence. Fleurs c. 15 mm long., jaune d'or, disposées en grappes terminales  $\pm$  lâches, dressées, 10-25-flores ; axe glabre ; pédoncules florifères glabres, grêles, 3-5 mm long., un peu épaissis et atteignant 8 mm à la fructification, pourvus d'une bractée assez longuement concrescente avec le pédoncule et paraissant insérée vers le 1/3 ou le milieu de celui-ci, et de 2 bractéoles insérées au dessous du sommet ; bractées et bractéoles très caduques dès avant l'anthèse, submembraneuses, linéaires-subulées ; bractées atteignant 2 mm long., bractéoles 1 mm. Calice jaunâtre, glabre, bilabié, 7-8 mm long. ; tube campanulé, c. 3,4 mm long., c. 15-nervié, à nervures anastomosées en réseau dans les lèvres, à partie réceptaculaire courte (0,5-0,75 mm) ; labre un peu plus court que le labiole, divisé jusqu'à 1/4-1/3 en 2 dents triangulaires  $\pm$  aiguës, parfois à peine bidenté au sommet ; labiole un peu plus long que le labre, ovale-triangulaire, brièvement tridenté, à dents subégales, étroitement triangulaires,  $\pm$  aiguës, 1-nerviées, parfois presque nulles ; labre et labiole brièvement ciliolés sur les marges ; calice caduc après l'anthèse, se détachant par une fente circulaire au dessus de la partie réceptaculaire du tube. Corolle

à pétales subégaux. Étendard obovale, arrondi eu sommet, glabre, multinervié, assez brusquement atténué en onglet court (1-2 mm). Ailes oblongues-cultriformes, à peine plus longues que l'étendard, obtuses, entièrement glabres, à oreillette non défléchie, à onglet étroit, 3-4 mm long. Carène arquée extérieurement, presque droite intérieurement, plus longue que les ailes, obtuse, à oreillettes glabres, peu marquées, non défléchie, très brièvement ciliolée sur les marges antérieures en face des oreillettes, du reste glabre, à onglets grêles, c. 3 mm long. Etamines glabres, concrescentes en un tube fermé ; anthères jaunes, mutiques, alternativement oblongues, basifixes, c. 1,5 mm, et ovoïdes, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire vert, glabre, largement linéaire, ordinairement 6-ovulé, atténué en style aussi long que lui. Style glabre, subulé, incurvé au sommet ; stigmate oblique extrorse. Gousses disposées en grappes terminales très lâches, sessiles sur la partie réceptaculaire du calice, tardivement déhiscentes, grandes (4-6 × 0,6-1,3 cm), oblongues-linéaires, ± atténuées à la base, acuminées au sommet, très comprimées, un peu toruleuses, glabres, glauques puis brunes avec une pruine glauque, à suture dorsale droite, à suture ventrale sinuée, marginée ; péricarpe épais et coriace ; intérieur de la gousse divisé en logettes par une moëlle aranéuse. Graines 1-6, comprimées, noires, lisses, suborbiculaires, c. 4,5 × 4 mm, non arillées ; hile petit, orbiculaire, peu enfoncé ; radicule non saillante ; funicules épais, coniques. Germination à cotylédons épigés, elliptiques, entiers. Floraison : janvier-avril.

Forêts claires (arganiaies) des basses montagnes et des plaines arides ; alluvions des torrents — M. Sous : Oued Issen et plaines entre Taroudant, Biougra et Ksima ; commun sur le versant N. de l'Anti-Atlas.

**Aire géographique** — Endémique.

## CALICOTOME LINK (1808)

Arbrisseaux ou arbustes dressés, très rameux, à rameaux se terminant en épines. Feuilles 3-foliolées, non stipulées, pétiolées. Fleurs fasciculées sur des ramules courts. Bractées insérées sur le pédoncule florifère, larges, entières ou ± trifides, entourant le calice ; pas de bractéoles distinctes. Calice tubuleux, tronqué, à peine denté, coloré, se fendant circulairement dès l'anthèse. Étendard ovale ; ailes obovales-oblongues, arquées-rétorses ; carène arquée, obtuse, plus courte que l'étendard, à onglets libres. Etamines toutes concrescentes en tube fermé ; anthères alternativement longues basifixes et courtes dorsifixes. Ovaire sessile, pluriovulé. Style incurvé, à stigmate transversal ou oblique. Gousse linéaire-oblongue, comprimée, plate, déhiscente, fortement épaissie et étroitement biaillée sur la suture ventrale. Graines non arillées. Espèce type ; *C. villosa* (Poiret) Link.

## CLÉ DES ESPÈCES

|| Gousses glabres ..... 1805. *C. spinosa* (L.) Link

|| Gousses poilues ..... 1806. *C. villosa* (Poiret) Link.

1805. **C. spinosa** (L.) Link, Enum. Hort. Berol., 2, p. 225 (1822) ; B. et T. Fl. Alg. p. 203, et Fl. Syn. p. 85 ; M. C. 992 ; Pamp. Pl. Trip. p. 133 — *Spartium spinosum* L. Sp. p. 997 (1753) ; Desf. Fl. Atlant., 2, p. 135 — f). Arbrisseau atteignant 1,5 m de hauteur, très rameux dès la base, buissonnant, à rameaux étalés, terminés en épine. Rameaux jeunes côtelés-sillonés, lâchement ou ± densément vêtus de poils médifixes en navette, très apprimés, courts (0,2-0,3 mm), bientôt glabrescents ou restant très longtemps poilus, ± feuillés. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, caduques, non stipulées, insérées sur un coussinet à 3 côtes ± saillant ; pétiole semicylindrique, un peu canaliculé sur la face interne, ± pubescent, 4-12 mm long. Foliolles subégales, obovales ou obovales-oblongues, ± longuement atténuées et brièvement pétiolulées à la base, arrondies, rétuses ou parfois ± apiculées au sommet, entières, planes, glabres sur la face supérieure, ± pubescentes soyeuses sur la face inférieure, noircissant par la dessiccation ; nervation pennée ; nervure médiane un peu saillante en dessous, nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau dense, visibles seulement par transparence. Fleurs solitaires ou fasciculées latéralement sur les rameaux de l'année, ou sur ceux de l'année précédente, ou parfois formant des grappes terminales courtes et denses. Pédoncule florifère ± pubescent, grêle, 4-7 mm long., portant à son sommet une bractée foliacée, ovale, oblongue ou obovale, entière, ou 3-lobée, ou 3-partite, pubescente extérieurement, appliquée sur le calice et un peu plus courte que lui. Fleur ordinairement jaune d'or, 11-13 mm long. Calice membraneux, ± coloré, pubescent-soyeux extérieurement, d'abord oblongurcéolé dans le bouton, brièvement 3-5-denté au sommet, puis se coupant circulairement au milieu dès avant l'anthèse, avec chute de la partie supérieure, et alors campanulé, c. 3,5 mm long., tronqué et entier au sommet, c. 15-nervié, se coupant à nouveau circulairement, après l'anthèse, au-dessus de la partie réceptaculaire très courte, puis tombant à la fructification. Etendard glabre ou presque glabre, égalant la carène, obovale ou ovale-oblong, arrondi ou rétus au sommet, 12-13 mm long., à limbe atténué ou subcordé à la base, à onglet court (1,5-2 mm) et assez étroit. Ailes oblongues-cultriformes, légèrement ou nettement plus longues que la carène, obtuses, à oreillette défléchie ou non, glabres, à onglet 3-4 mm long. C irène fortement arquée, 4-4,5 mm larg., ± brusquement contractée et courbée au sommet, subrostrée-obtuse, un peu ciliée sur la marge antérieure au dessus des onglets, du reste glabre, à oreillettes non défléchies, à onglets c. 2-3 mm long. Etamines glabres, toutes concrescentes en

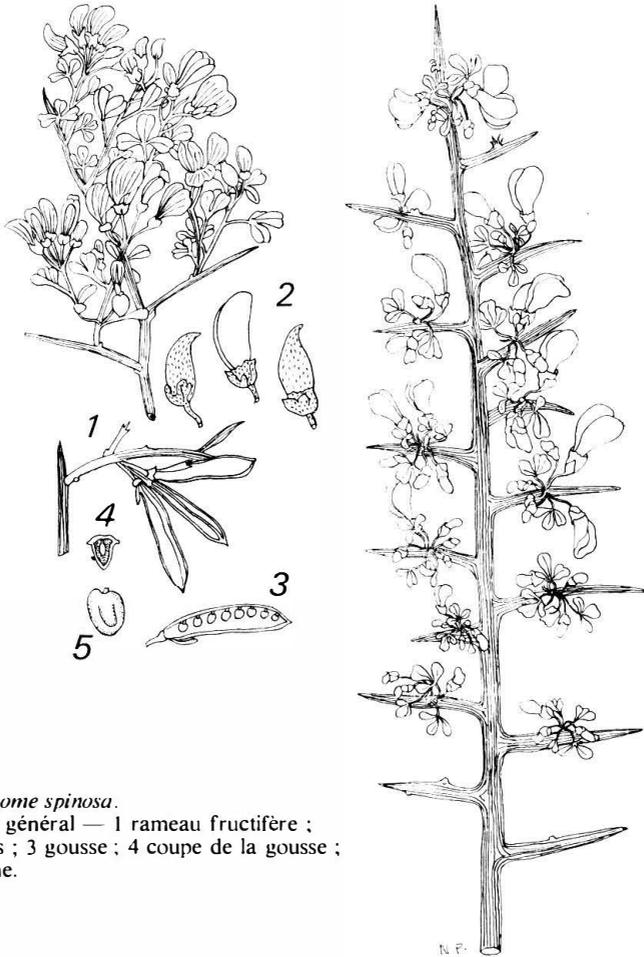


FIG. 81 — *Calicotome spinosa*.  
 Aspect général — 1 rameau fructifère ;  
 2 fleurs ; 3 gousse ; 4 coupe de la gousse ;  
 5 graine.

tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, 1,2-1,5 mm, et oblongues, dorsifixes, 0,6-0,75 mm. Ovaire linéaire 8-10-ovulé, comprimé, portant des poils apprimés sur la suture ventrale, du reste glabre, vert,  $\pm$  stipité, atténué en style plus court que lui ; style arqué, subulé, glabre ; stigmate petit, capité, un peu oblique rétrorse. Gousse glabre, brièvement stipitée, aplatie, 3-4  $\times$  0,6 cm, noire,  $\pm$  luisante à maturité, acuminée au sommet, pourvue au niveau de la suture ventrale de 2 ailes étalées, épaisses, étroites. Graines 3-5, jaunes puis jaune brun, lisses, luisantes, comprimées, ovoïdes ou ovoïdes-oblongues, 3,5  $\times$  2,5-3 mm ; hile ponctiforme, un peu enfoncé ; radicule non ou à peine saillante.  $n = 20$ . Floraison : décembre-juin.

- A. Rameaux jeunes peu poilus, bientôt glabrescents, verts. Feuilles peu poilues en dessous. Calice peu densément pubescent. Étendard à limbe  $\pm$  brusquement atténué en onglet ; ailes dépassant à peine la carène,  $\nabla$  oreillette non défléchie. Carène obtuse non rostrée, égalant l'étendard.  
ssp. **spinosa** Burnat, Fl. Alp. Mar. 2, p. 57 (1896) — Type de l'espèce
- B. Corolle jaune d'or  
f. **aurea** Maire — Type de la sous-espèce.
- BB. Corolle jaune sulfurin clair.  
f. **thionantha** Maire in M. C. 992 (1931)
- BBB. Corolle blanche  
f. **albiflora** Batt. in Herb.
- AA. Rameaux jeunes très poilus, soyeux-argentés, restant très poilus pendant plusieurs années. Calice densément poilu. Feuilles  $\pm$  densément pubescentes-argentées en dessous. Étendard à limbe un peu cordé à la base ; ailes dépassant nettement la carène, à oreillette fortement défléchie. Carène subrostrée, obtusiuscule, plus courte que l'étendard.  
ssp. **rigida** (Viv.) Maire — *C. rigida* (Viv.) Maire et Weiller, in M. C. 2687 (1939) — *C. villosa* var. *rigida* (Viv.) Bég. et Vaccari, Contr. Fl. Libia, p. 47 (1912) — *Spartium rigidum* Viv., Flor. Lib. Spec. p. 40, tab. 17, fig. 1 (1824)

Forêts, broussailles, rochers des plaines, des collines et des basses et moyennes montagnes bien arrosées et semiarides. Ssp. *spinosa* — C. Commun dans le Tell à l'Ouest de Bône ; Mont Tafrent ! (JOLY) ; assez commun dans les Aurès (versant Nord) et le Bellezma — A. Commun dans le Tell jusqu'au Dahra.

*F. albiflora* très rare : Alger ! (BATT.)

*F. thionantha* très rare : A. Kabylie : Tamgout d'Azazga (M.).

Ssp. *rigida* — Cyr. Commun dans toute la Montagne Verte ; descend jusqu'au Sud de Bengasi.

**Aire géographique** — Ssp. *spinosa* : Europe méditerranéenne occidentale — Ssp. *rigida* spécial à la Cyrénaïque.

**Observations** — Le *C. spinosa* est indiqué en Tripolitaine à Giran, d'après une récolte de SPIGAI (Pamp., Pl. Trip. p. 133). Il s'agit très probablement d'une confusion avec le *C. villosa* ssp. *intermedia*.

1806. **C. villosa** (Poiret) Link in Schrader, Neu Journ. 2, p. 251 (1808) ; B. et T. Fl. Alg. p. 204, et Fl. Syn. p. 85 ; B. et B. Cat. Tun. p. 98 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 358 — *Spartium villosum* Poiret, Voyage Barb., 2, p. 207 (1789) . Vahl, Symbol., 2, p. 80 — *S. lanigerum* Desf. Fl. Atlant. 2, p. 135 (1798) —  $\bar{h}$  ;

Arbrisseau semblable au précédent, mais à indument toujours abondant : rameaux longtemps canescents ; feuilles semblables à celles du précédent, mais parfois un peu poilues sur la face supérieure, noircissant ordinairement moins par la dessiccation. Fleurs souvent fasciculées en plus grand nombre (jusqu'à 15). Calice 3-5-denté dans le bouton, se fendant quelquefois longitudinalement à l'anthèse, mais plus souvent se coupant circulairement au milieu comme dans l'espèce précédente, membraneux, 9-15-nervié. Corolle ordinairement jaune d'or, pouvant atteindre 14 mm long. Bractée apprimée sur le calice, très large, ovale, entière, ou tripartite. Étendard glabre, obovale-suborbiculaire pouvant atteindre  $14 \times 10$  mm ; à limbe arrondi, entier ou émarginé au sommet, multinervié,  $\pm$  brusquement atténué en onglet court (2-2,5 mm) et étroit. Ailes égalant à peu près l'étendard ou plus courtes, glabres, obovales-oblongues-cultriformes, à oreillette défléchie, à onglet c. 3-4 mm long. Carène égalant les ailes ou plus courte, arquée au sommet, obtuse, 3,5-5 mm larg., à oreillette défléchie ou non, un peu pubescente ou glabre, à onglets grêles, c. 3-4 mm long., pubescente sur la marge antérieure au dessus des onglets, du reste glabre. Étamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, c. 1,25 mm, basifixes, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire vert, comprimé, stipité, largement linéaire, 8-10-ovulé, villeux, atténué en style plus court que lui ; style subulé, arqué, glabre, terminé

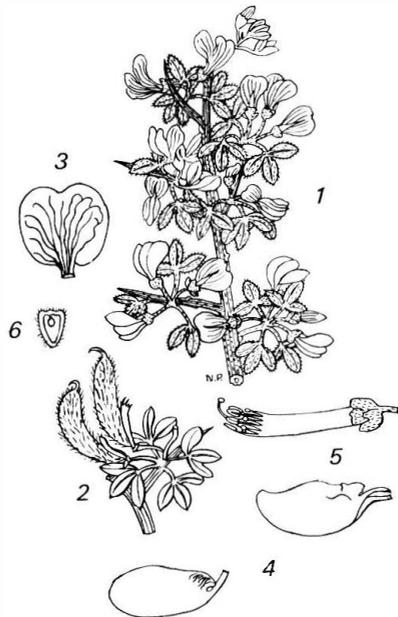


FIG. 82 — *Calicotome villosa*.  
 1 aspect général ;  
 2 rameau fructifère ;  
 3-4 pièces florales ;  
 5 androcée et gynécée ;  
 6 coupe du fruit.

par un stigmatè très petit, capitè, un peu oblique rétrorse. Gousse pubescente-soyeuse ou villeuse-laineuse, aplatie, brièvement stipitée ou subsessile, coriace, noire à maturité, acuminée au sommet, 4-10-sperme,  $\pm$  largèment ailée sur la suture dorsale. Graines ovoïdes-comprimées, jaune brun, luisantes, lisses, 3-3,5  $\times$  2,5-2,7 mm ; hile ponctiforme peu enfoncé ; radicule non ou à peine saillante. Floraison janvier-mai. Espèce polymorphe.

- A. Gousse subquadrangulaire, à suture ventrale largèment ailée, à ailes ondulées-sinuées, rabattues sur les faces, à suture dorsale ètroitement ailée, à ailes étalées entières, entièrement villeuse-laineuse, à indument double, formé de poils les uns courts, médifixes, apprimés, les autres subbasifixes, longs (atteignant 3 mm), flexueux, étalés-dressés ou étalés. Etendard obovale-suborbiculaire, c. 14  $\times$  10 mm, arrondi et entier au sommet. Ailes égalant l'étendard. Carène à peine plus courte que les ailes, large (c. 5 mm) ; à oreillettes défléchies et ciliées. Bractée ordinairement large ; entière ou à peine 3-lobée.

ssp. **villosa** Rouy Fl. France, 4, p. 349 (1897), sub *C. spinosa* — Type de l'espèce.

- AA. Gousse plate, non subquadrangulaire, à villosité  $\pm$  apprimée, non laineuse, à suture dorsale non ailée, à suture ventrale ètroitement ailée à ailes entières et étalées. Ailes plus courtes que l'étendard. Carène oreillettes non ciliées.

ssp. **intermedia** (Salzm.) Maire — *C. intermedia* (Salzm.) Presl, Bot. Bemerk., p. 51 (1844) ; Boiss. ex Rohb., Icon. Fl. Germ., 22, p. 33, tab. 2094 (1867-1886) ; B. et T. Fl. Alg., p. 203, et Fl. Syn. p. 85 ; B. et B. Cat. Tun. p. 99 ; Pamp. Pl. Trip. p. 132 ; M. C. 1404, 3397 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 358, 891, 1029 — *Cytisus intermedius* Salzm. ex Presl, l. c. (1844).

- B. Gousse à indument simple, densèment pubescente-soyeuse par des poils médifixes courts (atteignant 0,6 mm) très apprimés. Etendard émarginé. Ailes à oreillette non défléchie.

var. *intermedia* Ball, Spicil. Marocc. p. 398 (1878) — Type de la sous-espèce.

- C. Fleurs 11-12 mm long.

- D. Indument des gousses blanchâtre

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

- DD. Indument des gousses jaune-verdâtre.

f. **chlorotricha** Faure et Maire in M. C. 1404 (1933)

CC. Fleurs 8-9 mm long.

f. *micrantha* Faure et Maire in M. C. 3397 (1942)

BB. Gousse à indument double, formé de poils médifixes courts, très denses, accompagnés de quelques poils plus longs, étalés-dressés, non ou à peine flexueux, ne dépassant pas 1 mm long. Ailes à oreillette non défléchie. Carène plus courte que les ailes. Fleur ordinairement plus grande, atteignant 15 mm long.

var. *Grosii* (Pau et F.-Q.) Maire — *C. Grosii* Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1927, n° 278 (1928) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 358 ; Maire in Cavanillesia, 2, p. 49 (1929).

Forêts, broussailles, steppes dans les plaines, les basses et moyennes montagnes des régions bien arrosées, semiarides et même arides.

Ssp. *villosa* — Surtout dans les terrains non calcaires — T. Commun dans le Nord et dans la chaîne Zeugitane — C. Commun dans le Tell de La Calle à Philippeville ; Guelma — M. Commun dans la péninsule tingitane et le Gharb septentrional ; Rif occidental.

Ssp. *intermedia* var. *intermedia* — Surtout dans les terrains calcaires — Tr. Commun sur le littoral depuis la Tunisie jusque vers Nofilia dans la Grande Syrte ! — T. Commun sur le littoral de la Tripolitaine à la presqu'île du Cap Bon — O. Commun dans le Tell — M. Commun dans les Beni-Snassen, le Rif ; montagnes de l'Est ; commun dans le Centre ; Tanger ; Moyen Atlas.

*F. chlorotricha* — M. Beni-Snassen ! (FAURE).

*F. micrantha* — O. Oran ! (FAURE)

Var. *Grosii* — M. Rif : collines calcaires du littoral de Melilla à Alhucemas ! (F.-Q.).

**Aire géographique** — Ssp. *villosa* : Europe méridionale et Asie occidentale méditerranéenne — Ssp. *intermedia* endémique.

## ADENOCARPUS D. C. (1815)

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

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

## CLÉ DES ESPÈCES.

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

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

## TABLEAU DES SECTIONS.

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

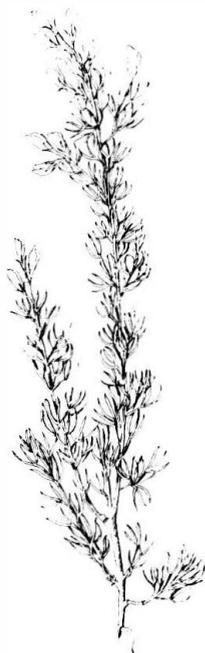
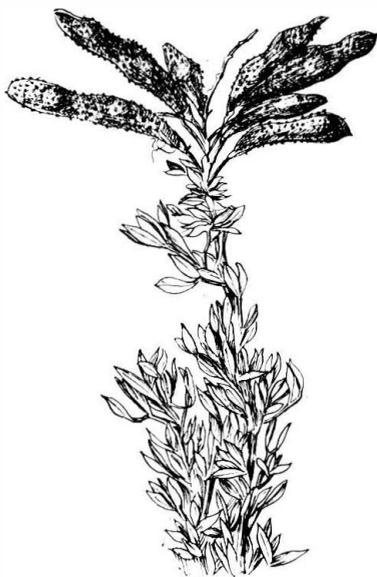
Sect. **SERICI** MAIRE

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

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

**Aire géographique** — Endémique

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

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

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

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

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

**Aire géographique** — Endémique.

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

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

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

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

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

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

**Aire géographique** — Espagne méridionale.

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

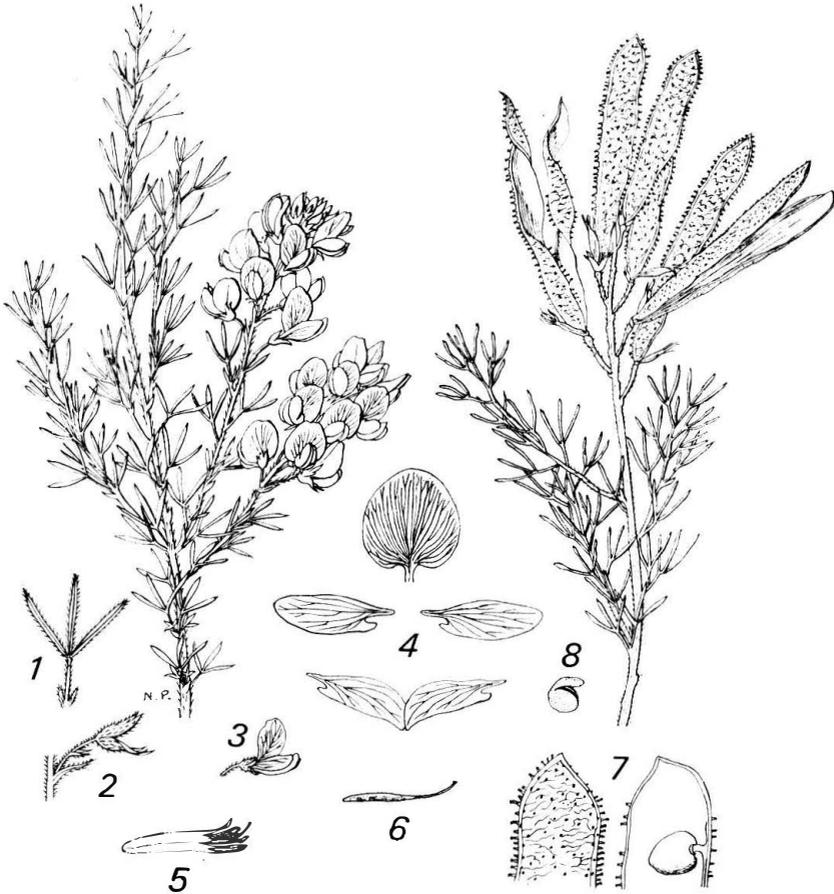


FIG. 85 — *Adenocarpus decorticans*.  
Rameau florifère, rameau fructifère — 1 feuille ; 2 calice ; 3 fleur ;  
4 pièces florales ; 5 androcée ; 6 gynécée ; 7 gousse ; 8 graine.

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

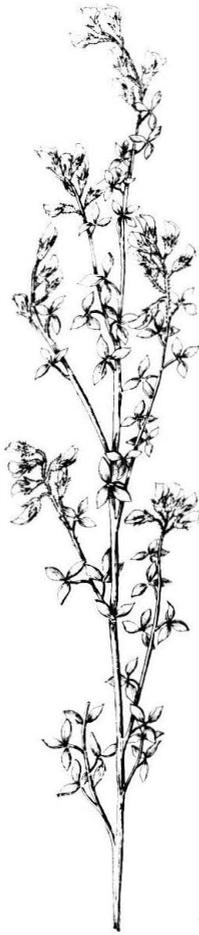
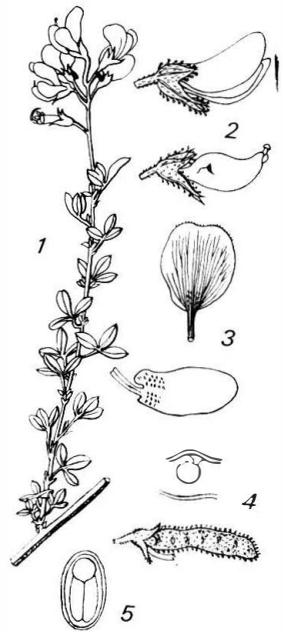
Parmi les parents — M. Moyen Atlas : Mont Tazzeke (HUMBERT et MAIRE).

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

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

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

**Aire géographique** — Endémique.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



FIG. 88 — *Adenocarpus anagyriifolius*.

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

## Sect. SUBUMBELLATI

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

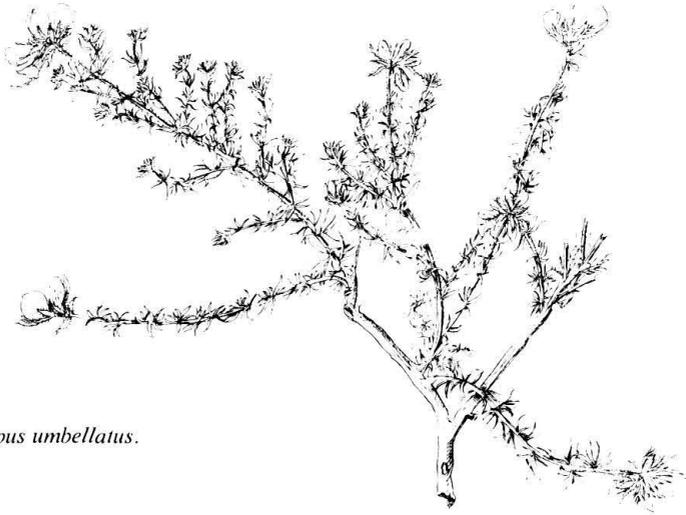


FIG. 89 — *Adenocarpus umbellatus*.

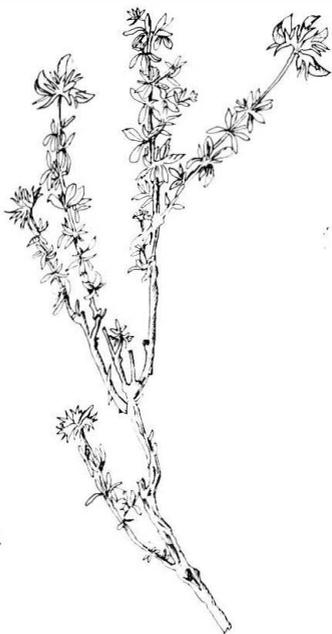
rostrée, obtusiuscule, c. 5 mm larg., pubescente sur la marge antérieure des pétales au-dessus de l'onglet, du reste glabre, à oreillettes non défilées ; onglets étroits, c. 3 mm, un peu soudés à la base, ainsi que ceux des ailes, à l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube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

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

**Aire géographique** — Endémique.

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

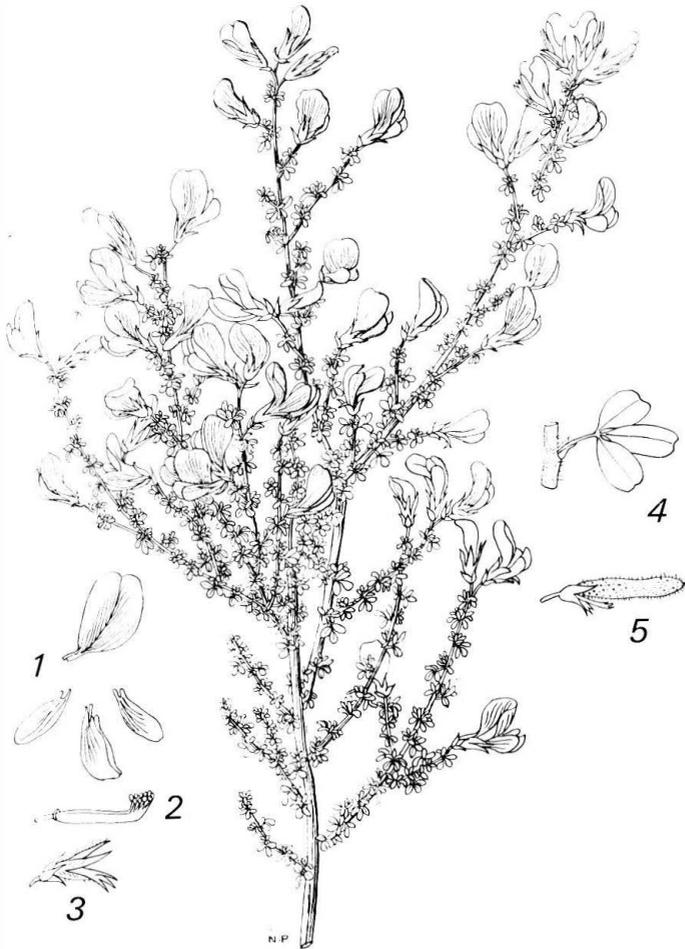
1814. **A. Faurei** Maire, Bull. Stat. Rech. Forest. Nord Afrique, 1, p. 213, tab. 22 (1921) ; M. C. 97 — f). Arbrisseau dressé, inerme, vert, de 0,4-1,3 m de hauteur. Tronc grêle, vêtu, ainsi que les branches, d'un rhytidome brun s'exfoliant en lanières longitudinales. Rameaux jeunes cylindriques puis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

FIG. 90 — *Adenocarpus Faurei*.

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

**Aire géographique** — Endémique.

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

FIG. 91 — *Adenocarpus telonensis*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Var. *genuinus* non observé chez nous.

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

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

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

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



FIG. 92 — *Adenocarpus Boudyi*.

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

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

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

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

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

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

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

**Aire géographique** — Endémique.

### ULEX L. (1753)

Arbrisseaux ou petits arbustes très épineux, à rameaux sillonnés-côtelés, spinescents au sommet. Feuilles trifoliolées sur les plantes jeunes et sur les rejets, réduites chez l'adulte à un phyllode (pétiole spinescents ou squamule), non stipulées, portant à leur aisselle des brachyblastes épineux. Fleurs solitaires ou géminées à l'aisselle des squamules ou des épines foliaires, réunies au sommet des rameaux en grappes courtes, parfois presque ombelliformes. Bractées petites ; bractéoles ± développées, parfois presque nulles. Fleurs jaunes ; calice membraneux, jaune clair, bilabié jusqu'à la base, à labre large et bidenté, à labiole plus étroit, tridenté. Pétales brièvement onguiculés (à ongles libres), subégaux, plus courts ou au plus 1,5 fois aussi longs que le calice. Étendard ovale, glabre, légèrement émarginé. Ailes oblongues. Carène oblongue, obtuse, ± laineuse sur ses marges antérieures. Étamines toutes soudées en tube fermé, anthères alternativement longues basifixes et courtes dorsifixes. Ovaire sessile, pluriovulé, vilieux. Style légèrement arqué, à stigmate subcapité, souvent oblique. Gousse ovoïde, oblongue ou brièvement linéaire, aplatie ou renflée, plus courte que le calice ou jusqu'à 2 fois aussi longue que lui, déhiscente. Graines arillées. Espèce type : *U. europaeus* L.

## CLÉ DES ESPÈCES.

- 1 — Calice à lèvres séparées jusqu'à la base ; gousse plus courte que le calice ou le dépassant à peine, 6-15 mm long., 2-4-sperme . . . . . 2
- Calice à lèvres concrescentes dans leur 1/4 inférieur ; gousse dépassant nettement le calice . . . . . 4
- 2 — Bractéoles grandes, 2-4 mm larg., ovales ou ovales-suborbiculaires . . . . . *U. europaeus* L.
- Bractéoles petites, oblongues, au plus 2 fois plus larges que le pédoncule florifère . . . . . 3
- 3 — Fleurs 10-14 mm long. Etendard oblong, à limbe atténué à la base. Phyllodes longs, spiniformes, avec des épines fasciculées à leur aiselle . . . . . 1817. *U. scaber* Kunze
- Fleurs 7-9 mm long. Etendard largement ovale, à limbe arrondi à la base. Phyllodes courts spinescents, avec une épine simple ou sans épine à leur aiselle . . . . . 1818. *U. parviflorus* Pourr.
- 4 — Fleurs petites (7-11 mm) ; étendard dépassant longuement le calice ; labre calicinal brièvement bidenté. Gousse courte (7-11 mm), 2-4-sperme, soyeuse . . . . . 1819. *U. Boivini* Webb.
- Fleurs plus grandes (11-17 mm) ; étendard dépassant à peine le calice ; labre calicinal bifide jusqu'au milieu ou au delà. Gousse longue (15-25 mm), 4-6-sperme ; ± hirsute . . . . . 1820. *U. spectabilis* (Webb) Willk.

## TABLEAU DES SOUS-GENRES.

- A. Calice à lèvres séparées jusqu'à la base. Gousse plus courte que le calice ou le dépassant à peine, 2-4-sperme . . . . . *Eulex* Willk.
- AA. Calice à lèvres concrescentes jusqu'à 1/4. Gousse dépassant longuement le calice.
- B. Labre calicinal brièvement bidenté. Corolle presque 2 fois aussi longue que le calice. Etamines exsertes. Fleurs naissant sur les rameaux d'un an. Gousse plus longue que le calice, 1-2-sperme . . . . . *Pseudogenista* Coss.

- BB. Labre calicinal bifide jusqu'au milieu ou au delà. Corolle égalant le calice ou le dépassant à peine. Etamines incluses. Fleurs naissant sur les rameaux de l'année. Gousse 2 fois aussi longue que le calice, 4-6-sperme. . . . . *Stauracanthus* Link.

Sugben. ***Euulex*** WILLK. (1880, ut sectio)

*U. europaeus* L. Sp. p. 241 (1753); B. et T. Fl. Alg. p. 195, et Fl. Syn. p. 82 — 1). Arbrisseau ou petit arbuste de 1-2 m de hauteur, vert, très épineux, très rameux dès la base, buissonnant. Rameaux vert sombre, sillonnés-côtelés, ± densément vêtus de poils étalés, portant des phyllodes spinescents, verts, longs (7-8 mm), linéaires-subulés, un peu poilus à la base, du reste glabres, pourvus à leur aisselle de brachyblastes de 1er ordre, portant souvent eux-même des brachyblastes de 2e ordre, tous spinescents. Feuilles basales des jeunes semis trifoliolées, pétiolées ; toutes les autres réduites à des phyllodes. Fleurs atteignant 20 mm long., odorantes, solitaires, gémées ou ternées sur des brachyblastes latéraux très courts, vers le sommet des rameaux. Pédoncules florifères 6-9 mm long., densément hirsutes, rous-sâtres, portant à la base une bractée et au sommet ou un peu au dessous 2 bractéoles ; bractée et bractéoles ovales ou ovales suborbiculaires, 3-4 × 2-3,5 mm, à villosité dense et rousse.

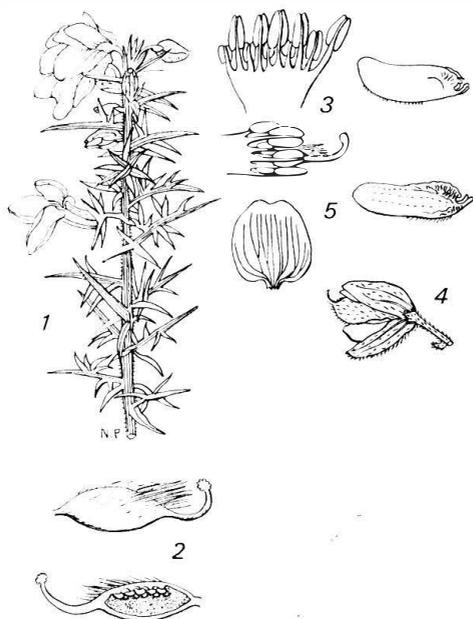


FIG. 93 — *Ulex europaeus*.

1 rameau fleuri ; 2 ovaire ; 3 androcée ; 4 fleur ; 5 pièces florales.

Calice vilieux, jaunâtre, à poils roux, égalant au minimum 1/2 de la corolle ou presque aussi long que celle-ci ; labre égalant le labiole, à 2 dents très courtes et conniventes ; labiole à 3 dents très courtes. Corolle jaune d'or ; étendard et ailes glabres ; carène poilue ; étendard ovale, émarginé, dépassant un peu les ailes ; ailes droites, plus longues que la carène ; carène à peine arquée, ± obtuse, cachant les étamines et le gynécée. Ovaire vilieux, 12-ovulé ; droite ou style glabre à stigmaté capité. Gousse laineuse 1,5-2 cm long., dépassant à peine le calice, 2-4-sperme. Graines brunes, comprimées, ovales-subtriangulaires,  $n = 48$ . Floraison : mai-juin.

Plante de l'Europe atlantique parfois cultivée dans les haies : Fort-National ! (BATT) ; Alger à El-Biar (JAMIN).

1817. **U. scaber** Kunze, *Chloris hispan.* n° 519, in *Flora*, p. 696 (1846) ; B. et T. *Fl. Alg.* p. 195 ; J. et M. *Cat. Maroc*, p. 361 — *U. baeticus* Ball, *Spicil. Fl. Marocc.* p. 401 (1878) ; Pitard, *Expl. Sc. Maroc, Bot.* p. 27 (1912) ; non Boiss. *Elench.*, p. 30 (1838) — *U. parviflorus* Pourr. var. *calycetemoïdes* (Webb) Rothmaler, *Bot. Jahrb.* 72, p. 59 (1941), pro parte — f). Arbrisseau vert, très rameux dès la base, buissonnant, de 0,25-1 m de hauteur, ordinairement très dense. Tronc et grosses branches vêtus d'un rhytidome gris brun crevassé longitudinalement, rameaux verts, sillonnés-côtelés, hispides-scabres par des poils courts, ± crépus, parfois quelques uns étalés, atteignant 0,45 mm long. Ramules de 1<sup>er</sup> et de 2<sup>e</sup> ordre moins poilus, tétragones, spinescents, devenant bientôt ± glabres. Phyllodes à 3 côtes, peu indurés, triangulaires-subulés, bien plus courts que le ramule naissant à leur aisselle, ± étalés, ne dépassant guère 3 mm long. Fleurs naissant sur les ramules primaires ou secondaires, solitaires, géminées ou ternées. 10-12 mm long. Pédoncule fructifère court, 2,5-3 mm long., densément hispide-scabre, pourvu à la base d'une bractée, et au milieu ou au sommet de 2 bractéoles ; bractée et bractéoles très petites, 0,75-1,25 mm long., ovales ou ovales lancéolées, villeuses, non ou à peine plus larges que le pédoncule, obtusiuscules ou aiguës. Calice jaune clair, ± lâchement pubescent-soyeux extérieurement par des poils courts ± dorés, à lèvres subégales, oblongues, dressées ; labre à 2 dents, droites, triangulaires aiguës, c. 2 mm long., 7-nervié ; labiole 9-nervié, à 3 dents triangulaires-lancéolées, aiguës, c. 2 mm long. Corolle jaune d'or, égalant ou dépassant un peu le calice. Étendard glabre, ovale-oblong ou oblong, pouvant atteindre 12×7,5 mm, émarginé au sommet, ± brusquement atténué en onglet court (c. 2 mm), large ; limbe multinervié. Ailes plus courtes que l'étendard et que la carène, oblongues, obtuses, ciliées sur la marge antérieure dans la moitié inférieure du limbe, du reste glabres, contractées inférieurement des 2 côtes en un onglet court (c. 1 mm), un peu soudé à la base à l'adelphie staminale ; oreillette peu saillante, non ou peu défléchie. Carène dressée, oblongue-cultriforme, obtuse, un peu plus courte que l'étendard, c. 11×3 mm, à peine arquée, pubescente sur les marges antérieures depuis l'onglet jusqu'au sommet, du reste glabre, oreillettes défléchies ; onglets courts (c. 2 mm), soudés à la

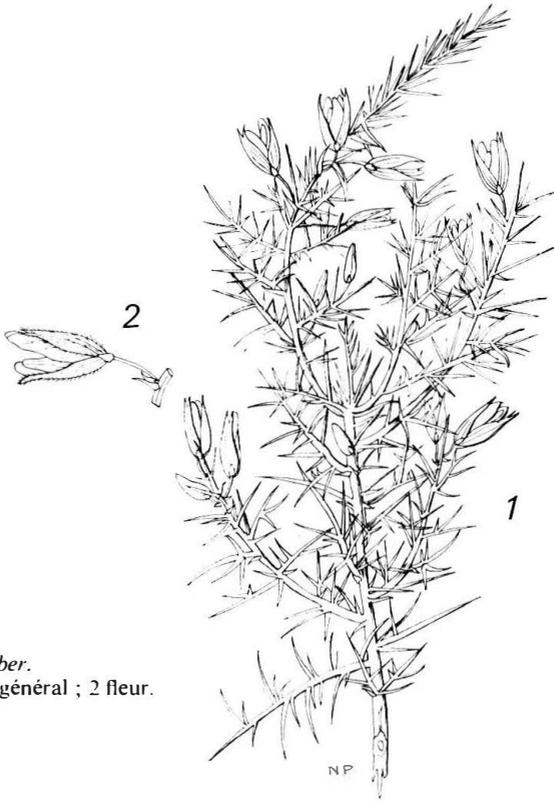


FIG. 94 — *Ulex scaber*.  
1 aspect général ; 2 fleur.

base à l'adelphie staminale. Etamines toutes concrescents en tube court (c. 1/2 de la longueur des étamines) bientôt fendu sur sa face ventrale, glabres ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1,25 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire vert, oblong, villos, sessile, 4-6-ovulé, atténué en style filiforme plus long que lui. Style glabre, incurvé au sommet, terminé par un stigmate fortement oblique introrse, subclaviforme. Gousse égalant ou dépassant à peine le calice, noire, oblongue, 10-11 × 5 mm, un peu comprimée, non stipitée, entourée par le calice et la corolle marcescents, ± villos, obtuse et très brièvement rostrée au sommet, 1-2-sperme. Graines ovoïdes, brun marron, lisses, luisantes, arillées, 2,25-3 × 2-2,24 mm (sans l'arille) ; arille jaunâtre, en fer à cheval, haute de 0,5 mm. n-32. Floraison : février-mai.

- A. Buisson atteignant 1 m, non en coussinet  
f. **genuinus** Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 361, ut var.

AA. Petit buisson hémisphérique, en coussinet, très dense, ne dépassant pas 0,30 m de hauteur.

f. **congestus** Webb. *Otia hispan.* p. 40 (1853).

Forêts claires, pâturages et rocailles des collines et des basses montagnes calcaires et siliceuses bien arrosées, dans la péninsule tingitane.

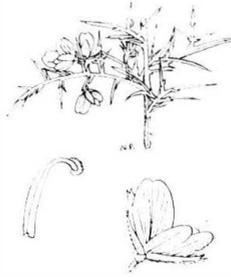
*F. geminus* — M. Mont Zenzem (F.-Q. et MAIRE).

*F. congestus* — M. Monts des Beni-Hosmar ! (WEBB) ; Mont Dersa ; Mont aux Singes de Ceuta (F.-Q. et MAIRE).

**Aire géographique** — Péninsule ibérique.

1818. **U. parviflorus** Pourret, *Mém. Acad. Toulouse*, 3, p. 334 (1788) ; J. et M. *Cat. Maroc*, p. 891, 1030 — *U. australis* Clem. *Ens. de la Vid.*, p. 291 (1807) — *U. provincialis* Lois. *Not.* p. 105, tab. 6, f. 2 (1810) — *U.* Arbrisseau vert, très épineux, dressé, très rameux dès la base, atteignant 1,25 m de hauteur. Tronc peu épais, couvert, ainsi que les grosses branches, d'un rhytidome gris-brun s'exfoliant en larges squames. Rameaux  $\pm$  dressés ou étalés-dressés, pubescents dans la jeunesse par des poils courts et crépus, fortement sillonnés-côtelés, bientôt glabrescents sur les côtes, restant longtemps  $\pm$  poilus dans les sinus ; ramules de 1<sup>er</sup> ordre la plupart trifurqués à ramifications latérales divariquées, spinescents, ordinairement glabres. Phyllodes linéaires-spiniformes, ordinairement plus courts que le ramule développé à leur aisselle,  $\pm$  dilatés à la base, glabres. Fleurs solitaires, géminées ou ternées sur les ramules spiniformes, 8-13 mm long., à calice jaune clair et à corolle jaune d'or. Pédoncule florifère c. 3 mm, grêle, densément pubescent par des poils courts et crépus, pourvu d'une bractée à la base et de 2 bractéoles au sommet ou au dessus du milieu ; bractées et bractéoles très petites : bractée oblongue ou ovale-oblongue, à peine plus large que le pédoncule ; bractéoles ovales ou largement ovales-triangulaires, plus larges que le pédoncule, atteignant 1 mm long. et 1,5 mm larg., pubescentes-soyeuses et submembraneuses (ainsi que la bractée). Calice ovale-oblong,  $\pm$  densément pubescent-soyeux extérieurement, à lèvres subégales ; labre à 2 dents courtes et aiguës, 8-nervié ; labiole un peu plus long que le labre, à 3 dents courtes, étroitement triangulaires, aiguës, subégales. Corolle dépassant peu le calice. Étendard ovale ou ovale-suborbiculaire, 8-13  $\times$  5-7 mm, glabre, à limbe multinervié, arrondi et nettement émarginé au sommet, arrondi ou un peu atténué à la base ; onglet court (1,5-2 mm), libre. Ailes oblongues-cultriformes, obtuses, plus courtes que l'étendard, un peu ciliées à la base de la marge antérieure au dessus de l'onglet ou entièrement glabres, à oreillette non ou à peine défléchie ; onglet court (1-1,5 mm), à peine soudé à la base à l'adelphie staminale. Carène plus longue que les ailes, plus courte que l'étendard,  $\pm$  pubescente-soyeuse sur le dos, au moins vers les marges antérieures, oblongue ou oblongue-cultriforme, droite inférieurement,

FIG. 95 — *Ulex parviflorus*.  
Rameau florifère,  
fleur et stigmate.



légèrement arquée au sommet, obtuse et un peu apiculée au sommet, à oreillettes glabres un peu défléchies ; onglets courts (c. 1,5 mm) un peu soudés à la base à l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescents en tube fermé court ; anthères jaunes, alternativement linéaires, basifixes, c. 1,5 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,8 mm. Ovaire sessile, vert,  $\pm$  villeux, oblong, 5-8-ovulé, atténué en style plus long que lui. Style subulé, incurvé au sommet, glabre ou un peu poilu à la base, terminé par un stigmate petit,  $\pm$  capité et oblique extrorse ou introrse. Gousse entourée par le calice et la corolle marcescents, dépassant peu le calice, ovoïde-oblongue,  $\pm$  comprimée, sessile, brièvement rostrée au sommet, brune ou noirâtre, 1-2-sperme, déhiscence, 11-15  $\times$  5-6 mm,  $\pm$  villeuse. Graines brun olive, lisses, luisantes, ovoïdes ou ovoïdes-arrondies, un peu comprimées, 2,5  $\times$  2-2,5 mm (sans l'arille) ; arille jaune, en fer à cheval, de c. 0,5 mm de hauteur. n = 16, 32, 48. Espèce polymorphe représentée chez nous par la sous-espèce suivante.

- A. Stigmate oblique introrse. Fleurs ordinairement plus grandes que dans le type, 11-13 mm long. Ailes un peu ciliées sur la marge antérieure. Rameaux restant longtemps poilus. Bractéoles ovales arrondies, souvent plus larges que longues, n° 16.

ssp. **africanus** (Webb) = Maire — *U. africanus* Webb, *Otia hispanica*, p. 38, tab. 29, A et B (1853) ; B. at T. Fl. Alg. p. 195, et Fl. Syn. p. 82 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 361, 1029 ; M.C. 1996 — *U. parviflorus* var. *Funkii* (Webb) Rothmaler, Bot. Jahrb., 72, p. 109-116 (1941) — *U. Willkommii* Webb var. *Funkii* Webb ; *Otia hispan.*, p. 42, tab. 35 A (1853).

- B. Fleurs assez grandes, 11-13 mm long. ; calice concolore  
f. **eu-africanus** Maire in M. C. 1996, ut var. (1936) —  
Type de la sous-espèce.

- BB. Fleurs plus petites (9-11 mm)

- C. Calice concolore ; étendard à limbe suborbiculaire arrondi à la base ; ailes larges, à peine auriculées.  
f. **Delestrei** Webb, *Otia hisp*, p. 38, tab. 29 B. (1853),  
ut var.
- CC. Calice discolore par des poils roux foncé très serrés au sommet.  
f. **discolor** Maire et Sennen in M. C. 1996 (1936), ut  
var.

Forêts claires et broussailles des collines et des basses montagnes depuis le littoral jusque vers 1 200 m, en terrains calcaires et siliceux, surtout dans les régions semiarides — O. Commun sur les collines du littoral oranais depuis la limite du département d'Alger jusqu'au Maroc ; Monts de Tlemcen — M. Commun chez les Beni-Snassen et dans le Rif oriental ; Chaouen.

F. *Delestrei* — O. Nemours ! (DELESTRE)

F. *discolor* — M. Hidoum ! (S. et MA.)

**Aire géographique** — L'espèce : France méridionale et Péninsule ibérique — Ssp. *africanus* : Espagne ; Sierra Tejeda (var. *Funkii*)

**Observations** — Notre plante présente de nombreuses variations de port, de grosseur et de longueur des ramules épineux, etc., sur lesquelles ont été fondées les *Ulex Mauritii*, *Maximiliani*, *microclada*, publiés comme nomina nuda in SENNEN et MAURICIO, Cat. Pl. Rif orient. p. 28, et in SENNEN, Plantes d'Espagne, nos 7812, 8732 (*mauritii*), 8733, 9309, 9945 (*maximiliani*) et 8731 (*microclada*).

ROTHMALER (Monographien der Gattungen um *Ulex*, Bot. Jahrb. 72, p. 109-116) rapporte à *Ulex parviflorus* Pourret, non seulement l'*U. africanus* Webb, mais encore l'*U. scaber* Kunze ; il n'accorde aucune importance au caractère du stigmate oblique introrse ou extrorse. Ce caractère s'est montré très constant dans tous nos *Ulex africanus* ; il est moins net dans les *U. parviflorus* d'Europe. Il est certain que WEBB a beaucoup trop multiplié les espèces en les basant sur des caractères très ténus et inconstants. ROTHMALER a eu raison de ramener toutes ces « espèces » à un très petit nombre de types spécifiques.

Subgen. ***Pseudogenista*** COSSON (1849) ut sectio — *Nepa* WEBB (1853)

1819. **U. Boivini** Webb, *Iter hispaniense*, p. 49 (1838) ; B. et T. Fl. Alg. p. 196 ; M.C. 1800 ; B. et M. n° 55 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 362, 1030 — *Nepa Boivini* Webb, *Otia hispanica*, p. 30, tab. 24 (1853) — 1). Arbrisseaux verts, épineux, très rameux dès la base, atteignant 1,25-1,5 m de hauteur. Tronc grêle, vêtu ainsi que les grosses branches d'un rhytidome crevassé longitudinalement, brun. Rameaux jeunes villeux par des poils simples étalés-dressés,

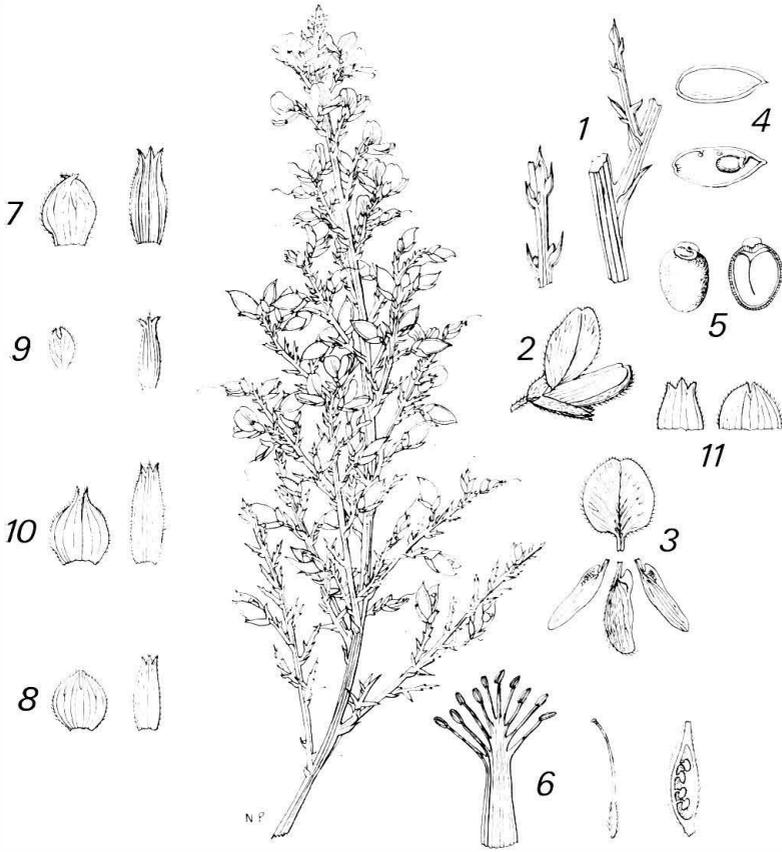


FIG. 96 — *Ulex Boivini*.

Aspect général— 1 rameau détail ; 2 fleur ; 3 pièces florales ; 4 gousse ; 5 graines ; 6 androcée et gynécée ; 7 calice du var. *webbianus* ; 8 calice du var. *salzmannii* ; 9 calice du var. *cossonii* ; 10 calice du var. *megalorites* ; 11 calice du var. *eu-boivini*.

blanchâtres ou roussâtres, atteignant 1 mm long., striés-sillonnés. Rameaux d'un an, verts, fortement sillonnés-côtelés, ordinairement glabres. Phyllodes un peu pubescents puis glabres, linéaires-lancéolés, lancéolés ou ovaux-lancéolés, cuspidés, spinescents, ordinairement carénés. Ramules spiniformes simples, trifurqués ou pennés. Fleurs ordinairement solitaires sur les ramules ; pédoncule florifère court, (2-3 mm), pourvu d'une bractée à la base et de 2 bractéoles au sommet ou un peu dessous, densément pubescent. Bractée et bractéoles ± membraneuses, très petites, densément pubescentes-soyeuses, linéaires-lancéolées, ovales-lancéolées ou ovales-arrondies. Fleurs petites (8-10 mm long.). Calice vilieux-soyeux extérieurement, jaunâtre, 6-7 mm long.,

tube calicinal très court, c. 1,5 mm long., campanulé, à partie réceptaculaire presque nulle ; labre ovale bidenté, 7-nervié, à dents aiguës ; labiole 8-nervié, un peu plus long que le labre, oblong, brièvement tridenté, à dents subégales, obtuses ou aiguës. Corolle jaune vif. Étendard ovale ou ovale-suborbiculaire, villeux-soyeux extérieurement, dépassant les ailes et égalant la carène, à limbe multinervié, ± émarginé au sommet, arrondi ou légèrement atténué à la base ; onglet court (c. 1 mm) et large. Ailes oblongues-cultriformes, obtuses, ciliées sur la marge antérieure au dessus de l'onglet, du reste glabres, à oreillette non défléchie ; onglet court et étroit, un peu soudé à la base à l'adelphie staminale. Carène villeuse-soyeuse sur le dos, dressée, légèrement arquée inférieurement, ± fortement incurvée au sommet obtus ou obtusiuscule, à oreillettes glabres défléchies ; onglets courts et assez larges, soudés à la base à l'adelphie staminale. Étamines glabres, toutes concrecentes en tube fermé court ; anthères jaunes, oblongues, basifixes, c. 0,9 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire vert, villeux, oblong, 4-5-ovulé, atténué en style plus long que lui. Style glabre ou poilu à la base, filiforme, incurvé au sommet, terminé par un stigmate capité, très petit, un peu oblique extrorse. Gousse mûre entourée à la base par les restes du calice ± persistant, sessile, oblongue ± comprimée, 6,5-13 × 3-5 mm, coriace, déhiscente, ± atténuée et brièvement rostrée au sommet, pubescente-soyeuse puis à la fin glabrescente et noirâtre, 1-3-sperme. Graines ovoïdes ± comprimées, lisses et luisantes, olivâtres ou brun roux, 2,5-3 × 2-2,75 mm (arille non comprise) ; arille jaunâtre, en fer à cheval, à marges souvent un peu ondulées, de 0,75-1 mm de hauteur. n = 64. Floraison : presque toute l'année. Espèce très polymorphe.

- A. Dents du labre calicinal entrecroisées ; dents du labiole aiguës. Bractéoles lancéolées ou linéaires-lancéolées. Gousse petite, ne dépassant pas 10 mm long.
- B. Étendard entier ; bractéoles lancéolées ; carène dépassant un peu l'étendard.  
 var. *Webbianus* (Coss. ) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 362 (1932) — *U. Webbianus* Coss., Not. p. 32 (1849), pro specie ; B. et T. Fl. Alg. p. 195, et Fl. Syn. p. 82 ; B. et M. n-56.
- B. Étendard émarginé ; bractéoles linéaires-lancéolées ; carène ne dépassant pas l'étendard.  
 var. *tazensis* Br.—Bl. et Maire in B. et M. n° 56 (1925) sub *U. Webbiano* ; Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 362 (1932) — *U. Vidali* Pau, Butl. Inst. Catal. Hist. Nat. ser. 2,5, p. 123 (1925) — *U. Narcissi* Sennen, Pl. Espagne, n° 8729, et in S. et Ma. Cat. Rif or., p. 28 (1934), nomen nudum.

- AA. Dents du labre calicinal non entrecroisées.
- C. Bractéoles ovales-suborbiculaires ; labre calicinal suborbiculaire à dents contiguës ; labiole à 3 dents aiguës. Gousse ne dépassant pas 10 mm.  
 var. *Salzmannii* (Webb) Ball, Spicil. Fl. Maroc., p. 401 (1878) — *Nepa Salzmannii* Webb, Otia hispanica, p. 31, tab. 26 (1853)
- CC. Bractéoles allongées, ovales-oblongues
- D. Dents du labiole calicinal aiguës.
- E. Labiole calicinal à dents divariquées. Etendard suborbiculaire. Carène étroite, plus longue que les ailes, fortement incurvée au sommet. Bractéoles oblongues.  
 var. *cossonii* (Webb) Maire — *Nepa Cossonii* Webb, Otia hispanica, p. 29, tab. 23 (1853).
- EE. Dents du labiole calicinal non divariquées ; labre profondément bidenté.
- F. Labre calicinal à dents cuspidées. Etendard largement obovale, à limbe émarginé, tronqué à la base.  
 var. *megalorites* (Webb) Ball, l. c. p. 402 (1878) — *Nepa megalorites* Webb, l. c., p. 30, tab. 25 (1853) — *Ulex megalorites* B. et T. Fl. Alg., p. 196 (1889).
- FF. Labre calicinal à dents non cuspidées. Etendard suborbiculaire non émarginé  
 var. *pilosulus* (Sennen) Maire in M.C. 1800 (1935) — *U. pilosulus* Sennen, Pl. Espagne, n° 8730, nomen nudum.
- DD. Dents du labiole très courtes et obtuses ; labre à dents très courtes, contiguës, à peine fendu ; ailes égalant presque la carène. Gousse grande, 11-13 mm long. Graines ovoïdes, peu comprimées.  
 var. *eu-Boivini* Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 362 (1932) — *U. Boivini* Webb, sensu stricto — Type de l'espèce.

Forêts claires, broussailles des plaines, des collines et des basses et moyennes montagnes bien arrosées, rarement dans les régions semi-arides. L'espèce au sens large : O. Monts de Tlemcen — M. Assez commun dans le Rif, la Péninsule tingitane et l'Ouest jusqu'à la forêt de la Mamora.

Var. *eu-Boivini* — M. Tanger ! (WEBB) ; forêt de la Mamora (M.)

Var. *Webbianus* — O. Monts de Tlemcen ! (COSSON) — M. Montagnes de la frontière algérienne vers Ghar-Rouban (M.).

Var. *tazensis* — M. Moyen Atlas septentrional ; Rif.

Var. *Salzmanni* — M. Péninsule tingitane ; Gharb septentrional.

Var. *Cossonii* — O. Sebdou ! (SOSSON)

Var. *megalorites* — M. Péninsule tingitane.

Var. *pilosulus* — M. Rif à Targist ! (S. et MA.)

**Aire géographique** — Péninsule ibérique.

Subgen. *Stauracanthus* (Link) MAIRE LINK (1808) ut genus.

1820. **U. genistoides** Brot. Fl. Lusitan. 2, p. 78 (1804) — *Stauracanthus aphyllus* Link, in Schrad. N. Journ. Bot., 2, 2, p. 52 (1808) — *U. aphyllus* Link ex Nym. Consp. Fl. Europ. p. 149 (1878) — l. Arbrisseau dressé, buissonnant, très rameux dès la base, très épineux, pouvant atteindre 1,5 m de hauteur, vert cendré. Tronc peu épais, vêtu, ainsi que les grosses branches, d'un rhytidome crevassé longitudinalement, puis s'effoliant. Rameaux intriqués, ascendants ou  $\pm$  divariqués, côtelés-sillonnés, pubescents-soyeux par des poils simples, basifixes, apprimés, atteignant 0,3 mm, à la fin glabrescents sur les côtes, restant poilus dans le sillons. Phyllodes alternes ou opposés, linéaires-lancéolés, lancéolés ou ovales-lancéolés, ovales-triangulaires, aigus ou obtusiuscules, pubescents puis glabrescents, à 3 côtes. Fleurs solitaires, géminées ou ternées sur les rameaux de l'année, souvent à l'extrémité d'un ramule, parfois latéralement. Pédoncules florifères grêles et courts (1,5-4 mm), densément villeux par des poils étalés-dressés, pourvus à la base d'une bractée et au sommet de 2 bractéoles ; bractées et bractéoles  $\pm$  caduques, membranueuses, densément villeuses extérieurement, linéaires-lancéolées, ovales-lancéolées ou largement ovales, aiguës ou  $\pm$  obtuses. Fleurs 11-17 mm long. Calice jaune clair, densément hirsute extérieurement, bilabié presque jusqu'à la base ; tube calicinal très court (c. 1-1,5 mm), à partie réceptaculaire occupant sa moitié inférieure ; labre divisé jusque vers le milieu ou un peu au delà en 2 lobes oblongs-lancéolés, aigus, 6-nervié ; labiole plus long que le labre, oblong, 7-8-nervié,  $\pm$  brièvement tridenté, à dents obtuses ou  $\pm$  aiguës. Corolle jaune d'or, dépassant le calice ou l'égalant. Étendard obovale ou ovale-oblong, plus long que les ailes, légèrement plus long que la carène, dressé, villeux extérieurement, à limbe multinervié, fortement échancré au sommet, arrondi ou un peu atténué à la base ; onglet large et court (1,5-2 mm), libre. Ailes oblongues-cultriformes, égalant 2/3-3/4 de l'étendard,  $\pm$  obtuses, longuement ciliées sur la marge antérieure en face de l'oreillette, du reste glabres ; oreillettes défléchies ou non ; onglet étroit, c. 2 mm, libre. Carène légèrement plus courte que l'étendard, plus courte ou plus longue que le labre du calice, droite, à peine incurvée au sommet, villeuse sur le dos, obtuse, à oreillettes  $\pm$  défléchies, un peu ciliées ; onglets grêles, c. 2 mm long., un peu soudés à la base à l'adelphie



FIG. 97 — *Ulex genistoides*.

Aspect général — 1 ovaire ; 2 fleur ; 3 calice ; 4 pièces florales ; 5 gynécée.

staminale. Etamines toutes soudées en tube court (c.  $1/2$  de la longueur des étamines), d'abord fermé, puis bientôt fendu sur la face ventrale ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, mutiques, c. 1,5 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, apiculées, c. 0,75 mm. Ovaire oblong, comprimé, sessile, villeux, 4-6-ovulé, atténué en style plus longue lui. Style filiforme, glabre, un peu arqué au sommet, terminé par un stigmate très petit, capité, un peu oblique rétrorse. Gousse largement linéaire, droite ou à peine arquée, sessile, entourée à la base par le calice marcescent, largement linéaire,  $1,8-3 \times 0,5-0,6$  cm, aplatie, un peu toruleuse, brièvement acuminée et obliquement mucronée, noire à maturité, villeuse-laineuse, 2-6-sperme. Graines brun olive ou brun rouge, lisses, luisantes, ovoïdes-arrondies, comprimées,  $2,75-3 \times 2,75$  mm (arille excluse) ; arille jaunâtre, en fer à cheval, à bords légèrement ondulés, de 0,75 mm de hauteur.  $n = 24$ . Floraison : février-avril. Espèce polymorphe représentée chez nous par la sous-espèce suivante :

- A. Phyllodes larges et courts. Bractées et bractéoles suborbiculaires, légèrement apiculées, pouvant atteindre 4-6 mm diam., très caduques. Etendard obovale-oblong, profondément émarginé,  $\pm$  atténué à la base. Calice très hirsute. Carène dépassant le labiole calicinal.

ssp. **spectabilis** (Webb) Per. Coutinho, Fl. Portugal, p. 321, en note (1913) — *Stauracanthus spectabilis* Webb, Otia hispanica, p. 27, tab. 20 (1853) — *S. aphyllus* Link ssp. *spectabilis* (Webb) Rothmaler, Bot. Jahrb., 72, p. 109-116 (1941) — *U. spectabilis* (Webb) Nyman, Syll. Fl. Eur. p. 278 (1854) ; B. et M. n° 10 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 362 — *U. Moureti* Pitard, Expl. Scient. Maroc, Bot., 1, p. 167 (1912), nomen nudum.

Forêts claires et broussailles des plaines sabloneuses bien arrosées et semiarides. M. Gharb septentrional (M.) ; forêts de la Mamora ! (MOURET) et de Temara ! (GRANT).

**Aire géographique** — Portugal.

## CYTISUS L. (1753)

Arbrisseaux ou arbustes ordinairement inermes, rarement à rameaux un peu spinescents. Feuilles ordinairement trifoliolées, au moins en partie, rarement unifoliolées, souvent stipulées, à stipules petites, sétacées. Fleurs jaunes, blanches ou purpurines, tantôt latérales axillaires, tantôt en grappes allongées ou courtes ombelliformes ou capituliformes, terminales sur des brachyblastes ou même sur des macroblastes. Bractées et bractéoles ordinairement petites et caduques. Calice campanulé ou tubulé, bilabié, à dents ordinairement courtes. Etendard ovale ou suborbiculaire ; ailes obovales ou oblongues ; carène incurvée ou presque droite, obtuse ou à peine acuminée ; onglets des pétales tous libres. Etamines toutes concrescentes en tube fermé ; anthères externes dorsifixes ; anthères internes basifixes plus longues. Ovaire sessile, pluriovulé ; style incurvé à stigmate capité, transversal ou un peu oblique. Gousse  $\pm$  aplatie, déhiscente, non septée. Graines presque toujours arillée. Espèce type : *C. sessilifolius* L.

**Observations** — Nous prenons ici le genre *Cytisus* dans le sens où il a été défini par BRIQUET, Etudes sur les *Cytisus* des Alpes Maritimes (1894), en y ajoutant toutefois une espèce à graines non arillées, que ses autres caractères éloignent des *Genista*. La délimitation, basée sur la structure anatomique, établie par PELLEGRIN, Recherches anatomiques sur la classification des Genêts

et des Cytises (Ann. Sc. Nat. sér. 9, Bot. 7, anno 1908), nous paraît d'un emploi délicat, car elle éloigne des espèces certainement très voisines.

Les poils que nous indiquons comme simples doivent être considérés comme non rameux mais non comme unicellulaires ; ils sont composés d'un pied bicellulaire à cellules très petites, ne dépassant guère la surface de l'épiderme, et d'un flagelle unicellulaire constituant pratiquement à lui seul le poil visible à faible grossissement.

## CLÉ DES ESPÈCES.

- 1 — Arbuste atteignant 3-4 m de hauteur, à feuilles trifoliolées soyeuses-argentées sur les 2 faces, grandes (atteignant 9 cm long.). Grappes terminales allongées, denses, dressées. Graines non arillées ..... 1823. *C. Battandieri* Maire
- Arbustes ordinairement plus petits ou arbrisseaux à feuilles ne dépassant pas 4 cm long. Graines arillées ..... 2
- 2 — Calice génistoïde, à labre divisé jusqu'à la base ou presque jusqu'à la base ..... 3
- Calice à labre brièvement denté ..... 10
- 3 — Tiges largement ailées, à ailes continues avec des phyllodes ; pas de feuilles complètes. Carène presque droite ..... 1821. *C. tridentatus* (L.) Vukot.
- Tiges non ailées, ± feuillées ..... 4
- 4 — Fleurs en grappes courtes ou ± allongées, terminales sur les turions et les brachyblastes ..... 5
- Fleurs en grappes ombelliformes sur des brachyblastes très courts, de sorte que les inflorescences paraissent toutes latérales ..... 8
- 5 — Fleurs en grappes capituliformes ordinairement dépassées par les feuilles supérieures. Folioles ± étroites, soyeuses ..... 1822. *C. linifolius* (L.) Lamk.
- Fleurs en grappes ± allongées. Folioles larges, non soyeuses ..... 6

- 6 — Fleurs grandes (15-18 mm long.) en grappes courtes non dorsiventrals. Folioles atteignant presque 3 cm long ..... 1825. *C. osmarensis* (Coss.) Bal
- 6 — Fleurs petites (n'atteignant pas 10 mm long.) Grappes allongées dorsiventrals ..... 7
- 7 — Pétioles courts (ne dépassant pas 8 mm) : folioles ordinairement obovales, petites (ne dépassant pas 13 mm long.), arrondies au sommet ... *C. canariensis* (L.) O. K.
- 7 — Pétioles allongés, dépassant 13 mm, folioles ordinairement obovales-oblongues, dépassant 13 mm,  $\pm$  ogivales et mucronées au sommet ... *C. maderensis* (Webb) Masf.
- 8 — Arbustes inermes ..... 9
- 8 — Arbrisseau à rameaux spinescents ..... 1826. *C. Segonnei* Maire
- 9 — Etendard vilieux-soyeux extérieurement. Fleurs en grappes courtes. Calice bilabié presque jusqu'aux 3/4. Feuilles assez grandes (atteignant presque 4 cm long.), à stipules marcescentes ..... 1825. *C. osmarensis* (Coss.) Ball
- 9 — Etendard glabre. Fleurs fasciculées. Calice bilabié jusqu'à 1/2. Feuilles plus petites, à stipules caduques ..... 1824. *C. mouspessulanus* L.
- 10 — Calice tubulé. Fleurs blanches ..... 11
- 10 — Calice campanulé ..... 12
- 11 — Arbuste à rameaux spinescents ..... 1830. *C. albidus* D. C.
- 11 — Arbuste inerme ..... *C. proliferus* L. fil.
- 12 — Carène presque droite. Gousse plate, large et courte, entourée par la corolle marcescente aussi longue qu'elle ... 1827. *C. Fontanesii* Spach
- 12 — Carène très incurvé. Gousse plus longue ..... 13
- 13 — Style enroulé au sommet en un ou plusieurs cercles ..... 14
- 13 — Style simplement arqué au sommet ..... 17

- 14 — Carène incurvée au sommet. Style cilié sur la face interne, dilaté et aplati sous le stigmate ..... 15
- Carène non incurvée au sommet, obovale. Style glabre, ni dilaté ni aplati au sommet ..... 1834. *C. arboreus* (Desf.) D. C.
- 15 — Gousse entièrement glabre ..... 1833. *C. maurus* Humb. et Maire
- Gousse ± villose ..... 16
- 16 — Gousse ovée-oblongue, très large, très densément et très longuement villose, à indument blanc ..... 1832. *C. megalanthus* (Pau) F.-Q.
- Gousse largement linéaire, lâchement villose ..... 1831. *C. grandiflorus* (Brot.) D. C.
- 17 — Rameaux effilés, spartioïdes, bientôt aphyllés ..... 1828. *C. purgans* (L.) Benth.
- Rameaux bien feuillés ; fleurs toutes axillaires, latérales ..... 1829. *C. triflorus* L'Hér.

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

- A. Style simplement incurvé au sommet ; stigmate ± oblique. Carène ordinairement non défléchie ..... Subgen. *Eucytisus*
- B. Calice génistoïde (à labre divisé jusqu'à la base ou presque jusqu'à la base). Carène presque droite.
- C. Tige largement ailée. Feuilles réduites à des phyllodes, qui prennent à la tige 3 méristèles complètes ..... Sect. *Pterospartum*
- CC. Tige non ailée, feuillée. Feuilles prenant à la tige 3 méristèles complètes.
- D. Graines arillées ..... Sect. *Teline*
- E. Inflorescences terminales sur les turions et les brachyblastes ..... subsect. *Cephaloteline*
- EE. Inflorescences au sommet de brachyblastes courts, paraissant latérales ; rarement quelques unes terminales sur les turions ..... Subsect. *Phylloteline* Briq.
- DD. Graines non arillées. Grappes allongées, denses, toutes terminales .... Sect. *Argyrocytisis* Maire

- BB. Calice bilabié, à labre simplement denté.
- F. Calice à tube  $\pm$  court, campanulé.
- G. Carène presque droite. Gousse incluse dans la corolle persistante . . . . .  
 . . . . . Sect. *Heterocytisus*
- GG. Carène très incurvée. Gousse non incluse dans la corolle . . . . .  
 . . . . . Sect. *Alburnoides*
- H. Rameaux spartioides, effilés, bientôt aphyllés. Fleurs toutes axillaires, latérales . . . . .  
 . . . . . Subsect. *Spartothamnus*
- HH. Rameaux bien feuillés. Fleurs toutes axillaires, latérales . . . . .  
 . . . . . Subsect. *Meiemianthera*
- FF. Calice à tube cylindrique allongé . . . . . Sect. *Tubocytisus*
- I. Rameaux jeunes non terminés par une inflorescence estivale. Inflorescences toutes latérales sur les rameaux de l'année précédente . . . . .  
 . . . . . Subsect. *Diaxulon*
- AA. Stigmate capité, non oblique. Style très long, contourné au sommet en un ou plusieurs cercles. Carène promptement défléchie, libérant l'androcée et le gynécés. Arbrisseaux spartioides, à rameaux effilés,  $\pm$  dénudés . . . . .  
 . . . . . Subgen. *Sarothamnus*
- J. Carène incurvée. Style cilié inférieurement, élargi et aplati sous le stigmate . . . . . Sect. *Grypotropis*
- JJ. Carène non incurvée, obovale. Style entièrement glabre, ni dilaté ni aplati au sommet . . . . . Sect. *Verzinum*

Sect. **PTEROSPARTUM** (SPACH) BENTH.

(1867) — *Genista* sect. *Pterospartum* Spach

(1845) — *Genista* sect. *Genistella* Nyman (1878) pro parte.

1821. **C. tridentatus** (L.) Vukot, Rad. Jugosl. Akad. Zagreb, 21, p. 104 (1875) ; B. et T. Fl. Alg. p. 206 ; E. et M. n° 157 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 366 — *Genista tridentata* L. Sp. p. 710 (1753) — h). Petit arbrisseau pouvant atteindre 40 cm de hauteur, très rameux dès la base, à branches  $\pm$  ascendantes, vert, inerme. Tronc subcylindrique à périderme lisse et brun après exfoliation de l'écorce primaire. Rameaux  $\pm$  triquètres ou tétragones, pourvus de 2, plus rarement de 3 ailes vertes, foliacées-coriaces, ordinairement bien plus larges que le rameau  $\pm$  contracté à l'insertion des phyllodes, rigides, intriqués, étalés ou dressés. Ramules jeunes  $\pm$  pubescentes par des poils basifixes, simples, apprimés, c. 0,3 mm long., ordinairement peu denses ; rameaux des années précédentes

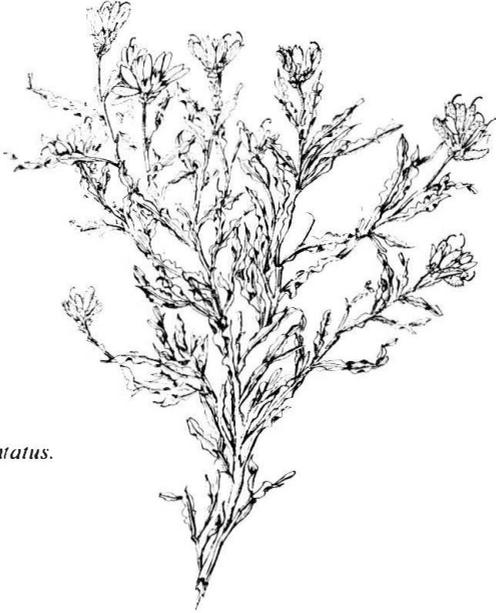


FIG. 98 — *Cytisus tridentatus*.

glabres. Ailes des rameaux ondulées, un peu épaissies, cartilagineuses et subscabres sur les marges, continues avec les phyllodes. Phyllodes de forme variable, le plus souvent triangulaires aigus ou acuminés, à pointe calleuse, coriaces et verts comme les ailes, décurrents par les ailes. Inflorescences en grappes courtes, fasciculiformes ou capituliformes, pauciflores ou multiflores, terminales et latérales. Pédoncules florifères courts (1,5-2 mm) pubescents, pourvus d'une bractée à la base et de 2 bractéoles au sommet. Bractées scarieuses, rousses, pubescentes, largement ovales-suborbiculaires, triangulaires ou rhomboïdales, ordinairement plurinerviées, plus longues que le pédoncule floral. Bractéoles pubescentes, scarieuses, rousses, étroites, linéaires, linéaires-spatulées, linéaires-lancéolées, ou obovales-lancéolées, obtuses ou  $\pm$  aiguës, 1-nerviées, apprimées sur le calice, égalant ou dépassant le tube calicinal. Calice jaune clair, bilabié, c. 6-7 mm long., villex-soyeux, extérieurement ; tube calicinal campanulé, c. 3,5-4 mm long., 9-11-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'au-delà de la base en 2 segments ovales-lancéolés ou ovales-triangulaires, un peu obliques,  $\pm$  acuminés, séparés par un sinus étroit et aigu ; labiole légèrement plus long que le labre, tridenté jusqu'à 1/3-1/2, à dents triangulaires-subulées subégales, la médiane ordinairement un peu plus étroite. Corolle jaune d'or, 11-13 mm long., marcescente. Etendard villex-soyeux extérieurement, rarement glabrescent, ovale ou ovale-arrondi, à limbe multinervié,  $\pm$  émarginé ou rétus au sommet, arrondi ou un peu atténué à la base ; onglet assez large,

2,5-3 mm long. Ailes égalant à peu près l'étendard, oblongues-cultriformes, obtuses, ciliées sur la marge antérieure au dessus de l'onglet, du reste glabres, à oreillette non ou peu défléchie ; ongle 3-4 mm, concrescent dans sa moitié inférieure avec l'adelphie staminale. Carène villeuse-soyeuse ou glabrescente sur le dos, légèrement plus longue que l'étendard, presque droite, obtuse, à oreillettes assez étroites et fortement défléchies ; onglets grêles, 3-4 mm, longuement soudés à l'adelphie staminale. Etamines glabres, concrescentes en tube fermé assez court (1/2-2/3 de la longueur des étamines) ; anthères jaunes, apiculées, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire vert, villeux, oblong-linéaire, sessile, 3-5-ovulé, atténué en style plus long que lui. Style poilu à la base, du reste glabre, filiforme, incurvé au sommet ; stigmate capité, un peu oblique rétrorse, ou en fer à cheval. Gousse entourée à la base par le calice et la corolle marcescents, oblongue-linéaire ou largement linéaire, sessile, un peu acuminée, villeuse-soyeuse, c. 13-14 × 4-4,5 mm, plate, légèrement toruleuse, 1-3-sperme. Graines ovoïdes-suborbiculaires, comprimées, lisses, arillées. Floraison : mars-juillet. Espèce polymorphe représentée chez nous par les variétés suivantes.

- A. Etendard  $\pm$  densément villeux. Rameaux largement ailés.  
 var. *lasianthus* (Willk.) Briquet, Cytises Alp. Mar. p. 134 (1894) — *Pterospartum lasianthum* Willk. in Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hispan., 3, p. 440 (1880)
- B. Pédoncules florifères égalant le tube calicinal ou un peu plus longs, rarement plus courts. Calice c. 7 mm long., villeux, à villosité souvent peu apprimée ; dents du labre non tronquées au sommet, dent médiane du labiole un peu plus courte que les latérales. Bractées plurinerviées, très larges, subréniiformes, entières.  
 f. **eulasianthus** Maire — Type de la variété.
- BB. Pédoncules florifères ordinairement plus courts que le tube calicinal. Calice court (c. 6 mm),  $\pm$  villeux-soyeux ; dents du labre subtronquées au sommet sur le côté interne, apiculées du côté externe ; dent médiane du labiole légèrement plus longue que les latérales. Bractées largement ovales-rhomboidales, sinuées-lobulées vers le sommet ; bractéoles oblancéolées.  
 f. **rhiphaeus** (Pau et F.-Q.) Maire in Emb. et Maire, Pl. Marocc. nov., 1, p. 3 (1929), et in E. et M. n° 157, ut var. — *Genistella rhiphaea* Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1927, n° 277 (1928).
- AA. Etendard glabre ou presque glabre. Rameaux largement ailés. Pédoncules florifères égalant le tube calicinal ou un peu plus longs. Calice densément villeux-soyeux ; dents du labiole subégales, la médiane un peu plus

étroite. Bractées largement triangulaires, un peu sinuées-lobulées ; bractéoles obovales-rhomboidales.

Var. *gomarica* Emb. et Maire, Pl. marocc. nov. fasc. 1, p. 3 (1929) et in E. et M. n°157.

Forêts claires, broussailles des collines et des montagnes siliceuses, depuis le littoral jusque vers 2000 m, dans les régions bien arrosées.

L'espèce au sens large — M. Commun dans la péninsule tingitane et les montagnes du Rif. Moyen Atlas septentrional : Mont Tazzeka.

Var. *lasianthus* f. *eulasianthus* — M. Environs de Tanger.

F. *rhiphaeus* — M. Commun dans les montagnes du Rif.

Var. *gomaricus* — M. Rif occidental.

**Aire géographique** — Péninsule ibérique.

**Observations** — Nous n'avons pas vu les gousses mûres de la plante nord-africaine. Nous avons décrit ci-dessus la gousse d'après des spécimens du Portugal, à fruits d'ailleurs incomplètement mûrs.

Sect. **TELINÉ** (Webb) BENTH. (1867) *Teline* MEDIK.

(1786) ex WEBB (1842), ut genus —

*Telinaria* PRESL (1844) ut genus.

Subsect. **Cephaloteline** BRIQUET (1894).

**C. canariensis** (L.) O. Kuntze, Rev. gen. plant., 1, p. 177 (1891) — *Genista canariensis* L. Sp. p. 709 (1753) — l). Arbrisseau pouvant atteindre 2 m de hauteur, vert, inerme, très feuillé, mollement vilieux. Rameaux effilés, sillonnés-côtelés, hérissés de poils étalés puis glabrescents. Feuilles toutes trifoliolées, à pétiole semicylindrique, court (atteignant au plus 8 mm) ; folioles ordinairement obovales, petites (atteignant au plus 13 mm long.), sessiles, atténuées à la base, arrondies au sommet, assez lâchement villeuses sur les 2 faces, ou glabres en dessus, entières, planes ; nervation pennée ; stipules petites, ± soudées au pétiole. Grappes terminales, ± allongées, multiflores, ± unilatérales ; bractées et bractéoles linéaires, très étroites, persistantes à l'anthèse. Fleurs jaune d'or, c. 12 mm long., brièvement pédonculées. Calice ± hirsute, à labre divisé jusqu'à la base, à labiole tridenté. Etendard ovale, vilieux extérieurement, émarginé. Ailes un peu veloutées extérieurement, oblongues-cultriformes, obtuses, plus courtes que l'étendard, égalent à peu près la carène. Carène villeuse sur le dos. Ovaire 5-8-ovulé, vilieux ; style filiforme glabre ; stigmate capité non, oblique. Gousse largement linéaire, mollement velue, entourée à la base par le calice persistant un peu comprimée, non stipitée, 2-3×0,5 cm. Graines ovoïdes, lisses, luisantes, noires, arillées. n = 23. Floraison : février-mars.

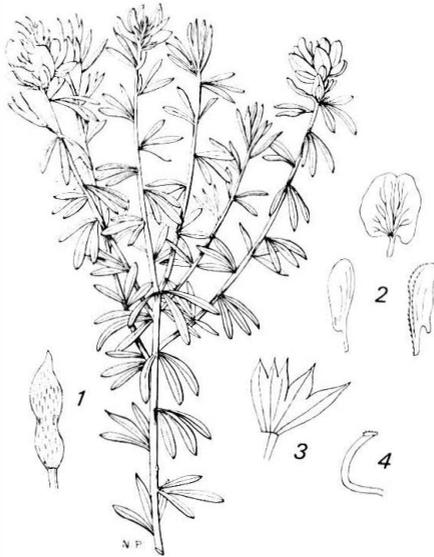
Originaire des Canaries, cultivé comme arbuste d'ornement, surtout sous la variété *ramosissimus* (Poiret) Briquet, Cytises Alp. Mar. p. 136 (1914), à folioles glabres en dessus, à grappes courtes, à fleurs un peu plus grandes, à villosité apprimée.

**C. maderensis** (Webb) Masf., Ahal. Soc. Esp. Hist. Nat., 10, p. 149 (1881) — *Teline maderensis* Webb, in Webb et Berth. Phytogr. Canar., 2, p. 37 (1842) —  $\eta$ . Arbrisseau ou arbuste pouvant atteindre 3 m de hauteur, vert, inerme, bien feuillé. Rameaux effilés, couverts dans la jeunesse de poils mous, ascendants,  $\pm$  bruns. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, stipulées ; pétiole allongé (13 mm et plus) ; folioles ordinairement obovales-oblongues ou oblancéolées, ovales et apiculées au sommet, glabres ou portant quelques poils apprimés épars sur les faces, un peu villeuses sur les marges et la nervure médiane. Grappes terminales, ordinairement courtes, 6-12-flores,  $\pm$  unilatérales ; bractées et bractéoles linéaires, allongées. Calice pubescent-soyeux extérieurement, à labre divisé jusqu'à la base, à labiole tridenté, Etendard suborbiculaire glabre ; ailes veloutées. plus longues que la carène ; carène pubescente sur le dos. Ovaire villeux ; style filiforme à stigmat oblique rétrorse. Gousse villeuse, 6—7-sperme. Graines ovoïdes comprimée, noires, lisses et luisantes, arillées. Floraison ; février — mars.

Originaire de Madère, cultivé comme arbuste d'ornement, surtout sous la variété *magnifoliolosus* (O. Kuntze) Briquet, Cytises Alpes Maritimes, p. 138 (1894), à folioles 3—3, 5  $\times$  1—1,5 cm, à grappes allongées.

1822. **C. linifolius** (L.) Lamk, Encycl., 2, p. 249 (1786) ; B. et T. Fl. Alg. p. 204, et Fl. Syn. p. 85 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 362 — *Genista linifolia* L. Sp. ed. 2, p. 997 (1763) — *Spartium linifolium* (L.) Desf. Fl. Atlant., 2, p. 134, tab. 181 (1799) — *Teline linifolia* (L.) Webb in Webb et Berth., Phytogr. Canar., 2, p. 41, tab. 43 (1842) —  $\eta$ . Arbrisseau pouvant atteindre 1,8 m de hauteur, inerme, dressé, rameux,  $\pm$  grisâtre-argenté. Tronc pouvant atteindre 4 cm diam., couvert d'un rhytidome gris-brun crevassé longitudinalement, s'exfoliant très tardivement en bandes longitudinales. Rameaux jeunes dressés, sillonnés-côtelés, très densément villeux-soyeux par des poils simples, très apprimés, atteignant 0,6 mm long., argentés ou un peu roussâtres ; rameaux adultes restant villeux-soyeux jusqu'à l'exfoliation de l'écorce par le périderme, tous droits, raides, très feuillés. Feuilles toutes trifoliolées, sessiles sur un coussinet peu saillant formé par le confluence de 3 côtes du rameau, stipulées. Folioles un peu coriaces, linéaires-lancéolées ou lancéolées, aiguës, ovales ou  $\pm$  arrondies et mucronées au sommet, atténuées et très brièvement pétiolées à la base, entières, vertes et lâchement pubescentes-soyeuses ou glabrescentes sur la face supérieure, densément villeuses-soyeuses, à villosité très apprimée, argentée sur la face inférieure, à marges révolutes ; nervation pennée ; nervure médiane très forte, nettement saillante en dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau assez dense avec des terminaisons libres, le tout visible seulement par transparence. Stipules très petites, triangulaires-subulées, libres, villeuses, ordinairement peu visibles, masquées par les poils, non caduques. Grappes terminales, subbombelliformes ou  $\pm$  allongées, ovoïdes ou oblongues,  $\pm$  multiflores, pouvant atteindre 5 cm long. ; axe et pédoncules villeux-soyeux ; pédoncules florifères 3-5 mm long., pourvus d'une bractée et de 2 bractéoles ; bractée ordinairement insérée  $\pm$  haut sur le pédoncule, linéaire-substacée,  $\pm$  poilue, dépassant ordinairement le pédoncule ; bractéoles

FIG. 99 — *Cytisus linifolius*.  
Aspect général —  
1 gousse ;  
2 pièces florales ;  
3 calice ;  
4 stigmate.



semblables à la bractée, mais plus petites, insérées au sommet du pédoncule, appliquées sur le calice, ordinairement courtes, parfois égalant le calice. Calice vilieux-soyeux extérieurement, 10-11 mm long., très profondément bilabié ; tube calicinal campanulé, court (c. 3 mm), 11-nervié, à partie réceptaculaire très courtes (moins de 1 mm) ; labre divisé jusqu'un peu au delà de la base en 2 segments lancéolés, acuminés-cuspidés, 3-nerviés, droits et dressés, séparés par un sinus aigu ; labiole nettement plus long que le labre, divisé jusqu'au 1/3 en 3 dents lancéolées, acuminées-cuspidées, la médiane un peu plus longue et un peu plus étroites que les latérales. Corolle jaune d'or, c. 13-14 mm long. Étendard portant quelques poils apprimés, espacés, sur le dos, ovale, 13-14 × 8 mm, à limbe émarginé au sommet, arrondi à la base, multinervié ; ongle assez étroit, c. 3-4 mm. Ailes plus courtes que l'étendard, c. 12 × 3 mm, oblongues-cultriformes, obtuses, un peu ciliées sur la marge antérieure en face de l'oreillette, du reste glabres ; oreillette non défléchie ; ongle grêle, libre, 3-4 mm long. Carène légèrement plus courte que les ailes (c. 11-11,5 × 2,75-3 mm), dressée, oblongue-cultriforme, presque droite puis un peu incurvée au sommet obtusiuscule, pubescente soyeuse sur le dos ; oreillettes défléchies, ciliées ; onglets grêles, 3-4 mm long., libres ou à peine soudés à la base à l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescents en tube fermé égalant un peu plus de 1/2 de l'androcée ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1,2 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire vert, vilieux, oblong-linéaire, sessile, 4-5-ovulé, atténué en style un peu plus long que lui. Style un peu poilu à la base, du reste glabre, filiforme,

incurvé au sommet, stigmate à peine renflé, oblique extrorse. Gousses dressées, aplaties, droites, oblongues-linéaires ou largement linéaires, 15-22 × 5-6 mm, un peu toruluses, densément villeuses-soyeuses, non stipitées, entourées à la base par le calice persistant et souvent une partie de la corolle marcescente, brièvement acuminées au sommet, 2-5-spermes, déhiscentes. Graines ovoïdes, un peu comprimées, c. 3 × 2,8 mm (arille non comprise), jaune-brun, lisses, luisantes, arillées ; arille jaune, en fer à cheval, de 0,5 mm de hauteur. Floraison : février-mai.

- A. Foliolles ± longues et étroites ; stipules très petites, peu visibles ; bractées ne dépassant guère 3 mm ; bractéoles courtes, ne dépassant guère le tube calicinal  
 var. *angustifolius* (Webb) Briquet, Cytises Alp. Mar. p. 140 (1894) — *Teline linifolia* var. *angustifolia* Webb, l. c. (1842)  
 — Type de l'espèce.
- B. Foliolles linéaires-oblongues, obtuses, 1,5-3 mm larg.  
 sub *Genista linifolia*. — Type de la variété.  
 f. **genuinus** Rouy, Fl. Fr., 4, p. 219 (1897), ut var.,
- BB. Foliolles obovales-oblongues, obtuses, 20-30 × 5-7 mm.  
 f. **platyphyllus** Briq., l. c. (1890), ut var. — *Genista linifolia* var. *grandifolia* Rouy, Fl. Fr. 4, p. 219 (1897)
- BBB. Foliolles étroitement linéaires (0,75-1 mm larg.), subcylindriques par les marges fortement révolutes et arrivant presque au contact.  
 f. **pinifolius** Rouy, l. c., p. 220 (1897), ut var., sub *Genista linifolia*.

Forêts claires et broussailles des plaines et des collines des régions bien arrosées et semiarides, en terrains siliceux — Alg. Assez commun sur le littoral depuis l'Est d'Alger (L'Alma), jusqu'au Maroc ; Monts de Tlemcen ! (BATT.) — M. Rif occidental ; péninsule tingitane ; plaines de l'Ouest jusque vers Mazagan. F. *platyphyllus* et *pinifolius* ca et là avec le type dans toute l'aire de celui-ci.

**Aire géographique** — Péninsule ibérique. France méridionale. Canaries (var. *latifolius* Webb sub *Teline*).

**Observations** — Le var. *latifolius* Webb, l. c. (1842), qui diffère du var. *angustifolius* non seulement par ses feuilles relativement larges, mais surtout par ses stipules bien visibles, par les bractées et bractéoles subuliformes très longues (celles-ci égalant ou dépassant le calice), par les dents du labiole longuement cuspidées-sétacées, ne nous est connu que des Canaries. Il est bien représenté par la planche 43 de Webb, l. c., où cependant l'arille des graines a été oubliée.

Subsect. **Argyrocytismus** MAIRE (1916) ut subgenus.

1823. **C. Battandieri** Maire, Bull. Stat. Rech. Forest. Nord Afrique, 1, p. 72, tab. 2. (1916) ; Batt. Contr. Fl. Atlant. (1919), p. 25 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 362 — h. Arbuste pouvant atteindre 4 m de hauteur, dressé, inerme, bien feuillé,  $\pm$  soyeux-argenté. Tronc pouvant atteindre 4-5 cm diam., lisse, roux, portant des lenticelles noirâtres  $\pm$  allongées transversalement ; bois à cœur brun clair, à aubier blanchâtre très épais. Rameaux jeunes obtusément anguleux, puis subcylindriques, densément villeux soyeux par des poils simples, inégaux, apprimés, atteignant 1 mm long. ; moëlle lignifiée ; rameaux d'un an et plus sans feuilles, bientôt noirâtres ou roux, glabrescents. Feuilles caduques à la fin de l'hiver, toutes trifoliolées, pétiolées, stipulées, grandes (pouvant atteindre 15 cm long.). Pétiole prenant 3 méristèles complètes à la tige, 1,5-5 cm long., villeux-soyeux et argenté comme le rameau, subcylindrique, canaliculé sur la face interne. Folioles obovales ou obovales-oblongues, grandes (atteignant  $11 \times 4,5$  cm), subégales, subsessiles, atténuées à la base, entières, arrondies ou un peu rétuses, mucronées au sommet villeuses-soyeuses et argentées sur les deux faces, jeunes un peu dorées sur le sec ; nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous, nervures secondaires principales souvent visibles par réflexion, rameuses et anastomosées en réseau dense avec des terminaisons libres, visible seulement par transparence. Stipules triangulaires-subulées, atteignant 3 mm long., villeuses-soyeuses, adnées au pétiole à la base, promptement caduques. Grappes dressées, denses, multiflores, oblongues-cylindriques, pouvant atteindre  $11 \times 3,5$  cm, velues-soyeuses, entièrement argentées avant l'anthèse, terminales sur les rameaux de l'année ; pédoncules florifères c. 2 mm long., villeux-soyeux, pourvu à la base d'une bractée et au sommet de 2 bractéoles ; bractées très caduques dès avant l'anthèse, submembraneuses, linéaires-lancéolées, c.  $7-8 \times 1,25$  mm, très villeuses-soyeuses ; bractéoles étroitement linéaires, c. 4 mm long., appliquées sur le calice, caduques. Fleurs jaune d'or, 15-17 mm long. Calice  $7-8 \times 4$  mm, bilabié, densément villeux-soyeux et argenté extérieurement, glabre intérieurement ; tube calicinal longuement campanulé, 5-6 mm long., bossu à la base du côté postérieur, 15-nervié, à partie réceptaculaire courte (atteignant au plus 1 mm) ; lèvres dressées ; labre bien plus court que le tube, divisé jusqu'à la base ou un peu au delà en 2 segments triangulaires, acuminés, droits, très écartés, séparés par un large sinus presque obtus, c. 3,5 mm long. ; labiole nettement plus long que le labre, c. 4-5 mm long., tridenté jusque vers le milieu, à dents triangulaires-subulées, la médiane nettement plus longue que les latérales. Corolle à p'tales dressés, à onglets libres. Etendard ovale ou suborbiculaire ;  $15-17 \times 12-13$  mm, villeux-argenté extérieurement, à limbe multinervié, arrondi ou rétus au sommet,  $\pm$  cordé à la base ; onglet étroit, c. 3 mm long. Ailes légèrement plus courtes que l'éten-

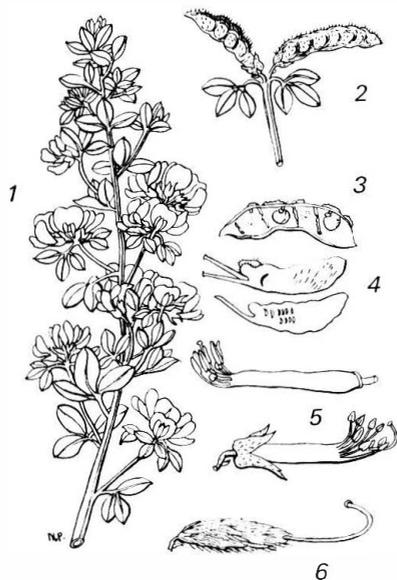
dard, oblongues-cultriformes, c. 4-4,5 mm larg., obtuses, brièvement pubescentes sur la marge antérieure en face de l'oreillette, du reste glabres ; oreillette un peu défléchie ; onglet long (c. 7 mm). Carène incurvée, presque coudée à angle droit, légèrement plus courte que les ailes, large (c. 6 mm), subrostrée et obtuse au sommet, brièvement pubescente sur les marges antérieures et postérieures et sur les oreillettes, du reste glabre ; oreillettes défléchies, onglets grêles, 6-7 mm long. Etamines glabres, toutes concrescentes, presque jusqu'au sommet, en tube fermé ; parties libres des filets fortement incurvées ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 1,75 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,8 mm long. Ovaire sessile, vert, villeux-argenté, linéaire, comprimé, 8-10-ovulé, atténué en style plus court que lui. Style glabre, sauf à la base, brusquement coudé à angle droit, dépassant les anthères, terminé par un stigmate capité ; non oblique. Grappes fructifères dressées, courtes, raides ; gousse dressée ou étalée-dressée, rarement étalée, nue à la base (calice caduc), non stipitée, largement linéaire, pouvant atteindre  $5,5 \times 0,8$  cm, comprimée, toruleuse, brièvement acuminée au sommet, brune, densément villeuse-soyeuse, 6-9-sperme, déhiscente. Graines ovoïdes comprimées,  $3,5-4 \times 3$  mm, brun rouge, lisses, non arillées ; hile ponctiforme, enfoncé ; radicule à peine saillante ; raphé formant une tache brune étroitement triangulaire-lancéolée ; funicule court, conique. Cotylédons épigés à la germination, vert sombre sur la face supérieure, pourpres sur la face inférieure, elliptiques ; feuilles primordiales à nervures  $\pm$  purpurescentes. Floraison : juin-juillet. Forêts de Chênes et de Cédres des moyennes montagnes bien arrosées, dans les terrains siliceux ou décalcifiés, de 1 300 à 2 100 m. Très calcifuge — M. Assez commun dans le Moyen Atlas et les montagnes du Rif.

**Aire géographique** — Endémique.

#### Subsect. **Phylloteline** BRIQUET (1894).

1824. **C. monspessulanus** L. Sp. p. 740 (1753) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 363 — *C. candicans* (L.) D. C. Fl. Fr., 4, p. 504 (1805) ; B. et T. Fl. Alg. p. 204, et Fl. Syn. p. 85 — *Genista candicans* L. Amoen. Acad., 4, p. 284 (1759) — l). Arbrisseau pouvant atteindre 2 m de hauteur, très rameux dès la base, buissonnant, bien feuillé, vert un peu grisâtre, inerme. Rameaux jeunes grêles, non rigides, souvent  $\pm$  effilés, côtelés-sillonnés,  $\pm$  densément poilus, à poils simples, mous, grêles, étalés ou étalés-dressés, inégaux, atteignant 0,6 mm long. Rameaux de l'année précédente fortement côtelés, glabrescents. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, stipulées ; pétiole court (2-3, rarement jusqu'à 6-7 mm), poilu comme les rameaux, subcylindrique, un peu sillonné sur la face interne, inséré sur un coussinet à peine saillant formé par la confluence de 3 côtes du rameau ; folioles subégales, subsessiles ou très brièvement pétiolulées, obovales ou

FIG. 100 — *Cytisus monspessulanus*.  
 1 rameau fleuri ; 2 rameau  
 fructifère ; 3 gousse ;  
 4 carène ; 5 androcée ;  
 6 gynécée.



obovales-oblongues, entières, planes, pouvant atteindre  $2 \times 1$  cm, atténuées à la base, arrondies ou subtronquées et mucronées au sommet, glabres ou très lâchement poilues sur la face supérieure,  $\pm$  densément pubescentes sur la face inférieure, surtout sur les nervures, à indument  $\pm$  apprimé, soyeux ; nervation pennée, nervure médiane saillante en dessous, nervures secondaires principales  $\pm$  visibles par réflexion, rameuses et anastomosées en réseau dense, avec des terminaisons libres, visible par transparence. Stipules très petites, herbacées, triangulaires ou triangulaires-lancéolées, adnées à la base du pétiole, villeuses, promptement caduques. Grappes ordinairement 3-9-flores, ombelliformes, terminales sur des ramules latéraux courts. Pédoncules florifères courts (1-3 mm), pourvus d'une bractée (ou les inférieurs d'une feuille axillante) et de 2 bractéoles, pubescents-soyeux ; bractée insérée  $\pm$  haut sur le pédoncule, jusqu'au dessus du milieu, linéaire-sétacée, dépassant peu ou pas la base du calice ; bractéoles semblables à la bractée mais plus petites, insérées sur le sommet du pédoncule, apprimées sur le tube du calice qu'elles ne dépassent pas. Calice 6-7 mm long., submembraneux, jaune verdâtre, villeux-soyeux extérieurement, bilabié ; tube calicinal 2,5-3 mm long., campanulé, 8-nervié, à partie réceptaculaire courte (moins de 1 mm) ; lèvres dressées ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments triangulaires-lancéolés, aigus ou légèrement acuminés, 2-nerviés ; labiole légèrement plus long que le labre, tridenté jusqu'au 1/3 au plus, à dents triangulaires-subulées ou subulées, subégales ou la médiane plus longue. Corolle jaune d'or, 10-12 mm long., à onglets libres. Etendard glabre,

10-12 × 6-8 mm, à limbe ovale ou suborbiculaire, arrondi ou rétus au sommet, multinervié, ± arrondi à la base ; onglet étroit, 2-2,5 mm long. Ailes un peu plus courtes que l'étendard, oblongues-cultriformes, obtuses, étroites (c. 2 mm larg.), entièrement glabres, à oreillette peu marquée, non défléchie ; onglet grêle, c. 3 mm long. Carène égalant à peu près les ailes, à peu près droite, dressée, obtuse, à peine pubescente sur les marges antérieures au dessus de l'onglet, du reste ordinairement glabre, étroite (c. 2 mm larg.), à oreillettes peu différenciées, coupées carrément ; ongllets grêles, c. 3 mm long. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé assez long (c. 2/3 de l'androcée) ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 1,2 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire vert, linéaire, comprimé, villeux-soyeux, surtout sur la suture ventrale, ± 5-ovulé, sessile, atténué en style plus long que lui. Style filiforme, glabre, légèrement incurvé au sommet ; stigmate très oblique rétrorse. Gousse 20-30 × 4-6 mm, non stipitée, largement linéaire, comprimée, ± toruleuse, brun noirâtre, densément villeuse (à villosité ± étalée), brièvement acuminée au sommet, entourée à la base par le calice persistant, 2-5-sperme, déhiscente. Graines ovoïdes comprimées, 3,2-3,5 × 2,75-2,9 mm (arille non comprise), vert olive puis brun marron, lisses, luisantes ; arille jaune ambré, en fer à cheval, de 0,75 mm de hauteur. Floraison : mars-mai. Espèce polymorphe.

- A. Folioles glabres en dessus, peu poilues en dessous. Calice pubescent-soyeux.
- B. Fleurs en grappes ombelliformes ordinairement feuillées à la base, pauciflores.  
     var. *umbellatus* (Webb) Briquet, *Cytises Alp. Mar.*, p. 141 (1894) — *Teline candicans* var. *umbellulata* Webb in Webb et Berth. *Phytogr. canar.*, 2, p. 36 (1842) — Type de l'espèce.
- BB. Grappes un peu allongées, subspiciformes, à fleurs plus nombreuses, très denses. Feuilles à folioles bien plus petites.  
     var. *subspicatus* (Webb) Briquet, l. c. (1894) — *Teline candicans* var. *subspicata* Webb. l. c. (1842).
- AA. Folioles poilues sur les deux faces ; rameaux jeunes poilus veloutés. Pédoncules florifères et calices villeux-subtomenteux. Gousse velue-laineuse  
     var. *Kunzeanus* (Willk.) Briquet, l. c. (1894) — *Cytisus Kunzeanus* Willk. in Willk. et Lange, *Prodr. Fl. Hispan.*, 3, p. (1880) — *Genista eriocarpa* Kunze, *Chloris hispanica* n° 593, in *Flora*, p. 737 (1846) — *Cytisus monspeliensis* var. *tangerinus* Pau, *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 12, p. 309 (1924)

Forêts et broussailles des plaines et des basses montagnes, dans les régions bien arrosées, surtout dans les terrains siliceux.

Var. *umbellatus* — C. Plaine des Senhadja (M.) — A. Commun dans le Tell — O. Assez commun dans le Tell.

Var. *subspicatus* — M. Tanger (teste BRIQUET)

Var. *Kunzeanus* — M. Commun dans la péninsule tingitane ; Gharb septentrional ; Rif ; Monts des Zaïan.

**Aire géographique** — Europe méridionale. Syrie. Canaries et Açores.

**Observations** — Le var. *tangerinus* n'est qu'un état du var. *Kunzeanus* croissant dans des stations fraîches et ombreuses. L'allongement du pétiole dans ces conditions s'observe aussi bien dans le var. *umbellatus*.

1825. **C. osmarensis** (Coss.) Ball, Spic. Fl. marocc., p. 404 (1878) (*hosmariensis*) ; B. et T. Fl. Alg. p. 204 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 362 — *Genista osmarensis* Coss., B. Soc. Bot. France, 20, p. 245 (1873), et Illustr. Fl. Atlant., 2, p. 28, tab. 114 — l). Arbuste dressé, vert, inerme, très rameux, bien feuillé, pouvant atteindre 4 m de hauteur. Tronc atteignant 4 cm diam. et plus, vêtu d'un rhytidome crevassé longitudinalement et transversalement, s'exfoliant peu ou pas ; bois blanchâtre, sans cœur bien différencié. Rameaux jeunes côtelés-sillonnés, droits, un peu effilés, soyeux et canescents par des poils denses, simples, très inégaux, très apprimés, pouvant atteindre 0,35 mm long. ; rameaux restant poilus jusqu'à l'exfoliation de l'écorce primaire par le périoderme,  $\pm$  étalés ou étalés-dressés. Feuilles toutes trifoliolées, pétioles, stipulées, assez grandes (pouvant atteindre 4 cm long.) ; pétiole subcylindrique, sillonné sur la face interne, pubescent-soyeux, 7-10 mm long., inséré sur un coussinet peu saillant formé par la confluence de 3 côtes du rameau ; folioles brièvement pétiolulées, homomorphes, la médiane nettement plus grande que les latérales, toutes ovales-oblongues ou un peu obovales, pouvant atteindre  $35 \times 18$  mm, planes, arrondies à la base et au sommet mucroné (à mucron ordinairement  $\pm$  récurvé, très court), vertes et lâchement pubescentes soyeuses en dessus,  $\pm$  canescentes et densément pubescentes-soyeuses en dessous ; nervation pennée ; nervure médiane fortement saillante en dessous, nervures secondaires principales légèrement saillantes-rameuses et anastomosées en réseau assez dense avec des terminaisons libres, visible seulement par transparence. Stipules libres, herbacées, linéaires-subulées, pubescentes, soyeuses, très petites (atteignant 2,5 mm long.) persistantes. Grappes courtes, subombelliformes ou un peu allongées, ovoïdes, peu denses, 6-9-flores, terminales sur les brachyblastes, et parfois quelques unes terminales sur les turions. Pédoncules florifères courts, pubescents-soyeux, 3-4 mm long., noueux à l'anthèse par les cicatrices des bractées et bractéoles caduques avant l'anthèse. Fleurs inférieures parfois axillées par une feuille ou une bractée herbacée, ovale,  $\pm$  persistante. Bractée membraneuse, villose-soyeuse, brunâtre, ovale

ou ovale-lancéolée, brièvement acuminée, insérée ordinairement au dessus du milieu, souvent presque au même niveau que les bractéoles. Bractéoles semblables à la bractée, ordinairement presque aussi longues et un peu plus larges, appliquées sur le calice, c.  $3-4 \times 2,5$  mm. Calice 13-14 mm long.,  $\pm$  densément pubescent-soyeux extérieurement et intérieurement vers le sommet des divisions, du reste glabre, profondément bilabié, à lèvres subégales ; tube calicinal campanulé, 3-4 mm long., 12-15-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; labre divisé jusqu'à la base, ou un peu au delà, en 2 segments lancéolés, acuminés, droits,  $\pm$  écartés supérieurement, séparés par un sinus aigu ; labiole  $\pm$  dressé, séparé du labre par des sinus aigus, divisé jusqu'au  $1/3$  en 3 dents étroitement lancéolées,  $\pm$  acuminées, subégales. Corolle jaune d'or, 17 mm long. Etendard dressé,  $17 \times 13$  mm, pubescent-soyeux sur le dos, à limbe suborbiculaire, multinervié, émarginé, arrondi ou subcordé à la base ; ongle assez étroit, 2,5 mm long., un peu adhérent au milieu de sa base à l'adelphie staminale, mais s'en séparant facilement et présentant alors une cicatrice oblongue sur sa face interne. Ailes légèrement plus courtes que l'étendard oblongues-cultriformes, obtuses, entièrement glabres, c. 6 mm larg. ; oreillette non défléchie ; ongle grêle, 3-4 mm long., un peu adhérent à la base à l'adelphie staminale. Carène légèrement plus courte que les ailes, presque droite, un peu incurvée au sommet, obtuse, c. 4 mm larg., villeuse-soyeuse sur le dos ; oreillettes fortement défléchies, villeuses ; onglets grêles, 3-4 mm long., soudés dans leur partie inférieure à l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé assez long ( $2/3$  de l'androcée) ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 1,4 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire vert, sessile, villeux-soyeux, linéaire-lancéolé, ordinairement 6-ovulé, atténué en style plus long que lui. Style presque droit, légèrement incurvé au sommet, poilu presque jusqu'au sommet, terminé par un stigmate peu renflé, transversal ou à peine oblique extrorse. Gousse entourée à la base par le calice persistant, non stipitée, oblongue-linéaire, aplatie,  $\pm$  toruleuse,  $18-22 \times 5-6$  mm, acuminée-rostrée au sommet, brune, villeuse-soyeuse, 2-3-sperme, déhiscence. Graines c.  $3 \times 2,5$  mm, ovoïdes, comprimées, brunes, lisses, un peu luisantes, arillées ; arille très petite, très aplatie, blanchâtre, en fer à cheval. Floraison : mai-juin.

Forêts et broussailles des basses montagnes bien arrosées, en terrain calcaire, de 600 à 1 400 m — M. Monts des Beni Hosmar ! (WEBB) ; Mont Kelti entre Tetuan et Chaouen ! (F.-Q.).

**Aire géographique** — Endémique.

1826. **C. Segonnei** Maire, B. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 26, p. 283 (1935) ; M. C. 1987 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 1030 — *Adenocarpus Segonnei* Maire in M. C. 1213 (1932) ; J. et M. Cat. Maroc, p. 361 — *Genista pseudoumbellata* Caballero, B. Soc. Esp. Hist. Nat., 35, p. 331, tab. 39 (1935) — *Cytisus pseudo-umbellatus* (Caball.) Font-Quer, Mem. Acad. Barcelona, 25, n° 14, p. 14 (1936)

— 1). Arbrisseau  $\pm$  épineux, très rameux dès la base, vert, lâchement feuillé, pouvant atteindre 1,5 m de hauteur, à branches et rameaux  $\pm$  divariqués, intriqués. Tronc et grosses branches vêtus d'un rhytidome noirâtre crevassé longitudinalement. Rameaux jeunes  $\pm$  côtelés-sillonnés, verts, pubescents soyeux par des poils simples, très apprimés, inégaux, pouvant atteindre 0,6 mm long. ; rameaux un peu plus âgés glabrescents, souvent blanchâtres, puis à écorce primaire exfoliée par le péricorème, spinescents au sommet. Feuilles espacées sur les rameaux, toutes ou presque toutes trifoliolées, pétiolées ou subsessiles, stipulées, rarement pourvues de fascicules foliaires axillaires.



FIG. 101 — *Cytisus Segonnei*.

Pétiole cylindrique, pubescent-soyeux, non sillonné, pouvant atteindre 8 mm long, dans les feuilles inférieures, devenant très court et même presque nul dans les feuilles supérieures, inséré sur un coussinet peu saillant fermé par la confluence de 3 côtes du rameau. Folioles homomorphes, petites, atteignant au plus  $10 \times 6$  mm, la médiane un peu plus grande que les latérales, toutes très brièvement pétiolulées, obovales ou obovales-oblongues, un peu atténuées à la base, arrondies ou  $\pm$  ogivales et légèrement mucronées au sommet, entières,

planes, vertes et glabres ou portant quelques rares poils apprimés sur la face inférieure ; marges parfois un peu involutées ; nervation pennée ; nervure médiane forte, saillante en dessous, nervures secondaires principales  $\pm$  visibles par réflexion, rameuses et anastomosées en réseau dense avec de nombreuses terminaisons libres, visible seulement par transparence. Stipules très petites (atteignant 1 mm long.), libres, triangulaires ou triangulaires-lancéolées, herbacées, villeuses,  $\pm$  aiguës, longtemps persistantes. Grappes 2-9-flores, terminales sur les brachyblastes, denses, très courtes, capituliformes. Pédoncules florifères très courts (1-2 mm), villeux-soyeux, pourvus d'une bractée et de 2 bractéoles ; bractée insérée un peu au dessous du sommet du pédoncule, ovale ou obovale  $\pm$  acuminée, villeuse-soyeuse, c. 2 mm long. ; bractéoles insérées au sommet du pédoncule et appliquées sur le calice, ordinairement oblancéolées-spatulées, aiguës, villeuses-soyeuses, atteignant 3 mm long. ; bractée et bractéoles persistantes à l'anthèse. Calice herbacé-submembraneux, c. 8 mm long., bilabié, densément villeux sublaïneux extérieurement, glabre intérieurement ; tube calicinal campanulé, c. 3 mm long., 7-9-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; lèvres subégales ; labre divisé jusqu'à la base en 2 segments ovales inéquilatères, dressés, brusquement acuminés et cuspidés, un peu divergents, séparés par un sinus aigu, plus larges du côté interne de la nervure médiane que du côté externe, séparés du labiole par des sinus très aigus ; labiole non ou à peine plus long que le labre, divisé à peu près jusqu'au milieu en 3 dents subégales, les latérales triangulaires-subulées, la médiane un peu plus étroite, subulée dès la base. Corolle jaune d'or. Étendard 10-12  $\times$  7-8 mm, à limbe suborbiculaire, villeux-soyeux sur le dos, multinervié, émarginé au sommet, arrondi à la base ; ongle assez large, 3-4 mm long., glabre, portant sur la face interne, à la base une cicatrice oblongue (semblable à celle du *C. osmarensis*). Ailes légèrement plus courtes que l'étendard, c. 3 mm larg., oblongues-cultriformes, obtuses, entièrement glabres, à oreillette peu marquée, non défléchie ; ongle étroit, c. 4 mm long., concrescent inférieurement avec l'adelphie staminale. Carène plus courte que les ailes, ordinairement c. 11  $\times$  3 mm, villeuse-soyeuse sur le dos, presque droite, dressée, obtuse ; oreillettes défléchies, ciliées ; onglets grêles, c. 4 mm long., concrescents inférieurement avec l'adelphie staminale. Étamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé assez court (c. 1/2 de l'androcée) ; anthères jaunes, alternativement oblongues-linéaires, basifixes, c. 1,5 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,75 mm. Ovaire vert, densément villeux, 3-4-ovulé, sessile, linéaire-lancéolé, atténué en style plus long que lui. Style presque droit, légèrement arqué au sommet, portant des poils apprimés dans les 2/3 inférieurs, glabre au sommet, terminé par un stigmate très petit, capité, oblique extrorse. Gousse non stipitée entourée à la base par le calice et la corolle persistants, atteignant 18  $\times$  6 mm, oblongue ou oblongue-linéaire, comprimée, un peu toruleuse, acuminée et obliquement rostrée au sommet, longuement villeuse-laineuse (à poils atteignant

2 mm long.), brune, 2-3-sperme, déhiscente ; rostre subulé, 2-3 mm long. Graines ovoïdes-comprimées, 3,5-4 × 2,75-3 mm, lisses, luisantes, brunes, arillées ; arille petite, blanchâtre puis ambrée, en fer à cheval, c. 1 mm diam., de moins de 0,5 mm de hauteur ; radicule ordinairement peu saillante. Floraison : mars-avril.

Broussailles et forêts claires des montagnes semiarides et arides, en terrain siliceux — M. Anti-Atlas occidental, de 1 000 à 2 000 m, dans le massif du Kest : montagnes d'Ifni vers 1 000 m ! (CABALLERO).

**Aire géographique** — Endémique.

#### Sect. **HETEROCYTISUS** BRIQUET (1894)

1827. **C. Fontanesii** Spach in Bourgeau, Fl. hispan. exsicc. (1849), n° 130, et (1851) n° 1128, et in Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hispan., 3, p. 455 (1880) ; B. et T. Fl. Alg. p. 205, et Fl. Syn. p. 86 ; M. C. 372 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 363, 1030 — *Spartium biflorum* Desf. Fl. Atlant. 2, p. 133, tab. 179 (1798) — *Genista biflora* (Desf.) D. C., Prodr., 2, p. 145 (1825) — f). Sous-arbrisseau ou petit arbrisseau dressé, rameux dès la base, buissonnant, pouvant atteindre 50 cm de hauteur, vert clair, inerme. Tronc vêtu d'une écorce brune crevassée longitudinalement. Rameaux jeunes ± poilus, à poils apprimés ou étalés, rarement glabres, verts, fortement côtelés, tétragones ou pentagones, bientôt glabrescents, ± lâchement feuillés, raides. Feuilles toutes trifoliolées, brièvement pétiolées, non stipulées ; pétiole semicylindrique ou ± aplati, canaliculé sur la face interne, glabre ou ± poilu, 2-3 mm long., inséré sur un coussinet peu saillant formé par la confluence de 3 côtes du rameau ; folioles subsessiles, subégales ou la médiane plus longue, linéaires ou linéaires-spatulées, pouvant atteindre 15 × 3 mm, longuement atténuées à la base, obtuses et ± mucronées ou mutiques au sommet, entières, à marges souvent ± involutées, glabres ou lâchement poilues sur la face supérieure, ± poilues, rarement glabres sur la face inférieure ; nervation pennée ; nervure médiane un peu saillante sur la face inférieure ; nervures secondaires très grêles, rameuses et anastomosées en réseau peu dense, avec des terminaisons libres, visible seulement par transparence. Fleurs géminées, ou plus rarement ternées, quaternées ou solitaires au sommet des rameaux. Pédoncules florifères courts (2-5 mm), naissant ordinairement à l'aisselle d'une feuille bien développée, ± poilus, portant vers leur milieu une bractéole unique, linéaire, très courte (atteignant au plus 2 mm). Calice 5-8 mm long., submembraneux, bilabié, ± poilu extérieurement ou parfois glabrescent ; tube calicinal campanulé, 2,5-4 mm long., 11-18-nervié, à partie réceptaculaire courte (0,5-1 mm) ; lèvres subégales, divariquées, séparées par des sinus larges, ± obtus ; labre très largement ovale, plus large que long, divisé jusque vers le 1/4 en 2 dents lancéolées, aiguës, ± convergen-

tes ; labiole ovale ; à peu près aussi large que long, à 3 dents courtes, subégales, triangulaires-lancéolées, subaiguës ; calice persistant. Corolle jaune d'or, marcescente, 15-20 mm long. Étendard glabre, 15-18 × 8-9 mm, à limbe ovale, arrondi, rétus ou un peu émarginé au sommet, arrondi subcordé à la base, multinervié, dressé et plié longitudinalement ; onglet assez large, 3-4 mm long., un peu concrescent à la base avec l'adelphie staminale. Ailes un peu plus courtes que l'étendard, oblongues-cultriformes, très obtuses ou ± tronquées obliquement, 4-5,5 mm larg., entièrement glabres, à oreillette non ou à peine défléchie ; onglet grêle, 3-4 mm long., concrescent inférieurement avec l'adelphie staminale. Carène égalant l'étendard, ou seulement les ailes, large (5-7 mm), presque droite, un peu incurvée et parfois subrostrée, obtuse au sommet, un peu pubescente sur les marges antérieures au dessus de l'onglet, du reste glabre ; oreillettes défléchies ; onglets grêles, 3-4 mm long., concrescents à la base avec l'adelphie staminale. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé, long (c. 3/4 de l'androcée) ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1,8 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 1,2 mm. Ovaire atténué-stipité, linéaire-lancéolé, comprimé, vert, glabre, ± 6-ovulé, atténué en style plus court que lui. Style subulé, glabre, incurvé, terminé par un stigmate très petit, subcapité, oblique introrse. Gousse brièvement stipitée, glabre, aplatie, obovale-rhomboidale ou obovale-oblongue, atténuée à la base, obliquement tronquée et brièvement rostrée au sommet, 14-17 × 6-10 mm, coriace, luisante, entourée par le calice et la corolle marcescents, brune, 1-2-sperme, déhiscente. Graines ovoïdes-arrondies, brun foncé, lisses, 4-5 × 3,5-4,5 mm (arille non comprise) ; arille jaunâtre, dressée, bilobée, c. 1 mm. Floraison : avril-juin.

- A. Rameaux, feuilles et calices portant des poils apprimés parfois très peu nombreux.
- B. Fleurs ne dépassant pas 16 mm long. Gousse obovale-oblongue, ne dépassant pas 15 × 6 mm. Ailes égalant la carène.  
var. *genuinus* Briq., Cytises Alp. Mar. p. 145 (1894) — Type de l'espèce.
- C. Rameaux verts à poils peu nombreux, bientôt glabres. Folioles glabres en dessus, glabres ou portant quelques rares poils en dessous.  
f. **glabrescens** Debeaux in Herbar, Excurs. Bot. Reverchon, p. 66, in Bull. Acad. intern. Géogr. Bot. (1905), ut var. — Type de la variété.
- CC. Rameaux jeunes densément velus-soyeux ; rameaux d'un an restant soyeux-canescents ; folioles poilues sur les deux faces.  
f. **incanus** Maire in M. C. 372 (1938) ut var.



FIG. 102 — *Cytisus Fontanesii*.

- BB. Fleurs c. 18 mm long. (atteignant même 20 mm d'après Doumergue). Gousse large, ovale-rhomboidale, 15-20 × 9-12 mm. Ailes plus courtes que l'étendard et que la carène.  
 var. *platycarpus* Doumergue, B. Soc. Géogr. Oran, 38, fasc. 151, p. 9 (1918), ut subspecies.
- D. Rameaux, feuilles et calices glabres ou presque glabres.  
 f. **glabra** Doumergue, l. o. (1918) — Type de la variété.
- DD. Rameaux à villosité dense et persistante. Folioles bordées de longs poils mous, brièvement pubescentes sur la face inférieure.  
 f. **villosa** Doumergue, l. c. (1918), ut var.
- AA. Rameaux, feuilles et calices couverts de poils étalés, mous, longs (atteignant 1,25 mm). Folioles ± villeuses en dessus.  
 var. *plumosus* (Boiss.) Willk in Willk. et Lange, Prodr. Fl. hispan., 3, p. 456 (1880) — *Genista biflora* var. *plumosa* Boiss., Flench., p. 30 (1838).

Forêts claires, broussailles, steppes des collines littorales, des basses et moyennes montagnes calcaires et siliceuses, dans les régions bien arrosées et semiarides, jusque vers 2100 m d'altitude.

Var. *genuinus* f. *glabrescens* — C. Biban ! (BATT.) — A. Assez commun dans le Haut Tell — O. Assez commun dans les Monts de Tlemçen et de la lisière Nord des Hauts Plateaux — M. Beni-Snassen et Rif oriental ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Monts des Aït Mesrouh.

F. *incanus* — O. Monts de Tlemçen — M. Steppes de la Haute Moulouya

Var. *platycarpus* — O. Collines du littoral à l'Ouest d'Oran ! (DOUMERGUE)

F. *villosus* — O. Cap Figalo (DOUMERGUE)

Var. *plumosus* — M. Moyen Atlas à Sefrou ! (J.) ; Rif : Mont Tissouka près de Chaouen ! (F.-Q.).

**Aire géographique** — Péninsule ibérique. Baléares.

Sect. **ALBURNOIDES** D. C. (1825)

*Spartocytisus* WEBB (1842) ut genus.

Subsect. **Spartothamnus** (WEBB) BRIQUET (1894)

*Spartocytisus* sect. *Spartothamnus* WEBB (1842)

1828 **C. purgans** (L.) Benth. et Hook. Gen. Plant., 1. p. 484 (1867) ; J. et M. Cat. Maroc. p. 364, 1030 — *Genista purgans* L. Syst. Nat., ed. 10, p. 1157 (1759) - h. Arbrisseau vert sombre, très rameux dès la base, formant un buisson dense  $\pm$  hémisphérique,  $\pm$  spinescent. Tronc vêtu d'une écorce brune crevassée ; rameaux jeunes sillonnés-côtelés, pubescents soyeux par des poils simples apprimés, basifixes, atteignant 0,45 mm long., lâchement feuillés, bientôt glabres et aphyllés, rigides, dressés ou étalés-dressés, souvent intriqués. Feuilles sessiles, non stipulées, toutes 1-foliolées, insérées sur un coussinet saillant à 3 côtes, pourvues souvent d'un fascicule foliaire axillaire souvent réduit à des écailles. Folioles petites, atteignant au plus  $8 \times 3$  mm, linéaires-lancéolées oblancéolées ou obovales-oblongues, atténuées à la base, subsessiles, obtuses ou  $\pm$  aiguës, mucronulées au sommet, entières, à marges souvent  $\pm$  involutées, villeuses-soyeuses sur les 2 faces ou glabres sur la face supérieure ; nervation pennée ; nervure médiane un peu saillante en dessous, nervures secondaires très grêles, anastomosées en réseau peu dense, avec des terminaisons libres, visible seulement par transparence. Fleurs latérales, solitaires ou géminées vers le sommet des rameaux d'un an, à l'aisselle de feuilles  $\pm$  réduites. Pédoncules florifères courts (3-5 mm), grêles, pubescents-soyeux, pourvus de 2 bractéoles très petites au dessus du milieu ou au sommet. Calice court (3-4 mm), membraneux, blanchâtre ou  $\pm$  purpurescent, bilabié, pubescent-soyeux extérieurement, glabre intérieurement ; tube calicinal campanulé, 2-2,5 mm long., 9-15-nervié, à partie réceptaculaire presque nulle ; lèvres divariquées, subégales, séparées



FIG. 103 — *Cytisus purgans*  
ssp. *Balansae*.

par des sinus très larges et  $\pm$  obtus ; labre plus large que long, presque semi-circulaire, à 2 dents minuscules, rapprochées, souvent peu visibles ; labiole parfois un peu plus long que le labre, à peu près de même forme, à 3 dents minuscules, rapprochées et parfois peu visibles. Corolle jaune d'or, 9-13 mm long. Étendard glabre, obovale ou suborbiculaire, 9-12  $\times$  7,5-9 mm, à limbe multinervié, émarginé au sommet,  $\pm$  cordé à la base ; onglet court, 1-2 mm long. Ailes un peu plus longues ou un peu plus courtes que l'étendard, entièrement glabres, oblongues ou oblongues-cultriformes, 3-5 mm larg., à oreillette défléchie ; onglet libre, étroit, c. 3 mm long. Carène égalant les ailes ; un peu arquée, non ou  $\pm$  incurvée au sommet, obtuse, 3,5-4 cm larg., à marges antérieures pubescentes en face de l'oreillette, du reste glabre ; oreillettes non ou  $\pm$  défléchies ; onglets libres, c. 3 mm long. Étamines glabres concrecentes en tube fermé long (2/3-3/4 de l'androcée) ; anthères jaunes alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire vert, atténué et substipité à la base, linéaire-lancéolé, comprimé, villososoyeux, 3-6-ovulé, atténué en style aussi ou plus long que lui. Style subulé  $\pm$  incurvé, glabre ou portant quelques poils à la base, stigmaté à peine renflé, un peu oblique extrorse. Gousse oblongue — linéaire ou largement linéaire, entourée à la base par le calice persistant, non stipitée, 1,2-2,5  $\times$  0,5-0,6 mm, très aplatie, non ou à peine toruleuse, villose (à villosité  $\pm$  apprimée), brunâtre

ou noire à maturité, brièvement acuminée au sommet, coriace, déhiscente, 1-4-sperme. Graines brun noir, lisses, ovées ou ovées-suborbiculaires, très comprimées,  $2,5-4 \times 2,25-3,5$  mm (sans l'arille) ; arille jaunâtre, en fer à cheval ou parfois très allongée, bilobée à la base, atteignant  $2,75 \times 0,75$  mm. Floraison : juin-juillet. Espèce polymorphe représentée chez nous par la sous-espèce suivante.

- A. Rameaux spinescents, tardivement glabres. Feuilles poilues, sur les 2 faces. Bractéoles ordinairement insérées au dessus du milieu du pédoncule florifère. Etendard plus long que les ailes. Carène nettement incurvée au sommet, à oreillettes défléchies. Gousse ne dépassant guère 2 cm long. Fleur souvent plus grande, atteignant 13 mm long.

ssp. **Balansae** (Boiss.) Maire Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 7, p. 172 (1925), et in J. et M. Cat. Maroc, p. 364 (1932) — *Sarothamnus Balansae* Boiss., Diagn., ser. 2, fasc. 2, p. 7 (1856) — *C. Balansae* (Boiss.) Ball, Journ. of Bot., p. 303 (1873) — *C. Balansae* var. *atlanticus* Ball, Spicil. Maroc. p. 403 (1878) ; Maire, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 7, p. 172.

Forêts claires et pâturages rocaillieux calcaires et siliceux des moyennes et hautes montagnes bien arrosées et semiarides, de 1600 à 3600 m, — C. Aurès ; Bellezma ; Monts du Hodna — A. Djurdjura : sommet de Lalla Khadidja — M. Rif : Mont Azrou (E. et M.) ; commun dans le Moyen Atlas et le Grand Atlas ; Siroua et Sargho ; Monts des Aït-Mesrouh.

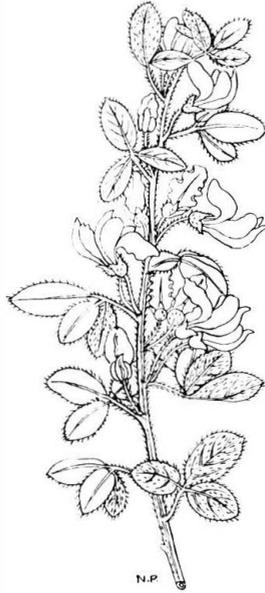
**Aire géographique** — Le type (ssp. *eu-purgans* Maire) : France et Péninsule ibérique. ssp. *Balansae* endémique.

**Observations** — Pour la distinction, à l'état stérile, du *Cytisus purgans* et de l'*Erinacea Anthyllis*, voir ce dernier.

#### Subsect. **Meiemianthera** (RAF.) BRIQUET (1894)

*Meiemianthera* RAFINESQUE (1836) ut genus.

1829. **C. triflorus** L'Hér., Stirp. nov. p. 184 (1785) ; Desf. Fl. Atlant., 2, p. 199 ; B. et T. Fl. Alg. p. 205, et Fl. Syn. p. 86 ; B. et B. Cat. Tun. p. 102 ; M. C. 1988 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 363 ; non Lamk, Encycl., 2, p. 250 (1786) — *C. nigricans* L. Mantissa 2, p. 444 (1771) ; non L. Sp. p. 739 (1753) — *Genista pendulina* Poiret, Voyage Barb., 2, p. 208 (1789) ; non L. fil. Suppl. plant. p. 328, sub *Cytiso* (1781) ; Lamk. Encycl. 2, p. 623 (1786) — h. Arbrisseau ou arbuste pouvant atteindre 2,5 m de hauteur, inerme, dressé, vert, mollement velu,

FIG. 104 — *Cytisus triflorus*.

noircissant par la dessiccation, très rameux, à rameaux  $\pm$  étalés. Tronc et branches couverts d'une écorce brune crevassée longitudinalement. Rameaux jeunes bien feuillés,  $\pm$  éfilés, côtelés, ordinairement pentagonaux, hérissés de poils simples, mous, étalés, un peu flexueux, inégaux, pouvant atteindre 1,2 mm. Rameaux d'un an glabrescents; rameaux de 2 ans cylindriques et glabres. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, non stipulées. Pétiole atteignant 12 mm long., subcylindrique, un peu sillonné sur la face ventrale, vêtu de poils étalés semblables à ceux des rameaux, inséré sur un coussinet peu saillant, à une côte. Foliolles brièvement pétiolulées, la médiane nettement plus grande que les latérales, pouvant atteindre  $3,5 \times 1,6$  cm, toutes obovales ou obovales-oblongues, planes, atténuées à la base, ovales et mucronées au sommet, entières, villeuses sur les 2 faces, plus densément sur la face inférieure, à villosité  $\pm$  apprimée, longue (atteignant 1,2 mm); nervation pennée; nervure médiane forte, saillante en dessous, nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau dense, visible seulement par transparence. Fleurs toutes latérales sur les rameaux d'un an et parfois sur les rameaux de l'année, solitaires, gémées ou ternées à l'aisselle des feuilles, où elles naissent en même temps qu'un fascicule foliaire. Pédoncules florifères poilus, 1-3 fois aussi longs que le calice, grêles, pendants, portant au dessus du milieu 1-2 bractéoles très petites et très caduques. Calice c. 6 mm long., submembraneux, longuement et  $\pm$  lâchement vil-

leux extérieurement, brièvement bilabié ; tube calicinal campanulé, 3-4 mm long., 12-13-nervié, à partie réceptaculaire courte ; labre dressé, très court, bidenté jusqu'au milieu (à dents rapprochées, triangulaires, subaiguës), bien plus large que long, séparé du labiole par des sinus très larges et très obtus ; labiole un peu plus long que le labre, plus large que long, divisé jusqu'à 1/3-1/2 en 3 dents rapprochées, ovales, obtuses, subégales. Corolle jaune sulfurin, 15-16 mm long. Étendard glabre, largement obovale, 14-15 × 10 mm, plus court que la carène, à limbe multinervié, arrondi et légèrement émarginé au sommet, ± arrondi à la base, taché et strié de brun rouge à la base ; onglet libre, c. 4-5 mm long. Ailes égalant à peu près l'étendard, entièrement glabres, à limbe ± dilaté au dessus du milieu (atteignant 4,5 mm larg.), obtus ; oreillette non ou peu défléchie ; onglet libre, court (2-3 mm). Carène dépassant l'étendard de 0,5-1 mm, arquée, incurvée subrostrée mais obtuse au sommet, à oreillettes ciliées, du reste glabre, c. 4 mm larg. ; oreillettes étroites, fortement défléchies ; onglets libres, c. 3 mm long. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé long (dépassant 3/4 de l'androcée) ; anthères jaunes, alternativement linéaires-oblongues, basifixes, c. 1-1,2 mm, et oblongues, dorsifixes, c. 0,5-0,6 mm. Ovaire vert, comprimé, longuement linéaire, sessile, villeux, 8-10-ovulé, atténué en style plus court que lui. Style brusquement infléchi au dessus de la base, glabre, subulé, terminé par un stigmate très petit, oblique extrorse. Gousse non stipitée, noire, largement linéaire, aplatie, atteignant 4 × 0,7 cm, un peu toruleuse, brièvement et obliquement acuminée au sommet, longtemps entourée à la base par le calice persistant, puis nue, le calice se fendant circulairement au dessus de la partie réceptaculaire et tombant à la fin, villeuse presque jusqu'à la maturité, puis glabre et luisante, coriace, déhiscente, 4-8-sperme. Graines ovoïdes-comprimées, jaune-olivâtre puis brun marron, lisses, luisantes, 3-3,5 × 2,5-3 (arille non comprise), nettement émarginées à la base ; arille en fer à cheval, étroite, 0,5 × 0,5 mm. Floraison : mars-mai.

A. Jeunes rameaux anguleux ; carène entière au sommet.

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

AA. Jaunes rameaux non anguleux ; carène profondément bidentée, à dents aiguës (teste CHABERT, n. v.)

var. *bidentatus* Chabert, B. Soc. Bot. France, 36-, p. 21 (1889)

Forêts et broussailles des basses et moyennes montagnes calcaires et siliceuses, d'où il descend souvent dans les plaines, dans les régions bien arrosées, plus rarement dans les régions semi-arides. — T. Assez commun dans la presqu'île du Cap Bon et commun dans le Nord-Ouest — C. A. Commun dans le Tell — O. Forêt de Msila et Monts de Tlemcen — M. Commun dans le Rif, la péninsule tingitane ; Aïn Cheggag ; Monts des Zaïan ; Moyen Atlas et Grand Atlas.

Var. *bidentatus* — A. Nador de Médéa (Chabert), avec le type.

**Aire géographique** — Europe méridionale.

Sect. **TUBOCYTISUS** D. C. (1825) *Viborgia* MOENCH (1794) ut genus

- *Chamaecytisus* LINK (1831) ut genus
- *Tubocytisus* FOURREAU (1868) ut genus
- *Cytisus* sect. *Wiborgia* BRIQUET (1894).

Subsect. **Diaxulon** (RAF.) BRIQUET (1894)

*Diaxulon* RAFINESQUE (1836) ut genus.

**C. proliferus** L. fil. Supplement. Plant., p. 328 (1781) — l). Arbuste inerme pouvant atteindre 4-5 m de hauteur, dressé, vert, bien feuillé, très rameux, à écorce brune et rugueuse. Rameaux robustes, très poilus, à ramules flexibles densément poilus, veloutés. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, sans stipules, ordinairement pourvues de fascicules foliaires axillaires ; folioles oblongues ou  $\pm$  étroitement lancéolées, pubescentes-soyeuses en dessous, glabres en dessus (à l'état adulte). Fleurs fasciculées par 3-8 sur de courts ramules axillaires, blanches, atteignant 20 mm long. Pédoncules florifères grêles, vilieux, à poils étalés, plus longs que le calice, portant 3 bractéoles linéaires, vilieuses, caduques. Calice densément vilieux-soyeux par des poils bruns, tubuleux, bilabié ; labre bidenté, à dents courtes,  $\pm$  divariquées ; labiole à peine plus long que le labre, à 3 dents très courtes. Etendard et carène ordinairement  $\pm$  pubescent-soyeux sur le milieu du dos. Ramule florifère continuant sa croissance après l'anthèse, de sorte que les gousses paraissent verticillées au milieu d'un ramule feuillé. Gousse vilieuse, aplatie, largement linéaire, c. 2,5-4  $\times$  1,1-1,3 cm. Graines ovoïdes-comprimées, lisses, luisantes, arillées. Floraison : janvier — mars. Originaire des Canaries, cultivé comme plante fourragère et arbuste d'ornement (Tagasaste).

1830. **C. albidus** D.C. Cat. plant. Hort., Monspel., p. 101 (1813) ; B. et T. Fl. Alg. p. 206 ; J. et M. Cat. maroc, p. 1030 — *C. mollis* (Cav.) Peu ex J. et M. Cat. Maroc, p. 363 (1932) ; M.C. 1802 ; non Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. p. 51 (1813) ; nec Salisb. Prodr. p. 330 (1796) — *Spartium molle* Cav. Anal. Cienc. Nat. 4, p. 67 (1801) ! — l) Arbrisseau pouvant atteindre 2 m de haut, dressé, vert, épineux, très rameux dès la base, buissonnant. Tronc peu épais (atteignant 2 cm diam.), vêtu d'une écorce brune, presque lisse, à nombreuses lenticelles blanchâtres, suborbiculaires ou un peu allongées transversalement. Branches  $\pm$  étalées ou étalées-dressées ; rameaux jeunes  $\pm$  effilés, divariqués, rigides, cylindriques ou très légèrement côtelés-anguleux, bien feuillés, subtomenteux-blanchâtres par des poils très denses, simples, crépus, courts (ne dépassant guère 0,3 mm) ; rameaux d'un an et plus, longtemps subtomenteux,  $\pm$  spinescents au sommet. Feuilles toutes trifoliolées, pétiolées, non stipulées, pourvues d'un bourgeon axillaire ovoïde-subglobuleux, subtomen-

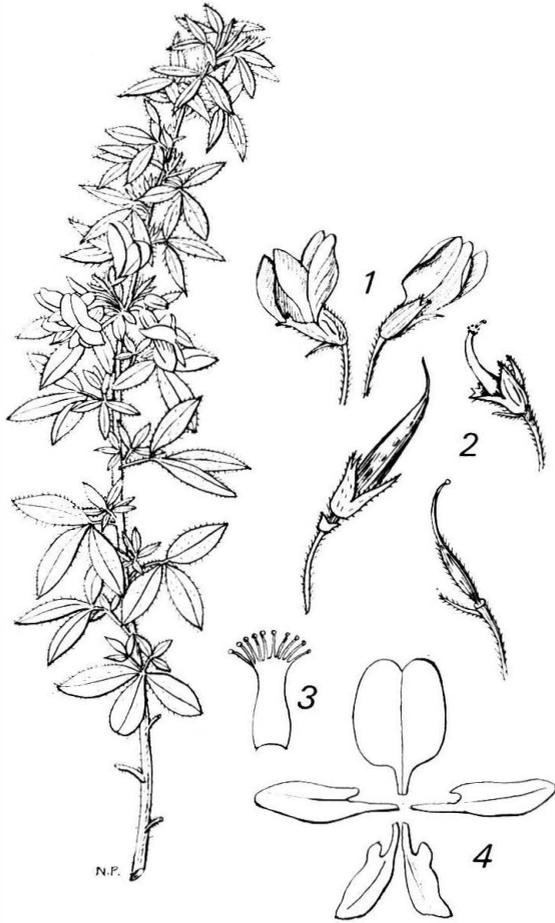


FIG. 105 — *Cytisus proliferus*.

Aspect général — 1 fleur ; 2 fruit ; 3 androcée ; 4 pièces florales.

FIG. 106 — *Cytisus albidus*.

Aspect général — 1 fleur ; 2 calice et androcée ; 3 ovaire ;  
4 pièces florales ; 5 gousses.

teux, rarement développé ou fascicule foliaire. Pétiole court (2-5 mm), semi-cylindrique, aplati mais non canaliculé sur la face interne, subtomenteux comme le rameau, inséré sur un coussinet peu saillant, décurrent sur le rameau par 2 côtes peu saillantes. Folioles subsessiles, peu inégales, obovales-oblongues, atteignant  $16 \times 8$  mm, atténuées à la base,  $\pm$  arrondies et mucronées au som-



met, planes, entières, vertes et glabres ou portant dans la jeunesse quelques poils apprimés épars en dessus, pubescentes-soyeuses et un peu canescentes en dessous par des poils simples, droits, basifixes, apprimés, courts (c. 0,3 mm long.) ; nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous ; nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau dense avec des terminaisons libres. Feuilles noircissant par la dessiccation. Fleurs blanches ou blanc verdâtre, disposées en fascicules axillaires 2-4-flores sur les rameaux de l'année précédente. Pédoncules florifères courts (2-4 mm), densément et brièvement villeux, entourés à la base de bractées ovales, obtuses, villeuses-soyeuses, plus courtes qu'eux, et portant vers le milieu 1-2 bractéoles très petites, linéaires, très caduques, ou parfois non bractéolés. Calice 8-9 mm long., verdâtre, villeux-soyeux extérieurement, bilabié, se fendant circulairement au dessus de la base après l'anthèse et tombant avant la maturité du fruit ; tube calicinal subcylindrique, 5-6 mm long., arrondi à la base, à partie réceptaculaire courte (1 mm au plus), 15-nervié ; lèvres inégales, dressées, séparées par des sinus aigus ; labre large, brièvement denté au sommet, à dents divariquées, séparées par un sinus très ouvert, de sorte que le labre paraît souvent rétus au sommet ; labiole plus étroit et plus court, brièvement 3-denticulé au sommet ou presque entier. Corolle 13-17 mm long. Etendard  $\pm 15 \times 5$  mm, obovale-oblong, glabre, à limbe multinervié, émarginé au sommet, atténué à la base en onglet étroit c. 4 mm long. Ailes plus courtes que l'étendard (c. 3 mm de moins), oblongues-cultriformes, obtuses, étroites (c. 2,5-3 mm), légèrement ciliées sur la marge antérieure en face de l'oreillette, du reste glabres ; oreillette défléchie ; onglet libre, grêle, c. 5 mm long., Carène nettement plus courte que les ailes, arquée, c. 3 mm larg., obtuse, un peu pubescente sur les marges antérieures à la base du limbe, du reste glabre ; oreillettes défléchies ; onglets grêles, libres c. 6 mm long. Etamines toutes concrescentes en tube fermé long ( $3/4$  de l'androcée) ; anthères peu inégales, alternativement oblongues, basifixes c. 0,75 mm, et ovoïdes-oblongues, dorsifixes, c. 0,6 mm. Ovaire vert, sessile, villeux-soyeux, à poils très apprimés, linéaire-lancéolé, comprimé,  $\pm 5$ -ovulé, atténué en style plus long que lui. Style subulé, glabre, légèrement arqué au sommet, terminé par un stigmate très petit, capité, transversal. Gousses noires à maturité, entourées à la base par la partie réceptaculaire du calice, non stipitées, largement linéaires, atteignant  $3 \times 0,7$  cm, très comprimées, un peu toruleuses, brièvement et obliquement acuminées au sommet, finement, brièvement et densément pubescentes-soyeuses, 2-6-spermes, coriaces, déhiscentes. Graines ovoïdes,  $\pm$  comprimées, 3-3,5  $\times$  2,5-3 mm (arille non comprise), jaune ocracé ou rousses, lisses, luisantes ; arille en forme de casque coiffant la graine, c. 1 mm de hauteur et 2 mm larg., bilobée d'un côté, à bords  $\pm$  crénelés, jaune. Floraison : janvier-avril.

- A. Labre subrétus, à 2 dents très courtes et très divariquées.  
 var. *eu-albidus* Maire — Type de l'espèce.

- B. Labiole à dents à peine visibles, tronqué et subcrénelé au sommet  
f. **edentatus** Maire — Type de la variété.
- BB. Labiole à dents hettement marquées, oblongues-lancéolées, subaiguës  
f. **tridentatus** Maire et Weiller in M. C. 1802 (1935),  
ut var. *C. mollis*.
- AA. Labre profondément bidenté, labiole nettement denté, à dents aiguës.  
Gousse ne dépassant pas  $18 \times 5,5$  mm (N. v.)  
var. *ifniamus* (F.-Q.) Emb. et Maire in J. et M. Cat. Maroc,  
p. 1030 (1941) — *C. ifniamus* Font-Quer, Mem. Acad.  
Cienc. Barcelona, 25, n° 14, p. 13 (1936).

Forêts claires et broussailles des régions semiarides et arides, depuis le littoral  
jusque dans les basses montagnes (1 300 m) — M. Commun dans le Sud-Ouest  
depuis Christian, Boulhout, Casablanca, jusqu'à l'Oued Noun ; Sous ; Grand  
Atlas occidental et central ; Anti-Atlas. F. *tridentatus* çà et là avec le type.  
Var. *ifniamus* — M. Montagnes d'Ifni, de 1 000 à 1 250 m (F.-Q.).

**Aire géographique** — Canaries ?

Subgen *Sarothamnus* (WIMM.) BERTH.

(1867), ut sectio — *Sarothamnus* WIMM. (1832), ut genus

Sect. **GRYPOTROPIS** BRIQUET (1894) ut subsectio.

1831. **C. grandiflorus** (Brot.) D.C. Prodr. 2, p. 154 (1825) ; J. et M. Cat.  
Maroc, p. 365 — *C. lusitanicus* (Mill.) Maire in M. C. 996 (1931) ; non Willk.,  
Suppl. Prodr. Fl. Hispan. p. 256 (1893) — *Spartium grandiflorum* Brot. Fl.  
Lusitan., 2, p. 80 (1804) — *S. lusitanicum* Mill. Gard. Dict. (1768) — lj. Arbris-  
seau pouvant atteindre 2 m de hauteur, vert, très rameux dès la base, dressé.  
Tronc et branches vêtus d'une écorce brune crevassée longitudinalement,  
cylindriques. Rameaux jeunes, encore herbacés,  $\pm$  poilus, à poils simples,  
longs (atteignant 1 mm), mous, flexueux,  $\pm$  étalés ou dressés, bientôt gla-  
brescents, tétragones ou pentagones par côtes saillantes, puis ligneux, entière-  
ment glabres, même entre les côtes,  $\pm$  glaucescents. Feuilles toutes unifoliolées  
sessiles, ou les inférieures des rameaux de l'année trifoliolées et pétiolées, toutes  
sans stipules, presque toutes pourvues de fascicules axillaires de feuilles 1-fo-  
liolées. Feuilles trifoliolées petites (atteignant au plus 18 mm long.), ordinaire-  
ment caduques ; pétiole subtriquètre, 2-7 mm long., aplati ou un peu concave  
sur la face interne, villeux puis glabrescent, inséré sur un coussinet formé  
par la confluence de 2 côtes ; folioles petites, inégales, la médiane plus grande,

obovales-oblongues ou lancéolées, arrondies ou aiguës et mucronées au sommet, lâchement villeuses sur les 2 faces ou seulement sur la face inférieure, par des poils mous, allongés,  $\pm$  couchés. Feuilles supérieures des rameaux de l'année 1-foliolées, brièvement pétiolées puis subsessiles ; foliole lancéolée ou linéaire-lancéolée, aiguë et mucronée,  $\pm$  villeuse puis glabrescente. Feuilles des fascicules axillaires (seules existantes sur les rameaux d'un an) ordinairement subsessiles, obovales ou obovales-oblongues, atteignant  $15 \times 5$  mm, ordinairement glabres. Nervation pennée ; nervure médiane saillante en dessous, nervures secondaires grêles, rameuses et anastomosées en réseau dense, visible seulement par transparence. Fleurs solitaires ou géminées dans les fascicules foliaires axillaires des rameaux d'un an,  $\pm$  longuement pédonculées, étalées ou un peu nutantes. Pédoncules florifères grêles, 5-15 mm long., entourés à la base par les feuilles du fascicule axillaire, glabres, pourvus un peu au dessus du milieu de 2-3 bractéoles très petites, linéaires-lancéolées, glabres, caduques, très apprimées. Calice  $\pm$  scarieux, glabre, 5-7 mm long., brièvement bilabié ; tube calicinal largement campanulé, subhémisphérique, 15-nervié, 3-4 mm long., à partie réceptaculaire courte ; lèvres divariquées, séparées par des sinus très obtus ; labre arrondi, bien plus large que long, très brièvement bidenté, à dents obtuses très brièvement pubescentes, rarement à dents plus profondes pouvant atteindre  $1/5-1/4$  du labre ; labiole un peu plus long que le labre et plus étroit, ovale, 3-denticulé au sommet, à dents obtuses, la médiane plus longue, les latérales parfois presque nulles, toutes très brièvement pubescentes, ou la médiane glabre. Corolle jaune d'or, grande (18-25 mm long.). Etendard glabre, arqué en arrière, légèrement plus long que les ailes, ovale-suborbiculaire, à limbe multinervié, arrondi et un peu émarginé au sommet, arrondi ou subcordé à la base ; onglet court (c. 2 mm). Ailes oblongues-cultriformes, obtuses, 4-5 mm larg., glabres ou portant quelques cils sur la marge antérieure en face de l'oreillette ; oreillette fortement défléchie ; onglet 4-5 mm long., libre. Carène aussi ou un peu plus longue que l'étendard, à la fin défléchie ainsi que les ailes et découvrant l'androcée, fortement incurvée au dessus du milieu, falciforme obtuse, c. 5 mm larg., un peu pubescente sur les marges antérieures au dessus de l'onglet, à oreillettes un peu défléchies, légèrement ciliées, du reste glabre ; onglets libres, c. 3 mm long. Etamines glabres, concretescentes en tube fermé assez court (c.  $1/2$  de l'androcée) ; anthères jaunes, oblongues-linéaires, toutes subégales, c. 2 mm long., un peu apiculées, alternativement basifixes et dorsifixes. Ovaire vert, densément et longuement villeux, sessile, comprimé, linéaire-lancéolé, multiovulé, atténué en style plus long que lui. Style poilu jusqu'au dessus du milieu, contourné en spirale, glabre et dilaté-cymbiforme au sommet, brusquement contracté sous le stigmate capité et très petit. Gousses non stipitées, entourées à la base par le calice persistant, largement linéaires, plates, non ou à peine toruleuses, longuement villeuses par des poils blanchâtres étalés, noires à maturité, brièvement acuminées au

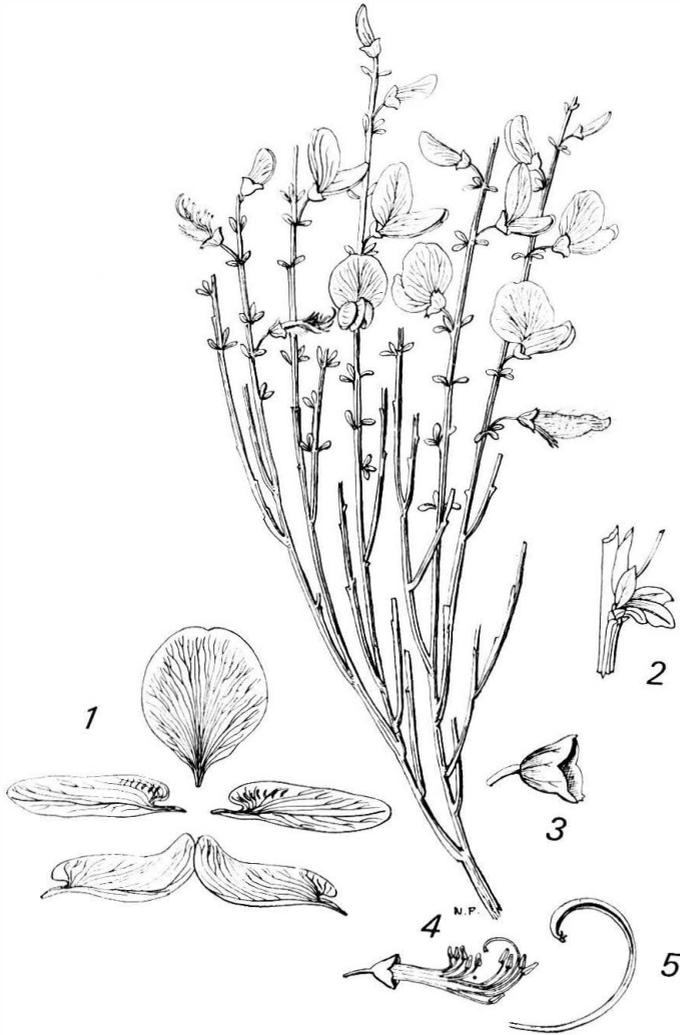


FIG. 107 — *Cytisus grandiflorus*.

Aspect général — 1 pièces florales ; 2 feuilles et bractées ; 3 calice ;  
4 androcée et gynécée ; 5 style.

sommet, 3,5-4,5 × 0,8-1,1 cm, 8-13-spermes, coriaces, déhiscentes. Graines jaune-ocracé ou brun-roux, lisses, luisantes, ovoïdes, comprimées, 3,5-4 × 2-3,5 m (arille non comprise) ; arille en casque coiffant la graine, échancrée d'un côté, c. 2 mm larg., et 1 mm de hauteur, jaunâtre. Floraison : avril-juin. Espèce polymorphe.

- A. Jeunes rameaux à feuilles toutes 1-foliolées. Fleurs très grandes (22-25 mm long.) Gousses larges (10-11 mm)  
 var. *haplophyllus* Maire et Sennen in M.C. 1215 (1932)  
 sub *C. barbaro*, et in J. et M. Cat. Maroc, p. 365 (1932),  
 ut ssp. — *C. grandiflorus* ssp. *eu-grandiflorus* Maire in J.  
 et M. Cat. Maroc, p. 365 (1932).
- AA. Jeunes rameaux à feuilles inférieures trifoliolées et pétiolées. Fleurs ordinairement plus petites (18-20 mm). Gousses ordinairement plus étroites (8-10 mm)  
 var. *barbarus* (J. et M.) Maire in J. et M. Cat. Maroc,  
 p. 365 (1932), ut ssp. — *Sarothamnus arboreus* var. *barbarus*  
 Jah. et Maire, in J. et M. n-5 (1923) — *C. barbarus* (J. et  
 M.) Maire in M.C. 198 (1926).

Forêts et broussailles des montagnes siliceuses bien arrosées, de 600 à 2 500 m.  
 Var. *haplophyllus* — M. Mont Gourougou au dessus de Melilla ! (F.-Q.) ;  
 Rif : Beni Seddat ! (S. et M.)

Var. *barbarus* — M. Assez commun dans le Rif, les Monts des Zaïan, le Moyen Atlas et le Grand Atlas.

**Aire géographique** — Péninsule ibérique. Var. *barbarus* endémique.

1832. **C. megalanthus** (Pau et F.-Q.) F.-Q., Cavanillesia, 1, p. 73 (1928) ;  
 M.C. 791 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 365 — *Sarothamnus megalanthus* Pau et  
 F.-Q. in F.-Q. Iter maroc, 1927, n° 288 (1928) — l. Arbrisseau pouvant  
 atteindre 2 m de hauteur, dressé, très rameux dès la base, à rameaux effilés ;  
 verts, peu feuillés, dressés, sillonnés-côtelés. Ramules jeunes ± pubescentes-  
 soyeux sur les côtes par des poils simples, apprimés, droits, basifixes, atteignant  
 0,5 mm long., et très finement et brièvement tomenteux dans les sillons par des  
 poils crépus très courts, simples et basifixes ; rameaux d'un an et plus glabres  
 les jeunes trifoliolés, pétiolés ; feuilles supérieures des ramules 1-foliolées ;  
 feuilles des rameaux d'un an en fascicules axillaires, les unes 3-foliolées, les  
 autres 1-foliolées ; toutes les feuilles sans stipules. Feuilles trifoliolées : pétiole  
 4-12 mm long., ± aplati, pubescent-soyeux, inséré sur un coussinet à 3 côtes  
 saillant ; folioles subsessiles, lancéolées ou linéaires-lancéolées, atteignant  
 12 × 2 mm, la médiane un peu plus grande que les latérales, toutes planes ou à  
 marges un peu involutées entières atténuées à la base ± obtuses au sommet  
 mutiques ou un peu mucronées, glabres en dessus, pubescentes-soyeuses en  
 dessous. Feuilles supérieures 1-foliolées subsessiles : foliole linéaire-lancéolée,  
 obtusiuscule ou ± aiguë. Feuilles 1-foliolées des fascicule axillaires ordinaire-  
 ment obovales, courtes. Nervation pennée semblable à celle de l'espèce précé-  
 dente. Fleurs solitaires, latérales sur les rameaux de l'année précédente nais-  
 sant d'un fascicule foliaire axillaire, étalées ou un peu nutantes, jaune d'or,

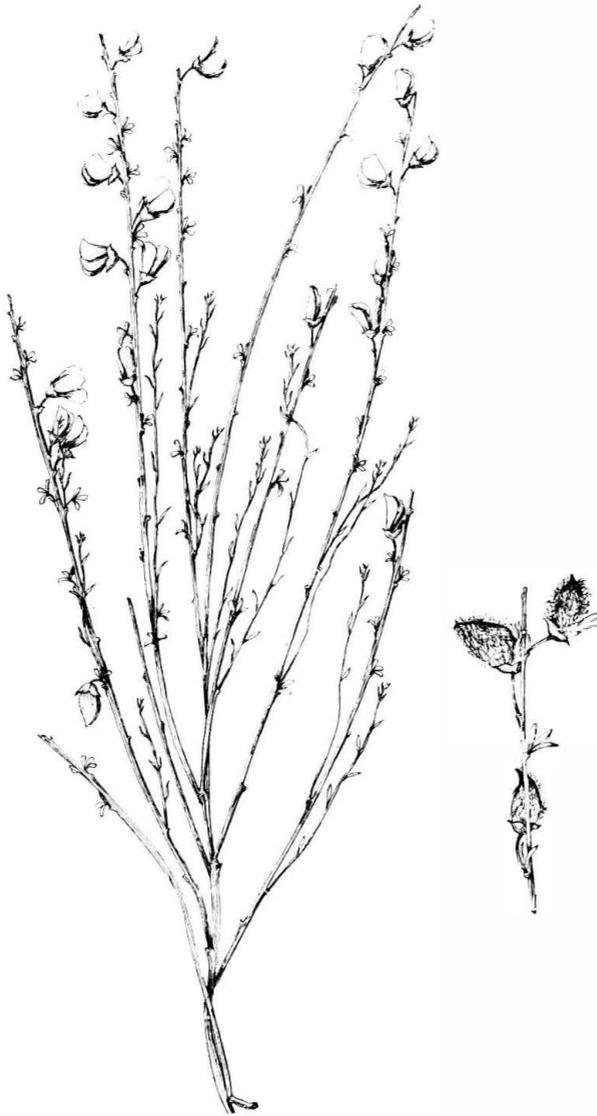


FIG. 108 — *Cytisus megalanthus*.

grandes (18-22 mm long.). Pédoncule florifère grêle, pubescent-soyeux, 5-8 mm long., ordinairement  $\pm$  arqué, pourvu un peu au dessus du milieu de 2 bractéoles très petites, très caduques. Calice subscarieux, c. 6 mm long.,  $\pm$  lâchement pubescent, parfois presque glabre sur la face postérieure, brièvement bilabié ; tube calicinal largement campanulé, c. 3 mm long., 15-20-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; lèvres courtes, peu inégales, séparées par des sinus largement ouverts, presque obtus ; labre arrondi, plus large que long, très brièvement 2-denticulé au sommet, à dents contiguës,  $\pm$  aiguës, pubescentes ; labiole à peu près aussi large que le labre, largement ovale 3-denticulé au sommet, à dents ovales-triangulaires, pubescentes, très courtes, subaiguës, la médiane un peu plus longue et large que les latérales. Etendard glabre, plus court que les ailes et la carène, 18-20  $\times$  13 mm, à limbe ovale-suborbiculaire, multinervié, arrondi ou légèrement émarginé au sommet, arrondi à la base ; ongle court (2-3 mm). Ailes entièrement glabres, oblongues, obtuses, 20-22  $\times$  6 mm, à oreillette défléchie ; ongle assez large, libre, c. 6 mm. Carène non ou très tardivement défléchie, égalant les ailes, c. 7 mm larg., fortement incurvée et obtusément rostrée au sommet, pubescente sur les marges antérieures jusqu'aux 3/4 du limbe, à oreillettes non ou à peine défléchies, un peu ciliolées ; onglets grêles, libres, c. 5 mm long. Etamines glabres, concrescentes en tube fermé court ; 3 très longues et 7 courtes, toutes subégales, jaunes, oblongues-linéaires, alternativement basifixes et dorsifixes, c. 2 mm long. Ovaire vert, un peu stipité, oblong, 8-10-ovulé, très densément et très longuement villeux (à poils dressés atteignant 3 mm long.), atténué en style plus long que lui. Style filiforme, brièvement poilu jusqu'à la dilatation subapicale, contourné en spirale, dilaté, aplati et glabre sous le sommet, brusquement contracté en stigmatte très petit, capité. Gousse entourée à la base par le calice persistant, non stipitée, oblongue, 2-3  $\times$  0,9-1 cm, aplatie, brièvement acuminée au sommet, très densément et très longuement villeuse-laineuse sur toute sa surface (à villosité blanche, à la fin  $\pm$  brunâtre, atteignant 5 m long.), coriace, déhiscente, 6-10-sperme. Graines ovoïdes-comprimées, brunes, lisses, 3-4  $\times$  2,5-3 mm, coiffées d'une arille blanchâtre en casque allongé, c. 2 m larg., et 1 mm de hauteur, à bords érodés-crênelés. Floraison mai-juin.

Forêts (chênaies et cédraies) des moyennes montagnes siliceuses bien arrosées — M. Commun dans les montagnes du Rif, de 1 400 à 2 000 m.

**Aire géographique** — Endémique.

1833. **C. maurus** Humb. et Maire in M.C. 261 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 366 — 1). Arbrisseau dressé, de 1,5 à 2,5 m de hauteur, très rameux dès la base, vert, à rameaux dressés, peu feuillés, effilés. Tronc et branches cylindriques, couverts d'un périderme  $\pm$  crevassé. Rameaux d'1-2 ans anguleux, à 5 côtes très saillantes, tout à fait glabres aussi bien dans les sillons que sur les côtes, vert foncé ; ramules jeunes, encore herbacés  $\pm$  lâchement velus par des poils simples, longs (atteignant 1 mm), mous,  $\pm$  flexueux, étalés ou étalés-dressés,

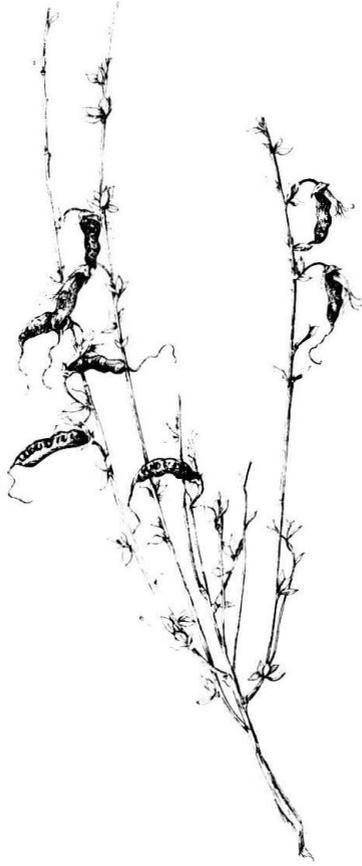


FIG. 109 — *Cytisus maurus*.

puis bientôt glabrescents. Feuilles ne noircissant pas par la dessiccation, solitaires sur les rameaux jeunes où les inférieures sont trifoliolées, pétiolées, et les supérieures 1-foliolées, très brièvement pétiolée ou subsessiles, toutes sans stipules ; feuilles des rameaux d'un an toutes en fascicules axillaires, 1-foliolées sessiles. Feuilles trifoliolées ; pétiole aplati, égalant les folioles ou plus court, portant ordinairement quelques poils étalés, puis glabrescent, inséré sur un coussinet à 3 côtes qui devient très saillant après la chute de la feuille et le développement d'un fascicule foliaire axillaire ; folioles un peu inégales, la médiane un peu plus grande que les latérales, sessiles, lancéolées ou obovales-lancéolées, entières, atténuées à la base,  $\pm$  aiguës et un peu mucronées au sommet, planes ou à marges un peu involutées, lâchement villeuses sur les

2 faces et les marges par des poils étalés, puis glabrescentes. Feuilles unifoliolées à foliole ordinairement très étroite, linéaire-lancéolée, aiguë. Feuilles des fascicules axillaires à foliole glabre ou parfois portant quelques cils, obovales atténuées à la base,  $\pm$  arrondies et mucronées ou très brièvement acuminées au sommet. Nervation semblable à celle des précédents. Fleurs solitaires ou parfois géminées, latérales sur les rameaux d'un an, naissant dans les fascicules, foliaires axillaires ; pédoncules florifères grêles, étalés-dressés ou étalés, glabres 8-18 mm long., portant au dessus du milieu 2 bractéoles très petites, parfois tuberculiformes, parfois ciliées au sommet. Calice 6-7 mm long., subscarie, glabre, brièvement bilabié ; tube calicinal largement campanulé, 2,5-3 mm long., c. 15-nervié, à partie réceptaculaire très courte ; lèvres subégales, séparées par des sinus très couverts ; labre largement ovale, un peu plus large que long., arrondi et très brièvement bidenticulé au sommet, à dents obtuses et brièvement pubescentes ; labiole légèrement plus long que le labre, un peu plus étroit, ovale, très brièvement tridenté au sommet, à dents assez espacées, obtuses, pubescentes, la médiane plus longue que les latérales. Corolle jaune d'or, c. 20 mm long. Etendard glabre, c. 18  $\times$  17 mm, à limbe multinervié, suborbiculaire, arrondi et ordinairement légèrement émarginé au sommet, subcordé à la base ; onglet court (c. 1,5 mm). Ailes entièrement glabres, oblongues, obtuses, 18-19  $\times$  6-7 mm, à oreillette défléchie, à onglet assez étroit, c. 3 mm long. Carène c. 20 mm long., dépassant les ailes et l'étendard, 6,5-7 mm larg., falciforme, fortement incurvée, subrostrée et obtuse au sommet, brièvement pubescente sur les marges antérieures, à oreillettes légèrement défléchies et un peu ciliolées, du reste glabre ; onglets grêles, libres, c. 3,5 mm long. Etamines glabres, inégales, toutes concrescentes en tube fermé court (n'atteignant pas 1/2 de la longueur de l'androcée) ; anthères jaunes, toutes oblongues-linéaires, subégales, c. 2 mm long., alternativement basifixes et dorsifixes ; 3 filets bien plus longs que les autres. Ovaire vert, glabre ou portant quelques rares cils sur la suture ventrale, oblong, pluriovulé, atténué en style bien plus long que lui. Style entièrement glabre, contourné en spirale, dilaté et aplati dans sa partie supérieure, concave sur la face interne, puis brusquement contracté sous le stigmate petit et capité. Gousses presque mûres noircissant par la dessiccation, entièrement glabres, entourées à la base par le calice persistant, ordinairement un peu arquées atteignant 3,5  $\times$  0,9 cm, brièvement acuminées au sommet, très aplaties, largement linéaires, non stipitées,  $\pm$  pendantes, 6-10-spermes. Graines immatures ovoïdes-comprimées, brunes, lisses, coiffées d'une arille blanchâtre en forme de casque. Graines mûres non vues. Floraison : mai-juin.

Forêts (chênaies et cédraies) des montagnes siliceuses bien arrosées, de 1 300 à 2 000 m. — M. Moyen Atlas septentrional : Mont Tezzeka et montagnes voisines (HUMBERT et MAIRE).

**Aire géographique** — Endémique.

**Observations** — La plante trouvée à Khenifra par PELTIER et rapportée au *C. maurus* dans le Catalogue des plantes du Maroc, appartient en réalité au *C. arboreus* ssp. *catalaunicus*.

Sect. **VERSINUM** (RAF.) BRIQUET

(1894) ut subsect. — *Verzinum* RAFINESQUE (1836), ut genus.

1834. **C. arboreus** (Desf.) D.C. Prodr., 2, p. 134 (1825) ; B. et T. Fl. Alg. p. 204, et Fl. Syn. p. 86 ; M.C. 371, 1216, 1801, 2425, 3326 bis ; J. et M. n° 38 ; J. et M. Cat. Maroc, p. 364, 1031 — *Spartium arboreum* Desf. Fl. Atlant., 2, p. 131, tab. 177 (1798) — *Sarothamnus arboreus* (Desf.) Boiss., Voyage Espagne, 2, p. 137 (1845) — l. Arbrisseaux ou petits arbustes dressés, pouvant atteindre 3-4 mm de hauteur, verts, ordinairement bien feuillés pendant la saison humide. Tronc et grosses branches vêtus d'un périderme brun ± crevassé longitudinalement. Rameaux jeunes ± vilieux par des poils dressés et ± longs, plus rarement pubescents-soyeux par des poils courts et apprimés, côtelés-anguleux, ordinairement bientôt glabres sur les côtes, restant ordinairement longtemps tomenteux dans les sillons par des poils crépus très courts. Rameaux d'un an et plus ordinairement côtelés-sillonnés mais non anguleux. Feuilles toutes trifoliolées, ou rarement les supérieures 1-foliolées, pétiolées, non stipulées, pouvant atteindre 4 cm long., mais ordinairement bien plus petites, atteignant à peine 2 cm long., caduques sur les rameaux d'un an où elles sont remplacées par des fascicules foliaires axillaires. Pétiole grêle, subcylindrique, sillonné sur la face interne, ± pubescent, 3-17 mm long., inséré sur un coussinet à 3 côtes qui devient très saillant sur les rameaux d'un an. Foliioles ordinairement glabres en dessus, ± pubescentes-soyeuses en dessous, subsessiles ou très brièvement pétiolulées, vertes, noircissant peu ou pas par la dessiccation, obovales ou obovales-oblongues, atténuées à la base, arrondies ou rétuses et ordinairement mucronées au sommet, entières, planes. Nervation semblable à celle des espèces précédentes. Fleurs toutes latérales, solitaires ou fasciculées par 2-6 dans les fascicules foliaires axillaires des rameaux d'un an, pédoncules florifères grêles, 5-15 mm long., ordinairement ± arqués, pubescents, portant au dessus du milieu 2-3 bractéoles très petites, membraneuses, ovales ou lancéolées, ± poilues, longtemps persistantes. Fleurs étalées ou nutantes. Calice 5-7 mm long., ± densément vêtu extérieurement de poils apprimés courts, brièvement bilabié, submembraneux ; lèvres subégales, ± divariquées, séparées par des sinus larges et ± obtus ; tube calicinal largement campanulé, 2,5-4 mm long., 13-17-nervié ; labre arrondi, plus large que long, bidenticulé, à dents rapprochées, très courtes, subaiguës ou obtuses, ± pubescentes ; labiole légèrement plus long que le limbe, largement ovale, tridenticulé ; dents légèrement espacées, très courtes, triangulaires subaiguës ou obtuses, pubescentes. Corolle jaune d'or, 15-22 mm long. Etendard ordinairement un

peu plus court que les ailes et la carène,  $13-19 \times 13-20$  mm, à limbe largement ovale-suborbiculaire, un peu plus large que long, légèrement ou fortement émarginé au sommet ; parfois subbilobé, arrondi-subcordé à la base, multinervié, entièrement glabre ; ongles assez étroit, 2,5-3 mm long. Ailes égalant à peu près la carène ou un peu plus longues, entièrement glabres, très obtuses, larges (7-9 mm), à oreillette défléchie, à ongles oblique, 5-6 mm. Carène obovale, très large, fortement convexe sur le bord antérieur, droite ou légèrement convexe sur le bord postérieur, arrondie au sommet,  $15-21 \times 7-10$  mm, pubescente sur les marges antérieures dans la partie inférieure du limbe, à oreillettes ciliées  $\pm$  défléchies, du reste glabres ; ongles grêles, libres, 6-7 mm long. Etamines glabres, toutes concrescentes en tube fermé court, plus court que 1/2 de l'androcée ; 4 étamines très longues, les autres courtes ; anthères oblongues-linéaires, peu inégales, jaunes, 1-2 mm, alternativement basifixes et dorsifixes. Ovaire vert,  $\pm$  stipité, ordinairement villeux, rarement glabre, comprimé, linéaire-lancéolé, multiovulé, atténué en style bien plus long que lui. Style glabre, filiforme, contourné en spirale, non dilaté au sommet, terminé par un stigmate capité très petit, transversal. Gousses ordinairement noires à maturité, entourées à la base par le calice persistant, droites ou un peu arquées, très plates, largement linéaires,  $3-4,5 \times 0,7-0,8$  cm, non stipitées, brièvement acuminées au sommet, 4-12-spermes,  $\pm$  poilues, rarement glabres, coriaces, déhiscences. Graines ovoïdes  $\pm$  comprimées, brun olive à brun marron, lisses, luisantes,  $3-4 \times 2,5-5$  mm (sans l'arille), coiffées d'une arille blanc jaunâtre ou jaune, assez étroite, c.  $0,75 \times 1-1,5$  mm, en fer à cheval. Floraison ; février-mai. Espèce très polymorphe.

- A. Gousses pubescentes-soyeuses par des poils tous apprimés,  $\pm$  courts.
- B. Jeunes ramules villeux par des poils longs dressés, mais non apprimés. Gousse mûre noire, 4-12-sperme. Rameaux d'un an à côtes glabres, à sillons étroits un peu poilus-tomenteux. Etendard très large un peu émarginé,  $14 \times 15$  mm. Graines petites  $3 \times 2,5$  mm, à arille petite,  $0,75 \times 1$  mm.  
 ssp. **eu-arboreus** Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 364 (1932) — *Spartium arboreum* Desf., 1 c., sensu stricto — Type de l'espèce.
- C. Feuilles petites, ne dépassant pas 2 cm long. Gousse atteignant  $4,5 \times 0,8$  mm.  
 var. *normalis* Maire — Type de la sous-espèce.
- CC. Folioles grandes comme dans le ssp. *macranthus*, mais à pétiole relativement plus court ; gousses petites, densément vêtues de poils apprimés, soyeuses,  $3-4 \times 0,5-0,7$  mm (F.-Q.). N. v.

var. *extravagans* F.-Q., Mem. Acad. Cienc. Barcelona, 25, 14, p. 14 (1936), sub. *C. baetico*

- BB. Jeunes rameaux pubescents-soyeux par des poils courts apprimés. Rameaux d'un an et plus à côtes longtemps pubescentes-soyeuses, à sillons larges et peu profonds, tomenteux-grisâtres. Etendard moins large,  $14 \times 13$  mm, nettement bilobé au sommet. Gousse mûre brun olive, 4-10-sperme, atteignant  $3,5 \times 0,8$  mm, à poils courts et très apprimés. Graines relativement grosses,  $4 \times 3$  mm, coiffées d'une arille  $0,75 \times 1,5$  mm.  
ssp. **transiens** Maire in J. et M. n° 38 (1928), ut var.
- AA. Gousse  $\pm$  villeuse par des poils au moins en partie étalée, ou  $\pm$  glabre.
- D. Gousse mûre glabre ou presque glabre.  
ssp. **catalaunicus** (Webb) Maire in E. et M. Plant. Marocc. nev. fasc. 2, p. (1930) — *C. catalaunicus* (Webb) Briquet, Cytises Alp. Mar., p. 149 (1894) — *Sarothamnus catalaunicus* Webb, Ann. Sc. Nat., sér. 3, 9, p. 63 (1848).
- E. Feuilles toutes trifoliolées.
- F. Gousse jeune villeuse sur les 2 sutures, glabre sur les faces ; gousse adulte glabre, un peu ciliée sur la suture ventrale.  
var. *eu-catalaunicus* Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 365 (1932) — *C. catalaunicus* var. *genuinus* Emb. et Maire in E. et M. n° 29 (1930) — Type de la sous-espèce.
- FF. Gousse mûre glabre sur les sutures, portant quelques rares poils étalés sur les faces. Sillons des rameaux d'un an fixement tomenteux-blanchâtres.  
var. *intermedius* Emb. et Maire, Pl. Marocc. nov., 2, p. 2 (1930)
- FF. Gousse très jeune déjà complètement glabre. Rameaux d'un an à sillons finement tomenteux.  
var. *leiocarpus* Maire in M.C. 3326 bis (1941)
- EE. Feuilles supérieures des rameaux jeunes 1-foliolées. Gousse presque glabre (portant quelques rares poils sur les faces) à maturité.  
var. *malacitanus* (Boiss.) Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 365 (1932) — *Sarothamnus catalaunicus* var. *malacitanus* (Boiss.) Pau, Mem. Mus. Cienc. Nat. Barcelona, ser.

botanica, 1, n° 1, p. 34 (1922) — *S. malacitanus* Boiss. Voyage Espagne, p. 137, tab. 40 A (1845) — *Cytisus malacitanus* Boiss. Elench. p. 32 (1838).

DD. Gousse mûre nettement villeuse.

G. Arbuste de 3-4 m de hauteur, à grandes feuilles longuement pétiolées, atteignant 4 cm long. Fleurs très grandes, 20-21 mm long. Etendard à peine émarginé. Gousse atteignant  $5 \times 1$  cm, à poils tous longs et non apprimés,

ssp. **macranthus** (Ball) Maire — *C. baeticus* var. *macranthus* Ball. Spicil. Fl. marocc., p. 402 (1878)

GG. Fleurs plus petites, ne dépassant pas 17 mm. Feuilles plus petites, à pétiole bien plus court ; longueur totale de la feuille ne dépassant pas 2 cm.

ssp. **baeticus** (Webb) Maire, Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc, 7, p. 171 (1925) — *C. baeticus* (Webb) Steud. Nomencl. Bot. ed. 2, p. 477 (1840) — *Sarothamnus baeticus* Webb, Iter hispan. p. 52 (1838) ; Otia hispan. p. 45, tab. 40.

H. Gousse mûre devenant  $\pm$  glabre sur les faces dans sa partie inférieure, du reste portant des poils apprimés et étalés.

var. *Ballianus* Briquet, Cytises Alp. Mar. p. 150 (1894).

HH. Gousse mûre entièrement villeuse.

I. Gousse à indument double, formé de poils étalés mélangés à des poils apprimés plus courts.

var. *genuinus* Briquet, l. c. (1894) sub *C. baetico* ; Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 364 (1932).

II. Gousse à indument simple de poils étalés

J. Rameaux d'un an à sillons larges et glabres. Gousse à sutures glabres, villeuse sur les faces.

var. *leiodadus* Maire in M.C. 371 (1928).

JJ. Rameaux d'un an à sillons ordinairement étroits restant longtemps finement et brièvement tomenteux.

var. *africanus* Pau et F.-Q. in F.-Q. Iter marocc. 1927, n° 286 (1928), sub *Sarothamno baetico* ; Maire in J. et M. Cat. Maroc, p. 364 (1932) — *C. baeticus* var. *haplotrichus* Maire in M.C. 790 (1931).

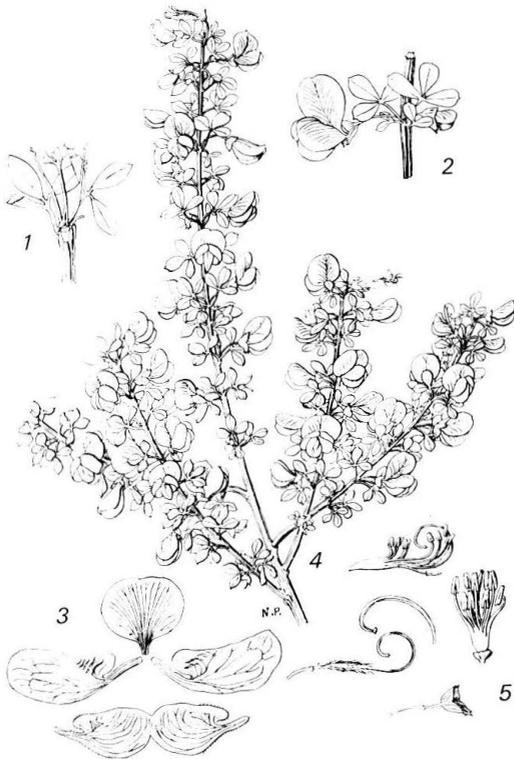


FIG. 110 — *Cytisus arboreus* ssp. *baeticus*.  
Aspect général — 1 feuilles ; 2 fragment de la grappe florifère ;  
3 pièces florales ; 4 androcée et gynécée ; 5 calice.

- K. Folioles légèrement mucronées. Gousse 7-8 mm larg.  
f. **haplotrichus** Maire, l. c. ut var. *C. baeticus* (1931) —  
Type de la variété.
- KK. Folioles fortement mucronées. Gousse plus large (c. 11 mm) (teste  
PAU)  
f. **tetuanensis** Pau in F.-Q. Iter marocc. 1928, n° 180  
(1929), ut var. *Sarothamni baeticus*.

Forêts, broussailles, rochers des plaines et des montagnes jusque vers 1 800 m,  
dans les régions bien arrosées et semi-arides, surtout dans les terrains non cal-  
caires.

Ssp. *ex-arboreus* — Alg. Commun dans le bas Tell algérois — O. Ça et là  
dans le Tell. — M. Beni Snassen, Rif oriental.

Var. *extravagans* — M. Montagnes d'Ifni (F.-Q.)

Ssp. *transiens* — M. Rochers quartzitiques à Christian, Gat, dans le Khatouat ; Monts des Zaïan à Harcha.

Ssp. *catalaunicus* var. *eu-catalaunicus* — M. Moyen Atlas ; Ratba ; Kef-el-Ghar.

Var. *intermedius* — M. Moyen Atlas : vallée de l'Oued Zloul (E. et M.)

Var. *leiocarpus* — M. Moyen Atlas : Aït Issehaq ! (OLLIVIER)

Var. *malacitanus* — M. Ceuta (GANDOGGER) N. v.

Ssp. *macranthus* — M. Tanger ! (BALL)

Ssp. *baeticus* — O. Commun dans le Tell — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas ; Anti-Atlas occidental.

Var. *genuinus* — O. Commun dans le Tell oranais — Monts des Zaïan.

Var. *Ballianus* — M. Rif : Bocoya ! (F.-Q.) ; Grand Atlas : Tasserimout (BALL).

Var. *leiocladus* — M. Moyen Atlas, Mont Taralft ! (NAIN)

Var. *africanus* f. *haplotrichus* — M. Commun dans le Nord et l'Ouest ; Moyen Atlas ; Grand Atlas occidental.

F. *tetuanensis* — M. Tetuan ! (F.-Q.)

**Aire géographique** — Ssp. *baeticus* et *catalaunicus* : Péninsule ibérique. Les autres sous-espèces endémiques.

#### ESPÈCE EXCLUE

Le *Cytisus sessilifolius* L. Sp. p. 739 (1753) est indiqué par MUNBY, Cat. Plant. Alg., ed. 2, p. 9, en Algérie, sur le Mont Babor, et figure, d'après cette indication, dans B. et T. Fl. Alg. p. 205, et Fl. Syn. p. 86. Cette plante n'a jamais été revue dans cette localité. MUNBY n'ayant pas herborisé au Babor il a dû recevoir la plante d'un correspondant avec une étiquette erronée quant à la provenance. Il y a dans l'Herbier POMEL un rameau de *C. sessilifolius*, trouvé dans un envoi de plantes d'Alger par DURANDO, alors que cette espèce n'existe pas à Alger.

## INDEX GÉNÉRIQUE ET SPÉCIFIQUE

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| <i>ACACIA</i> Adanson .....                               | 11  | <i>A. abyssinicum</i> Jaub. et Spach ..... | 101 |
| <i>A. albida</i> Del. ....                                | 35  | <i>A. microphyllum</i> Ball. ....          | 97  |
| <i>A. armata</i> R. Br. ....                              | 16  | <i>A. Saharæ</i> Pomel .....               | 99  |
| <i>A. balevana</i> F. Müller .....                        | 24  | <i>A. uniflorum</i> (Dec.) Jaub et Spach.  | 95  |
| <i>A. cavenia</i> (Molina) Berlol. ....                   | 24  | <i>BAUHINIA</i> Benth. ....                | 43  |
| <i>A. cultriformis</i> Cunn. ....                         | 16  | <i>B. corymbosa</i> Roxb. ....             | 46  |
| <i>A. cyanophylla</i> Lindl. ....                         | 18  | <i>B. grandiflora</i> Juss. ....           | 45  |
| <i>A. cyclops</i> Cunn. ....                              | 19  | <i>B. rufescens</i> Lamk. ....             | 44  |
| <i>A. decurrens</i> (Wendl.) Willd. ....                  | 21  | <i>CALICOTOME</i> Link .....               | 211 |
| <i>A. farnesiana</i> Willd. ....                          | 24  | <i>C. spinosa</i> (L.) Link. ....          | 212 |
| <i>A. gummifera</i> Willd. ....                           | 26  | <i>C. villosa</i> (Poiret) Link. ....      | 214 |
| <i>A. hanburyana</i> Winter .....                         | 23  | <i>CASSIA</i> L. ....                      | 56  |
| <i>A. horrida</i> (L.) Willd. ....                        | 25  | <i>C. artemisioides</i> Gaud. ....         | 62  |
| <i>A. juniperina</i> (Vent.) Willd. ....                  | 15  | <i>C. aschrek</i> Forsk. ....              | 58  |
| <i>A. laeta</i> R. Br. ....                               | 33  | <i>C. corymbosa</i> Lamk. ....             | 61  |
| <i>A. longifolia</i> (Andrews) Willd. ....                | 20  | <i>C. Senna</i> L. ....                    | 59  |
| <i>A. melanoxyton</i> R. Br. ....                         | 18  | <i>C. tomentosa</i> L. ....                | 91  |
| <i>A. podalyriifolia</i> Benth. ....                      | 17  | <i>CERATONIA</i> Benth. ....               | 54  |
| <i>A. pycnantha</i> Benth. ....                           | 17  | <i>C. siliqua</i> L. ....                  | 54  |
| <i>A. raddiana</i> Savi .....                             | 31  | <i>CERCIS</i> L. ....                      | 46  |
| <i>A. retinoides</i> Schlecht. ....                       | 18  | <i>C. siliquastrum</i> L. ....             | 46  |
| <i>A. scorpioides</i> (L.) A. Ceval. ....                 | 25  | <i>CAESALPINIA</i> L. ....                 | 48  |
| <i>A. seyal</i> Del. ....                                 | 29  | <i>C. Gilliesii</i> Wall. ....             | 49  |
| <i>A. verticillata</i> (L'Her.) Willd. ....               | 15  | <i>C. pectinata</i> Cav. ....              | 50  |
| <i>ADENOCARPUS</i> D.C. ....                              | 217 | <i>CHORIZEMA</i> Labill. ....              | 77  |
| <i>A. anagyriifolius</i> Coss. et Bal. ....               | 231 | <i>C. varium</i> Benth. ....               | 77  |
| <i>A. artemisiifolius</i> Jah. Maire et<br>Weiller .....  | 219 | <i>COULTERIA</i> Benth. ....               | 50  |
| <i>A. Bacquei</i> Batt. et Pitard .....                   | 220 | <i>C. pectinata</i> Cavan. ....            | 50  |
| <i>A. Boudyi</i> Batt. et Maire .....                     | 241 | <i>CLADRASTIS</i> Raf. ....                | 74  |
| <i>A. cinnamatus</i> (Ball.) Maire .....                  | 226 | <i>C. lutea</i> (Michaux) K. Kock .....    | 75  |
| <i>A. complicatus</i> (L.) J. Gay .....                   | 228 | <i>CROTALARIA</i> L. ....                  | 88  |
| <i>A. decorticans</i> Boiss. ....                         | 222 | <i>C. Saharæ</i> Coss. ....                | 92  |
| <i>A. Faurei</i> Maire .....                              | 236 | <i>C. thebaica</i> (Del.) D.C. ....        | 89  |
| <i>A. subdecorticans</i> Humb. et Maire ..                | 226 | <i>C. Vialatei</i> Batt. ....              | 91  |
| <i>A. telonensis</i> (Lois) Robert. ....                  | 238 | <i>CYTISUS</i> L. ....                     | 256 |
| <i>A. umbellatus</i> Coss. et Dur. ....                   | 234 | <i>C. albidus</i> D.C. ....                | 283 |
| <i>ALBIZZIA</i> Durazzini .....                           | 7   | <i>C. arboreus</i> (Desf.) D.C. ....       | 295 |
| <i>A. julibrissin</i> Durazz. ....                        | 8   | <i>C. Battandieri</i> Maire .....          | 267 |
| <i>A. lebbek</i> (Willd.) Benth. ....                     | 9   | <i>C. canariensis</i> (L.) Kuntze .....    | 233 |
| <i>A. lophantha</i> (Willd.) Benth. ....                  | 8   | <i>C. Fontanesii</i> Spach. ....           | 275 |
| <i>AMPHINOMIA</i> D.C. ....                               | 78  | <i>C. grandiflorus</i> (Brot) D.C. ....    | 287 |
| <i>A. Bulloni</i> (Emb. et Maire) F.-Q.<br>et Rothm. .... | 84  | <i>C. limifolius</i> (L.) Lamk. ....       | 264 |
| <i>A. lotoidea</i> (Del.) Maire .....                     | 80  |  |     |
| <i>A. iupinifolia</i> (Boiss.) Pau .....                  | 81  |  |     |
| <i>A. maroccana</i> (Ball.) Font-Quer .....               | 83  |  |     |
| <i>A. tapetiformis</i> (Emb. et Maire)<br>Maire .....     | 86  |  |     |
| <i>ANAGYRIS</i> L. ....                                   | 75  |  |     |
| <i>A. foetida</i> L. ....                                 | 75  |  |     |
| <i>ARGYROLOBIUM</i> Eckl. et Zeyh. ....                   | 94  |  |     |

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| <i>C. maderensis</i> (Webb.) Masf. ....    | 264 | <i>LEUCENA</i> Benth. ....                    | 41  |
| <i>C. maurus</i> Humb. et Maire .....      | 292 | <i>L. pulverulanta</i> (Schlecht.) Benth. ... | 42  |
| <i>C. megalanthus</i> (Pau et F.-Q.) F.-Q. | 290 | <i>LOTOPHYLLUS</i> Link. ....                 | 119 |
| <i>C. monspessulanus</i> L. ....           | 268 | <i>L. argenteus</i> (L.) Link. ....           | 119 |
| <i>C. osmariensis</i> (Coss.) Ball. ....   | 271 | <i>LUPINUS</i> L. ....                        | 103 |
| <i>C. purgans</i> (L.) Benth. et Hook. ... | 278 | <i>L. albus</i> L. ....                       | 115 |
| <i>C. Segonnei</i> Maire .....             | 272 | <i>L. angustifolius</i> L. ....               | 113 |
| <i>C. tridentatus</i> (L.) Vukot. ....     | 260 | <i>L. hirsutus</i> L. ....                    | 106 |
| <i>C. triflorus</i> L'Her. ....            | 280 | <i>L. hispanicus</i> Bois. et Reut. ....      | 112 |
| <i>ENTEROLOBIUM</i> Mart. ....             | 10  | <i>L. luteus</i> L. ....                      | 104 |
| <i>E. contortisiliquum</i> (Vellozo) Maire | 10  | <i>L. pilosus</i> Murr. ....                  | 109 |
| <i>ERINACEA</i> Adanson .....              | 207 | <i>MIMOSA</i> L. ....                         | 40  |
| <i>E. anthyllis</i> Link. ....             | 207 | <i>M. pudica</i> L. ....                      | 41  |
| <i>GENISTA</i> L. ....                     | 123 | <i>M. Spegazzinii</i> Pirotta .....           | 41  |
| <i>G. acanthoclada</i> D.C. ....           | 128 | <i>PARKINSONIA</i> L. ....                    | 53  |
| <i>G. anglica</i> L. ....                  | 165 | <i>P. aculeata</i> L. ....                    | 53  |
| <i>G. aspalathoides</i> Lamk. ....         | 173 | <i>PROSOPIS</i> L. ....                       | 37  |
| <i>G. cephalantha</i> Spach. ....          | 158 | <i>P. juliflora</i> (Sw.) D.C. ....           | 39  |
| <i>G. cinerea</i> (Vill.) D.C. ....        | 178 | <i>P. stephaniana</i> (M.B.) Kunth. ....      | 38  |
| <i>G. clavata</i> Poiret .....             | 186 | <i>RETAMA</i> Raf. ....                       | 193 |
| <i>G. erioclada</i> Spach. ....            | 143 | <i>R. dasycarpa</i> Coss. ....                | 204 |
| <i>G. ferox</i> Poiret .....               | 167 | <i>R. monosperma</i> (L.) Boiss. ....         | 198 |
| <i>G. florida</i> L. ....                  | 181 | <i>R. raetam</i> (Forsk.) Webb. ....          | 194 |
| <i>G. hirsuta</i> Vahl. ....               | 146 | <i>R. spaerocarpa</i> (L.) Boiss. ....        | 201 |
| <i>G. microcephala</i> Coss. et Dur. ....  | 162 | <i>SCHOTIA</i> Jacq. ....                     | 41  |
| <i>G. nociva</i> Pau et Font-Quer .....    | 176 | <i>S. latifolia</i> Jacq. ....                | 48  |
| <i>G. numidica</i> Spach. ....             | 133 | <i>SPARTIUM</i> L. ....                       | 117 |
| <i>G. pseudopilosa</i> Coss. ....          | 191 | <i>S. junceum</i> L. ....                     | 117 |
| <i>G. quadriflora</i> Mumby .....          | 183 | <i>SOPHORA</i> L. ....                        | 72  |
| <i>G. Saharae</i> Coss. et Dur. ....       | 185 | <i>S. Davidii</i> Kom. ....                   | 73  |
| <i>G. scorpius</i> (L.) Lamk. ....         | 170 | <i>S. japonica</i> L. ....                    | 73  |
| <i>G. spartioides</i> Spach. ....          | 129 | <i>S. secundiflora</i> (Ortega) Lag. ....     | 74  |
| <i>G. spinulosa</i> Pomel .....            | 136 | <i>TEMPLETOMIA</i> R. Br. ....                | 77  |
| <i>G. Tournefortii</i> Spach. ....         | 150 | <i>T. retusa</i> (Vent.) R. Br. ....          | 78  |
| <i>G. triacanthos</i> Brot. ....           | 138 | <i>ULEX</i> L. ....                           | 243 |
| <i>G. tricuspidata</i> Desf. ....          | 153 | <i>U. Boivini</i> Webb. ....                  | 250 |
| <i>G. ulicina</i> Spach. ....              | 148 | <i>U. europaeus</i> L. ....                   | 245 |
| <i>G. umbellata</i> (L'Her.) Poiret .....  | 189 | <i>U. genistoides</i> Brot. ....              | 254 |
| <i>G. vepres</i> Pomel .....               | 141 | <i>U. parviflorus</i> Pourret .....           | 248 |
| <i>GLEDITSIA</i> L. ....                   | 52  | <i>U. scaber</i> Kunze .....                  | 246 |
| <i>G. triacanthos</i> L. ....              | 52  |   |     |
| <i>GYMNOCLADUS</i> Lamk. ....              | 50  |   |     |
| <i>G. dioicus</i> (L.) Koch. ....          | 51  |   |     |
| <i>HESPEROLABURNUM</i> Maire ...           | 209 |   |     |
| <i>H. platycarpum</i> Maire .....          | 210 |   |     |