

AIZOACEAE

Herbes annuelles ou vivaces, ou sous-arbrisseaux. Feuilles opposées ou alternes, souvent charnues. Stipules membraneuses ou nulles. Fleurs en cymes, cycliques, actinomorphes, hermaphrodites, typiquement à périanthe simple, mais paraissant parfois hétérochlamydées par le développement de staminodes pétaloïdes. Sépales 4-5, libres ou concrescents, bractéiformes. Etamines 5 ou nombreuses, rarement 3, les externes parfois transformées en staminodes pétaloïdes. Carpelles 2 ou plus, ordinairement concrescents, à ovules \pm nombreux, anatropes ou campylotropes. Ovaire supère ou infère, à 2-plusieurs loges,

rarement uniloculaire. Capsules de types variés. Graines souvent arillées. Embryon courbé, entourant un albumen farineux.

CLÉ DES GENRES

1. 3-5 carpelles libres *Gisekia* L.
Carpelles concrescents 2
2. Sépales libres, ne formant pas de tube à leur base 3
Sépales soudés en tube à la base 4
3. Graines sans strophiole. Etamines ordinairement 3-5. Funicule court. Plantes glabres *Mollugo* L.
Graines strophiolées. Funicule long, filiforme. Etamines 3-20. Plante velue *Glinus* L.
4. Ovaire supère 5
Ovaire infère 7
5. Pyxide 6
Capsule loculicide *Aizoon* L.
6. Ovaire 3-5-loculaire ; loges multiovulées *Sesuvium* L.
Ovaire 1-2-loculaire ; loges à 1 ou quelques ovules
..... *Trianthema* L.
7. Fleur à staminodes pétaloïdes nombreux
..... *Mesembryanthemum* L.
Fleur sans staminodes *Tetragonia* L.

TABLEAU DES TRIBUS ET SOUS-TRIBUS

- A. Gynécée apocarpé *Gisekieae*.
- AA. Gynécée syncarpé.
- B. Funicule long, filiforme *Mesembryanthemeae*.
- C. Fleurs pourvues de staminodes pétaloïdes. Ovaire infère.....
..... *Mesembryantheminae*.
- CC. Fleurs sans staminodes. Ovaire supère *Aizoinae*.
- BB. Funicule court.
- D. Loges ovariennes pluriovulées. Micropyle tourné vers l'extérieur *Mollugineae*.

- E. Graines sans arille. Capsule loculicide. Micropyle supère.....
 *Mollugininae*.
- EE. Graines arillées. Micropyle infère. Pyxide *Sesuvinae*.
- DD. Loges ovariennes uniovulées. Micropyle supère, tourné vers l'in-
 térieur *Tetragoniae*.
- Trib. Gisekieae Moq. (1849), ut tribus *Phytolaccacearum* ; K. Müll.
 (1908).

GISEKIA L. (1771)

Herbes très rameuses, étalées, à feuilles opposées ou subverticillées, pourvues de raphides, non stipulées. Fleurs en glomérules axillaires, petites, sessiles ou \pm pédonculées, ϕ . 5 sépales libres. 5-20 étamines libres. 3-5 carpelles libres, à style court ; ovaire 1-ovulé ; ovule basal, à micropyle infère, tourné vers l'extérieur. 3-5 akènes, à péricarpe membraneux, papilleux. Graine verticale, comprimée, subréniforme, à tégument crustacé, verruqueux ; embryon annulaire autour d'un albumen amylicé. Espèce type : *G. pharmaceoides* L.

994. **G. pharmaceoides** L., Mant. 2, App. p. 562 (1764) ; B. et T., Fl. Alg. p. 749, et Fl. Syn. p. 282 ; B. et B., Cat. Tun. p. 68 ; Maire, Sahara central, p. 89. — (1). Pluricaule au-dessus d'une racine grêle et pivotante. Herbe glauque et glabre, à cellules oxalifères, à raphides nombreuses dans toutes ses parties, bien visibles sur le sec sous forme de taches blanches, linéaires-oblongues. Tiges couchées, 5-60 cm long., rameuses, à rameaux \pm étalés et même divariqués, un peu anguleux et souvent un peu papilleux, à entrenœuds inférieurs allongés, souvent plus longs que les feuilles et blanchâtres. Feuilles opposées ou subverticillées, légèrement charnues, lancéolées, obtuses au sommet, atténuées à la base en un pétiole court, très entières, atteignant 30×7 mm ; nervation pennée et finement réticulée, à nervure médiane sail-
 lante en dessous ; pétiole aplati, dilaté à la base. Cymes axillaires et terminales, formant des glomérules assez lâches, sessiles, 10-20-flores, plus courts que les feuilles. Pédoncules floraux grêles, \geq ou = fleur. Fleur petite (c. 3 mm diam.), verdâtre. Sépales 5, ovales, concaves intérieurement, obtus, à champ neural large et vert, à marges large-
 ment hyalines ; 3 nervures anastomosées en réseau. Étamines 5, égalant les sépales ou un peu plus courtes ; filets subulés, \pm dilatés à la base ; anthères ovées, blanchâtres, 0,3-0,4 mm. Carpelles ordinaire-
 ment 5, ovoïdes-subglobuleux, fauvâtres, un peu comprimés, agrégés en une masse subglobuleuse ; styles blanchâtres. Akènes ordinaire-

ment 5, à péricarpe membraneux, blanchâtre, verruqueux, muriqué et même cristulé-subréticulé, contenant des raphides, facilement séparable de la graine. Graine ovoïde-comprimée, noire et luisante, c. 1,25 mm long., à tégument lâchement ponctué-verruculeux à un fort grossissement. Floraison : mai-octobre, et après les pluies dans le Sahara.

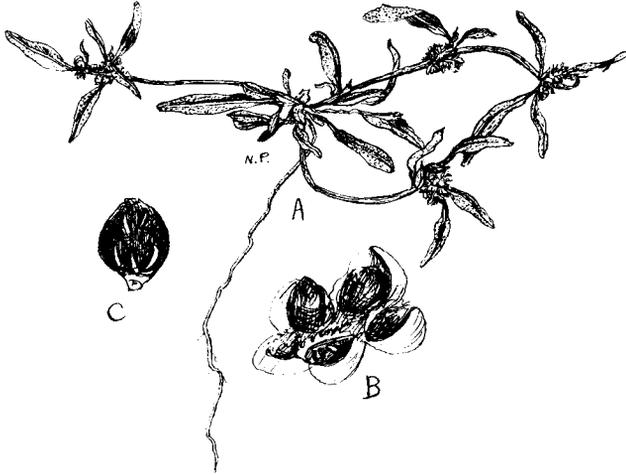


FIG. 994. — *Gisekia pharmacoides*.

A, Port ; B, Sépales et akènes ; C, Akène.

Dunes, lits sablonneux des torrents désertiques. — T. Iles Kerkenna (ESPINA). — C. Bou-Saâda ! (REBOUD) ; Baniou (BATT.). — Sahara central : Tamanghasset ! (CHUDEAU).

Aire géographique. — Afrique tropicale et australe. Egypte. Arabie. Iran. Inde. Ceylan.

Trib. **MESEMBRYANTHEMEAE** RCHB. (1837)

Subtrib. **Mesembryanthemeinae** K.

MÜLL. (1908)

MESEMBRYANTHEMUM L. (1753)

= *Mesembrianthemum* SPRENG. (1801)

Herbes ou sous-arbrisseaux dressés ou couchés, à appareil végétatif très variable, à feuilles charnues, de forme très variable, opposées

rarement alternes, non stipulées. Fleurs terminales ou axillaires, solitaires ou en cymes pauciflores. Fleur ♂, à périanthe simple, mais paraissant hétérochlamydé par suite de la présence de staminodes pétaloïdes ; tube calicinal concrescent avec l'ovaire infère ou semi-infère, divisions du calice ordinairement 5, rarement 2, 4, 6, 8, inégales, deux d'entre elles ordinairement longues et foliacées, les autres plus courtes, à marge membraneuse. Staminodes très nombreux, en une ou plusieurs rangées, insérés sur le tube du calice, linéaires, les internes plus petits, tous vivement colorés. Etamines nombreuses, en nombreuses rangées, souvent poilues à la base et connées avec les staminodes. Anthères oblongues. Ovaire ordinairement 5-loculaire, rarement 4-loculaire ou plus de 5 loges. Styles en même nombre que les loges, libres ou connés à la base, stigmatifères sur leur face interne. Placentas d'abord centraux, puis basaux et pariétaux. Ovules nombreux, anatropes. Capsule d'abord charnue, puis parcheminée, subéreuse ou ligneuse, rarement baie infère ; loges s'ouvrant ordinairement au sommet par un opercule, soulevé par des crêtes gonflables. Plantes ombrochores, rarement zoochores. Graines petites, nombreuses, à tégument brun, finement granulé, à albumen farineux, entouré par l'embryon annulaire. Espèce type : *M. umbellatum* L.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles et tiges non papilleuses 2
 Feuilles et tiges papilleuses, ou non papilleuses, mais alors
 feuilles planes 16
2. Tige courte, à entrenœuds très courts 3
 Tiges allongées, dressées, couchées ou pendantes 5
3. 2 feuilles soudées jusqu'au sommet, formant un corps massif,
 arrondi ou subconique, avec une fissure au sommet
 *M. truncatellum* Haw.
 Feuilles non concrescentes ou concrescentes à la base seule-
 ment 4
4. Feuilles 2, rarement 4, très épaisses, semiovées, brunâtres,
 ayant l'aspect de cailloux *M. Bolusii* Hook. f.
 Feuilles plus nombreuses, vertes ou glauques, plus allongées....
 4 bis

- 4 bis. Feuilles triquètres au sommet, courtes, fortement dentées sur les marges, glauques, ponctuées de blanc.. *M. tigrinum* Haw.
 Feuilles vertes, allongées, linguiformes, entières
 *M. linguiforme* L.
5. Feuilles triquètres 6
 Feuilles semicylindriques ou cylindriques 13
6. Fleurs ordinairement rouges ou blanches, rarement jaune clair..
 7
 Fleurs jaune d'or ou orangées 12
7. Staminodes sur un seul rang 8
 Staminodes sur 2 ou plusieurs rangs 9
8. Tiges herbacées, noueuses et radicales. Feuilles vert clair, 2,5-3,5 × 0,5 cm, entières. Fleurs solitaires
 *M. crassifolium* L.
 Tiges ligneuses, non radicales. Feuilles glauques, 1-1,5 × 0,8 cm, dentées. Fleurs ternées *M. deltoides* Mill.
9. Fleurs solitaires ; grosses feuilles triquètres, à angles aigus . 10
 Fleurs par 2-3 ; petites feuilles, obtusément triquètres 11
10. Feuilles à section transversale formant un triangle équilatéral, non ou à peine élargies au sommet ; fleurs purpurines, roses ou jaune clair *M. edule* L.
 Feuilles à section transversale formant un triangle isocèle, fortement élargies et ± tronquées obliquement au sommet ; fleurs purpurin vif *M. acinaciforme* L.
11. Feuilles courtes (0,4-0,6 cm) *M. falcatum* L.
 Feuilles allongées (2,5-3 cm) *M. multiradiatum* Jacq.
12. Fleurs orangé foncé, 5-7 cm diam. Feuilles c. 5 cm long., vertes, à peine glaucescentes *M. aureum* L.
 Fleurs jaune d'or, 6-7 cm diam. Feuilles 1,5-3 cm long., vert glauque *M. glaucum* L.
13. Fleurs solitaires, purpurin vif ; calice divisé en 5 lanières presque jusqu'à la base 14
 Fleurs ordinairement ternées, rouge écarlate puis rouge-pourpre foncé. Calice moins profondément divisé. *M. coccineum* Haw.

14. Feuilles glauques..... *M. Haworthii* Donn.
 Feuilles vertes *M. Zeyheri* Salm-Dyck.
15. Plantes toujours papilleuses. Feuilles cylindriques, semicylin-
 driques ou triquètres 16
 Plantes souvent non papilleuses ; feuilles larges et planes.. 23
16. Plantes 24 17
 Plantes ① 21
17. Rameaux ± papilleux, du reste glabres, non hérissés ni scabres.
 18
 Rameaux scabres ou hérissés 20
18. Fleurs à teinte changeante, d'abord orangées puis pourpre
 foncé *M. Brownii* Hook.
 Fleurs à teinte non changeante 19
19. Fleurs rose-violacé, à pédoncules 2-7 cm long
 *M. emarginatum* L.
 Fleurs rouge vif, à pédoncules 2-3 cm long.
 *M. emarginatoides* Haw.
20. Feuilles subcylindriques, fleurs roses. Plante rampante ou pen-
 dante *M. floribundum* Haw.
 Feuilles ovoïdes-semiglobuleuses, à papilles pointues. Fleur
 jaune pâle *M. echinatum* Ait.
21. Feuilles supérieures alternes, les inférieures opposées, toutes
 étroites, plus larges qu'épaisses, atteignant 1,5 × 0,3 cm.
 2 sépales courts, 3 sépales longs ... 996. *M. nodiflorum* L.
 Feuilles toutes opposées, aussi épaisses que larges 22
22. Feuilles supérieures décurrentes ; sépales peu inégaux
 998. *M. Forskahlei* Hochst.
22. Feuilles non décurrentes, longues et épaisses, atteignant 5 × 1 cm
 très aqueuses. 1 ou 2 sépales très longs, 3-4 sépales courts
 997. *M. Theurkauffii* Maire.
23. Feuilles cordiformes, à petites papilles non cristallines. Fleurs
 purpurines. 4 sépales. 4 styles *M. cordifolium* L.
 Feuilles ovales ou obovales-spatulées. Fleurs blanches. 5 sépales,
 5 styles 24

24. Plante robuste, à rameaux épais, toute couverte de grosses papilles cristallines. Calice à 3 grands sépales foliacés et à 2 petits sépales ovales, obtus. 995. *M. crystallinum* L.
 Plante à rameaux grêles ; feuilles à petites papilles non cristallines. 2-3 sépales foliacés, les autres petits et subulés
 *M. angulatum* Thunb.

TABLEAU DES SOUS-GENRES

- A. Plantes annuelles, ou vivaces à feuilles planes.
- B. Feuilles alternes, au moins les supérieures. Herbes couvertes de papilles cristallines *Cryophytum* (N. E. Br.) M. et W.
- BB. Feuilles toutes opposées. Placentation axile. Capsule semi-infère, à 4-5 loges.
- C. Feuilles pétiolées.
- D. Fleurs solitaires. Feuilles cordiformes
 *Aptenia* (N. E. Br.) M. et W.
- DD. Fleurs en cymes. Feuilles non cordées. Herbes couvertes de papilles cristallines *Cryophytum* (N. E. Br.) M. et W.
- CC. Feuilles sessiles, cylindriques . . *Opophytum* (N. E. Br.) M. et W.
- AA. Plantes 2₁, à feuilles non planes.
- E. Plantes acaules dont chaque pousse n'a que 2 feuilles, soudées jusqu'au sommet en un corps compact, obové ou obconique . .
 *Conophytum* (Haw.) M. et W.
- EE. Plantes à feuilles bien visibles, libres ou soudées à la base seulement.
- F. Fruit charnu (Baie infère) *Carpobrotus* (N. E. Br.) M. et W.
- FF. Capsule.
- G. Feuilles et tiges densément papilleuses. Etamines concrecentes en une masse cylindrique ou conique.
- H. Feuilles portant au sommet une touffe de soies courtes. Stigmates \leq étamines . . *Trichodiadema* (Schwant.) M. et W.
- HH. Feuilles sans soies. Stigmates \geq ou = étamines
 *Drosanthemum* (Schwant.) M. et W.
- GG. Feuilles non papilleuses.

- I. Ovaire à 5 loges.
- J. Plantes subacaules, à feuilles en rosette
 *Faucaria* (Schwant.) M. et W.
- JJ. Plantes à tige allongée ; feuilles non en rosette.
- K. Etamines réunies en un corps compact, non soudées aux staminodes.
- L. Carène des valves de la capsule ailée
 *Oscularia* (Schwant.) M et W.
- LL. Carène des valves de la capsule non ailée
 *Eumesembryanthemum* M. et W.
- KK. Etamines \pm lâches, non réunies en corps compact
 *Lampranthus* (N. E. Br.) M. et W.
- II. Ovaire à 8-20 loges. Plantes subacaules.
- M. Ovaire à 8-10 loges. Feuilles vertes, linguiformes ou cylindriques. Valves de la capsule non ailées
 *Glottiphyllum* (Haw.) M. et W.
- MM. Ovaire à 9-14 loges. Feuilles 2-4, grises ou brunes, semiovées. Valves capsulaires ailées .. *Pleiospilos* (N. E. Br.) M. et W.

Subgen. ***Cryophytum*** N. E. Br. (1925),
ut genus ; MAIRE et WEILLER.

Plantes annuelles, rarement vivaces. Feuilles planes, souvent ondulées, plus larges qu'épaisses, sessiles ou pétiolées, couvertes de papilles cristallines. Fleurs solitaires et opposées aux feuilles, ou en cymes. Calice formant au-dessus de l'ovaire un tube court, à 4-5 divisions dont 2 souvent grandes et foliacées. Staminodes très nombreux, linéaires, subfiliformes, soudés en tube à la base. Etamines nombreuses, dressées, insérées sur le tube des staminodes. Ovaire et capsule semi-infères ou presque supères, à 5 loges. Placentation axile. Stigmates 5, sessiles, dressés, filiformes. Capsule 5-valve ; valves munies d'une bande centrale, à angles aigus, qui porte 2 ailes, dressées ou courbées vers l'intérieur ; pas d'opercules ni de protubérances. Graines petites, comprimées, semi-circulaires. Espèce type : *M. crystallinum* L.

995. **M. crystallinum** L., Sp. p. 480 (1753) ; B. et T., Fl. Alg. p. 331, et Fl. Syn. p. 133 ; B. et B., Cat. Tun. p. 462 ; Pamp., Pl. Trip. p. 72, et Fl. Ciren. p. 186 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 194, 976. — *Cryophytum crystallinum* (L.) N. E. Br. in Phillips, Gen. S. Afr. Fl. Pl. p. 245 (1926). — $\hat{\text{c}}$. Herbe verte ou \pm rougeâtre, densément couverte dans toutes ses parties de grosses papilles cristallines, arrondies, pluricaule. Tiges couchées ou un peu ascendantes, rameuses à rameaux



FIG. 995. — *Mesembryanthemum crystallinum*.

étalés. Feuilles inférieures opposées, ovales ou obovales-spatulées, arrondies au sommet, atténuées à la base en pétiole court, à marges \pm ondulées, charnues, pouvant atteindre 10×6 cm. Feuilles supérieures plus petites, alternes, sessiles. Fleurs subsessiles, axillaires et solitaires, ou en cymes terminales, 3-5-flores, c. 2-3 cm diam., s'ouvrant au milieu de la journée ; fleurs latérales à 2 bractées. Calice subglobuleux, couvert de grosses papilles cristallines, à divisions inégales, les 3 externes grandes, foliacées, brièvement acuminées, les 2 internes plus petites, largement ovales, très obtuses, à marge membraneuse, rougeâtre. Staminodes sur plusieurs rangs, concrets à la base, linéaires-subulés, \pm récurvés lorsque la fleur est ouverte, blancs, souvent rose pâle au sommet. Ovaire conique, semi-infère, à 5 stigmates subulés, dressés. Capsule c. 1 cm diam., subglobuleuse-pentagonale, d'abord charnue et rouge puis subligneuse et noirâtre, à 5 loges. Graines brun miel, semicirculaires-subdeltoides, comprimées, à dos tronqué, lâchement verruqueuses, à radicule \pm saillante, c. $1-1,2 \times 0,8-0,9$ mm. $n = 9$. Floraison : mai-juillet.

Sables maritimes, graviers des torrents, steppes rocailleuses, particulièrement dans les lieux fumés. — Cyr. Bengasi ! — Tr. Oasis de Tripoli ! ; Homs ! — T. Commun sur le littoral Est ; ile Djamour ;

Kairouan. — O. La Macta !, Oran !, Ain-el-Turck !, etc. — M. Assez commun sur le littoral méditerranéen et atlantique ; Haouz ! ; Sous ; oasis du Sud !.

Parfois cultivé comme plante d'ornement et plante potagère (Glaciale).

Aire géographique. — Région méditerranéenne. Afrique australe. Canaries. Australie.

996. **M. nodiflorum** L., Sp. p. 480 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 398 ; B. et T., Fl. Alg. p. 330, et Fl. Syn. p. 133 ; B. et B., Cat. Tun. p. 162 ;



FIG. 996. — *Mesembryanthemum nodiflorum*.

A, Port ; B, Feuille ; C-D, Fleurs.

Pamp., Pl. Trip. p. 72, et Fl. Ciren. p. 186 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 194, 976. — *Cryophytum nodiflorum* (L.). L. Bolus in S. Afr. Gard. 17, p. 327 (1927). — ①. Herbe verte ou rougeâtre, densément couverte de grosses papilles hyalines, ordinairement pluricaule. Tiges cylindriques, ascendantes ou étalées, pouvant atteindre 30 cm long., charnues, rameuses dès la base, à rameaux étalés-dressés. Feuilles inférieures opposées, les supérieures alternes, toutes linéaires, planes en dessus, convexes en dessous, un peu plus larges qu'épaisses, obtuses, sessiles

et un peu dilatées à la base, ciliées sur les marges, charnues, pouvant atteindre 2,5 cm × 2 mm. Fleurs axillaires ou opposées aux feuilles, solitaires, subsessiles ou très brièvement pédonculées, s'ouvrant peu, pourvues à la base de 2 bractéoles foliacées. Calice papilleux, turbiné, à 5 divisions inégales, linéaires, obtuses, foliacées. Staminodes linéaires-subfiliformes, blancs, plus courts que les sépales, concrescents à la base. 5 stigmates sessiles. Capsule obovée, c. 0,7 cm long., à 5 loges. Graines triangulaires, comprimées, brun-roux, à dos subtronqué, côtelé et verruqueux, à radicule ± saillante, c. 1 × 0,75 mm. Floraison : février-juin.

Sables et rochers maritimes, dépressions salées de l'intérieur, steppes et pâturages arides, un peu salés, des plaines et des basses montagnes. — Cyr. Commun sur le littoral. — Tr. Commun sur le littoral. — T. Commun sur le littoral et dans les îles ; steppes du Centre et du Sud jusqu'au Bled-el-Djerid. — Alg. Commun sur le littoral et dans les îles ; Hauts-Plateaux ; Aurès ; Atlas saharien ; Sahara septentrional jusqu'au Mzab. — M. Commun sur le littoral et dans les îles ; Haouz et Sous ; Sahara marocain occidental. — Sahara océanique : commun.

Aire géographique. — Région méditerranéenne. Egypte. Syrie, Arabie, Mésopotamie. Canaries. Afrique australe.

Observations. — DESFONTAINES (Fl. Atl. 1, p. 398) indique sur le littoral de Sfax le *M. nodiflorum* L. et le *M. copticum* L., Sp. ed. 2, p. 688 (1762). Or ce dernier est synonyme du premier. Il est possible que Desfontaines ait nommé *M. copticum* le *M. crystallinum* L., qui existe dans la même localité et qu'il ne signale pas. Malheureusement la plante manque dans l'Herbier DESFONTAINES.

M. angulatum Thunb., Fl. Cap. p. 426 (1823). — *Cryophytum angulatum* (Thunb.) Schwantes, Gartenfl. 77, p. 68 (1928). — v. Herbe verte, ordinaire-



FIG. 996 bis. — *Mesembryanthemum angulatum*.

ment pluricaule, papilleuse, à tiges rampantes ou un peu ascendantes, très rameuses, à rameaux opposés. Feuilles opposées à la base des rameaux, puis alternes, $2,5-7 \times 1,5-2,5$ cm, planes, finement papilleuses, ovales-rhomboidales, subspatulées, à marges un peu ondulées, obtuses au sommet, atténuées à la base en pétiole court; les supérieures plus petites et sessiles. Fleurs solitaires, axillaires, à pédoncule 6-12 mm long., anguleux, papilleux. Calice obové-pentagone, à 5 divisions inégales; les 2-3 externes foliacées, allongées, spatulées, obtusiuscules, les autres plus courtes, subulées. Staminodes en plusieurs rangées, étroits, linéaires-lancéolés, aigus, blancs. Fleur ouverte 1-1,5 cm diam. Partie libre de l'ovaire conique, à 5 stigmates filiformes. $n = 9$. Floraison : mai-juin.

Originaire de l'Afrique australe, parfois cultivé comme plante potagère (Ficoïde-Epinard).

Subgen. **Aptenia** N. E. BR. (1925),
ut genus ; MAIRE et WEILLER

Herbe φ , charnue, à rameaux étalés, allongés. Calice à 4 sépales. Staminodes nombreux, disposés sur plusieurs rangs, concrets en tube court à la base. Etamines moins nombreuses, dressées. Ovaire infère, 4-loculaire. Capsule à 4 valves, plus larges que longues, à sommet brusquement épaissi. Graines rondes, comprimées, verruqueuses.

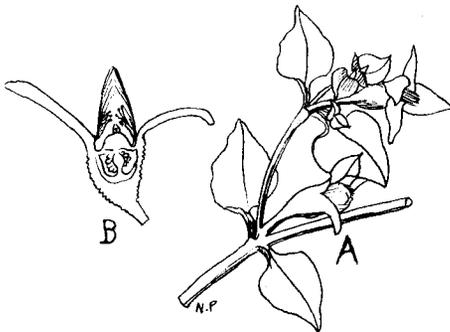


FIG. 996 ter. — *Mesembryanthemum cordifolium*.

A, Rameau ; B, Fleur (coupe verticale).

M. cordifolium L. fil., Suppl. p. 260 (1781) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 874 ; Pamp., Pl. Trip. p. 71. — *Aptenia cordifolia* (L. fil.) Schwantes, Gartenfl. 77, p. 69 (1928). — φ ou parfois δ . Herbe verte, finement papilleuse, très rameuse, parfois so us-frutescente à la base. Tige et rameaux cylindriques, devenant à la fin jaune-brun avec une écorce \pm subéreuse. Feuilles assez espacées, opposées, ovales-cordiformes, brièvement acuminées au sommet, un peu cordées puis atténuées en pétiole

à la base, planes, très entières; limbe $1,8-2,5 \times 1,5-2$ cm; pétiole c. 1 cm long. Fleurs terminales, mais devenant bientôt latérales par l'allongement du rameau sous-jacent, purpurin vif, ouvertes au milieu de la journée, 12-15 mm diam. Pédoncule sans bractées, 5-10 mm long. Calice obconique, à 4 divisions, dont 2 foliacées, ovales-lancéolées, plus grandes, et 2 plus petites, épaisses, coniques. Staminodes en plusieurs rangées, concrets à la base, étroitement linéaires, obtus, plus courts que les 2 longs sépales, les internes plus courts, blanchâtres ou purpurin clair, convergents, entourant les étamines courtes. Ovaire obconique, à partie libre convexe, à 4 stigmates blanchâtres,

subsessiles, filiformes. Capsule noirâtre, à 4 valves, à cloisons peu développées. Graines c. $1,5 \times 1,25$ mm, brun-marron, obovées-comprimées, à dos arrondi, couvertes de grosses verrues sur toute leur surface, à radicule isolée par un sillon mais non ou peu saillante. $n = 9$. Floraison : presque toute l'année.

Originaire de l'Afrique australe ; fréquemment cultivé comme plante d'ornement et souvent subspontané sur le littoral.

Subgen. ***Opophytum*** N. E. BR. (1925),
ut genus ; MAIRE et WEILLER

Plantes c., très charnues, à feuilles toutes opposées, sessiles, semi-cylindriques, aussi épaisses que larges. Fleurs terminales, solitaires ou en cymes. Placentation axile. Ovaire semi-infère. Capsule à 4-5 valves, sans opercule ni tubercule. Graines petites, aptères. Espèce type : *M. Forskahlei* Hochst.

997. **M. Theurkauffii** Maire in M. C. 2974 (1939) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 976. — *Aizoon Theurkauffii* Maire in M. C. 2026 (1936). — *Opophytum Theurkauffii* Maire in M. C. 2974 (1939).

— 1. Herbe verte, finement papilleuse, à racine grêle, pivotante, 1-pluricaule. Tiges courtes et dressées, ou allongées et étalées, rameuses dès la base, à rameaux opposés, cylindriques. Feuilles toutes opposées, les plus inférieures très courtes, connées en cupule, les moyennes et les supérieures ordinairement cylindriques vers le sommet, rarement semicylindriques ; toutes sessiles, obtuses au sommet, planes et même un peu canaliculées sur la face supérieure vers la base, aussi épaisses que larges, très aqueuses, pouvant atteindre 5×1 cm. Fleurs solitaires dans les dichotomies, ou terminales-solitaires, ou en cymes 3-flores, subsessiles, pourvues de 2 bractées presque semblables aux feuilles, plus courtes que la fleur ou l'égalant. Fleur s'ouvrant au milieu du jour et atteignant 13-15 mm diam. Calice obconique ou pyriforme, très épais. Sépales externes 2, ordinaire-

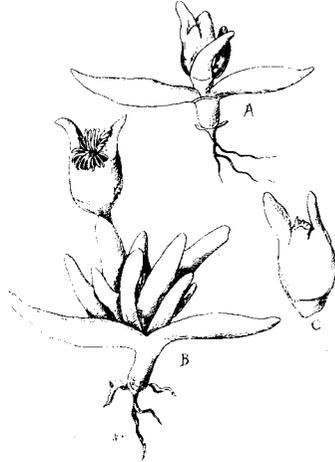


FIG. 997. — *Mesembryanthemum Theurkauffii*.

A-B, Port ; C, Fruit et feuille.

ment beaucoup plus longs que les 3 internes, les externes cylindriques ou claviformes, dépassant longuement la capsule, les internes arrondis, courts, égalant à peu près la capsule ; parfois un seul sépale long et 4 courts, très rarement tous les sépales courts. Staminodes très nombreux, disposés sur plusieurs rangs, les externes concrescents à la base, linéaires, blancs ou blanc jaunâtre, parfois lavés de rose au sommet, les externes obtusiuscules, les internes subulés, aigus. Étamines nombreuses, libres, plus courtes que les staminodes, à filets filiformes, blancs ; anthères sagittées, jaunes. Ovaire semi-infère ; 5 stigmates blancs, filiformes, subsessiles, ne dépassant pas les étamines. Capsule septicide, à 5 loges, à la fin ligneuse, étalée en étoile par l'humidité, à valves lisses sur les marges, pourvue dans sa jeunesse en face des cloisons d'appendices triangulaires, aigus, un peu charnus. Graines brunes, comprimées, subdeltoïdes, finement verruqueuses sur le dos, du reste lisses, parfois à peine verruqueuses, c. $1 \times 0,75$ mm, à radicule saillante, brun foncé. Floraison : avril-juin.

Steppes subdésertiques et pâturages désertiques, sablonneux ou limoneux, un peu salés ; sables maritimes. — M. Entre l'Oued Noun et le Cap Juby (OLLIVIER, MURAT, GATTEFOSSÉ). — Sahara océanique : commun sur le littoral jusqu'au Cap Blanc ! (MURAT). — Sahara occidental : Zemmour ! (THEURKAUFF).

Aire géographique. — Endémique ; s'avance sur le littoral au Sud du Cap Blanc jusqu'à Mounane.

998. **M. Forskahlii** Hochst. in Schimp., Pl. Arab. exs. ed. 2 (1832), et in Boiss., Fl. Or. 2, p. 765 (1872) ; Trotter, N. Giorn. Bot. Ital. 22, p. 11. — *M. geniculiflorum* Forsk., Fl. Aeg. — Arab. p. 98 (1775) ; non L., Sp. p. 668 (1753). — *Opophytum Forskahlii* (Hochst.) N. E. Br., Gardn. Chron. 84, p. 253 (1928). — u. Herbe verte, papilleuse, dressée, à tige épaisse, rameuse dès la base, à rameaux opposés, courts, épais, charnus, dichotomes. Feuilles toutes opposées, courtes (c. $1,5 \times 0,4$ cm), cylindriques ou coniques, charnues, canaliculées sur la face supérieure, obtuses, les supérieures fortement décurrentes. Fleurs solitaires dans les dichotomies et terminales, \pm pédonculées, pourvues de 2 bractées foliacées, plus courtes que le calice et fortement décurrentes sur le pédoncule. Pédoncule plus court que le calice. Calice pyriforme, à divisions courtes, coniques ou arrondies, subégales. Staminodes blancs, plus longs que les divisions du calice. Ovaire semi-infère, à 5 loges. Graines brunes, comprimées, subdeltoïdes.

c. $0,75 \times 0,6$ mm, un peu verruqueuses sur le dos, du reste lisses, à radicule brun foncé, très saillante. Floraison : mars-avril.

Sables désertiques. — Tr. Près de Sokna (ZUFFARDI).

Aire géographique. — Egypte. Arabie Pétrée. Palestine.

Subgen. **Conophyton** HAW (1821), *ut genus* ;

MAIRE et WEILLER

Plantes isolées ou cespiteuses, ordinairement acaules. Feuilles soudées par paires en une masse ovoïde ou obconique, concrescentes jusqu'au sommet ou

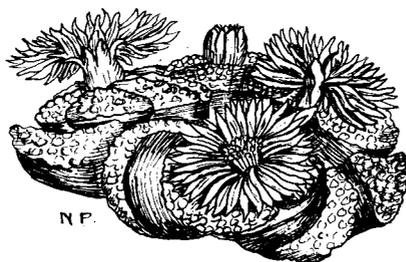


FIG. 997 bis. — *Mesembryanthemum truncatellum*.

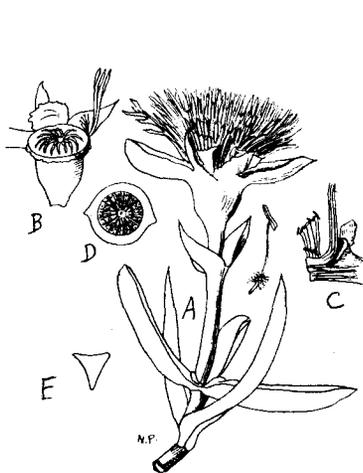
parfois seulement jusqu'aux $3/4$. Fleurs à bractéoles charnues, naissant dans la fente que laissent entre elles les feuilles à leur sommet. Calice formant un tube membraneux au-dessus de l'ovaire, à 4-7 sépales. Étamines \pm nombreuses, dressées. Capsule à 4-7 loges non operculées, infère. Styles courts ou longs, rarement nuls. Graines très petites, ovoïdes, lisses.

M. truncatellum Haw., Misc. p. 22 (1803). — *Conophyton truncatellum* (Haw.) N. E. Br. in Br., Tisch. et Karst., *Mesembryanthema*, p. 192 (1931). — \varnothing . Plantule charnue, à racine grêle, à tige presque nulle, simple ou peu rameuse, à pousses constituées par des corpuscules obconiques, $0,7-2,7$ cm diam., tronqués ou même déprimés au sommet, constitués par 2 feuilles soudées jusqu'au sommet, ne laissant entre elles qu'une courte fente au milieu de la dépression apicale du corpuscule ; corpuscule glabre, glauque, lisse, \pm marbré de vert foncé. Base du corpuscule adulte involuquée par les 2 premières feuilles marcescentes et devenues \pm membraneuses et brunes. Fleur solitaire, émergeant de la fente apicale, s'ouvrant le soir, fermée dans la journée, $14-16$ mm diam. ; 5 sépales ; staminodes très étroits, jaune paille clair. Anthères jaunes, un peu exsertes. Style $2-3$ mm long., portant 4-6 stigmates filiformes de $2-3$ mm long., verdâtre. Floraison : été.

Originaire de l'Afrique australe, cultivé en pots dans les jardins du littoral.

Subgen. ***Carpobrotus*** N. E. BR. (1925),
ut genus ; MAIRE et WEILLER

Herbes ♀, à tiges rampantes, portant des feuilles triquêtes, toutes opposées, assez distantes. Fleurs terminales, solitaires. Calice divisé jusqu'à l'ovaire en 5 lobes. Staminodes très nombreux, en plusieurs rangées, libres. Ovaire infère, à placentation basale ou pariétale. Stigmates filiformes, sessiles, en étoile. Fruit charnu, indéhiscent (baie infère). Graines obovées, un peu comprimées. Espèce type : *M. edule* L.



Mesembryanthemum edule.

A, Port ; B, Ovaire ; C, Fleur (portion de coupe longitudinale) ; D, Graine (coupe transversale) ; E, Feuille (section transvers.).



Mesembryanthemum acinaciforme.

A, Rameau fleuri ; B, Feuille ; C, Section transversale.

M. edule L., Syst. éd. 10, p. 1060 (1759), et Sp. éd. 2, p. 695 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 874. — *Carpobrotus edulis* (L.) N. E. Br. in Phillips, Gen. S. Afr. Pl. p. 249 (1926). — *h.* Grande plante pluricaule, verte et glabre, devenant souvent ± rouge, à tiges rampantes, ± sous-frutescentes à la base, un peu ascendantes au sommet, non radicales, pouvant atteindre 2 m long., rameuses ; rameaux subcylindriques, à 2 carènes aiguës. Feuilles opposées, brièvement connées à la base, étalées, triquêtes-subfalciformes, à marges et carène scabres, vert foncé puis rougeâtres, atténuées vers le sommet subaigu, un peu dilatées à la base, très charnues, à section transversale médiane représentant un triangle équilatéral, 8-12 × 1-1,3 cm. Fleurs solitaires, terminales, pédonculées, s'ouvrant au soleil, 8-10 cm diam., jaune clair, jaune rosé ou purpurines. Pédoncule floral comprimé, bicaréné, c. 5 cm long. Calice vert, bicaréné, à 5 divisions inégales, les plus longues presque foliacées et égalant les staminodes. Staminodes

en nombreuses rangées, linéaires-lancéolés, émarginés ou un peu denticulés au sommet. Étamines nombreuses, les externes entièrement jaunes, les internes à filet blanc à la base, jaune au sommet, poilu à la base de la partie jaune. Ovaire 12-loculaire, à placentation pariétale; 12 stigmates sessiles, étalés en étoile. Fruit charnu, indéhiscent, comestible. Floraison : avril-mai

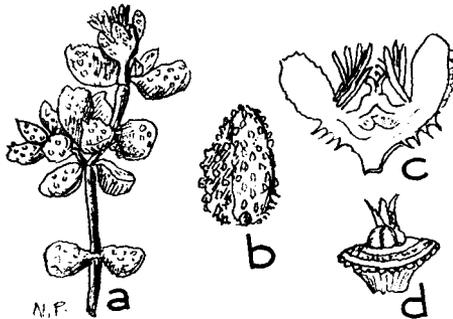
Originnaire de l'Afrique australe; très fréquemment cultivé sur le littoral et dans les plaines comme plante d'ornement et comme plante fixatrice sur les dunes et les talus, où il est souvent \pm naturalisé.

M. acinaciforme L., Sp. p. 485 (1753). — *Carpobrotus acinaciformis* (L.) L. Bolus, Fl. Pl. S. Afr. 7, tab. 247 (1927). — η . Port du précédent, dont il diffère par les caractères suivants. Feuilles d'un vert plus clair, plus incurvées-falciformes, plus comprimées latéralement, dilatées dans leur partie supérieure et obliquement subtronquées au sommet, à section transversale médiane formant un triangle isocèle, 5-8 cm long., c. 1 cm larg. et 1,5 cm d'épaisseur. Fleurs encore plus grandes, c. 12 cm diam., purpurin foncé. Filets des étamines purpurins, les internes poilus à la base. Ovaire 14-loculaire; stigmates 14.

Originnaire de l'Afrique australe; cultivé dans les mêmes conditions que le précédent, mais moins fréquemment.

Subgen. ***Trichodiadema*** SCHWANT. (1926),
ut genus; MAIRE et WEILLER.

Sous-arbrisseaux papilleux sur toutes leurs parties herbacées; papilles souvent aiguës. Tiges papilleuses ou couvertes de soies courtes. Feuilles opposées,



Mesembryanthemum echinatum.

A, Rameau fleuri; B, Feuille; C, Fleur (coupe verticille); D, Ovaire et style.

papilleuses ou subéchinulées, ordinairement avec une touffe de soies courtes au sommet. Étamines dressées, agglomérées en colonne ou en cône. Gynécée ordinairement 5-mère; capsule à bandes de déhiscence gonflables, ailées, non operculée. Stigmates < étamines. Espèce type : *M. barbatum* L. (= *M. stelligerum* Haw.).

M. echinatum Ait., Hort. Kew. 2, p. 194 (1789). — *Trichodiadema echinatum* (Ait.) L. Bolus, S. Afr. Gard. 20, p. 18 (1930). — η . Sous-arbrisseau den-

sément rameux, à ramification \pm dichotome, à parties herbacées vertes, papilleuses-subéchinulées, atteignant 30 cm de hauteur. Rameaux \pm lignifiés, papilleux-subéchinulés puis dénudés, bruns. Feuilles sessiles, condensées au sommet des rameaux, opposées, non ou à peine concrescentes à la base, semiellipsoïdales, \pm aplaties sur la face supérieure, très charnues, couvertes de grosses papilles arrondies ou coniques, souvent allongées en soies blanchâtres sur les marges et au sommet, 10-18 mm long., 7-9 mm larg., 6-7 mm d'épaisseur. Fleurs terminales, solitaires, très brièvement pédonculées, jaune paille ou blanches, s'ouvrant au milieu du jour, 12-15 mm diam. Calice turbiné, papilleux, à 5 lobes inégaux, obtus, les 2 plus grands souvent presque aussi longs que les staminodes.

Staminodes sur plusieurs rangs, étroitement linéaires, les externes obtus, les internes plus courts et plus étroits, aigus. Etamines courtes, à filets blancs. Ovaire à partie libre conique, à 5 stigmates subulés, dressés. Floraison : été.

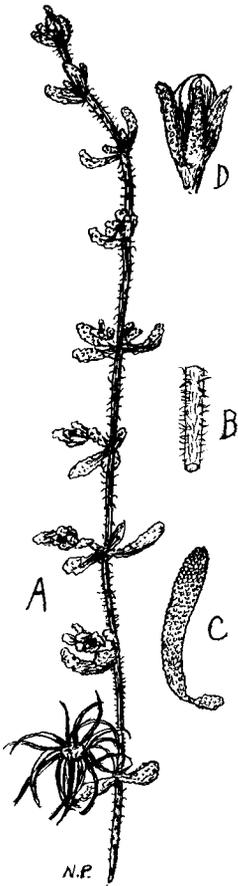
Originaire de l'Afrique australe ; cultivé comme plante d'ornement.

Subgen. *Drosanthemum*

SCHWANTES (1927), MAIRE et WEILLER

Caractères généraux du sous-genre *Trichodiadema*, mais feuilles sans soies, stigmates ordinairement aussi longs ou plus longs que les étamines. Ovaire plan ou convexe dans sa partie libre. Staminodes pétaloïdes, sur plusieurs rangées. Etamines conniventes en cône, ou séparées, lâches, ordinairement entourées de staminodes courts. Espèce type : *M. hispidum* L.

M. floribundum Haw., Misc. p. 100 (1803). — *Drosanthemum floribundum* (Haw.) Schwantes, Zeitschr. Sukkul. 3, p. 29 (1927). — f. Multicaule ; tiges grêles, longuement rampantes ou pendantes, non ou peu radicantes, très rameuses, formant des tapis denses. Rameaux subfiliformes, \pm ligneux, bruns, densément hispides par des soies blanchâtres, rétrorses, à la fin dénudés. Feuilles vertes, toutes opposées, espacées, pourvues de fascicules foliaires, axillaires, cylindriques, 10-16 \times 2,5-3 mm, charnues, sessiles, étalées ou un peu réfléchies, un peu connées à la base, obtuses au sommet, densément papilleuses, à papilles assez grosses, hyalines, arrondies. Fleurs solitaires, terminales sur les fascicules foliaires, axillaires, au sommet d'un pédoncule de 1-3 cm. Calice un peu obconique, fortement papilleux, à 5 divisions éga-



Mesembryanthemum floribundum.

A, Rameau fleuri; B, Fragment de tige; C, Feuille; D, Périanthe et ovaire.

les, linéaires, obtusiuscules. Staminodes pétaloïdes, sur un seul rang, étalés au milieu du jour, 2-3 fois aussi longs que les divisions du calice, étroitement linéaires, rose clair avec le sommet plus oncé. Étamines à filets blancs, poilus à la base. Stigmates 5, verts, filiformes, égalant les étamines. Floraison : mai-juin.

Originaire de l'Afrique australe ; très cultivé dans les jardins du littoral comme plante d'ornement, pour couvrir les murs, les talus et les rochers.

Subgen. *Oscularia* SCHWANT. (1927),

ut genus ; MAIRE et WEILLER

Sous-arbrisseaux à feuilles courtes, triquètres, glauques, opposées, non papilleuses, dentées sur les marges et souvent sur la carène. Fleurs solitaires ou ter-



Mesembryanthemum deltatum.

nées, terminales, ouvertes jour et nuit, à odeur d'amandes amères, pourvues d'1-2 paires de bractéoles. Calice divisé en 5 lobes jusqu'à l'ovaire. Staminodes lilacins ou roses, avec une rangée interne de staminodes plus petits. Étamines conniventes en cône ou en colonne recouvrant les stigmates. Ovaire 5-loculaire, convexe ou conique dans sa partie libre ; 5 stigmates, \leq étamines. Capsule à placentation pariétale, operculée, à bandes de déhiscence gonflables, $> 1/2$ valve, étroitement ailées, divergentes dès la base. Espèce type : *M. deltoïdes* L.

M. deltatum (Schwant.) Maire et Weiller. — *M. deltoïdes* Mill., Gard. Dict. éd. 8, n° 13 (1768) ; non L., Sp. p. 482 (1753). — *Oscularia deltata* Schwantes in Möllers Deutsch. Gärtin. — Zeit. 43, p. 187 (1927). — *l.* Sous-arbrisseau pouvant atteindre 35 cm de hauteur, très rameux ; rameaux ascendants, rougeâtres, densément feuillés, avec de nombreux fascicules foliaires axillaires. Feuilles opposées, légèrement connées à la base, glauques, c. 1-1,5 \times 0,8 cm, \pm dressées et arquées vers l'axe, triquètres, un peu acuminées et apiculées au sommet, un peu atténuées vers la base, marges rougeâtres, à 3-4 dents ; carène aiguë, à 3-4 dents. Fleurs roses, ternées, c. 12 mm diam., portées par un pédoncule commun de 2-4 cm long. ; pédoncules floraux propres plus courts, à brac-

tées ordinairement entières. Staminodes pétaloïdes sur un seul rang, étalés au milieu du jour. Etamines conniventes, à filets roses. Ovaire à partie libre faiblement convexe, à 5 stigmates subulés. Floraison : mai-juin.

Originaire de l'Afrique australe ; cultivé dans les jardins du littoral.

Subgen. ***Eumesebryanthemum*** MAIRE et WEILLER.

= *Mesebryanthemum* L., restr. N. E. BR. (1925).

= *Ruschia* SCHWANT. (1926).

= *Eberlanzia* SCHWANT. (1926).

Sous-arbrisseaux dressés ou étalés, à feuilles opposées, ordinairement \pm distantes, toutes semblables ou les inférieures dissemblables, toutes non papilleuses à l'œil nu. Fleurs solitaires ou en cymes. Etamines dressées, conniventes en colonne ou en cône, souvent entourées de 2-3 rangées de staminodes plus petits que les autres. Gynécée ordinairement 5-mère. Capsule à bandes de déhiscence gonflables, aptères, divergentes, égalant la moitié des valves. Espèce type : *M. umbellatum* L.

M. falcatum L., Sp. p. 484 (1753). — \mathfrak{b} . Sous-arbrisseau très rameux, à rameaux intriqués, filiformes, verdâtres puis brunâtres. Feuilles opposées, avec des fascicules foliaires axillaires, petites (4-6 mm long.), obtusément trigones, \pm falciformes, atténuées aux 2 extrémités, brièvement apiculées au sommet, glauques, avec des ponctuations translucides, très espacées. Fleurs ternées, portées par des pédoncules grêles de 4-5 cm long., ouvertes au milieu de la journée, roses, 12-16 mm diam., odorantes. Calice petit, turbiné, à 5 divisions un peu inégales. Staminodes en 2 rangées, denticulés au sommet. Filets staminaux dressés, roses. Ovaire convexe au sommet, à 5 stigmates subulés.

Originaire de l'Afrique australe ; cultivé dans les jardins du littoral.

M. crassifolium L., Sp. p. 484 (1753). — \mathfrak{b} . Sous-arbrisseau à peine ligneux à la base, très rameux, à rameaux couchés et radicans. Feuilles opposées, espacées sur les turions, très serrées sur les brachyblastes, vertes, faiblement ponctuées à ponctuations hyalines, 2,5-3,5 \times 0,5 cm, un peu connées à la base, étalées-dressées, \pm obtusément triquètres, un peu renflées à la base sur la face interne, brièvement acuminées au sommet, lisses, à carène un peu saillante. Fleurs solitaires, ouvertes au milieu de la journée, c. 4 cm diam., portées par un pédoncule cylindrique, non bractéolé, égalant les feuilles ou un peu plus long. Calice obconique, charnu, à 5 divisions inégales. Staminodes sur un seul rang, purpurins, acuminés, atténués à la base. Etamines nombreuses, à filets blancs. Ovaire à partie libre conique, portant 5 stigmates filiformes. Floraison : mai-août.

Originaire de l'Afrique australe ; fréquemment cultivé sur le littoral, souvent employé pour constituer des gazons.

Subgen. **Lampranthus** N. E. BR. (1930),
ut genus ; MAIRE et WEILLER

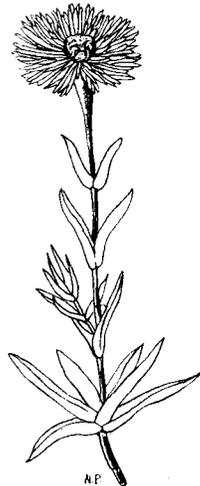
Sous-arbrisseaux ou petits arbrisseaux dressés ou étalés. Feuilles opposées, toutes semblables, non papilleuses à l'œil nu. Fleurs solitaires ou parfois ternées, ordinairement pédonculées. Etamines dressées, non conniventes en cône ou en colonne, ne cachant pas les stigmates, non entourées de petits staminodes. Gynécée ordinairement 5-mère ; ovaire à sommet plan ou légèrement convexe ; stigmates épais, subulés ou ovoïdes-subulés, ou laciniés. Capsule operculée, à valves ailées. Espèce type : *M. multiradiatum* Jacq.

M. multiradiatum Jacq., Fragm. tab. 53, fig. 1 (1800-1809). — *M. roseum* Willd., Enum. Hort. Berol. p. 535 (1809). — *Lampranthus multiradiatus* (Jacq.) N. E. Br., Gardn. Chron. 87, p. 71, 212 (1930). — *h.* Sous-arbrisseau ou petit arbrisseau atteignant 40-50 cm de hauteur, très rameux ; rameaux dressés ou \pm étalés, gris-brun. Feuilles 1,5-3 \times 0,2-0,4 cm, opposées, légèrement connées à la base, atténuées aux 2 bouts, un peu arquées vers l'axe, \pm comprimées et obtusément triquêtes, à carène un peu élargie au-dessus du milieu, un peu apiculées au sommet, glauques, couvertes de ponctuations hyalines, légèrement saillantes. Fleurs géminées ou ternées, rose clair, brillantes, c. 3,5 cm diam., ouvertes au soleil. Pédoncule floral c. 5 cm long., avec 2 bractéoles foliacées. Calice obconique ou turbiné, à 5 divisions inégales, les externes étroites, à peine marginées, les internes à large marge scarieuse, brune. Staminodes sur 2 rangs, linéaires-lancéolés, un peu émarginés au sommet. Ovaire à sommet convexe, à 5 stigmates courts et aigus. Floraison : avril.

Originaire de l'Afrique australe ; très fréquemment cultivé dans les jardins du littoral.

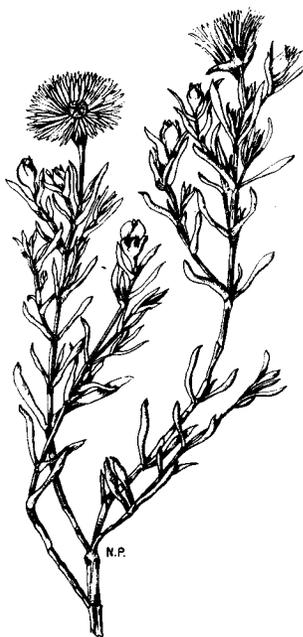
M. aureum L., Syst. éd. 10, p. 1050 (1759). — *Lampranthus aureus* (L.) N. E. Br., Gardn. Chron. 87, p. 211 (1930). — *h.* Sous-arbrisseau atteignant 30-40 cm de hauteur, rameux, à rameaux dressés, un peu comprimés, bruns. Feuilles opposées, brièvement connées, triquêtes avec les faces convexes, atteignant et dépassant 5 cm long., graduellement atténuées, obtusiuscules avec un petit apicule rougeâtre, vertes, lisses, portant de fines ponctuations hyalines. Fleurs terminales, solitaires ou ternées, s'ouvrant au soleil, 5-6 cm diam., orangé foncé brillant. Pédoncules c. 6 cm long., portant 2 bractéoles foliacées. Calice turbiné, à divisions inégales, les internes à large marge scarieuse. Staminodes en rangées nombreuses, étroitement lancéolés, aigus. Etamines à filets rouge orangé, dressés, à anthères jaunes. Ovaire convexe au sommet, à 5 stigmates lancéolés-subulés, rouge foncé. Floraison : mars-avril.

Originaire de l'Afrique australe ; cultivé dans les jardins du littoral.



Mesembryanthemum aureum.

M. glaucum L., Sp. p. 486 (1763). — *Lampranthus glaucus* (L.) N. E. Br., Gardn. Chron. 87, p. 212 (1930). — 5. Sous-arbrisseau dressé, rameux, atteignant 50-60 cm de hauteur ; rameaux raides, dressés, d'abord comprimés, puis \pm cylindriques, brun clair puis gris. Entre-nœuds ordinairement $<$ feuilles. Feuilles opposées, avec de nombreux fascicules foliaires axillaires, brièvement connées à la base, comprimées, triquètres, ponctuées-scabres, particulièrement sur la carène, obtusiuscules avec un apicule très court, vert foncé avec une pruine glauque, 1-5-3 cm long. Fleurs terminales, solitaires, assez longuement pédonculées, ouvertes au soleil, 6-7 cm diam. Calice obconique, à divisions largement ovales, subégales, les internes largement marginées-scarieuses. Staminodes jaune d'or, brillant, sur plusieurs rangs, lan-



Mesembryanthemum glaucum.



Mesembryanthemum emarginatum L.

céolés. Etamines jaunes, dressées. Ovaire légèrement convexe au sommet ; 5 stigmates étalés, rameux. Floraison : février-mars.

Originaire de l'Afrique australe ; cultivé dans les jardins du littoral.

M. emarginatum L., Sp. éd. 2, p. 682 (1762). — *M. violaceum* Haw., Rev. p. 141 (1821). — *Lampranthus emarginatus* (L.) N. E. Br., Gardn. Chron. 87,

p. 212 (1930). — *h.* Arbrisseau ou sous-arbrisseau de 30-40 cm de hauteur, à rameaux bruns, dressés, un peu comprimés, portant de nombreux fascicules foliaires axillaires. Feuilles semicylindriques, comprimées, un peu carénées en dessous, un peu épaissies dans leur partie supérieure, obtusiuscules avec un apicule court, glauques, portant de nombreuses ponctuations hyalines, saillantes, arquées-ascendantes, 1,2-1,6 × 0,1-0,2 mm. Fleurs nombreuses, solitaires, géminées ou ternées, ouvertes au milieu de la journée, c. 3 cm diam., rose violacé, portées par des pédoncules de 2-7 cm, comprimés, les latéraux ou tous pourvus de 2 bractéoles foliacées. Calice obconique, à 5 divisions subégales, triangulaires, aiguës, les 3 internes plus larges, à marge scarieuse. Staminodes sur plusieurs rangs, plus de 2 fois aussi longs que les divisions du calice, linéaires-lancéolés ou linéaires-spatulés, obtusiuscules ou émarginés, les intérieurs de plus en plus courts et étroits. Etamines peu nombreuses, courtes, à filets blanc jaunâtre. Ovaire convexe au sommet ; 5 stigmates courts, triangulaires-lancéolés. $n = 9$. Floraison : avril-mai.

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

M. emarginatoides Haw., Obs. Mesembr. p. 343 (1795). — *M. elegans* Jacq., hort. Schoenbr. 4, p. 18, t. 436 (1804). — *Lampranthus emarginatoides* (Haw.) N. E. Br., Gardn. Chron. 87, p. 212 (1930). — *h.* Arbrisseau atteignant 30-60 cm de hauteur, très rameux, à rameaux étalés. Feuilles opposées, à peine connées à la base, glauques, couvertes de ponctuations hyalines, un peu saillantes, 12-15 mm long., semicylindriques, subtriquètes, un peu épaissies au sommet, obtusiuscules. Fleurs ternées, portées par un pédoncule 2-3 cm long., ouvertes au milieu de la journée, purpurines. Calice à divisions ovales, subaiguës. Staminodes pétaloïdes sur plusieurs rangs, linéaires-spatulés, les internes plus petits et plus étroits. Etamines nombreuses, assez longues, conniventes. 5 styles subulés, égalant les étamines. Très voisin du *M. emarginatum* mais à fleurs plus brièvement pédonculées et sans teinte violette. Floraison : avril-mai.

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

M. coccineum Haw., Obs. Mesembr. p. 247 (1795). — *Lampranthus coccineus* (Haw.) N. E. Br., Gardn. Chron. 87, p. 212 (1930). — *h.* Arbrisseau ou sous-arbrisseau de 30-90 cm de hauteur, à rameaux bruns, dressés, portant de nombreux brachyblastes axillaires. Feuilles des rameaux turionaux espacées, opposées, très faiblement connées à la base, étalées, subcyllindriques, obtusément trigones, obtusiuscules, glauques, couvertes de ponctuations hyalines, légèrement saillantes, 1,5-2,5 × 0,2 cm. Fleurs solitaires ou ternées, 3,5-4 cm diam., ouvertes au soleil, d'abord rouge-écarlate, puis rouge-pourpre foncé, portées par un pédoncule 5-10 cm long., pourvu de 2 bractéoles foliacées vers son milieu, un peu épaissi au sommet. Calice turbiné, couvert de ponctuations ± saillantes, à 5 lobes



Mesembryanthemum coccineum.

peu inégaux, ovales, les 3 internes largement marginés-scarieux. Staminodes sur plusieurs rangs, les internes plus petits, tous linéaires-lancéolés, obtusiuscules. Etamines nombreuses. 5 stigmates lancéolés, fortement papilleux. Floraison : avril.

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



Mesembryanthemum Brownii.

M. Brownii Hook. f., Bot. Mag. tab. 6985 (1888). — *Lampranthus Brownii* (Hook. f.) N. E. Br., Gardn. Chron. 87, p. 211 (1930). — **l.** Sous-arbrisseau ou arbrisseau nain de 20-30 cm de hauteur, très rameux, dressé ; rameaux grêles, un peu anguleux, bruns, à nombreux brachyblastes axillaires. Feuilles 8-10 mm

long., opposées, espacées sur les rameaux turionaux, un peu connées à la base, semicylindriques, un peu élargies et obtusément trigones vers le sommet, obtusiuscules avec un apicule court, rougeâtre, glauques, étalées-dressées, portant des punctuations hyalines, peu saillantes. Fleurs terminales, ternées, ou souvent géminées ou solitaires, relativement petites (c. 2 cm diam.), ouvertes au milieu de la journée, d'abord rouge-orangé, puis purpurin vif, portées par un pédoncule grêle, 1,8-4 cm long., pourvu vers son milieu de 2 bractéoles foliacées. Calice obconique, à 5 divisions inégales, les externes étroitement ovales, subaiguës, les 3 internes ovales-arrondies, scarieuses et brunes. Staminodes en deux rangées, les externes étroitement linéaires-spatulés, obtusiuscules ou un peu émarginés au sommet, les internes plus petits et plus étroits. Etamines peu nombreuses, courtes, jaunes. Ovaire fortement convexe au sommet ; 5 styles courts, lancéolés, acuminés. Floraison : mai-juin.

Originaire de l'Afrique australe ; cultivé dans les jardins du littoral.

M. Haworthii Don, Hort. Cantabr. éd. 2, p. 66 (1800). — *Lampranthus Haworthii* (Don) N. E. Br., Gardn. Chron. 87, p. 212 (1930). — \mathfrak{h} . Petit arbrisseau atteignant 50-60 cm de hauteur, très rameux, à rameaux \pm dressés, bruns. Feuilles opposées, très brièvement connées à la base, 2,5-4 \times 0,4-0,6 cm, semi-cylindriques, planes sur la face interne, atténuées aux deux bouts, un peu comprimées vers le sommet, acuminées, étalées, un peu arquées vers l'axe, glauques, lisses. Fleurs terminales, devenant latérales par l'allongement du ramule sous-jacent, solitaires, 6-7 cm diam., purpurines, s'ouvrant au milieu de la journée, portées par un pédoncule 3-4 cm long., pourvu de 2 bractéoles foliacées vers son milieu. Calice obconique, gros, à 5 divisions triangulaires, inégales. Staminodes sur 2-3 rangs, largement linéaires-lancéolés, aigus, 3 fois aussi longs que les sépales, les intérieurs incurvés au-dessus des étamines. Etamines nombreuses, à filets rougeâtres, barbus à la base. Ovaire plan au sommet ; 5 stigmates très courts, arrondis. Floraison : mai.

Originaire de l'Afrique australe ; cultivé dans les jardins du littoral.

M. Zeyheri Salm-Dyck, Mon. 6, p. 405, sect. 40, tab. 5 (1836-1863). — *Lampranthus Zeyheri* (Salm) N. E. Br., Gardn. Chron. 87, p. 212 (1930). — \mathfrak{h} . Sous-arbrisseau à rameaux arqués, grêles, bruns. Feuilles des rameaux turionaux ordinairement aussi longues ou plus courtes que les entrenœuds, avec de nombreux brachyblastes axillaires, densément feuillés, opposées, à peine connées à la base, étalées-arquées, c. 4 \times 0,3-0,4 cm, subcylindriques, obtusément trigones, un peu atténuées aux 2 bouts, obtuses et apiculées, molles, lisses, vertes et brillantes, avec des punctuations hyalines. Fleurs solitaires, rarement géminées, s'ouvrant au soleil, pourpre violacé très brillant, 5-6 cm diam., portées par un pédoncule 6-8 cm long., avec 2-4 bractéoles foliacées. Calice turbiné, à 5 divisions inégales, les 3 externes triangulaires-lancéolées, aiguës, les 2 internes plus



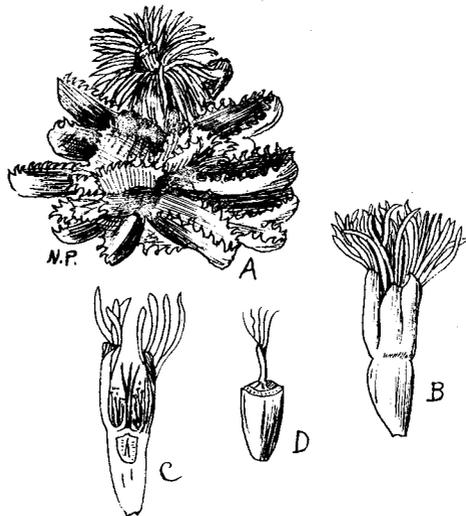
*Mesembryanthemum
Haworthii.*

larges, largement marginées-scarieuses. Stamina sur 2-3 rangs, linéaires-spatulés, obtus, dépassant longuement les sépales, les internes plus courts et plus étroits, dressés, entourant les étamines. Étamines courtes, à filets roses, barbus au milieu ; anthères jaunâtres. Ovaire à sommet portant 5 protubérances arrondies ; 5 styles lancéolés, jaunâtres, papilleux-rameux. Floraison : avril.

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

Subgen. **Faucaria** SCHWANT. (1926),
ut genus ; MAIRE et WEILLER.

Plantes acaules ou à tige très courte lorsqu'elles sont âgées. Feuilles opposées, décussées, en rosette dense de 4-6, connées à la base, triquètres vers le sommet,



Mesembryanthemum tigrinum.

A, Port ; B, Fleur ; C, Fleur (coupe longitudinale) ; D, Ovaire et styles.

à marges fortement dentées, à dents souvent longuement aristées. Fleurs non bractéolées, \pm sessiles, grandes. Calice à 5 divisions. Ovaire à partie libre subglobuleuse ou conique. Style court ou nul. Stigmates 5-6, filiformes, \geq étamines. Capsule non operculée, allongée, à loges profondes, dont les cloisons sont fendues en 2 lames divergentes, de sorte que la capsule paraît 10-loculaire, mais ne contient que 5 loges séminifères. Placentation pariétale. Valves largement ailées. Graines couvertes de globules pédicellés. Espèce type : *M. tigrinum* Haw.

M. tigrinum Haw., Obs. Mesembr. p. 164 (1795). — *Faucaria tigrina* Schwant., Zeitschr. Sukkul. 2, p. 177 (1926). — ♀. Plante acaule, bourgeonnant latéralement et devenant cespiteuse, à racine charnue. Feuilles très charnues, densé-

ment agglomérées en rosette décussée, 3-4 × 1,5-2 cm, ovales-rhomboidales au-dessus de la base embrassante, brièvement acuminées au sommet, planes sur la face interne, fortement convexes et carénées au-dessus du milieu sur la face externe, à carène proéminente en une sorte de menton au sommet, glauques et marbrées de blanc ; carène non dentée ; marges à 9-10 dents robustes, ± rétrorses, aristées. Fleurs 1-2, terminales dans la rosette, presque sessiles, grandes (c. 5 cm diam.), s'ouvrant l'après-midi, jaune d'or. Calice turbiné, à 5 divisions inégales, un peu marginées-scarieuses, oblongues, ± épaissies et carénées. Staminodes sur 2-3 rangs, linéaires-lancéolés. aigus. Etamines très nombreuses, à filets blanc jaunâtre, dressés ; anthères jaunes. Ovaire à partie libre brièvement conique. 5 stigmates entiers, filiformes, dépassant un peu les étamines. Floraison : été-automne.

Originaire de l'Afrique australe ; cultivé dans les jardins du littoral.

Subgen. *Glottiphyllum* HAW. (1821),

ut genus ; MAIRE et WEILLER

Herbes à tige très courte, densément vêtue de feuilles opposées, molles, vertes, non ponctuées, disposées sur 2 rangs ou décussées. Fleurs grandes, jaunes, latérales, solitaires, sans bractéoles. Calice souvent anguleux, divisé en 4 jusqu'à l'ovaire. Staminodes très nombreux, libres ou soudés à la base, tous pétaloïdes. Etamines nombreuses. Stigmates 7-11, courts, laciniés. Ovaire semi-infère, plan ou convexe au sommet, à 7-11 loges. Capsule à 7-11 valves, operculée ; placentation pariétale, basale et axile à la base ; valves avec une paire de crêtes gonflables qui se terminent en pointe aristée ; pas d'ailes marginales. Graines petites, ovoïdes, ombiliquées. Espèce type : *M. linguiforme* L.



Mesembryanthemum linguiforme.

M. linguiforme L., Sp. p. 488 (1753). — *Glottiphyllum linguiforme* (L.) N. E. Br., Gardn. Chron. 78, p. 413 (1925). — ♀. Tige très courte, s'allongeant un peu avec l'âge et formant des rameaux très courts et couchés. Herbe verte, devenant cespiteuse. Feuilles disposées en 2 rangées, opposées, connées à la base en

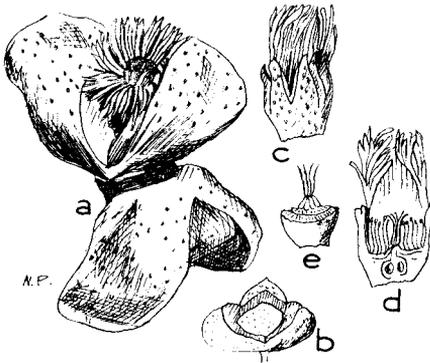
une gaine épaisse et oblique, linguiformes, \pm aplaties, planes sur la face supérieure, et \pm convexes sur la face inférieure un peu arquées en dehors, arrondies au sommet, vertes, luisantes, lisses. Fleurs axillaires, solitaires, jaune d'or, ouvertes au milieu de la journée, portées par un pédoncule \pm bicaréné, glabre. Calice \pm subglobuleux, ou obconique, à 5 divisions charnues, inégales, les internes à marge scarieuse, large. Staminodes sur 1-2 rangs, linéaires, subaigus, récurvés quand la fleur est ouverte. Etamines nombreuses, dressées, à filets jaunes, glabres. Ovaire convexe au sommet, à 8-13 stigmates courts. Floraison : été.

Espèce très polymorphe, originaire de l'Afrique australe ; cultivé dans les jardins du littoral.

Subgen. ***Pleiospilos*** N. E. BR. (1925),
ut genus ; MAIRE et WEILLER

Herbes vivaces, acaules, à 4 feuilles opposées, soudées à la base seulement, égales, très charnues, semiovoïdes. Fleur solitaire, terminale. Ovaire 9-14-loculaire, à placentation pariétale et basale. Stigmates 9-14. Capsule déhiscente, pourvue de bandes de déhiscence gonflables. Espèce type :

M. simulans Marl.



Mesembryanthemum Bolusii.

M. Bolusii Hook. f., Bot. Mag. t. 6664 (1882). — *Pleiospilos Bolusii* (Hook. f.) N. E. Br., Gardn. Chron. 80, p. 89 (1926). — φ . Herbe acaule, à la fin un peu rameuse, dichotome. Feuilles 2 par pousse adulte, opposées, assez longuement concrescentes à la base, brièvement semicylindriques, dilatées-claviformes au sommet et subtronquées, planes et un peu plus claires sur la face supérieure,

à marges entières, c. 6-7 cm long., 5-6 cm larg., et 3-3,5 cm d'épaisseur, glauques avec de nombreuses taches brunes. Fleurs 1-4, presque sessiles entre les deux feuilles, pourvues de 2-4 bractéoles charnues et courtes ; fleur s'ouvrant le soir et se fermant le lendemain au soleil, 5-6 cm diam. Calice largement turbiné, à 5-6 divisions un peu inégales, les plus longues 17 \times 12 mm, les deux internes un peu marginées-scarieuses. Staminodes sur 3-4 rangs, linéaires, obtus, atteignant 40 \times 2 mm, blancs à la base, jaune d'or ou orangés au sommet. Etamines nombreuses, dressées, c. 12 mm long., à filets blanchâtres et anthères jaunes. 11-12 stigmates verdâtres, filiformes, dépassant les étamines. Floraison : septembre-octobre.

Originaire de l'Afrique australe ; parfois cultivé dans les jardins du littoral.

Subtrib. **Aizoinae** K. MÜLLER (1908)

GLINUS L. (1753)

Herbes ou rarement sous-arbrisseaux, glabres ou mollement velus, à poils simples et étoilés. Feuilles larges, entières ou denticulées. Fleurs en dichases pauciflores, glomérulées, sessiles ou brièvement pédonculées. Péricarpe herbacé, à divisions marginées-scarieuses. Étamines 3-20, concrecentes en faisceaux quand elles sont nombreuses ; parfois des staminodes étroits à l'extérieur de l'androcée. Ovaire ovoïde, à 3-5 angles. Capsule à parois fermes, loculicide. Graines à funicule allongé, strophiolées. Espèce type : *G. lotoides* L.

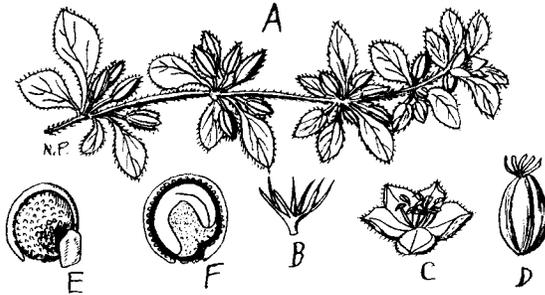


FIG. 999. — *Glinus lotoides*.

A, Port ; B, Poil ; C, Fleur ; D, Ovaire et Style ; E, Graine ; F, Graine (coupe longitud.).

999. **G. lotoides** L., Sp. p. 463 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 388 ; B. et T., Fl. Alg. p. 170, et Fl. Syn. p. 70 ; B. et B., Cat. Tun. p. 68. — *Mollugo Glinus* A. Rich., Fl. Abyss. 1, p. 48 (1847) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 193 ; Maire, Sahara central, p. 89. — *M. lotoides* (L.) Clarke in Hook., Fl. Brit. Ind. 2, p. 662. — *M. hirta* Thunb., Prodr. Pl. Cap. p. 24 (1794). — ①. Herbe verte, velue, pluricaule. Racine grêle, pivotante. Tiges couchées ou ascendantes, pouvant atteindre 60 cm long., rameuses, à rameaux \pm étalés. Indument \pm dense, formé de poils courts et de poils étoilés longs, parfois accompagnés de quelques poils simples longs, semblable sur toutes les parties vertes de la plante. Feuilles opposées ou pseudo-verticillées, non stipulées, obovales-arrondies ou obovales-lancéolées, atténuées à la base en pétiole < limbe, arrondies ou ogivales et un peu apiculées au sommet, obscurément denticulées vers le sommet ou entières, étalées, pouvant at-

teindre $3,5 \times 1,5$ cm ; nervation pennée, non saillante. Fleurs en fascicules axillaires, 4-7-flores et assez lâches, à pédoncules $<$ calice. Calice à 5 sépales libres, dressés, connivents, accrescents après l'anthèse, villeux-tomenteux sur le dos, ovales à ovales-lancéolés, acuminés au sommet en une courte arête verte, plurinerviés, 5-8 mm long. Etamines ordinairement nombreuses (13-18), à filets blancs, aplatis, concrescents en 5 fascicules, parfois réduites à 5, souvent accompagnées de quelques staminodes linguliformes ou filiformes, un peu plus courtes que le calice ; anthères jaunes, oblongues, bilobées aux 2 extrémités, 1-1,2 mm long. Ovaire oblong, à 2-5 stigmates courts, claviformes, agglomérés, portés par un style très court, égalant à peu près les étamines. Capsule membraneuse, s'ouvrant \pm régulièrement en 3-5 valves, polysperme. Graines réniformes, c. 0,6 mm long., portées par un funicule filiforme les égalant et tombant avec elles, brun-marron ou brun-noir, faiblement papilleuses ou fortement verruqueuses, strophiolées ; strophiole blanchâtre, vésiculeuse, à peu près aussi grosse que la graine. Floraison : avril-octobre.

A. Feuilles vertes, \pm villeuses, grandes (atteignant $3 \times 1,5$ cm) ; calice fructifère atteignant 8 mm :

var. *lotoides* (L.) Maire in J. et M., Cat. Maroc, p. 193 (1932), sub *Mollugine Gline* A. Rich. — Type de l'espèce.

AA. Feuilles très tomenteuses, blanchâtres, ordinairement arrondies, ne dépassant pas $1 \times 0,5$ cm ; calice fructifère 5-6 mm long. :

var. *dictamoides* (Burm.) Maire, Sahara central, p. 89 (1933), sub *Mollugine Gline* A. Rich. — *G. dictamoides* Burm. f., Fl. Ind. p. 113 (1768).

Fond desséché des mares temporaires, des ruisseaux et des fossés.

Var. *lotoides* — T. Sidi-el-Hani (COSSON). — C. La Calle ! (DURIEU) ; Bône ! (BOVÉ) ; Lac Fetzgara ! (LETOURNEUX) ; Collo ! (TRABUT). — M. Tanger ! (TRABUT) ; Kenitra, Oued Fouarat (M.) ; dayas entre Salé et Tiflet ! (E.).

Var. *dictamoides* — Sahara central : Tassali-n-Ajjer ! (LAPERRINE) ; Amgid (M.).

Aire géographique. — Europe australe. Asie austro-occidentale et tropicale. Egypte. Afrique tropicale et australe. Var. *dictamoides* : Asie tropicale. Tibesti.

AIZOON L. (1753)

Herbes ou sous-arbrisseaux ordinairement papilleux, parfois velus. Feuilles alternes ou opposées, sessiles ou pétiolées, sans stipules. Fleurs solitaires ou en cymes axillaires. Tube du calice turbiné ou hémisphérique, parfois très court ; sépales 4-5, étalés, imbriqués ou valvaires, souvent colorés sur la face interne. Etamines nombreuses, ordinairement c. 20, insérées sur la gorge du calice, \pm connées en fascicules alternant avec les sépales ; filets filiformes ; anthères oblongues. Ovaire libre, inclus dans le tube du calice, 4-5-gone, 4-5-loculaire ; ovules 2 ou plus dans chaque loge ; stigmates 4-5, libres, filiformes. Capsule subéreuse ou subligneuse, loculicide, très rarement septicide. Graines pendant à l'extrémité d'un funicule allongé, comprimées, subréiformes, à tégument crustacé, \pm rugueux ; embryon incurvé, cylindrique. Espèce type : *A. canariense* L.

CLÉ DES ESPÈCES

- Feuilles alternes, obovales, brièvement pétiolées ; calice à dents courtes, jaune intérieurement.... 1000. *A. canariense* L.
- Feuilles opposées, sessiles, lancéolées-linéaires ; calice à dents plus longues que le tube. 1001 *A. hispanicum* L.

1000. ***A. canariense*** L., Sp. p. 488 (1753); Desf., Fl. Atl. 1, p. 399 ; B. et T., Fl. Alg. p. 331, et Fl. Syn. p. 134 ; B. et B., Cat. Tun. p. 162 ; Pamp ; Pl. Trip. p. 71 ; J. et M., cat. Maroc, p. 194, 976 ; Maire, Sahara central, p. 90. — ①, parfois \pm pérennant par induration. Herbe pluricaule, verte, papilleuse et \pm villeuse ; tiges couchées, étalées en étoile, devenant ligneuses et flexueuses, pres-



FIG. 1000. — *Aizoon canariense*.
A, Port ; B, Rameau fructifère.

qu'en zigzag, pouvant atteindre 30 cm long., rameuses, à rameaux alternes, courts, couvertes de papilles arrondies et de poils allongés, \pm nombreux. Feuilles un peu charnues, alternes, obovales, pouvant atteindre $3 \times 1,3$ cm, arrondies et obscurément apiculées au sommet, longuement atténuées en pétiole \leq ou = limbe, entières, papilleuses et \pm vêtues sur toute leur surface de poils allongés, simples, mous, étalés-dressés, pouvant atteindre 1,5 mm long. ; trinerviées à la base, à nervures non saillantes. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles tout le long des tiges et des rameaux, ordinairement très serrées, c. 3 mm diam. Calice à tube hémisphérique, à 5 lobes triangulaires, courts (c. 1 mm), jaunâtre intérieurement, vert et vilieux extérieurement, persistant et dépassé par la capsule à la fructification. Etamines 15, en 5 phalanges de 3, insérées sur la gorge du calice ; filets filiformes, non ou à peine connés à la base ; anthères jaunes, ovoïdes-arrondies, c. 0,5 mm long. Ovaire pentagone, fortement déprimé, 5 stigmates subulés, dressés, libres. Capsule indurée, pentagone, atteignant 6 mm diam., fortement déprimée-ombiliquée au sommet, loculicide. Graines réniformes, brun-marron foncé, c. 1 mm long., côtelées longitudinalement, à côtes étroites, très finement papilleuses ; radicule très saillante. $n=16$. Floraison : janvier-juin, et après les pluies dans le Sahara.

Steppes et pâturages désertiques, sables maritimes dans les régions semiarides, arides et désertiques. — Tr. Entre Bou-Nedjeim et le Djebel Soda (NACHTIGAL) ; Orfella (TROTTER). — T. Assez commun dans le Sud ; ile de Djerba. — Alg. Assez rare dans le Sahara septentrional algérien : Biskra !, Negrine !, Oued Djeddi !, Ergela !, Sud Oranais ! — M. Assez commun dans le Haouz, le Sous et le Sahara marocain. — Sahara central : commun dans les savanes désertiques ; monte jusque vers 2.700 m dans le Hoggar. — Sahara occidental : assez commun. — Sahara océanique : commun depuis l'Oued Noun jusqu'au Cap Blanc.

Aire géographique. — Egypte. Sahara méridional. Socotora. Afrique australe. Canaries. Arabie. Iran. Inde. Europe australe.

1001. **A. hispanicum** L., Sp. p. 488 (1753) ; Desf., Fl. Atl. 1, p. 399 ; B. et T., Fl. Alg. p. 331, et Fl. Syn. p. 134 ; B. et B., Cat. Tun. p. 163 ; Pamp., Pl. Trip. p. 71, et Fl. Ciren. p. 186 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 193. — ①. Herbe verte ou un peu glaucescente, couverte dans toutes ses parties vertes de papilles vésiculeuses, hyalines, par-

fois \pm allongées en poils courts à la base de la tige, dressée ou étalée, rameuse dès la base, à rameaux alternes puis dichotomes, pouvant atteindre 25 cm de hauteur. Racine grêle, pivotante ; tige dressée, à rameaux étalés, cylindriques, lâchement feuillés. Feuilles pouvant atteindre $5 \times 0,8$ cm, charnues, étroitement lancéolées ou linéaires-lancéolées, obtuses, planes, entières, légèrement carénées sur le dos, sessiles et semi-amplexicaules, les inférieures alternes, les moyennes et supérieures opposées sous les dichotomies des rameaux, plus étroites. Fleurs solitaires, subsessiles dans les dichotomies, et terminales. Calice obconique-campanulé, vert extérieurement, à tube sillonné à la base et pourvu de 10 nervures qui s'épaissent et deviennent très saillantes après l'anthèse ; divisions du calice blanches ou un peu jaunâtres intérieurement, un peu inégales, lancéolées, obtuses, nervées-réticulées, $>$ tube. Etamines insérées dans le tube du calice au-dessous des sinus, 5-15, solitaires ou en phalanges de 2-3, à filets capillaires, un peu connés à la base dans les phalanges ; anthères jaunes, ovoïdes, c. 0,75 mm long., dépassant un peu les stigmates. Ovaire libre, obconique, à 5 angles saillants, tronqué au sommet ; 5 stigmates dressés, subulés. Calice fructifère accrescent, à tube atteignant $1 \times 1,2$ cm. Capsule 5-loculaire, obovée-pentagone, déprimée au sommet, loculicide, indurée. Graines noires, obovées, c. 1 mm long., pourvues de côtes papilleuses, longitudinales, en arcs parallèles ; radicule non ou à peine saillante. Floraison : janvier-juin.

A. Calice obconique-campanulé, à divisions bien plus longues que le tube :

var. *genuinum* Maire in M. C. 3450 bis. — Type de l'espèce.



FIG. 1001. — *Aizoon hispanicum*.

A, Fleur ; B, Graine.

AA. Calice subglobuleux, bien plus petit, ne dépassant guère 9 mm long. (divisions incluses); divisions triangulaires-lancéolées, courtes (c. 7-8 mm); tube très court (2-3 mm):

var. *minus* MAIRE in M. C. 3450 *bis*.

Pâturages argileux, sablonneux et rocaillieux secs des plaines et des basses montagnes; steppes et pâturages désertiques, souvent dans les terrains un peu salés. — Cyr. Assez commun sur le littoral de Bengasi à Tobrouk. — Tr. Assez commun dans les collines de Homs à Garian; Ouadi Zemzem (M. et WE). — T. Ghardimaou (LETOURNEUX), assez commun dans le Centre! et le Sud!; île de Djerba. — C. Assez commun dans les Hauts-Plateaux et au Sud des Aurès; Biskra, etc.; Hodna. — A. Fort National (BATT.); commun dans les Hauts-Plateaux et l'Atlas saharien; Mزاب; vallée du Chélif. — O. Commun dans le Tell, les Hauts-Plateaux, l'Atlas saharien. — M. Assez commun dans le Rif oriental et les Beni-Snassen; steppes du Maroc oriental; çà et là dans le Centre; assez commun dans le Sud-Ouest, le Haouz, le Sous, l'Anti-Atlas, le Grand Atlas et l'Atlas saharien.

Var. *minus*. — C. Biskra, avec le type! (JOLY).

Aire géographique. — Espagne. Italie, Egypte. Asie austro-occidentale jusqu'à l'Iran et à la Transcaucasie. Canaries et Madère.

Trib. **MOLLUGINEAE** FENZL. (1839),
sub *Portulacaceis*; K. MÜLLER (1908).

Subtrib. **Mollugininae** K. MÜLLER (1908).

MOLLUGO L. (1753)

Herbes annuelles, rameuses, glabres, à feuilles ordinairement linéaires, pseudoverticillées, à stipules caduques. Fleurs en dichases axillaires, sessiles ou pédonculées. 5 sépales verts, à marge scarieuse, imbriqués, libres, persistants. Etamines 3-5, rarement 6-10, libres. Ovaire 3-5-loculaire, ovoïde ou globuleux; styles 3-5, linéaires ou claviformes; loges pluriovulées; placentation axile. Capsule membraneuse, incluse dans le calice, 3-5-loculaire, loculicide, à loges monospermes ou polyspermes. Graines à tégument crustacé, lisse ou rugueux non strophiolées, à embryon incurvé, entourant l'albumen. Espèce type: *M. verticillata* L.

Sect. **EUMOLLUGO** PAX (1889)

Filets des étamines capillaires, non dilatés au milieu.

1002. **M. Cerviana** (L.) Ser. in D. C., Prodr. 1, p. 391 (1824); M. C. 1428; Maire, Sahara central, p. 89. — *Pharnaceum Cerviana* L., Sp. p. 272 (1753). — ☉. Herbe naine et grêle, glauque et glabre,

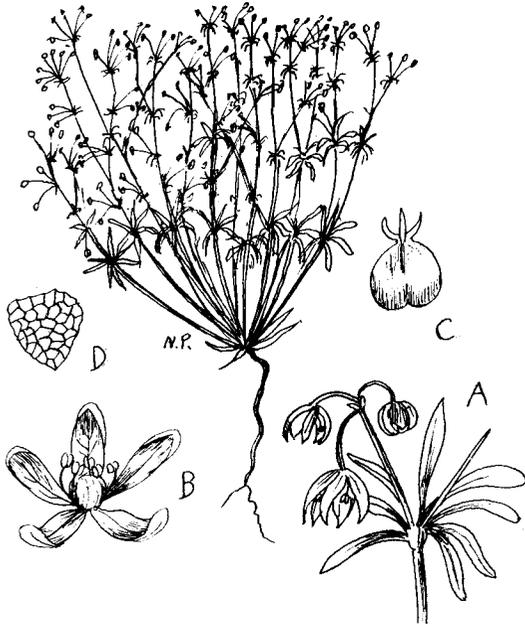


FIG. 1002. — *Mollugo cerviana*.

A, Portion d'inflorescence; B, Fleur; C, Ovaire et style; D, Graine.

dressée, à rameaux dichotomes, de 4-12 cm de hauteur. Racine pivotante, grêle, portant à son collet une rosette dense de feuilles, de laquelle s'élèvent plusieurs tiges filiformes, ascendantes, longuement nues, rameuse, à rameaux en pléiochase, puis en dichase, avec une rosette de feuilles pseudoverticillées sous chaque pléiochase, puis 2 bractées sous chaque dichase. Feuilles de la rosette linéaires-spatulées, entières, sessiles, obtuses ou ovales et ordinairement un peu apiculées, 1-nerviées, à nervure saillante sur le dos, 0,5-1 cm long. Feuilles caulinaires étroitement linéaires, 0,7-1,2 cm long. Stipules ovales-triangulaires, scarieuses, blanchâtres, très petites et caduques.

Fleurs ordinairement ternées en dichases terminaux ou axillaires, \pm longuement pédonculés, rarement sessiles ; pédoncules floraux capillaires, \geq ou = fleur. Périanthe à 5 sépales verts, largement scarieux et blancs sur la marge, libres, ovales-arrondis, lisses, 1,2-1,5 mm long., subégaux, dressés, à nervation réticulée. Etamines 3-5 (rarement 6-10), alternant avec les sépales, à filets blancs, capillaires, un peu dilatés à la base, $<$ sépales ; anthères jaunes, ovoïdes, c. 2 mm. Ovaire ovoïde, triloculaire ; 3 stigmates. Capsule ovoïde, mince, parcheminée, dépassant peu ou pas les sépales persistants, polysperme, loculicide, à 3 valves. Graines c. 0,4 mm long., brunes, \pm comprimées, semi-ovoïdes, luisantes, lisses ou très faiblement réticulées-rugueuses, carénées, subailées, $n = 9$. Floraison : juillet-août, et après les pluies, surtout après les pluies d'été, dans le Sahara.

Sables maritimes, lits sablonneux des torrents désertiques. — T. Sables maritimes à Hammamet ! (CUÉNOD). — Sahara central : assez commun dans le Mouydir, le Hoggar et le Tassili-n-Ajjer. — Sahara océanique : zone côtière du Sahara espagnol (E. D'ALMONTE).

Aire géographique. — Espagne. Russie méridionale. Grèce. Asie austro-occidentale. Inde. Afrique tropicale et australe.

Subtrib. **Sesuviiinae** RCHB. (1837),
ut tribus ; K. MÜLL. (1908)

SESUVIUM L. (1759)

Herbes ou sous-arbrisseaux à feuilles opposées, \pm charnues, étroites, sans stipules, atténuées en pétioles parfois connés à la base par une membrane mince. Fleurs axillaires, solitaires ou en cymes, sessiles ou pédonculées, pourvues de 2 bractéoles ou sans bractéoles. Tube du calice turbiné, portant 5 lobes obtus, colorés sur la face interne, parfois apiculés sur le dos. Etamines 5, alternant avec les sépales, ou nombreuses et à filets \pm conrescents à la base ; anthères subglobuleuses. Ovaire libre, 3-5-loculaire ; 3-5 styles légèrement claviformes, stigmatifères sur la plus grande partie de leur face interne. Capsule 3-5-loculaire, polysperme, à paroi mince, à déhiscence transversale. Graines arrondies-subréniformes, à tégument lisse, portées par un funicule allongé ; embryon subannulaire, entourant l'albumen. Espèce type : *S. Portulacastrum* L.

1003. **S. Portulacastrum** L., Syst. ed. 10, p. 1058 (1759) ; M., C. 1819 ; J. et M., Cat. Maroc, p. 976. — *Portulaca Portulacastrum* L., Sp. p. 446 (1753). — 4. Herbe pluricaule, à tiges couchées et radicales, succulente, glabre, verte, souvent \pm teintée de rouge, parfois complètement pourpre. Tiges cylindriques, atteignant 80 cm

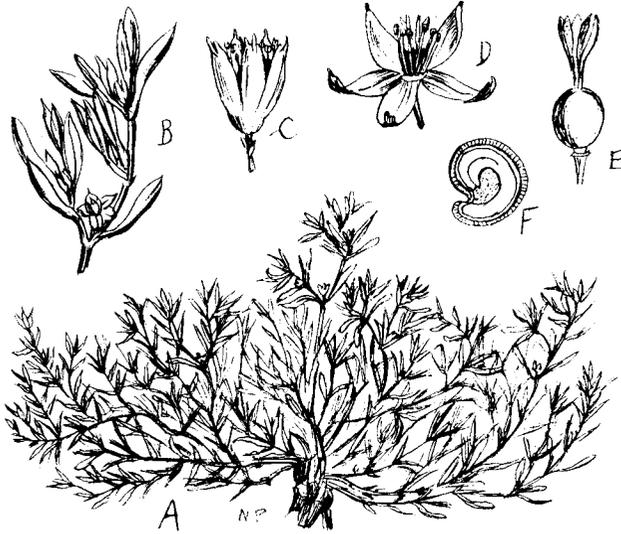


FIG. 1003. — *Sesuvium portulacastrum*:

A, Port ; B, Rameau fleuri ; C, Fleur vue de côté ; D, Fleur vue de dessus ; E, Ovaire et style ; F, Graine (coupe longitud.).

long., très rameuses, à rameaux la plupart courts, à entre-nœuds ordinairement allongés sur la tige et les rameaux longs. Feuilles opposées, charnues, linéaires-spatulées, obovales-lancéolées ou obovales-oblongues, longuement atténuées à la base en un pétiole court, bientôt engainant et contigu avec le pétiole opposé, ogivales-obtusiuscules au sommet, entières, lisses, $1,2-5 \times 0,2-1,3$ cm, à nervation réticulée, non saillante. Fleurs axillaires, solitaires sur un pédoncule les égalant ou plus long qu'elles, pourvu à la base de 2 bractéoles scarieuses, très petites. Calice 7-10 cm long., à tube obconique, court, à 5 divisions ovales-lancéolées, vertes extérieurement avec la marge membraneuse, rose, obtuses, pourvues d'un mucron dorsal sous le sommet, dressées ou étalées-dressées, à la fin étalées, persistantes, subégales, plurinerviées. Etamines c. 25, en 5 fascicules, à filets à peine connés à la base, plus courtes que les sépales ; anthères jaunes,

c. 0,75 mm. Ovaire ordinairement 3-loculaire, obové-subglobuleux, à 3-5 styles linéaires-claviformes, stigmatifères sur la face interne dans presque toute sa longueur, égalant à peu près les étamines. Capsule polysperme ; graines ovoïdes-subréniformes, c. $1,2 \times 0,8$ mm, noires et lisses, à radicule fortement saillante. Floraison : juin-septembre.

Rochers maritimes du littoral atlantique, très rare. — M. Abondant sur l'îlot de la plage Rose-Marie près de Skhirat ! (GATTEFOSSÉ).

TRIANTHEMA L. (1753)

Herbes ① ou 2, ou sous-arbrisseaux rameux, diffus, souvent couchés, glabres, papilleux ou mollement velus. Feuilles opposées, non stipulées, connées à la base par une membrane mince, inégales, entières, linéaires ou ovales. Fleurs axillaires, sessiles ou pédonculées, solitaires ou glomérulées. Tube du calice court, à 5 divisions souvent un peu cucullées, courtes, avec un mucron dorsal. Étamines 5 ou plus, alternant avec les sépales soit isolément, soit en paires ou en fascicules. Ovaire libre, 1-2-loculaire, tronqué au sommet, à 1-2 styles. Capsule monosperme ou polysperme, à paroi mince à la base, épaissie au sommet, 1-2-loculaire, à déhiscence transversale. Graines portées par un funicule allongé, subréniformes, à tégument chagriné ; embryon annulaire, entourant l'albumen. Espèce type : *T. Portulacastrum* L.

CLÉ DES ESPÈCES

1. 1 style ; feuilles linéaires 1006. *T. sedifolia* Vis.
2 styles ; feuilles plus larges, ovales, oblongues ou lancéolées. 2.
2. Fleurs solitaires, graines nombreuses . . . 1005. *T. hydaspica* Edg.
Fleurs glomérulées, graines 2-4 1004. *T. pentandra* L.

1004. **T. pentandra** L., Mant. 1, p. 70 (1767) ; Maire, Sahara central, p. 90. — ①, parfois pérennant par induration. Herbe verte, ± papilleuse, parfois même brièvement hérissée, pluricaule, étalée-diffuse. Tiges pouvant atteindre 80 cm long., étalées, subcylindriques, très rameuses, blanchâtres, à entre-nœuds ± allongés, à rameaux ± étalés, ± dichotomes, presque lisses ou papilleuses, ou parfois brièvement hérissées de poils rétrorses. Feuilles opposées, ordinairement inégales, ovales-oblongues ou lancéolées, arrondies au sommet, atténuées

à la base en pétiole, pouvant atteindre $5 \times 1,5$ cm, presque lisses, papilleuses ou \pm hérissées de poils courts, à nervation pennée ; nervure médiane un peu saillante en dessous ; pétiole $< 1/2$ limbe, dilaté, membraneux et semi-amplexicaule à la base. Fleurs en fascicules dans les dichotomies et aux aisselles des feuilles ; fascicules denses, ordinairement pauciflores, à fleurs subsessiles ou \pm brièvement pédonculées, pourvues de bractéoles membraneuses, blanchâtres, acuminées, égalant environ $3/4$ du calice. Calice profondément 5-fide, campanulé, 4-5 mm long., à divisions ovales ou obovales-oblongues, obtuses, vertes, largement marginées de blanc, plurinerviées, pourvues sur le dos d'un mucron infrapical. Etamines 5, alternisépales, $<$ calice, à filets filiformes, blanchâtres ; anthères ovoïdes, blanchâtres, c. 0,5 mm. Ovaire obconique-turbiné, tronqué au sommet, 2-loculaire, à 2 ovules superposés dans chaque loge ; 2 styles (rarement 3) dressés, arqués-récurvés au sommet, égalant presque l'ovaire. Capsule obovée, tronquée au sommet, membraneuse inférieurement, épaissie dans sa partie supérieure, biloculaire, s'ouvrant transversalement, à 4 graines. Graines noires, mates, verruqueuses, peu comprimées, arrondies-subréniformes, c. 1,5 mm diam. $n = 8$. Floraison : après les pluies dans le Sahara.



FIG. 000. — *Trianthema pentandra* L.

A, Fleur ; B, Fruit ; C, Fruit (coupe longitud.) ; D, Graine ; E, Graine (coupe longitud.).

A. Tiges et feuilles \pm densément papilleuses :
 var. **genuinum** Maire et Weiller. — Type de l'espèce.

AA. Tiges et feuilles densément hérissées de poils rétroscés, courts :
 var. **hirtulum** Batt. et Trab., B. Soc., Bot. France, 60, p. 245, tab. 6 (1913).

Lits des torrents désertiques.

Var. *genuinum* — Sahara occidental, Kedia d'Ijil ! (MURAT).

Var. *hirtulum* — Sahara central, Tassili-n-Ajjer ! (LAPERRINE).

Aire géographique. — Espèce paléotropicale.

1005. *T. hydaspica* Edgew., Journ. Linn. Soc. 6, p. 203 (1862). —
T. polysperma Hochst. ex Oliver, Fl. Trop. Afr. 2, p. 588 (1871). —

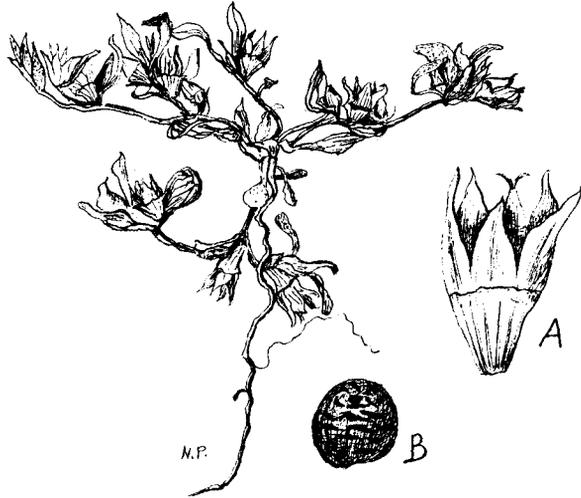


FIG. 1005. — *Trianthea hydaspica*.

A, Périanthe et cupule ; B, Graine.

①. Herbe verte, ± papilleuse, pluricaule, à tiges blanchâtres, étalées, très rameuses, à rameaux dichotomes, pouvant atteindre 30 cm long. et plus. Racine grêle, pivotante. Tiges subcylindriques, à entre-nœuds ordinairement allongés, ± papilleuses, du reste glabres. Feuilles opposées, subégales, légèrement charnues, ± papilleuses, atteignant 18×7 mm, obovales ou obovales-lancéolées, révolutes puis planes, obtuses, atténuées à la base en pétiole $\leq 1/2$ limbe ; pétiole dilaté à la base en une marge scarieuse, hyaline, semi-amplexicaule ; nervation réticulée, nervure médiane à peine saillante en dessous. Fleurs solitaires, sessiles dans les dichotomies, c. 5 mm long. non bractéolées. Calice turbiné ; tube obconique, égalant presque les divisions, à 20 nervures saillantes, portant à son sommet 5 petites cornes très courtes, alternant avec les divisions du calice ; celles-ci dressées, à la fin étalées à la fructification, ovales-triangulaires, sub-

égales, 3-nerviées, vertes au milieu, largement marginées-scarieuses, blanchâtres, obtusiuscules, portant un apicule vert, assez long et infra-apical. Etamines 5, plus courtes que le calice, alternisépales, insérées sur la gorge du calice, à filet capillaire, blanchâtre ; anthères blanchâtres, ovoïdes, c. 0,5 mm ; parfois 1-2 étamines supplémentaires, opposisépales. Ovaire à 2 loges, oblong, multiovule ; 2 styles courts. Capsule entièrement membraneuse, fusiforme, un peu plus courte que le calice, biloculaire, à déhiscence transversale ; loges polyspermes. Graines noires, mates, ovoïdes-subréniformes, c. 0,9 mm long., côtelées transversalement, à côtes ondulées et rugueuses, finement rugueuses entre les côtes, peu comprimées, à radicule un peu saillante. Floraison : après les pluies.

Lits sablonneux-limoneux des torrents désertiques. — Sahara occidental méridional : sur nos limites dans le Tasiast ! (MURAT).

Aire géographique. — Afrique tropicale. Arabie méridionale. Inde.

1006. **T. sedifolia** Vus., Pl. Aeg. Nub. p. 19, tab. 3, fig. 1 (1836). —
 ①. Herbe verte, \pm papilleuse, pluricaule, à tiges étalées, pouvant atteindre 25 cm long., très rameuses, à ramification ordinairement dichotome, blanchâtres, un peu anguleuses. Racine grêle, pivotante. Feuilles opposées, un peu charnues, linéaires ou étroitement lancéolées et révolutes, de sorte qu'elles paraissent cylindriques, obtuses, atténuées à la base en pétiole très court, dilaté-membraneux et semi-amplexicaule, \pm papilleuses, pouvant atteindre 12×2 mm ; nervure médiane à peine saillante en dessous vers la base. Fleurs en glomérules 1-5-flores, sessiles dans les dichotomies, petites (c. 2 mm long.). Calice à tube campanulé, multinervié, à nervures non saillantes, à 5 petites protubérances, alternant avec les lobes ; lobes plus courts que le tube, ovales, verts au milieu, à large marge

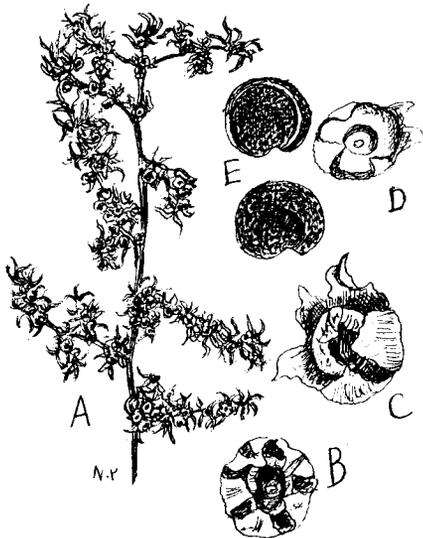


FIG. 1005 bis. — *Trianthema sedifolia*.

A, Rameau fructifère ; B-C-D, Périanthe et cupule ; E, Graine.

blanchâtre, scarieuse, obtusiuscules, un peu épaissis mais non ou à peine apiculés sous le sommet, plurinerviés. 5 étamines alternisépales, plus courtes que le calice, insérées sur sa gorge, à filets capillaires et anthères blanchâtres ; anthères transversalement ovoïdes, c. 0,2 mm. Ovaire turbiné, déprimé-ombiliqué au sommet, 1-loculaire ; style unique. Capsule uniloculaire, 2-sperme, membraneuse à la base, \pm indurée-parcheminée au sommet, à déhiscence circulaire ; opercule déprimé à sa partie supérieure, tombant avec la graine supérieure ; graine inférieure restant dans le fond de la capsule et tombant ultérieurement. Graine ovoïde, un peu comprimée, c. 0,9 mm long., noire, mate, verruqueuse, avec des papilles hyalines sur la marge vers la base. Floraison : après les pluies.

Lits sablonneux-limoneux des torrents désertiques. — Sahara occidental méridional : sur nos limites dans le Tasiast ! (MURAT).

Aire géographique. — Afrique et Arabie tropicales.

Trib. **TETRAGONIEAE** K. MULL. (1908)

TETRAGONIA L. (1753)

Herbes ou sous-arbrisseaux \pm charnus, étalés ou grimpants, à feuilles alternes, non stipulées, à fleurs axillaires, solitaires ou en fascicules pauciflores, sessiles ou pédonculées, formant parfois des spicastes courts. Périanthe 3-5-mère, à tube \pm allongé. Etamines 1- \pm , parfois réunies en fascicules. Ovaire semi-infère, 3-8-loculaire (rarement 1-2-loculaire) ; stigmates 3-8 (rarement 1-2), subulés, dressés, papilleux sur toute leur surface. Ovules solitaires dans chaque loge, pendants. Fruit indéhiscent, obové ou anguleux, parfois largement ailé ou épineux, à cornes parfois prolifères ; noyau très dur, 1-9-loculaire, à loges monospermes. Graines subréniliformes, à tégument membraneux ; embryon courbé en crochet, cylindrique, extraire. Espèce type : *T. fruticosa* L.

Sect. **TETRAGONIOIDES** D. C. (1828)

Fleurs sessiles ou subsessiles. Fruit ordinairement épineux. Herbes ① ou ②.

T. tetragonioides (Pall.) O. Kuntze, Rev. Gen. 1, p. 264 (1891). — *T. expansa* Murr., Comm. Goetting. 6, p. 13 (1783) ; J. et M., Cat. Maroc, p. 194. — *T. borealis* Batt. et Trab., B. Soc. H. N. Afr. Nord, 8, p. 226 (1917) ; Batt., Contr. Fl. Atl. p. 21 (1919). — *Demidovia tetragonioides* Pall., Hort. Demid. p. 150, tab. 1 (1781). — ②. Herbe charnue, 1-pluricaule, verte, papilleuse. Tiges subcylindriques ou \pm anguleuses, couchées, atteignant et dépassant 1 m long., rameuses, à rameaux alternes, ascendants. Feuilles alternes, ovales-triangulaires ou sub-

rhomboïdales, \pm aiguës au sommet, brusquement contractées à la base, puis atténuées en pétiole court (0,5-2 cm), 4-10 \times 2-5 cm, à marges entières, \pm révo-lutées, un peu charnues, couvertes, surtout sur la face inférieure, de papilles arrondies, brillantes. Fleurs axillaires, sessiles ou très brièvement pédonculées, solitaires ou géminées, ou parfois en glomérules pauciflores dont les fleurs laté-rales sont souvent σ ou abortives. Calice à tube campanulé, à 4-5 angles \pm saillants, portant 4-5 lobes ovales-arrondis, courts, plurinerviés, persistant et

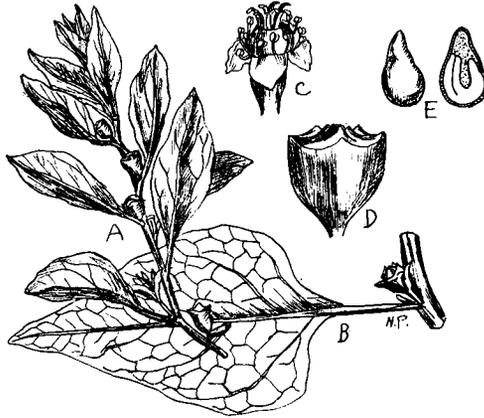


FIG. 1006. — *Tetragona tetragonioides*

A, Rameau fructifère ; B, Feuille ; C, Fleur ; D, Ovaire ; E, Graine.

s'indurant à la fructification. Etamines 12-25, insérées sur la gorge du calice, à filets capillaires, blanchâtres ; anthères ovoïdes, jaunâtres, c. 0,5 mm, < calice. Ovaire semi-infère, à partie libre convexe, portant 3-8, ordinairement 7 stig-mates. Fruit indéhiscent, très induré, couronné par les lobes calicinaux persis-tants, obové-tétragone ou pentagone, 8-10 \times 5-7 mm, souvent un peu comprimé, portant ordinairement au-dessous de chaque lobe calicinal une ou rarement 2 cornes coniques, \pm épineuses. Graines obovées-oblongues, brun clair, lisses, 1,5-1,7 \times 1-1,2 mm. n. = 16. Floraison : juin-décembre.

Originnaire du littoral de la Nouvelle-Zélande ; cultivé comme plante pota-gère (Tétragone, Epinard de la Nouvelle-Zélande) ; se ressème abondamment dans les jardins et se rencontre parfois subspontané.

PORTULACINEAE

PORTULACACEAE

Plantes ordinairement herbacées, rarement sous-arbrisseaux ou arbrisseaux à feuilles souvent charnues, à stipules scarieuses ou repré-sentées par des faisceaux de poils, rarement non stipulées. Fleurs