

AMARANTHEAE BENTH. et HOOK. (1880)**Amaranthinae** SCHINZ (1893)**AMARANTHUS** L. (1753)= *Amaranthus* L. (1759) (1)

Herbes ①, très rarement pérennantes, à tiges dressées ou couchées. Feuilles alternes, ordinairement entières, à nervation pennée, avec les nervures très saillantes en dessous, arquées. Fleurs fasciculées en dichases ; fascicules disposés en spicastes ou en panicule dressée ou nutante. Bractées et bractéoles scarieuses, persistantes. Fleurs monoïques ou polygames, rarement dioïques. Périanthe ordinairement persistant, à 5 ou 3 (rarement 2 ou 4) sépales scarieux, souvent indurés et épaissis à la base à la fructification, ordinairement libres, rarement soudés en tube à la base. Etamines 2-5, à filets libres presque jusqu'à la base. Ovaire ordinairement membraneux, un peu comprimé latéralement, uniovulé. Pyxide ou akène à péricarpe membraneux. Stigmates 2-4, ordinairement libres jusqu'à la base, longuement papilleux sur leur face interne. Graine lenticulaire, à marge ordinairement aiguë, ordinairement noire et luisante, rarement blanche ou rose. Espèce type : *A. caudatus* L.

Observations. — Il est très difficile de trouver, dans ce genre extrêmement polymorphe, des caractères constants, utilisables pour une clé des espèces, en raison des variations que présentent tous les organes de la plante dans une seule et même espèce. Aussi est-il recommandé, pour une détermination certaine des *Amaranthus*, d'étudier de nombreuses fleurs et de se baser sur les valeurs moyennes ainsi obtenues. Les colorations des feuilles et des inflorescences doivent être notées sur le vif, car elles disparaissent d'ordinaire assez rapidement en herbier.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Périanthe et androcée pentamères. Fruit pyxidaire. Glomérules floraux supérieurs formant un spicaste simple ou rameux, terminal et nu. Bractéoles très différentes des sépales, terminées en pointe spinuleuse qui dépasse ordinairement la fleur . . 2

(1) Au sujet des graphies *Amaranthus* et *Amarantus*, voir SPRAGUE, Kew Bull. 1928, p. 287.

- Périanthe et androcée trimères (parfois dimères, rarement pentamères, et alors akène rugueux et bractéoles \leq fleurs [*A. blitoides*]; ou pyxide, mais alors tous les fascicules floraux placés à l'aisselle d'une feuille bien développée) 4
2. Spicastre terminal gros et très long, pendant dès sa base, avec des spicastres latéraux courts et peu nombreux. Sépales des fleurs ♀ obovales-rhomboidaux ou largement spatulés, imbriqués *A. caudatus* L.
- Spicastre terminal dressé ou \pm nutant au-dessus du milieu. Sépales des fleurs ♀ lancéolés, elliptiques ou étroitement spatulés, non imbriqués 3
3. Sépales des fleurs ♀ lancéolés ou étroitement ovales, aigus, parfois spatulés, \leq fruit (ou \geq ou = fruit mais alors très aigus). Herbe vert foncé ou \pm teinté de pourpre..... 979. *A. hybridus* L.
- Sépales des fleurs ♀ spatulés, obtus, \geq fruit. Herbe vert pâle... 980. *A. retroflexus* L.
4. Sépales semblables aux bractéoles, pourvus d'une arête de 0,75-1 mm, \geq fruit, scarieux, à nervure verte, très étroite. Fleurs en glomérules axillaires et en spicastre terminal, simple. Feuilles rouges sur la face inférieure.. *A. tricolor* L.
- Sépales des fleurs ♀ mucronés, à marge \leq ou = 0,5 mm, ou aristés (mais alors \leq fruit, et subulés, à nervure verte, très épaisse). Fleurs toutes en glomérules axillaires. Feuilles entièrement vertes 5
5. Bractéoles spinuleuses, les plus longues 2 fois aussi longues que les fleurs ♀. Tige bressée, blanche..... 981. *A. albus* L.
- Bractéoles \leq ou = fleur ♀ 6
6. Bractéoles 1/2-1 fois aussi longues que le périanthe ♀ 7
- Bractéoles \leq ou = 1/2 périanthe ♀ 8
7. Périanthe ♀ \leq fruit, à sépales verts, fermes et épais, étroitement marginés-scarieux. Tige couchée, \pm pubérulente-papilleuse au sommet par des poils très courts, droits 982. *A. blitoides* S. Wats.
- Périanthe ♀ \leq fruit, scarieux, blanchâtre. Tige glabre ou por-

- tant au sommet des poils flexueux
 983. *A. angustifolius* Lamk.
8. Fleurs ♀ à 2-3 sépales 9
 Fleurs ♀ à 4-5 sépales. Fruit fortement ridé ou tuberculé. Tiges
 couchées 984. *A. muricatus* Gill.
9. Fruit fortement rugueux (sans son apicule), atteignant à peine
 1 mm long., ne dépassant pas le périanthe, obtus et apiculé au
 sommet 985. *A. gracilis* Desf.
 Fruit 1,5-2 fois aussi long que le périanthe, lisse ou à peine ridé,
 obtus, ou aigu, ou un peu apiculé 10
10. Tiges couchées ; feuilles ± aiguës. Fruit allongé, c. 2 fois aussi
 long que large. Fleurs en glomérules tous réunis en épi termi-
 nal, simple ou rameux 986. *A. deflexus* L.
 Tiges ± dressées ; feuilles arrondies et ± émarginées au sommet.
 Fruit subglobuleux. Fleurs en petits glomérules espacés, les
 supérieurs seuls réunis en spicastre terminal, simple
 987. *A. lividus* L.

TABLEAU DES SECTIONS.

- A. Fleurs à périanthe et androcée pentamères. Glomérules floraux
 formant un spicastre simple ou rameux, nu. Sépales très dif-
 férents des bractéoles ; celles-ci terminées en pointe spines-
 cente qui dépasse ordinairement la fleur. Pyxide (exception-
 nellement akène) *Amaranthotypus*.
- AA. Fleurs à périanthe et androcée trimères, rarement dimères ou
 tétramères, très rarement pentamères (mais alors fruit non
 pyxidaire et glomérules floraux tous à l'aisselle d'une feuille
 normale *Blitopsis*.

Sect. **AMARANTHOTYPUS** DUMORT. (1827)

A. caudatus L., Sp. p. 990 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 2, p. 343 ; B. et T., Fl. Alg.
 p. 768. — ①. Tige 0,30-1,6 m de hauteur, ordinairement ± rougeâtre, légère-
 ment poilue au sommet, simple ou peu rameuse. Feuilles longuement pétiolées,
 ovales-rhomboidales, souvent rougeâtres sur la marge, à nervures blanchâtres,
 glabres ou presque glabres. Spicastes rouge amarante, parfois jaunes, axil-
 laires et terminaux, ordinairement pendants dès leur base, le terminal très long,
 pouvant atteindre 90 cm long., 2-5 cm diam., rameux vers sa base. Glomérules

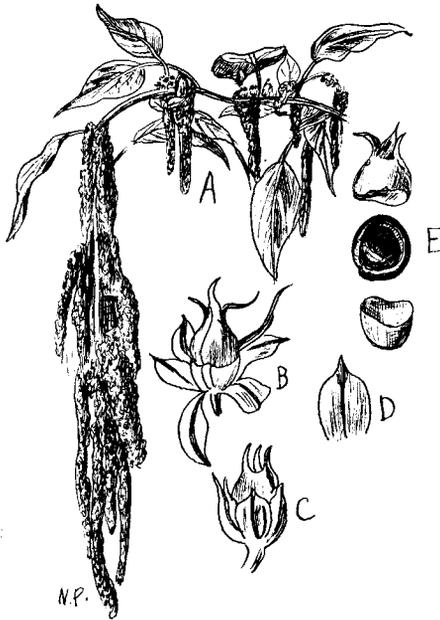


FIG. 978 quarto. — *Amaranthus caudatus*.

A, Rameau fleuri; B-C: Pyxide avec périanthe et bractées; D, Sépale; E, Pyxide et Graine.

de fleurs \pm nettement dichasiaux dans leurs dernières ramifications, presque globuleux, les inférieurs distincts, les supérieurs confluent. Bractées les plus longues spinuleuses légèrement $>$ fleurs. Fleurs σ normalement pentamères. Fleurs ρ à 5 sépales obovales-rhomboidaux ou largement spatulés, aigus ou obtusiuscules, se recouvrant par leurs marges. Pyxide un peu $>$ périanthe, largement ellipsoïdale, à opercule légèrement ridé en travers, portant à son sommet 3 apicules courts. Graines c. 1 mm diam., noires, blanchâtres ou rose sale. $n = 16$. Floraison : été.

Plante d'origine mal connue, fréquemment cultivée comme plante d'ornement (Queue de Renard, Discipline de religieuse) sous de nombreuses formes horticoles.

979. *A. hybridus* L., Sp. p. 990; ampl. Uline et Broy, Bot. Gaz. 19, p. 314 (1894); J. et M., Cat. Maroc, p. 190, 874; M. C. 2123. — ①. Tiges vertes ou rouges, ordinairement de 30-80 cm de hauteur, dressées, pubescentes dans leur partie supérieure ou presque glabres, simples ou peu rameuses. Feuilles longuement pétiolées, \pm ovales-rhomboidales, parfois plus étroites, presque lancéolées, vertes ou \pm rouges, aiguës ou \pm obtuses, glabres ou presque glabres. Fleurs en glomérules disposés en spicastes; spicastes inférieurs axillaires; les supérieurs réunis en inflorescence nue, ordinairement paniculée, rarement réduite à un seul spicaste; spicaste terminal dressé ou un peu nutant au sommet. Glomérules ordinairement dichasiaux seulement dans leur première ramification, passant immédiatement à une ramification en cyme unipare, de sorte qu'ils sont ordinairement allongés et \pm aigus. Bractées de longueur très variée, à base ovale, acuminées en une pointe spinuleuse, \pm ferme. Fleurs σ ordinairement pentamères, quelquefois tétramères ou même trimères dans les glomérules supérieurs, à sépales \pm oblongs-lancéolés, acuminés en pointe fine. Fleur ρ : périanthe à 5 (rarement 3 ou 4) sépales, étroitement

ovales, oblongs ou étroitement spatulés, aigus ou obtusiuscules, \leq ou = fruit, rarement un peu \geq fruit, étalés-dressés. Pyxide largement ellipsoïdale, comprimée ; opercule un peu ridé longitudinalement, à 3 apicules courts. Graines ordinairement noires, rarement de teinte claire, c. 1 mm diam. $n = 16$. Floraison : juin-octobre. Espèce très polymorphe.

A. Bractéoles les plus longues de la plupart des fleurs ♀ 1-1,5 fois aussi longues que le périanthe ; sépales du périanthe ♀ ordinairement obtus :

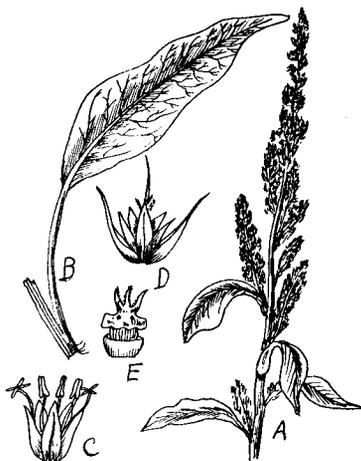


FIG. 979. — *Amaranthus hybridus*.

A, Inflorescence ; B, Feuille ; C, Fleur ; D, Fleur ; E, Pyxide.

ssp. **hypochondriacus** (L.) Thell., Fl. Adv. Montpellier. p. 204 (1912). — *A. hypochondriacus* (sphalmate typographico *hypocondriacus*) L., Sp. p. 991 (1753).

B. Tige verte, rarement un peu rougeâtre, \pm pubescente au sommet. Inflorescence vert pâle. Bractéoles 2-5 mm long. Spicastre terminal ordinairement étroit et long, souvent assez lâche :

var. **chlorostachys** (Willd.) Beck in Rehb. Icon. 24, p. 175, tab. 296 (1908). — *A. chlorostachys* Willd., Hist. Amaranth. p. 34, tab. 10, fig. 19 (1790) ; B. et T., Fl. Alg. p. 768, et Fl. Syn. p. 290. — *A. hybridus* L., l. c. (1753) sensu stricto. — *A. paniculatus* L. var. *chlorostachys* (Willd.) Regel, Flora, 32, p. 166 (1849). — *A. caudatus* Poiret, Voyage Barb. 2, p. 256 ; non L., cf. M. C. 2123. — Type de l'espèce.

C. Bractéoles 3-5 mm long., assez minces. Spicastres étroits, \pm lâches, le terminal ordinairement \pm nutant au sommet :

subvar. **genuinus** Thell., in Asch. et Gr., Syn. p. 238 (1914). — *A. hybridus* L. sensu strictissimo. — Type de la variété.

CC. Bractéoles 2-3 mm long., très minces et étroites, presque aciculaires. Tige ordinairement un peu rougeâtre :

subvar. **aciculatus** Thell. ex Sennen, Bull. Acad. Géogr. Bot. 22, n° 278-280 (1913) ut var., nomen nudum ; et in Asch. et Gr., Syn. 5, p. 238 (1914). — *A. chlorostachys* Willd., l. c., fig. 17 (sensu stricto).

BB. Inflorescences rouges, rarement jaunes, du reste semblables au var. *chlorostachys*, dont on ne peut le séparer en herbier après disparition du pigment rouge ou jaune :

var. **erythrostachys** Thell. in Asch. et Gr., Syn. 5, p. 241 (1914). — *A. hypochondriacus* L., l. c., sensu stricto. — Type de la sous-espèce.

AA. Bractéoles les plus longues de la plupart des fleurs ♀ longuement aristées, c. 2 fois aussi longues que le périanthe ; sépales aigus ou subaigus :

ssp. **cruentus** (L.) Thell., Fl. Adv. Montpell. p. 205 (1912). — *A. cruentus* L., Syst. éd. 10, 2, p. 1269 (1759).

D. Inflorescence rouge, orangée ou jaune ; bractéoles dépassant peu ou pas le périanthe. Feuilles ordinairement ± rouges :

var. **paniculatus** (L.) Thell., Fl. Adv. Montpell. p. 205 (1912). — *A. paniculatus* L., Sp. éd. 2, 2, p. 1406 (1763) ; ampl. Moq. in D. C., Prodr. 13, 2, p. 257 (1849). — *A. paniculatus* L. var. *cruentus* (L.) Moq. in D. C., Prodr. 13, 2, p. 237 (1849) ; Pamp., Fl. Ciren. p. 185.

DD. Inflorescence vert foncé. Bractéoles 1,3-1,5 fois aussi longues que le périanthe ♀, c. 2-3 mm long. :

var. **patulus** (Bertol.) Thell., Fl. Adv. Montpell. p. 206 (1912). — *A. patulus* Bertol., Comm. It. Neap. p. 19, tab. 2 (1837) ; B. et T., Fl. Alg. p. 768, et Fl. Syn. p. 290 ; B. et B., Cat. Tun. p. 358. — *A. retroflexus* L. var. *patulus* (Bertol.) Fiori, Malpighia, 10, p. 551 (1896).

Champs, jardins, cultures irriguées ou non, décombres. Espèce

originnaire de l'Amérique tropicale, dont plusieurs formes sont complètement naturalisées depuis plusieurs siècles.

Var. *chlorostachys* subvar. *genuinus*. — Alg. Commun dans le Tell. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre.

Subvar. *aciculatus* — Algérie (teste THELLUNG).

Var. *erythrostachys*. — A. Décombres à Alger ! (BATT.). — M. Décombres à Kenitra, Marrakech (M.). — Cultivé comme plante d'ornement.

Var. *paniculatus*. — Cultivé comme plante d'ornement et parfois subsponané dans les jardins (Amarante à feuilles rouges).

Var. *patulus*. — T. Zaghouan ! (KRALIK). — A. Aïn Taya ! (BATT.).

980. **A. retroflexus** L., Sp. p. 991 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 358, et Fl. Syn. p. 290 ; B. et B., Cat. Tun. p. 358 ; Pamp., Pl. Trip. p. 71, et Fl. Ciren. p. 184 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 190, 976. — ①. Herbe vert clair ; tige dressée, pouvant atteindre 1 m de hauteur, simple ou \pm rameuse, un peu sillonnée, brièvement et densément villeuse, surtout dans sa partie supérieure, par des poils \pm crépus. Feuilles largement pétiolées, \pm ovales-rhomboidales, glabres sur la face supérieure, un peu pubescentes sur les nervures blanches et saillantes en dessous, atténuées aux 2 extrémités du limbe, ordinairement à marges un peu ondulées, subaiguës ou \pm obtuses et mucronées-aristulées au sommet. Spicastes ordinairement courts, denses, épais, \pm atténués au sommet, les supérieurs agglomérés en panicule dense, épaisse, lobée, les terminaux à peine plus longs que les latéraux, tous ordinairement vert pâle ou blanc-verdâtre. Glomérules confluent ; bractéoles ordinairement fermes, 3-6 mm long.,



FIG. 980. — *Amaranthus retroflexus*.

A, Inflorescence ; B, Fleur ; C, Fleur (coupe longitudinale) ; D, Sépale ; E, Pyxide (coupe longitudinale).

un peu plus longues ou jusqu'à 2 fois aussi longues que les fleurs, linéaires-lancéolées, étroitement marginées-scarieuses vers la base, à longue arête spinuleuse. Fleurs ♂ à 5 sépales oblongs-lancéolés, ordinairement obtus. Fleurs ♀ à 5 sépales linéaires-cunéiformes, graduellement élargis vers le sommet, ordinairement tronqués ou émarginés et pourvus d'un court mucron au sommet, dressés, à sommets légèrement divergents, membraneux et blanchâtres, avec une nervure verte, étroite, n'atteignant ordinairement pas le sommet. Pyxide ellipsoïdale, comprimée, à opercule ridé longitudinalement, à 3 longs apicules, un peu \leq périanthe. Graine noire, luisante, c. 1 mm diam., à marge subaiguë. Floraison : juin-octobre.

A. Bractéoles les plus longues 4-6 mm, c. 2 fois aussi longues que la fleur ♀, fermes et piquantes. Tige fortement anguleuse et sillonnée ; feuilles assez longuement atténuées à la base, fortement ponctuées, rudes en dessous :

var. *genuinus* Thell. in Asch. et Gr., syn. 5, p. 259 (1914). — Type de l'espèce.

AA. Bractéoles les plus longues 3-4 mm, c. 1,3-1,5 fois aussi longues que la fleur ♀, peu piquantes. Tige moins anguleuse. Feuilles souvent brusquement atténuées à la base, peu ponctuées en dessous :

var. *Delilei* (Richter et Loret) Thell., Vierteljahrschr. N. G. Zürich, 52, p. 442 (1907). — *A. Delilei* Richter et Loret, B. Soc. Bot. France, 13, p. 316 (1866) ; B. et T., Fl. Alg. p. 768, et Fl. Syn. p. 290.

Originaire de l'Amérique septentrionale, naturalisé depuis longtemps dans les champs, jardins et cultures irriguées ou non.

Var. *genuinus* — Cyr. Derna ; Apollonia (VACCARI). — Tr. Tripoli (DICKSON). — T. Assez commun dans le Nord. — Alg. Assez commun dans le Tell. — M. Assez commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre.

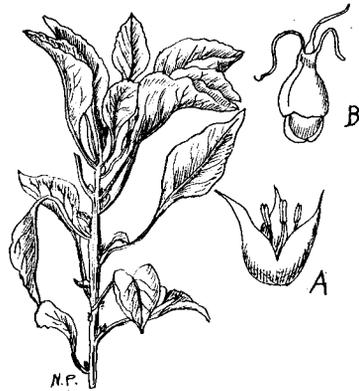
Var. = *Delilei* — Cette variété a été indiquée par BATTANDIER à Mansoura au delà des Biban, dans un jardin ; mais le spécimen de cet auteur, d'ailleurs insuffisant, n'appartient certainement pas au var. *Delilei*, ni même à l'espèce ; par son spicastre terminal, assez allongé, et ses sépales aigus il se rapporte probablement à l'*A. hybridus* L., bien que l'aspect de l'inflorescence soit analogue à celui de l'*A. retroflexus*. Le var. *Delilei* existe toutefois dans notre dition : Algérie (teste THELLUNG).

Sect. **BLITOPSIS** DUMORT. (1827)= *Euxolus* RAF. (1836)= *Albersia* KUNTH (1838)

A. tricolor L., Sp. p. 989 (1753) ; ampl. Fiori et Paol., Fl. Anal. Ital. 1, p. 321 (1898). — ②. Herbe ordinairement glabre, même dans l'inflorescence. Tige dressée ou plusieurs tiges ascendantes, ordinairement rameuses, atteignant 80 cm, vertes, rouge pâle ou pourpre. Feuilles longuement pétiolées, ovales-rhomboidales, lancéolées ou linéaires-lancéolées, avec la largeur maxima au milieu ou au-dessous, acuminées ou obtuses et émarginées, mucronées-aristulées, vertes ou bi-tri-colorées en dessus, rouges en dessous. Glomérules floraux subglobuleux, blanc-verdâtre ou rougeâtres, tous axillaires ou les supérieurs réunis en un spicaste simple et nu, ordinairement interrompu. Bractéoles égalant ou dépassant peu les fleurs, blanchâtres ou rougeâtres, terminées en arête grêle. Fleurs ♂ à 3 sépales ovales-lancéolés, rarement oblongs-spatulés, brièvement ou longuement acuminés en arête, 2,5-4 mm long. (arête incluse). Fleurs ♀ à 3 sépales, semblables à ceux de la fleur ♂. Pyxide ovée, comprimée, ordinairement un peu < périanthe, légèrement ridée longitudinalement ; opercule à 2-3 apicules. Graine c. 1-1,2 mm diam., à marge subobtus, noire et luisante. n = 17. Floraison : été.

Originaire de l'Asie tropicale et de l'Insulinde ; cultivé dans les jardins comme plante d'ornement sous de nombreuses formes horticoles (*Amarantes tricolores*, à feuilles de Coleus, à feuilles de Saule, etc.).

981. **A. albus** L., Syst. ed. 10, 2, p. 1268 (1759) ; Desf., Fl. Atl. 2, p. 344 ; B. et T., Fl. Alg. p. 769, et Fl. Syn. p. 290 ; B. et B., Cat. Tun. p. 358 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 191. — ①. Herbe glabre ou presque glabre, à tiges blanches et à feuilles vertes. Tige ordinairement dressée, très rameuse, pouvant atteindre 60 cm de hauteur ; tiges et rameaux blancs (rarement un peu rougeâtres), glabres mais souvent un peu papilleux-scabres, ordinairement légèrement pubescents au sommet, ± anguleux. Feuilles petites, atteignant 2 × 1 cm, assez longuement pétiolées (pétiole = 1/4-1/2 limbe) ; limbe mince, ondulé-crispé sur les marges, obovale-oblong ou subspatulé, ordinairement

FIG. 980 bis. — *Amaranthus tricolor*.

A, Fleur ; B, Pyxide.

rement longuement atténué en pétiole à la base, obtus, arrondi ou rétus au sommet, mucroné-aristulé (mucron atteignant 1 mm long.). Glomérules floraux tous axillaires, dichasiaux puis se terminant en cymes unipares par avortement ; glomérules des petits ramules latéraux souvent pauciflores, réunis en spicastes \pm lâches, interrompus par des feuilles petites, spatulées, longuement aristées, \pm bractéi-

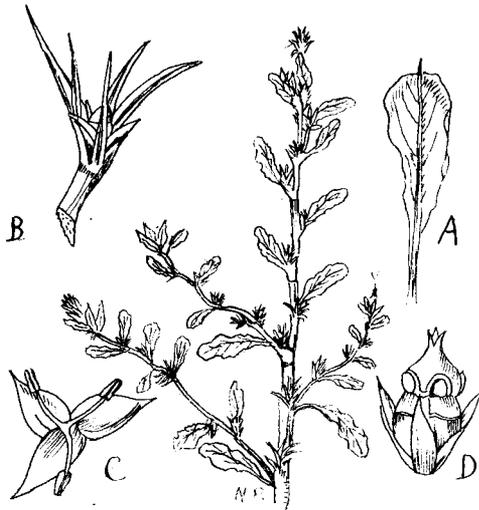


FIG. 981. — *Amaranthus albus*.

A, Feuille ; B, Glomérule floral et feuilles bractéiformes ; C, Fleur ; D, Pyxide.

formes. Bractéoles subulées, marginées-scarieuses vers la base, atténuées en une pointe ferme et spinescente, deux fois aussi longues que les fleurs. Fleurs σ à 3 sépales lancéolés, longuement acuminés-spinuleux, c. 1 mm long., à marges scarieuses, blanchâtres ; étamines 3, à anthères jaunâtres, peu exsertes, c. 0,75 mm. Fleurs φ à 3 sépales oblongs-linéaires, obtusiuscules, très brièvement mucronés ou l'un d'eux plus longuement mucroné, c. 1 mm long., scarieux-blanchâtres. Pyxide c. 1,5 mm long., ovée-arrondie, un peu comprimée, noirâtre, rugueuse ; opercule brièvement acuminé en pointe épaisse, ordinairement triapiculée. Graine noire, luisante, à marge \pm obtuse, 0,8-1 mm diam. Floraison : juin-septembre et novembre-décembre.

Originaire de l'Amérique du Nord, complètement naturalisé chez nous, depuis deux siècles au moins, dans les cultures et décombres ; très abondant dans les vignes. — T. Assez commun dans le Nord. —

Alg. Commun dans le Tell. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre.

Observations. — Une forme hivernale se développe souvent, d'octobre à janvier, dans les champs et les vignes sablonneux du littoral ; elle reste naine (5-10 cm), à tige simple ou peu rameuse, ordinairement rougeâtre.

982. **A. blitoides** S. Wats., Proc. Amer. Acad. Arts and Sc., 12, p. 273 (1877) M. C. — ①. Herbe verte et glabre, ordinairement pluricaule, à tiges couchées, très rameuses, 10-50 cm long., très feuillées, à peine anguleuses, blanchâtres, parfois rougeâtres vers la base, glabres et lisses ou un peu papilleuses au sommet. Feuilles pouvant atteindre $3 \times 1,2$ cm, fermes, luisantes, obovales-oblongues, subspatulées, ou oblongues-lancéolées, obtuses, un peu émarginées et mucronées au sommet, atténuées en pétiole (= $1/3-1/2$ limbe), à marges non ou à peine ondulées, étroitement hyalines, blanchâtres, papilleuses dans la jeunesse, puis lisses ; nervures \pm saillantes, blanchâtres en dessous. Glomérules floraux tous axillaires, verts ou parfois un peu lavés de

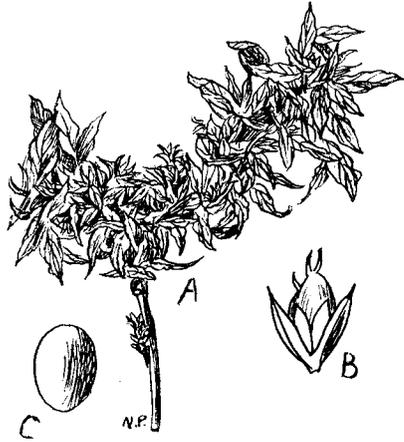


Fig. 982. — *Amaranthus blitoides*.

A, Port ; B, Pyxide et périlanthe ; C, Graine.

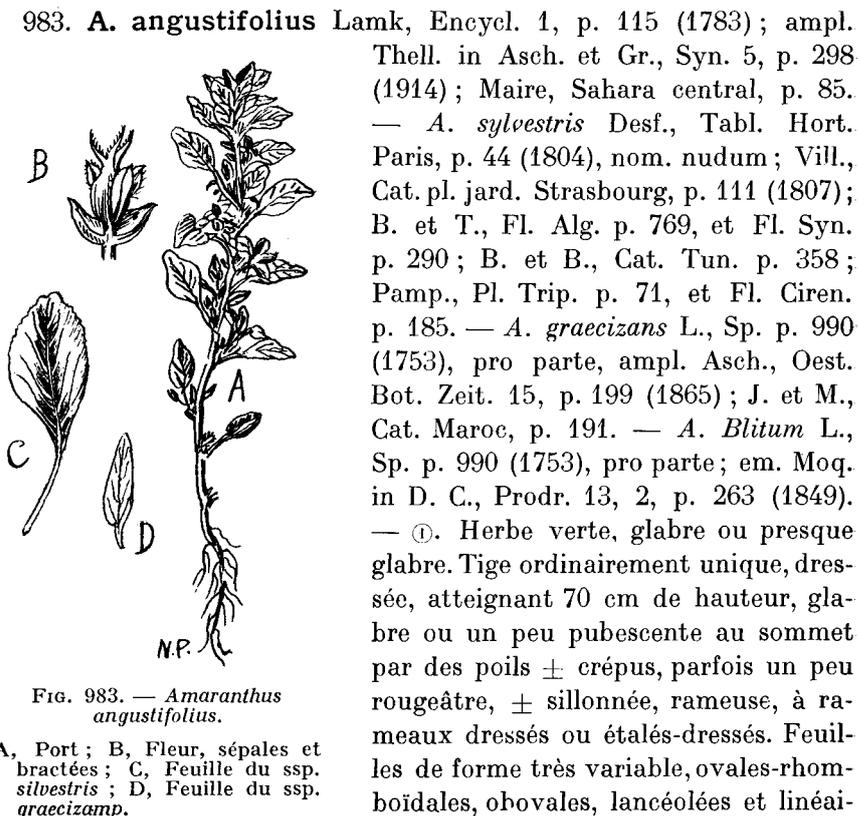
rouge. Bractéoles des fleurs σ lancéolées, \pm membraneuses, \ll périlanthe ; bractéoles des fleurs φ ovales-lancéolées, brièvement acuminées et mucronées, fermes, blanchâtres, avec une nervure médiane et des nervilles anastomosées, vertes, les plus longues = c. $3/4$ périlanthe. Fleur σ à 3-4 sépales, subégaux, ovales-lancéolés, brièvement mucronés, membraneux, minces, c. 2 mm long. Etamines 3-4 ; anthères exsertes, jaune clair, linéaires-oblongues, c. 1 mm. Fleur φ à 4-5 sépales inégaux, les plus grands à peu près semblables aux bractéoles, 2-2,5 mm long., à mucron atteignant au plus 0,3 mm, fortement épaissis et calleux à la base un peu gibbeuse, les plus petits plus minces et plus obtus, parfois oblongs-spatulés. Pyxide ovoïde-subglo-

buleuse, c. 2 mm long., \leq ou = le sépale le plus long, grise, à opercule \pm rugueux, subaigu ou brièvement acuminé, triapiculé. Graine subglobuleuse, un peu comprimée, 1,3-1,8 mm diam., à marge carénée, à tégument noir, lisse et luisant. Floraison : juin-octobre.

A. Entrecœuds des axes des glomérules floraux allongés (jusqu'à 2 mm) et fortement épaissis, de sorte que le glomérule floral est allongé avec un ou deux sympodes \pm coralloïdes. Fleurs σ trimères. Fleurs φ pentamères. Feuilles à limbe au plus 2 fois aussi long que large :

var. *scleropoides* Thell. in Asch. et Gr., Syn. 5, p. 293 (1914). — *A. scleropoides* Uline et Bray, Bot. Gaz. 19, p. 316 (1894) ?

Originaire de l'Amérique septentrionale. — M. Naturalisé dans les terrains incultes, sablonneux et graveleux à Casablanca et aux environs, et à Rabat.



res-lancéolées, atténuées et aiguës à la base, atténuées au sommet ordinairement \pm obtus, non nettement émarginé, mucroné, glabres, à marges ordinairement légèrement ondulées-crênelées, un peu calleuses ; limbe vert clair et mat ; pétiole assez long, souvent presque égal au limbe. Glomérules floraux tous axillaires, souvent assez lâches. Bractéoles ovales-lancéolées ou lancéolées, acuminées, membraneuses et blanchâtres avec une nervure médiane verte, \pm longuement mucronées, = c. $3/5-3/4$ du périanthe. Fleurs δ trimères ; sépales 1-1,5 mm long., ovales-lancéolés, aigus ou acuminés, membraneux, blanchâtres, avec une nervure verte, brièvement mucronés ; anthères exsertes, jaunes, c. 0,75 mm. Fleurs φ à 3 sépales oblongs ou lancéolés, subaigus ou acuminés, blanchâtres-membraneux, à nervure verte, souvent un peu élargie au sommet, \pm longuement mucronés, 1,3-1,9 mm long., égalant $2/3-3/4$ du fruit. Pyxide ordinairement ovée-arrondie, comprimée ; opercule subaigu et brièvement triapiculé, un peu rugueux. Graine 1-1,5 mm diam., lenticulaire, à marge carénée, à tégument noir, lisse et luisant. Floraison : juin-décembre, et après les pluies dans le Sahara central. Espèce polymorphe.

A. Sépales de la fleur φ oblongs ou oblongs-lancéolés, \pm obtus au-dessous de leur mucron.

B. Feuilles ovales-rhomboidales, à limbe ordinairement moins de deux fois aussi long que large, ordinairement longuement pétiolé. Limbe pouvant atteindre 8×4 cm. Bractéoles ordinairement ovales-lancéolées. Sépales de la fleur φ ordinairement à nervure grêle, à peine épaissie au sommet :

ssp. **sylvestris** (Desf.) Maire et Weiller. — *A. sylvestris* Desf., l. c. (sensu stricto). — *A. a.* var. *silvester* Thell. in Asch. et Gr., Syn. 5, p. 300 (1914). — *A. graecizans* var. *silvester* Briq., Prodr. Fl. Cors. 1, p. 471 (1910). — *A. Blitum* L. var. *sylvestris* Moq. in D. C., Prodr. 13, 2, p. 263 (1849).

BB. Feuilles obovales-oblongues, lancéolées ou linéaires-lancéolées, à limbe plus de deux fois aussi long que large, ordinairement plus brièvement pétiolées. Bractéoles lancéolées. Nervure des sépales φ ordinairement nettement épaissie au sommet. Graine à marge ordinairement à carène obtuse :

ssp. **graecizans** (L.) Maire et Weiller. — *A. graeci-*

zans L., l. c., pro parte. — *A. a.* var. *graecizans* (L.) Thell., l. c. (1914). — *A. angustifolius* Lamk., l. c. (sensu stricto). — *A. graecizans* var. *typicus* Fiori, Fl. Anal. Ital. 1, p. 483 (1923); J. et M., Cat. Maroc, p. 191.

AA. Sépales de la fleur ♀ lancéolés-subulés, longuement acuminés, à mucron long (0,3-0,75 mm). Bractéoles semblables aux sépales mais plus longuement mucronées, ordinairement égalant ou dépassant un peu le périanthe. Feuilles étroites comme dans le ssp. *graecizans* :

ssp. **polygonoïdes** (Roxb.) Maire et Weiller. — *A. polygonoïdes* Roxb., Fl. Ind. 3, p. 602 (1832). — *A. polygamus* Hook., Fl. Brit. Ind. 4, p. 721 (1885), pro parte ; non L., Cent. 1, p. 32 (1775). — *A. a.* var. *polygonoïdes* Thell., l. c., p. 308 (1914) ; Maire, Sahara central, p. 85.

C. Feuilles linéaires-lancéolées, 4-6 fois aussi longues que larges, obtuses ou ± tronquées au sommet :

f. **angustissimus** Thell., in Asch. et Gr., Syn. 5, p. 309 (1914).

Cultures, terrains remués, décombres.

Ssp. *sylvestris* — Cyr. Derna (TAUBERT). — Tr. Tripoli (KRAUSE). — T. Assez commun dans le Nord, plus rare dans le Sud : Gafsa ; oasis du Djerid ; île de Djerba. — Alg. Commun dans le Tell. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre.

Ssp. *graecizans* — C. Oasis de Biskra ! (CHEVALLIER) ; Touggourt ! (BALANSA). — M. Marrakech (M.).

Ssp. *polygonoïdes* f. *angustissimus* — Sahara central : Hoggar ! (CHUDEAU).

Aire géographique. — Europe méridionale. Egypte. Afrique tropicale. Macaronésie. Asie occidentale jusqu'au Touran et à l'Inde. Naturalisé en Australie. Ssp. *polygonoïdes* spécial à l'Asie et à l'Afrique tropicales.

Observations. — L'*A. angustifolius* ssp. *sylvestris* a, comme l'*A. albus*, une forme naine, automnale-hivernale dans les champs sablonneux du littoral.

984. **A. muricatus** Gillies ex Moq. in D. C., Prodr. 13, 2, p. 276 (1849), ut synonym. ; J. et M., Cat. Maroc, p. 191. — *Euxolus muricatus* (Gillies) Moq., l. c. (1849). — ①. Herbe verte et glabre, pluricaule. Tiges couchées, pouvant atteindre 50 cm long., sillonnées et côtelées par la décurrence des marges des feuilles, très rameuses, blanchâtres, bien feuillées. Feuilles linéaires ou étroitement lancéolées, pouvant atteindre 3,5 cm long. et 6 mm larg., longuement atténuées à la base en pétiole court, obtuses, tronquées ou rétuses et mucronées au sommet, vert foncé, à marges entières ou faiblement ondulées-sinuées, à nervures pâles et saillantes en dessous. Glomérules floraux ramifiés en dichase à la base, puis en cyme unipare, allongée de chaque côté, disposés en spicastes terminaux, allongés, \pm paniculés, denses ou un peu lâches, parfois à la fin flexueux et \pm nutants, verdâtres puis brunâtres. Bractéoles ovales, \pm aiguës, = $1/3$ - $1/2$ périlanthe, scarieuses-blanchâtres, avec une nervure verte, épaisse, se terminant en mucron épais, très finement ciliolées sur les marges, non rétrécies à la base. Fleur σ : 4-5 sépales, étroitement oblongs, aigus, c. 1,5 mm long., à peine mucronés, scarieux-blanchâtres, avec une nervure verte ; étamines 3-5 ; anthères jaune pâle, exsertes, oblongues-linéaires, c. 0,8 mm, bifides à la base jusqu'au $1/3$, mutiques. Fleur ρ : sépales 4-5, linéaires-spatulés, \pm obtus et mucronés, scarieux-blanchâtres, avec une nervure verte, un peu dilatée au sommet, $1,5-2 \times 0,5-0,7$ mm. Akène dépassant un peu le périlanthe, ovoïde ou ovoïde-arrondi, \pm comprimé, 2-2,5 mm long., contracté ou atténué au sommet en une pointe conique, couronnée par les 3 stigmates persistants, fortement tuberculé-rugueux, brun clair, indéhiscent, à péricarpe ferme et assez épais. Graine lenticulaire, noire, luisante, lisse, 1,25-1,5 mm diam., à marge subaiguë. Floraison : mars-septembre.



FIG. 984. — *Amaranthus muricatus*.

Cultures, terrains incultes remués, bords des chemins ; originaire de l'Argentine. — M. Complètement naturalisé dans le Sous : Agadir, Tiznit, Taroudant, grèves de l'Oued Massa (M.).

985. *A. gracilis* Desf., Tabl. Hort. Paris, p. 43 (1804) ; Pamp., Pl. Trip. p. 71 ; J. et M., Cat. Maroc, p. p. 191. — σ . Herbe verte et \pm

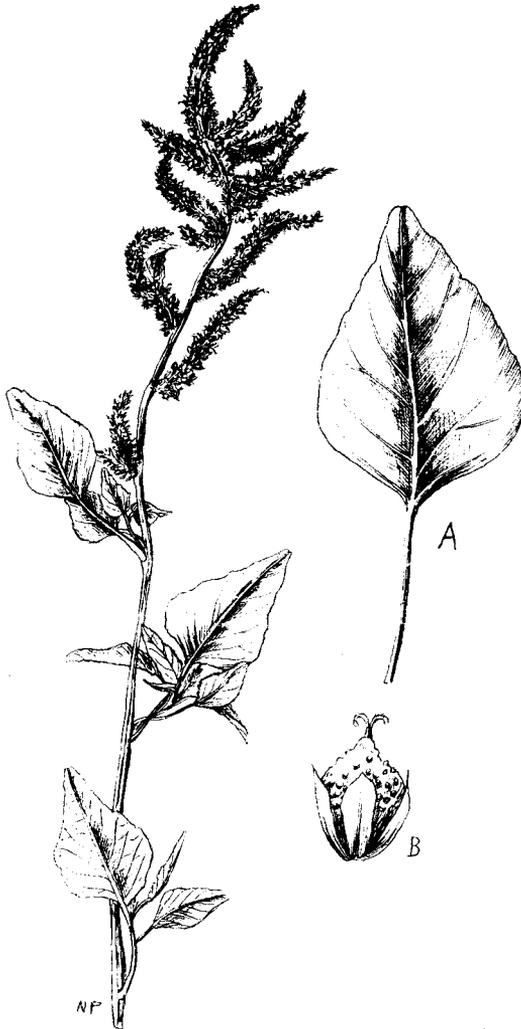


FIG. 985. — *Amaranthus gracilis*.

A, Feuille ; B, Akène et sépales.

glabre. Tige dressée, atteignant 60 cm de hauteur, peu rameuse, un peu sillonnée et anguleuse, glabre ou parfois légèrement et brièvement pubescente au sommet. Feuilles longuement pétiolées ; limbe ovale ou ovale-rhomboidal, 3-8 \times 2,5 cm, \pm obtuses ou atténuées en pointe rétuse et mucronée, à marges un peu ondulées, à nervures saillantes, blanchâtres et parfois un peu pubérulentes en dessous. Glomérules floraux verts, pour la plupart disposés en spicastes terminaux, étroits, allongés, souvent flexueux, nus, ordinairement paniculés. Bractéoles ovales, acuminées, non rétrécies à la base, égalant $1/3-1/2$ du périanthe, scarieuses-blanchâtres, avec une nervure verte, grêle, un peu plus forte au sommet. Fleurs toutes trimères. Fleur σ à 3 sépales lancéolés, atténués-acuminés au sommet, c. 1 mm long., scarieux-

blanchâtres, avec une nervure verte ; 3 étamines. Fleur ♀ à 3 sépales oblongs, un peu spatulés, ordinairement subaigus, c. 1-1,25 × 0,2-0,3 mm, semblables aux sépales ♂ quant à leur texture. Akène arrondi, comprimé, 1-1,5 mm diam., contracté au sommet en courte pointe conique, dépassant peu ou pas les sépales, fortement ridé-rugueux, indéhiscent, à péricarpe membraneux, ± mince. Graine remplissant la cavité du péricarpe, lenticulaire, noire, lisse et luisante, 1-1,2 mm diam., à marge ± obtusément carénée. Floraison : juin-septembre.

Originaire des régions tropicales de l'ancien et du nouveau monde ; naturalisé dans les cultures et décombe. — Tr. Tripoli (VACCARI). — M. Mellila ! et Hassi-Berkan ! (S. et MA.) ; Rabat (M.).

986. *A. deflexus* L., Mant. 2, p. 295 (1771) ; B. et T., Fl. Alg. p. 769, et Fl. Syn. p. 290 ; B. et B., Cat. Tun. p. 359 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 191, 976 ; M. C. 3212. — \perp ou pérennant. Racine pouvant atteindre 1 cm diam. Herbe pluricaule, verte. Tiges couchées, ascendantes vers le sommet, rameuses, vertes ou rougeâtres, ± sillonnées et anguleuses, densément pubescentes dans leur partie supérieure, glabrescentes inférieurement, pouvant atteindre 80-90 cm long. Feuilles longuement pétiolées (pétiole = 1/3-1/2 limbe) ; limbe ordinairement ovale-rhomboidal, atténué-aigu à la base, atténué au sommet en pointe obtusiuscule ou rétuse, mucronée, à marges finement ondulées-crênelées et un peu ciliolées, glabre sur la face supérieure, à nervures blanchâtres, saillantes et un peu pubescentes sur la face inférieure. Glomérules floraux inférieurs axillaires, peu nombreux, les autres réunis en spicastre terminal, épais, conique, lobé



FIG. 986. — *Amaranthus deflexus*.

A, Port ; B, Fleur ♂ ; C, Fleur ♀ ; D, Akène et sépales.

ou rameux inférieurement, nu. Fleurs ordinairement verdâtres. Bractéoles ovales, non rétrécies à l'insertion, acuminées, mucronées, scarieuses, les plus longues = 1/3-1/2 périclype. Fleur ♂ à 2, rarement 3 sépales oblongs, scarieux, obtus, brièvement mucronés, à nervure verte, mince ; étamines 2, rarement 3 ; anthères à peine exsertes, oblongues, jaune clair, c. 0,5 mm, bilobées à la base jusqu'au 1/4-1/3, obtuses et mutiques. Fleurs ♀ ordinairement à 2, rarement à 3 sépales linéaires-spatulés, mucronés, à nervure médiane verte, épaisse et ± rameuse, 1,25-1,5 mm long., bien \ll fruit, à marges finement ciliolées. Akène c. 2 fois aussi long que le périclype (2,5-3,5 mm long., 1,2-1,5 mm larg.), ové-oblong, membraneux, lisse, légèrement comprimé, 4-nervié, gris-verdâtre puis brunâtre, non déhiscent, atténué au sommet en pointe obtusiuscule, couronnée par les 2-3 stigmates persistants. Graine bien plus petite que la cavité de l'akène, obovée-lenticulaire, noire, lisse et luisante, à marge obtusiuscule, 1-1,2 mm long. Floraison : mai-octobre.

A. Feuilles ovales-rhomboidales :

f. **genuinus** Emb. et Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 976 (1941), ut var. — Type de l'espèce.

AA. Feuilles étroitement lancéolées-rhomboidales, longuement acuminées :

f. **lanceolatus** (Beck in Rechb., Icon. 24, p. 182 (1908), ut var. *Euxoli deflexi*) Thell. in Asch. et Gr., Syn. 5, p. 318 (1914) ; M. C. 3212, ut var.

Cultures, chemins, décombres, terrains remués, sablonneux et graveleux. Originaire de l'Amérique du Sud et complètement naturalisé depuis plus d'un siècle. — T. Assez commun dans le Nord. — Alg. Commun dans le Tell. — M. Commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre ; Haouz.

F. *lanceolatus* çà et là dans toute l'aire du type.

Aire géographique. — Amérique du Sud méridionale. — Complètement naturalisé : Macaronésie. Europe méridionale. Asie Mineure. Amérique septentrionale.

987. **A. lividus** L., Sp. p. 990 (1753) ; ampl. Thell. in Asch. et Gr., Syn. 5, p. 319 (1914) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 191. — *A. Blitum* L., Sp. p. 990 (1753), pro parte minima ; B. et T., Fl. Alg. p. 769, et Fl.

Syn. p. 290 ; B. et B., Cat. Tun. p. 359. — *Euxolus viridis* Moq. in D. C., Prodr. 13, 2, p. 273 (1849). — *A. viridis* L., Sp. éd. 2, 2, p. 1405 (1763), pro parte. — ♂. Herbe verte ou \pm rougeâtre et glabre, 1-pluricaule. Tiges couchées, ascendantes ou dressées, rameuses dès la base, vertes, blanchâtres ou rougeâtres, glabres même au sommet, \pm sillonnées, pouvant atteindre 80 cm. Feuilles longuement pétiolées (pétiole = 1/2-2 limbe) ; limbe ovale-rhomboidal ou ovale-arrondi, pouvant atteindre 10 \times 8 cm, brusquement atténué en coin à la base, peu atténué ou arrondi et nettement émarginé au sommet, parfois seulement rétus ou arrondi, brièvement mucroné, à marge souvent un peu ondulée, à nervures légèrement saillantes en dessous, souvent pourvu d'une tache blanchâtre ou noirâtre au milieu de la face supérieure. Glomérules floraux ordinairement multiflores, la plupart axillaires, les supérieurs ordinairement disposés en un spicaste terminal, court et épais, nu, simple ou parfois un peu rameux, rarement tous axillaires (dans les individus nains). Bractéoles ovales ou lancéolées, non rétrécies à l'insertion, aiguës, scarieuses, les inférieures à nervure verte, mince, saillant en un mucron court au sommet, les supérieures entièrement scarieuses, toutes bien \ll périanthe (1/3-1/2 périanthe). Fleur σ : 3 sépales oblongs, \pm aigus, scarieux, avec une nervure verte, très grêle, formant un court mucron au sommet, c. 2 mm long. ; 3 étamines ; anthères jaune pâle, exsertes, oblongues-linéaires, bilobées à la base jusqu'au 1/3, obtuses et mutiques, 0,9-1 mm. Fleur ρ : 3 sépales oblongs-linéaires ou spatulés, obtusiuscules ou subaigus, 1-2,5 mm long., à peine mucronés, scarieux, à nervure verte, dilatée dans sa partie supérieure, à marges ordinairement finement ciliolées. Akène c. 2-2,5 mm long., gris-verdâtre puis brun, dépassant \pm le périanthe (jusqu'à 1,5 fois aussi long), ellipsoïde-rhomboidal, atténué aux 2 bouts, triapiculé au sommet, nettement comprimé, à péricarpe

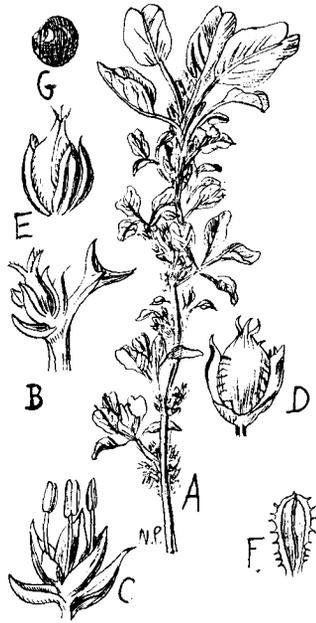


FIG. 987. — *Amaranthus lividus*.
A, Port ; B, Fleur ρ ; C, Fleur σ ;
D-E, Akène avec leur périanthe ;
F, Sépale ; G, Graine.

membraneux, un peu ridé longitudinalement sur le sec, à 2 nervures assez visibles sur les marges, se déchirant souvent irrégulièrement à la fin. Graine lenticulaire, noire, lisse et luisante, à marge obtusément carénée, remplissant la plus grande partie de la cavité du fruit, 1-1,5 mm diam. $n = 17$. Floraison : juin-octobre.

A. Tiges couchées ou ascendantes, ordinairement assez minces et faiblement sillonnées. Herbe verte ou \pm rougeâtre. Akène 2-2,5 mm long. Sépales ♀ linéaires-spatulés, souvent \pm aigus, 1,5-2 \times 0,5 mm. Graine 1-1,25 mm diam. :

var. *ascendens* (Lois.) Thell. in Asch. et Gr., Syn. 5, p. 322 (1914). — *A. ascendens* Lois., Not. pl. France, p. 141 (1810).

AA. Tiges robustes, fortement sillonnées, dressées ou ascendantes, blanchâtres. Feuilles vertes, très grandes (jusqu'à 10 \times 8 cm), ordinairement arrondies et faiblement émarginées au sommet, très brusquement atténuées à la base, à nervures blanchâtres. Sépales ♀ parfois 4-5. Graine 1,2-1,5 mm diam. :

var. *oleraceus* (L.) Thell. in Asch. et Gr., Syn. 5, p. 332 (1914). — *A. oleraceus* L., Sp. ed. 2, p. 1403 (1763).

Cultures, bords des chemins. Plante nitrophile.

Var. *ascendens*. — T. Zaghouan (Cosson). — Alg. Assez commun dans le Tell. — M. Assez commun dans le Nord, l'Ouest et le Centre.

Var. *oleraceus* — O. Oran ! (Batt.) ; Sidi-bel-Abbès ! (Warion). — A. Miliana ! (Pomel) ; Alger ! (Batt.).

Aire géographique. — A peu près cosmopolite, mais probablement d'origine tropicale.

Achyranthinae BENTH. et HOOK. (1880),
ut tribus ; SCHINZ (1893).

AERVA FORSK. (1775), nom. conserv.
= *Ouret* ADANSON (1763)
= *Uretia* C. KUNTZE (1891)

Herbes, sous-arbrisseaux ou arbrisseaux à feuilles alternes, opposées ou verticillées, glabres ou laineuses. Fleurs petites, en glomérules

réunis en spicastes denses, cylindriques ou presque capités, latéraux ou terminaux, ordinairement paniculés. Fleurs pourvues d'une bractée et de 2 bractéoles, ♀, polygames, ou dioïques. Sépales 4-5, tous ou au moins les 3 internes laineux, membraneux, rarement coriaces, un peu épaissis à la base. Étamines 4-5, à filets soudés à la base en une cupule portant entre les étamines des lobes membraneux. Ovaire 1-ovulé, à 1 style terminé par un stigmate capité, ou par 2-3 stigmates subulés, papilleux sur la face interne. Akène ou pyxide monosperme, inclus dans le périanthe. Graine ovoïde ou réniforme, comprimée, inversée, à tégument coriace, mince; embryon périphérique, entourant un albumen amylicé. Espèce type: *A. persica* (Burm.) Merrill (= *A. tomentosa* Forsk.).

987. *bis* **A. persica** (Burm.) Merrill, Philipp. Journ. Sc. 19, p. 348 (1921); Maire, Sahara central, p. 414; J. et M., Cat. Maroc, p. 975. — *A. tomentosa* Forsk., Fl. Aeg. Arab. p. cxxii, 170 (1775); Maire, Sahara central, p. 86. — *A. javanica* Juss., Ann. Mus. Paris, 11, p. 131 (1808); B. et T., Fl. Alg. p. 770, et Fl. Syn. p. 290; Pamp., Fl. Ciren. p. 185. — *Iresine persica* Burm., Fl. Ind. p. 212, tab. 65, fig. 1, (1768). — *Celosia lanata* L., Sp. p. 205 (1753). — h. Sous-arbrisseau ou



FIG. 987 bis. — *Aerva persica*.
A, Jeune rameau florifère; B, Feuille.

arbrisseau (fleurissant dès la première année, de sorte que la plante est souvent ① dans le Sahara central), atteignant 50 cm de hauteur, laineux dans toutes ses parties herbacées. Tige dressée, rameuse souvent dès la base, formant un tronc pouvant atteindre 1,5 cm diam., couvert d'un rhytidome brun clair, fissuré, peu épais ; rameaux jeunes cylindriques, blancs-laineux, à poils pluricellulaires à plusieurs étages de rameaux, disposés en étoile, lisses ou spinuleux, et ordinairement spinuleux entre les étages, particulièrement au niveau des cloisons, très intriqués et formant une laine facilement détersible, souvent prolongés en longue pointe spinuleuse, étalée-dressée. Feuilles alternes, pouvant atteindre 8 cm long., et 2,2 cm larg., mais ordinairement bien plus petites, laineuses-blanchâtres, à indument identique à celui des rameaux, très brièvement pétiolées, obovales-lancéolées, oblongues-lancéolées ou lancéolées, rarement obovales, atténuées à la base, obtuses ou ogivales au sommet, pourvu d'un mucron calleux, épais et court, souvent caché par l'indument ; marges entières ; nervures non ou peu saillantes en dessous. Spicastes alternes, sessiles, cylindriques, flexueux, pouvant atteindre 10 cm × 10 mm, étalés-dressés, formant de longues panicules terminales, étroitement ovales ou oblongues, pouvant atteindre 20 cm de long., blancs et laineux. Bractées ovales ou oblongues, glabres ou peu laineuses extérieurement, scarieuses-blanchâtres avec une nervure brunâtre, évanescence vers le milieu, aiguës, mutiques ou mucronulées ; bractéoles suborbiculaires, cymbiformes, sans nervure, entièrement scarieuses-blanchâtres, laineuses extérieurement vers leur sommet. Fleurs 2-3 mm long., ♀, ♀, rarement ♂. Sépales 5, les 2 externes ovales-arrondis, les 3 internes plus étroits, ovales-oblongs, tous scarieux-blanchâtres avec une nervure verte n'atteignant pas le sommet, obtus, concaves intérieurement et incurvés au sommet, laineux sur le dos. Etamines 5 ; filets subulés, aplatis, dilatés à la base et soudés en une cupule membraneuse, à lobes interstaminaux triangulaires, c. 0,2-0,25 mm long., le tout glabre ; anthères jaunes, exsertes, ovées, c. 0,4 mm. Ovaire arrondi, comprimé, atténué au sommet en un style égalant 1/3 de sa longueur et terminé par 2-3 stigmates subulés, courts, papilleux intérieurement, ± divergents. Pyxide ovée, à opercule couronné par le style et les stigmates accrescents ; péricarpe membraneux, grisâtre, glabre. Graine subglobuleuse, un peu comprimée, à marge très obtuse, à tégument noir, luisant, finement réticulé à un fort grossissement, un peu rostellée à la base par la saillie de la radicule, c. 1 mm diam. Floraison : novembre-avril, et après les pluies dans le Sahara central.

A. Feuilles larges, souvent obovales, ordinairement vert cendré. Spicastres épais (0,7-1 cm diam.).

var. **latifolia** Vahl, Symb. 2, p. 45, sub *Celosia lanata* L. (1791); Maire, Sahara central, p. 414 (1940). — *A. javanica* Juss. var. *Forskalii* Webb, Spicil. Gorg. p. 172 (1849). — Type de l'espèce.

AA. Feuilles étroites, lancéolées ou obovales-lancéolées, courtes, souvent \pm condupliquées, blanches, très laineuses. Spicastres grêles (0,5 cm diam.) :

var. **Bovei** Webb, l. c., p. 173 (1849), sub *A. javanica* ; Maire, l. c. (1940).

Lits pierreux et sablonneux-limoneux des torrents désertiques. — Cyr. Aoudjila (BEURMANN). — C. Biskra ! (CHEVALLIER). — M. Assa ! (OLIVIER). — Sahara septentrional : Ouargla, etc. — Sahara central : commun dans les montagnes : Ahnet, Mouydir, Tefedest, Hoggar, Tassili-n-Ajjer, Fezzan, Mont Aouenat, etc. — Sahara occidental : commun dans le Hænk et le Zemmour.

Var. *Bovei* dans toute la partie méridionale de l'aire de l'espèce ; plus commun que le type dans le Sahara central.

Aire géographique. — Egypte. Afrique tropicale. Arabie. Iran. Inde. Insulinde.

ACHYRANTHES L. (1753)

Herbes 2_l, parfois sous-frutescentes, à feuilles opposées, pétiolées, entières. Fleurs en épis allongés, grêles, terminaux, solitaires ou paniculés, pourvues d'une bractée et de 2 bractéoles persistantes, celles-ci dressées et spinescentes. Fleur σ , d'abord dressée, puis défléchie. Périanthe coriace, rigide, à 4-5 sépales presque libres, lancéolés-subulés, acuminés-aristés, subégaux, indurés-spinescents à la fructification. Etamines 2, 4 ou 5, à filets filiformes, soudés à la base en cupule membraneuse qui présente dans les espaces interstaminaux des lobes \pm quadrangulaires, érodés ou lacérés, ou pourvus sur le dos d'une lamelle laciniée ; anthères ovées ou oblongues, biloculaires. Ovaire oblong ou lagéniforme, un peu comprimé, à style filiforme, portant un stigmate capité ; ovule unique, suspendu au sommet d'un long funicule. Akène inclus dans le périante, ové ou oblong, membraneux. Graine inversée, oblongue, à tégument coriace, mince ; embryon

périphérique, entourant un albumen amylicé, à cotylédons linéaires ou lancéolés, plans, aigus au sommet, plus larges que la radicule ascendante. Espèce type : *A. aspera* L.

988. *A. aspera* L., Sp. p. 204 (1753) ; B. et B., Cat. Tun. p. 359 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 192, 976. — *A. argentea* Lamk., Encycl. 1, p. 545 (1783) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 203 ; B. et T., Fl. Alg. p. 770, et Fl. Syn. p. 291. — 2 et h. Herbe ordinairement sous-frutescente à la base, atteignant 70 cm de hauteur. Tige dressée ou ascendante, anguleuse, rameuse,

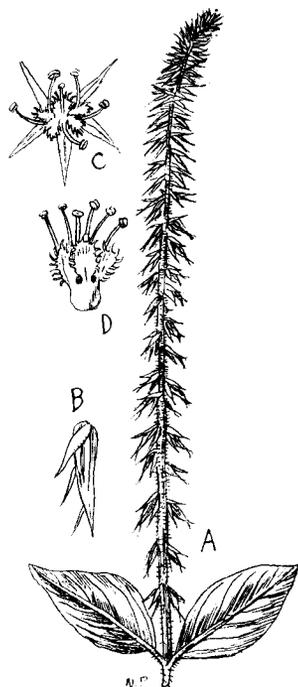


FIG. 988. — *Achyranthes aspera*.

A, Inflorescence ; B, Périanthe fructifère et bractéoles ; C, Fleur vue de dos ; D, Fleur sans son périanthe.

d'abord couverte de poils apprimés, puis glabrescente, verdâtre ou teintée de rouge, \pm renflée aux nœuds, ainsi que les rameaux tétragones, étalés, \pm blanchâtres par un indument apprimé. Feuilles opposées, brièvement pétiolées (pétiole pouvant atteindre 1,5 cm long.) ; limbe ovale-lancéolé, acuminé, mou, vert et lâchement pubescent par des poils apprimés, puis glabre et ponctué-scabre sur la face supérieure, \pm vilieux sur la face inférieure par un indument de poils apprimés, arrondi ou brusquement atténué à la base, 3,5-10 \times 1,4-4,5 cm ; marges planes, entières ; nervation pennée, bien visible sur les 2 faces, un peu saillante sur la face inférieure. Feuilles supérieures lancéolées, plus petites. Epis pédonculés, dressés, longs et étroits, effilés, denses à la floraison, puis \pm lâches, flexueux puis droits

et raides, 14-35 cm long., c. 8 mm larg., à la fin longuement nus à la base par suite de la chute des fruits inférieurs ; rachis à pubescence apprimée. Fleurs c. 4 mm long., luisantes, verdâtres ou purpurines, d'abord étalées-dressées, réfléchies après l'anthèse avec leurs bractée et bractéoles ; périante et bractéoles tombant à la fin avec le fruit en laissant la bractée sur le rachis. Bractée glabre, ovale à la base,

subulée-spinescente supérieurement, légèrement carénée, entièrement papyracée ; bractéoles glabres, \geq bractée, un peu $<$ fleur, à base ovale, scariée, avec une forte carène indurée, prolongée en une longue arête épaisse, dure et épineuse, un peu excurvée. Périanthe étroitement lancéolé, glabre, à 5 sépales peu inégaux, étroitement lancéolés, coriaces, dressés et connivents, longuement atténués en pointe spinuleuse, non carénés, à 3 nervures à peine visibles. Etamines 5, à filets linéaires-subulés, soudés à la base en une cupule membraneuse, à lobes interstaminaux subquadrilatères, courts, très obtus ou troqués au sommet, à marge entière, portant sur le dos, près du sommet, une lamelle dressée, laciniée, à lanières peu nombreuses, atteignant presque les anthères ; anthères jaune clair, ovées-oblongues, c. 0,75 mm, obtuses et mutiques. Ovaire obové, contracté en long style grêle, dépassant légèrement les anthères. Akène inclus dans le périanthe fructifère, non ou à peine accrescent, oblong, obtus, glabre, aristé par le style persistant, entouré par les anthères adhérentes entre elles et persistant en couronne. Péricarpe jaunâtre, membraneux. papyracé sous le style, \pm facilement séparable ; graine oblongue, c. 1,5 mm long., subtronquée aux deux bouts, brun-rouge, non luisante, \pm ridée. Floraison : mai-août.

A. Feuilles ordinairement longuement acuminées, argentées sur la face inférieure par des poils apprimés, denses et longs. Bractéoles à arête c. 2 fois aussi longue que la base ovale :

var. *sicula* L., Sp. p. 204 (1753). — *A. argentea* Lamk., l. c. — *A. aspera* L. var. *argentea* (Lamk.) Boiss., Fl. Or. 4, p. 994 (1879). — Type de l'espèce.

B. Fleurs verdâtres ou blanchâtres :

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

BB. Fleurs purpurines :

f. *purpurea* Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 977 (1941).

Forêts claires, broussailles, vieux murs et rochers ombragés des régions bien arrosées sur le littoral et dans les plaines et collines de l'intérieur. — T. Assez commun en Kroumirie et dans la presqu'île du Cap Bon. — Alg. Commun sur le littoral et dans la partie sublittorale.

rale du Tell. — M. Commun dans le Nord et l'Ouest au voisinage du littoral, moins commun dans le Centre.

F. purpurea : çà et là avec le type en Algérie et au Maroc.

Aire géographique. — Région méditerranéenne. Macaronésie. Sénégal. Afrique australe. — Var. *indica* L. : Afrique et Asie tropicales. Australie.

2. Feuilles brièvement pétiolées, à nervation pennée 3
 Feuilles longuement pétiolées, à nervation palmée à la base
 *A. Bettzickiana* (Regel) Nichols.
3. Feuilles oblongues-lancéolées, à largeur maxima au milieu. Lobes
 interstaminaux trifides au sommet. *A. amoena* (Lem.) Voss.
 Feuilles obovales-spatulées, à largeur maxima au-dessus du milieu.
 Lobes interstaminaux subulés, entiers
 *A. versicolor* (Lem.) Nichols

TABLEAU DES SOUS-GENRES ET SECTIONS

- A. Filets longuement libres ; lobes interstaminaux petits, denti-
 formes ou lingulés, entiers ou rarement dentés. Anthères
 ovées Subgen. *Eualternanthera* Graebn. (1914).
- B. Glomérules floraux axillaires, rarement terminaux, solitaires ou
 fasciculés par 2-5. Etamines 3, rarement 5. Stigmate capité.
 Tiges couchées, presque toujours nettement articulées
 Sect. *Allaganthera* Mart. (1814), *ut genus* ; Moq. (1849).
- AA. Filets soudés en tube jusqu'au sommet. Lobes interstaminaux
 allongés entre les anthères, lingulés, fimbriés au sommet,
 rarement subulés, entiers. Anthères linéaires-oblongues
 .. Subgen. *Telanthera* R. Br. (1812), *ut genus*, Graebner (1914).
- C. Glomérules floraux axillaires et terminaux. Fleurs sessiles dans
 les bractéoles, à peine articulées à la base. Style bien développé,
 à stigmate capité. Lobes interstaminaux ordinairement fim-
 briés : Sect. *Bucholzia* Mart. (1826), *ut genus* ; Schinz (1934).

Subgen. ***Eualternanthera*** GRAEBN. (1914)

Sect. **ALLAGANTHERA** MOQ. (1849)

= *Allaganthera* MART. (1814), *ut genus*.

989. **A. sessilis** (L.) R. Br., Prodr. Fl. N. Holl. 1, p. 417 (1810) ;
 B. et T., Fl. Alg. p. 770, et Fl. Syn. p. 291. — *Comphrena sessilis* L., Sp.
 p. 225 (1753). — *A. achyranthoides* Forsk., Fl. Aeg. Arab. p. LIX
 (1775). — ①. Herbe verte, pluricaule. Tiges rameuses dès la base,
 couchées ou ascendantes, articulées, tétragones, portant dans leur
 jeunesse une ou deux bandes longitudinales de poils courts, puis bientôt

glabres, à entrenœuds allongés, renflées aux nœuds, ordinairement brièvement villoses à l'aisselle des feuilles. Feuilles opposées, oblongues-lancéolées, glabres, obtuses ou ogivales avec un mucron calleux, très court, parfois presque nul, atténuées à la base en un pétiole très court (\leq ou $=$ 5 mm), entières ou à peine denticulées, pouvant atteindre



FIG. 989. — *Alternanthera sessilis*.

A, Port ; B, Samare.

9 × 2,3 cm, à nervation pennée, avec la nervure médiane un peu saillante en dessous. Glomérules floraux développés dans presque toutes les aisselles des feuilles, subglobuleux, blancs, brillants, ordinairement solitaires, rarement géminés dans chaque aisselle, 4-7 mm diam., sessiles ou très brièvement pédonculés. Bractées et bractéoles entièrement scarieuses, peu inégales, ovales-lancéolées, acuminées, bien $<$ périanthe. Sépales subégaux, ovales, 1-nerviés, très finement denticulés sur les marges ou entiers, aigus et mucronulés, blancs-scarieux, 1,5-2 mm long. Etamines 3 ; filets capillaires-subulés, soudés à la base en cupule égalant à peu près l'ovaire et portant dans les espaces interstaminaux des lobes subulés égalant les filets, entiers ou rarement bifides ; anthères incluses, ovées, jaunâtres, c. 0,25 mm. Ovaire obové-subglobuleux, comprimé, brusquement contracté en style assez court

(c. 0,2 mm), à stigmate capité ; ovule unique, pendant du sommet d'un long funicule. Samare dépassant un peu le périanthe persistant, glabre, un peu rugueuse à la loupe, c. 1,75 mm long., 1,5 mm larg. Graine pendante au sommet du funicule, verticale, lenticulaire, c. 1,5 mm diam., à marge obtuse, un peu émarginée et rostellée au sommet par la saillie de la radicule, jaune-miel foncé, lisse. Floraison : mai-novembre.

Rives des lacs, dayas, lieux humides des plaines siliceuses, dans les régions bien arrosées. — T. Lac Sedjenan ! (SERRES). — C. La Calle, bords des lacs Tonga et Oubeira ! (DURIEU) ; lacs des Seba ! ; Bône !, Senhadja !, Philippeville ! (LETOURNEUX). — A. Le Corso (BATT.).

Aire géographique. — Régions tropicales de l'ancien et du nouveau mondes. Egypte. Palestine.

Subgen. ***Telanthera*** GRAEBN. (1914)

= *Telanthera* R. BR. (1812), *ut genus*.

Sect. **BUCHOLZIA** SCHINZ (1934)

= *Bucholzia* MART. (1826), *ut genus*.

A. amoena (Lem.) Voss in Vilmorin, Blumengärtn. éd. 3, p. 869 (1896). — *A. sessilis* var. *amoena* Lem., Illustr. hort. tab. 447 (1865). — *Telanthera amoena* (Lem.). Regel, Gartenfl. 18, p. 101 (1869). — ♀. Tige dressée, rameuse dès la base, cylindrique, légèrement sillonnée, d'abord couverte de poils apprimés puis glabrescente, rouge. Feuilles oblongues-lancéolées, atténuées en pétiole court, rouges ou panachées de rouge et de jaune, ± aiguës et mucronées au sommet, poilues en dessous, à nervation régulièrement pennée. Glomérules floraux sessiles axillaires, et 1-3 terminaux. Bractées et bractéoles ovales-lancéolées, un peu dentées vers leur base, un peu poilues sur le dos. Périanthe blanc-verdâtre. Lobes du tube staminal égalant les anthères, trifides au sommet. Floraison : été.

Originaire du Brésil ; cultivé dans les jardins comme plante d'ornement.

A. versicolor (Lem.) Nichols., Dict. Gard. 1, p. 59 (1884). — *Telanthera versicolor* (Lem.) Regel, Ind. sem. Hort. Petropol. p. 83 (1868), et in Gartenflora, 18, p. 101 (1869). — *T. ficoidea* Moq. var. *versicolor* Lem., Illustr. Hort. tab. 444 (1865). — ♀. Tige dressée, rouge foncé, peu élevée (jusqu'à 15-20 cm), rameuse dès la base, cylindrique, sillonnée, d'abord à pubescence apprimée, puis glabrescente. Feuilles obovales-spatulées, rouge foncé, atténuées en pétiole court, ± ondulées, obtusiuscules, un peu poilues en dessous. Glomérules floraux sessiles, axillaires, solitaires ou géminés. Sépales mollement villeux, longuement acuminés en pointe fine. Lobes interstaminaux presque aussi longs que les anthères, subulés, entiers. Floraison : été.

Originaire du Brésil ; cultivé comme plante d'ornement.

A. Bettzickiana (Regel) Nichols., Dict. Gard. 1, p. 59 (1884). — *Telanthera Bettzickiana* Regel, Ind. sem. Hort. Petropol. p. 28 (1862), et in Gartenfl. 11, p. 178 (1862). — *A. paronychioides* Hort., non S.: — Hil., Voyage Brésil, 2 2, p. 43 (1833). — ♂. Sous-frutescent ; tige dressée, rameuse, cylindrique, à pubescence apprimée, ± abondante. Feuilles longuement pétiolées, largement obovales-lancéolées, subspatulées, légèrement ondulées, acuminées, mucronées,