

SALICACEAE

Famille unique. Caractères de l'ordre.

CLÉ DES GENRES.

Fleurs pourvues d'un disque nectarifère en forme de cupule ou tubulaire, les σ à étamines nombreuses. Bractées divisées. Feuilles ordinairement larges et longuement pétiolées.. *Populus* L.

Flours sans disque ou à disque réduit à une ou plusieurs squamules glandulaires. Bractées entières. Fleurs ♂ à 2-5 étamines. Feuilles ordinairement étroites et brièvement pétiolées *Salix* L.

POPULUS L. (1753)

Arbres à bourgeons écailleux, souvent résineux. Feuilles alternes, ordinairement longuement pétiolées, et larges, 3-nerviées à la base, puis penninerviées, entières, dentées ou lobées, souvent hétéromorphes sur un même individu, à stipules étroites, membraneuses, caduques. Chatons peu denses, les ♀ parfois racémiformes. Bractées souvent contractées en pétiole, dentées ou fimbriées, souvent caduques. Fleurs souvent brièvement pédicellées, pourvues dans les deux sexes d'un disque un peu charnu ou submembraneux, cupuliforme, souvent oblique, entier ou denté, ou irrégulièrement lobé. Fleur ♂ : étamines 4-30, libres. Fleurs ♀ : ovaire sessile dans le disque, à 2-3, rarement 4 placentas pariétaux, à style court, divisé en 2-3, rarement 4 rameaux entiers ou bifides ; ovules nombreux, en 2 ou plusieurs séries sur chaque placenta. Capsule à 2-3 valves, rarement à 4 valves. Graines très petites, à aigrette ordinairement longue et dense, blanche. Espèce type : *P. alba* L.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles coriaces, glauques, concolores sur les 2 faces, très polymorphes : celles des jeunes pousses entières et lancéolées, celles des rameaux âgés très larges et lobées. Disque caduc. 821. *P. euphratica* Oliv.
 Feuilles discolores, moins polymorphes, toutes larges. Disque persistant 2
2. Feuilles lobées ou sinuées ; bourgeons pubescents, non résineux ; jeunes pousses et bractées poilues, 8 étamines 3
 Feuilles finement dentées ; bourgeons glabres, résineux ; jeunes pousses et bractées glabres. 12-20 étamines 4
3. Feuilles adultes vertes et glabres, à pétiole très comprimé latéralement ; bractées fortement incisées-digitées 823. *P. tremula* L.
 Feuilles adultes vertes en dessus, blanches et tomenteuses en dessous ; bractées crénelées-dentées 822. *P. alba* L.
4. Feuilles adultes non ciliées/ ; pas de glandes à la base du limbe ; limbe ovale-rhomboidal ; capsule à 4 sillons, s'ouvrant en 2 valves. Pétiole ordinairement pubescent dans la jeunesse 824. *P. nigra* L.

Feuilles adultes ciliées, à pétioles glabres, à limbe largement ovale, deltoïde ou cordiforme, à glandes ordinairement bien développées × *P. canadensis* Moench.

Section **TURANGA** BUNGE (1852)

Feuilles coriaces, glauques, concolores sur les deux faces, glabres, entières sur les turions, beaucoup plus courtes et de forme très variée sur le vieux bois ; glandes foliaires peu saillantes en mamelon souvent excavé au sommet ; pétiole cylindrique ; bourgeons petits, courts, obtus, à 1-2 écailles visibles, rarement visqueux. Disque caduc, profondément divisé, à divisions aiguës. Stigmates 3, volumineux, purpurins. Etamines 12-24. Capsule coriace, allongée.

821. ***P. euphratica***
Oliv., Voyage emp. Ottom. 3, fig. 45, 46 (1801) ; B. et T., Fl. d'Alg., p. 818, et Fl. Syn. p. 307 ; M. C. 554 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 162, 966. — h. Arbre pouvant atteindre 6-8 m, à tronc blanchâtre, lisse, pouvant atteindre 3 m de tour. Cicatrices foliaires presque perpendiculaires aux rameaux, presque sans coussinet. Racines drageonnantes. Rameaux jeunes pubescents ou glabrescents, cylindriques, jaun-brun ou rougeâtres. Bourgeons 7-11 mm long., non ou peu visqueux, les axillaires apprimés, ordinairement concolores au rameau, recouverts de 2 écailles glabres ou pubescentes, à marges glabres. Feuilles caduques, les tu-

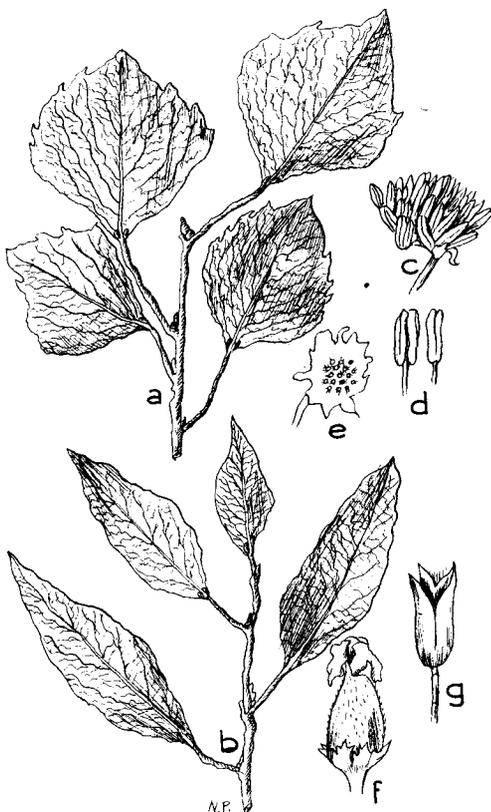


FIG. 1125. — *Populus euphratica*.

A-B, Rameaux feuillés ; C, Fleur ♂ ; D, Etamines ; E, Disque de la fleur ; F, Fleur ♀ ; G, Capsule.

riales lancéolées, entières, souvent arquées, ressemblant à des feuilles adultes d'*Eucalyptus Globulus*, à limbe atteignant $12 \times 2,5$ cm, aigu ou acuminé au sommet, atténué à la base en un pétiole cylindrique de 0,8-1,5 cm long. Feuilles des brachyblastes du vieux bois plus longuement pétiolées, à pétiole atteignant 3,5 cm long., un peu comprimé latéralement surtout au sommet, à limbe arrondi, ovale-rhomboidal ou transversalement semielliptique, parfois même subré-niforme, fortement denté à dents acuminées, aiguës, souvent arquées, à dent terminale plus large que les autres, cunéiforme ou tronqué, parfois subcordé à la base, 2,5-9 cm long. et 2-7,5 cm larg. Nombreuses feuilles de forme intermédiaire sur le bois intermédiaire. Feuilles toutes glabres, ou pubescentes dans la jeunesse puis bientôt glabres. Inflorescences dioïques, en chatons racémiformes, brièvement pédonculés, naissant sur le vieux bois, à rachis ordinairement pubescent dans la jeunesse, puis glabre. Bractées ovales-arrondies, incisées, glabres, très caduques. Fleurs pédicellées, à pédicelle atteignant 3 mm dans les chatons ♂ et 10 mm dans les chatons ♀. Fleur ♂ : disque membraneux, cupuliforme ou patellaire, glabre, irrégulièrement incisé, blanchâtre ; 12-24 étamines à filets capillaires ; anthères oblongues-linéaires, c. 1,25 mm long., pourpres. Fleur ♀ : disque semblable à celui des fleurs ♂ ; ovaire \pm pubescent, oblongfusiforme, à 3 sillons ; 3 stigmates bipartites, à branches épaisses, charnues, parfois ramifiées, pourpres. Capsule coriace à paroi épaisse, ovoïde, glaucescente, glabrescente ou \pm villeuse-blanchâtre. Floraison : février-mars.

A. Bourgeons glabrescents. Capsule glabrescente, glaucescente :
 var. *mauritanica* (Dode) Maire in J. et M., Cat.
 Maroc, p. 162 (1932). — *P. mauritanica* Dode,
 Extr. Monogr. Populus, p. 16 (1905).

AA. Bourgeons \pm pubescents. Capsule blanche, laineuse. Feuilles ordinairement moins glauques, d'un vert un peu jaunâtre :
 var. *Bonnetiana* (Dode) Maire, l. c. (1932). —
P. Bonnetiana Dode, l. c., p. 17 (1905).

Bords des ruisseaux, lits humides des torrents désertiques, à eau douce ou un peu salée, dans les localités très disjointes.

Var. *mauritanica*. — O. Lalla Maghnia, Oued el Hamman-el-Gelta ! (KRÉMER) ; ravin du Tralimet ! (WARION) ; Nemours ! (BATT.). — M. Rives de la Moulouya au gué de Safsaf ! (S. et MA.) ; Oued Msoun au-dessous de Kifane ! (MÉTRO) ; Oued Ouizert à l'Est de Debdou !

(MOUILLERON); Settat! (ZABORSKY); gorges de l'Oued Bou-Adil près Midelt! (Jah.).

Var. *Bonnetiana*. — Sahara algérien septentrional : Oued Mya au lieu dit Safsaf! (CHEVALLIER). — O. Sud Oranais : bords d'un affluent de l'Oued Mouissifer au N de Figuig! (WARION); Meridja Tahtania! (GÉARD); Bou-Tala près de Bou-Aiech! (TRABUT). — M. Abondant le long de l'Oued Ziz (E. et M.).

Observations. — Les deux variétés ci-dessus, qui représentent l'espèce dans notre dition, sont souvent peu distinctes, et leur détermination exacte en l'absence de fruits est souvent difficile. Il y a, en effet, des spécimens du var. *Bonnetiana* du Sahara qui ont les bourgeons à peu près aussi glabrescents que ceux du var. *mauritanica*. Le bois du *P. euphratica* est assez différent de celui des autres *Populus*; il est en effet rougeâtre et dur, ressemblant au bois de Poirier. Voir au sujet du var. *mauritanica*: KRÉMER, Description du *Populus euphratica*, Metz, 1866.

Section LEUCE DUBY (1828)

Feuilles vertes sur la face supérieure, plus claires et tomenteuses, pubescentes ou glabres en dessous, parfois lobées, presque toujours polymorphes, à pétioles comprimés latéralement sur les brachyblastes, moins comprimés sur les turions; glandes foliaires saillantes, en cuvette, parfois situées sur le pétiole, parfois nulles. Bourgeons ± aigus, peu ou non visqueux, à plusieurs écailles apparentes. Pubescence plus développée sur le jeune bois que sur le vieux. Disque persistant, sinué, tronqué obliquement. Stigmates 2, rose pâle ou purpurins. Etamines 5-20. Capsule assez mince, petite, allongée.

822. *P. alba* L., Sp. p. 1453 (1753); Desf., Fl. Atl. 2, p. 368; B. et T., Fl. Alg., p. 817, et Fl. Syn., p. 307; B. et B., Cat. Tun., p. 393; M. C. 1905; J. et M., Cat. Maroc, p. 161, 966. — h. Arbre pouvant atteindre 20-30 m de hauteur, à tronc longtemps lisse, blanc, pouvant atteindre 5-6 m de tour, à la fin ± crevassé par du rhytidome rugueux, noirâtre dans sa partie inférieure, à couronne largement arrondie. Racines drageonnantes. Jeunes rameaux et bourgeons ovoïdes, aigus, recouverts de 5-6 écailles; rameaux jeunes cylindriques; Feuilles caduques, persistant parfois en partie jusqu'à la poussée des nouvelles feuilles (sur le littoral); feuilles turionales ± lobées, souvent un peu cordées à la base, vert foncé ± brillant et glabres sur la face supé-

rieure, blanches-tomenteuses sur la face inférieure ; pétiole légèrement comprimé latéralement, \pm laineux ; stipules membraneuses, brunâtres, \pm laineuses, linéaires-lancéolées, acuminées en pointe sétacée, très caduques. Feuilles des brachyblastes plus petites et moins

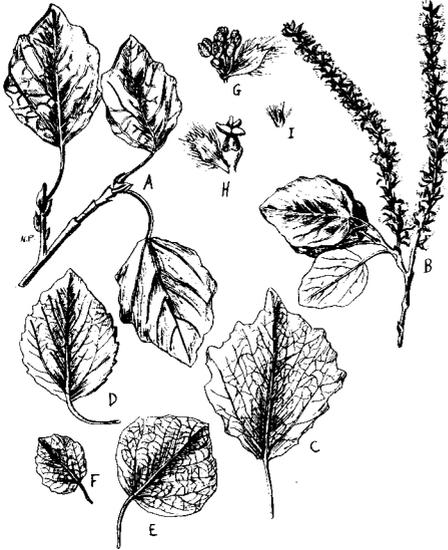


FIG. 1126. — *Populus alba*.

A, Rameau feuillé ; B, Inflorescence ; C, Feuille (var. *Hickeliana*) ; D, Feuille (f. *lanceolata*) ; E, Feuille (var. *subintegerrima*) ; F, Feuille (f. *macrophylla*) ; G, Fleur σ et sa bractée ; H, Fleur φ et sa bractée ; I, Graine.

profondément lobées, parfois presque entières, à tomentum de la face inférieure très court. Fleurs dioïques en chatons naissant avant les feuilles, à bractées obovales ou obovales-cunéiformes, ou obovales-lancéolées, roussâtres, \pm dentées, longuement ciliées sur les marges, à cils bien plus nombreux dans les chatons σ que dans les chatons φ . Rachis très velu. Fleur σ à disque glabre, membraneux, cupuliforme, obliquement tronqué, entier ; étamines 8-10, à anthères oblongues, jaunes, c. 8 mm long., égalant à peu près le filet. Fleur φ à disque semblable à celui des fleurs σ ; ovaire oblong, vert, glabre, à 4 stigmates longs et assez

minces, jaunes. Graines oblongues-obovées, c. 4 mm long., à aigrette 2 fois aussi longue qu'elles. Plantule à cotylédons pétiolés, \pm cordiformes. $n = 19$. Floraison : février-mai.

A. Feuilles turionales \pm lobées, blanches-tomenteuses en dessous ; feuilles des brachyblastes blanchâtres, à tomentum très apprimé, un peu luisant en dessous :

ssp. **nivea** (Willd.) Maire et Weiller. — *P. nivea* Willd., Berl. Baumz. p. 227 (1796). — Groupe *nivea* Dode, Extr. Mon. Populus, p. 19 (1905).

B. Feuilles \pm blanches en dessus quand elles sortent du bourgeon, les turionales légèrement trilobées (celles des rejets parfois fortement trilobées), elliptiques ou oblongues, arrondies à la base ; feuilles des brachyblastes ovales, \pm allongées, arrondies ou un peu atténuées à la

base, sinuées ou crénelées-lobées, à nervures secondaires ordinairement non ou à peine sinueuses. Rameaux souvent \pm pendants :

var. **Hickeliana** (Dode) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 161 (1932). — *P. Hickeliana* Dode, l. c., p. 20 (1905).

C. Feuilles des brachyblastes encore plus longues et étroites, lancéolées :

f. **lanceolata** Maire in schedulis.

CC. Feuilles ovales ou ovales-suborbiculaires, petites (1,5-4,8 \times 1-3,4 cm) :

f. **microphylla** Maire in M. C. 1905 (1935), ut var.

BB. Feuilles presque vertes en dessus en sortant du bourgeon, les turionales peu lobées (légèrement subtrilobées), cordées, suborbiculaires ; feuilles des brachyblastes orbiculaires, presque entières, un peu atténuées à la base, à nervures secondaires ordinairement sinueuses :

var. **subintegerrima** Lange in Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hispan. 1, p. 233 (1861). — *P. alba* var. *integrifolia* Ball, Spicil. Maroc, p. 668 (1878).

Rives des cours d'eau douce des plaines et des montagnes dans les régions bien arrosées et semiarides, jusque vers 2.000 m.

Var. *Hickeliana*. — Cyr. Beda, Ouadi Massafsaf (PAMP.). — T. Commun dans le Nord, assez commun dans la chaîne zeugitane. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Anti-Atlas.

F. *lanceolata*. — O. Tlemcen ! (COSSON).

F. *microphylla*. — M. Bords de l'Oued Sous (M.).

Var. *subintegerrima*. — T. Oasis de Gabès. — O. Atlas saharien : Monts Ksel ! (SACCARDY), Aïssa ! (BATT.), Beni-Smir (M.). — M. Beni-Snassen ; Rif oriental ; Grand Atlas oriental et central.

Aire géographique. — L'espèce (s. l.) : Europe. Asie occidentale jusqu'au Touran et à l'Himalaya. Var. *Hickeliana* : endémique. — Var. *subintegerrima* : Péninsule ibérique.

Observations. — Le *P. alba* présente chez nous de nombreuses variations qui demandent une étude attentive sur le vif. Il existe à Bône et à Djidjelli une forme à feuilles turionales grandes et très lobées qui devra sans doute être distinguée ; mais nous n'en possédons qu'un matériel très insuffisant. Le *P. alba* est improprement appelé

Tremble par les Européens de l'Afrique du Nord ; le véritable Tremble est le *P. tremula* qui n'existe chez nous que dans les montagnes des Babors. Le *P. alba*, Safsaf des indigènes, doit être désigné sous le nom de Peuplier blanc. Les *P. Hickeliana* f. *tremulifolia* S. et Ma., Cat. Rif. p. 110 (1934), nom. nudum, et *P. subintegerrima* f. *berkanensis* S. et Ma., l. c., ne sont que des variations insignifiantes.

823. *P. tremula* L., Sp., p. 1043 (1753) ; B. et T., Fl. Alg., p. 817, et Fl. Syn., p. 307. — h. Arbre pouvant atteindre (chez nous) 10-

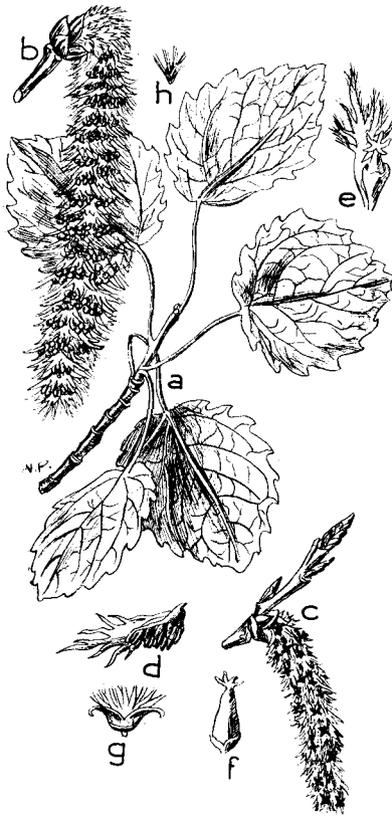


FIG. 1127. — *Populus tremula*.

A, Rameau feuillé ; B, Chaton ; C, Chaton ; D, Fleur et sa bractée ; E, Fleur ♂ et sa bractée ; F, Capsule ♀ ; G, Capsule ♀ après sa déhiscence ; H, Graine.

15 m de hauteur avec un tronc de 0,40 m diam., à écorce longtemps lisse et gris jaunâtre ou gris verdâtre, puis à rhytidome noirâtre, crevassé ; couronne arrondie. Racines drageonnantes. Rameaux de l'année glabres, cylindriques, luisants, brun marron ± foncé. Bourgeons oblongs-lancéolés, 4-8 mm long., aigus, luisants, un peu visqueux glabres ou à écailles externes à pubescence apprimée, ± abondante ; écailles 3-4, ordinairement ± ciliées sur les marges ; rameaux de 2-3 ans gris ou gris-brunâtre, avec des lentilles bien visibles, cicatrices foliaires réniformes. [Feuilles des drageons et des rejets grandes, brièvement pétiolées, cordées à la base, ovales-acuminées, dentées, molles, villeuses et grisâtres en dessous et même en dessus]. Feuilles turionales et feuilles des brachyblastes de l'arbre adulte subconformes, à pétiole long, grêle, très aplati latéralement, glabre, 1,5-6,5 cm long. ; limbe ovale-suborbiculaire, brièvement acuminé, arrondi, tronqué ou un peu cordé à la base, fortement sinué-denté, sans glandes à la base, vert foncé en dessus, un peu plus clair en des-

sous, glabre, 3,5-9 × 3,5-8,5 cm. [Bourgeons à fleurs ordinairement ovés-arrondis. Chatons pendants, naissant avant les feuilles, atteignant 10 cm long. et plus, à bractées lancéolées, fortement incisées, à lanières ± divergentes, longuement ciliées par des poils flexueux, grisâtres, brunes. Fleur ♂ à 4-12 étamines ; anthères pourpres, disque en cornet très obliquement tronqué, verdâtre. Fleur ♀ à disque moins obliquement tronqué ; ovaire vert, oblong-conique, subaigu, à 4 stigmates purpurins. Capsule glabre, s'ouvrant en 2 valves récurvées ; graines à aigrette blanche, deux fois aussi longue qu'elles. $n = 19$; $2n = 57$]. Floraison : printemps.

Forêts des montagnes très arrosées, de 1.500 à 2.000 m. — C. Monts Babor ! et Tababort ! (Cosson).

Aire géographique. — Europe. Asie occidentale et septentrionale.

Observations. — L'arbre des Babors paraît devoir être rapporté, en raison de ses rameaux et de ses feuilles glabres au var. *typica* Koehne, Deutsch. Dendr. p. 80 (1893) ; mais sa floraison et sa fructification sont encore inconnues. Nous avons vu l'arbre au Babor, mais seulement en juillet et en novembre. La description ci-dessus est rédigée d'après des spécimens des Monts Babor et Tababort, sauf les parties entre crochets, qui ont été rédigées d'après des spécimens d'Europe. Les feuilles, en raison de la compression du pétiole perpendiculairement au limbe, sont agitées par le moindre souffle d'air, d'où le nom de l'arbre (Tremble).

Section **EUPOPULUS** DODE (1905), *ut subgenus* ;
ASCH. et GR. (1908)

Feuilles vertes en dessus, un peu plus claires en dessous, brièvement dentées, non lobées, ordinairement subconformes sur tous les rameaux ; glandes foliaires en cuvette irrégulière ou en crête perforée ; pétioles ± comprimés latéralement ; bourgeons assez gros, aigus, visqueux, à plusieurs écailles apparentes. Pubescence plus développée sur le vieux bois que sur les jeunes rameaux. Disque persistant, sinué ou ± profondément denté, tronqué (non obliquement). Stigmates verdâtres, 2-4. Etamines 8-∞. Capsules un peu coriaces, ovées-subglobuleuses.

Subsect. **Aegiras** ASCH. (1864)

Pétioles ± comprimés latéralement, à section rectangulaire, sensiblement égaux dans celles des brachyblastes ; limbes verts ou à peine glaucescents en dessous ; glandes foliaires ordinairement en forme de crête.

824. *P. nigra* L., Sp. p. 1034 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 818, et Fl. Syn. p. 307 ; B. et B., Cat. Tun. p. 394 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 161, 966. — t. Arbre pouvant atteindre 20-30 m de hauteur et 2 m de tour de tronc. Tronc ordinairement de bonne heure recouvert d'un



FIG. 1128. — *Populus nigra*.

A, Rameau feuillé ; B, Inflorescence ♀ ; C, Inflorescence ♂ ; D, Fleur ♂ ; E, Capsule ouverte ; F, Fleur ♀ ; G, Capsule fermée ; H, Ovaire ; I, Graine.

rhytidome noirâtre crevassé. Racines drageonnantes. Couronne arrondie et lâche, ± irrégulière, ou pyramidale, presque colonnaire. Rameaux de l'année glabres ou ± pubescents dans la jeunesse, luisants, jaunes ou jaune-brun ; rameaux de 2 ans gris-olivâtre à lenticilles éparses. Bourgeons-ovés oblongs, aigus, visqueux, à 4-6 écailles, glabres. Feuilles parfois légèrement pubescentes au débourrage, puis entièrement

glabres, à pétiole un peu comprimé, atteignant 6 cm, à glandes ordinairement peu distinctes sur le sec ; feuilles turionales largement ovales ou ovales-rhomboidales, tronquées ou largement cunéiformes à la base, acuminées, crénelées-dentées ; les brachyblastaires ovales-rhomboidales, acuminées, cunéiformes à la base ; limbe 2,5-10 × 2,5-6 cm. Chatons naissant avant les feuilles, pendants, à fleurs brièvement pédicellées. Chatons ♂ atteignant 8 × 1 cm, à rachis glabre, les ♀ atteignant 10 cm long. à l'anthèse et 13 × 1 cm à la fructification, à rachis ± pubescent ; bractées ± lavées de purpurin, obovales, laciniées, à lanières divergentes, glabres. Fleurs ♂ : disque en entonnoir, glabre, tronqué, vert ; étamines 6-30, à filets blancs > anthères pourprées, oblongues, c. 8 mm long. Fleurs ♀ à disque semblable à celui des fleurs ♂ ; ovaire ové, vert ; stigmates 2, en forme de V, jaunes, très larges, réfléchis et apprimés sur l'ovaire. Capsule ovoïde, à 4 sillons, s'ouvrant en 2 valves. Graine pourvue d'une aigrette blanche, 2 fois aussi longue qu'elle. n = 19. Floraison : février-avril.

A. Couronne arrondie, rameaux étalés ; turions anguleux ; feuilles et pétioles très faiblement pubescents au débouillage, bientôt entièrement glabres :

ssp. **neapolitana** (Ten.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 162 (1932), ut ssp. ; Asch. et Gr., Syn. 4, p. 37 (1908), ut proles. — *P. neapolitana* Ten., Fl. Nap. 5, p. 279 (1842).

AA. Cime pyramidale, subcolumnaire ; rameaux dressés. Turions arrondis.

B. Tronc recouvert de très bonne heure de rhytidome noirâtre, crevassé. Turions portant quelques poils dans la jeunesse. Feuilles turionales triangulaires, tronquées à la base :

ssp. **italica** (Duroi) Asch. et Gr., Syn. 4, p. 41 (1908). — *P. nigra* var. *italica* Duroi, Harzb. Baumz. 2, p. 141 (1772). — *P. pyramidalis* Roz., Cours Agricult. 7, p. 619 (1786). — *P. fastigiata* Desf., Tabl. Ec. Paris, p. 213 (1804).

BB. Tronc restant très longtemps lisse et blanc, se couvrant à la fin de rhytidome ± abondant, crevassé et noirâtre, à la base ; turions entièrement glabres. Feuilles turionales suborbiculaires, acuminées arrondies à la base :

ssp. **thevestina** (Dode) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 161 (1932). — *P. thevestina* Dode, Extr. Monogr. Populus, p. 52 (1905).

Rives des cours d'eau douce, surtout dans les montagnes, jusque vers 2.100 m.

Ssp. neapolitana. — T. Commun en Kroumirie ; Mont Bargou. — C. Commun dans les montagnes de Numidie ; environs de La Calle. — A. Commun en Kabylie ; Aumale. — O. Monts de Tlemcen. — M. Commun dans les montagnes du Rif ; monts des Zaïan ; Moyen Atlas ; Grand Atlas ; Monts Sargho.

Ssp. italica. — Rarement cultivé comme arbre d'avenue (Peuplier d'Italie ou pyramidal).

Ssp. thevestina. — Très communément cultivé partout comme arbre d'avenue ; fréquemment planté dans les oasis des Hauts Plateaux et du Sahara septentrional (Peuplier pyramidal).

Aire géographique. — L'espèce (s. l.) : Europe. Asie occidentale, jusqu'à l'Altaï et l'Himalaya. *Ssp. neapolitana* : Europe méridionale. — *Ssp. pyramidalis* : Europe orientale et Asie occidentale. — *Ssp. thevestina* : Asie occidentale.

Observations. — Les ssp. *italica* et *thevestina* sont propagées uniquement par multiplication végétative ; on ne connaît chez nous que des pieds ♂. Leur origine est mal connue ; il est possible qu'elles dérivent de mutations d'autres sous-espèces de *P. nigra*.

× **P. canadensis** Moench, Bäume Weiss. p. 81 (1785). — *P. balsamifera* L. × *nigra* L. — h. Arbres élevés à branches étalées ou ± ascendantes, ordinairement non ou peu drageonnants. Bourgeons gros, visqueux. Rameaux de l'année légèrement anguleux, ordinairement glabres. Feuilles turionales deltoïdes, acuminées, tronquées à la base, portant souvent 1-2 glandes bien visibles à l'insertion du pétiole, crénelées-dentées, à dents espacées à la base, serrées plus haut, à marge brièvement ciliée, du reste glabres, vertes sur les 2 faces, 7-10 cm long. ; pétiole ± comprimé, rougeâtre. Feuilles des brachyblastes ordinairement peu différentes, plus petites. Chatons ♂ c. 7 cm long., glabres ; fleurs ♂ à 15-25 étamines. Chatons ♀ pouvant atteindre 20 cm long. à la fructification ; fleur ♀ ordinairement à 2 stigmates réfléchis et apprimés sur l'ovaire, en forme de V. n = 19. Floraison : mars.

Groupe extrêmement polymorphe d'hybrides né en France vers le milieu du XVIII^e siècle. Cultivé sous de nombreuses formes multipliées

par voie végétative, connues sous les noms de Peuplier suisse rouge, Peuplier régénéré, Peuplier Eucalyptus, etc. Ces hybrides, très cultivés en Europe en raison de leur croissance rapide, et des qualités de leur bois tendre et léger, sont encore peu plantés dans notre dition.

Observations. — Les *P. angulata* Ait., *P. Simonii* Carr. et *P. tomentosa* Carr. ont été introduits, mais sont rarement cultivés. Le *P. tomentosa* Carr. (= *P. pekinensis* L. Henry) diffère du *P. alba* L., dont il est très voisin, par les feuilles turionales entières ; il est originaire de la Chine septentrionale. Le *P. Simonii* Carr., originaire de l'Asie boréo-orientale (vallée de l'Amour), appartient à la sect. *Eupopulus*, subsect. *Tacamahaca* (Spach) ; il est caractérisé par ses feuilles turionales elliptiques-rhomboidales, grisâtres ou blanchâtres mais glabres en dessous. Le *P. angulata* Ait., originaire de l'Amérique septentrionale, est voisin du *P. canadensis*, dont il diffère par les rameaux de l'année très anguleux, à angles étroitement ailés, et par les feuilles très grandes et coriaces, ovales-oblongues, atteignant 18 × 12 cm.

SALIX L. (1753)

Arbres ou arbustes, rarement sous-arbrisseaux. Bourgeons couverts d'une seule écaille. Feuilles caduques, ordinairement alternes, simples, brièvement pétiolées, brièvement dentées, ordinairement stipulées. Chatons dioïques, naissant avant les feuilles ou en même temps, latéraux, sessiles ou ± pédonculés, parfois terminaux sur de courts ramules feuillés. Bractées ordinairement plus courtes que les fleurs, entières. Fleurs ♂ à disque réduit à 1-2 glandes, à 2-24 étamines libres ou concrescents, à filets filiformes, à anthères ovées ou subglobuleuses. Fleurs ♀ à disque formé de 1-2 glandes, à ovaire oblong, sessile ou ± longuement stipité, bicarpellé, uniloculaire, à placentas pariétaux, portant de nombreux ovules anatropes, pendants ; style nul ou ± allongé ; stigmates 2, entiers ou bifides. Capsule s'ouvrant en 2 valves. Graines petites, exalbuminées, pourvues d'une aigrette hilare. Espèce type : *S. pentandra* L.

CLÉ DES ESPÈCES

1° Clé pour la détermination des pieds ♂.

- | | | |
|----|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. | Etamines 5-10 (ordinairement 7-8).... | <i>S. subserrata</i> Willd. |
| | Etamines 1-3 | 2 |
| 2. | Etamines 3 | <i>S. amygdalina</i> L. |
| | Etamines 1-2 | 3 |

3. 1 étamine (2 étamines à filets entièrement soudés).....
 *S. purpurea* L.
 2 étamines libres ou incomplètement soudées 4
4. Etamines à filets soudés à la base.... *S. elæagnos* Scop.
 Etamines libres 5
5. Bractées des fleurs ♂ concolores, jaunes ou roussâtres 6
 Bractées nettement discolores 7
6. Feuilles adultes glabres, grandes, longuement acuminées ;
 chatons gros, assez denses *S. fragilis* L.....
 Feuilles adultes ± villesuses, au moins en dessous ; chatons
 grêles *S. alba* L.
7. Bractées glabres au sommet sur le dos ; chatons grêles.....
 *S. pedicellata* Desf.
 Bractées longuement villesuses ; chatons épais.. *S. cinerea* L.

2° Clé pour la détermination des pieds ♀.

1. 2 nectaires à la base du gynécée. Bractées pâles, concolores,
 persistantes..... *S. amygdalina* L.
 1 nectaire 2
2. Bractées à peine discolores, fauves ou vert jaunâtre avec le
 sommet ± rougeâtre 3
 Bractées nettement discolores, brun foncé ou noires au som-
 met 6
3. Gynophore court, plus court que le nectaire ou le dépassant
 peu. Nectaire non urcéolé..... 4
 Gynophore allongé, 4 fois aussi long que le nectaire urcéolé...
 *S. subserrata* Willd.
4. Feuilles étroites à marges révolutes, blanches tomenteuses en
 dessous. Gynophore dépassant un peu le nectaire ovale et
 très court *S. elæagnos* Scop.
 Feuilles moins étroites, à marges non révolutes, glabres ou à
 villosité apprimée. Gynophore < nectaire 5
5. Rameaux grêles, pendants ; feuilles glabres ; feuilles du pédon-
 cules du chaton > ou = chaton. Nectaire large, suborbicu-
 laire. Stigmates émarginés *S. babylonica* L.
 Rameaux ordinairement non pendants ; feuilles ± villesuses au
 moins dans la jeunesse, celles du pédoncule < chaton. Nec-
 taire linguiforme ou lobé. Stigmates émarginés.. *S. alba* L.
6. Capsule sessile ou subsessile *S. purpurea* L.
 Capsule nettement pédicellée 7

7. Capsule conique, glabre ; bractées presque glabres.....
 *S. pedicellata* Desf.
 Capsule lagéniforme, poilue ; bractées longuement barbues..
 *S. cinerea* L.

TABLEAU DES SECTIONS, SOUS-SECTIONS ET SÉRIES

A. Fleurs ♂ et ♀ pourvues de 2 nectaires, l'un antérieur, l'autre postérieur :

Sect. *Didymadeniae* Seem.

B. Fleurs ♂ ayant plus de 2 étamines libres :

Subsect. *Didymadeniae* Pleonandrae Seem.

BB. Fleurs ♂ à 2 étamines libres :

Subsect. *Didymadeniae* Diandrae Seem.

C. Nectaires non annulaires, non incisés au sommet :

Sér. *Fragiles* Koch em. Seem.

AA. Fleurs ♂ pourvues de 2 nectaires, l'un antérieur, l'autre postérieur ; fleurs ♀ à un seul nectaire postérieur :

Sect. *Heteradeniae* Seem.

D. Fleurs ♂ à 3 étamines :

Subs. *Amygdalinae* Koch.

DD. Fleurs ♂ à 2 étamines libres :

Subs. *Heteradeniae* Diandrae Seem.

E. Bractées des chatons ♀ caduques avant la maturité des fruits :

Sér. *Albae* Kerner.

AAA. Fleurs pourvues dans les 2 sexes d'un seul nectaire postérieur :

Sect. *Monadeniae* Seem.

F. Fleurs ♂ à 2 étamines libres ou soudées à la base seulement :

Subsect. *Choristandrae* Seem.

G. Style nul ou très court. Tronc ± élevé, à rameaux ordinairement épais et ± noueux :

Sér. *Capreae* Anderss.

FF. Fleurs ♂ à 2 étamines complètement ou presque complètement soudées, paraissant monandres :

Subsect. *Synandrae* Seem.

H. Feuilles très étroites, blanches-tomenteuses en dessous. Bractées des chatons jaunes ou verdâtres un peu plus foncées au sommet, non nettement discolores :

Sér. *Canae* Kerner.

HH. Feuilles moins étroites, glabres ou à villosité apprimée-soyeuse. Bractées brun foncé ou noires au sommet, nettement discolores :

Sér. *Purpureae* Koch.

Sect. **DIDYMADENIAE** SEEM (1903)

Subsect. **Didymadeniae Pleonandrae** SEEM (1903)

S. subserrata Willd., Sp. 4, p. 671 (1806). — *S. safsaf baelledi* Forsk., Fl.

Aeg. — A — rab., p. 76 (1775), nomen nudum. — *S. safsaf* Forsk. ex Trautv., Mém. Acad. St-Pétersb., 3, p. 612, tab. 2 [(1836) ; Pamp., Fl. Ciren., p. 167. *h.* Arbre ou arbuste à rameaux brun rouge ou vert olive, très fragiles à leur insertion sur la branche ou le tronc, à bois lisse sous l'écorce, glabres ou un peu pubescents dans leur jeunesse. Feuilles alternes, lancéolées, glabres dès leur naissance, ou un peu pubescentes au débourrage, persistant souvent jusqu'à la naissance des feuilles nouvelles, lancéolées, atténuées à la base en un pétiole court (5-12 mm), longuement acuminées au sommet, finement serrulées sur les marges, vertes et luisantes en dessus, un peu plus claires et mates en dessous, penninervées à nervures arquées et anastomosées, à limbe pouvant atteindre 19×5 cm, à la fin un peu coriace et glaucescent en dessous; stipules herbacées ou submembraneuses, très petites et très caduques, semicordées, un peu denticulées. Bourgeons légèrement pubescents. Chatons latéraux, portés par un court rameau feuillé, à feuilles plus courtes que le chaton ; axe fine-



FIG. 1129. — *Salix Subserata*.

A, Rameau fructifère ; B, Fleur ♂ ; C, Fleur ♀ (Coupe longitudinale) ; D, Capsule ; E Graine (Coupe longitudinale).

ment vilieux ; bractées oblongues, verdâtres, concolores, tronquées et érodées-crênelées au sommet, caduques ; chaton ♂ cylindrique, 5-8 × 1 cm, étalés ou ± récurvés ; fleur ♂ à 5-10 étamines (ordinairement 7-8), libres à filets vilieux à la base, blanc verdâtre, à anthères jaunes arrondies, c. 0,75 mm diam. ; nectaires jaunes, ovales-arrondis, très courts. Chatons ♀ denses ; ovaire glabre ; style court, à stigmates très courts ; capsules glabres, à gynophore à la fin 4 fois aussi long que le nectaire ; nectaire urcéolé. Floraison : mars.

Bords des eaux douces. — Cyr. Derna (TAUBERT).

Aire géographique. — Egypte, Nubie, Ethiopie.

Observations. — Cette espèce a été indiquée en Cyrénaïque dans d'autres localités (Cyrène et Gaigab) par MAUGINI. Nous n'avons pas vu de *Salix* à Cyrène ; quant à ceux de Gaigab, qui sont des pieds ♀, ils nous paraissent, autant qu'on en peut juger par des spécimens trop jeunes, dont les feuilles et les chatons commençaient à sortir des bourgeons, devoir être rapportés à une forme de *S. alba* ; c'est aussi l'opinion du spécialiste des *Salix*, le Dr CHASSAGNE. Il en est de même pour les *Salix* que nous avons vus à Derna, mais ceux-ci ne sont pas ceux de Taubert. La spontanéité de ces derniers est d'ailleurs douteuse, de sorte qu'il n'est pas certain que le *S. subserrata* appartienne réellement à notre Flore.

La description ci-dessus a été rédigée d'après des pieds ♂ issus de boutures qui nous ont été envoyées d'Egypte par le Jardin Botanique de Giseh, et cultivés au Jardin Botanique d'Alger. Les chatons ♀, que nous n'avons pas vus, sont décrits d'après les auteurs.

Subsect. **Diandreae** SEEM. (1903)

Sér. **Fragiles** KOCH (1838), ut sect.

S. fragilis L., Sp., p. 1017 (1753); B. et T., Fl. Alg., p. 816 et Fl. Syn., p. 306.

♂. Arbre pouvant atteindre 15 m de hauteur et 1 m de tour de tronc. Rameaux effilés, jaunes ou bruns, très fragiles à l'insertion sur la branche ; les jeunes glabres. Feuilles à pétiole pouvant atteindre 16 × 4 cm, arrondi ou atténué à la base, longuement acuminé au sommet, serrulé sur les marges, à dents portant une glande légèrement latérale, vert luisant en dessus, vert mat ou glaucescent en dessous. Stipules bien développées, réniformes ou semicordiformes, dentées, glabres. Bourgeons bruns, glabres. Chatons latéraux sur un pédoncule feuillé atteignant 5 × 1 cm, denses sauf à la base, à axe poilu, à bractées ovales ou oblongues, membraneuses, arrondies au sommet, égalant c. 1/3 de la bractée ; nectaire postérieur plus large ; étamines 2, exceptionnellement 3-4, libres, poilues à la base, c. 2 fois aussi longues que la bractée ; anthères ovées-arrondies jaunes. Chatons ♀ longuement cylindriques, atteignant 7 × 0,8 cm, peu denses, à axe et bractées poilus ; bractées caduques. Fleur ♀ : nectaire antérieur court, étroitement ovale et un peu plus court que le gynophore ; nectaire postérieur largement ovale, arrondi ou émarginé au sommet, égalant et embrassant un peu le gynophore ; ovaire porté par un gynophore de 0,2-0,25 mm long., glabre, ové-conique, dépassant la bractée ; style court, épais (= c. 1/6 ovaire), briève-

ment bifide, stigmates ovales, un peu récurvés, bifides. $n = 38$. Floraison : mars.

Originaire d'Europe, rarement cultivé en Algérie.

Observations. — Nous n'avons jamais vu de spécimens certains de ce *Salix* provenant d'arbres spontanés dans notre dition. Les spécimens de l'Herbier BATTANDIER sont tous insuffisants et douteux ; l'un d'eux, provenant de Tlem-



FIG. 1130. — *Salix fragilis*.

A, Inflorescence ♂ ; B, Inflorescence ♀ ; C, Feuille ; D, Chaton ♀ ; E, Fleur ♂ ; F, Fleur ♀ ; G, Ovaire et style ; H, Capsule ; I, Graine.

cen (Bou Médine), pourrait, d'après le D^r CHASSAGNE, se rapporter au *S. neotricha* Görz, forme ibérique ambiguë entre les *S. alba* et *fragilis*. Notre description a été rédigée d'après des spécimens d'Europe.

Nous avons récolté sur les rives de l'Oued Beni - Mansour près de Berkine dans le Moyen Atlas marocain un *Salix* dont nous n'avons pu voir les fleurs, que nous avons rapporté au *S. alba* L. var. *caerulea* Koch, à cause de ses feuilles adultes glabrescentes, gris bleuâtre en dessous (cf. E. et M., n° 108). Pour le D^r CHASSAGNE ce *Salix* serait plutôt *S. neotricha* Görz, B. Soc. Esp. Hist. Nat., 26, p. 385 (1926). La présence de cette forme ibérique dans le moyen Atlas est très vraisemblable, mais nos spécimens ne cadrent pas mieux avec la description de GÖRZ qu'avec le *S. alba* L. Ce Saule reste douteux, et il serait très désirable de le retrouver en fleurs ♂ et ♀.

Subsect. **Amygdalinae** KOCH (1838)
= *Triandrae* SEEM (1903)

825. **S. triandra** L., Sp. p. 1016 (1753), emend. Spenner, Fl. Fri-burg. 2, p. 271 (1826). — *S. amygdalina* L., Sp. p. 1016 (1753), emend. Fries, Nov. Fl. Suec. Mant. 1, p. 42 (1832) ; B. et T., Fl. Alg. p. 816, et Fl. Syn. p. 306. — h. Arbuste dressé de 1,5-4 m de hauteur. Ecorce du tronc âgé grise. Rameaux effilés, bruns ou rougeâtres, glabres ; bourgeons brun-rouge, glabres ou à légère pubescence apprimée. Ramules de l'année glabres, rarement un peu pubescentes-soyeux. Feuilles à pédoncule glabre, pouvant atteindre 1 cm long., portant des glandes (ordinairement 2) au sommet ; limbe \pm largement ou étroitement lancéolé, aigu ou acuminé, \pm atténué à la base, pouvant atteindre $13,5 \times 3,5$ cm, densément serrulé sur les marges, glabres, vert foncé luisant en dessus, vert clair ou glauque, mat, en dessous. Stipules très développées, réniformes ou semicordiformes, dentées, vertes. Chatons paraissant un peu avant les feuilles ou en même temps que celles-ci, les σ à l'extrémité d'un pédoncule feuillé atteignant 2 cm, poilu ; les φ sur des pédoncules feuillés analogues mais plus



FIG. 1131. — *S. triandra*.

A, Rameau feuillé ; B, Feuille ; C, Inflorescence σ ; D, Chaton φ ; E, Fleur σ ; F, Fleur φ ; G, Capsule ; H, Graine.

longs, pouvant atteindre 4 cm. Bractées ovales, obtuses, membraneuses, jaunes, brièvement et lâchement poilues. Fleur σ : nectaire antérieur linéaire, étroit, tronqué, = c. $1/3$ de la bractée, nectaire postérieur aussi long, mais largement ovale, arrondi ou un peu émarginé au sommet ; 2 étamines libres, poilues à la base, 2 fois aussi

longues que la bractée ; anthères jaunes, arrondies. Fleur ♀ : nectaire unique postérieur largement ovale, tronqué ou émarginé au sommet, égalant $1/4-1/3$ du gynophore ; ovaire porté sur un gynophore allongé (0,5-0,9 du gynophore), ové-conique, obtus, glabre. Style très court ou nul ; stigmates épais, ovales, étalés, émarginés. Capsule bivalve, glabre. $n = 19$. Floraison : mars.

A. Feuilles vertes sur les 2 faces :

var. **concolor** Wimm. et Grab., Fl. Siles. 2, 2, p. 362 (1829), sub. *S. amygdalina* L.

B. Feuilles oblongues-aiguës, larges :

f. **vulgaris** Wimm., Sal. Europ. p. 14 (1866), pro var. *S. amygdalinae*.

BB. Feuilles étroitement lancéolées, acuminées :

f. **angustifolia** Seringe, Saules Suisse, p. 78 (1815) ut var.

AA. Feuilles glauques en dessous :

var. **glaucophylla** Seringe, 1. c. (1815). — *S. amygdalina* var. *discolor* Wimm. et Grab., 1. c. (1829).

Bords des cours d'eau douce des plaines et des collines des régions bien arrosées.

C. Rive de la Seybouse ; Mont Edough (BATT.). — A. Oued-el-Kebir près de Blida ! (v.) (COSSON) ; Maison-Carrée, bords de l'Oued Smar ! (DURANDO) (a.).

(v.) = f. *vulgaris* ; (a.) = f. *angustifolia*.

Nous n'avons pas vu le var. *glaucophylla* indiqué vaguement par BATTANDIER, Fl. Alg. p. 816.

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

Subsect. **Heteradeniae Diandrae** SEEM. (1903)

Ser. **Albae** KERNER (1859)

826. **S. alba** L., Sp. p. 1021 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 815, et Fl. Syn. p. 306 ; M. C. 2138, 2835 ; E. et M., n° 108 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 162. — h. Arbre pouvant atteindre 20 m de hauteur, avec un tronc de 3 m de tour. Tronc couvert d'un rhytidome crevassé,

noirâtre. Rameaux effilés, jaunes ou bruns, souvent un peu pendants ; ramules de l'année lâchement ou densément villeux-soyeux. Bourgeons bruns, \pm pubescents-soyeux ou parfois glabres. Feuilles brièvement pétiolées ; pétiole pouvant atteindre 7 mm, glabre ou \pm poilu ; limbe lancéolé ou étroitement lancéolé, pouvant atteindre $13 \times 3,5$ cm, atténué à la base, \pm acuminé au sommet, finement serrulé sur les marges, à dents pourvues d'une glande terminale, \pm couvert sur les 2 faces, au moins dans la jeunesse, de poils apprimés soyeux, souvent glabrescent de bonne heure, surtout sur la face supérieure. Stipules étroitement lancéolées ou linéaires, aiguës, dentées, souvent très petites et caduques. Chatons cylindriques, naissant en même temps que les feuilles, à axe poilu, à bractées oblongues ou oblongues-linéaires, obtuses, membraneuses, jaune roussâtre, \pm poilues. Chatons δ sur un pédoncule feuillé atteignant 1,5 cm, étalés-dressés, droits ou arqués, atteignant $6,5 \times 1$ cm, denses ; fleur δ : nectaire antérieur étroit, sublinéaire, = c. $1/4$ - $1/3$ de la bractée ; nectaire postérieur ovale, tronqué, aussi long que l'antérieur ; étamines 2, à filets poilus dans leur moitié inférieure, c. 2 fois aussi longues que la bractée ; anthères jaunes, ovoïdes, c. 0,5 mm long. Chatons \varnothing à pédoncules feuillés, atteignant 2 cm, denses ou peu denses, étalés ou étalés-dressés, droits ou \pm arqués, atteignant $4,5 \times 0,7$ cm à l'anthèse, souvent lâches à la base ; fleur \varnothing : nectaire unique, postérieur, ovale, tronqué ou légèrement émarginé au sommet, dépassant un peu le gynophore ; ovaire porté par un gynophore très court ($< 0,2$ mm) et glabre, ovéconique, obtus, glabre, c. 2 fois aussi long que la bractée ; style court (0,3-0,4 mm), à 2 stigmates oblongs, étalés et \pm récurvés, émarginés ou bifides. Capsule glabre, bivalve. $n = 38$. Floraison : février-mars.

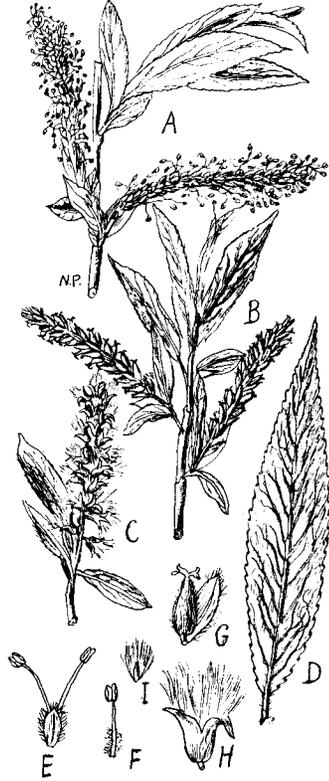


FIG. 1132. — *S. alba*.

A, Inflorescence δ ; B, Inflorescence \varnothing ; C, Chaton à maturité ; D, Feuille ; E, Fleur δ ; F, Etamine ; G, Fleur \varnothing ; H, Capsule ; I, Graine.

A. Feuilles adultes glabres sur la face supérieure.

B. Rameaux brun olive.

C. Feuilles adultes villeuses-soyeuses et blanches en dessous :

var. *typica* Anderss., Monogr. Salic. 1, p. 48 (1863),
ut forma ; Asch. et Gr., Syn. 4, p. 80 (1908).

CC. Feuilles adultes glauques-bleuâtres et glabres ou presque glabres en dessous :

var. *caerulea* (Sm.) Koch, Syn. p. 641 (1838). —
S. caerulea Sm., Engl. Bot. tab. 2431 (1812).

BB. Rameaux jaune d'or à jaune rougeâtre :

var. *vitellina* (L.) Seringe, Saules Suisse, p. 83
(1815. — *S. vitellina* L., Sp. p. 1016 (1753).

AA. Feuilles adultes villeuses-soyeuses sur les deux faces.

var. *splendens* (Bray) Anderss. in D. C., Prodr. 16,
2, p. 211 (1868). — *S. splendens* Bray in Opiz,
Böheim. Gew. p. 110 (1823). — *S. alba* var.
vitellina f. *sericea* Gaudin, Fl. Helv. 6, p. 206 (1830)

Bords des eaux douces ; marais, forêts humides dans les plaines et les montagnes jusqu'à 2.400 m. — Cyr. Derna, Gaïgab, Koubba (M. et WE) ; spontanéité douteuse. T. Mogods (GUÉNOT). — Alg. Assez commun dans le Tell. — M. Assez commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Moyen Atlas et Grand Atlas. Spontané et souvent cultivé et exploité en têtard (Osier).

Var. *vitellina*. — A. Kabylie !, mais toujours planté. (Osier jaune).

Var. *splendens*. — C. Senhadja ! (BATT.).

Var. *caerulea*. — O. Tlemcen ! (A. FAURE).

Aire géographique. — Europe. Asie occidentale et septentrionale jusqu'au Tibet et au Baïkal. Naturalisé dans l'Amérique septentrionale.

Observations. — Le *S. alba* var. *caerulea* du Moyen Atlas (E. et M., n° 108) est douteux. Cf. *S. fragilis* L. Le *S. alba* var. *splendens* M. C. 2139 (= *S. alba* E., Mat. n° 489) est le *S. purpurea* L. ssp. *Embergeri* Chassagne, cf. M. C. 2577 bis.

Une forme à rameaux pleureurs (f. *pendula* Hort.) est parfois cultivée comme arbre d'ornement et souvent confondue avec le *S. babylonica* L. sous le nom de Saule pleureur.

S. babylonica L., Sp., p. 1017 (1753).

5. Arbre pouvant atteindre 10 m de hauteur, à tronc adulte couvert d'un rhytidome noirâtre, crevassé. Rameaux très longs, grêles, effilés, pleureurs, glabres ; pointes des rameaux de l'année seules légèrement poilues. Bourgeons glabres ou à peine poilus. Feuilles à pétiole court (atteignant 5 mm), un peu poilu dans les jeunes feuilles, puis glabre ; limbe étroitement lancéolé ou linéaire-



FIG. 1133. — *S. babylonica*.

lancéolé, atteignant $17,5 \times 2,5$ cm, très longuement acuminé, atténué à la base, densément serrulé sur les marges, vert en dessus, vert ou \pm glauque en dessous, glabre sauf dans les toutes jeunes feuilles qui portent des poils soyeux, \pm lâches. Stipules très petites ou nulles. Chatons naissant en même temps que les feuilles, latéraux, portés par un pédoncule feuillé, pouvant atteindre 8 mm, à 2-3 feuilles entières ou peu serrulées, densément poilu, les \varnothing cylindriques, $1,5-2 \times 0,3$ cm, ordinairement récurvés, denses, à rachis densément poilu ; bractées égalant presque les ovaires, ovales-oblongues, membraneuses, \pm obtuses, jaunâtres, glabres ou un peu poilues au sommet, poilues à la base ; fleur \varnothing : nectaire unique, postérieur, largement ovale, émarginé ou un peu atténué au sommet, égalant c. $1/3$ de l'ovaire ; ovaire sessile ou subsessile, ovoïde-conique, glabre ; style très court et épais ; stigmates oblongs, épais, divergents, indivis. Individus \varnothing seuls connus chez nous. Floraison : février-mars.

Originaire de l'Asie (du Caucase au Japon) ; cultivé comme arbre d'ornement.

Section **MONADENIAE** SEEM. (1903).Subsect. **Choristandrae** SEEM. (1903).Ser. **Capreae** ANDERSS.

827. **S. pedicellata** Desf., Fl. Atl. 2, p. 362 (1800) ; B. et T., Fl. Alg. p. 816, et Fl. Syn. p. 306 ; B. et B., Cat. Tun. p. 393 ; M. C.

2348 bis ; J. et M., Cat. Maroc, p. 463, 966. — h. Arbuste à rameaux diffus, pouvant atteindre 6-8 m de hauteur, avec un tronc de 1,4 m de tour, mais ordinairement plus petit. Rameaux nouveaux, non effilés, peu flexibles, impropres à la vannerie, brun marron foncé ou noirâtres, ceux d'un an glabres ou ± tomenteux, ceux de 2 ans glabres ; bourgeons tomenteux ou pubescents, rarement glabres ; ramules de l'année ordinairement vilieux-tometeux, rarement faiblement pubescents puis glabres. Bois décortiqué des rameaux présentant des lignes longitudinales saillantes. Feuilles obovales-oblongues, oblongues ou lancéolées, atténuées à la base, arrondies ou ogivales au sommet, ou parfois aiguës ou brièvement acuminées, 4-16 × 1-4,7 cm, à marges ondulées-crênelées, ou serrulées, parfois presque entières ; face supérieure verte, ± poilue ou parfois glabre ; face inférieure vilieuse-tometeuse ou parfois glabre et glauque avec le réseau des nervures saillant ; pétiole court, atteignant

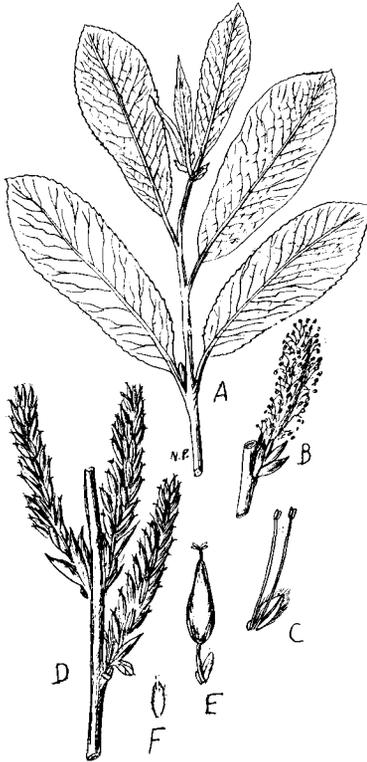


FIG. 1134. — *S. pedicellata*.

A, Rameau feuillé ; B, Chaton ; C, Fleur ♂ ; D, Chaton ; E, Fleur ♀ ; F, Graine.

8 mm, vilieux, rarement glabre. Stipules tantôt assez grandes, herbacées, semi-cordiformes, dentées, tantôt petites, sub-membraneuses, brunâtres, lancéolées ou linéaires-lancéolées, parfois très petites, sub-cylindriques, subulées. Chatons latéraux, portés par un pédoncule

feuillé ordinairement court, pouvant atteindre 1,5 cm long., à rachis \pm longuement villeux-laineux, cylindriques ; bractées jaune-fauve à brun marron \pm foncé, plus foncées au sommet, oblongues, obtuses, villeuses à la base, glabres au sommet sur le dos mais ciliées sur les marges. Chatons σ ordinairement denses, dressés ou étalés-dressés, $2-4 \times 0,6-0,8$ cm. Fleur σ : nectaire unique, postérieur, ovale ou ovale-oblong, arrondi ou rétus au sommet, court (= c. $1/4-1/3$ de la bractée) ; étamines 2, libres, 2,5-3 fois aussi longues que la bractée, à filets poilus à la base ; anthères jaunes, ovoïdes, c. 0,75 mm long. Chatons φ ordinairement peu denses, laissant voir le rachis, les fructifères 5-8, $5 \times 0,8-1,7$ cm. Fleur φ : nectaire unique, postérieur, oblong, rétus, = c. $1/3$ de la bractée ; gynophore 3-6 fois plus long que le nectaire, glabre ou rarement poilu ; ovaire ové-conique, glabre, à style très court ($< 0,5$ mm) ; stigmates 2, presque dressés, émarginés au sommet ou \pm bilobés à lobes étalés. Capsule ovoïde-conique, \pm longuement stipitée, glabre, rarement portant quelques poils apprimés vers le sommet. Graine cylindrique, lisse, noir-olive, c. $1,25 \times 0,5$ mm, à aigrette 2-3 fois aussi longue qu'elle. Floraison : février-avril. Espèce très polymorphe, même dans les régions où elle croît seule, et encore plus dans les régions où elle croît en compagnie du *S. atrocinerea* Brot., avec lequel elle s'hybride.

A. Bourgeons \pm pubescents ou villeux. Rameaux de l'année et rameaux d'un an densément velus.

B. Feuilles adultes ordinairement obovales-lancéolées ou largement lancéolées, ou largement elliptiques, \pm villeuses au moins en dessous, à réseau de nervures très saillant en dessous, ordinairement nettement dentées, ogivales ou \pm arrondies au sommet :

ssp. **eu-pedicellata** Maire et Weiller. — *S. pedicellata* Desf. sensu stricto.

C. Feuilles adultes larges, arrondies ou ogivales au sommet :

f. **latifolia** Maire et Weiller. — Type de l'espèce. — *S. p.* var. *Santamariae* Goerz et Sennen in Sennen, Pl. Espagne, n° 9564, 8525, 8580, nom. nudum.

CC. Feuilles adultes lancéolées, étroites, \pm aiguës au sommet, ordinairement peu dentées :

f. **angustifolia** Maire et Weiller.

BB. Feuilles adultes à réseau peu saillant, ordinairement subentières, glabrescentes et glauques en dessous, ordinairement \pm étroitement lancéolées, aiguës, longuement atténuées à la base ; rameaux souvent \pm glauques-pruineux :

ssp. **hesperia** Maire et Weiller.

D. Pas de poils roux ; feuilles peu dentées :

f. **leucotricha** Maire et Weiller. — Type de la sous-espèce.

DD. Pas de poils roux ; feuilles très allongées, densément dentées, à dents inégales et étalées-dressées, ordinairement longuement mucronées :

f. **longidentata** Maire in M. C. 2348 *bis* (1937), ut var.

DDD. Feuilles et jeunes rameaux à poils roux, \pm abondants :

f. **subcanariensis** Maire et Weiller.

AA. Bourgeons glabres ; rameaux de l'année portant quelques poils apprimés puis bientôt glabres ; rameaux d'un an glabres, un peu pruineux-glauques. Feuilles très vite complètement glabres, elliptiques-lancéolées, aiguës :

ssp. **antiatlantica** (Maire et Wilczek) Maire et Weiller. — S. *antiatlantica* Maire et Wilczek in M. C. 2138 (1936).

E. Gynophore glabre ; chatons fructifères peu denses et courts :

var. **laevipes** Maire et Weiller. — Type de la sous-espèce.

EE. Gynophore lâchement poilu à poils étalés ; chatons longs, épais et denses (7-8,5 \times 1,5-1,7 cm) :

var. **villipes** Maire et Weiller.

Bords des eaux douces, forêts humides, marais des plaines et des montagnes jusque vers 2.400 m.

Ssp. *eu-pedicellata*. — T. Commun dans le Nord, assez commun dans le Centre. — Alg. Commun dans le Tell ; Aurès ; Atlas saharien. — M. Commun dans le Nord.

F. angustifolia çà et là dans l'aire de la sous-espèce.

Ssp. *hesperia*. — M. Assez commun dans le Centre et l'Ouest ; Grand Atlas.

F. longidentata. — M. Monts des Zaïan (M.).

F. subcanariensis. — M. Grand Atlas à Tanant ! (J.) ; Glaoua (M.).

Ssp. *antiatlantica*. — M. Anti-Atlas, vallée des Azour Ighllen (M. et Wl.).

Var. *villipes*. — M. Grand Atlas, vallée des Mentaga (M.).

Aire géographique. — Région méditerranéenne occidentale. Syrie. Canaries (ssp. *canariensis* (Chr. Sm.) Maire et Weiller).

Observations. — Il nous est impossible de limiter nettement les *S. pedicellata* et *canariensis*.

× **S. Mairei** Görz et Sennen in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 8935, 8937 (1933), nomen nudum, et in S. et Ma., Cat. Rif, p. 109 (1934). — *S. atrocinerea* × *pedicellata* Görz, l. c., nomen nudum. — h. Arbuste à port de *S. pedicellata* ; feuilles de celui-ci, à limbe largement lancéolé, atteignant 10 × 4 cm, ± crénelé-denté, à réseau de nervures saillant sur la face inférieure, villeuses en dessous, mais à nervures rougeâtres et à poils ± roussâtres. Rameaux jeunes brièvement villeux, un peu pruineux-glauques. Chatons ♂ et ♀ inconnus.



FIG. 1135. — *S. atrocinerea*.

Entre les parents. — M. Rif, bords des ruisseaux à Beni-Moussa ! et Ouarekh ! (S. et MA.).

Observations. — Plante très critique, dont SENNEN n'a récolté que des spécimens adultes sans fleurs ni fruits. Nous avons, d'autre part,

récolté à L'Alma, à l'Est d'Alger, un *Salix* que le D^r CHASSAGNE considère comme un hybride *S. atrocinerea* × *pedicellata*. Ce Saule est en fleurs, avec des chatons subcontemporains des feuilles ; les feuilles sont trop jeunes sur nos spécimens pour fournir des caractères utilisables ; elles n'ont toutefois pas de poils roussâtres. Les capsules ont leur base glabre et leur sommet couvert d'une pubescence apprimée, soyeuse. Il est possible que ce Saule dérive d'une hybridation ancienne, mais l'absence du *S. atrocinerea* dans la région rend l'hybridation actuelle peu vraisemblable.

828. *S. cinerea* L., Sp. p. 1021 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 816, et Fl. Syn. p. 306 ; B. et B., Cat. Tun. p. 393. — h. Arbuste pouvant atteindre 5-6 m de hauteur, à rameaux étalés-dressés ou dressés, à tronc ordinairement peu épais. Rameaux de l'année ± densément vilieux ; rameaux d'un an vilieux ou ± glabrescents ; bourgeons ± vilieux ou glabres, noduleux, impropres à la vannerie ; bois dénudé portant des crêtes longitudinales ± saillantes. Feuilles adultes obovales, ou obovales-oblongues, ou oblongues, ou lancéolées, denticulées ou subentières sur les marges, atténuées à la base, arrondies, ogivales ou brièvement acuminées au sommet, 2-11 × 1-5 cm, ± vilieuses sur les deux faces dans la jeunesse, puis ± pubescentes ou glabres sur la face supérieure, pubescentes ou villeuses-tomenteuses sur la face inférieure, à nervures ± saillantes, vertes, fauves ou rouillées ; pétiole 2-15 mm long. Stipules semicordiformes ou subréni-formes, herbacées, dentées, caduques. Chatons naissant avant les feuilles ou subcontemporains, ordinairement sessiles ou subsessiles. Chatons ♂ ovés-oblongs ou ovés-cylindriques, denses, ordinairement sans feuilles à la base ; bractées obovales-obtuses, brunes au sommet, pâles à la base ± densément barbues sur le dos jusqu'au sommet, rarement glabres au sommet. Fleur ♂ : nectaire oblong ou subcylindrique ; étamines 2, à filets libres, barbues à la base, 3 fois aussi longs que les bractées ; anthères ovoïdes, arrondies, jeunes, 0,7-0,8 mm long. Chatons ♀ cylindriques, densiflores, pourvus à la base de quelques feuilles petites et ± caduques, à rachis vilieux ; bractées semblables à celles des chatons ♂. Fleur ♀ : nectaire oblong ou cylindrique, égalant 1/5-1/2 du gynophore. Gynophore vilieux-tomenteux ; ovaire ové-conique, vilieux ; style très court ; stigmates égalant le style ou plus longs, entiers ou ± bifides, étalés ou étalés-dressés. Capsule couverte d'une villosité apprimée, ± dense. n = 38. Floraison : février-mars. Espèce très polymorphe.

A. Feuilles villeuses et mates en dessus, même à l'état adulte, fortement villeuses-tomenteuses et grises en-dessous. Bourgeons densément villeux. Rameaux de l'année et de l'année précédente densément villeux à villosité gris cendré :

ssp. **eu-cinerea** Maire et Weiller. — *S. cinerea*
L. sensu stricto.

AA. Feuilles bientôt glabres et \pm luisantes en-dessus, peu villeuses, glauques, et à la fin glabrescentes en dessous ; rameaux moins villeux, ceux d'un an ordinairement glabres. Bourgeons pubescents, parfois presque glabres.

B. Face supérieure des feuilles vert sombre luisant ; face inférieure glauque, bientôt peu poilue et même glabrescente, à poils rouillés, à nervures fauves ou rouillées :

ssp. **atrocinerea** (Brot.) Guinier, Atlas des Arbres, fasc. 9, n° 29, p. 2 (1912). — *S. atrocinerea* Brot., Fl. Lusit. 1, p. 31 (1804) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 163, 967 ; M. C. 1130, 2137. — *S. caprea* Poirlet, Voyage Barb. 2, p. 261 (1789) ; non L. (1753). — *S. rufinervis* D. C., Rapp. Voyages Bot. p. 11 (1808).

C. Feuilles 1,5 fois aussi longues que larges, obovales :

f. **latifolia** Görz, B. Soc. Esp. Hist. Nat. 26, p. 387 (1926).

CC. Feuilles 2,5-3 fois aussi longues que larges, obovales-lancéolées. Varie à feuilles presque entières (subf. *subintegra* Chass. et Görz, B. Soc. Dendrol. France, n° 80, p. 70 (1926), et à feuilles à villosité rouillée, dense sur la face inférieure (subf. *perrubiginosa* Chass. et Görz, l. c.) :

f. **typica** Görz, Cavanillesia, 1, p. 142 (1928).

CCC. Feuilles lancéolées, 3-5 fois aussi longues que larges :

f. **longifolia** Görz, B. Soc. Esp. Hist. Nat. 26, p. 387 (1926).

BB. Face supérieure des feuilles d'un vert moins foncé, mais luisant ; face inférieure sans poils rouillés, à nervures vertes ou brunnâtres.

D. Feuilles obovales ou obovales-oblongues, subcordées ou brièvement atténuées à la base, à nervures secondaires principales 8-12 de chaque côté de la nervure médiane ; pétiole ordinairement très court :

ssp. **catalaunica** (Sennen) Maire et Weiller. — *S. catalaunica* Sennen, Pl. Esp. n° 4040. — *S. atrocinerea* Brot. ssp. *catalaunica* Görz, Cavanillesia, 1, p. 142 (1928).

E. Chatons à bractées brun foncé et ± glabres au sommet, faisant contraste avec la villosité blanchâtre, très abondante du chaton, surtout dans les chatons ♀ :

f. **variegata** Görz, Cavanillesia, 1, p. 146 (1928), ut subforma.

DD. Feuilles ± largement lancéolées, à pétiole assez long, à 15-17 nervures latérales principales de chaque côté. Chatons ♀ souvent longuement pédonculés :

ssp. **Jahandiezii** (Chass.) Maire et Weiller. — *Jahandiezii* Chassagne, B. Soc. Bot. France, 85, p. 402 (1933) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 967.

Bords des cours d'eau douce, marais, forêts humides des plaines et des montagnes jusque vers 2400 m, surtout dans les régions bien arrosées.

Ssp. *eu-cinerea*. — M. Moyen Atlas : Ifrane (M.).

Ssp. *atrocinerea*. — T. Assez rare en Kroumirie. — C. La Calle ! (DURIEU) ; Bône, Mont Edough ; Babors (BATT.) ; Senhadja (M.). — M. Ruisseaux et marais du Gharb septentrional (M.) ; ravins humides des montagnes gréseuses du Rif (M.).

F. *latifolia* et *longifolia*. — M. Avec le type dans les marais du Gharb septentrional (M.).

Ssp. *catalaunica*. — M. Montagnes calcaires et siliceuses du Rif (F.-Q. ; M.).

F. *variegata*. — M. Rif, Mont Tissouka (M., F.-Q.).

Ssp. *Jahandiezii*. — M. Assez commun dans le Centre, le Moyen Atlas, plus rare dans le Grand Atlas.

Aire géographique. — Ssp. *eu-cinerea* : Europe. Asie septentrionale, occidentale et centrale. Ssp. *atrocinerea* : Europe atlantique. — Ssp. *catalaunica* : Péninsule ibérique. — Ssp. *Jahandiezii* : endémique.

Observations. — Les sous-espèces de *S. cinerea* sont souvent difficiles à limiter, d'autant plus qu'elles s'hybrident facilement entre elles et avec les diverses formes du *S. pedicellata*. Le ssp. *Jahandiezii* tend

nettement vers ce dernier et pourrait tirer son origine de croisements anciens entre cette espèce et le *S. cinerea* ssp. *catalaunica*. Les ssp. *atrocinerea* et *eu-cinerea*, bien distinctes si on compare des spécimens provenant de régions où elles vivent seules, s'hybrident dès qu'elles sont en contact, donnant le \times *S. Guinieri* Chass. et Görz. Le ssp. *Jahandiezii* présente parfois des caractères appartenant au *S. canariensis*, par exemple les rameaux à pruine glauque \pm développée.

Le *S. aegyptiaca* Poiret, Voyage Barb. 2, p. 261 (1789) ; non L., est basé sur un spécimen stérile à grandes feuilles, qui peut appartenir au *S. cinerea* ou au *S. pedicellata*.

\times **S. guinieri** Chassagne et Görz, Bull. Soc. Dendrol. France, n° 80, p. 70 (1931). — *S. cinerea* ssp. *atrocinerea* \times ssp. *eu-cinerea*. — h. Rameaux à villosité subtomenteuse, analogue à celle du ssp. *eu-cinerea* ; feuilles à face inférieure couverte d'une villosité subtomenteuse, mélangée de poils roux ; face supérieure des feuilles bientôt d'un vert foncé et glabre.

M. Rif : Beni Seddat ! (S. et MA. in Sennen, Pl. d'Espagne, n° 8934) ; det. CHASSAGNE.

Subsect. **Synandrae** SEEM. (1903)

Ser. **Canac** KERNER (1860)

829. **S. elaeagnos** Scop., Fl. Carn. ed. 2, 2, p. 257 (1772) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 873, 966. — *S. incana* Schrank, Baier. Flor. 1, p. 230 (1879) ; J et M., Cat. Maroc, p. 162. — h. Arbuste de 1-4 m de hauteur, à rameaux noueux, dressés ou étalés — dressés ; ramules de l'année villeux, rameaux d'un an \pm pubescents, bruns ; rameaux de 2 ans et plus glabres. Bourgeons brun roux, ovés ou oblongs, obtus, pubescents, puis glabres. Feuilles linéaires-lancéolées, acuminées, longuement atténuées à la base en un pétiole très court, pouvant atteindre 11×1 cm, à marges révolutes, faiblement denticulées - glanduleuses, à face supérieure \pm villeuse par des poils crépus puis bientôt glabrescente et même glabre, vert foncé chez l'adulte ; face inférieure densément tomenteuse et blanche, même chez l'adulte, avec la nervure médiane seule bien visible, saillante et jaunâtre, à nervures secondaires noyées dans le tomentum, non ou à peine saillantes ; pétiole villeux $<$ ou $=$ 5 mm. Stipules ordinairement nulles. Chatons naissant un peu avant les feuilles, cylindriques, portés sur un pédoncule feuillé, court et villeux, à rachis \pm villeux. Chatons σ denses,

atteignant $3 \times 0,6$ cm, dressés et arqués ; bractées ovales, un peu émarginées ou tronquées au sommet, membraneuses, jaune brunâtre, parfois rougeâtres au sommet, lâchement pubescentes ou glabrescentes sur le dos, densément ciliées sur les marges. Fleur δ ; nectaire ovale-arrondi, = $1/4-1/3$ de la bractée, étamines 2, à filets velus et soudés à la base, glabres et libres au sommet, 3-4 fois aussi longs que la bractée ; anthères ovoïdes, jaunes. Chatons η plus longuement pédonculés, dressés et arqués, atteignant $6 \times 0,8$ cm, denses ; bractées semblables à celles des chatons δ . Fleur η : nectaire ovale = $1/2 - 1$ gynophore ; ovaire 2 fois aussi long que la bractée : gynophore glabre, = c. $1/4$ de l'ovaire ; ovaire longuement ovoïde-conique, glabre ; style allongé, atteignant $1/3$ de l'ovaire, à stigmates oblongs, bifides, jaunes ou purpurins. Capsule glabre. Floraison ; mars-avril.

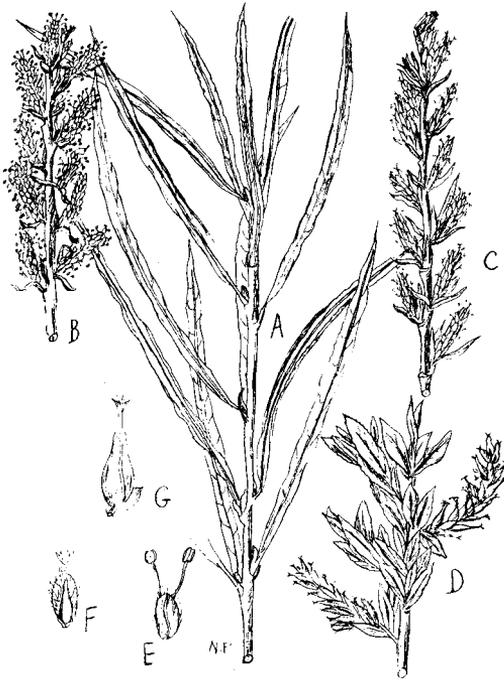


FIG. 1136. — *S. elaeagnos*.

A, Rameau feuillé ; B, Inflorescence δ ; C, Inflorescence η ; D, Rameau fructifère ; E, Fleur δ ; F, Fleur η ; G, Ovaire et style.

Bords des ruisseaux d'eau douce des montagnes bien arrosées, très rare. — M. Moyen Atlas, vallée de l'Acif Soufouloud vers 2.000 m ! (E.) ; Rif : Beni-Sedjel, 1.500 m (F.-Q.).

Aire géographique. — Europe moyenne et méridionale. Asie Mineure.

Observations. — Nous n'avons vu que des rameaux feuillés, sans fleurs ni fruits, de la plante nord-africaine. La plante de l'Acif Soufouloud, la seule que nous ayons vue, appartient au type de l'espèce. Les chatons sont décrits d'après des spécimens d'Europe.

FONT-QUER a trouvé dans le Rif (Beni Sedjel), entre les parents, un hybride *S. elaeagnos* × *pedicellata* = × *S. Goerziana* F.-Q. in J. et M., Cat. Maroc, p. 902, nom. nudum. Nous n'avons pas vu cet hybride.

× **S. Goerziana** Font-Quer in J. et M., Cat. Maroc, p. 902 (1941), nomen nudum. — *S. elaeagnos* × *pedicellata*. — h. « Arbuste, c. 3 m de hauteur ; écorce rougeâtre ; rameaux jeunes tomenteux ; feuilles lancéolées, obtusiuscules, brièvement pétiolées ; pétiole 2-4 mm long. ; limbe 4,5-5 × 1-1,2 cm, entier, ou très finement denticulé dans les feuilles supérieures, à face supérieure très finement pubescente sous la loupe, à nervure médiane tomenteuse, à face inférieure tomenteuse, blanchâtre. Fleurs et fruits inconnus ». Font-Quer in litteris, latine.

Entre les parents. — M. Rif : Beni Zedjel, au-dessous du Tizi Maras ! (F.-Q.).

Ser. *Purpureae* KOCH (1828)

830. **S. purpurea** L., Sp. p. 1017 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 816, et Fl. Syn. p. 306 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 162, 873, 966 ; M. C. 2577 bis — *S. Helix* L., l. c. (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 362. — h. Arbuste pouvant atteindre 4-5 m de hauteur, à rameaux dressés, effilés, propres à la vannerie, bruns ou ± rouge pourpre, glabres, parfois un peu pruinés ; ramules de l'année glabres ou finement poilus. Bourgeons glabres ou à rares poils courts. Feuilles souvent opposées, très brièvement pétiolées. Pétiole < ou = 5 mm, glabre. Limbe linéaire-lancéolé ou lancéolé, ou oblancéolé, atteignant 11,5 × 1,5 cm, longuement atténué à la base, plus brièvement atténué et aigu au sommet, finement denticulé dans sa partie supérieure, vert sur la face supérieure, mat et glauque sur la face inférieure, glabre ou parfois ± villosueux, au moins dans sa jeunesse ; nervure médiane fortement saillante en dessous, nervures latérales et leur réseau peu saillants. Stipules nulles ou petites et lancéolées. Chatons apparaissant un peu avant les feuilles ou en même temps qu'elles, latéraux, souvent opposés. Chatons ♂ sessiles ou subsessiles, pourvus à la base de quelques petites feuilles, dressés ou étalés-dressés, cylindriques, souvent arqués, atteignant 2,5 × 0,8 cm, densiflores, à rachis poilu. Bractées obovales ou ovales, obtuses, brun noir au sommet, plus claires à la base, ± densément poilues sur le dos et sur les marges. Fleur ♂ : nectaire ovale ou oblong, tronqué, atteignant 1/3 de la bractée ; étamines 2, à filets

entièrement soudés, c. 2 fois aussi longues que la bractée, poilues à la base ; anthères subglobuleuses, jaunes puis noirâtres, à peine divergentes. Chatons ♀ subsessiles, souvent pourvus de quelques petites



FIG. 1137. — *S. purpurea*.

A, Rameau feuillé ; B, Inflorescence ♂ ; C, Inflorescence ♀ ; D, Feuille adulte du var. *genuina* ; E, Feuille adulte du var. *Helix* ; F, Fleur ♂ ; G, Fleur ♀ ; H, Stigmates.

feuilles à la base, dressés, parfois un peu arqués, alternes ou opposés, atteignant $2 \times 0,5$ cm, densiflores ; bractées semblables à celles des chatons ♂. Fleurs ♀ : nectaire étroitement ovale, tronqué, atteignant $1/3$ de l'ovaire ; ovaire sessile, ové-conique, densément vilieux, égalant à peu près la bractée ; style très court et épais, parfois nul ; stigmates courts, épais, émarginés ou bilobés, dressés, peu divergents. Capsule à villosité apprimée. $n=19$. Floraison : février-mars. Espèce polymorphe.

A. Feuilles adultes glabres ; ramules jeunes glabres ou lâchement pubescentes au début, puis bientôt glabrescentes.

B. Feuilles à réseau de nervures non ou à peine saillant.

C. Feuilles assez largement oblancéolées, brièvement atténuées à la base, ovigales au sommet :

var. *genuina* Döll, Fl. Bad. p. 493 (1859). — *S. purpurea* L. sensu stricto.

D. Chatons très velus (bractées densément et longuement poilues) :

f. *eriantha* Wimm., Sal. Eur. p. 31 (1866), ut. var.

DD. Feuilles jeunes \pm vilieuses-soyeuses sur la face inférieure, puis glabrescentes :

f. *sericea* Seringe, Saules Suisse, p. 8 (1815).

CC. Feuilles étroitement lancéolées ou oblancéolées, assez longuement acuminées, longuement atténuées à la base :

var. *Helix* Koch, Syn. p. 617 (1837). — *S. p.* var. *angustifolia* Kerner, Niederöst. Weid. p. 272 (1859). — An *S. Helix* L. ?

BB. Réseau de nervures des feuilles nettement saillant sur les deux faces :

var. *hispanica* Görz, B. Soc. Esp. Hist. Nat. 26, p. 387 (1926).

AA. Feuilles adultes très villeuses-soyeuses sur les deux faces, surtout sur la face supérieure ; ramules de l'année très villeux :

var. *Embergeri* Chassagne, B. S. Bot. France, 35, p. 402 (1938) ; M. C. 2577 bis ; ut ssp. — *S. alba* E. M., n° 489 ; non L. — *S. alba* var. *splendens* M. C. 2139 ; non Anderss.

Bords des ruisseaux d'eau douce dans les montagnes, jusque vers 2.500 m, plus rarement dans les plaines.

Var. *genuina*. — T. çà et là dans le Nord. — C. Assez commun dans le Tell et les Aurès. — A. Assez commun dans le Tell. — O. çà et là dans le Tell et l'Atlas saharien. — M. Assez commun dans le Rif, le Moyen Atlas, le Grand Atlas et l'Anti-Atlas.

F. eriantha çà et là : O. Atlas saharien à Aflou ! (CLARY). — M. Grand Atlas (M.) ; Rif (F.-Q.).

F. sericea çà et là : M. Grand Atlas (Lindberg) ; Oued Massa (M.). — O. Atlas saharien à El Ghicha ! (POMEL).

Var. *Helix*. — çà et là dans toute l'aire de l'espèce.

Var. *hispanica*. — O. Atlas saharien à El Ghicha ! (POMEL). — M. Grand Atlas, Mgouna ! (E) ; Siroua ; Oued Sous (M.).

Var. *Embergeri*. — M. Grand Atlas : Seksaoua ! (E.).

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

× *S. peloritana* Prestandr. in Tineo, Pl. rar. Sicil. 3, p. 31 (1817). — *S. pedicellata* × *purpurea* Fliche, B. Soc. Bot. France, 36, p. 365 (1889). — Arbuste à port analogue à celui du *S. pedicellata*, mais à rameaux effilés. Rameaux de l'année ± villeux, à la fin glabrescents ; rameaux d'un an glabres, souvent rougeâtres, à bois sans crêtes longitudinales. Bourgeons pubescents puis glabrescents. Feuilles toutes alternes, ± largement lancéolées ou obovales-oblongues, atténuées à

la base en pétiole court, ovales ou \pm aiguës au sommet, ayant ordinairement la forme et la taille de celles du *S. purpurea genuina* mais plus larges, dentées, vertes en dessus, plus pâles ou glaucescentes en



FIG. 1138. — *S. peloritana*.

dessous, velues-blanchâtres dans la jeunesse, surtout en dessous, puis glabres. Pétiole court ($<$ ou $=$ 5 mm). Stipules semi-cordiformes, caduques. Chatons cylindriques, naissant presque en même temps que les feuilles, les σ subsessiles, denses, souvent pourvus de quelques petites feuilles à la base, les φ sur un pédoncule feuillé, court. Bractées oblongues, obtuses, velues, discolores. Etamines 2, filets soudés presque jusqu'au sommet. Capsules villeuses-soyeuses, à gynophore court et vilieux ; style très court, à stigmates étalés-dressés ; nectaire très petit, $<$ gynophore. Floraison : mars-avril.

Entre les parents, rare. — M. Grand Atlas : Ait Mhamed ! (J.) ; vallée du Ziz à Meski (M.).

\times **S. Viciosorum** Sennen et Pau in Sennen, Pl. Espagne, n° 1562, nom. nudum ; Görz, B. Soc. Esp. Hist. Nat. 26, p. 388 (1926), et Cavanillesia, 1, p. 155 (1928) ; E. et M., n° 224. — *S. atrocinerea* \times *purpurea* Görz, 1. c. — h. Arbuste à ramules de l'année très peu vilieux, bientôt glabres ; à rameaux brun olive ou brun pourpre, effilés. Bourgeons obtus ou aigus, un peu poilus, puis glabres, bruns. Bois décortiqué des rameaux présentant quelques crêtes longitudinales, courtes. Feuilles jeunes \pm poilues sur les 2 faces, à poils souvent \pm fauves ou rouillés ; feuilles adultes obovales-lancéolées, peu atténuées à la base, ovales au sommet, glabres ou presque glabres, vert sombre en dessus, \pm glauques en dessous, à 7-8 nervures secondaires principales de chaque côté, à réseau de nervure non proéminent en dessus, \pm saillant en dessous. Chatons apparaissant ordinairement avant les feuilles ; les φ subsessiles, présentant à la base des feuilles bractéales, \pm squamiformes et velues-soyeuses, largement cylindriques, densiflores,

à rachis densément villeux-blanchâtre ; bractées obovales, arrondies et brunes au sommet, longuement barbues, c. $1,5 \times 0,5$ mm ; nectaire petit, ovale. Ovaire à gynophore poilu et court (0,7 mm), ové-conique, 2 mm long., obtus, villeux-blanchâtre ; style très court ; stigmates très courts, \pm étalés. Floraison : mars-avril.

Entre les parents, rare. — M. Rif : Mont Tidighin, vers 2.300 m (E., F.-Q. et M.).

Observations. — 1° Nous n'avons pas vu les chatons du \times *S. Viciosorum*, dont la description ci-dessus est donnée d'après Görz.

2° L'Herbier de l'Université d'Alger contient un spécimen de *Salix viminalis* L., récolté en 1851 aux environs de l'Union du Sig par Durando. Il s'agit évidemment d'un Saule cultivé comme Osier, car le *S. viminalis* L. n'existe nulle part à l'état spontané dans l'Afrique du Nord. Ce Saule ressemble au *S. elaeagnos* et a, comme lui, des feuilles linéaires-lancéolées ou étroitement lancéolées, à marges révo-lutées, vertes en dessus, villeuses et blanches en dessous, mais l'indument de la face inférieure des feuilles, au lieu d'être formé de poils crépus donnant un tomentum mat, est constitué par des poils droits, apprimés, formant une villosité soyeuse.