

ENCYCLOPÉDIE PRATIQUE DU NATURALISTE

XXVIII

P. FOURNIER

LES

CACTÉES
&
PLANTES
GRASSES

64 Planches coloriées



Paul Lechevalier
2^{me} EDITION 12. Rue de Tournon
PARIS

ENCYCLOPÉDIE PRATIQUE
DU
NATURALISTE
XXVIII

- Vol. I. Les Arbres, Arbustes et Arbrisseaux forestiers. 1933. 180 pages, 21 figures, 96 planches coloriées.
- II. Les Fleurs des Bois. 2^e éd. 1937. 270 pages, 51 figures, 96 planches coloriées, 8 planches noires.
- III. Les Fleurs des Prairies et des Pâturages. 1914. 273 pages, 100 figures, 100 planches coloriées.
- IV. Les Fleurs des Moissons, des Cultures, du bord des Routes et des Décombres. 1914. 176 pages, 37 figures, 4 cartes, 100 planches coloriées.
- V. Les Fleurs des Marais, des Lacs et des Étangs. 1921. 245 pages, 91 figures, 100 planches coloriées.
- VI. Les Insectes et leurs Dégâts. 2^e éd. 1932. 434 pages, 210 figures, 26 planches noires et 96 planches coloriées.
- VII. Les Algues marines des Côtes de France. 2^e éd. 1947. 248 pages, 134 figures, 106 planches (96 coloriées) portrait de l'Auteur.
- VIII. Les Champignons, remplacé par XXII et XXIII.
- IX. Les Oiseaux, remplacé par XXVI, XXVII, XXXI et XXXII.
- X. Les Plantes médicinales par Ph. Eberhardt. 1927. 300 pages. 52 figures, 7 planches noires, 96 planches coloriées.
- XI. Les Pierres précieuses et d'ornementation. 1928. 301 pages. 109 figures.
- XII. Les Arbres, Arbustes et Arbrisseaux d'ornement. 1923, 261 pages, 100 figures, 96 planches coloriées.
- XIII. Dictionnaire étymologique de la flore française. 1923, 241 pages.
- XIV. Histoire naturelle des Moustiques de France. 1923, 225 pages, 201 figures.
- XV. Les Fleurs de Jardins. — I. Les fleurs de printemps. — 1928, 174 pages, 74 portraits, 3 plans de jardins, 64 planches coloriées.
- XVI. Id. - II. Les Fleurs d'été (Volume 1^{er}). 1930, 161 pages, 91 figures, 64 planches coloriées.

(Voir la suite au dos du titre)



P. FOURNIER
(en 1954)

LES CACTÉES

ET LES

PLANTES GRASSES

PAR

P. FOURNIER

Docteur es lettres
Docteur es sciences de l'Université de Paris

Deuxième édition

64 planches coloriées

d'après les peintures de F. MAZELIN

et 17 planches en noir

134 FIGURES DE DÉTAIL ET ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES



PAUL LECHEVALIER

ÉDITEUR

12, RUE DE Tournon, 12

PARIS-VI^e

—
1954

- XVII. Id. - III. Les Fleurs d'été (Volume II.). 1934, 209 pages, 71 figures, 64 planches coloriées.
- XVIII. Les Insectes parasites de l'homme et des animaux domestiques, par E. SÉGUY. 1924, 420 pages, 463 figures.
- XIX. Les Fleurs des montagnes. 1924, 350 pages, 140 figures, 96 planches coloriées.
- XX. La Faune des lacs, des étangs et des marais. 1925, 315 pages, 22 figures, 20 planches coloriées.
- XXI. Les Fleurs de la côte d'Azur. 1926, 426 pages, 450 figures, 1 carte, 112 planches dont 97 coloriées.
- XXII. - XXIII. Les Champignons comestibles et vénéneux de France. 4^e édition. 1952. 2 volumes, 563 pages, 57 figures, 16 planches noires, 224 planches coloriées.
- XXIV. Les Mollusques d'eau douce, par E. CHEMIN. 1926, 187 pages, 226 figures dont 28 coloriées.
- XXV. Microscopie pratique : Le microscope et ses applications, la Faune et la Flore microscopiques des Eaux, par G. DEFLANDRE. 2^e édition, 1947, 373 pages, 138 planches noires (1.950 figures) 20 planches coloriées.
- XXVI. Les Oiseaux de France, par A. MENEGEAUX. Tome 1^{er} : Introduction à l'Ornithologie, Rapaces, Gallinacés, Colombins, Piciformes. 1932, 250 pages, 99 figures, 64 planches coloriées.
- XXVII. Id.-Tome II : Les Oiseaux d'eau. 1934, 445 pages, 80 planches, dont 64 coloriées, 148 figures.
- XXVIII. Les Cactées et les Plantes grasses. 2^e éd. 1954. 418 pages, 134 figures, 17 planches noires, 64 planches coloriées.
- XXIX. Les fleurs de jardins, IV. Les fleurs d'été (Volume III). Plantes de serre, plantes grimpantes, plantes aquatiques. 1936, 225 pages. 67 figures. 64 planches coloriées.

(Voir la suite page 111)

AVANT-PROPOS

Ce petit travail ne prétend pas faire l'office de monographie des Cactées. Il est composé dans un but éminemment pratique et ne donne que les espèces qui ont quelques chances d'être cultivées par les amateurs, tandis qu'il laisse complètement de côté celles qui ne sont encore connues que de leur pays d'origine ou qui ne figurent que dans de très rares collections scientifiques.

Sans donner à proprement parler des clefs analytiques, dont la réalisation apparaît à peu près impossible, comme on s'en convaincra à la lecture de l'ouvrage, l'auteur a dressé des tableaux qui doivent conduire assez facilement à reconnaître l'espèce dont on cherche le nom, ce qui n'a été réalisé jusqu'à ce jour dans aucun ouvrage sur les Cactées, pas plus chez nous qu'à l'étranger.

La classification suivie repose sur celle de VAUPEL, à la fois la plus récente et la plus satisfaisante jusqu'ici (donnée dans les *Pflanzenfamilien*, 2e éd., t. XXI), un peu modifiée à l'occasion en vue de la simplification et de la facilité des classements.

VI

Parmi les particularités de ce livre, il faut signaler encore la correction des noms d'espèces composés d'un nom propre. Nous avons toujours supprimé le second *i* que l'on ajoute habituellement, et très incorrectement, au nom de personne. Nous disons, par exemple, *Cereus Strausi* et non *C. strausii*, comme on le trouve imprimé à peu près partout, sans raison acceptable. On ne voit pas pourquoi le nom propre serait suivi de deux *i*.

Souhaitons que ce livre contribue à faire, de la mode actuelle, une très heureuse occasion, pour un vaste cercle de lecteurs, de s'intéresser définitivement à ces plantes si originales et si belles, de prendre goût à leur culture et de s'attacher à elles.

Je ne saurais trop remercier M. le Professeur GUILLAUMIN, du Muséum, son chef de culture M. Mauguin et son personnel, de l'infinie obligeance avec laquelle ils ont mis à ma disposition leurs collections, pour l'illustration photographique de ce volume, ainsi que mon éditeur, M. Paul LECHEVALIER pour les soins qu'il a apportés à en faire une publication luxueuse.

Garches, le 6 juin 1932.

P. FOURNIER.

PREMIÈRE PARTIE

LES CACTÉES

CHAPITRE PREMIER

LA VIE DES CACTÉES

1. — Productions excentriques ou combinaisons merveilleuses ?

Pour comprendre les hommes et les bêtes, il faut les aimer ; pour aimer les Cactées et plantes analogues, il faut les comprendre. Si l'on cède simplement à la mode et au snobisme, on ignorera à jamais les profondes satisfactions que trouvent à élever ces plantes leurs véritables amis.

Aimer ces hérissons et porc-épics végétaux, qui n'ont, pour qui les approche, que coups d'aiguillons, voire de poignards et de lances ? Comprendre ces difformes avortons, privés de tout ce qui fait la grâce de nos plantes européennes, ridiculement réduits à la panse d'un potiron chevelu, aux bras étiques et aux contorsions d'une tige de Chardon tortue et dépouillée ?

Précisément du moment où vous les comprendrez, toutes ces plantes se révéleront à vous sous des aspects tout neufs et dans leur intégrale beauté. Vous verrez

en elles, non plus des excentricités de la nature, mais les produits nécessaires d'une merveilleuse harmonie. Oubliez-vous que, dans nos appartements et dans nos

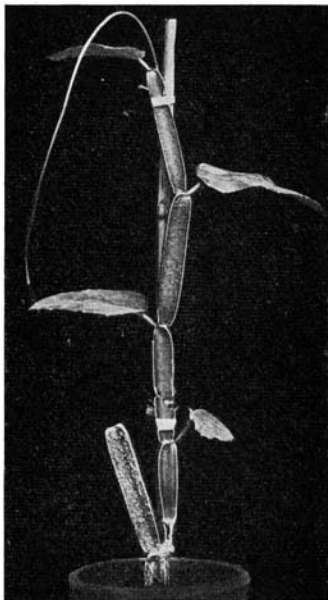


Fig. 1. — *Cissus quadrangularis* L., espèce voisine de la Vigne, répandue dans toute l'Afrique tropicale : exemple des transformations subies par les plantes des climats arides. Celle-ci prend un aspect cactiforme.

serres, elles sont plus dépaysées que le serait un colibri dans la forêt de Meudon ? Sous le climat qui les nourrit et qui les a modelées à travers les siècles, elles se présentent comme des chefs-d'oeuvre d'à propos et de raison, dont les moindres détails sont admirablement adaptés aux conditions de leur existence. Elles sont, à ce point de vue, la merveille du monde végétal. C'est à tel point que si l'on cherchait à combiner d'avance et théoriquement les conditions que devraient réunir les végétaux pour supporter la vie dans le milieu, sol et climat, où elles vivent, on arriverait à fixer l'ensemble des traits qui justement constituent les Cactées.

Loin d'être les productions excentriques d'on ne sait quelle fantaisie de la nature, ces plantes comptent

au contraire parmi ses combinaisons les plus merveilleuses. C'est ce que veut démontrer ce premier chapitre.

2. — Qu'appelle-t-on Cactées ?

La forme générale et l'aspect des dix-huit cents à deux mille espèces comprises dans la vaste famille des Cactées sont si variés et si dissemblables qu'il ne servirait à rien d'en essayer une description d'ensemble. Mieux vaut inviter le lecteur à jeter les yeux sur le tableau de la page X, qui donne une vue schématique des principales formes de ce vaste groupe et indique en même temps les grandes lignes de sa classification.

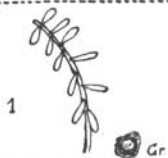
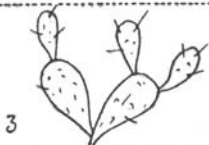
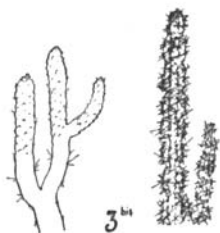
Les Cactées sont des plantes grasses, terrestres ou arboricoles, vivaces, généralement munies d'aiguillons, gorgées de suc, et oui ont pour trait commun de revêtir des formes géométriques aux lignes extrêmement simplifiées. On y rencontre des sphères, des cylindres, des cônes renversés, des oves, des prismes. Sauf deux ou trois petits groupes, elles n'ont pas de feuilles, et, sauf quelques genres, pas de rameaux. Leurs fleurs, construites un peu comme celles du Nénuphar, ont de nombreux pétales passant insensiblement à la forme de sépales. Elles sont des plus belles, et parfois absolument magnifiques.

Leurs tiges, leurs rameaux, lorsqu'elles en possèdent, sont généralement anguleux, garnis de côtes, de bossettes et de verrues disposées en lignes droites ou en spirales, hérissés d'aiguillons plus ou moins groupés.

Dans leur ensemble, on peut répartir les Cactées en deux groupes, suivant qu'elles ont des graines à enveloppe mince ou des graines à enveloppe épaisse et dure. Les premières de ces graines sont en général très petites, les secondes, plus grosses, ressemblent assez à de très petits noyaux de cerise et ne sont guère moins résistantes. On appelle les Cactées à graines tendres : Malaco-

TABLEAU DES FORMES DE CACTÉES

OPUNTIÉES
ou
Sclérospermées



CÉRÉÉES
ou
Malacospermées

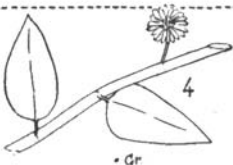
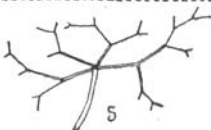
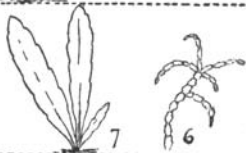
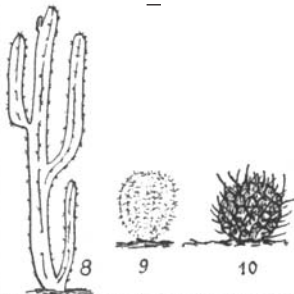


Fig. 2 à 11. — 1. *Peireskiopsis*. — 2-3-3 bis. *Opuntia* ou Raquette. — 4. *Peireskia*.
— 5. *Rhipsalis*. — 6. *Epiphyllum*. — 7. *Phyllocactus*. — 8. *Cereus* ou Cierge.
- 9-10. *Echinopsis*, *Echinocactus*, *Mamillaria*, etc. — Gr. graine.

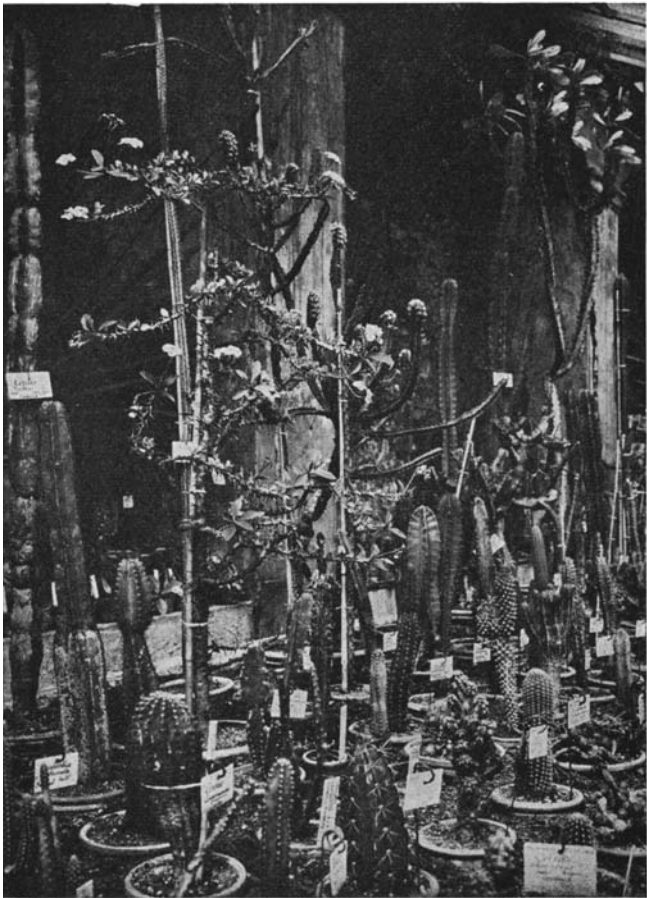


Fig. 12. — Un groupe de Cactées. Vue prise dans les serres du Muséum.

spermées, du grec *malakos*, qui veut dire mou (comparez *ostéomalacie*, ramollissement des os); et celles à graines dures: Sclérospermées, du grec *scléros*, durci, que l'on retrouve dans le mot artériosclérose, durcissement des artères.

Dans chacun de ces deux groupes, se répartissent les diverses formes revêtues par les Cactées. Les unes ressemblent à la plupart de nos arbrisseaux et possèdent des feuilles ordinaires; elles sont peu nombreuses. D'autres ont des tiges et des rameaux cylindriques, sans feuilles ou à feuilles très petites. D'autres au contraire, les plus connues du grand public, sont aplaties et la tige elle-même y prend la forme de feuilles qui se ramifient, ou de disques oblongs en forme de raquettes, d'où le nom de ces dernières. Enfin, chez d'autres encore, les formes deviennent purement géométriques: cylindriques, prismatiques, obconiques, subsphériques.

Ces simples indications permettront déjà aux moins expérimentés de reconnaître au premier coup d'œil beaucoup de plantes grasses pour des Cactées. Elles permettent également de se faire une première idée de leur originalité, de leur variété, de leur pittoresque. Mais elles n'apprennent encore rien de la beauté incomparable de leurs fleurs, du moins de certaines d'entre elles, qui comptent parmi les plus belles de tout le règne végétal.

Ce sont toutes ces qualités qui attirent aux Cactées tant d'amateurs et font naître, pour elles, un intérêt passionné comparable à la passion des Tulipes, aux Pays-Bas, il y a trois siècles.

3. — Comment les Cactées créent la vie dans le désert.

Certes les Cactées, par leur étonnant aspect, parlent à nos yeux un langage étrange. Mais ce n'est pas un langage inintelligible. Ces plantes sont exactement ce

qu'elles doivent être pour supporter l'existence et prospérer là où elles doivent vivre. Un rôle unique leur est destiné, celui de pionniers du monde végétal dans l'aridité absolue et permanente des déserts.

Sous leur apparente immuabilité impassible, ce sont des créatrices de vie. Non contentes de représenter les premiers efforts de la plante pour s'implanter dans les espaces vides, inhabitables à toutes autres productions vivantes, elles travaillent activement à transformer le sol du désert, à l'enrichir, à le fixer, et, par là, à permettre aux autres végétaux de se lancer victorieusement à sa conquête. Les Cactées constituent les premières vagues d'assaut lancées par la nature contre l'horreur désertique.

Elles y créent proprement un nouveau sol et une nouvelle atmosphère. Il faut lire, dans le beau travail du regretté Léon DIGUET, sur *Les Cactacées utiles du Mexique* (1), les pages, si riches de substance, où il explique le rôle des Cactées, — des Cactacées, comme disent les botanistes, — dans la nature et, par une conséquence inéluctable, dans l'histoire et dans le développement de la civilisation américaine.

« Sous l'influence du développement de ces plantes grasses, d'immenses terrains désertiques ont pu se transformer complètement, et là où jadis le climat sec et l'aridité ne permettaient pas à la végétation normale de s'établir d'une façon permanente, des terres fertiles et des forêts ont pu progressivement apparaître... Dans l'évolution de la végétation mexicaine, la famille des Cactacées, plus ou moins associée au groupe des Agaves, a joué le rôle d'un facteur énergétique, car en servant d'intermédiaire entre le sol dénudé du désert et son

(1) Léon DIGUET, *Les Cactacées utiles du Mexique*, ouvrage posthume revu par André GUILLAUMIN, avec une notice nécrologique sur Léon DIGUET par D. Bois, grand in-8° de 552 p. Société nationale d'Acclimatation, Paris, 1928.

peuplement végétal définitif, elle a marqué une étape intéressante dans la métamorphose du pays.

« Ce côté curieux et intéressant dans l'oeuvre d'organisation que la nature semble bien avoir confiée à cette famille de plantes grasses sur les terres stériles des régions torrides de l'Amérique n'échappa pas aux auteurs et voyageurs qui commencèrent l'étude méthodique de ces végétaux (1). »

C'est ainsi que LANERY dans l'*Encyclopédie méthodique* (2), a pu écrire :

« C'est par le moyen des nombreuses espèces de ce genre que la nature peut vivifier et couvrir de plantes, d'arbres, d'arbrisseaux et aussi d'animaux vivants, les vastes cantons qui sans cela n'eussent pu être habités que par la mort ».

Des lignes comme celles-là ouvrent à l'esprit d'étonnantes perspectives sur l'avenir possible de notre vaste désert africain. Le Sahara n'est pas condamné à une stérilité éternelle, si nous savons y utiliser les secrets que nous ont révélés les déserts mexicains. Pourquoi les Cactées n'y opéreraient-elles pas la magique transformation qu'elles ont accordée aux déserts d'Amérique ? Le Nouveau Monde a pris à l'Afrique ses Noirs et leur sorcellerie. Qu'il lui apporte en échange la sorcellerie de ses Cactées !

Lisons encore dans DIGUET comment procède leur savante alchimie. Et d'abord, dans les régions brûlées par le soleil à tel point que le rayonnement nocturne, si intense soit-il, reste impuissant à y produire l'abaissement de température nécessaire à la condensation du serein ou de l'aiguail, elles créent la rosée. Il suffit que les haies d'un village soient faites de Cactées, pour qu'on voie se produire, à peu près régulièrement et quotidiennement, des rosées assez abondantes, et pour que surgisse,

(1) L. DIGUET, *l. c.*, p. 21-22.

(2) *Encyclopédie méthodique*, partie Agriculture, II, article Cactiers.

dans les alentours, une végétation de plantes pérennes et vivaces. Par un singulier paradoxe, ces étranges végétaux rappellent ainsi au souvenir cette charmante invention de l'imagination grecque, les petites Porteuses-desorosee (*Arrhephoroi*) du grand cortège des Panathénées.

« La surface du sol subit également une amélioration progressive, du fait de sa prise de possession par les Cactacées, grâce au lacin de racines traçantes et superficielles, que ces plantes émettent ; les terres meubles charriées par les eaux sauvages, ainsi que le limon aérien, peuvent se trouver retenus et fixés de façon à former des couches d'humus assez considérables jusque dans les situations les plus abruptes et sur les rochers les plus dénudés...

« L'ombre que projettent les Cactacées sur le sol, à certaines heures de la journée, et la réflexion partielle des rayons solaires sur la surface lustrée des tiges, sont des motifs suffisants pour tempérer le voisinage de ces plantes en le soustrayant à un excessif échauffement diurne. De là résultera un effet qui aura pour conséquence de favoriser pendant la nuit l'action salutaire du rayonnement nocturne !

« En outre la plupart des représentants de la famille possèdent un épiderme admirablement outillé pour capter en tous temps les moindres vapeurs atmosphériques. Ce qui leur permet aussi, dans certains cas, de suppléer au rôle physiologique des racines, lorsque ces dernières sont réduites à l'inaction par suite d'une trop grande sécheresse du sol... Lorsque de longues périodes de sécheresse viennent à sévir, les tiges, fortement gorgées..., cèdent sur place, sans trop de dommage, une partie de l'eau qu'elles avaient prélevée aux courants aériens et entretiennent dans les alentours un certain état hygrométrique qui, quoique très faible, est cependant suffisant pour maintenir, dans ces endroits desséchés, l'existence d'une végétation moins xérophile.

« Les parties aériennes des Cactacées concourent

également, par leurs déchets, à apporter un sérieux appoint à l'enrichissement du sol. Cette contribution à la fertilisation du terrain se produit de différentes façons. Tantôt c'est par une véritable chute des feuilles, comme cela a lieu dans les formes primitives de la famille (*Pereskia*, *Peresklopsis*)... Tantôt c'est par la surproduction de la floraison et de la fructification que la Cactacée paie son tribut au milieu sur lequel elle vit.

« Lorsque les fruits ne se produisent pas en quantité suffisante pour satisfaire à la désassimilation de la plante, les tiges sont appelées à les suppléer dans cette fonction physiologique. On voit alors les rameaux vieillis tomber naturellement, soit totalement par une désarticulation, soit partiellement par des pertes plus ou moins étendues de l'appareil végétatif qui se détachent à la suite de nécroses.

« Il s'ensuit donc que, d'une manière générale, *les Cactacées empruntent infiniment plus à l'atmosphère qu'au sol* et qu'au lieu d'épuiser le terrain comme le font la plupart des végétaux, ils deviennent au contraire pour ce dernier une source d'enrichissement continu, qui va en augmentant à mesure que la plante prend du développement(1). »

C'est nous qui avons souligné deux lignes capitales, qui doivent guider les amateurs de Cactées dans leur culture. Celles-ci vivent de « l'air du temps » beaucoup plus que d'eau fraîche. Leur pire ennemi, c'est l'excès d'humidité autour de leurs racines. En un mot elles ont renversé le sens des échanges vitaux propres au règne végétal ; en un certain sens, il faut donc les soigner, dans nos demeures, à l'inverse des autres plantes.

Lorsqu'elles s'établissent, comme on vient de voir, sur des surfaces désertiques complètement dépourvues de terre végétale, « on remarque qu'une seule espèce

(1) L. DIGUET, *ibid.*, pp. 50-54.

de Cactacée n'est pas suffisante pour atteindre le but définitif et qu'il faut, pour que le résultat se complète, l'entrée en jeu de différentes espèces se prêtant une aide mutuelle pendant leur développement. Dans ce curieux concours, on voit d'abord les espèces naines et de croissance très lente prendre pied en formant par place des touffes plus ou moins gazonnantes (*Cylindropuntia*, *Mamillaria*, *Echinocereus*, *Echinocactus* et genres voisins), auxquelles incombe la tâche de préparer la première étape en aménageant suffisamment la surface du sol afin que des espèces de dimensions moins humbles et de croissance plus rapide (*Opuntia* à raquettes. Cierges érigés) puissent, dans la suite, en prenant leur essor, parfaire l'amélioration écologique des conditions territoriales et climatériques...

« Pour l'accomplissement de leur rôle effectif, les Cactacées se répartissent en deux zones bien tranchées.

« La première zone est celle des hauts plateaux, où se rencontrent plusieurs espèces de *Platyopuntia* de haute stature... La seconde zone est celle des Cierges. Ces derniers, réclamant en général une climatologie plus régulière et plus chaude, occupent les versants montagneux et les plaines qui longent le littoral (1). »

Naturellement la nature met des siècles à transformer, grâce aux Cactées, les déserts en forêts. Mais lorsque les soins méthodiques des indigènes viennent la seconder par le choix et l'entretien d'espèces appropriées au sol comme au climat, peu d'années suffisent à rendre productifs et propres à l'agriculture des terrains morts.

L'application de ces méthodes en Europe a déjà permis de créer, sur les coulées de lave du Vésuve et de l'Etna, grâce au seul Figuier de Barbarie, des vignobles particulièrement prospères.

Finalement, ce n'est pas à la forêt seulement que les

(1) L. DIGUET, *ibid.*, pp. 60-65.

Cactées permettent de s'installer en plein désert ; c'est à l'homme lui-même. Elles nourrissent le nomade et en font un sédentaire. C'est par là qu'elles ont joué un si grand rôle dans la civilisation mexicaine et mérité de figurer dans les armes du Mexique.

Non seulement certaines espèces sont de vraies fontaines du désert, et offrent au voyageur dévoré de soif, la boisson rafraîchissante accumulée dans leur pulpe (1), mais en général leurs fruits se montrent en telle abondance qu'ils suffisent à nourrir les indigènes une partie de l'année. Pour les Indiens contemporains de la découverte du Nouveau-Monde et de la conquête espagnole, c'était une période de joies et de réjouissances comparable à ce qu'étaient jadis chez nous les vendanges, avec cette différence qu'elle durait parfois trois et quatre mois. Le P. Salvatierra comparait même ces jours de liesse à notre carnaval. Les hordes nomades se transportaient, pendant toute la saison, de sites en sites, partout où croissaient abondamment les Cactées sauvages, et les sédentaires pratiquaient des exodes momentanés pour s'établir, comme cela se voit encore dans le nord-ouest du Mexique, à proximité des bosquets de Nopals et de Cierges.

4. — Le pays des Cactées.

Ce n'est point un simple motif de curiosité qui nous conduit à étudier de plus près les pays où vivent naturellement les Cactées. C'est seulement par la connaissance des conditions très particulières de leur existence que nous pénétrons le secret de leur vie profonde,

(1) Ce sont spécialement les *Echinocactus* de grandes dimensions nommés par les indigènes actuels *Bisnagas* ou *Visnagas*. Ce nom de *Bisnagas* est la forme castillane donnée par les Espagnols au mot *Huimahuc* (= entouré d'épines) de l'ancienne langue mexicaine.

mais aussi que nous saurons les replacer dans le milieu qui leur convient, par suite les conserver et favoriser leur développement.

Toutes les Cactées sont originaires du Nouveau-Monde. Avant COLOMB, on n'en connaissait aucune et la découverte de ces singuliers végétaux fut l'un des grands étonnements des premiers équipages.

Quelques-unes cependant se trouvaient peut-être déjà acclimatées dans l'Ancien-Monde. Certaines espèces du genre *Rhipsalis*, qui croissent sur les arbres des régions tropicales, en Afrique, dans diverses îles de l'Océan Indien, même à Ceylan, semblent y avoir été apportées très anciennement par les oiseaux. Elles possèdent des baies, en effet, assez comparables à celles du Gui, et les oiseaux qui s'en nourrissent en transportent les graines à d'immenses distances.

Quant au Figuier de Barbarie. (*Opuntia*), aujourd'hui répandu sur tout le pourtour de la Méditerranée, dans le Nord de l'Afrique, dans l'Inde, en Chine et en Australie, où il devient un fléau, c'est à l'homme qu'il doit d'avoir passé les mers. D'autres Cactées, des Cierges, des *Phyllocactus*, sont également en train de s'adapter au climat méditerranéen et, dès maintenant, elles y prospèrent admirablement. Il y a beaucoup à attendre de acclimatation des Cactées dans les zones chaudes de l'Ancien-Monde.

Dans leur pays d'origine, elles sont répandues sur la plus grande partie du sol américain. Mais elles le sont très inégalement. On en trouve, pourrait-on dire, à toutes les latitudes, presque jusqu'aux plus froides, et à toutes les altitudes, presque jusqu'aux plus élevées.

Leur aire de répartition s'étend depuis le Canada jusqu'au détroit de Magellan, soit donc du 53° degré de latitude nord (un degré et demi plus au nord que Londres), jusqu'au 52° de latitude sud (17 degrés plus au sud que le Cap de Bonne Espérance) : plus de 10.000 kilomètres. De même les unes descendent jusque près des rivages

océaniques, d'autres vivent à près de 6.000 mètres, à la cime des Andes (1).

Ce sont des *Opuntia*, les plus rustiques des Cactées, qui atteignent les points extrêmes : *O. Missouriensis* D C au Missouri, *O. australis* Web. en Patagonie.

Mais il est clair que l'immense surface du continent américain n'est pas entièrement ni également habitée par des Cactées. On peut y distinguer six territoires à Cactées (2) : territoire boréal, ouest des Etats-Unis, région mexicaine, territoire brésilien, territoire argentin, régions andines.

Cette répartition à travers le Nouveau Monde est d'autant plus frappante qu'elle s'étend sur trois des six Provinces (Empires floraux de certains phytogéographes) botaniques du globe : la Province Holarctique, la Province Néotropicale, la Province Antarctique. Cependant la masse des Cactées appartient nettement à la flore tropicale et subtropicale, et sont originaires de la Province Néotropicale. C'est ce qui explique qu'elles se soient si facilement adaptées et répandues dans les Provinces Paléotropicale et Australienne.

Des six territoires à Cactées, aucun n'égale en richesse celui du Mexique. Il possède une surprenante variété d'espèces, représentées par d'innombrables spécimens. Ce sont les Cactées qui donnent aux paysages mexicains ce caractère à part, qui fait l'étonnement des géographes.

« Les plantes grasses revêtent dans certains bassins,

(1) Par exemple le *Neowerdermannia Vorwerkii* Fric, espèce récemment découverte et décrite dernièrement par M. A. V. FRIC, de Prague. On en trouvera une photographie dans : GUILLAUMIN, *Les Cactées cultivées*, p. 192.

(2) K. SCHUMANN, qui fut l'un des principaux connaisseurs des Cactées, en distinguait un de plus (dans son étude *Die Verbreitung der Cactaceæ* dans *Abhandl. d. König. Ak. d. Wiss.*, Berlin, 1899-1900, avec cartes, p. 114). Nous réunissons en un seul ceux qu'il appelle : région mexicaine et région du Golfe du Mexique.



Fig. 13. — Carte du Pays des Cactées.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| I. Territoire boréal. | IV. Territoire brésilien. |
| II. Territoire ouest. U. S. A. | V. Territoire argentin. |
| III. Territoire mexicain. | VI. Régions andines. |

comme celui de Tehuapan, écrit M. Max. SORRE (1), une surprenante variété de formes : d'entre les blocs de basalte sortent des végétaux fantastiques, *Cereus* colon-



Fig. 14. — Les armes du Mexique. Elles rappellent une ancienne légende mexicaine d'après laquelle les Aztèques, lorsqu'ils vinrent s'établir sur les Hauts Plateaux du Mexique, aperçurent un aigle, dans une petite île, qui, perché sur un *Opuntia*, déchiétait un serpent. Ils y virent un heureux présage et s'installèrent dans le pays. — Le serpent est vert et l'aigle couleur naturelle.

naires ou candélabri-formes, *Mamillaria* ou *Echinocactus* sphériques, raquettes d'opuntias, agaves aux longues épines, toutes armées, toutes hostiles. » On les retrouve dans le reste du Mexique.

Le Mexique, en effet, est le pays d'élection des Cactées. C'est à bon droit que la ville de Mexico, depuis 1724, fait figurer dans ses armes une plante de Nopal, sur laquelle se dresse un Aigle aux ailes éployées, tenant dans son bec un Serpent Corail, et que l'empereur ITURBIDE fit de ces armes, en 1822, celles du royaume mexicain tout entier.

C'est du Mexique que sont venues à l'Europe les premières notions sur les Cactées et les premiers

échantillons de ces plantes, alors si nouvelles et aux aspects si imprévus. Aujourd'hui encore c'est du Mexique que proviennent la plupart des espèces de nos collections et les plus beaux spécimens d'importation. Ce pays en possède, dirait-on, une réserve inépuisable.

(1) P. VIDAL DE LA BLACHE et L. GALLOIS, *Géographie universelle*, t. XIV, Max. SORRE, *Mexique, Amérique centrale*, Paris, Colin, 1928, p. 24.

Cependant elles n'y sont pas également ni uniformément réparties, tant s'en faut. Rien n'est plus complexe que la géographie physique et le climat du Mexique. L'altitude y passe rapidement du niveau de l'Océan à 4.440 mètres, où commencent les neiges éternelles, et à plus de 5.500 mètres, qu'atteignent les plus hauts sommets. Le tropique le traverse dans son milieu et, dans les régions basses, prospèrent les cultures tropicales. Mais une vaste plaine recouvre plus de deux millions de kilomètres carrés et se tient à une altitude qui varie entre 1.400 et 2.000 mètres. Sur ces Hauts-Plateaux, les gelées surviennent parfois, même en saison chaude. En montant de Vera Cruz à Mexico, les soldats de Cortez s'étonnaient de trembler de froid. Le Mexique offre beaucoup de ces surprenants contrastes.

Or ces Hauts Plateaux constituent le véritable domaine des Cactées. C'est qu'ils sont aussi le pays de l'aridité complète et de la soif. Sous un ciel perpétuellement serein, un soleil brûlant y développe souvent une chaleur presque

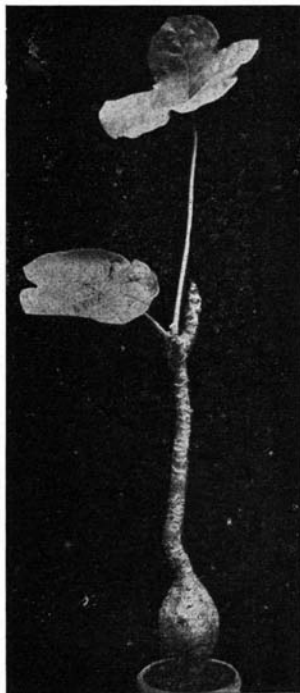


Fig. 15. — Autre exemple de transformation : *Jatropha podagrica* Hook. Euphorbiacée de Panama dont les réserves d'eau s'emmagasinent à la base de la tige.

intolérable. La température moyenne annuelle s'y établit entre 14 et 18 degrés. Quant au sol, il y est réduit en poussière, ou s'il contient un peu d'argile, fissuré et dur comme de la pierre. Tout, plantes, animaux et hommes, aspire impatiemment à l'arrivée de la courte saison des pluies, limitée à quelques semaines seulement, en juillet ou en août. A Mexico, qui se trouve à plus de 2.000 mètres d'altitude, le temps le plus chaud de l'année est le mois d'avril ; le thermomètre y dépasse 30° à l'ombre. Décembre est le mois le plus froid ; la température y descend parfois, par vents du nord, sensiblement au-dessous de zéro.

Comme on le voit, la saison froide elle-même, sauf sur les côtes atlantiques, est une saison sèche. Il ne peut donc vivre en ces régions qu'une végétation capable de supporter des sécheresses extrêmement prolongées et à peu près absolues. Elle doit parcourir en quelques semaines tous les stades de son développement et passer en sommeil le reste de l'année, ou revêtir des formes biologiques particulières qui lui permettent de s'accommoder de ce régime extra-sec. On nomme *xérophytes* (1) les plantes adaptées à la vie en milieu aride. Tels sont, les Agaves, les Yuccas. Nous verrons que, par leur constitution, les Cactées sont vraiment les mieux adaptées à ces conditions de vie particulièrement difficiles.

Dans l'Amérique du Sud, les territoires à Cactées s'étendent sur les pentes arides et les hauts plateaux des Andes, la Bolivie, le nord-est de l'Argentine, le Paraguay, l'Uruguay, une bonne partie du Brésil. Dans les États brésiliens du nord-est, les steppes, les taillis *xérophiles* (2) et les buissons épineux que l'on comprend tous également sous le nom de *Catingas*, leur offrent, sur des centaines de mille kilomètres carrés, un excellent terrain de développement.

(1) Du grec *xéros*, sec, aride, et *phyton*, plante

(2) Du grec *xéros*, sec, et *philos*, ami. On qualifie de *xérophiles* les plantes qui recherchent les lieux arides.

On connaît maintenant une foule d'espèces, et des plus intéressantes, originaires de ces vastes territoires. Dans bien des points, là encore, ce sont les Cactées qui donnent au paysage végétal ses caractéristiques. Les Cierges atteignent en Argentine des proportions gigantesques : *Cereus Pasacana* et *C. Terscheckii* élèvent leurs troncs colossaux et leurs rameaux jusqu'à 10 et 12 mètres.

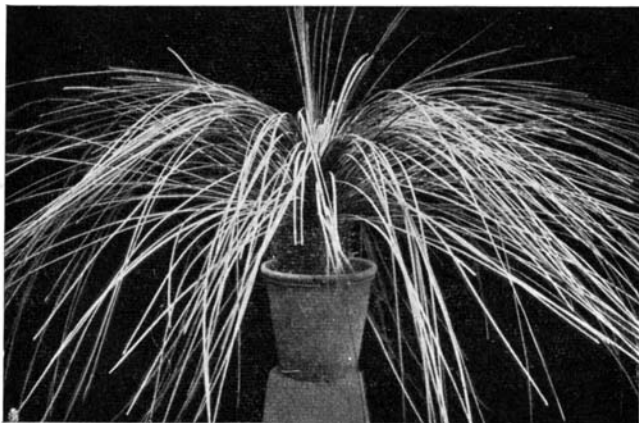


Fig. 16 — *Xanthorrhoea hastilis* R. Br., espèce australienne, voisine des Joncs, à tige ligneuse très courte et Heurs blanches en longs épis : type de plante xérophyte.

Ils escaladent les pentes des hautes chaînes jusqu'à une altitude de 3.000 et 4.000 mètres. On a rencontré dans ces parages diverses autres espèces du même genre, dont certains spécimens mesuraient jusqu'à 2 mètres de diamètre et dont le corps ligneux, une fois taillé, pourrait servir de porte à une maison. Nombreuses également sont les espèces d'*Echinopsis* qui y atteignent d'énormes proportions.

Mais à côté de ces genres xérophiiles, l'Amérique du sud en possède d'autres propres aux forêts tropicales et subtropicales, où les pluies sont plus abondantes. C'est là que croissent les *Peireskia* qui, seuls parmi toutes

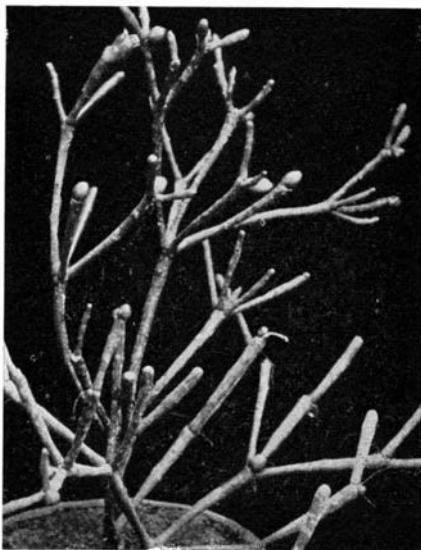


Fig. 17. — *Rhipsalis bambusoïdes* (Web.) Loefgr. croissant sur les arbres des forêts tropicales.

les Cactées, avec les *Peireskiopsis*, possèdent des feuilles et un port analogue à nos arbrisseaux européens, les délicats *Rhipsalis*, les *Epiphyllum* universellement connus pour leur gracieuse floraison hivernale, les *Phyllocactus* aux tiges aplaties en forme de feuilles. Ces trois derniers genres croissent non pas sur le sol, mais sur les

arbres de la forêt vierge : ce sont des *épiphytes* (1). Il arrive que l'on aperçoit de vastes colonies de *Phyllocactus* installées à une hauteur vertigineuse dans la couronne des géants de la forêt, d'où pendent leurs longs rameaux chargés de larges fleurs éclatantes.

Les conditions climatiques de ces territoires de l'Amérique du sud sont apparemment assez différentes de celles du territoire mexicain. Mise à part la forêt tropicale, où règne une atmosphère à la fois humide et chaude, il est assez frappant de constater qu'aux environs de Sao Paulo, la hauteur de pluies annuelles atteint les chiffres considérables de 1 m. 30 à 1 m. 50 ; de 1 m. 50 à 1 m. 60 dans la région de Minas Géraès, et encore plus d'un mètre sur les pentes orientales des Andes. Les Pampas reçoivent de 0 m. 70 à 1 mètre, et il faut descendre vers le sud jusqu'aux environs de Catamarca, aux abords du Gran Chaco, pour voir les chutes annuelles se tenir au-dessous de 30 centimètres.

Mais c'est moins la quantité d'eau que sa répartition qui importe. Dans la plupart de ces pays, c'est l'hiver astronomique, c'est-à-dire les mois de mai à septembre, qui représente la saison sèche. Bien que très varié et encore très insuffisamment connu, le régime climatique des pays sud-américains à Cactées nous apparaît donc dans ses grandes lignes, du moins pour les Cactées terrestres, comme caractérisé par les longues périodes de sécheresse, quelle que soit la quantité d'eau qui s'abatte sur eux au cours des périodes pluvieuses.

Les régions à Cactus de l'Amérique du Nord sont beaucoup moins intéressantes. A mesure que l'on s'éloigne des frontières mexicaines, le nombre des espèces se raréfie. Si les Etats de Nevada, de l'Utah et du Colorado en comptent encore un certain nombre, ce sont, en général, à part les *Opuntia*, des plantes de taille médiocre ou petite. *Echinocactus Simpsoni*, dont les petites boules

(1) Du grec *epi*, sur, et *phyton*, plante.

couvertes de verrues se rencontrent abondamment depuis le Nouveau Mexique et le Kansas jusqu'au Nevada, à l'Idaho, au Washington et au Montana, est l'une des espèces qui remontent le plus haut vers le nord, puisqu'il atteint, en plein Canada, la Rivière de la Paix, entre l'Athabasca et le Mackenzie.

A l'est des Etats-Unis, seul *Opuntia vulgaris* représente la famille des Cactées, à part cependant les quelques espèces de Floride, qui, certainement, y sont venues des Antilles. Il se rencontre dans toute la partie orientale depuis l'Alabama et la Géorgie jusqu'au Canada.

Ce qu'il importe de retenir, c'est le fait essentiel qui conditionne à la fois la vie et la structure des Cactées : leur adaptation à la sécheresse. Non seulement il nous permettra de mieux comprendre leur organisation, mais encore il nous dictera la méthode à suivre pour leur culture. Plus nous les rapprocherons de leur milieu originel, mieux nos plantes se porteront.

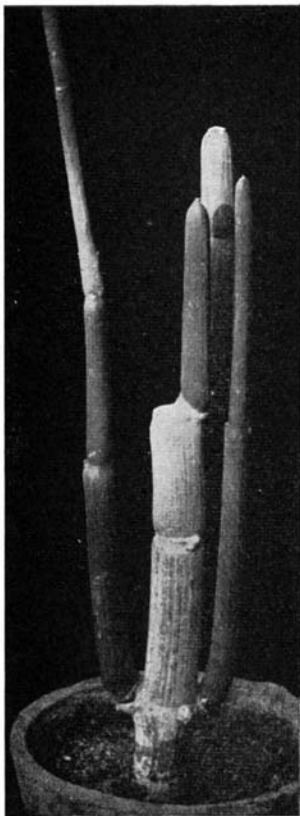
5. — Les migrations des Cactées.

On a bien des raisons de croire que la famille des Cactées est l'une des plus jeunes du monde végétal. Jusqu'à ce jour on n'en connaît aucun exemplaire à l'état fossile.

A l'époque glaciaire, il est bien certain que la plus grosse partie des territoires qu'elles occupent dans l'Amérique du Nord étaient couverts par les champs de glace. Ces régions ont donc été envahies par elles depuis cette époque.

Sur le nombre imposant de leurs espèces, beaucoup ne semblent pas disposer de moyens de propagation notables et restent confinées dans une aire plus ou moins limitée. Mais beaucoup occupent une immense superficie dans l'Amérique tropicale et c'est parmi elles que se rencontrent les quelques espèces qui, du Nouveau Monde, ont gagné l'Ancien et s'y sont adaptées à des conditions nouvelles.

Cesont d'abord des *Opuntia*. Avant tous autres, il faut signaler *O. vulgaris*, avec sa sous-espèce *O. Rafinesquei*, qui se comporte maintenant dans l'Afrique du Nord, et jusqu'en Suisse (Valais et Tessin), dans le Tyrol méridional et en Dalmatie, exactement comme une espèce spontanée, et *O. Ficus Indica*, aujourd'hui cultivé dans les régions arides, subtropicales et chaudes, du monde entier, et complètement naturalisé, en compagnie de l'Agave. Dans toute la région méditerranéenne, en Corse, sur le littoral français, çà et là dans le Midi et jusque dans le Centre, de même qu'en Afrique du Sud et en Australie, on apprécie leurs fruits, surtout dans la forme obtenue d'hybridation par Burbank (*inermis*), totalement dépourvue d'aiguillons et de sétules (1). *O. Tuna*, à la suite des anciens élevages de Cochenille, s'est également



(1) C'est à juste titre que ces deux espèces figurent désormais dans nos flores françaises, par exemple dans celle de l'abbé COSTÉ (t. II, p. 121).

Fig. 18. — *Ceropegia fusca* Bolle, Asclépiadacée des îles Canaries, propre aux pentes arides. Elle a un port rappelant celui des Cierges.

répandu dans la région méditerranéenne, dans le sud de l'Afrique, l'Asie méridionale et l'Australie. *O. inermis* DC. (*O. vulgaris balearica* Web.) s'est répandu dans les Baléares et dans le sud-ouest de la France ; en Australie orientale, il est devenu un véritable fléau. *O. monacantha*, dont la véritable patrie est inconnue, a envahi l'Amérique du Sud, l'Afrique du Sud, l'Australie et la région méditerranéenne ; il est répandu en Corse et y fructifie abondamment. Enfin *Nopalea coccinellifera*, espèce très voisine des *Opuntia*, s'est également installé aux Canaries et en Espagne, à la suite des cultures de Cochenille.

Des autres groupes, il faut signaler *Cereus undatus* (*C. triangularis* Schum. falso), véritable liane grimpante, qui se rencontre aujourd'hui dans toutes les zones tropicales et subtropicales, et *C. (Aporocactus) flagelliformis*, qui s'est naturalisée en Espagne. Mais de toutes les Cactées, ce sont les *Rhipsalis*, et surtout *R. Cassytha* qui se montrent les plus envahissantes. Ils croissent en masses énormes sur les arbres des forêts, non seulement en Afrique Orientale, mais à Madagascar, à l'Île de France, à Ceylan, dans les Comores et à Zanzibar.

6. — Comment et pourquoi les Cactées sont ce qu'elles sont Leurs deux adaptations.

Pour l'homme aux prises avec des conditions hostiles, que cette hostilité lui vienne de ses semblables, des circonstances ou du milieu, ou encore de lui-même, il n'est que deux voies ouvertes pour une résistance victorieuse : ou bien s'adapter à la lutte et s'armer en conséquence, ou bien « s'évader » par le rêve, la poésie, la vie intérieure. On choisit l'une ou l'autre voie, suivant son tempérament ; de là les hommes d'action, les réalisateurs, les positifs ; de là aussi les poètes, les mystiques et les « rêveurs éveillés ».

Longtemps avant l'humanité, les Cactées avaient découvert ces deux expédients tactiques : les terrestres ont préféré la lutte, les arboricoles ont tenté l'« évasion ». Ce sont les deux formes de leur « adaptation au milieu », comme disent les biologistes.

Il faut reconnaître que l'on a été fort longtemps avant de percevoir le lien étroit qui unit l'organisation de ces

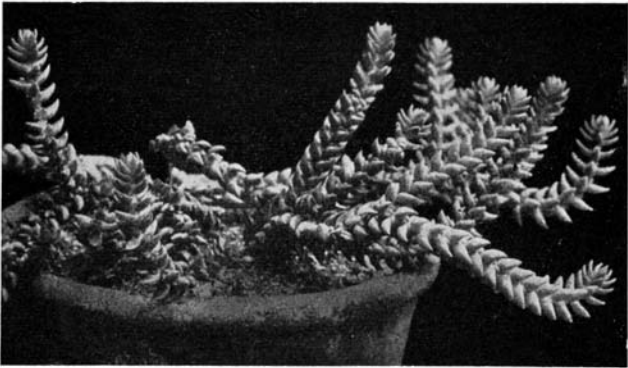


Fig. 19. — L'adaptation à la vie désertique chez *Crassula ericoïdes* Haw., Crassulacée de l'Afrique australe.

plantes avec les diverses conditions extérieures dans lesquelles elles vivent. C'est GOEBEL qui, le premier, en 1889, révéla brillamment le mot de l'énigme (1). Il montra que, de toutes les espèces du règne végétal, aucune n'a atteint un pareil degré d'adaptation aux conditions de vie les plus extrêmes. C'est ce qui leur donne ces aspects étranges, plus étranges encore lorsqu'elles

(1) K. GOEBEL, *Pflanzenbiologischen Schilderungen*, Marbourg, 1889-1893.

sont groupées, dans leur patrie, en des paysages fantastiques. Elles ne sont construites sur des plans si extraordinaires que parce qu'elles doivent vivre dans des conditions extraordinaires.

Examinons successivement les deux directions vers lesquelles sont dirigées leurs puissances d'adaptation : vie désertique et vie arboricole.

1° LES CACTÉES TERRESTRES ADAPTÉES A LA VIE DÉSERTIQUE. — Le problème auquel elles avaient à faire face apparaîtrait presque insoluble, puisqu'il s'agissait de vivre dans des milieux où toute vie semble impossible. La seule issue résidait évidemment dans la conciliation de deux propriétés apparemment contradictoires : une organisation telle qu'au cours de la brève saison des pluies les plantes puissent emmagasiner une provision d'eau suffisante pour toute une année, et parfois plus ; mais telle aussi qu'aussitôt rétablie la sécheresse, elle se trouvent soustraites aux effets de l'évaporation et assurées contre la déperdition de cette eau, sans laquelle aucun tissu ne peut conserver la vie. D'un mot, il fallait des plantes constituant de vraies citernes vivantes et pourtant hermétiquement closes. Quelque chose, dans le règne végétal, comme cette Grenouille des déserts australiens (*Chiroleptes platycephalus*) qui, sous la pluie, en quelques minutes se gonfle à crever et devient ronde comme une halle, tandis qu'en saison sèche elle s'aplatit et se ratatine comme un hareng saur.

Les Cactées réalisent la solution du paradoxal problème, mais à des degrés divers et par des méthodes très variées.

Un premier moyen de faire des provisions d'eau, c'est de l'entasser dans les racines, qui deviennent ainsi des racines réservoirs, comme chez les plantes bulbeuses ou à tubercules. Un certain nombre de Cactées possèdent de ces grosses racines épaissies, rappelant la Carotte, la Betterave ou la Pomme de terre. Ce dernier

cas est celui d'*Opuntia Rafinesquei*, race *macrorhiza* qui développe tout un paquet de tubercules. Le rare *Pterocactus Kuntzei* (*Opuntia tuberosa*), de l'Argentine et des montagnes de Patagonie, le fameux Peyote (*Echinocactus* ou *Lophophora Williamsii*), les *Ariocarpus*, nombre d'Echinocactées et de Mamillariées, possèdent d'épaisses racines napiformes où elles accumulent leurs réserves d'eau. Le Peyote tire même de la sienne des effets singuliers. En temps normal, la plante dépasse assez peu la surface du sol. La sécheresse arrivée, elle se ratatine, la racine se réduit de volume, entraîne toute la partie extérieure à soi, de sorte que souvent cet étrange cactus se trouve au fond d'une petite cavité, et, si le vent a soufflé, enseveli sous une légère couche de sable (fig. 21). Quelques Cierges sont munis également de racines tubériformes : *C. tuberosus* (*Wilcoxia Poselgeri*) et *C. (Peniocereus) Greggii*. Chez ce dernier, hôte des déserts de l'Arizona et du Texas, mais rarement cultivé, la racine atteint jusqu'à 60 centimètres de diamètre et le poids de 50 kilos. Avec cela ses tiges n'arrivent pas à l'épaisseur d'un crayon, et celles de *C. tuberosus* ne dépassent pas la grosseur du doigt.

Au lieu de la racine, la plante peut avoir son réservoir



Fig. 20 — Autre forme de la même adaptation chez une espèce du même genre et des mêmes régions que la précédente. *Crassula columnaris* L. f.

dans ses feuilles. C'est le cas des plantes grasses en général, par exemple des Crassulacées. Chez les Cactées, nous le savons déjà, cette combinaison constitue l'exception. Seuls les *Peireskia* et les *Peireskiopsis*, plantes sylvatiques et non désertiques, possèdent, des feuilles du type normal. Dans *Opuntia subulata* (fig. 22), les feuilles existent encore, mais sous la forme d'étroits cylindres qui tombent au

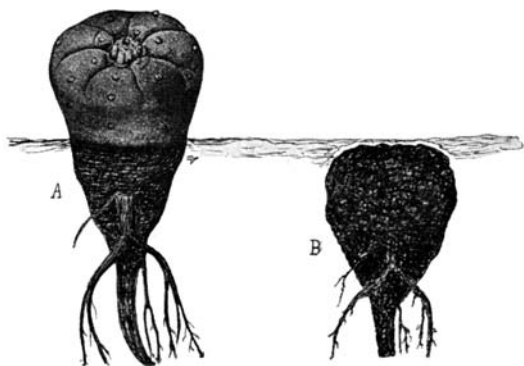


Fig. 21. — A. Le Peyotl et sa racine napiforme — B. Pendant la saison sèche elle se ratatine et la plante rentre dans le sable.

bout de quelques années et laissent le rameau dénudé.

En somme presque partout, chez les plantes qui nous occupent, c'est la tige elle-même qui se charge des fonctions de réservoir. Les feuilles n'existent, et encore sous forme très réduite, et chez les seules Opuntiacées, que dans la première jeunesse ; partout ailleurs elles ont disparu complètement. Par contre, la tige s'allonge démesurément ou au contraire s'épaissit, réduit sa longueur jusqu'à devenir ovoïde ou subsphérique. Or la sphère est, on le sait, de toutes les formes géométriques, celle qui ren-

ferme le plus fort volume sous une superficie donnée. Du point de vue morphologique, la solution touche à la perfection : on se souvient que la sphère, pour PLATON, est la figure parfaite. Dans leur obésité sphéroïdale, des plantes comme les Mamillaires emmagasinent donc le maximum possible d'eau pluviale sous le plus petit volume.

Cette eau, il s'agit maintenant de la garder. Dans une plante, elle occupe 90 % de la masse totale. Non seulement elle en imbibe toutes les parties et tous les organes, mais elle circule sans cesse des racines aux feuilles,

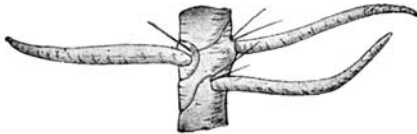


Fig. 22. — *Opuntia subulata*. Ses feuilles cylindriques atteignent la longueur du doigt et durent de trois à six ans.

où elle s'évapore par les stomates. Grâce à ce mouvement circulatoire, elle porte la nourriture à chacune des cellules et jusqu'aux extrémités du végétal. Ce courant vital arrêté, la plante se fane et meurt. Impossible donc de le supprimer. Restait une issue : le ralentir. Pour ce faire, il importait de réduire l'évaporation aux dernières limites du possible. Toutes les voies praticables pour y arriver ont été tentées par les Cactées : réduction au minimum des surfaces d'évaporation, protection contre la chaleur solaire et les rayons thermiques, ralentissement de la nutrition, épaissement du suc cellulaire, renversement du sens des échanges avec l'atmosphère.

Nous avons vu les feuilles sacrifiées à la nécessité de réduire l'enveloppe externe. Mais les feuilles sont d'indispensables alchimistes, qui, dans leur vert laboratoire,

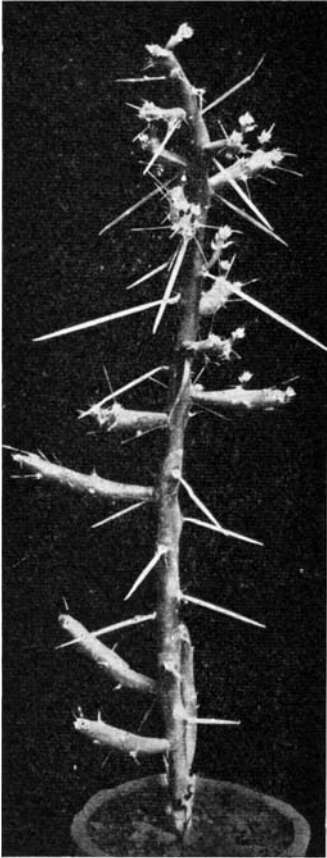


Fig. 23. — *Opuntia leptocaulis* DC.
— Exemple de réduction des surfaces d'évaporation.

opèrent à la fois la respiration de la plante et l'assimilation des sucres nutritifs. Comment s'en passer ? En chargeant la tige elle-même de ces opérations vitales. Les Cactées sont, pour ainsi dire, enveloppées dans une feuille : tout leur tissu externe est vert, c'est-à-dire rempli de chlorophylle, et apte par là-même à respirer et à assimiler. Ainsi s'explique que la poussière de nos appartements, amassée à leur surface, leur devienne si nuisible et parfois mortelle.

Mais cette assimilation est ralentie : nous savons maintenant pourquoi. La conséquence est que, dans l'ensemble, les Cactées se développent très lentement. Si certains Cierges grimpants des forêts peuvent allonger leurs rameaux d'un mètre par an (*Pachycereus marginatus*, *Lemaireocereus Hollianus*, *Heliocereus speciosus*), d'autres ne grandissent, dans le même laps de temps, que de quelques

millimètres. Dans la moyenne leur accroissement annuel oscille autour de 10 centimètres. Les Cierges de dimensions colossales des grands déserts américains sont donc plusieurs fois séculaires (1).

Pour se protéger contre les rayons thermiques, les Cactées recourent également à des moyens très variés. Tantôt des côtés parallèles et des creux plus ou moins

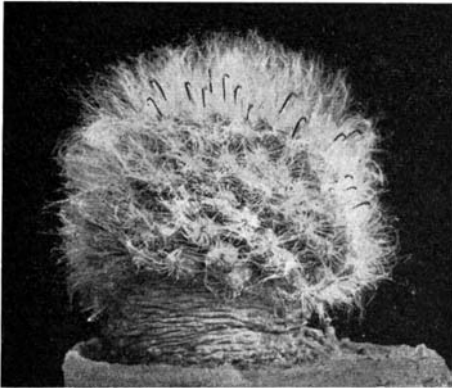


Fig. 24. — *Mamillaria Bocasana* Pos. — Type de protection par soies et aiguillons.

profonds découpent leur surface de façon à en maintenir dans l'ombre la plus grande partie. Ces côtés peuvent s'amincir en ailes, en lamelles, se fragmenter en bossettes, en mamelons. Chez le curieux *Cereus Testudo*, qui grimpe contre les rochers et les arbres, l'action prolongée du

(1) Ils peuvent atteindre 20 mètres de hauteur. Certains *Echinocactus* arrivent à peser une tonne et à dépasser 2 m. de diamètre.

soleil fait naître des rameaux élargis et très courts, séparés par des étranglements et bombés de telle sorte qu'ils offrent l'aspect d'une procession de petites Tortues. D'où son nom.

Un revêtement de poils, de soies, d'aiguillons, une couche cireuse blanchâtre ou bleuâtre, constituent de même une protection contre les rayons directs. Les espèces qui s'en montrent revêtues, sont celles des pentes nues, des déserts de sable, des rochers brûlés du soleil.

Le suc cellulaire est le plus souvent épaissi par une condensation très grande des sels nutritifs. Chez beaucoup de Mamillariées, c'est même un latex qui, exposé au soleil, donne une sorte de caoutchouc. Un épiderme épais enveloppe comme une écorce la chair gonflée de liquide ; les stomates sont rares et profondément enfoncés. Pendant la grande sécheresse, les cellules se contractent sur leur mucilage encore épaissi ; la plante se ride, se racornit, se recroqueville, mais sans qu'aucune déchirure se produise dans ses tissus. Ainsi s'explique que des fragments de plantes morcelés et desséchés conservent une vie latente pendant des mois et parfois des années.

Enfin tandis que les autres plantes déversent de la vapeur d'eau dans l'atmosphère, celles-ci lui soutirent son eau et en composent leur nourriture. Chez les espèces dotées d'un revêtement pileux ou épineux, poils, soies et aiguillons travaillent à la façon d'un papier buvard et s'imprègnent de l'humidité, même très réduite, de l'air ambiant. C'est ce qui explique que la pulvérisation d'eau au vaporisateur soit souvent plus profitable aux Cactées que l'arrosage. Aux formes dépourvues d'aiguillons et de soies, le même office est rendu par des stomates absorbants de constitution particulière.

On comprend maintenant comment ces plantes peuvent supporter la vie du désert et, qui plus est, permettre à la forêt de s'y établir.

2° LES CACTÉES DES ARBRES. — Dans la forêt vierge brésilienne les pluies sont abondantes et l'atmosphère chargée d'humidité. Les *Epiphyllum*, les *Phyllocactus*, les *Rhipsalis* qui vivent sur la tannée naturelle des vieux arbres, dans la demi-ombre des hautes cimes, n'ont pas à se préserver du soleil, mais il leur faut, comme les Cactées terrestres, puiser leur nourriture dans l'air environnant, et emmagasiner l'eau dans leurs tissus, beaucoup moins résistants à la sécheresse. Celles-ci prennent la forme de feuilles aplaties pour utiliser le moindre rais de lumière, sont lisses et sans aiguillons, avec un tissu tendre, un épiderme mince et des racines aériennes qui boivent l'humidité de l'atmosphère. Ces Cactées des arbres ou, comme disent les biologistes, épiphytes, semblent reproduire des formes jeunes d'autres Cactées.

7. — Comment ont pris naissance les diverses Cactées.

Bien que les procédés par lesquels se forment de nouvelles espèces, de nouveaux genres ou de nouvelles familles de plantes, restent pour nous profondément mystérieux, le fait de l'apparition de formes nouvelles peut être regardé comme certain. Si l'adaptation au milieu, pas plus que la sélection naturelle, ne sont capables d'expliquer ce phénomène capital, si le mutationnisme ni l'hybridation spontanée n'en fournissent qu'une explication fragmentaire, le fait reste. C'est pourquoi l'on s'efforce aujourd'hui de classer les plantes d'après leurs affinités évolutives, telles du moins qu'on les suppose (1).

Pour les Cactées, ce sont les deux botanistes K. SCHUMANN et surtout Alwin BERGER, qui se sont occupés

(1) L'ouvrage fondamental à ce point de vue est celui de R. WETTSTEIN, *Handbuch der systematischen Botanik*, 3^e édition, Leipzig, 1924.

de résoudre le problème (1). Ils en apportent une solution assez compliquée. Nous préférons présenter des vues plus simples, appuyées d'ailleurs sur la classification la plus récente, celle de Fr. VAUPEL († 1926).

Etant donnée l'unité d'organisation si étroite qui règne d'un bout à l'autre de la famille, ces considérations, pour théoriques qu'elles soient, n'en offrent pas moins de l'intérêt et même un intérêt pratique.

Le point de départ des transformations qui ont fini par donner Figuiér de Barbarie, Cierges et Melocactées, est à rechercher dans les espèces où les feuilles et la tige existent encore, nettement formées et distinctes, soit donc dans les types représentés aujourd'hui par les *Pereskia* et *Pereskioopsis*.

De ces ancêtres supposés, deux rameaux divergents seraient issus à une époque très reculée. (Voir les figures du tableau d'ensemble, p. X.) L'un, celui à graines dures et épaissies, n'a pas donné naissance à de nombreuses ramifications. Il n'a fourni que les grandes divisions des Opuntiées, c'est-à-dire les Opuntiées cylindriques qui dérivent directement des formes feuillées, et les Opuntiées à articles aplatis, qui, maintenus à l'ombre, reproduisent des pousses cylindriques originelles. Dans ce rameau, on ne connaît de côtes que dans le genre *Grusonia*. Les fruits sont encore très voisins des articles végétatifs et très fréquemment donnent de nouvelles tiges.

Le second rameau, au contraire, a pris une vaste extension et s'est subdivisé en branches nombreuses. Mais il faut bien dire que les conceptions varient d'un auteur à l'autre et n'ont, pour l'instant, que la valeur de conjectures plus ou moins vraisemblables. Aussi nous contenterons-nous, sans entrer dans aucune discussion, de reproduire cette page du distingué botaniste belge que

(1) Alwin BERGER, *Die Entwicklungslinien der Kakteen*, Iena, 1926.

fut MASSART. Si incertaines qu'en soient les déductions, elles sont séduisantes et ingénieuses :

« La seconde lignée commence par des *Cereus* qui ont sensiblement la même structure que les *Opuntia* à tiges cylindriques, sauf que les feuilles ne sont pas même représentées dans le jeune âge ; l'appareil assimilateur de la tige est agrandi par des saillies polygonales disposées en hélices (*C. mamillatus*). Puis les saillies s'alignent en rangées verticales (*C. Coryne*). Une étape de plus, et les saillies confluent longitudinalement, sous forme de côtes continues (1). Des espèces dérivées de celles-ci se sont adaptées à vivre sur les rochers et sont devenues rampantes (*C. tortuosus*), tandis que d'autres grimpent sur les arbres les plus élevés, à l'aide de racines-crampons ou à l'aide de saillies corticales, recourbées en crochet (*C. hamatus*).

« D'autres [Céréées] se sont adaptées à la vie épiphyte; elles se sont installées dans la cime des arbres, et n'ont gardé aucune communication avec la terre. Les unes ont conservé les grandes fleurs des *Cereus* : ce sont les *Phyllocactus*; les autres, les *Rhipsalis*, ont des fleurs petites (2).

« Les tiges des *Phyllocactus* sont épineuses et prismatiques tout au début, puis elles deviennent plates et inermes (*Ph. crenatus*).

« Dans la lignée des *Rhipsalis*, chaque tige est également au début épineuse et cylindrique ou prismatique, ce qui indique leur parenté avec les *Cereus*. Les tiges adultes ont des formes très variées : cylindriques, plates, trigones, pourvues de six ailes régulièrement interrompues (*R. paradoxa*), articulées (*Hariota salicornioides*), etc.

« On remarquera que les espèces grimpantes et épi-

(1) Pour d'autres, c'est le processus inverse et les côtes ont précédé les saillies polygonales.

(2) Ces fleurs, d'un type très distinct, font plutôt de l'origine des *Rhipsalis* une énigme.

phytes perdent à l'état adulte l'armure défensive d'épines : leur mode de vie les met à l'abri des attaques des herbivores.

« Los genres *Echinocereus*, *Echinopsis*, *Echinocactus* sont très voisins et ne diffèrent que par des détails de la fleur.

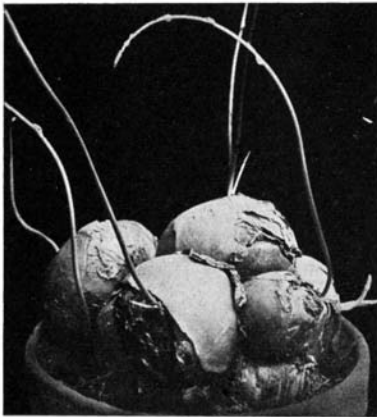


Fig. 25. — *Bowia volubilis* Harvey, Liliacée de l'Afrique australe à feuilles presque nulles et tige grimpante ; toute sa vie paraît concentrée dans l'énorme bulbe.

On y retrouve la même évolution générale que chez *Cereus* : d'abord des saillies foliaires distinctes, disposées en hélices (*Echinocactus cinerascens*) ; puis confluence des saillies et formation de côtes qui se rapprochent de la verticale ; enfin constitution de côtes continues, droites (*Echinocactus ornatus*). Des branches principales de l'arbre généalogique se détachent d'innombrables rameaux accessoires. Citons-en quelques-uns pour donner une idée de leur diversité. Les saillies de l'écorce verte sont parfois prolongées vers le haut et vers le bas en forme d'arêtes flexueuses. Chez *Echinocactus Williamsii*, elles sont surbaissées et tout à fait inermes. Les *Melocactus* ont une tige garnie de côtes longitudinales, portant à des distances régulières des aréoles fortement épineuses ; mais quand la plante se dispose à fleurir, elle produit une colonne cylindrique, couverte d'un

la même évolution générale que chez *Cereus* : d'abord des saillies foliaires distinctes, disposées en hélices (*Echinocactus cinerascens*) ; puis confluence des saillies et formation de côtes qui se rapprochent de la verticale ; enfin constitution de côtes continues, droites (*Echinocactus ornatus*). Des branches principales de l'arbre généalogique se détachent d'innombrables rameaux accessoires. Citons-en quelques-uns pour donner

feutrage de poils mous, duquel sortent des soies raides et des fleurs.

« Dans toutes les Cactacées étudiées jusqu'ici, la saillie formée par l'écorce verte de la tige est surmontée à la fois par la feuille (quand elle existe), par l'aréole et par le bourgeon axillaire. Dans la sous-tribu des Mamilariées, la saillie supporte encore l'aréole, tandis que le bourgeon a émigré à l'aisselle de la saillie (1). »

Quelle que soit la part d'incertitude de ces hypothèses, elles mettent dans un plus saisissant relief la classification. Le point de vue génétique parle à l'esprit comme le stéréoscope aux yeux.

(1) J. MASSART, *Eléments de Biologie générale et de Botanique*, t. I, Bruxelles, 1921, pp. 252-254.

CHAPITRE II

LES CACTÉES UTILES

Tout est paradoxal chez ces plantes singulières, et, qui en visite une collection, ne s'avise guère de tous les services qu'elles ont rendus et rendent encore à l'humanité. Lisez le beau livre de LÉON DIGUET déjà cité ; chacun de ses chapitres vous apparaîtra comme une révélation.

Outre qu'elles transforment les déserts et y introduisent la vie végétale, outre qu'elles ont joué un rôle notable dans le développement de la civilisation mexicaine, ces plantes fournissent :

- 1° des produits alimentaires ;
- 2° des clôtures impénétrables et défensives ;
- 3° des fibres laineuses ;
- 4° du bois tant de construction que de chauffage ;
- 5° des fourrages permanents ;
- 6° le matériel nécessaire pour l'élevage de la Cochenille ;
- 7° des produits pharmaceutiques.

Arrêtons-nous brièvement sur chacun de ces sujets.

1. — Les Cactées et la civilisation mexicaine.

C'est la présence des Cactées dans les immenses plaines désertiques du Mexique qui a permis aux populations primitivement nomades de prendre pied dans des régions essentiellement inhospitalières. Les « Bisnagas », appartenant aux *Echinocactus* et genres voisins, fournissent dans leurs tissus un liquide clair et frais qui permet au voyageur altéré d'étancher sa soif et celle de sa monture, en l'absence de toute espèce de sources et cours d'eau. Bien plus, l'association des Cactées avec le Maïs et les Agaves « constitua dès le début, comme le dit L. DIGUET, une source de bien-être qui fut suffisante pour faire germer, chez les nomades, l'idée d'un foyer domestique, avec la vie sociale et l'agriculture pour corollaires » (1).

Actuellement encore la récolte des fruits de Cactées sauvages constitue pour les populations rurales un revenu non négligeable. Ces fruits sont vendus sur les marchés ou exportés, mis en conserves, utilisés pour des cures de santé analogues à nos cures de raisin. La saison des fruits donne lieu, dans le nord-ouest du Mexique, à des exodes momentanés loin des villages, et à des villégiatures annuelles dans les stations à Cactées.

2. — Les Cactées fruitières.

C'est chez les *Opuntia*, si remarquables par le profusion de fruits qu'ils produisent, qu'il faut surtout chercher les espèces fruitières. L'*O. streptacantha* Lem. (*O. Cardona* Web.), l'*O. robusta* Wendl., l'*O. Ficus-Indica* Mill., l'*O. leucotricha* DC. comptent parmi les arbres fruitiers cultivés ou sauvages des Mexicains, et, comme tels, comportent nombre de variétés et de races locales désignées sous des noms particuliers par les

(1) L. c., p. 20.

habitants. Dans le langage populaire, toutes ces Cactées à tiges aplaties portent le nom général de *Nopal*, et leurs fruits celui de *Tuna*. Bien qu'inférieurs en qualité aux fruits des Cierges, ceux des Nopals sont, en général, plus appréciés, parce qu'ils croissent dans des régions plus déshéritées. Malgré leurs sétules barbelées, qui exigent des précautions pour éviter leurs douloureuses piqûres, les Tunas sont cueillis et ramassés facilement en quantité. On les détache de l'arbre avec un outil assez primitif faisant office de cueille-pommes, puis on les brasse, à l'aide de branchages, sur le sable ou dans de l'eau, et ils se trouvent débarrassés ainsi rapidement de leur revêtement épineux. Lorsque l'on veut les dessécher pour la conservation, il faut en outre les peler pour les débarrasser de leur épiderme. Ils se conservent alors exactement comme les Figues et les Raisins secs. On peut aussi en tirer un sirop sucré, que l'on appelle Miel de Tuna, des pâtes durcies sucrées, une boisson alcoolique, le *Colonche*, assez analogue au *Pulque* ou vin d'Agave. La fermentation du *Colonche* est tout à fait spéciale et due à un ferment qui se rapproche, non pas de ceux du vin ou de la bière, mais de celui du kéfir.

En dehors du fruit, la pulpe même et la fleur des *Opuntia* sont utilisées pour l'alimentation. Les articles encore tendres sont vendus sur les marchés comme légumes et acceptés sur les tables de toutes les classes sociales. Aux siècles passés, ils fournirent aux équipages des voiliers une précieuse ressource contre le scorbut, du fait même de leur conservation indéfinie à l'état frais.

Les graines elles-mêmes, dès les temps précolombiens, mises en réserve au moment de la fabrication du *Colonche*, puis réduites en farine, formaient un aliment nutritif, qui n'est pas encore actuellement totalement abandonné.

A côté des *Nopals*, les Cierges tiennent une place importante dans la production fruitière mexicaine.

Les indigènes en distinguent deux groupes, les *Pitayos*, Cierges à gros fruits comestibles et marchands, et les *Cardones* dont les fruits sont peu utilisables. Comme principaux *Pitayos*, L. DIGUET cite *C. gummosus* Eng., *Cereus stellatus* Pfeiff., *C. Thurberi* Eng., *C. eburneus* S.-D., *C. Chichipe* Rol.-Goss., *C. Chende* Rol.-Goss. Beaucoup plus savoureux que ceux des Nopals, leurs fruits, les *Pitayas*, sont en outre dépourvus de ces petites pointes urticantes qui caractérisent les *Tunas*. En outre, comme ils apparaissent au printemps, ils constituent des primeurs recherchées sur les marchés. Celui de *C. eburneus*, le plus marquant et le plus anciennement connu, est de la taille d'une pomme moyenne et à chair rouge foncé. L'usage en est excellent pour l'hygiène des voies digestives.

Un certain nombre de Cierges rampants (*C. nudatus* Haw., *C. trigonus* Haw., *C. Purpusi* Weingt., *C. Ocamponis* S.-D.) donnent également des fruits assez gros, appréciés pour leur saveur fraîche et parfumée. Il en est de même des Cierges grimpants à fleurs énormes, qui sont cultivés à la fois comme plantes d'ornement et comme plantes fruitières (*C. speciosus* Schum., *C. grandiflorus* Mill., *C. nycticalus* Link, *C. hamatus* Scheidw.).

Il vaut bien la peine de dire encore un mot des *Carambuyos*, les Cierges colonnaires à petits fruits rappelant ceux de nos Myrtilles (*C. geometrizzans* Mart., *C. Schotii* Eng.). Ils concurrencent les fruits les plus estimés des *Opuntia* et des Cierges, se consomment à l'état frais et en conserves, et fournissent un bon appoint à la confiserie indigène.

Echinocactus et *Melocactus* sont, pour les Mexicains, des *Visnaga* ou *Biznagas*. Ils nomment *Biznagas de Agua* les espèces gorgées d'eau et capables de leur fournir en tout temps une bonne provision de boisson fraîche, tel *Echinocactus Wislizeni* Eng., et *Biznagas de Dulce*, celles dont les tissus charnus se prêtent plus avantageusement aux manipulations de confiserie (*E. macrodiscus*

Mart., *E. melocactiformis* D. C.)- Cuite avec un épais sirop de sucre, cette pulpe, aromatisée artificiellement, donne un produit agréable rappelant les préparations, à l'Ananas.

3. — Les Cactées protectrices.

Bien que nous ne voulions pas insister sur le rôle des grandes Cactées épineuses comme barrières défensives et clôtures impénétrables, il faut bien se rendre compte que, pour les populations de l'Amérique centrale, ce n'est point là un avantage négligeable.

Les haies vives faites de ces plantes grasses offrent d'énormes avantages : elles sont de longue durée, impossibles à franchir, fruitières en même temps que défensives, elles font même obstacle à la propagation des incendies. On emploie à cet effet les grands *Opuntia* à articles aplatis, les *Peireskiopsis* et différents Cierges (*Cereus marginatus* DC, *C. bavosus* Web., *C. stellatus* Pfeiff.).

Pour établir ces haies, on dispose en ligne des boutures, faites d'un ou deux articles, et mises au sec pendant quelque temps.

En plus des haies vives, on préserve les murs contre l'escalade en couronnant leur crête de diverses Cactées gazonnantes ou rampantes (*Opuntia tunicata* Lk. et O. ; Cierges triangulaires).

Entre autres usages protecteurs, L. DIGUET signale encore celui-ci, fort curieux. Pour soustraire le bétail aux méfaits nocturnes des Chauves-souris sanguinaires (Vampires), on suspend dans l'enceinte où il est enfermé la nuit des articles très épineux d'*Opuntia*. Le procédé est très efficace et préserve les chevaux et bovidés des hémorragies provoquées par la succion des Vampires.

4. — Les Cactées et l'industrie textile.

Les Cierges des hautes altitudes portent souvent, dans leur partie terminale, une sorte de toison laineuse (*cephalium*) sur laquelle nous aurons à revenir en étudiant la conformation des Cactées. Cette laine peut atteindre la longueur de 5 centimètres ; elle est blanche ou roussâtre, lustrée, résistante, peu exposée aux attaques des insectes et peu hygroscopique. Elle peut avantageusement remplacer le kapok (libre du fruit de Bombacées), car elle ne se tasse pas et ne se pelotonne pas comme lui.

Aux époques préhistoriques, les Indiens en tissaient des étoffes et en tressaient des chapeaux.

5. — Bois de chauffage et bois de construction.

Les Cactées naines de nos fenêtres et de nos appartements ne doivent pas nous faire oublier que les grandes espèces, dans leur milieu naturel, sont soutenues par une armature ligneuse. Les *Opuntia* fournissent un excellent bois de chauffage, à longue flamme très éclairante. Les bûcherons mexicains vont exploiter les fourrés à *Opuntia* et en apportent les bûches sur les marchés. Il en va de même pour le bois de certains Cierges rameux.

Mais en général les grands Cierges dressés fournissent surtout du bois de construction, de charpente et de menuiserie. *Cereus Weberi* Coult. (voisin des *C. Chichipe* et *C. Chende*), arrive à donner des troncs d'un mètre de diamètre, et, comme il atteint 10 mètres de haut, c'est une jolie bille de bois, d'ailleurs d'un bois dur, homogène et susceptible d'un beau poli. Ces troncs de *Cereus* sont des cylindres creux ; par suite, chez les formes plus grêles, ils donnent des tubes que l'on utilise comme les Bambous, dont on tire des lattes, des tuyaux d'irrigation, des étuis et coffrets, etc. Des formes plus massives, on fabrique

des madriers, des tablettes, et jusqu'à des portes d'habitation.

6. — Engrais vert et fourrage.

Une utilisation à laquelle les Indiens n'avaient pas songé, et pour cause, est devenue courante dans la région méditerranéenne : c'est la fumure des vergers. On entasse, dans un fossé creusé autour des Oliviers, des Amandiers, des Figuiers, des articles d'*Opuntia* que l'on recouvre de terre. Réduits en fragments et mis en terre, tous les *Opuntia* fournissent un excellent engrais. Naturellement on choisit de préférence les variétés à fruits médiocres ou peu vigoureuses.

En Sicile, pour transformer en vignobles les laves de l'Etna, on a procédé différemment. « Dès qu'on y aperçoit une fissure, rapporte DE CANDOLLE, on y place un rameau ou article de l'*Opuntia* ; celui-ci y pousse des racines qui se nourrissent de l'eau que la pluie a pu y déposer, ou de la poussière et des débris organiques qui ont pu y former un peu de terreau. Ces racines, une fois développées, s'introduisent dans les moindres petites fentes qu'elles rencontrent, les dilatent et finissent par diviser la lave en menus fragments (1). »

Ne connaissant pas plus l'élevage que l'agriculture, les anciens Mexicains n'utilisaient pas non plus les Cactées comme fourrage. L'initiative est due aux colons espagnols, instruits, si l'on ose dire, par l'instinct de leurs animaux. Ceux-ci arrivent à renverser sur le sol, en creusant la terre à leur base, les pièces les plus redoutablement armées; les chevaux cherchent à les débarrasser de leurs épines à coups de sabots. Une fois renversée, la plante est facilement entamée par sa partie inférieure.

C'est en partant de ces observations que les anciens colons en sont venus à faire des Cactées le fourrage

(1) A. Pyrame DE CANDOLLE, *Revue de la famille des Cactées*, Paris, 1829, p. 105.

courant de leur bétail. Actuellement encore il en est de même, non seulement au Mexique, mais aux Etats-Unis, dans les pays méditerranéens et en Australie. On utilise la plante entière chez les Opuntiées et les Echinocactées, seulement les fleurs et les fruits chez les Cierges, dont la pulpe, en général, est ou amère ou toxique. Les Américains, pour débarrasser la plante de ses aiguillons, la flambent à l'aide d'une lampe-chalumeau ; puis on la broie au coupe-racines. En liberté, le bétail trouve de quoi compléter ce régime nutritif. Mais s'il est soumis au parcage, la ration demande à être complétée d'un peu de foin et de son.

Quant aux fruits, ils sont assez riches en matières nutritives pour être employés seuls. Les Ruminants se trouvent très bien de ce régime. On l'a aussi essayé chez les porcs ; mais il donne à la chair une saveur qui la déprécie. Pour eux, en Sicile, en Sardaigne, on préfère un régime mixte.

7. — Quelques usages imprévus.

Chez beaucoup de Cactées, la sève contient une matière mucilagineuse qui semble réservée à un certain avenir industriel.

Au contact de l'air, elle se dessèche en forme de larmes jaunâtres et un peu transparentes, que l'on utilise jusqu'ici de différentes manières : comme gomme masticatoire, comme mastic, comme adhésif, comme adjuvant des graisses dans la fabrication des cierges, comme poix d'excellente qualité.

Plus récemment, on a réalisé des mélanges avec le caoutchouc qui permettent de modifier celui-ci avantageusement suivant les usages auxquels il est destiné.

Plus imprévue encore est la transformation du fruit d'un Cierge (*C. Pecten-aboriginum* Eng.) en peigne et brosse à chevelure. Comme il est recouvert d'une longue

toison d'aiguillons très longs et très denses, il suffit d'épointer les épines vulnérantes par un flamage ou avec des ciseaux, puis de ramollir le tout à l'eau chaude afin de lui donner la forme désirée, pour obtenir le plus original des objets de toilette et le moins dispendieux.

8. — Remèdes et poisons.

Nous avons vu déjà les fruits des Raquettes et des Cierges utilisés pour l'hygiène digestive et en vue de cures végétariennes.

Maintes Cactées contiennent des produits beaucoup plus énergiques, qui, à forte dose, deviennent des poisons. Un certain nombre d'espèces ont été reconnues comme nettement toxiques ; mais beaucoup d'autres, parmi les Cierges et les Mamillariées, n'ont jamais été étudiées à ce point de vue et restent suspectes.

Espèces certainement toxiques :

- Cereus gummosus* Eng.
- C. Pecten-aboriginum* Eng.
- C. grandiflorus* Mill.
- Echinocactus Williamsi* Lem.
- Ariocarpus fissuratus* Sch.
- Mamillaria sphaerica* Dietr.
- M. longimamma* DC.

Les indigènes utilisent la pulpe hachée du premier de ces Cierges pour engourdir le poisson des lagunes. Le second contient un principe très virulent, la *pectinine* de HEY, qui agit à peu près comme le Peyotl et produit des spasmes tétaniques. Quant au troisième, on en a tiré (F.-W. SULTAN) un produit, la cactine, qui, à petite dose, serait utilisable dans les troubles circulatoires et les affections du coeur.

Les trois dernières espèces de notre liste contiennent des principes hallucinants et toxiques très voisins du

Peyotl, dont nous allons parler. Auparavant signalons encore l'usage d'*Ariocarpus retusus* Scheidw. dans la pharmacopée populaire mexicaine, où, dit-on, on l'emploierait contre le paludisme.

Le Peyotl, c'est l'*Echinocactus Williamsi* Lem., dont on a beaucoup parlé dans les revues à propos du livre de M. ROUHIER, sur *La plante qui fait les yeux émerveillés* (1). On a découvert, dans ses tissus, associés à de la saponine et à des matières résineuses, sept principes actifs, qui semblent bien ne représenter que des étapes de la transformation des réserves nutritives de la plante sous l'effet des réactions biochimiques : anhalamine, anhaloïdine, anhaline, anhalonine, tous quatre d'activité assez faible, lophophorine, stimulant analogue à la strychnine, pellotine, qui est un violent narcotique, et mézcaline, qui est un puissant hallucinant. La présence et la prédominance de l'un ou l'autre de ces principes semblent liées étroitement à la nature du sol et à la saison de la récolte. Voilà pourquoi les Indiens montagnards, qui ont gardé l'usage rituel du Peyotl, descendent le récolter en une seule région bien déterminée de la plaine, et en octobre.

L'expédition revêt tous les caractères d'un pèlerinage, avec étapes et itinéraires fixes, et cérémonies particulières. C'est que les diverses peuplades indiennes avaient autrefois en vénération cette plante singulière, en raison de ses effets psychologiques, qui leur paraissaient surnaturels. Ils l'avaient même divinisée et les premiers missionnaires ont eu à lutter longtemps contre ces superstitions. Le vieux chroniqueur du Mexique, Bernard DE SAHAGUN, rapporte des Chichimèques qu'ils mangeaient le Peyotl et en tiraient une sorte de vin. « Ils se rassemblent sur un point de la steppe, se mettent à danser et à chanter pendant toute la nuit et toute la journée...

(1) In-8°, Paris, 1026. C'est le même ouvrage que la thèse de doctorat en pharmacie, *Monographie du Peyotl*, Paris, 1926.

Ils voient des apparitions terribles ou joyeuses. Cette ivresse dure deux ou trois jours... Cette plante leur donne l'énergie et le courage, dissipe la crainte, supprime la faim et la soif. Ils ajoutent qu'elle les préserve du danger. »

Aujourd'hui encore les Huicholes, de la Sierra du Nayarit, le Tépehuanes et les Tarahoumari du Tamaulipas, les Comanches du Texas, les Kiowas de l'Arkansas recherchent le Peyotl, que protègent cependant les lois mexicaines. Les uns l'absorbent frais, le découpent en rondelles, le réduisent en poudre ; d'autres en préparent un breuvage enivrant qu'ils mélangent de nicotine. L'ingestion de ces produits donne lieu à des scènes analogues à celles qui se produisent chez les Koriaks, Tchoukchi et Kamtchadales sibériens après mastication de la Fausse-Oronge (*Amanita muscaria* L.) : alternance de mouvements frénétiques et d'assoupissements, de crises de rire et de crises de larmes, de rêves joyeux et de visions pénibles, chute dans l'hébétude et l'inconscience.

La caractéristique des visions obtenues en rêve par l'effet de la drogue tient aux vives colorations qu'elles revêtent : paysages aux teintes féeriques, architectures de pierres précieuses, bandes de couleurs éclatantes défilant avec la rapidité de l'éclair, rayons, lumières ou flammes aux tons merveilleux. Il ne faut pas oublier qu'elle reste un poison du système nerveux et que son entrée dans la thérapeutique, à dose faible et définie, contre la céphalalgie et la tuberculose, est encore aléatoire (1).

(1) Signalons en note une forme d'utilisation des Cactées, qui n'est pas la moins imprévue. M. S. STOFFELS d'Hautefort (dans le *Mercur de France* du 1^{er} avril 1931, pp. 5-211 raconte qu'il existe, dans le Sud des Etats-Unis (Etats d'Arizona, Colorado méridional, et surtout Nouveau-Mexique, et dans les environs de Taos et d'Albuquerque) une secte d'excommuniés, traqués par la police, « Los Hermanos pénitentes », dérivés d'un ancien tiers-ordre de Flagellants remontant à la conquête espagnole. Ces

9. — Elevage de la Cochenille.

Le carmin tinctorial était autrefois extrait d'insectes desséchés et pulvérisés, que l'on appelait des Kermès (1). L'un d'eux se récoltait sur le Chêne-Kermès (*Quercus coccifera* L.) des régions méditerranéennes; un autre sur les racines de *Scleranthus perennis* L., mauvaise herbe des terrains granitiques. Les Kermès sont

fanatiques célèbres dans des sortes de chapelles rustiques, les « moradas », leurs initiations, qui comportent des processions, avec flagellation à coups de feuilles de *Yucca baccata* Torr. et portement de croix, et finalement des crucifixions.

Or, pour accroître la souffrance, ces « Frères pénitents » utilisent des Cactées bien garnies d'aiguillons, qu'ils placent, par exemple, entre la croix et l'épaule, et leurs croix pèsent des 300 kilos !, ou encore sous forme de fagots serrés sur la poitrine ou sur le dos, sous forme de colliers, en guise de paille dans leurs chaussures. On en voit même, paraît-il, ramper sur les buissons de Cactus pendant la procession. Du moins, par un reste de bon sens, interdisent-ils cette initiation aux femmes.

(1) De là le nom de carmin. Le mot *Kermès* lui-même est d'origine persane, par l'intermédiaire de l'arabe.



Fig. 26. — Une rare Aclépiadacée de l'Afrique australe, *Ceropegia radicans* Schleich.

des Hémiptères de la famille des Coccides (1), nommés aujourd'hui plus couramment des Cochenilles. Avant l'arrivée de COLOMB, les Indiens cultivaient déjà un parasite des Cactées, particulièrement des *Opuntia* ou Nopals, qui est une Cochenille, et dont les qualités tinctoriales eurent vite fait de supplanter les Kermès de l'Ancien Monde. Les nopaleries mexicaines connurent une ère d'éclatante prospérité, tout en entourant de mystère leurs méthodes, mais elles ne conservèrent pas très longtemps le privilège de cet élevage, qui d'ailleurs a perdu tout intérêt depuis la découverte des colorants synthétiques.

Il n'est pas rare de trouver sur les *Opuntia* des taches blanchâtres, semblables à des gouttelettes de plâtre gâché, qui, écrasées, laissent échapper un suc rougeâtre. Ce sont des femelles de Cochenilles sauvages (*Dactylopius tomentopus* Lmk.) dissimulées sous un exsudât cireux d'apparence cotonneuse, tandis que les mâles sont ailés. Fixées pour toute leur existence, environ trois mois, au même point et dans l'immobilité la plus absolue, les Cochenilles femelles sucent la sève de la plante et peuvent devenir un danger pour elle.

Pour l'élevage on utilisait une race plus robuste, ou Cochenille domestique (*Dactylopius Coccus* Costa) et des variétés spéciales de Nopals : *Opuntia Ficus-Indica* Mill. var. *splendida* Weber et *O. Hernandezii* DC. var. *typica* Rol.-Goss (2).

(1) Voir différentes Cochenilles parasites dans DONGÉ et ESTIOT, *Les Insectes et leurs dégâts*, E. P. N., t. VI, Lechevalier, Paris, pl. 96, 97, 105, 107, 153, 155.

(2) L. DIGUET a consacré un chapitre entier de son livre à la technique de cet élevage.

CHAPITRE III

ORGANISATION DES CACTÉES

Fort utile pour leur culture, la connaissance de l'organisation des Cactées est indispensable pour les distinguer et les reconnaître. Suivons-les dans leur développement.

PLANTULE.

Dès la germination, les différents groupes montrent déjà des caractères différentiels, mais fréquemment très différents de ceux qu'ils offriront à l'état adulte (fig. 27-37). Par exemple les *Phyllocactus*, qui, adultes, ont l'aspect d'une longue feuille, se présentent, la première année, sous l'apparence de tigelles dressées et polygonales qui les feraient prendre pour des Cierges. Ceux-ci ressemblent d'abord à une petite urne à deux oreilles; les *Opuntia* déploient deux longues feuilles cotylédonaire, etc.

D'une façon générale, les genres à feuilles développées ont deux feuilles cotylédonaire, tandis que ces dernières sont réduites à de simples tubérosités dans les genres sans feuilles, comme les Mamillaires. Il arrive aussi que des plantules offrent de petits aiguillons alors que l'adulte n'en a plus, ou que leurs aiguillons soient plumeux, tandis que ceux de l'adulte sont devenus simples.

La partie comprise entre les feuilles cotylédonaire

ou leur emplacement et la radicule (hypocotyle), sauf chez les Opuntiées, est très renflée et donne naissance au bourgeon terminal, qui s'annonce par un petit faisceau de poils (plumula).

RACINE.

Chez les plantes adultes, il y a d'assez grandes différences. Quelques-unes, — c'est l'exception — font de leurs racines, tout comme du reste du corps, un magasin à réserves et par suite les développent en forme de Betterave ou de Navet (*racines napiformes*), tel *Echinocactus Williamsi*, les *Ariocarpus*, *Cereus Greggii*, etc., ou de Pommes de terre (*Opuntia macrorrhiza*, *Cereus Poselgeri*, etc.). Par compensation, chez ces Cactées, la taille des tiges est sensiblement réduite (v. fig. 49).

Il en est à racines pivotantes, s'enfonçant profondément dans le sol, et c'est le cas des grands cierges colonnaires, d'autres à racines traçantes, qui s'étalent près de la surface du sol parfois jusqu'à 6 ou 9 mètres du collet. Les premières sont destinées surtout à fixer fortement au sol les plantes que leurs dimensions même exposeraient le plus au péril d'être renversées, et les

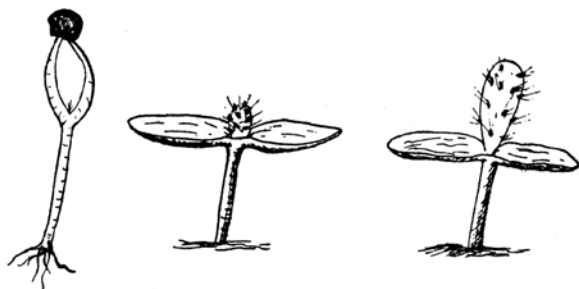


Fig. 27. — Germination d'*Opuntia*.

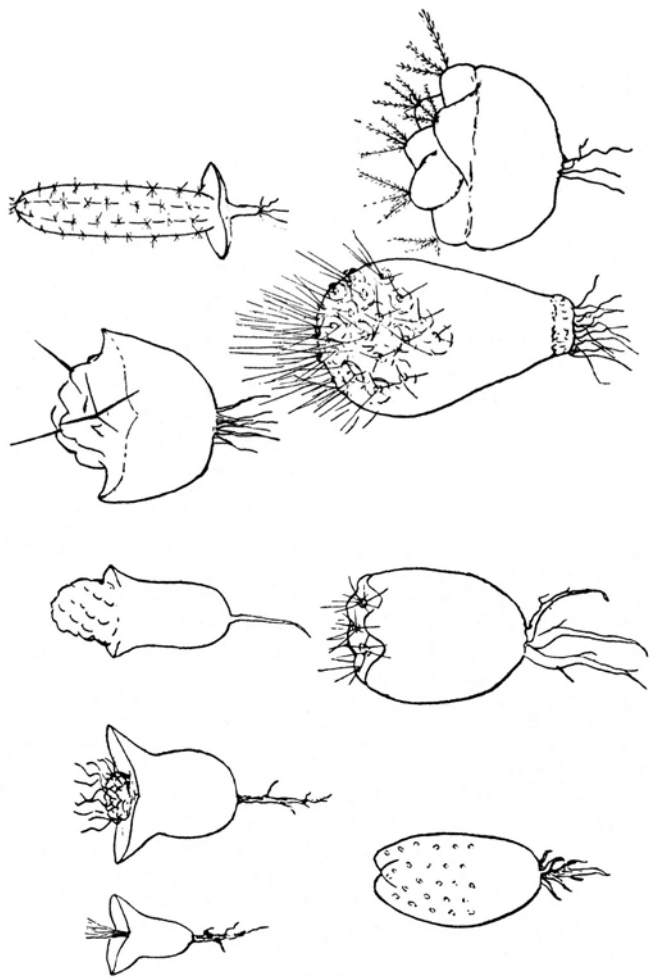


Fig. 28 à 37. — En haut : Germinations de *Cereus* ; En bas : Germination de *Mamillaria* (à dr.) et d'*Echinocactus* (à g.).

secondes à recueillir le plus possible d'eau de pluie sur la surface environnante.

En plus de ces racines souterraines, maintes espèces donnent naissance à des racines aériennes ou adventives (*Epiphyllum*, *Phyllocactus*, Cierges rampants et grimpants), qui puisent directement de l'humidité dans l'air en même temps qu'elles peuvent servir à la multiplication végétative.

TIGE.

En dehors des Euphorbiacées, on ne trouve guère, dans le monde végétal, de famille où la variabilité des formes soit poussée aussi loin.

Il existe d'abord un petit groupe (*Peireskia*) à tiges et feuilles normales, rappelant celles des autres Dicotylédones et ne rappelant les autres Cactées que par leurs touffes d'aiguillons. Mais chez le plus grand nombre, les feuilles n'existent qu'à l'état de petites écailles, vite détachées d'ailleurs, ou ont complètement disparu.

Il reste donc un corps central qui revêt des aspects extrêmement divers.

Le plus imposant est celui de colonnes simples ou ramifiées en candélabres, en tuyaux d'orgue, que présentent les grands Cierges central-américains. Quelques-uns atteignent un diamètre de deux mètres et une dizaine de mètres de hauteur. D'autres, plus grêles, forment de véritables lianes dans les forêts claires. Les Echino-cierges, au contraire, ne dépassent guère 20 ou 30 centimètres de hauteur et forment souvent des touffes compactes de plusieurs mètres carrés. Cette forme quasi cylindrique est aussi celle de beaucoup d'*Echinocactus*, dont quelques-uns atteignent des dimensions énormes. Avec les Mamillaires, on arrive à la forme sphérique sous des dimensions très réduites.

A côté de ces formes, il y a les *Phyllocactus*, pareils à une touffe de longues feuilles épaissies, les *Epiphyl-*

lum, semblables à des séries de courtes feuilles soudées bout à bout, les *Rhipsalis* qui présentent, outre ces deux derniers aspects, ceux de rameaux cylindriques ramifiés et buissonnants. Les *Leuchtenbergia* et *Ariocarpus* nous ramènent à une conception plus normale, apparemment du moins, de la structure végétale, avec leur tronc central et leur rosette en forme de feuilles.

Dans beaucoup d'espèces se développe du tissu ligneux qui, chez les plus grandes, forme un véritable tronc lignifié, dont le bois est très résistant.

L'**épiderme** des Cactées peut être mince et fin, mais le plus souvent il s'épaissit et se durcit pour réduire la transpiration. Souvent sa surface est recouverte d'une pellicule de cire qui la rend pruineuse et bleuâtre. Les stomates sont profondément enfoncés dans l'épiderme. Tous dispositifs qui concourent au même but : protéger la réserve d'eau cellulaire de l'ardeur du soleil.

La plus grande partie du tissu intérieur est dépourvue de chlorophylle, gonflée d'eau, très apte à la division cellulaire, très rétractile par la sécheresse. La viscosité du suc cellulaire est généralement très grande. Quelques Mamillaires possèdent un réseau interne de canaux remplis d'un liquide laiteux analogue à celui des Euphorbes et des plantes à caoutchouc.

Les Cactées cylindriques ou sphériques ne présentent pas une surface simple et géométrique ; elles sont relevées de **côtes** qui, souvent, rappellent un peu celles des Melons. Le nombre de ces côtes est souvent constant pour une espèce donnée et constitue alors un bon caractère distinctif. Ces côtes peuvent être *droites*, c'est-à-dire disposées verticalement, ou plus ou moins obliques et même spirales. Leur dos peut être continu, ou découpé en tubercules plus ou moins distincts ; il peut être arrondi ou former un angle obtus ou aigu. Les côtes sont séparées l'une de l'autre par des sillons ou *cannelures* qui peuvent elles-mêmes être larges ou étroites, aplanies, concaves, obtuses ou aiguës.

Les tubercules peuvent être réduits à de simples verrues, ou former des îlots coniques, arrondis, prismatiques, 3-4-5-6-gonaux, s'allonger en forme de petites mamelles ou **mamelons**, en forme de lames, et même de feuilles (*Leuchtenbergia*) terminées par des rubans de parchemin qui sont les aiguillons. Tubercules et mamelons sont disposés en lignes spirales régulières répondant aux lois de la phyllotaxie. Ils sont constitués par la partie des feuilles la plus rapprochée de l'axe végétatif.

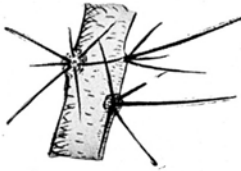


Fig. 38. — Aréoles de *Peireskia grandifolia*.

Chez la plupart des Cactées ces **feuilles** sont dans un tel état de régression qu'à peine peut-on leur donner ce nom. En dehors des *Peireskia* et *Peireskiopsis*, il ne reste d'elles que des productions cylindriques ou triangulaires, qui peuvent atteindre 12 centimètres dans *Opuntia subulata*, mais qui la plupart du temps n'ont même pas un millimètre et ne peuvent se voir qu'à la loupe ou à un très fort grossissement, et encore uniquement pour les plantes très jeunes. Dans *Opuntia vulgaris*, par exemple, les feuilles sont ces menues écailles rouges qui recouvrent le bourgeon terminal. Mais si limbe et pétiole ont disparu au profit du seul point d'attache devenu tubercule ou mamelon, les annexes des feuilles sont abondamment et richement développés; à leur aisselle se trouvent des touffes de

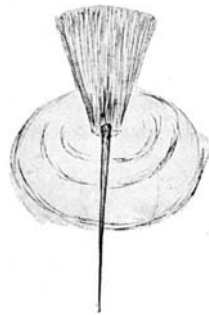


Fig. 39. — Aréole d'*Opuntia robusta* avec pinceau de glochides et aiguillon réfléchi.

poils, de soies, d'aiguillons d'aspect très caractéristique : ce sont les **aréoles** (1), dont la disposition, la forme, la couleur, la composition fournissent d'importants caractères pour le classement et la détermination des espèces. Elles correspondent aux « yeux » de nos arbres et arbustes.

Le point où la feuille s'insérerait peut se développer assez fortement pour que l'aréole se trouve portée sur une petite verrue ; parfois au contraire l'aréole est enfoncée dans l'épiderme. La preuve que l'aréole représente le bourgeon axillaire des feuilles se trouve dans ce fait qu'elle peut devenir le point de départ des boutons floraux et végétatifs. Mais chez les Mamillariées, intervient une sorte de division du travail, à la suite de laquelle le point de formation des fleurs et des bourgeons se trouve transporté à la base du mamelon, l'aréole terminale restant stérile. Ce point de croissance et de floraison placé entre les mamelons se nomme **axille**. Il forme une sorte de poche remplie de poils au fond de laquelle restent longtemps invisibles les fruits, après la floraison, avant de se montrer tout-à-coup lorsqu'ils

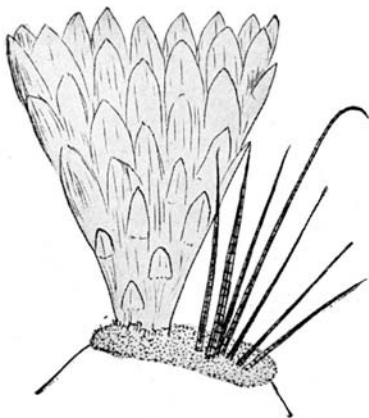


Fig. 40. — Aréole d'*Echinocactus*

(1) Il est possible aussi que dans beaucoup de cas les aiguillons représentent des feuilles transformées.

sont arrivés à maturité. Cette disposition est donc une excellente protection des graines pendant leur maturation. Chez les *Coryphantha*, un sillon laineux relie l'aréole à l'axille ; c'est la transition entre les deux dispositifs.

Les **aiguillons**, qu'ils résultent de la transformation de poils ou de feuilles, sont tellement variables d'un genre et d'une espèce à l'autre qu'ils fournissent par leur nombre, leur forme, leur couleur, d'excellents caractères distinctifs. Ils peuvent être placés en cercle ou en demi-cercle dans l'aréole, au milieu, en haut, en bas. Il en est de droits, d'arqués, de crochus, de courts et de longs, de minces ressemblant à du papier, de grêles réduits à des soies, et de forts pareils à des cornes, de simples, de velus, de plumeux. Les plus gros, d'aspect corné, sont souvent aussi annelés, c'est-à-dire ornés de lignes transversales un peu renflées et parfois diversement colorées.

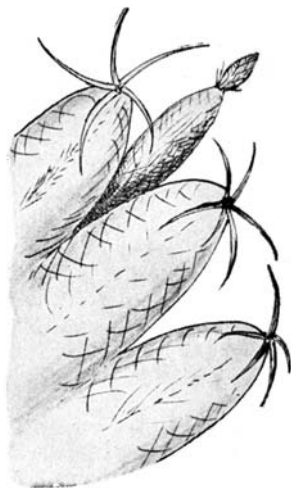


Fig. 41. — Aréoles et fleur de *Mamillaria longimamma*.

Parmi les aiguillons d'une aréole, il y a lieu de distinguer les externes et le ou les centraux, parce que souvent ces derniers diffèrent par leur taille, leur forme et leur couleur.

Les **glochides** (voir fig. 47) demandent une mention particulière. On n'en trouve que chez les *Opuntia*, les *Peireskiopsis* et *Mahuenia*. Comme l'indique la figure, très fortement grossie, ce sont des aiguillons qui se décomposent en une multitude de pointes retournées,

comme celles des hameçons. Généralement très petites, de moins de 1 millimètre, les glochides, dans quelques rares espèces, atteignent jusqu'à 1 centimètre et plus. Elles viennent en petites touffes, se détachent de la plante avec une extrême facilité et pénètrent facilement dans la peau de l'homme et des animaux, où elles peuvent déterminer des inflammations sérieuses.

Armes, parfois redoutables, contre les déprédateurs et les herbivores, les aiguillons, comme les côtes, les tubercules, les aréoles, servent également à protéger, par leur ombre, le végétal contre une transpiration excessive et contre la violence des vents desséchants. Plus la station est aride et ensoleillée, plus les aiguillons sont développés. Chez les espèces des régions plus humides, ils s'amenuisent et se raccourcissent, jusqu'à n'être plus, chez les épiphytes comme les *Phyllocactus* et les *Epiphyllum*, que des soies ou des poils. D'une façon générale, les Cactées des terrains calcaires ont des aiguillons plus nombreux, plus forts et plus colorés que celles des terrains granitiques. Dans la culture de serre ou d'appartements, l'armure d'aiguillons tend à perdre de son importance et de sa beauté. Pour s'en faire une juste idée, il faut l'admirer sur des spécimens d'importation, comme on en voit aux expositions d'horticulture et chez les horticulteurs spécialistes des Cactées. Les aiguillons enveloppés d'un fourreau semblable à du papier ou aiguillons *tuniqués* (1), comme il s'en trouve chez certains *Opuntia* (*O. tunicata*), peuvent bien compter parmi les inventions les plus originales de la nature.

Certaines Cactées sont enveloppées dans leur jeunesse, et quelques-unes toute leur vie, d'un revêtement tomenteux ou laineux, de diverses couleurs, qui contribue au même but que les aiguillons.

Dans divers genres c'est une véritable toison, dense

(1) « Aiguillons à culotte », disent les Allemands (*Hosenstacheln*).

et longue, qui couvre les parties supérieures de la plante, à la façon d'un « bonnet de coton » : c'est le **céphalium**. Celui-ci est constitué par des poils courts et denses dont sortent de très longs crins, qui peuvent aussi être mêlés de longs aiguillons ou passer à la rigidité des aiguillons. Le *cephalium* distingue la région où naissent les fleurs et représente un moyen de protection pour l'inflorescence. Dans le genre *Melocactus*, le *cephalium* apparaît comme un cylindre planté brusquement sur le corps ovoïde de la plante, et comme greffé sur elle : c'est le *cephalium* vrai. Chez certains Cierges le passage d'une partie à l'autre se fait petit à petit et par transitions ; d'ailleurs souvent la toison de crins s'y trouve disposée beaucoup plus latéralement qu'à l'extrémité : on dit alors qu'il s'agit de *pseudo-cephalium*.

FLEURS.

Presque toutes les Cactées sont à fleurs à la fois staminées et pistillées ; quelques espèces cependant sont dioïques. Presque toutes également ont des fleurs régulières, à symétrie rayonnée. La symétrie ne devient un peu bilatérale que chez certains *Epiphyllum*. En général, sépales et pétales ne sont pas nettement différents ; on passe par transition insensible des écailles et bractées extérieures aux pièces du périanthe dont les plus intérieures sont nettement pétaloïdes. Comme dans les *Magnolia* et autres Angiospermes que l'on a regardées souvent comme primitives, sépales, pétales et étamines sont encore disposés en spires et non en verticilles (fleurs hémicycliques).

Les pétales sont, presque dans tous les genres, nombreux, parfois même à l'extrême et souvent des teintes les plus éclatantes.

Très rarement les fleurs naissent à l'extrémité d'un pédicelle, mais souvent elles sont allongées en entonnoir tubuleux. Le plus souvent elles sont de très courte durée,

un ou deux jours, quelques heures chez certains Cierges, où précisément elles sont les plus grandes et les plus magnifiques, et assez souvent, chez ces derniers, exclusivement nocturnes. Cette durée éphémère comme le choix de la nuit pour leur éclosion apparaissent encore comme des moyens de les défendre contre une évaporation et une dessiccation trop rapides.

L'ovaire est toujours infère, souvent enveloppé d'écaillés, poilu ou même épineux. Assez souvent la partie inférieure du tube floral est séparée du reste de la fleur par une sorte de bourrelet et forme une chambre à nectar, que peuvent seuls atteindre les Papillons, diurnes et nocturnes, avec leur trompe, et les Colibris, qui travaillent activement, les uns et les autres, dans la nature, à la fécondation croisée des Cactées.

Nombreuses, irritables, les étamines, souvent étroitement serrées autour du style, pour interdire croit-on, l'entrée aux insectes à trompe ou langue courtes, s'inclinent en outre vers l'intérieur à la moindre secousse et au moindre contact. La fécondation se faisant par l'intermédiaire des animaux, les vives couleurs des pétales, leur grande taille et leur couleur, blanche pour les fleurs nocturnes, le parfum généralement fort agréable (jasmin, vanille, violette, oranger, etc.), les glandes nectarifères, sont autant de moyens d'attraction qui s'exercent sur eux. Les fleurs à Colibris (ornithophiles) sont souvent d'un rouge éclatant ; celles à Papillons de jour ont des couleurs vives ; celles à Papillons de nuit sont blanches, fortement parfumées, à étamines et stigmates saillants, de telle sorte que l'insecte, qui puise le nectar tout en voletant, se charge cependant de pollen, surtout sur ses ailes.

Pour la détermination et le classement des Cactées, les caractères de la fleur sont les plus importants. De là l'extrême difficulté des déterminations pour les formes de nos collections non fleuries.

LXVIII

FRUITS.

Les **fruits** sont en général charnus et rentrent dans la catégorie des baies ; les fruits secs sont l'infime exception. Leur taille varie depuis celle d'un petit grain de corail jusqu'à celle d'une pomme moyenne. La plupart

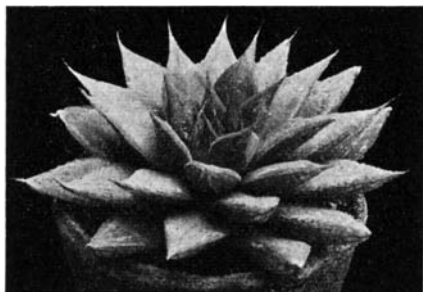


Fig. 42. — *Haworthia cuspidata* Haw.,
Liliacée de l'Afrique australe.

du temps, les semences y sont encloses dans un tissu gonflé de suc et ne se trouvent libérées que parla décomposition du fruit ; souvent elles restent prises dans la baie desséchée. Ces fruits sont de couleurs variées, verdâtres, jaunâtres, blanchâtres ou rouges, souvent armés d'écaillés ou d'ai-

guillons. Ceux des *Rhipsalis*, qui rappellent extérieurement les baies du Gui, possèdent, comme elles, un suc visqueux qui permet à ces épiphytes de se fixer aux écorces des rameaux et d'y germer.

GRAINES.

Enfin les **graines** sont ou bien très fines, ou assez grosses et entourées d'un bourrelet (*Opuntia*) ou même d'une aile très élargie (*Pterocactus*). Celles de *Peireskiopsis* sont en outre munies de glochides. Leur faculté germinative, tant qu'elles restent dans le fruit, se main-

LXIX

tient très longtemps, souvent jusqu'à dix et vingt ans. Dans le genre *Phyllocactus*, elles commencent à germer dans le fruit lui-même. Leur dispersion s'opère par les animaux, tout spécialement par les Oiseaux, qu'attire la chair succulente des fruits, et qui transportent ainsi parfois très loin les menues graines des Mamillariées, des Echinocactées, des Cierges et des *Rhipsalis*.

CHAPITRE IV

CULTURE DES CACTÉES

« Très simple, la culture des Cactées ! » Et c'est parfaitement vrai.

« La culture des Cactées ? Horriblement compliquée ! » Et ceci n'est guère moins vrai que cela. C'est qu'il y a culture et culture, Cactées et Cactées. D'ailleurs, là comme en tout, le meilleur maître est l'expérience et l'on s'instruit à ses dépens, *errando discimus*.

Il arrive aussi maintes fois de constater que les quelques plantes d'un amateur sans prétention se portent mille fois mieux que celles des grandes collections soignées par des spécialistes. Des bonnes femmes de la campagne gardent sur leurs fenêtres, pendant de longues années, de magnifiques potées d'*Epiphyllum* alors que les traités techniques s'accordent à dire que cette plante s'accommode mal de la culture en appartement.

C'est qu'il entre là en jeu un facteur psychologique, le même que dévoilait un célèbre arboriculteur du XVIII^e siècle, l'abbé François ROZIER (1), quand on lui demandait quels soins donner aux arbres : « Les aimer ! » Si on les aime, on les surveille et on les soigne. Mieux valent cinq minutes chaque jour consacrées à ses Cactées que toute une après-midi par semaine.

(1) Voir GUILLAUMIN, Les Fleurs de jardin, t. I, E. P. N., Lechevalier, p. XLIII et pl. 15.

1. — La terre à Cactées.

Dès l'abord nous retrouvons aux prises les deux théories, celle du simple et celle du compliqué.

« Donnez à vos Cactées une bonne terre saine, pourvu qu'elle soit très poreuse et ne retienne pas l'humidité », diront les uns, tandis que les autres vous serviront des formules savantes, des recettes de mélanges fort laborieux.

C'est que tout d'abord un premier résultat est à obtenir : maintenir ses plantes en bonne santé, et pour cela une bonne terre poreuse suffit très généralement. Puis le débutant, devenu plus expérimenté, ne se contente plus de cette première étape ; il veut voir ses plantes se développer plus vite, arriver à une belle taille, fleurir abondamment, se multiplier. Et pour en arriver là, des mélanges plus savants sont nécessaires, du moins pour beaucoup d'espèces.

Dans la nature, il est bien certain que le plus grand nombre des Cactées ne se montre guère exigeant pour la nature du sol : terres arides, sables des déserts, rochers, fentes de l'écorce leur suffisent. Mais il faut dire que dans ces conditions elles se développent avec une lenteur désespérante, qui n'est certainement pas une loi absolue de leur biologie. De ce qu'elles peuvent vivre sur des sols d'une pauvreté telle qu'aucune autre plante ne pourrait s'y maintenir, il ne s'ensuit nullement qu'elles sont obligatoirement condamnées à ce maigre régime.

Retenons donc d'abord ce grand principe général : la terre à Cactées doit être très poreuse et très perméable, de façon que l'air y circule abondamment et vienne baigner les racines, qui en sont avides ; elle ne doit jamais devenir acide ni boueuse. Sitôt qu'elle prend un aspect gras ou une odeur aigrelette, les racines se mettent à pourrir et la plante est en grand péril. C'est seulement sur des racines saines que vous aurez des plantes saines,

Mais sitôt les racines atteintes, l'épiderme commence à changer de couleur, à devenir terne et blafard, la chair à devenir flasque. A moins d'une intervention rapide, la plante est perdue.

Pour l'ensemble des Cactées, la terre qui leur réussit le mieux est un compost ainsi composé :

Terre franche.	2	dixièmes
Terre de bruyère.	2	—
Terreau	2	—
Briques pulvérisées ou sable de rivière . . .	1 ½	—
Poussière de vieux mortier écrasé	1 ½	—
Guano ou poudrette, ou fumier de vaches bien consommé	1	ou 0 suiv. les espèces
Charbon de bois eu fine poussière	une	petite quantité comme appoint

Là-dessus on raffine encore. Par exemple on indique de choisir du sable rouge, des vieux mortiers exposés au soleil pendant des années, ou du vieux torchis dont la paille tombe en poussière ; on précise que le terreau ait au moins quatre ans, etc. Dans les pays où les amateurs de Cactées pullulent, presque chacun d'eux fait des mystères pour sa recette personnelle. Et cela prouve mieux que tout combien les Cactées sont accommodantes.

En pratique, pour les citadins, le plus simple est encore d'acheter leur terre à Cactées chez le Cactéiste.

Le rôle du calcaire (mortier, torchis), dans ce mélange, est multiple : il favorise la croissance, le développement des aiguillons en particulier, empêche l'acidité du sol, éloigne certains parasites des racines. Pourtant il ne faut pas oublier que l'eau d'arrosage apporte aussi très souvent du calcaire en quantité suffisante, ni que certaines espèces croissent exclusivement sur sols siliceux.

Quant au charbon de bois, il agit comme antiseptique et tue les champignons parasites qui pourraient développer la pourriture dans les racines, tandis que les oxydes de fer (du sable rouge) exercent une heureuse influence sur la santé des plantes.

En somme trois éléments sont indispensables dans la terre à Cactées : la potasse, l'acide phosphorique, l'azote. L'absence de potasse amincit l'épidémie, appauvrit l'équipement défensif de la plante et le dépouille de sa beauté, nuit à la formation des aréoles sur les jeunes sujets. Le manque d'acide phosphorique paralyse la formation de nouveaux tissus, donc la croissance, donne à l'épiderme une couleur blafarde, pousse à la malformation des fruits et des graines. Moins sensible est l'insuffisance des sels d'azote elle semble simplement ralentir la croissance et la multiplication végétative. Encore faut-il que ces trois éléments se trouvent réunis et en proportions convenables, car l'excès de l'un deux serait aussi préjudiciable que son insuffisance.

En conséquence de quoi l'engrais organique (fumier, guano ou poudrette) n'est à utiliser que pour les espèces à développement rapide et naturellement épiphytes : *Rhipsalis*, *Epiphyllum* et *Phyllocactus*. Pour les espèces des déserts et des rochers, il deviendrait néfaste.

2. — Lumière, chaleur, arrosage.

Enfants du soleil dépaysés sous notre ciel, les Cactées, à l'exception des épiphytes encore, exigent une insolation abondante, directe, avec beaucoup de chaleur. Les quelques espèces que leur station confine à mi-ombre sont peu nombreuses ; nous l'avons indiqué pour chacune. Si l'on ne possède pas une exposition bien ensoleillée, on ne peut espérer le succès avec les Cactées épineuses. Et même, sitôt les nuits froides passées, c'est non plus derrière les vitres de la fenêtre, mais à l'extérieur qu'elles se trouveront le mieux. Comme le savent tous ceux qui font de la photographie, les vitres des fenêtres atténuent fortement l'activité de la lumière et les Cactées ne sont pas moins sensibles à cette atténuation que l'émulsion photographique. Maintenues à l'in-

térieur de l'appartement, même tout contre la fenêtre, elles ont des aiguillons moins développés et moins colorés, c'est-à-dire qu'elles perdent l'un de leurs principaux mérites décoratifs.

A l'extérieur cependant, il faut les protéger contre l'excès de pluie de nos climats, mais surtout contre la grêle qui leur causerait des blessures inguérissables. Aussi leur donne-t-on volontiers comme abri un auvent de verre, une véranda, une vieille fenêtre appuyée sur des tréteaux, un vitrage de jardin, etc. Le mieux est assurément une petite serre complètement vitrée sur un balcon ou une terrasse parfaitement ensoleillés (1).

Pour ce qui est de la place relative à donner aux différentes Cactées, on peut la résumer en trois lignes :

Opuntia et toutes espèces très garnies d'aiguillons :
...le plus de soleil direct possible.

Mamillaria et toutes espèces vertes (peu garnies d'aiguillons) : ...soleil tamisé (par vitre ou autrement).

(1) Il est bon que le verre employé soit très perméable aux rayons violets, ce qui n'est pas le cas des verres courants. A l'étranger on emploie les verres spéciaux ci-dessous :

Uviol, laisse passer	46 %	de rayons violets
Sun Ray —	62 %	—
Sanalux —	73 %	—
Corex —	89 %	—

Saint-Gobain fabrique maintenant des verres du même genre. Mais, sous ces verres, la culture doit être assez différente. En effet la terre se dessèche avec une rapidité étonnante et le besoin d'eau s'accroît chez les plantes dans des proportions paradoxales, même en hiver. D'ailleurs, même très abondamment arrosées, elles se développent beaucoup plus lentement que derrière le verre à vitres, qui équivalait pour elles à une demi-obscurité et les pousse à l'allongement. Mais elles n'en sont que plus saines et incomparablement plus florifères. Elles se trouvent en effet placées ainsi dans des conditions d'éclairage, plus analogues à celles de leur patrie, et cela est beaucoup plus vrai encore des espèces des hautes altitudes, que l'on introduit chaque année. En somme ces verres procurent aux plantes un climat partiellement désertique, partiellement alpin.

Epiphyllum, Phyllocactua, Rhipsalis, toutes espèces à feuilles : ...demi-ombre.

Quant à la durée de l'insolation, elle sera toujours au-dessous de ce que les plantes aimeraient à en obtenir, ainsi que l'intensité de l'action solaire. Si beaucoup d'espèces n'arrivent pas à fleurir chez nous, il faut en chercher la cause dans l'insuffisance du nombre d'heures où elles éprouvent l'action bienfaisante de la lumière.

Dans leur milieu normal, les Cactées supportent, la plupart, des températures énormes, qui seraient mortelles pour le plus grand nombre des autres plantes. On a mesuré jusqu'à 60° à la surface de certaines d'entre elles.

C'est pourquoi, d'une façon générale, elles se plaisent à l'abri d'une serre où l'atmosphère est plus chaude et où l'air le plus chaud s'amasse près du toit. En outre elles y sont à l'abri de la poussière, qu'elles amassent en appartement et qui fait disparaître l'élégance des teintes de l'épiderme comme des aiguillons, surtout lorsqu'il s'agit des [liantes à longs poils blanc de neige ; à l'abri aussi de la suie qui les souille souvent dans les grandes villes lorsqu'on les laisse au grand air, et qui disparaît si difficilement même au lavage à l'eau de savon. La chaleur, autour des Cactées, peut être maintenue à 40° ou 50° sans inconvénient, mais à condition de les arroser largement.

Aucun être ne peut vivre sans eau et ce serait pure folie d'imaginer que nos plantes en puiseront suffisamment dans l'atmosphère. Surtout lorsqu'elles sont en appartement, où l'air reste toujours très sec. Il faut donc les arroser pendant toute la saison de la croissance et de la floraison.

Les jeunes plantes exigent une plus grande humidité que les adultes. Pendant les mois chauds il faut à toutes considérablement plus d'eau que dans les autres. Là où l'on verse quelques gouttes de temps à autre pendant, l'hiver, il faudra une quinzaine de litres en juillet, moitié en juin et août, la quinzième partie en mai et septembre

L'eau doit toujours avoir au moins la température de la pièce et ne jamais être prise directement au robinet. Elle doit pour le moins être dégourdie. L'eau tiède a l'avantage d'entraver l'acidification de la terre et par suite d'aider à maintenir la bonne santé des plantes. Au printemps, elle s'impose pour mettre les plantes en végétation.

L'heure de l'arrosage a son importance. L'hiver, le peu d'eau que l'on accorde aux Cactées et Plantes grasses s'évapore lentement : la leur donner vers midi et les jours de soleil. En avril, en octobre, on devancera d'une heure parce que l'on augmente un peu la ration. En mai et en septembre, où le soleil se fait plus ardent, on pourra arroser dès 9 heures ; dès 7 à 8 heures, en juin et août, en joignant à l'arrosage la vaporisation d'eau tiède ; en juillet dès le chant du coq, si l'on veut, sans préjudice du bassinage.

Il va de soi que, les jours de pluie et par temps froid, on suspend tout arrosage, été comme hiver.

L'eau de pluie, lorsqu'elle est pure, est bien préférable à toute autre.

Les vaporisations (un simple vaporisateur de toilette peut souvent suffire) sont toujours bienfaisantes. Les Cactées à longs poils aiment un fin nuage. Les autres espèces, comme les Echinocierges et Echinocactus, se trouvent très bien du bassinage dans la saison chaude.

En arrosant : éviter de laisser le jet atteindre directement la plante ; le diriger, et au besoin en plaçant le doigt à sa sortie, vers les parois du pot. Surtout éviter avec le plus grand soin de laisser tomber l'eau sur le coeur de la plante : dans un certain nombre d'espèces ce serait les vouer à la pourriture (1).

(1) CULTURE DANS L'EAU. — De récentes expériences ont montré que certaines Cactées — chose surprenante pour des espèces désertiques — peuvent se développer admirablement et avec une rapidité fortement accrue en les plaçant au contact d'une solution nutritive appropriée. Les expériences ont porté sur

3. — **Plantation.**

Les Cactées ne peuvent vivre dans des pots vernis ou à parois imperméables. Leurs racines, en effet, viennent aspirer l'air et l'humidité à travers les parois. Tous ces vases élégants et originaux en faïence ou en porcelaine où on les voit parfois, n'ont donc d'autre résultat que de les faire succomber à bref délai.

Choisissons donc de bons vases de terre cuite à parois pas trop épaisses, pas trop profonds par rapport à leur largeur, plutôt plus larges que hauts. Seules les quelques espèces à racine napiforme (dont le Peyotl) exigent des pots profonds et étroits. Tant que les plantes n'ont pas atteint 10 centimètres de diamètre, elles sont d'ailleurs mieux dans des caisses basses que dans des pots. On les y plante en lignes, en espaçant les plantes de la moitié de leur diamètre.

L'essentiel est d'assurer dans les caisses comme dans les pots, un drainage parfait en plaçant au fond des tessons et un peu de gravier. Jamais, jamais les pots ne doivent

Opuntia monacantha et *Cereus Silvestrii*. On prend une bouture nettement tranchée à la base, et on la fait tremper de quelques millimètres dans une solution analogue à la suivante. Il n'y a aucun danger de pourriture. Au bout de quelques jours seulement se développent des racines spéciales qui s'accroissent et s'allongent rapidement. Il est important, pour éviter l'invasion des Algues, que le vase soit opaque.

Liquueur nutritive :

Eau distillée	1 litre
NO ³ K	1 gramme
Mg SO ₄	0,50
Ca SO ₄	0,50
(PO ₄) ² Ca ³	0,25
(PO ₄) ² Fe ³	0,25

(D'après Dr E. ZOLTER, dans *Monatsschrift der Deutschen Kakteen-Gesellschaft*, déc. 1931, p. 274). J'ai essayé, avec de l'eau de pluie, la même formule qui m'a également réussi.

reposer sur une soucoupe, et leur propreté doit être absolue et méticuleuse.

Pour la plantation des petites plantes de semis, on opère à l'aide d'une baguette taillée en fourche à son extrémité avec laquelle on soulève le petit objet et on le dépose à la place qu'il doit occuper, dans le trou préparé à cet effet. Pour les plantes plus grosses et fortement épineuses, on les saisit en interposant entre elles et la main un journal plié en trois ou en six, ou un morceau d'étoffe également plié sur un certain nombre d'épaisseurs.

Comme pour toutes les plantations, il faut avoir soin de bien disposer les racines et de les garnir à mesure de la terre préparée d'avance, en veillant à enterrer la plante juste jusqu'au point où elle l'était précédemment (1). Après l'opération, on tient la plante un peu plus au sec pendant quelques semaines.

4. — Soins de printemps.

Possède-t-on un coin de jardin, à défaut de serre, on ne saurait mieux traiter ses Cactées que d'y établir pour elles une couche sous châssis. Quatre planches et un châssis y suffisent. Bien exposés naturellement. Sur le fumier de cette couche ou au pis aller, sur le sol, une couche de *sphagnum*, de tourbe émietlée, voire de sable, de sciure, de charbon même, de cendres, dans laquelle on enfoncera les pots jusqu'aux deux tiers. Dès la fin de mars ou le début d'avril, on peut les y placer, en veillant toutefois à recouvrir le châssis d'un paillason pendant les nuits froides.

Les Cactées aiment surtout la chaleur de fond et la

(1) En repiquant des *Opuntia* ou des Euphorbes, à très long hypocotyle, ou encore de jeunes *Phyllocactus*, on doit au contraire placer la jeune plante de telle sorte que la terre atteigne la naissance de la tige.

fermentation du fumier la leur fournit. Il faut éviter cependant les coups de chaleur et maintenir la température vers 20° à 30°. Ce système est de tous le plus commode et le plus satisfaisant pour la culture des Cactées. Pendant la première quinzaine qui suit leur sortie de l'hivernage, il est bon d'ombrager le châssis soit avec de la tannée, soit avec un lait de chaux, soit tout simplement avec un badigeon d'argile bien détrempée. Songer aussi à aérer largement.

Si l'on ne possède ni serre ni la possibilité d'établir une couche, on devra attendre jusqu'au moment où les gelées ne sont plus à craindre pour mettre ses plantes dehors. D'ailleurs, pour les *Opuntia* et les Cierges de grande taille, il n'y a pas autre chose à faire. De même pour les *Phyllocactus* : on les sort vers le 15 mai.

Février-mars est aussi le temps des rempotages. Celui-ci n'est nécessaire que tous les trois ou quatre ans. Mieux vaut ajouter au pied de la plante de la terre nouvelle sur celle qui s'est tassée. On repote surtout quand le pot devient trop petit ou quand l'état de la plante laisse craindre des dégâts d'insectes ou de champignons dans les racines. Il faut alors retourner la plante, examiner soigneusement ses racines, retrancher toutes celles qui sont en mauvais état. Après le rempotage on restera plusieurs jours sans arroser.

5. — L'été.

Dans quelque disposition que l'on place ses Cactées, il faut prévoir le moyen de les préserver des excès de précipitations atmosphériques, des chutes de grêle entre autres.

Leurs exigences pour donner une belle floraison varient d'un genre à l'autre. Les *Opuntia*, *Echinocereus*, *Echinocactus* demandent le plein soleil ; les Cierges et Mamillaires aiment, pour leurs fleurs, une légère protec-

tion contre les rayons trop brûlants ; les *Echinopsis*, *Rhipsalis*, demandent, pour les développer abondamment et largement, un léger ombrage.

6. — L'hivernage.

Quand les nuits deviennent froides, généralement vers le milieu d'octobre, il faut rentrer les plantes dans leurs quartiers d'hiver. La meilleure pièce pour elles sera celle, bien éclairée et aérée, où la température se maintient aux environs de 10°, et la meilleure place dans cette pièce, près de la fenêtre. On accordera le point le mieux éclairé aux *Epiphyllum* et *Phyllocactus*. Les autres espèces supportent très bien une demi-obscurité, celle d'une cave avec fenêtre, par exemple.

Le point essentiel pour celles-ci est de les maintenir dans une sécheresse absolue en décembre-janvier, et d'humecter à peine la terre en novembre et en février. Il en va autrement pour les *Epiphyllum*, qui sont alors en pleine floraison et demandent des arrosements modérés.

Dans un appartement chauffé, l'hivernage offre quelques difficultés parce que d'une part la terre se dessèche trop vite et que d'autre part l'arrosage même plus que modéré risque de tirer la plante du repos absolu dans lequel il faut la maintenir à tout prix, si l'on ne veut pas la voir se déformer par une végétation prématurée. Il s'agit donc pour l'amateur de trouver le moyen terme grâce auquel la terre restera suffisamment humectée pour ne pas se transformer en poussière, mais ne sera pas assez humide pour provoquer la croissance.

7. — Multiplication.

Toutes les plantes grasses se multiplient avec la plus grande facilité par **boutures**. On détache nettement par

une coupure bien franche une des petites plantes qui se produisent autour de la plante mère par prolifération, un article chez les *Opuntia*, une « feuille » chez les *Phyllocactus*, un mamelon chez les *Mamillaria*. On les laisse quelques jours jusqu'à ce que l'emplacement de la blessure soit recouvert d'un nouvel épiderme ou en tout cas bien desséché, puis on les plante en ayant grand soin de garnir le trou qui les reçoit d'une abondante poussière de charbon de bois, qui jouera le rôle d'antiseptique. Etre très ménager d'arrosages, qui poussent à la pourriture.

Plus difficile est le cas des espèces colonnaires ou sphériques qui ne donnent ni rameaux ni prolifération. On ne peut alors que provoquer la mise en végétation des aréoles ou des axilles, qui sont des points végétatifs en sommeil, et pour cela on coupe le sommet de la plante. Evidemment on n'opérera pas sur un bel échantillon en bon état. Mais si une plante de ces groupes dépérit, ou est mal formée, ou ne courra pas grand risque à lui appliquer cette méthode radicale.

La **greffe** se recommande aussi dans ce cas. Toutes les Cactées se greffent avec la plus grande facilité, et la greffe est parfois le moyen le plus pratique d'obtenir des plantes de culture difficile par ailleurs. Le procédé n'est pas différent des autres greffes. On taille les deux surfaces de façon qu'elles s'appliquent bien l'une sur l'autre, soit à plat, soit en coin, soit en cône, et on les maintient en contact soit par une ligature, soit par la pression d'une pierre sur une lame de verre, par celle d'un ressort, d'une traction quelconque. Aucun enduit n'est à employer ; le suc des plantes suffit.

Par **semis**, la multiplication est naturellement beaucoup plus lente. Néanmoins cette méthode s'est beaucoup répandue dans le public depuis une dizaine d'années, parce qu'elle est beaucoup moins dispendieuse. Les graines de Cactées se vendent naturellement beaucoup moins cher que les jeunes plantes et permettent en outre

de posséder des espèces encore peu ou pas connues. Mais il faut faire provision de patience et s'aguerrir contre les déboires. Ici encore toutes les manières de procéder s'échelonnent, depuis les plus rudimentaires jusqu'aux plus raffinées. Les uns se contentent de jeter leurs graines sur une terrine ou un pot à fleurs, sans autre complication, et ils obtiennent, parfois de bons résultats. L'expérience cependant a montré que la germination des Cactées demande des conditions de milieu très différentes de celles qui conviennent aux adultes. Il faut aux embryons et aux plantules beaucoup d'humidité, de chaleur et de lumière. C'est pourquoi le minimum de soins est de recouvrir le godet ou la soucoupe des semis d'une vitre qui maintiendra la chaleur et la vapeur d'eau. La terre doit être encore plus légère et surtout perméable que pour une plantation. A l'exception des grosses graines d'*Opuntia*, les autres sont simplement couvertes d'une très mince couche de terre pulvérisée; en somme on applique la règle générale: une couverture de terre égale au diamètre de la graine. Dans les conditions que nous venons de dire, on ne doit semer que lorsque la saison permet de compter sur la chaleur solaire.

Mais si l'on peut chauffer par un procédé quelconque: radiateur, électricité, veilleuse placée en-dessous, le vase où se font les semis, la date pourra s'en trouver sensiblement avancée et les résultats seront encore meilleurs. On vend de petites serres parfaitement combinées pour réunir toutes les conditions que recherchent les jeunes Cactées.

Au bout de quelques jours, la germination commence; elle est très rapide. Cependant les *Opuntia* sont plus rétifs et plus capricieux. On en voit qui mettent un mois, ou même une année à lever. Avec eux il ne faut jamais désespérer.

On devine qu'avec cette humidité chaude qu'il faut entretenir, les dangers d'infection bactérienne et surtout d'invasion des Champignons inférieurs sont fortement

accrus. Une atmosphère humide de 15° à 22° correspond précisément à celle que recherchent les Champignons. Deux moyens permettent d'échapper à leurs déprédations : d'abord élever la température à 25°-35°, puis utiliser le produit récemment mis dans le commerce, précisément par les spécialistes de Cactées, sous le nom de Chinosol. En outre aérer et exposer au soleil, qui tue les germes malfaisants.

Avec tout cela, je crois que le plus pratique est encore, pour les simples amateurs, de laisser les semis, comme l'hybridation et la greffe, aux spécialistes, et d'acheter chez ceux-ci des jeunes plantes de belle venue. Ils y mettront un peu plus d'argent, mais beaucoup moins de temps et de soins, et en retireront des satisfactions beaucoup plus immédiates.

8. — Ennemis et maladies.

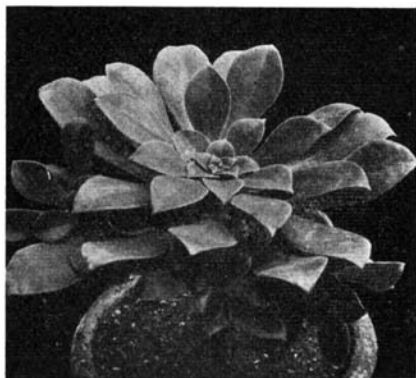
Les Cactées ont des ennemis communs aux autres plantes — c'est ainsi que limaces et limaçons sont gourmands de la chair des jeunes plantes — et des ennemis particuliers : la Grise (*Tetranychus telarius* L.) ou Araignée rouge (Acarien), diverses Cochenilles, dont le *Coccus Cacti* (voir plus haut, p. LV) et des *Rhizococcus* qui s'attaquent aux parties souterraines. On en débarasse les plantes en les badigeonnant au pinceau avec des insecticides : eau nicotinée mêlée d'un peu d'extrait de Coloquinte, eau de Pyrèthre, alcool à 35°, etc. (1). Récemment nous est venue d'Amérique une petite Mouche (*Sciara*) dont la larve fait également de grands dégâts dans les Cactées. On la traitera de la même façon.

Il faut noter surtout que plus les plantes sont bien portantes moins elles sont exposées aux déprédations des

(1) Voir les indications pour la destruction des insectes nuisibles données dans DONGÉ et ESTIOT, *Les Insectes et leurs dégâts*, Lechevalier, Paris, p. CLIII et suiv.

parasites. Et leur état de santé dépend en grande partie de leur bon entretien pendant l'été.

Il en va de même à l'égard des maladies : sclérose, jaunisse, pourriture, mycoses (attaque de *Glæosporium cactorum*). Les prévenir par une culture rationnelle est beaucoup plus facile que de les guérir. La pourriture



Fin. 48, — *Aeonium Haworthi* (S.-D.) Webb et Berth., forme des buissons sur les coteaux arides de Ténériffe (Crassulacée)

est de toutes la plus redoutable. Elle est produite par un champignon (*Phytophthora cactorum*) qui met en fermentation le suc cellulaire et se propage avec une rapidité déconcertante. Il faut donc agir rapidement. Si elle siège au sommet, on tranche celui-ci et on saupoudre la plaie de poussière de charbon (charbon de bois !). Généralement la plante repoussera latéralement. Si la pourriture est à l'intérieur ou à la base, on peut essayer de sauver la partie saine en la greffant sur un sujet vigoureux. Mais le plus souvent il ne reste d'autre ressource que d'éloigner la plante de ses voisines et de la sacrifier.

9. — **Cactées lumineuses.**

On a mis en vente en divers endroits des « Cactées lumineuses ». On y avait injecté, s'imaginaient quelques-uns, un produit qui en déterminerait la phosphorescence. L'explication est beaucoup plus simple. On avait simplement enduit les aiguillons ou les aréoles de la même

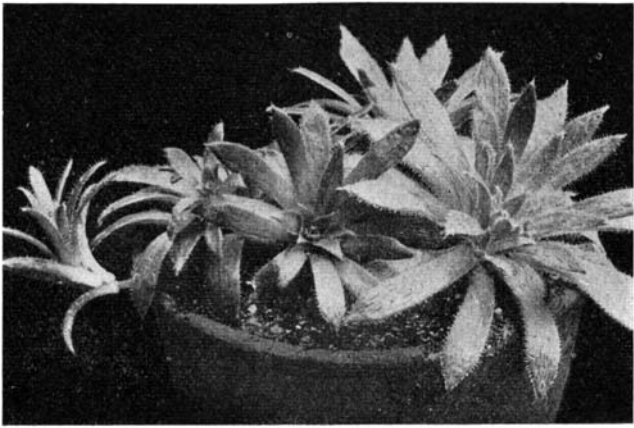


Fig. 44. — *Aeonium caespitosum* (Sm.) Webb et Berth., caractéristique de la steppe subalpine des îles Canaries (Crassulacées).

peinture lumineuse qui s'emploie couramment pour les montres et réveils. Ce sont jeux puérils auxquels ne s'adonnera jamais un véritable amateur de Cactées.

10. — **Les maisons de vente des Cactées.**

Les horticulteurs spécialisés dans la culture des Cactées sont très peu nombreux, bien que maintenant, depuis

la mode des plantes grasses, chaque fleuriste mette son amour-propre à offrir quelques Cactées à sa clientèle.

A Paris, M. THIÉBAUT, 30, Place de la Madeleine, a eu le mérite de reprendre la tradition des anciens cactéistes français. On trouve chez lui des graines et des plantes de tout âge, aussi bien de jeunes sujets que de magnifiques pièces d'importation.

Nommons encore, en France :

E. JAHANDIEZ, Pont des Salettes, Carqueiranne (Var), Cactées et Plantes grasses.

A. POSMOURNY, 131 et 150, rue Hoche, à Colombes (Seine), Cactées et Plantes grasses.

A l'étranger, deux maisons ont une réputation mondiale pour la richesse de leurs cultures et les espèces nouvelles qu'elles introduisent :

F. DE LAET, A. TENCQ-DELAET, successeur, Contich-Village-lez-Anvers, Belgique ;

Friedrich Adolphe HAAGE junior (ou Kakteen-Haage), Erfurt, Allemagne.

L'une et l'autre de ces dernières maisons publient un très important catalogue abondamment et richement illustré.

CHAPITRE V

**CLASSIFICATION DES CACTÉES :
LES GENRES ET LES ESPÈCES****1. — Comment nous avons connu les Cactées.**

Nous n'avons plus aucune idée de l'étonnement prodigieux que suscita dans l'Ancien Monde la révélation d'une race humaine inconnue, d'un monde animal et végétal insoupçonnés. Pour en percevoir l'écho, il faut relire les récits des anciens voyageurs et des premiers missionnaires, qui s'efforcèrent de faire connaître les « singularitez » du Nouveau Monde.

De celles-ci furent certainement les Cactées, aux aspects si imprévus pour des Européens. Le nom de « Punta Melones », donné à un promontoire du sud-ouest de Porto-Rico, celui d'Iles Turques, imposé au groupe sud-est des Bahama, restent dans la géographie comme des preuves de cet étonnement. Les Cactées de forme grossièrement sphérique rappelaient aux premiers explorateurs Espagnols soit le Melon, soit le Turban des Turcs du XV^e siècle. Ces noms remontent peut-être au temps de Christophe COLOMB.

On peut supposer que les premières Cactées apportées en Europe par les marins le furent, dès la fin du XV^e siècle ou le début du XVI^e. En tout cas la première mention connue de ces plantes dans la littérature scientifique est due

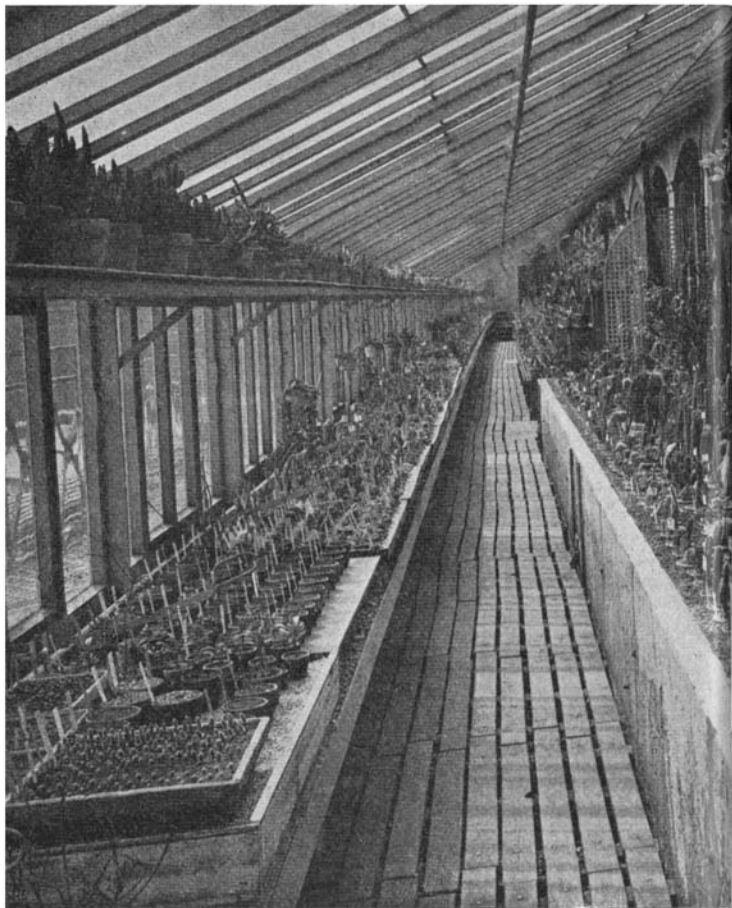
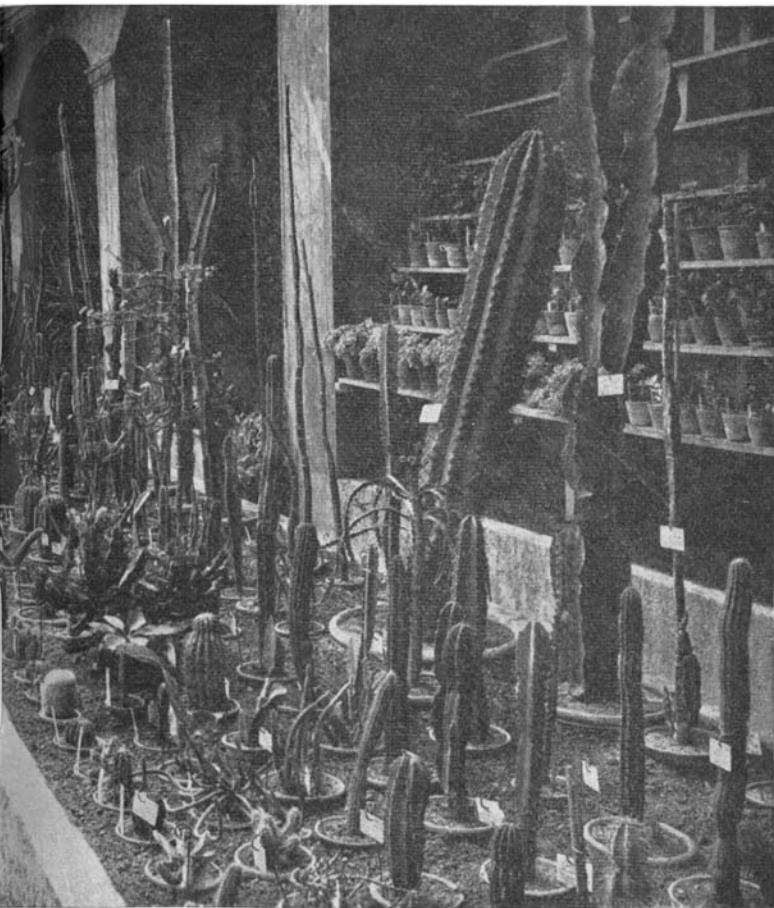


Fig. 45. — Vue de l'une des serres du Musé



à OVIEDO (1526) (1). Il raconte (2) la plaisante frayeur dont il fut victime lorsqu'il noua connaissance, à Hispaniola (Haïti), en 1515, avec les « Tunas », nom indigène des *Opuntia* et de leurs fruits. Voyant ses compagnons manger ces fruits de bon appétit, il se résolut, après de prudentes hésitations, à les imiter. Mais il ignorait que leur suc traverse l'organisme sans perdre sa coloration purpurine et lorsqu'il vit son urine couleur de sang, il pâlit de terreur, persuadé que ses veines étaient en train de se vider de leur contenu. Il retrouva les Tunas dans les autres îles, à Cuba, à San-Juan, à la Jamaïque, et il en donne un dessin très satisfaisant. Les femmes indiennes, raconte-t-il, y reconnaissent diverses nuances qu'elles utilisaient comme rouges à lèvres. Rien de nouveau sous le soleil !

Sous le nom de « Cardones » et « Cirios », il signale également les Cierges, qu'il vit, avec leurs fruits, les « Pithayas », dans le voisinage des campements indiens du Nicaragua.

Cultivées dans les jardins des monastères et des apothicaires qui les achetaient aux marins, les Cactées se répandirent peu à peu en Europe. C'est dans le jardin de l'apothicaire londonien Morgan que Mathias de L'OBEL a vu la première Mélocactée qui ait été figurée, décrite et nommée (1576) (3). Il rapporte que déjà des *Opuntia* avaient été plantés dans beaucoup d'endroits de France, d'Espagne et d'Italie, où ils fleurissaient et fructifiaient parfaitement. Dans beaucoup de couvents de la région de Montpellier, ajoute-t-il, ils vivaient

(1) Gonçalo Fernandez de OVIEDO y VALDES, *Sumario de la natural y general historia de los Indias*, in-folio, Tolède, 1526, folio xliij.

(2) Dans *Primera parte de la historia natural y general de los Indias, yslas y tierra firme del mar oceano*, in-folio, Séville, 1535 ; trad. franc. Paris, 1555. On y trouve les premières figures de Cactées.

(3) M. LOBELIUS, *Plantarum seu stirpium historia*, 2 in-folio. Anvers, 1576, t. II, p. 177 et planche XXVII.

même à l'état subspontané. On les connaissait sous le nom de Figuier d'Inde, plus tard Figuier de Barbarie. Le nom d'*Opuntia* semble avoir été employé pour la première fois par MATTHIOLE, en 1558, d'après un passage mal compris de Pline.

A partir du XVII^e siècle, les botanistes font assez fréquemment mention des Cactées, surtout du Figuier d'Inde. TOURNEFORT groupa les espèces alors connues dans les genres *Melocactus* et *Opuntia* (1694). Le Père PLUMIER y adjoignit le genre *Pèireskia* pour les Cactées à feuilles planes (1703).

Il est à remarquer que LINNÉ, malgré son génie, eut quelque peine à reconnaître une seule famille dans les Cactées et qu'il les dispersa d'abord dans deux classes différentes, avant de les grouper toutes dans le seul genre *Cactus* (1762) (1) : c'était faire reculer d'un pas la connaissance de ces plantes.

C'est au XIX^e siècle seulement que l'on arriva à une classification satisfaisante, mais lentement et pas à pas, à mesure que se développaient le goût des plantes grasses et les collections des amateurs et des établissements botaniques.

Les botanistes de langue française ont grandement contribué à faire connaître et aimer ces belles plantes. C'est Pyrame DE CANDOLLE (1778-1841) avec son *Histoire des plantes succulentes* (1799-1829), accompagnées des magnifiques dessins en couleurs de REDOUTÉ, qui donna l'impulsion première. Charles LEMAIRE (1801-1870) s'ingénia à introduire et cultiver nombre d'espèces nouvelles et commença la publication d'une *Iconographie* (1841) aujourd'hui fort rare, dont, il ne parut que huit livraisons sur une centaine annoncées, et un *Manuel de l'amateur de Cactus* qui s'arrêta à la « Première partie » (1845).

En 1853, J. LABOURET donnait à son tour une *Mono-*

(1) Dans la seconde édition du *Species Plantarum*.

graphie de la famille des Cactées, devenue également fort rare, bien que remplie d'ignorances, de fautes et d'erreurs de tout genre, mais enrichie de bons chapitres sur la culture. Bien supérieure était la courte monographie donnée par JACQUES et HÉRINCQ au tome II du *Manuel général des Plantes* (1849), si insuffisante qu'elle nous apparaisse aujourd'hui ; elle reposait sur les catalogues et collections du prince de SALM (1773-1869), lui-même en étroites relations avec DE CANDOLLE et REDOUTÉ.

Mais il faut bien reconnaître que depuis quatre-vingts ans, la science des Cactées n'a plus guère chez nous de représentants de marque. COURANT s'y fit un nom par ses superbes hybrides de *Phyllocactus*, aujourd'hui disparus presque entièrement du marché français. Le Dr Albert WEBER (1830-1903), né à Strasbourg, qui avait fait la campagne du Mexique comme médecin-inspecteur, se montra un excellent connaisseur des Cactées et rédigea les articles qui leur sont consacrés dans le *Dictionnaire d'Horticulture* de M. D. Bois (1898).

Or WEBER était en relations suivies avec Karl PFERSDORFF, de Darmstadt. Celui-ci était venu s'établir à Paris (1860), où, jusqu'en 1870, il tint un commerce de plantes grasses, tandis qu'HILDMANN, autre correspondant d'Albert WEBER, faisait de même à Lyon. Après la guerre de 1870-1871, PFERSDORFF revint à Paris et HILDMANN s'établit à Berlin.

Ces derniers petits faits, d'apparence insignifiante, ont pourtant sauvé une science, que la seconde moitié du XIX^e siècle avait failli perdre irrémédiablement.

En effet cette époque marqua l'avènement du thermosiphon, puis la vogue des Orchidées et celle des Chrysanthèmes. M. Alwin BERGER suppose que c'est l'air trop humide et chaud, substitué à l'air plus sec, aimé des *Cactus*, qui les fit disparaître petit à petit des collections (1). Il semble plus rationnel d'incriminer la mode

(1) Alwin BERGER, *Kakteen*, Stuttgart, 1929, p. 6.

et la disparition des grands collectionneurs. Or, les anciennes descriptions étaient souvent très insuffisantes ; maintes plantes n'étaient connues que par un nom ; les dessins étaient peu nombreux et généralement trop peu précis ; la seule collection de plantes sèches, celle du prince de Salm, avait été jetée aux ordures par ses héritiers. De sorte que diverses espèces, autrefois bien connues, sont aujourd'hui à redécouvrir, et que la tradition se trouva en grand péril de disparaître.

Seuls quelques amateurs, et surtout les grands établissements comme le Muséum de Paris, les jardins botaniques de Bruxelles, de Berlin, de Dresde, de Munich, les maisons Haage d'Erfurt, conservèrent le feu sacré. Ce fut la liaison entre Paris et Berlin qui le réveilla. L'Allemagne recueillit la tradition des grands amateurs français, des LEMAIRE, des MONVILLE, des COURANT, des SAGLION, des HOULLET, des CELS, des ROLAND-GOSSELIN, et la petite flamme devint là-bas un incendie. Aujourd'hui les Cactées et plantes grasses y sont l'objet d'une véritable passion, que l'après-guerre a fanatiquement développée. La « Kakteengesellschaft » compte plus de 2.000 membres et il n'est guère de ville importante qui ne se flatte de posséder un groupe local.

De cet engouement national, la science sérieuse a tiré le meilleur parti. Karl SCHUMANN a donné une *Mono-graphie des Cactées* (1898 ; supplément en 1904), qui a fait longtemps autorité, et VAUPEL en avait entrepris



Fig. 46. — Portrait de Roland-Gosselin, dont les collections ont été données au Muséum.

une nouvelle (1925-1926), que la mort est venue interrompre.

Actuellement, l'ouvrage capital, malheureusement épuisé, est celui des botanistes américains N. L. BRITTON et J. N. ROSE, qui, depuis 1904, avec l'appui de la fondation Carnegie, se consacrent à la recherche et à l'étude des représentants de cette famille spécifiquement américaine. Mis à même d'explorer les diverses régions de l'Amérique tropicale, ils ont pu récolter une masse énorme d'espèces encore inconnues, les étudier sur le vif et dans tous leurs détails, les décrire, les classer, les publier dans un vaste et superbe ouvrage publié par la même Institution. Ils ont porté les Cactées connues au nombre de 1.235 espèces, réparties en 124 genres.

D'autres botanistes, assez nombreux, s'occupent actuellement des Cactées en Amérique, surtout en Amérique du Sud, et chaque année marque un progrès dans leur connaissance.

En France, le goût pour ces curieux végétaux est en train de renaître et de se répandre à nouveau. La mode, l'engouement, artificiellement créés par certains horticulteurs, y sont assurément pour quelque chose. Mais il est certain aussi que des raisons plus sérieuses se trouvent au fond de ce retour des choses. Notre vie trépidante, hors de chez nous une grande partie du temps, nos appartements étroits, nos soucis toujours accrus, nous rendent difficile la culture de la plupart des fleurs d'appartements ; à peu près seules les Cactées s'accommodent du délaissement où nous les tenons. Et de notre côté nous trouvons plaisir à confronter notre fièvre et notre agitation à leur placide immuabilité.

LES PRINCIPALES ÉTAPES
DE LA CONNAISSANCE DES CACTÉES.

H. DE OVIEDO	1526	Première mention des <i>Tunas</i> et des Cierges.
MATTHIOLE	1570	Nomme les Tunas : <i>Opuntia</i> .
M. DE L'OBEL	1570	Figure des <i>Opuntias</i> et des Cierges.
TOURNEFORT	1694	Crée pour toutes les Cactées connues les deux genres <i>Melocactus</i> et <i>Opuntia</i> .
PLUMIER	1703	Adjoint aux précédents le genre <i>Peireskia</i> .
LINNÉ	1762	Ramène toute la famille à un seul genre : <i>Cactus</i> avec 25 espèces.
HAWORTH	1812 et 1821	Crée les genres <i>Mammillaria</i> et <i>Epiphyllum</i> (comprenant les <i>Phyllocactus</i>).
LINK et OTTO	1827	Créent le genre <i>Echinocactus</i> .
P. DE CANDOLLE . .	1828	Dans le <i>Prodromus</i> , donne la première vue d'ensemble, et le premier classement d'après les affinités naturelles, avec 164 espèces.
SALM-DYCK	1849 et 1850	Distingue 20 genres et plus de 500 espèces ; il crée une classification qui, en gros, sera utilisée jusqu'au début du xx ^e siècle.
GÖEBEL	1889	Eclaire définitivement la biologie des Cactées.

- SCHUMANN..... 1899 Décrit les espèces connues, au nombre de 670, groupées en 21 genres.
- BRITTON et ROSE . 1919-1923 Admettent 1.235 espèces, rangées dans 125 genres.
- VAUPEL..... 1925-1926 Etablit la nouvelle classification des Cactées en deux sous-familles : *Sclérospermées* et *Malacospermées*, et revient aux genres de SCHUMANN.
- 1932 On compte actuellement plus de 1.500 espèces.

2. — Le classement des Cactées.

Actuellement toutes les plantes que nous nommons vulgairement Cactées forment une vaste famille dont le nom scientifique est CACTACÉES (*Cactaceæ*). Elles appartiennent à l'ordre des Dicotylédones (plantes à deux cotylédons) angiospermes (à graine enfermée dans une enveloppe ; celle-ci est nue chez les Gymnospermes, comme les Conifères : Pin, Sapin) polypétales (*Archichlamydeæ*, à corolle formée de pétales complètement distincts les uns des autres).

Comme toutes les familles végétales et animales, celle des Cactacées se divise en genres et en espèces.

Il est de mode de dire que genres et espèces sont des créations de notre esprit et n'existent pas dans la nature. « La nature, dit-on, ne connaît que des individus. » Ce n'est pas exact. Il existe dans la nature des groupes d'individus nettement semblables entre eux et nettement différents d'autres groupes plus ou moins voisins. Ces coupures plus ou moins profondes qui séparent un groupe

d'un autre s'imposent à nous et nous ne les créons pas à notre guise. Mais il est vrai qu'elles n'existent pas toujours, que nous les surfaisons ou les sous-estimons souvent ; de sorte qu'il y a dans toute classification une base naturelle et une part d'arbitraire. La meilleure sera celle où l'arbitraire empiétera le moins sur la nature. Tout le problème est de découvrir ces coupures naturelles et de leur donner dans nos classifications l'importance qu'elles méritent. Il est partout très difficile à résoudre.

C'est pourquoi, au cours des temps, les botanistes ont compris souvent très différemment l'extension de genres et d'espèces donnés.

Nous savons que, pour LINNÉ (1753), toute la famille des Cactacées se résumait dans l'unique genre *Cactus* et dans deux douzaines d'espèces. Quinze ans plus tard, le botaniste anglais Philipp MILLER, reprenant les anciens genres distingués avant LINNÉ, groupait les espèces connues dans les quatre genres suivants : *Cactus*, *Cereus*, *Opuntia*, *Peireskia*. La connaissance de ces plantes ne cessant de se développer, le prince de SALM (1850) dut multiplier les genres nouveaux : il en comptait 20 en tout, avec 4 à 500 espèces. Enfin, avec BRITTON et ROSE, le nombre des genres s'est vu sextuplé. BERGER et VAUPEL l'ont ramené à des limites raisonnables. Quant au nombre des espèces, il s'accroît sans cesse, à mesure des explorations et des découvertes nouvelles.

3. — Tableau d'ensemble des Cactées.

Aucune classification générale des Cactées n'est absolument satisfaisante, aucune ne permet d'établir des tableaux simples et faciles comme les amateurs, et même les savants, les désireraient. Cela ne tient pas au manque de perspicacité des botanistes, mais à la difficulté du sujet lui-même. Aucun caractère à la fois nettement tranché et de constatation facile, ou même simplement

XCVIII

de nature à s'exprimer dans une formule claire et distincte, ne sépare vraiment les sous-familles les unes des autres, pas plus que les tribus, les sous-tribus, et souvent les genres et les espèces. De là l'énorme difficulté de classer les représentants de cette famille, actuellement en pleine période de foisonnement.

Voici cependant des tableaux simplifiés qui pourront aider le lecteur à s'orienter dans ce vaste et difficile ensemble. Il pourra, s'il le désire, prendre une idée plus complète des différentes classifications proposées par les botanistes dans le petit volume de M. A. GUILLAUMIN (1). Celle que je propose ici s'inspire de celle de VAUPEL, que j'ai modifiée en visant à la simplicité et à la clarté.

(1) *Les Cactées cultivées*, pp. 29 à 44.

TABLEAU SIMPLIFIÉ DU CLASSEMENT DES CACTÉES (1)

I^{re} SOUS-FAMILLE : **OPUNTIOIDÉES** ou *Sclérospermées* : **Opuntioideae** Sch.

Ce sont les espèces à graines très dures et à aiguillons barbelés (glochides ou sétules).

Plantes à feuilles normales Genres **Quiabentia** Br. et R. ; **Pireskiopsis** Br. et R.

Pas de feuilles normales, mais des rameaux cylindriques ou aplatis

Rameaux cylindriques Genres **Grusonia** Rchb. ; **Pterocactus** Sch.

et G. **Opuntia**, sous-genre **Cylindropuntia** Eng.

Rameaux aplatis G. **Opuntia**, sous-genre **Platyopuntia** Web.

et G. **Nopalea** S.-D.

II^e SOUS-FAMILLE : **CÉRÉOÏDÉES** ou *Malacospermées* : **Cereoideae** (Sch.) P. F.

Espèces à graines tendres, et sans glochides.

Plantes à feuilles normales: I^{re} tribu : **Pireskiées** Genres **Pireskia** Plum.; **Maihuenia** Phil.

Pas de feuilles normales, mais des rameaux cylindriques ou aplatis, ou pas de rameaux.

Rameaux généralement cylindriques et sans aiguillons. 2^e tribu : **Rhipsalidées** : Genres

Rhipsalis Gaertn. ; **Hariota** DC.

Rameaux aplatis en forme de feuilles, 3^e tribu : **Phyllocactées** : Genres **Phyllocactus**

Link ; **Epiphyllum** Haw.

Rameaux cylindrique ou prismatiques, munis d'aiguillons, ou pas de rameaux : 4^e tribu :

Céréées.

Plantes rameuses : I^{re} sous-tribu : **CÉRÈGES** : Genre **Cereus** Mill. : **Echinocereus** Eng.

Plantes courtes, plus ou moins sphériques ou ovoïdes.

Fleurs placées au bout des mamelons (ou tubercules) ou aux arêtes (V. fig. 40).

2^e sous-tribu : **ECHINOCACTÉES**.

Fleurs placées entre les mamelons (voir fig. 41) 3^e sous-tribu : **MAMILLARIÉES**.

(1) Je propose cette classification telle que je l'ai modifiée sur divers points, pensant l'avoir ainsi rendue plus naturelle et plus claire à la fois.

C

ABRÉVIATIONS

des noms de genres les plus usuels
dans les catalogues et les ouvrages descriptifs.

Arioc.....	Ariocarpus
Cephal.....	Cephalocereus
Cer.....	Cereus
Echcact.....	Echinocactus
Etus.....	Echinocactus
Echcer.....	Echinocereus
Ereus.....	Echinocereus
Echps.....	Echinopsis
Epiph.....	Epiphyllum
Har.....	Hariota
Leucht.....	Leuchtenbergia
Mam.....	Mamillaria
Maih.....	Maihuenia
Meloc.....	Melocactus
Op.....	Opuntia
Peiresk.....	Peireskia
Peirops.....	Peireskiopsis
Pelecy.....	Pelecyphora
Pfeiff.....	Pfeiffera
Phyllo.....	Phyllocactus
Piloc.....	Pilocereus
Pteroc.....	Pterocactus
Rhips.....	Rhipsalis
Witt.....	Wittia

PRINCIPAUX GENRES
ET PRINCIPALES ESPÈCES

1^{re} sous-famille : OPUNTIODÉES
ou **CACTÉES SCLÉROSPERMÉES**

Les Opuntiées se distinguent de toutes les autres Cactées par la présence d'aiguillons barbelés ou *glochides*. Dans la nature, la plupart d'entre elles deviennent des arbres, atteignant parfois 8 à 10 mètres. Leurs graines, très dures, épaisses, larges de plusieurs millimètres, ressemblent à de petits noyaux de Cerises. Elles germent difficilement et lentement, mettant parfois des mois à montrer leurs feuilles cotylédonaires.



CLASSEMENT.

Des feuilles normales, planes et élargies (fig. 4).

Rameaux verticillés ; glochides longues en forme de soies ; graines glabres ; fleurs rouges. . . .

Quiabentia p. CII.

Rameaux irrégulièrement distribués ; glochides courtes ; graines velues ; fleurs jaunes ou tirant sur le jaune.

Peireskiopsis p. CII.

Pas de feuilles, mais des articles cylindriques ou aplatis.

Fig. 47. — Glochide, très fortement grossie. On voit la disposition des pointes barbelées.

Articles cylindriques (fig. 51).

Articles grêles, en baguettes minces; plante presque grimpante **Tacinga.**

Articles renflés ou bosselés; plantes nullement grimpantes.

Plantes basses, restant très petites; fleurs placées à la pointe des rameaux; graines ailées (12 mm.) de diam.); racines renflées (napiformes) (fig. 49) **Pterocactus.**

Plantes devenant plus ou moins élevées, ou fleurs toujours latérales (fig. 52).

Articles aplatis } **Opuntia**, p. CV.



Fig. 48. - Germination d'*Opuntia*, avec les grandes feuilles cotylédonaire.

GENRES ET ESPÈCES.

QUIABENTIA Br. et R.

Arbres et buissons du Brésil et de la Bolivie, atteignant de 2 à 15 mètres, et dont plusieurs sont redoutés pour leurs terribles épines. On en connaît trois espèces, dont deux ont été introduites dans quelques jardins botaniques européens. Sans intérêt décoratif.

PEIRESKIOPSIS Br.

et R. (1) *Faux-Peireskia.*

Arbres et buissons du Mexique rappelant à la fois les *Peireskia* par leur forme arborescente et leurs feuilles

(1) Du grec *opsis*, aspect, et du nom de genre *Peireskia*.

caduques, et les *Opuntia* par leurs fleurs, leurs fruits et leurs graines. Au Mexique, les fruits de *P. aquosa* Britt. et R., de saveur aigrette et parfumée, sont très appréciés sous le nom de *Tuna de agua*. On les consomme comme légumes ou en compote, ou bien on les utilise à préparer des boissons rafraîchissantes. Les autres espèces ne sont utilisées que pour faire des clôtures défensives, en raison de l'abondance de leurs aiguillons extrêmement vulnérants. On en compte actuellement dix espèces.

On en a introduit plusieurs. Mais ce ne sont pas de belles plantes ; elles arrivent très difficilement à fleurir chez nous et sont à redouter à cause de leurs sétules barbelées. Mais on peut les utiliser, comme les *Peireskia*, en qualité de porte-greffes pour d'autres Cactées.

P. rotundifolia Britt. et R. *Faux Peireskia à feuilles rondes*. — (*P. Porteri* Br. et R. ; *Opuntia rotundifolia* Schum). Arbre (chez nous : arbuste), à feuilles arrondies, presque en coeur, ne dépassant guère 1 centimètre de diamètre, à fleurs jaunes variées de rose, atteignant 3 cm. 1/2. — Mexique et Californie méridionale. Utilisé comme porte-greffe. — *P. spathulata* Br. et R., du Mexique, souvent employée de la même façon, a les feuilles allongées, en spatule.

TACINGA Br. et R.

Plante de Bahia, à fleurs vertes, nocturnes, et très nombreuses glochides. Récemment découverte. N'est pas cultivé.

PTEROCACTUS Sch. (1) *Cactus à graines ailées*.

Plantes très voisines des *Opuntia*. Elles sont buissonnantes, rameuses dès la base, à rameaux irrégulièrement

(1) Du grec *pteron*, aile : les graines sont entourées d'une aile, cas unique chez les Cactées.

cylindriques, de la grosseur du doigt,. La racine, renflée en énorme tubercule, est beaucoup plus massive que le reste de la plante. Le fruit n'est pas une baie, mais une capsule. On en connaît quatre espèces, toutes de l'Argen-

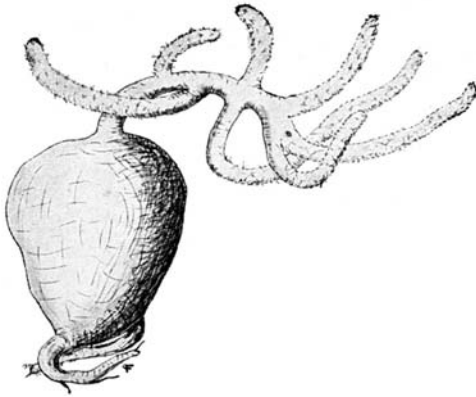


Fig. 49. — *Pterocactus tuberosus*. L'une des rares cactées tubéreuses.

tine. Elles poussent et fleurissent facilement en culture. On les soigne comme les *Opuntia*, Les tenir au frais, mais au sec, en hiver.

P. tuberosus (Pfeiff.) Br. et R. Pterocactus tubéreux.
— (*P. Kuntzei* Sch.). C'est l'espèce la plus connue. On la cultive, non pour sa beauté, certes ! mais pour son étrangeté. Son tubercule est profond, épais de 6 à 8 centimètres. Ses rameaux d'un brun rougeâtre et d'un centimètre de diamètre, peuvent atteindre 30 à 40 centimètres de longueur. Fleurs jaunes, de 2 à 3 centimètres.

— Argentine et Patagonie.

OPUNTIA Mill. (1). *Raquette.*

Ce vaste genre compte environ 300 espèces actuellement connues. Ce sont, dans la libre nature, des arbres ou des arbustes. Toutes ces espèces sont parfois si peu distinctes et réunies par tant de races intermédiaires ou d'hybrides que même les spécialistes éprouvent, à les classer et à les identifier, autant de difficultés que pour les Roses, les Ronces et les *Hieracium* de notre flore.

CULTURE.

De toutes les Cactées ce sont celles qui supportent le mieux les conditions de vie les plus dures, c'est pourquoi on les trouve depuis l'extrême Nord jusqu'aux régions antarctiques et de la plaine jusqu'aux cimes élevées. Par suite elles sont de culture très facile. De même elles sont dotées de moyens de reproduction et de dispersion prodigieusement abondants. D'abord, elles donnent, dans leur patrie respective, des fleurs et des fruits en quantité inconcevable. Puis ces fruits peuvent produire directement de jeunes pousses. Chaque fragment détaché de la plante est doué de la même propriété. Enfin leurs glochides et leurs aiguillons sont si pénétrants, ils adhèrent si fortement à l'épiderme des animaux qui les heurtent, qu'ils se trouvent par eux transportés loin de leur lieu d'origine. C'est ainsi que le redoutable *Opuntia tunicata*, originaire des Hauts-Plateaux du

(1) L'*Herba opuntia* de Théophraste ainsi nommée d'après la ville grecque d'Opus (Oponte, en Locride), aujourd'hui Talauta, sur le Golfe d'Eubée, était un Figuier. Comme, au XVI^e siècle, y croissait déjà en abondance le Figuier d'Inde, celui-ci reçut le nom d'*Opuntia*, par assimilation avec le Figuier vrai. Oponte fut la patrie de Patrocle, d'après Homère. C'est Matthiöle le premier, qui, en 1558, a repris de Pline ce nom d'*Opuntia*.

Mexique, s'est implanté tout le long de l'antique route des Incas, jusqu'à l'Equateur, au Pérou et au Chili.

L'un des charmes des *Opuntias* réside dans leurs larges fleurs (6 à 10 cm. de diamètre et plus), vivement colorées, passant du jaune au rouge souvent sur le même pied. De sorte que l'on ne peut se baser sur la couleur pour reconnaître les espèces. Leurs étamines sont particulièrement remarquables par leur excitabilité. Au moindre attouchement, elles se courbent et se pressent autour du pistil, et ne reprennent leur position première que très lentement.

Les *Opuntias* ne sont pas très recherchés en général des amateurs de Cactées et, sur leurs 300 espèces, quelques-unes seulement se recommandent pour nos collections. Les raisons en sont simples : les aiguillons et les glochides du plus grand nombre sont redoutés à juste titre, car au contact avec la peau, ils y pénètrent et s'y accrochent comme des hameçons, en produisant une vive douleur et parfois des inflammations de l'épiderme et même du tissu cellulaire (panaris). D'autre part, presque tous les *Opuntias* prennent un trop grand développement pour être cultivés en pots et gardés en appartement. Enfin très rares sont les espèces qui arrivent à fleurir sous notre climat. Nos étés sont trop courts, insuffisamment chauds et insuffisamment lumineux.

Cependant on aurait tort de bannir absolument ces curieuses plantes. Il est certain que, dans un groupe de Cactées et de plantes grasses, elles donnent la note exotique et originale, introduisent un élément non négligeable de variété et de pittoresque. Quelques-unes d'ailleurs sont remarquables par leur beauté et fleurissent beaucoup plus facilement. Enfin il en est toute une série qui résiste sans difficulté à nos hivers les plus rudes et sont complètement rustiques, à condition d'être garanties contre un excès d'humidité. Plantées sur une terrasse, un mur, des rocailles, elles se développent presque comme dans leur pays d'origine.

Nous ne parlerons que des espèces d'appartement ou rustiques, en laissant de côté toutes celles dont le vaste développement exige des serres spacieuses ou dont le

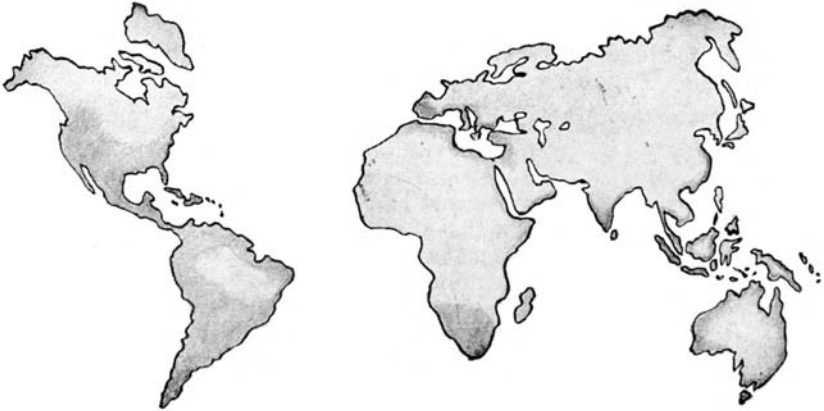


Fig. 50. — Carte des régions du globe où vivent actuellement les *Opuntia*. — Surtout répandus dans l'Amérique du Nord, ils ont, depuis la découverte du Nouveau Monde, été introduits, surtout le *Figuier de Barbarie*, dans toutes les régions subtropicales et tempérées chaudes.

redoutable arsenal n'est pas compensé par l'intérêt qu'elles peuvent offrir.

On peut recommander particulièrement, comme faciles à cultiver : *O. Bergeriana* (à floraison abondante), *O. clavarioides*, *O. cylindrica*, *O. leucotricha*, *O. Scheeri* *O. vestita*.

CLASSEMENT.

Fleurs rayonnantes, à pétales étalés.

Articles cylindriques (fig. 51) ou ovoïdes (fig. 52).

Articles dépourvus de véritables côtes ; seulement renflés ou diversement bosselés.

Tige et rameaux cylindriques, niais terminés par un ou plusieurs articles aplatis, se détachant facilement (fig. 53), minces. (En culture n'existent souvent que les articles aplatis).....
sous-genre II. **Brasilopuntia**, p. CXIII.

Pas d'articles aplatis.

Rameaux grêles et allongés, articles très nombreux ; plantes grimpantes....
sous-genre I. **Cylindropuntia**, p. CIX.

Rameaux très courts, soudés en crête ou en main atrophiée.....
.. **Opuntia clavarioïdes**, p. CXII.

Tiges très courtes d'un seul article ou à articles très peu nombreux, ovoïdes, couchées ou dressées, groupées en touffessous-genre III
..... **Tephrocactus**, p. CXIII.

Articles pourvus de véritables côtes, comme on en trouve chez les *Echinocactus*
..... **Grusonia**, p. CXXV.

Articles aplatis en forme de raquettes (fig. 57).
.. Sous-genre IV, **Platyopuntia**, p. CXVII.

Fleurs à pétales dressés en forme d'entonnoir
..... **Nopalea**, p. CXXVI.

*Sous-genre I : **Cylindropuntia** Eng. — Raquettes
à rameaux cylindracés.*

Les espèces de ce groupe ne se recommandent qu'à ceux qui disposent d'assez de place et qui désirent posséder des Cactées de forme exceptionnelle, présentant l'aspect de buissons et d'arbrisseaux. Elles atteignent facilement 1 à 3 mètres de hauteur, et même quelques-unes 4 ou 5 mètres.

CLASSEMENT

Aiguillons non enveloppés dans une gaine.

Tiges et rameaux grêles (1 à 2 cm. de diamètre)

Articles tout à fait cylindriques (fig. 51).

O. Salmiana, p. CIX ; **O. Schickendantzi**, p. CX.

Articles tuberculeux. **O. vestita**, p. CX ;

..... **O. Verschaffelti**, p. CX.

Tiges et rameaux épais de 2 à 8 centimètres.

Des feuilles cylindriques, longues de 1 à 7 centimètres (fig. 22, p. XXXV). **O. subulata**, p. CX ;

..... **O. cylindrica**, p. CX.

Feuilles longues de quelques millimètres et visibles seulement dans la jeunesse.

..... **O. Miqueli**, p. CXI.

Aiguillons enveloppés d'une gaine. **O. leptocaulis**, p. CXII.

..... **O. imbricata**, p. CXII ; **O. tunicata**, p. CXII,

O. Salmiana Parm. Raquette de Salm. — Arbrisseau très ramifié, d'un vert rougeâtre, grimpant jusqu'à 2 et 3 mètres. Aiguillons courts ou nuls. Fleurs assez petites (3 cm.), d'un blanc jaunâtre, rouges en-dessous.

Fruits d'un rouge corail, stériles, vivipares. Originaire du Brésil, de l'Argentine, du Paraguay. Introduit en 1837.



Fig. 51. — *Opuntia Salmiana*.
Extrémité d'un
rameau.

O. Schickendantzi Web. *Raquette de Schickendantz*, diffère du précédent par ses rameaux un peu aplatis en coupe-papier, mêlés aux rameaux cylindriques. Ses fleurs sont un peu plus grandes et ses fruits restent verts. Originaire de l'Argentine occidentale. Introduit en 1898.

O. vestita Salm. *Raquette vêtue*. — Tige dressée, rameuse, couverte de poils laineux, blancs, et composée d'articles un peu renflés en fuseau, souvent zones de rouge et de vert, ne dépassant guère 40 à 50 centimètres. 4-8 aiguillons brunâtres, mêlés de longs poils blancs; fleurs assez grandes (3-5 cm.), carmin foncé. Fruit rouge, laineux. Bolivie. Introduit vers 1845.

O. Verschaffelti Web. *Raquette de Verschaffelt*. — Diffère du précédent par ses tiges tombantes, vert pâle mat, ses feuilles cylindriques sur les jeunes pousses atteignant 3 centimètres, ses fleurs rouge cuivré. Bolivie. Introduit vers 1898.

O. subulata (Muehl.) Eng. *Raquette à feuilles en alêne* (fig. 22, p. XXXV). — Arbuste élevé (2-4 m.); rameaux d'un vert foncé, souvent verticillés; feuilles de 10-12 centimètres durant de 3 à 6 ans. Aiguillons blanc-jaunâtres, longs, donnant de jolies épingles (ils viennent avec l'aréole; prendre des pinces). Fleurs rouges; fruits verts. Sud-Ouest de l'Amérique. Introduit en 1884. De culture très facile.

O. cylindrica DC. *Raquette cylindrique*. — Diffère du précédent par ses tiges très peu rameuses, d'un vert

gai, ses feuilles courtes (1 cm.), tombant bientôt, ses aiguillons courts (1 cm.), ses fleurs petites, orangées. Montagnes de l'Équateur et du Pérou. Introduit en 1799. — On cultive souvent la monstruosité *cristata* à

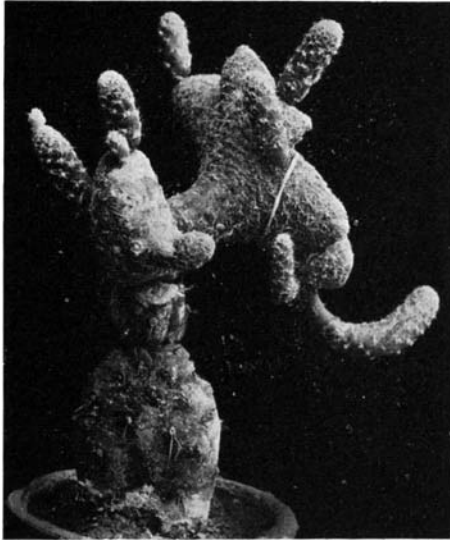


Fig. 52. — *Opuntia clavarioides* Pfeiffer, greffé.

rameaux atrophiés et soudés en crête de coq (greffée); mais le type est sans contredit plus élégant.

O. Miqueli Monv. *Raquette de Miguel*. — (*O. Geissi* Phil.). — Arbrisseau à tige bleuâtre, épaisse (3-6 cm.), divisée en articles longs de 10-12 centimètres; aiguillons nombreux, forts, longs (10 cm.), devenant blancs avec

l'âge ; fleurs grandes (4-8 cm.), roses. Chili. Introduit en 1840.

O. clavarioides Pfeiff. *Raquette Clavaire, Main de nègre*. — Rameaux courts, épatés, soudés (dans la forme cultivée) en crête de coq, d'un gris brunâtre ; aiguillons très petits, étalés en étoile, blancs. Fleurs (très rares) grandes, brun-olivâtres. Origine incertaine (Chili ?). Introduit vers 1837. Ne réussit guère que greffé.

O. leptocaulis DC. *Raquette grêle*. — Très rameux, à rameaux très grêles (2-6 mm.) ; 1-3 aiguillons de longueur très variable (5 mm. var. *brevispina* Eng. ; 3-4 cm., bruns : var. *longispina* Eng. ; 4 cm., à gaine jaune : var. *vaginata* Eng.). Fleurs petites, jaunes-verdâtres. Mexique-Nord, sud des États-Unis. Introduit vers 1828.

O. imbricata DC. — *Raquette à tubercules imbriqués*. — (*O. arborescens* Eng.). — Petit arbre à rameaux verticillés, à forts tubercules, à aiguillons nombreux (8-30), longs de 1 à 3 centimètres, entourés d'une gaine blanche. Fleurs grandes, rouges. Mexique et sud des États-Unis. Introduit vers 1828. Espèce intéressante et presque rustique.

O. tunicata L. et O. — *Raquette à aiguillons tuniqueés*. — (*O. Stapeliae* DC). Buisson bas, pyramidal, à rameaux verticillés, d'un vert glaucescent, à forts tubercules, à aiguillons (6-10) forts, longs (4-5 cm.), dangereusement aigus, enveloppés d'une gaine blanche semblable à du papier. Fleurs moyennes, d'un vert jaunâtre. Mexique. Introduit vers 1837. Naturalisé dans le midi, où on le plante sur les murs pour arrêter les maraudeurs. Il fleurit sur la Côte d'Azur. Cultivée en appartement, la plante perd ses grands aiguillons et son aspect original : c'est cet état que l'on a appelé *O. Stapeliae* DC.

Aux espèces précédentes, on pourrait ajouter, en qualité de plantes rustiques pouvant passer l'hiver

dehors, *O. echinocarpa* Eng. et Big., du sud-ouest des Etats-Unis.

Sous-genre II : Brasiliopuntia Sch.

O. Brasiliensis Haw. *Raquette du Brésil*. — Elle a l'aspect d'un petit arbre feuillé (Voir fig. 53). Tige et rameaux non articulés, grêles et droits; seuls les articles terminaux sont plans et amincis, d'un vert clair; ils sont très fragiles, mais dans les cultures en pot, il n'existe souvent que ces articles terminaux. Fleurs jaune clair. Brésil, Argentine, Bolivie, Introduit en 1816. Rustique dans le Midi.

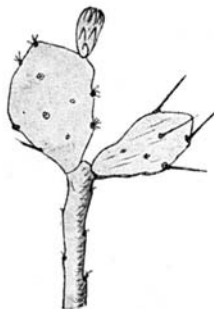


Fig. 53. — *Opuntia Brasiliensis*. — Souvent la tige cylindrique manque.

Sous-genre III. — Tephrocactus Lem. (1)

Raquettes cespituses

Ces plantes, originaires, pour la plupart, des hautes chaînes andines, donnent des tiges très courtes (20 à 30 centimètres), ovoïdes, qui se tassent les unes contre les autres en touffes élargies. Elles ont presque toutes des aiguillons aplatis, parfois d'une texture analogue à celle du papier. On les cultive fréquemment; malheureusement elles arrivent rarement à fleurir.

(1) (1) Du grec *tephros*, gris cendré.

CLASSEMENT.

Pas d'aiguillons; articles ayant la forme d'un cône d'*Epicea*..... **O. strobiliformis.**

Des aiguillons

Aiguillons en forme d'aiguilles..... **O. floccosa.**

Aiguillons minces, mous et flexibles comme du parchemin..... **O. diademata.**

Aiguillons aplatis, mais d'une certaine consistance.

Aréoles velues; articles à tubercules très gros..... **O. Stanleyi**, p. CXVI.

Aréoles sans poils. **O. andicola**, p. CXVI; **O. ovata**, p. CXVI;..... **O. Rauppiana**, p. CXVI.

O. strobiliformis Berg. *Raquette conifère*. — Articles de 7 à 8 centimètres sur 3 cm. 5 (Voir la figure). Aréoles très petites. Fleurs inconnues. Argentine (W.). Récemment introduit par Ad. HAAGE jun. d'Erfurt.



Fig. 54.- *Opuntia strobiliformis*. d'après une photographie

O. floccosa S.-D. *Raquette cotonneuse*. — Articles de 5 à 10 sur 3 centimètres, en massue, d'un vert luisant, à forts tubercules et longues soies blanches brillantes, entremêlées d'aiguillons jaunes (1-3 cm.). Fleurs médiocres, jaunes. — Var. sans soies: *nuda* Web. (soies jaunâtres, plus denses; aiguillons blancs: *O. lagopus* Sch.). Hautes vallées des Andes, du Pérou et de la Bolivie. Introduit vers 1840 (Fig. 55).

O. diademata Lem. *Raquette Porte-diadème*. — (*O. glomerata* Haw. ?; *O. papyracantha* Phil.). Articles courts (5 cm.), d'un vert grisâtre; aiguillons de deux formes, les uns en parchemin, de 5 à 10 centimètres disposés circulairement en une espèce de diadème, les autres

très courts en faisceau. Fleurs moyennes, jaune clair. Montagnes de l'Argentine (W.). Introduit en 1837. L'orgueil d'une belle collection de Cactées ! (Fig. 56).

O. Stanleyi Eng. *Raquette de Stanley*. — (*O. Emoryi* Eng.). Articles en masse, de 10-15 centimètres, à très forts tubercules longs de 3-4 centimètres ; aiguillons nombreux, longs (3-6 cm.), allant du blanc au rouge brun ; fleurs assez grandes, jaunes. Nord du Mexique, S.-W. des Etats-Unis. Introduit vers 1845. Rappelle beaucoup les *Mamillaires*. Supporte nos hivers. Il en est de même d'*O. pulchella* Eng., à articles plus courts, plus grêles, rougeâtres, et aiguillons rougeâtres, 10-16, de l'Arizona et du Nevada.

O. andicola Pfeiff. *Raquette des Andes*. — Tige couchée très ra-

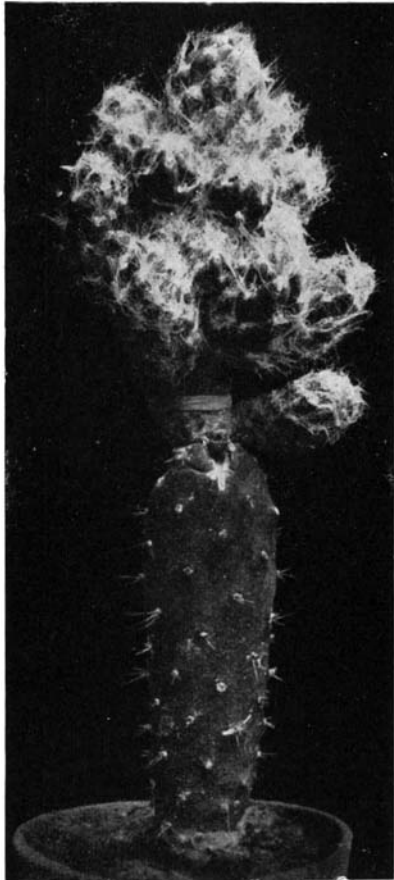


Fig. 55. — *Opuntia floccosa* S.-D. greffé.

meuse, à articles en forme de concombres, d'un vert brun luisant ; 3 à 4 aiguillons courts et 2 à 5 longs (6 cm.), blancs. Fleurs jaune clair. Argentine (W.). Introduit en 1837. Résiste au froid.

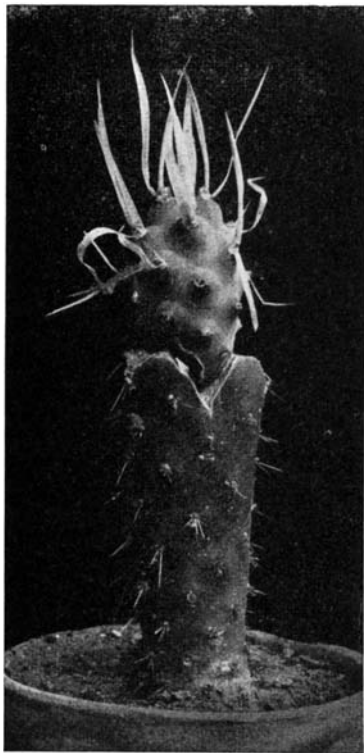


Fig. 56. — *Opuntia diademata* Lem.

O. ovata Pfeiff. *Raquette ovale*. — Articles ovales de 3-4 centimètres, vert clair, grisâtres ou rougeâtres, 7 à 8 aiguillons de 1,5 à 3 centimètres, d'abord d'un jaune clair, puis grisâtres. Fleurs assez grandes, d'un rouge brun. Argentine et Chili. Introduit en 1836. Résiste au froid.

O. Rauppiana Sch. *Raquette de Raupp*. — Diffère du précédent par ses articles deux fois plus gros, en forme de Pomme de terre, ses aiguillons (non piquants), deux fois plus nombreux, blancs, flexueux, et ses aréoles à longs poils jaunes. Argentine. Introduit vers 1898. Résiste au froid. — *O. Pentlandi* S.-D. de la Cordillère

de Bolivie, espèce très voisine, plus petite, a des aiguillons souvent très courts (5 mm.), droits. Egalement

rustique. Le très curieux *O. aoracantha* Lem., de l'Argentine, possède des aiguillons extrêmement longs (13 cm.), divergents, souvent tordus en tire-bouchon.

*Sous-genre IV : **Platyopuntia** Web. Raquettes,
Figuier de Barbarie.*

Ce groupe est assurément l'un de ceux, parmi les Cactées, qui ont le plus de caractère. Malgré la grande taille et les piquants de la plupart des espèces, le goût s'en répand de plus en plus, non seulement pour leur valeur décorative en appartement, mais encore comme plantes de plein air. Ces dernières seules donnent des fleurs, du moins elles en donnent en quantité. Naturellement il faut choisir les espèces qui résistent au froid. Celles-ci cependant ne sont pas rustiques au même point que nos plantes vivaces. Elles demandent à être protégées, par une couche de neige par exemple, contre toute humidité et contre une élévation trop brusque de température.

Leur détermination est plus difficile encore que celle des groupes précédents, toutes les espèces, races, variétés et parfois hybrides, se trouvant étroitement enchevêtrés.

CLASSEMENT.

- Rameaux opposés et disposés en croix.
 **O. rubescens**, p. CXVIII.
- Rameaux disposés très irrégulièrement.
- Rameaux veloutés par un revêtement de poils courts.
O. decumbens, p. CXIX ; **O. basilaris**, p. CXIX ;
O. puberula, p. CXIX ; **O. microdasys**, p. CXIX ;
O. rufida, p. CXIX ; **O. tomentosa**, p. CXIX.
- Rameaux garnis de très longs poils ou de longues soies. **O. leucotricha**, p. CXX ; **O. crinifera**,
 p. CXXI ; **O. Scheeri**, p. CXXI. Voir aussi
 **O. erinacea**, p. CXXIV.

Rameaux ni veloutés ni laineux (1).

Aréoles poilues.

Plantes sans aiguillons ou presque sans aiguillons. **O. inermis**, p. CXXII ; **O. vulgaris**, p. CXXII ; **O. Rafinesquei**, p. CXXII.

Plantes à aréoles portant des aiguillons nombreux.

Plantes assez élevées, rameuses.

Aiguillons droits. **O. Bergeriana**, p. CXXII ; **O. robusta**, p. CXXIII ;
O. Gosseliniana, p. CXXIII ;
O. phœacantha, p. CXXIII ;
 .. **O. myriacantha**, p. CXXIII.

Aiguillons rabattus, tortillés.....

... **O. tortispina**, p. CXXIII.

Plantes basses, croissant en touffes

O. rhodantha, p. CXXIII ; **O. polycantha**, p. CXXIV ;

..... **O. erinacea**, p. CXXIV.

Aréoles à poils très courts, paraissant glabres.

Plantes sans aiguillons ou presque sans aiguillons. **O. Ficus Indica**, p. CXXIV ;

..... **O. Mickleyi**, p. CXXV.

Un aiguillon par aréole, dans les jeunes pousses... **O. monacantha**, p. CXXV.

Plusieurs aiguillons par aréole, blancs, rabattus et tortillés.

..... **O. streptacantha**, p. CXXV.

Opuntia rubescens S.-D. *Raquette rougeâtre*. — (*Consola rubescens* (S.-D.) Lem). Tige aplatie, mais non découpée en articles ; rameaux allongés, aplatis, un peu tuberculeux, se détachant facilement, d'un vert rougeâtre, sans aiguillons. Fleurs jaunes, puis rouges. Antilles. Introduit en 1837. *O. spinosissima* Mill. de la

(1) Si les articles sont très minces, voir *O. Brasiliensis*, p. CXIII.

Jamaïque, introduit en 1785, en diffère par ses aiguillons longs et très nombreux.

O. decumbens S.-D. *Raquette retombante*. — Rameaux retombants, verts, de 15 centimètres sur 10, tachés de rouge foncé sous les aréoles ; aiguillons nuls ou de 1 à 4 centimètres. Fleurs moyennes, jaunes, rougeâtres extérieurement. Mexique. Introduit en 1837. Très belle espèce. Ses aiguillons, d'abord jaunes, ne se développent que si la plante est très ensoleillée.

O. basilaris Eng. et Big. *Raquette sans tige*. — Souche ramifiée dès la base, à articles obovales, ou même en coeur, longs de 10 à 20 centimètres, d'un vert bleuâtre ou rougeâtre ; aréoles disposées régulièrement, brunes, sans aiguillons. Fleurs grandes (8 cm.), carminées. Etats-Unis (S.-W.). Introduit vers 1855.

O. microdasys Lem. *Raquette à petits coussinets*. — Tige à demi dressée ; articles ovales ou lancéolés, de 10 à 12 centimètres sur 8 à 10, d'un vert luisant : aréoles disposées régulièrement, à glochides extrêmement nombreuses, jaunes roussâtres, mais sans aiguillons. Fleurs jaunes, moyennes. Nord du Mexique. Introduit en 1845. On cultive surtout des variétés naines. *O. puberula* Pfeiff., à aréoles jaune-brunâtres, parfois munies d'aiguillons, paraît être un hybride de *O. microdasys*. Il est fréquemment cultivé depuis 1837. *O. rufida* Eng., d'un vert bleuâtre, à articles plus gros, aréoles plus écartées, glochides brunes et parfois aiguillons développés (jusqu'à 6, dont un de 4 cm.), est également très voisin d'*O. microdasys*. Voir fig. 57, p. CXX.

O. tomentosa S.-D. *Raquette tomenteuse*. — (*O. Hernandezii* D. C). Arbrisseau dressé, vigoureux (il atteint 3 à 6 m. sur la Côte d'Azur), à articles ovales-oblongs de 10 à 20 centimètres, vert clair ou foncé ; pas d'aiguillons ou ceux-ci réduits à des soies. Fleurs rouge feu. Mexique

central. Introduit en 1822. Fréquemment cultivé (surtout autrefois, pour l'élevage de la Cochenille).

O. leucotricha DC. *Raquette à poils blancs*. — Arbris-

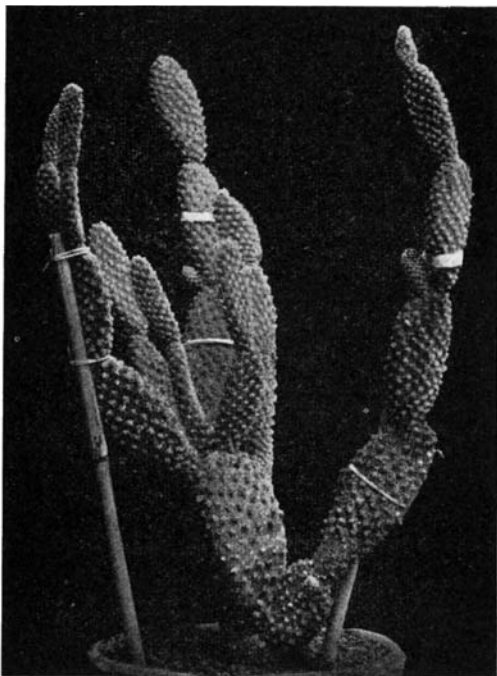


Fig. 57. — *Opuntia microdasys* Lemaire.

seau dressé, très rameux, à articles atteignant 25 centimètres sur 12, finement veloutés, à aiguillons transformés en longs (5 à 8 cm.) crins blancs, tortueux. Fleurs

grandes, d'un beau jaune. Mexique. Introduit vers 1825. Belle espèce, souvent cultivée. C'est un arbre fruitier au Mexique, où ses fruits, les « duraznillo », se vendent sur les marchés.

O. crinifera Pfeiff. *Raquette à crins*. — (*O. lanigera* S.-D.; *O. senilis* Parm.; *O. fulvispina* S.-D.) Diffère du précédent par ses articles non veloutés, vert clair, et la présence d'aiguillons jaune-roux, nombreux, dont 3 à 4 longs (1-4 cm.) et piquants. Fleur très grande (10 cm.), jaune d'or. Mexique. Introduit en 1835. Plante très élégante, surtout à l'état jeune, couverte de longs poils blancs; à cet état c'est l'*O. senilis* Parm. — *O. Paileana* Weingt., récemment introduit du Mexique par DE LAET, est plus élégant encore avec ses longs aiguillons de deux sortes, les plus nombreux transformés en longs poils blancs cotonneux qui voilent un peu les contours de la plante.

O. Scheerii Web. *Raquette de Scheer*. — Se distingue des précédents par ses aréoles brunes, ses aiguillons nombreux (10 à 15) d'un beau jaune, grêles, longs de 1 centimètre, mêlés de quelques poils blancs ou jaunâtres, tortueux. Fleurs grandes, jaune-soufre, puis saumon. Mexique. Introduit vers

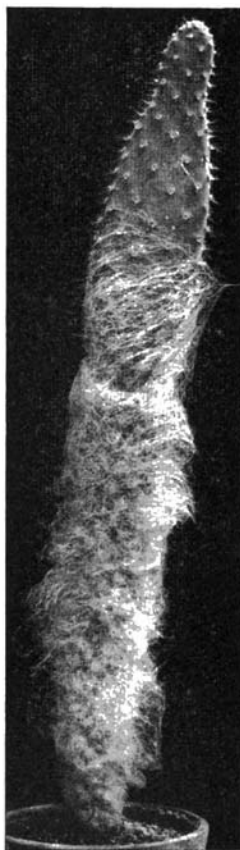


Fig. 58. — *Opuntia crinifera* Pfeiff.

1898. Très jolie plante, paraissant enveloppée d'une toile d'araignée.

O. inermis DC. *Raquettes sans épines*. — (*O. stricta* Haw.). Plante buissonnante, à articles ovales-oblongs, de 8 à 15 centimètres (jusqu'à 30 et 40 cm.) d'un vert clair ou bleuâtre, à aréoles rares, brunes; rarement 1-2 aiguillons de 1 à 4 centimètres. Fleurs jaune clair, assez grandes (7 cm.). Cuba et sud des Etats-Unis. Introduit vers 1795. Naturalisé dans le Midi, la Catalogne, les Baléares, le Chili, l'Australie, où il devient un vrai fléau. La forme du Midi a été nommée *O. vulgaris Balearica* Web.

O. vulgaris Mill. *Raquette commune*. — (*Cactus Opuntia* L.). Plante basse, couchée, à articles courts (5-10 cm.), d'un vert clair luisant; aréoles rares, grisâtres; glochides peu nombreuses, jaunes; aiguillons nuls, ou isolés dans les aréoles supérieures, jaunes, longs de 2 centimètres. Fleurs moyennes, jaune clair. Etats-Unis. Introduit dès le XVI^e siècle. Naturalisé dans le Midi et les vallées des Alpes méridionales. C'est l'espèce la plus résistante à l'humidité et au froid, avec sa RACE: **O. Rafinesquei** Eng. *Raquette le Rafinesque*. — Diffère par ses articles deux fois plus grands: parfois, la présence de 2 à 3 aiguillons blancs, de 1,5 à 2,5 centimètres; et ses fleurs grandes. Canada et Etats-Unis. Introduit en 1868. Naturalisé dans le Sud-Est, la Suisse, le Nord de l'Italie. Nombreuses variétés. La race à racine en tubercule est *O. macrorhiza* Eng.

O. Bergeriana Web. *Raquette d'A. Berger*. — Arbuste buissonnant, élevé, à articles très longs (20-25 cm.), d'abord vert-clair, puis vert bleuâtre; aréoles grises, espacées de 3 à 4 centimètres, à glochides jaunes, et 2-3 aiguillons jaunâtres, puis gris, de 2 à 4 centimètres. Fleurs très nombreuses se succédant presque toute l'année, d'un rouge brillant. Patrie inconnue. Introduit vers 1900. Fréquemment cultivé. Naturalisé sur la Côte d'Azur.

O. robusta Wendl. *Raquette énorme*. — Plante très robuste, à articles énormes (30 cm.), d'un vert bleu; aiguillons nuls ou 1 à 12, de 4 à 5 centimètres, forts, jaunâtres ou bruns, souvent réfléchis. Fleurs jaunes, assez grandes. Mexique. Introduit en 1835. Espèce très variable. L'*O. robusta* des catalogues est une race à articles circulaires bleuâtres.

O. Gosseliniana Web. *Raquette de Roland-Gosselin*. — Arbuste buissonnant, à articles gros, presque circulaires (10-20 cm.), d'un joli vert bleuâtre clair; aréoles inférieures sans aiguillons, les supérieures avec 1-3 aiguillons faibles, bruns, longs de 4 à 10 centimètres. Fleurs jaunes. Californie. Introduit vers 1900. Rustique. Voir Pl. 9.

O. phæacantha Eng. *Raquette à aiguillons bruns*. — (*O. camanchica* Eng.) Espèce extrêmement variable, couchée ou à demi dressée, à articles oblongs de 10 à 15 centimètres sur 8 à 10; aréoles espacées à 1-4 aiguillons de 1 à 6 centimètres, bruns ou gris à la base, les extérieurs réfléchis. Fleurs jaunes à centre orangé. Etats-Unis (S.) et Mexique (N.). Introduit en 1811. Rustique.

O. tortispina Eng. et Big. *Raquette à aiguillons tordus*. — Plante couchée; articles gros (15-20 cm.), presque circulaires; aréoles à 6-8 aiguillons de 3-6 centimètres, blancs, jaunes ou bruns, réfléchis. Fleurs assez grandes, jaunes. Etats-Unis (W.). Rustique.

O. myriacantha Web. *Raquette à mille aiguillons*. — Arbuste buissonnant: articles très gros (25 sur 20 cm.), d'un vert clair; aiguillons très nombreux, d'un jaune d'or, très longs (8 à 10 cm.). Fleurs assez grandes, d'un beau jaune. Îles Galapagos. Introduit vers 1897. Rustique.

O. rhodantha Sch. *Raquette Rosier*. — (*O. xanthostemma* Sch.) Plante basse; articles ovales de 7 à 12 sur 5 à 10 centimètres, verts ou grisâtres; aréoles sur des

tubercules bruns, munis de 2-4 aiguillons de 2-3 centimètres, les extérieurs réfléchis. Fleurs grandes, carminées. Montagnes du Colorado (2.000-2.300 m.). Introduit vers 1897. Rustique. — *O. fragilis* Haw., à aiguillons deux fois plus nombreux, bruns, et articles presque globuleux est tout à fait rustique. — *O. arenaria* Eng. et *O. hystericina* Eng. et Big., encore plus garnis d'aiguillons, le sont un peu moins.

O. polyacantha Haw. *Raquette du Missouri*. — (*O. Missouriensis* DC). Plante basse en petites touffes; articles presque circulaires, de 8 à 10 centimètres, d'un vert clair, assez minces; aréoles nombreuses, petites, sur des tubercules, toutes munies de 5 à 15 aiguillons, les externes réduits à des soies blanchâtres, les centraux plus robustes (4 cm.), bruns à pointe blanche. Fleurs moyennes, jaunes. Etats-Unis (W.). Introduit en 1835. Rustique. Nombreuses variétés horticoles. — *O. Schweziana* Sch. à articles de moitié plus petits, aiguillons moins nombreux (7-10), courts (1 cm.) mais très piquants, blancs puis brunâtres, du Colorado, est également rustique.

O. erinacea Eng. *Raquette Hérisson*. — (*O. ursina* Eng.). Buissonnant, à rameaux dressés; articles ovales de 8 à 15 centimètres; aréoles nombreuses, à aiguillons nombreux (15 et plus), blancs rougeâtres, en forme de longues soies molles (5-12 cm.). Fleurs assez grandes, jaunes ou roses. Etats-Unis (S-W.). Presque rustique.

O. Ficus-Indica Mill. *Figuier d'Inde*. *Figuier de Barbarie* — (*O. maxima* Mill.; *O. elongata* Haw.; *O. decumana* Haw.; *O. lanceolata* Haw.). Plante arborescente; articles très grands (30 à 50 cm. sur 30, et 3-4 d'épaisseur), verts, presque toujours sans aiguillons. Fleurs grandes, d'un beau jaune. Amérique tropicale. Introduit au XVI^e siècle et naturalisé actuellement dans tous les pays chauds et tempérés-chauds. Dès le XVIII^e siècle,

GASPARIN l'appelait « la manne de la Sicile ». Dans ces pays, sa production fruitière est devenue une richesse naturelle.

O. monacantha Haw. *Raquette à un aiguillon*. — Gros arbuste à articles robustes, de 10 à 30 centimètres, d'un vert luisant; aréoles espacées, n'ayant d'abord qu'un seul aiguillon brun de 3 à 4 centimètres. Fleurs grandes, jaunes. Argentine et Brésil. Introduit en 1816. Actuellement naturalisé dans toute la région méditerranéenne, toute l'Amérique du Sud, l'Afrique du Sud, l'Australie, les Indes. Il en existe d'élégantes races horticoles tachées de jaune ou de blanc. C'est une des espèces les plus cultivées.

O. Mickleyi Sch. *Raquette de Mickley*. — Voir pl. 3 et texte.

O. streptacantha Lem. *Raquette à aiguillons tortillés*. — Plante robuste, vert foncé; articles elliptiques, très épais, longs de 20-30 centimètres; aréoles petites, d'un roux violacé; aiguillons blanchâtres, de 1 à 4 cm., tordus à la base, les inférieurs pendants. Fleurs grandes, jaunes. Mexique. Introduit vers 1835. Les fruits sont les « Tuna Cardona » des marchés mexicains. — *O. Cardona* Web. est une espèce très voisine. La race *O. candela-briformis* Hort. est rustique.

GRUSONIA F. Rchb. (1).

Tige subcylindrique creusée de sillons entre ses côtes longitudinales, et ayant l'aspect d'un cierge à articles très courts.

(1) Dédié par l'ingénieur F. REICHENBACH, qui découvrit la plante en 1894, à Hermann GRUSON, industriel de Magdebourg, qui possédait, à la fin du XIX^e siècle, la plus riche collection de Cactées de toute l'Allemagne.

G. cereiformis F. Rchb. *Grusonie Cierge*. — (*G. Brad-tiana* Br. et R.). Buisson atteignant 2 mètres ; tige vert grisâtre, épaisse de 4 à 7 centimètres, avec 8 à 10 côtes et, au début, de petites feuilles de 8 millimètres ; environ 20 longs aiguillons par aréole, les 12-14 externes jaune-brun ou blancs, et l'un des internes de 2-5 centimètres dirigé vers le bas. Mexique. Introduit en 1896. Encore rare en culture.

NOPALEA S.-D. (1) *Nopal*.

Port et culture des *Figuiers de Barbarie*. Deviennent de grands arbres dans leur pays d'origine. On en connaît actuellement sept espèces, du Mexique et du Guatemala, où l'on a utilisé quelques-unes d'entre elles (*N. coccinellifera* (L.) S.-D., *Cactier de Campêche*, qui n'est peut-être qu'une variété inerme de *N. Karwinskiana* (S.-D.) Sch.) dans les nopaleraies pour l'élevage de la Cochenille. Très intéressants pour le botaniste parce qu'ils présentent le point extrême de développement des Opuntiées, les *Nopalea* n'offrent aucun intérêt pour l'amateur et ne figurent pas sur les catalogues des maisons de Cactées. Voir p. CLII la carte de répartition de *Nopalea* (avec *Cereus*).

(1) Du mot indigène *Nopal*, nom des *Opuntia*.

II^e Sous-famille : CÉRÉOÏDÉES
 ou **Cactées MALACOSPERMÉES**

Pas de glochides. Enveloppe des graines mince.

CLASSEMENT.

Plantes buissonnantes à feuilles normales, cylindriques dans *Maihuenia*. 1^{re} Tribu : **Peireskiées**.

Pas de feuilles normales.

Rameaux grêles, sans aiguillons, le plus souvent cylindriques; fleurs le plus souvent latérales, presque toujours petites, blanches ou jaunes, très rarement roses. 2^e Tribu : **Rhipsalidées**, p. CXXXI.

Rameaux aplatis en forme de feuilles; fleurs le plus souvent grandes roses ou rouges.
 3^e Tribu : **Phyllocactées**, p. CXXXIX.

Rameaux cylindriques ou prismatiques, munis d'aiguillons, ou pas de rameaux et alors plante ovoïde ou subsphérique. 4^e Tribu : **Céréées**, p. CL.

1^{re} TRIBU : **PEIRESKIÉES**

Petits arbres ou buissons feuilles, à feuilles cotylédonaire assez grandes, épineuses. Deux genres seulement.

CLASSEMENT.

Des rameaux peu charnus, ligneux de bonne heure ;
des feuilles planes **Peireskia**.
Tiges et rameaux charnus, non ligneux, formant
des touffes élargies et basses ; feuilles courtes,
cylindriques **Maihuenia**, p. CXXX.

PEIRESKIA Plumier (1).

De toutes les Cactées, ce sont celles qui ressemblent le plus aux plantes de nos climats. Ces arbustes cepen-



Fig. 59. — Carte de répartition des *Peireskia* et *Maihuenia* (d'après K. Schumann). Les parties ombrées indiquent les régions où croissent ces deux genres.

dant se révèlent assez vite à l'observateur pour de véritables Cactées par leurs feuilles un peu charnues et surtout par leurs aréoles, à la naissance des feuilles. Cette aréole est munie d'aiguillons robustes, arqués, et donne naissance aux fleurs. Celles-ci, grandes, roses, rappellent assez bien nos Roses sauvages.

Quelques *Peireskiées* sont grim-pantes, et s'accrochent par leurs aiguillons, d'autres sont

(1) Dédié par le P. PLUMIER à Nicolas-Claude FABRI DE PEIRESC (1580-1637), conseiller au parlement d'Aix, archéologue et naturaliste distingué.

dressées en buissons, d'autres sont de vrais arbres de 10 à 12 mètres de hauteur. Elles perdent leurs feuilles pendant la saison sèche et en produisent de nouvelles qui se développent même sur le vieux bois.

On connaît environ 20 espèces, répandues dans l'Amérique tropicale, et dont plusieurs sont aujourd'hui cultivées dans divers pays chauds du vieux monde comme plantes d'ornement ou sous forme de haies vives. Elles ont même une tendance à s'incorporer à la végétation naturelle de ces pays. Les fruits de *P. aculeata* sont comestibles; ils ont un goût de Groseille et sont appelés quelquefois « Groseilles des Bermudes ».

Peu intéressants à cultiver en pot, les *Peireskia* ne sont guère utilisés qu'en vue de servir de porte-greffes pour les *Epiphyllum*. Il leur faut une terre très perméable, assez d'humidité et de chaleur. Ils se bouturent très facilement et supportent bien la taille.

P. aculeata Mill. *Groseiller des Barbades*. — (*Cactus Pereskia* L.). Tige dressée, sarmenteuse, de 2 à 10 mètres, à rameaux très longs et grimpants; aiguillons recourbés en hameçon; feuilles brièvement pétiolées, de 3-10 cm. Fleurs blanchâtres, assez grandes (3-4 cm.), à odeur désagréable. Fruit jaune, prolifère. Amérique tropicale et subtropicale. Introduit en 1696. Nombreuses variétés, d'après la forme et la couleur des feuilles ou la longueur des aiguillons. — *P. undulata* Lem. a les feuilles ondulées et plus étroites; — *P. fœtens* Speg. a des feuilles lancéolées d'un vert pâle; il est rustique sur des points abrités du littoral méditerranéen.

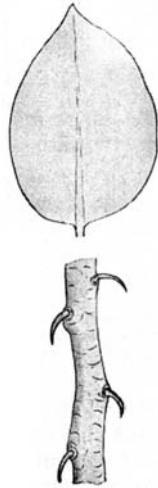


Fig. 60. - Feuille et tige de *Peireskia aculeata*.

P. grandifolia Haw. Peireskia à grandes feuilles. Voir pl. 4). — Nommé très souvent *P. grandiflora* et *P. Bleo*



dans les catalogues des horticulteurs. Mais il est distinct du vrai *P. Bleo* DC, qui a des feuilles encore plus grandes (20 sur 4-5 cm.) et longuement pétiolées (2-3 cm.), par ses feuilles de 8-15 sur 3-4 centimètres, à pétiole court; aréoles d'abord inermes, et plus tard avec 1-6 aiguillons atteignant 5 centimètres. Fleurs en grappe peu fournie, assez grandes, d'un beau rose. Brésil. Introduit en 1818. Excellent porte-greffe, ce *Peireskia* offre en outre l'avantage de fleurir facilement et très jeune en serre.

MAIHUENIA Phil. (1).

Fig. 61. - Feuille de *Peireskia grandifolia*.

Ces plantes sont encore rarement cultivées. Originaires des hauteurs chiliennes, où elles sont, l'hiver, recouvertes de neige, ce sont en réalité des plantes alpines, qui demandent à être traitées comme telles. Il semble qu'elles devraient être résistantes à nos hivers. Mais on n'en a pas encore acquis la certitude. Leur port est celui des *Opuntia* de la section des *Tephrocactus*. On les a d'abord réunies à ce genre, puis aux *Peireskia*. Les espèces actuellement connues sont au nombre de cinq. Mais on en trouve rarement dans les collections.

M. Poeppigi (Otto) Web. *Maihuenia de Poeppig*. — Touffes basses de pousses cylindriques, à articles de 6 cm. sur 5 cm. d'épaisseur, un peu renflés au sommet, à feuilles cylindriques d'un centimètre, vite caduques

(1) De Maihuen, nom Indigène de la plante. On l'appelle aussi « yerba del guanaco » et « yerba siempreverde ».

et 1-3 aiguillons jaunâtres, le central atteignant 2 cm. Fleurs jaunes, moyennes. Chili, vers 1.300 à 1.500 mètres. Introduit en 1884. — *M. Patagonica* Speg., de Patagonie, a des rameaux beaucoup plus grêles (1-2 cm.) et des feuilles trois fois plus petites. Il vient de faire son apparition dans le commerce.

2^e TRIBU : RHIPSALIDÉES

Plantes croissant sur les arbres des forêts tropicales, sur les rochers, presque toujours inermes (dépourvues

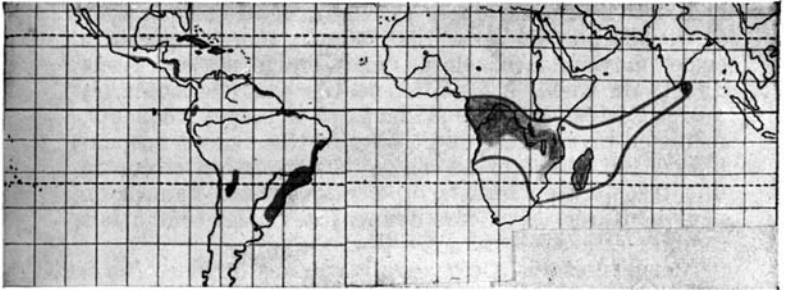


Fig. 62. — Carte de répartition des *Rhipsalis* (d'ap. K Schumann, modifiée) > On voit que ce genre a été transporté très anciennement en Afrique tropicale, à Madagascar, à Maurice, aux Comores, à Ceylan.

de piquants), et développant des racines aériennes. Originaires de l'Amérique du Sud, les *Rhipsalis* ont été transportés très anciennement par les oiseaux en Afrique, à Madagascar, à Maurice, aux Comores, à Ceylan. La preuve de l'ancienneté de ce transport se trouve dans la formation de nouvelles espèces africaines, très voisines des espèces d'Amérique.

On cultive les *Rhipsalidées* moins pour leurs fleurs qu'en raison de leur aspect original. Les fleurs, bien qu'abondantes, sont petites et généralement faiblement colorées. Mais les plantes sont le plus souvent très élégantes. Avec leurs rameaux fins et retombants, cylindriques, cannelés ou aplatis, elles forment de très jolies suspensions, qui, de plus, ont l'agrément de fleurir en hiver.

Pendant il faut noter qu'elles sont plus faciles à cultiver en serre qu'en appartement. Elles ont besoin en effet d'une atmosphère légèrement humide, rappelant celle dont elles jouissaient dans la forêt vierge.

On les plante dans la mousse, dans de petites corbeilles, avec une terre très poreuse mêlée de brique pilée et de charbon de bois. Elles aiment une température égale, moyennement élevée, mais craignent les rayons directs du soleil. A la différence de presque toutes les autres Cactées, elles demandent des arrosages fréquents, même en hiver. L'été on peut les mettre dehors, suspendues à un arbre qui les abrite de l'insolation et contre une transpiration excessive. Pendant toute l'année on peut bouturer. Les fleurs donnent des baies tout à fait semblables à celles de notre Gui.

Nous réunissons, pour simplifier, dans le genre *Rhipsalis*, toutes les Rhipsalidées, que l'on divise actuellement en trois ou quatre genres: *Hariota*, à fleurs d'un jaune foncé, *Erythrorhipsalis* à fleurs plus grandes et fruits garnis de soies, *Rhipsalidopsis* à fleurs roses.

RHIPSALIS Gaertner (1). *Cactus-Jonc*, *Rhipsalis*.

Fleurs petites, rayonnantes et étalées, à divisions peu nombreuses (12 à 18). Bien que croissant sur les arbres,

(1) Du grec *rhips*, analogue au latin *scirpus* et signifiant natte de joncs ou de roseaux.

dans leur habitat naturel, ce ne sont nullement des parasites, à la différence du Gui. Ces plantes vivent, comme chez nous les Mousses, de l'humus qui se forme à la surface des vieilles écorces et de l'humidité ambiante. On compte actuellement environ 80 espèces de *Rhopsalis*. Nous n'en donnerons que quelques-unes, cultivables en appartement. On peut recommander spécialement *Rh. Cassytha*, *Rh. cereuscula*, *Rh. squamulosa*, *Rh. clavata*, *Rh. salicornioides*, *Rh. pilocarpa* et surtout *Rh. pachyptera*, aussi faciles à cultiver que les *Phyllocactus*.

CLASSEMENT.

Tige et rameaux grêles (2-10 mm. de diamètre), arrondis, parfois renflés en massue ou faiblement creusés de cannelures.

Articles renflés à une extrémité en massue ou même en forme de carafe (fig. 65) (Voir aussi *Rh. clavata*) **Rh. salicornioides**, p. CXXXV.

Articles plus ou moins régulièrement cylindriques.

Plantes couvertes de longues soies

..... **Rh. pilocarpa**, p. CXXXVI ;

..... **Rh. lumbricoïdes**, p. CXXXV.

Plantes lisses, à rameaux glabres. **Rh. Cassy-**

tha, p. CXXXIV ; **Rh. teres**, p. CXXXIV ;

Rh. grandiflora, p. CXXXV ; **Rh. clavata**,

p. CXXXIV ; **Rh. cereuscula**, p. CXXXIV.

Tige et rameaux plus épais, triangulaires ou élargis en longues feuilles.

Rameaux à articles triangulaires (rarement à 5 angles).

Articles courts (2 à 4 cm.)..... **Rh. rosea**,
p. CXXXVII ; **Rh. paradoxa**, p. CXXXVII.

Articles longs de 10 à 30 centimètres, à 3
à 4 côtes .. **Rh. cruciformis**, p. CXXXVII.

Rameaux élargis en forme de feuilles comme les
Phyllocactus (Voir pl. 5).

Rameaux étroits et très longs en forme de courroie. **Rh. Warmingiana**, p. CXXXVII.
 Rameaux élargis, non en courroie. **Rh. Houlletiana**, p. CXXXVIII; **Rh. pachyptera**, p. CXXXVIII; **Rh. crispata**, p. CXXXVIII.
 Voir aussi. **Rh. cruciformis**, p. CXXXVII.

I. — **Rhipsalis à rameaux arrondis.**

Rhipsalis Cassytha Gaertn. *Rhipsalis Cassytha* (1). — Rameaux grêles (2-4 mm.), verts, disposés en fourche, en spirale ou en verticille, formant des touffes pendantes de plusieurs mètres. Fleurs petites, blanches, en février; baies blanches ou roses. De la Floride au Brésil méridional; Afrique tropicale; Madagascar; Ceylan. Introduit en 1758.

Rh. teres Stend. *Rhipsalis touffu*. — (*Rh. conferta* S.-D.). Plante dressée, touffue, à rameaux grêles (3 mm.), longs de 5 à 8 centimètres, groupés en verticilles de 5 à 12. Fleurs d'un blanc jaunâtre, assez petites (1 cm.). Brésil. Introduit vers 1840.

Rh. clavata Web. *Rhipsalis en massue*. — Rameaux très nombreux, grêles (2-3 mm.), pendants, légèrement renflés à une extrémité. Fleurs blanches, d'un centimètre et demi. Brésil. De culture facile, forme de très gracieuses suspensions.

Rh. cereuscula Haw. *Rhipsalis petit Cierge*. — (*Rh. Sarglionis* Otto; *Rh. brachiata* Hook). Diffère du précédent par ses tiges dressées, ses rameaux d'un jaune verdâtre, ses fleurs un peu plus grandes. Uruguay et Brésil. Introduit vers 1830. De culture facile et fleurissant très abondamment.

(1) Nom d'une plante de la famille des Lauracées.

Rh. grandiflora Haw. *Rhipsalis à grande fleur* (fig. 63). — (*Rh. funalis* S.-D. ; *Rh. hadrosoma* Lindb.). Rameaux dressés, épais d'un centimètre, souvent rougeâtres.

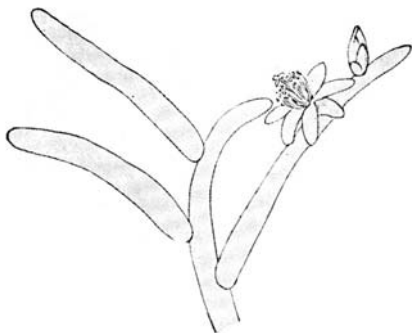


Fig. 63. — *Rhipsalis grandiflora*.

Fleurs blanches, dépassant 2 centimètres de diamètre. Brésil. Introduit vers 1820.

Rh. lumbricoïdes Lem. *Rhipsalis vermiforme*. — (*Rh. sarmentacea* Otto et Diet.). Tiges et rameaux très longs, peu rameux, radicans, rampants, grêles (4-6 mm.), munis d'aréoles à épines (8 à 12) très grêles, d'un blanc de neige. Fleurs de 2 centimètres de diamètre, blanc crème, très parfumées ; baie violacée. Uruguay, Paraguay. Introduit en 1858. Ne peut guère se cultiver qu'en suspension. C'est l'une des espèces les plus originales, avec la suivante :

Rh. salicornioides Haw. *Rhipsalis Salicorne*. — (*Hariota salicornioides* (Haw.) DC). Tige dressée, rameaux hori-

zontaux ou pendants, à articles gonflés en forme de petites bouteille, 1 à 3 cm. sur 4 à 7 mm. Fleurs d'un jaune orangé. Brésil. Introduit vers 1818. *Rh. bambusoides* (Web.) Felgren (Voir pl. 6) et *Rh. cylindrica*

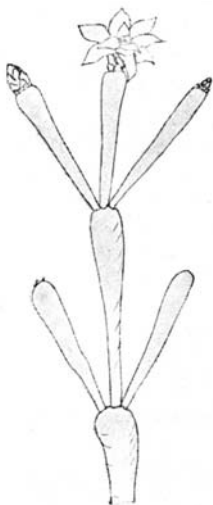


Fig. 64.

Rhipsalis bambusoides :
rameau fleuri.



Fig. 65.

Rhipsalis salicornioides :
fragment de rameau.

Br. et R. ont des articles très peu renflés, presque cylindriques.

Rh. pilocarpa Lœfgren. *Rhipsalis à fruits chevelus*. — (*Erythrorhipsalis pilocarpa* Berger). Rameaux verticillés, grêles (3-6 mm.), creusés légèrement de 8 à 10 cannelures superficielles; aréoles très rapprochées, munies chacune de 3 à 10 longues soies grisâtres. Fleurs groupées, blanches,

larges de 2 centimètres et demi; baies roses. Brésil. Introduite vers 1900. Très élégante espèce, fleurissant vers la Noël.

II. — **Rhipsalis à rameaux anguleux.**

Rh. paradoxa S.-D. *Rhipsalis paradoxal*. — (*Rh. alternata* Lem.). Rameaux très longs, pendants ou presque, dressés, à articles très nombreux, en prisme, à angles alternant d'une face à l'autre, généralement verts sur deux côtés et rouges sur le troisième. Fleurs blanches, larges de 2 centimètres. Brésil. Introduit en 1836.

Rh. cruciformis (Vell.) Guillaumin. *Rhipsalis cruciforme*. — (*Lepismium commune* Pfeiff.; *Rh. squamulosa* Sch.). Plante extraordinairement variable, depuis l'aspect d'une grosse queue de Rat jusqu'à celle d'une feuille longue et étroite. Le plus souvent rameaux rampants, radicants, à 3-4 angles ailés, verts, glauques ou rougeâtres, larges de 1 à 2 cm. 1/2, longs de 10 à 30 centimètres; aréoles munies d'une petite écaille foliacée. Fleurs petites, blanches. Brésil, Argentine. Introduit en 1836.

Rh. rosea Lagerth. *Rhipsalis à fleur rose*. — (*Rhipsalidopsis rosea* Br. et R.). Plantes de 20 à 25 centimètres; articles plats ou à 3-5 angles, longs de 2 à 4 centimètres, ciliés. Fleurs régulières, roses, grandes (3 à 4 cm.). Brésil. Introduit vers 1912. Très élégante plante fleurissant vers Pâques. Elle forme la transition vers les *Epiphyllum*.

III. — **Rhipsalis à rameaux en forme de feuilles.**

Rh. Warmingiana Sch. *Rhipsalis de Warming*. — Rameaux linéaires, plans ou à 3-4 côtes, très faiblement dentés, étroits (1 cm.) et longs (30 cm.). Fleurs blanches,

larges de 2 centimètres ; baie violet foncé. Brésil. Introduit en 1892.

Rh. Houlettiana Lem. *Rhipsalis de Houlet*. — (*Rh. Regnelli* Lindb.). Voir planche 5 et texte en regard.



Fig. 66. — *Rhipsalis pachyptera*.

Rh. pachyptera Pfeiff. *Rhipsalis à ailes épaisses*. — (*Rh. robusta* Lem.). (fig. 66). Plante robuste atteignant 1 mètre ; articles inférieurs étroits, trigones, allongés ; les derniers élargis en feuille épaisse de 8 à 20 centimètres sur 5 à 12, à fortes nervures et bords formant des lobes arrondis, d'un vert rougeâtre et violacé. Fleurs jaunâtres, petites ; baie rouge. Brésil. Introduit vers 1836. — *Rh. rhombea* Pfeiff. diffère par ses articles terminaux beaucoup plus étroits et plus minces.

Rh. crispata Pfeiff. *Rhipsalis crispé*. — Articles presque aussi larges que longs, de 6 à 12 sur 7 centimètres, lobés superficiellement et ondulés aux bords. Fleurs très petites, jaunâtres ; baie blanche. Brésil. Introduit vers 1836. — *Rh. platycarpa* (Zucc.)

Pfeiff., espèce très rameuse, a des articles beaucoup plus étroits (4 cm.) et des fleurs plus grandes (1 cm. 1/2).

3^e TRIBU : **PHYLLOACTÉES**

Articles aplatis en forme de feuilles plus ou moins longues, lâchement dentées ou sinuées, à aiguillons réduits à des cils ; fleurs grandes ou très grandes, de couleur vive. Plantes épiphytes, croissant sur les arbres des forêts tropicales de l'Amérique du Sud, mais non parasites. Parfois aussi on les rencontre dans les fentes des rochers. Elles s'y nourrissent de l'humus qui s'amasse dans les fissures de bois et d'écorce pourris. Elles demandent l'humidité abondante dont elles ont besoin à l'atmosphère des forêts, très chargée de vapeur d'eau, ainsi qu'aux Mousses et autres épiphytes parmi, lesquelles elles croissent.



CLASSEMENT.

Articles courts, soudés bout à bout, nombreux sur un même rameau ; fleurs à l'extrémité du dernier article (fig. 68 et pl. 7). **Epiphyllum**, p. CXL.
 Articles très longs, formant chacun une feuille distincte (pl. 10 à 12) ; fleurs naissant des aréoles au bord des feuilles. **Phyllocactus**, p. CXLIII.

Fig. 67. — Carte de répartition des Phyllocactées.

OBSERVATION. — Le genre **Epiphyllanthus** Berger, voisin d'*Epiphyllum*, compte trois espèces du Brésil oriental, dont aucune n'est en culture. Il se distingue par la présence d'aréoles sur les faces des articles, comme dans *Opuntia*. Le genre **Wittia** Sch., voisin des *Phyllocactus*, compte également trois espèces, de l'Amérique centrale, non cultivées jusqu'ici ; il se reconnaît à ses fleurs petites, à pétales étroits, serrés en tube.

EPIPHYLLUM (1) Haworth. *Epiphyllum*.

Plantes rameuses, à tiges et rameaux formés d'articles très dilatés et amincis, semblables à des feuilles soudées bout à bout, crénelées-dentées aux bords, tronquées et ciliées à leur extrémité, à forte nervure médiane. Fleurs terminales, à limbe plus ou moins oblique, à pétales disposés en deux séries et étalés-réfractés ; étamines nombreuses, les externes beaucoup plus longues que les internes ; style robuste, dépassant longuement la fleur, terminé par trois stigmates.

Ce petit genre ne compte que sept espèces, propres aux forêts vierges des montagnes de l'Est brésilien. Ce sont des plantes formant sur les arbres *géants* de petits buissons à rameaux pendants. Elles vivent donc, comme les Orchidées, les *Rhipsalis* et les *Phyllocactus* dans une atmosphère où règnent une humidité, une température et un éclairage moyens, mais réguliers. Elles ont une période de repos, de janvier à juin, et une période de croissance de juin à décembre, une période de floraison, décembre-janvier. Là est surtout leur grand charme, de nous donner une quantité de superbes fleurs en plein hiver.

Leur culture est très facile, puisque l'on trouve aujourd'hui cette plante répandue jusque dans les derniers

(1) Du grec *épi*, sur, et *phyllon*, feuille : feuilles (en apparence) soudées les unes aux autres.

villages, et souvent, sans autres soins que ceux de fleuristes improvisés, beaucoup plus belles que dans les collections. Cela tient sans doute à la sécheresse excessive de l'air, dans les appartements des citadins.

Les *Epiphyllum* veulent une terre très perméable, des arrosages abondants pendant la période de croissance, plus modérés pendant la floraison, extrêmement réduits après celle-ci. Sitôt formés les boutons floraux, il faut déplacer la plante le moins possible, surtout ne pas changer le côté exposé à la lumière directe. Un air trop sec, l'absence d'arrosage provoquent la chute des fleurs en boutons. La température ne doit pas être maintenue au-dessous de 15°.

A l'étranger, on a l'habitude de greffer les *Epiphyllum*, surtout sur *Peireskia*. Ce procédé de culture est très rare chez nous, et nous croyons que la beauté de la plante ne fait qu'y gagner.

CLASSEMENT.

- Articles dentés en scie, à dents aiguës ; fleurs très obliquement ouvertes, dyssimétriques ; fruits cylindriques (voir pl. 7) **E. truncatum**, p. CXLII.
- Articles à dents faibles et très obtuses ; fruits anguleux.
 - Articles à 5 dents peu marquées de chaque côté, munis de très longues soies à l'extrémité ; fleurs régulières, à symétrie circulaire
 - **E. Gaertneri**, p. CXLII.
 - Articles à 1-2 dents, un peu plus marquées, de chaque côté ; cils rares et courts.
 - Fleurs à limbe régulier, non oblique ; aréoles d'un gris noirâtre, munies d'une petite feuille.
 - **E. Russellianum**, p. CXLII.
 - Fleurs à limbe légèrement irrégulier et oblique ; aréoles à peine visibles.
 - × **E. Rueckerianum**, p. CXLII.

E. Gaertneri Hooker. *Epiphyllum de Gaertner*. — (*Rhipsalis Gaertneri* Vaupel; *Phyllocactus Gaertneri* Sch.; *Epiphyllopsis Gaertneri* Berger). Espèce intermédiaire entre les *Rhipsalis* et les *Epiphyllum*. Fleurs d'un rouge écarlate, isolées ou par deux, en entonnoir, à pétales très étroits, aigus et peu étalés; anthères jaunes; 5-6 stigmates blancs; fruit à 5 angles aigus, (fleurs de *Cereus*). Brésil méridional. Introduit en 1885. Très jolie plante, fleurissant au printemps.



Fig. 68. — × *Epiphyllum Ruckerianum* Paxton, plante intermédiaire entre *E. truncatum* et *E. Russellianum*.

E. Russellianum Hooker. *Epiphyllum de Russell*. — Introduit en 1839, mais très rarement cultivé et fleurissant rarement. Fleur rose tendre, en mai; des variétés horticoles ont les fleurs rouges.

E. truncatum Haw. *Epiphyllum tronqué*. Voir planche 7 et texte.

× **E. Ruckerianum** Paxton. *Epiphyllum de Rucker*. — (*E. Bridgesii* Lem). Très probablement hybride = *E. Russellianum* × *truncatum*

(fig. 68). C'est l'espèce la plus couramment cultivée, et souvent donnée dans le commerce pour *E. truncatum*. Mais elle en diffère nettement par ses articles sinués et non dentés en scie, par le fruit à 5 angles, dans

le prolongement de la fleur, au lieu de former un coude avec elle, par le limbe presque régulier et les anthères pourpres. Floraison décembre janvier. Mis au commerce vers 1850.

PHYLLOCACTUS (1) Link. *Phyllocactus*.

Plantes épiphytes ou pseudo-parasites, comme les *Epiphyllum*, à tiges rameuses, donnant des rameaux dilatés, aplatis en forme de feuilles (voir pl. 10), crénelées sur les bords, glabres, ou ciliées aux aréoles. Fleurs grandes et très grandes, souvent portées par un tube très allongé ; fruits rouges, gros, généralement comestibles.

Ce genre, qui compte actuellement 27 espèces, vit dans les forêts vierges de l'Amérique tropicale, Mexique méridional, Amérique centrale, bassin de l'Amazone, Brésil oriental et Paraguay. Les *Phyllocactus* s'y installent aux enfourchures des rameaux, sur les débris végétaux, en compagnie des Orchidées, des Broméliacées, des Fougères et des Mousses, en laissant pendre leurs longs rameaux chargés de fleurs éclatantes. On les rencontre également sur les rochers, dont leurs fines racines explorent profondément les fentes. Mais toujours dans une lumière tamisée, dans une atmosphère humide et chaude, et sur un support où l'eau ne peut séjourner. Leurs racines, adaptées à l'humus, fines et très touffues, se doublent de racines aériennes, qui naissent vers les extrémités des « feuilles ». Ce sont des racines de secours qui puisent l'humidité aérienne pour en nourrir les parties supérieures des rameaux, et qui permettent en outre à la plante de se cramponner aux écorces.

La culture des *Phyllocactus* exige, comme l'indique leur genre de vie dans la nature, une terre très poreuse et très aérée, riche en substances nutritives, des arrosages

(1) Du grec *phyllon*, feuille, et du mot *Cactus* : Cactus en forme de feuilles.

abondants, réduits sensiblement pendant deux périodes : en décembre-janvier, à cause de la température, pendant la période de repos qui suit la floraison, mais qui ne doivent jamais cesser complètement. La température des appartements convient parfaitement aux *Phyllocactus*, et c'est pourquoi ils sont si populaires comme plantes de fenêtres.

On ne trouve guère, dans le commerce et en culture, que des hybrides, les espèces types se rencontrant presque exclusivement dans les jardins botaniques et chez les spécialistes. Elles sont presque toutes à fleurs blanches. Nous ne donnerons donc que les principales d'entre elles.

CLASSEMENT.

Fleurs relativement petites (4 cm.) et étroites, à peine ouvertes **Ph. Eichlami**, p. CXLV.

Fleurs très grandes.

Rameaux (« feuilles ») aigus, portant des rameaux latéraux plus petits disposés presque régulièrement **Ph. oxypetalus**, p. CXLVI.

Rameaux sans « feuilles » latérales régulières.

Dents des « feuilles » à angle droit; fleurs blanches. **Ph. anguliger**, p. CXLVII.

Dents arrondies, profondes ou à peine marquées.

« Feuilles » très larges, munies d'une bordure cornée, un peu ondulées
..... **Ph. latifrons**, p. CXLVI.

« Feuilles » charnues même sur les bords.

Crénélures profondes.

..... **Ph. crenatus**, p. CXLVII.

Crénélures peu profondes.

Fleurs diurnes. **Ph. phyllanthoides**, p. CXLV ;

..... **Ph. Ackermanni**, p. CXLVI.

Fleurs nocturnes. **Ph. Thomasianus**,

. p. CXLVI ; **Ph. Hookeri**, p. CXLVII.

Espèces types.

Ph. Eichlami Weingt. emend. *Phyllocactus d'Eichlam.* — (*Disocactus Eichlamii* Br. et R.). « Feuilles » naissant du pied, de 20 à 30 sur 3 centimètres, d'un vert vif, dentées sinuées. Fleurs étroites (4 cm. sur 5 mm.), à peine ouvertes, rouge carmin; fruits ronds, rouges, de 1 centimètre de diamètre. Guatemala. Découvert par Eichlam vers 1905, introduit et décrit par WEINGART en 1911. Très florifère et très élégant. Aime la chaleur humide. — *Ph. biformis* (Lindl.) Labour., du Honduras, a des rameaux très ramifiés, d'abord longuement cylindriques.

Ph. phyllanthoïdes

Link. *Phyllocactus phyllanthoïde.* —

Plante très rameuse; rameaux âgés ligneux, arrondis, les plus jeunes en feuilles crénelées, d'un très beau vert, souvent teinté de rouge, atténuées aux deux extrémités. Fleurs nom-

breuses, d'un beau rose, s'épanouissant tout l'été, inodores, à tube court non distinct de l'ovaire, longues seulement de 10 centimètres; filets staminaux, style et stigmates (5-8) blancs, anthères jaunes; fruit elliptique (3 à 4 cm.), anguleux, vert-rougeâtre. Mexique ou Colombie. L'une des plus anciennes espèces connues; déjà

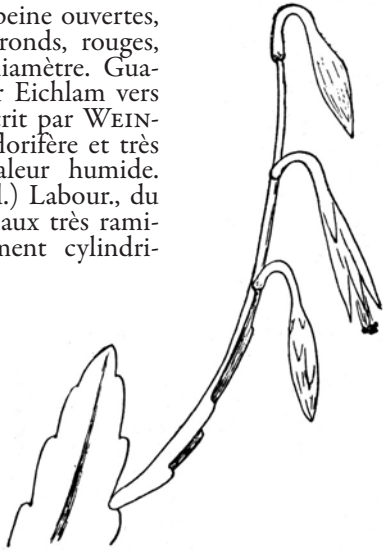


Fig. 69 — *Phyllocactus Eichlami.*

figurée par OVIEDO (1651). Espèce très florifère et de culture très facile, qui a donné d'innombrables hybrides. Voir plus loin.

Ph. Ackermanni, Voir planche et texte des pages 10.

Ph. oxypetalus Link. *Phyllocactus à pétales aigus*. — (*Ph. grandis* Lem.). Plante atteignant 6 mètres de haut dans sa patrie, à longues tiges cylindriques presque pennées, et « feuilles » aplaties, ondulées, minces, comme huileuses au toucher. Fleurs très grandes, longues de 30 centimètres, larges de 12, entièrement blanches intérieurement, très odorantes, carminées à l'extérieur, s'ouvrant de 10 h. du soir à 10 h. du matin. Mexique, Brésil, Honduras. Introduit vers 1840. Trop encombrant pour l'appartement, malheureusement. — *Ph. Purpusi* Weingt. du Mexique, diffère par les sépales externes développés en petites feuilles et les pétales du rang médian carmin-pourpré. Fleurs superbes mais plus petites. Introduit en 1906. — *Ph. phyllanthus* Link, de l'Amérique du Sud, introduit depuis 1710, a les feuilles et les fleurs beaucoup plus étroites.

Ph. latifrons Link. *Phyllocactus à larges feuilles*. — « Feuilles » très larges (10 à 12 cm.), obtuses, un peu ondulées, à crénelures très espacées, vert clair, cornées sur les bords. Fleurs longues de 25 centimètres, larges de 17, roses à l'extérieur, blanc crème à l'intérieur. Mexique et Guatemala. Magnifique espèce. — *Ph. stenopetalus* S.-D., du Mexique, à fleurs très parfumées, encore plus grandes et 12-14 stigmatées (au lieu de 8), introduit vers 1848, puis perdu, et retrouvé en 1908 par A. PURPUS. — *Ph. macropterus* Lem., de Costa Rica, a des feuilles encore plus larges et les crénelures espacées de 4 à 6 cm. Introduit vers 1863.

Ph. Thomasianus Sch. *Phyllocactus de Thomas*. — « Feuilles » assez étroites, de 40 sur 5 à 8 centimètres.

à faibles crénelures espacées de 3 centimètres, vertes ou glauques. Fleurs longues de 30 cm., larges de 15 à 20, tricolores, rouges puis jaunes, puis blanc-crème intérieurement ; 14 stigmates jaunes. Amérique centrale.

Ph. Hookeri S.-D. *Phyllocactus de Hooker*. — Plante dressée poussant en grandes masses dans sa patrie, où elle atteint 8 à 10 mètres. « Feuilles » épaisses, larges de 5-9 centimètres, d'abord vert clair, puis glaucescentes, à crénelures espacées et superficielles. Fleurs longues de 15-20 centimètres, larges de 12, à forte odeur de vanille, se succédant de juin à l'automne, roses verdâtres à l'extérieur, blanches intérieurement ; 10-12 stigmates jaunes. Venezuela, Petites Antilles. Introduit en Angleterre vers 1825.

Ph. crenatus Lem. *Phyllocactus crénelé*. — « Feuilles » épaisses, obtuses, de 50 à 60 centimètres sur 6, un peu glauques, à crénelures profondes. Fleurs restant ouvertes pendant plusieurs jours, longues de 20 centimètres, larges d'autant, vert-rosé extérieurement, blanc-crème intérieurement ; 8 stigmates. Guatemala, Honduras. Introduit en 1837. Magnifique espèce qui a fourni une quantité de superbes hybrides. — *Ph. Darrahi* Sch. du Mexique, a des fleurs un peu moins grandes, d'un jaune clair.

Ph. anguliger Lem. *Phyllocactus anguleux*. — « Feuilles » épaisses, d'un beau vert, à grandes dents triangulaires. Fleurs longues de 15 centimètres, larges de 8 à 15, à odeur de Chèvrefeuille, rosées à l'extérieur, blanches intérieurement ; 8-11 stigmates. Mexique. Introduit, vers 1846.

Hybrides.

Les *Phyllocactus* des amateurs sont exclusivement des hybrides, dont les fleurs, par leurs couleurs écla-

tantes, dépassent en beauté celles des types eux-mêmes et peuvent être classées parmi les plus belles du monde végétal tout entier. On les a obtenus par croisement des *Ph. crenatus*, *Ph. Ackermanni*, *Ph. phyllanthoïdes*, soit entre eux soit avec *Cereus speciosissimus* ou *C. grandiflorus*. C'est par centaines que l'on compte ces créations horticoles et le classement en est, on le conçoit, impossible. Les catalogues les rangent par nuances, mais au juger et sans se baser sur aucun code des couleurs; d'où une multitude d'indications contradictoires et de doubles emplois.

L'obtention des hybrides est un travail très délicat, exigeant beaucoup de patience, et de plus en plus difficile à mesure que les croisements se compliquent. On est toujours incertain sur les qualités du résultat. Les plus étonnantes hybridations de *Phyllocactus* sont celles tentées avec des *Echinopsis*, si éloignés d'eux par leur forme et leur port.

Les principaux créateurs d'hybrides de *Phyllocactus* furent C. H. HOWEY, de Boston, qui, vers 1870, travailla *Ph. crenatus*; les Français SIMON, à Saint-Ouen, Jacques COURANT, qui obtint des hybrides bicolores nombreux et magnifiques; ils font encore prime sur le marché, mais sont devenus très rares en France; Jean NICOLAI, de 1880 à 1890 à Coswig près de Dresde; G. BORNEMANN, au début du XX^e siècle à Blankenbourg; actuellement les HAAGE d'Erfurt et DE LAET, de Contich près Anvers.

Sans avoir vu les fleurs, on ne peut arriver que très difficilement à reconnaître à quels parents doit être rattaché un *Phyllocactus* hybride. Voici les traits qu'indique un remarquable praticien, W. O. ROTHER. Nous distinguerons cinq groupes.

1^{er} GROUPE. — **Echinopsis** × **Phyllocactus**: plante courte, épaisse, obtuse, anguleuse, d'un aspect tout différent des autres *Phyllocactus*, avec aréoles laineuses;

floraison très précoce : *Adélaïde Nicolai* (obtention de J. NICOLAÏ).

II^e GROUPE. — **Cereus speciosus** × **Ph. Ackermanni** : « feuilles » subsessiles très larges, très obtuses, souvent presque triangulaires, les unes planes, les autres trigones, très épaisses, d'un vert bleuâtre, fortement crénelées, avec aréoles très développées munies d'un coussinet de poils, à « pétiole » très court ; fleurs écarlates ou purpurines, teintées de bleu, larges de 15 centimètres, souvent se montrant au printemps et à l'automne. L'hiver on doit les tenir au froid et au sec. *Jacques Courant, Franzii, Kampmanni, kermesinus, speciosissimus, Conway's Giant*, etc., etc.

III^e GROUPE. — **Cereus grandiflorus** × **Ph. crenatus** : « feuilles » glauques ou vertes, à très long « pétiole », épaisses, à crénelures amincies, peu marquées, et aréoles à peine visibles ; jeunes pousses d'un rose foncé luisant ; fleurs le plus souvent blanches, blanc-crème, jaune-clair, larges de 15 à 18 centimètres, durant trois jours, odorantes la nuit, naissant souvent sur les « pétioles ». Plantes vraiment somptueuses : × *Ph. Cooperi, Ph. Pfersdorffii, Ph. Tettau*, etc., etc.

IV^e GROUPE. — **Ph. crenatus** × **phyllanthoïdes** : « feuilles » d'un vert noirâtre, très larges, épaisses et courtes, profondément crénelées ; petites aréoles laineuses ; fleurs roses piquetées de carmin : × *Ph. amarantinus, Ph. Vogeli* (voir pl. 11), etc., etc. Hybrides ternaires avec *Cereus speciosus* également nombreux.

V^e GROUPE. — **Ph. Ackermanni** × **phyllanthoïdes** : « feuilles » plus ou moins crénelées ; fleurs de toutes les nuances du rose plus ou moins foncé, beaucoup plus pleines et compactes que dans les parents. Plantes très florifères, auxquelles il suffit de 7° à 8° l'hiver. Groupe de × *Ph. alatus* (= × *Ph. cappellianus*), etc.

CL

Nous ajouterons, comme VI^e GROUPE, une masse d'autres hybrides de toutes formes, de toutes couleurs et de toutes origines, à fleurs violettes, brunes, saumon, orange, jaunes ou teintées de bleu, ou encore réunissant deux ou trois de ces couleurs ou passant de l'une à l'autre.

Il n'est pas utile de donner un choix des meilleurs hybrides : ils sont trop, trop souvent le même est catalogué sous des noms divers, et trop souvent aussi les noms de la veille disparaissent pour faire place à de prétendues nouveautés.

Deux règles pratiques :

POUR PRÉVOIR LA COULEUR (Règle de Rother) : toutes les sortes à aréoles en coussinets, ont des fleurs roses ; toutes les sortes à aréoles garnies de soies, ont des fleurs rouges ou violacées ; les sortes à aréoles écailleuses ont les fleurs presque toujours blanc, crème ou orange.

RÈGLE D'OR POUR LES ACHATS : ne pas se baser sur les panégyriques des catalogues ; voir les fleurs de ses yeux.

4^e TRIBU. — **CÉRÉÉES**

C'est le groupe le plus vaste de toutes les Cactées. Il comprend des plantes à tiges et rameaux cylindriques, prismatiques ou polyédriques, ou sans rameaux, presque toujours munies d'aiguillons, sillonnées de côtes longitudinales plus ou moins profondes.

CLASSEMENT.

Plantes rameuses 1^{re} sous-tribu : **Cierges**, p. CLI.
Tiges et rameaux allongés, pouvant atteindre plusieurs mètres, fleurs le plus souvent très grandes, à tube en entonnoir très long, non épineux.
..... **Cereus**, p. CLI.

- Tiges et rameaux courts (10-15 cm.) ; fleurs plus petites, à tubes épineux. . **Echinocereus**, p. CLXXV.
- Plantes courtes, plus ou moins ovoïdes ou subsphériques (au moins pendant les premières années), non ramifiées (par prolifération, elles peuvent produire sur leurs flancs, des plantules également subsphériques).
- Fleurs très grandes et à très large tube, comme chez les *Cereus* ; plantes d'abord subsphériques ou pyriformes, creusées au sommet, à côtes non ou à peine spiralées
- **Echinopsis**, p. CLXXXIII.
- Fleurs assez petites et assez courtes.
- Plantes ressemblant aux *Echinopsis* avec les fleurs des suivantes.....
- **Lobivia**, p. CLXXXVII.
- Fleurs et bourgeons naissant des aréoles, à l'extrémité des mamelons. 2^e sous-tribu : **Echinocactées**, p. CLXXXIX.
- Fleurs et bourgeons naissant entre les mamelons et à leur base (voir fig. 41)
- 3^e sous-tribu : **Mamillariées**, p. CCXIX.

I^e *Sous-tribu*. — **Cierges** (*Cereinae* Berger pp.).

CEREUS Miller (1) *Cierges*.

Tiges couchées, grimpantes ou dressées, souvent radicales, de forme variable, simples ou rameuses, généralement sillonnées de côtes longitudinales ; aréoles en spirales, laineuses, et généralement munies de soies ou d'aiguillons ; fleurs et fruits également très variables.

En raison de cette extrême variabilité des caractères, du grand nombre des espèces actuellement connues, — près de 300, — et des ressemblances qui les unissent

(1) Latin *cereus* (de *cera*, cire) : bougie (moelle de jonc enduite de cire), cierge (fibres de papyrus enduites de cire, que l'on portait aux enterrements).

souvent l'une à l'autre, il est très difficile de les classer. Aucune classification, de toutes celles proposées jusqu'ici, n'est véritablement satisfaisante. Il n'est d'ailleurs aucun moyen d'établir, pour l'ensemble de ces



Fig. 70. — Aire de répartition des *Cereus*. On voit qu'elle va de l'Amérique du Nord à l'Amérique du Sud, tout en restant en deçà des limites d'*Opuntia*.

espèces, des clés analytiques en permettant la détermination. Les *Cereus* sont en effet un genre encore en pleine effervescence, celle-ci se traduisant par un foisonnement de formes affines extraordinairement enchevêtrées, comme chez nous *Rubus* et *Hieracium*.

Les Cierges occupent, en Amérique, une aire très étendue, moindre pourtant que celle des *Opuntia*. Au nord, mais surtout au sud, ils dépassent largement la zone tropicale. Tandis que les Raquettes préfèrent les hauts plateaux au rude climat, « les Cierges, réclamant en général une climatologie plus régulière et plus chaude, occupent les versants montagneux et les plaines » (1). Ces deux zones d'ailleurs se compénètrent

plus ou moins et débordent sur des formations voisines. C'est ainsi que, dans les forêts, les Cierges deviennent de véritables lianes et que, contrairement aux moeurs générales des Cactées, quelques-uns habitent même les sous-bois marécageux de l'Amazonie (*Cereus Wittii* Sch.).

(1) L. DIGUET. *Les Cactacées utiles du Mexique*, p, 65.

Dans la nature, les Cierges constituent souvent d'étonnants paysages où l'on voit, sur de vastes surfaces, leurs colonnes se dresser de place en place jusqu'à 10, 15 et 18 mètres de hauteur. Leur silhouette d'ailleurs est très variable suivant les espèces, tout comme celle de nos arbres forestiers. Un bois de *Cereus Hoppenstedti* par exemple ressemble à un champ de colossales chandelles, à peine ramifiées, tandis que chaque pied de *C. marginatus* crée un fourré impénétrable, ou que *C. geometrizzans* étale en l'air un large parasol deux fois plus large que sa hauteur totale.

Dans les espèces à tige épaisse, le tissu devient ligneux et très résistant. Comme sur nos arbres, les Lichens, les Mousses, les Algues s'installent à leur surface. Des *Tillandsia* (Broméliacée) y développent leurs colonies. Un Gui sud-américain (*Phrygilanthus aphyllus*) ne se contente plus de s'accrocher à la plante, mais la taraude de ses suçoirs et couronne sa victime de ses petits rameaux sans feuilles, garnis de fleurs rouge-feu, puis de baies roses, qui donnent à la colonie du Cactus l'aspect d'une torche allumée.

Ces aspects des *Cereus*, si originaux et si pittoresques, il nous faut renoncer à les voir, même dans les jardins botaniques, à plus forte raison dans nos petites collections. D'autre part leurs fleurs sont généralement magnifiques et comptent parmi les plus merveilleuses de toutes celles que produit la nature. Mais la plupart des espèces ne fleurissent pas avant d'avoir atteint des proportions respectables, auxquelles la culture d'appartement ne se prête pas. N'attendons pas des Cierges colonnaires ni des Cierges grimpants leurs fleurs incomparables, souvent gigantesques !

Mais ce ne sont point là des raisons pour rejeter les Cierges de nos cultures florales.

1° D'abord leur port est souvent fort décoratif ; il forme toujours un pittoresque contraste avec les autres Cactées sphériques ou ovoïdales.

2° Souvent ils se présentent sous un revêtement original : soit une véritable toison du plus curieux effet (les *Cephalocereus*), soit une pellicule de cire aux tons glauques et bleuâtres prêtant aux plus jolis contrastes (*C. pruinus*, *C. azureus*, *C. geometrizzans*, *C. Jamacaru casius*, *C. eruca*).

3° Quelques-uns restent de proportions assez modestes pour ne pas devenir encombrants (*C. candicans*, *C. Chilensis*, *C. lamprochlorus*, *C. Jusberti*, *C. Forbesi*, *C. Bonplandi*, *C. marginatus*, *C. macrogonus*).

4° Enfin il en est qu'il faut cultiver pour leurs fleurs : *C. speciosus* et sa variété blanche, *C. flagelliformis*, le plus populaire des Cactus, *C. leptophis*, × *C. Smithi* (*C. Mallisoni* Hort.), *C. Silvestrii*.

La culture des Cierges ne présente pas de difficultés particulières. Ils se bouturent très facilement. Les tronçons coupés sur les individus adultes doivent être laissés à eux-mêmes jusqu'à ce que la blessure soit recouverte d'un nouvel épiderme luisant. On place alors la bouture dans un pot garni aux deux tiers de sable sec recouvert d'un lit de poudre de charbon de bois. Ne pas arroser, mais ne pas exposer au soleil. Quand le sujet commence à se ratatiner, on le retire du charbon pour le planter en bonne terre à Cactus que l'on tient légèrement humide.

CLASSEMENT.

Le vaste groupe des *Cereus* a dû être divisé en nombreux sous-genres, pour la facilité du classement. Récemment RICCOBONO (1909) et surtout les botanistes américains BRITTON et ROSE (1919-1923-1926) ont fait, de ces sous-genres, autant de genres, sans grand avantage pour la science, et au grand désavantage de la clarté. Si on les suivait dans cette voie, c'est d'une bonne cinquantaine de genres nouveaux qu'il faudrait gonfler la nomenclature des Cactus. Nous estimons que toute

classification viable doit être aussi simple et aussi claire que le permet la complexité de la nature, et nous nous

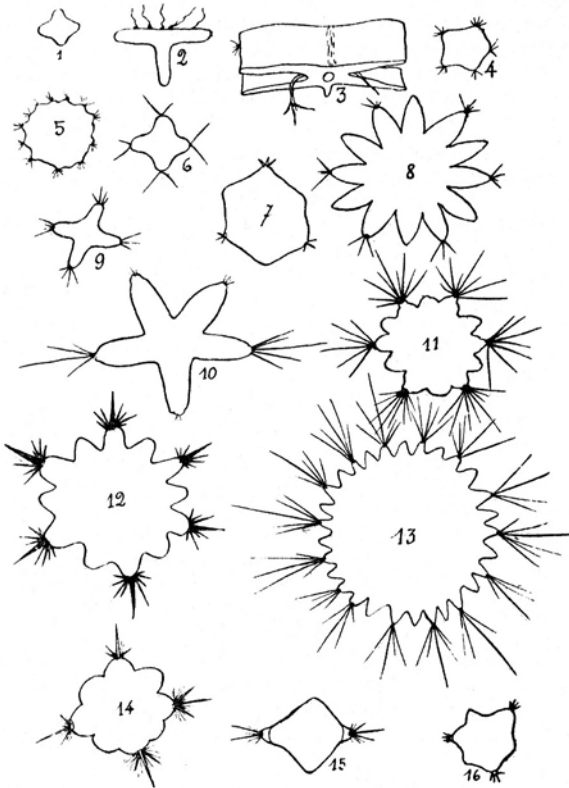


Fig. 71 à 86 — Coupes transversales de divers *Cereus* : 1. *Macdonaldia* ; 2. *undatus* ; 3. *Testudo* ; 4. *grandiflorus* ; 5. *flagelliformis* ; 6. *Martini* ; 7. *Jusberti* ; 8. *Chichiipe* ; 9. *speciosus* ; 10. *Jamacaru* ; 11. *candicans* ; 12. *Eruca* ; 13. *Pasacana* ; 14. *eburneus* ; 15. *hamatus* ; 16. *Grusonianus*.

en tenons, dans son ensemble, au grand genre *Cereus*. La classification n'est qu'un instrument de travail et la première qualité d'un instrument est d'être pratique.

D'un autre côté les classifications récemment proposées reposent en grande partie sur les caractères des fleurs ou des fruits, que la plupart des amateurs ne verront jamais. Nous ne saurions donc en tirer ici utilement parti.

I. — *Plantes rampantes couchées ou grimpantes, ou exigeant un tuteur, ou émettant des racines adventives.*

Rameaux formés d'articles courts, en chapelet.....

..... **C. microsphericus**, p. CLIX.
Pas d'articles en chapelet.

Tiges et rameaux cylindriques, à côtes à peine marquées.. **C. tortuosus**, p. CLX; **C. Macdonaldiae**, p. CLXI; **C. grandiflorus**, p. CLXII.

Tiges et rameaux anguleux.

Aiguillons plus longs que le diamètre des tiges..... **C. Baumannii**, p. CLXVIII.

Aiguillons plus courts que le diamètre.

Tiges et rameaux triangulaires.

Plante d'un beau vert.....
C. undatus, p. CLX; **C. glaber**, p. CLX.

Plante d'un vert glauque ou cendré..... **C. Purpusi**, p. CLXI.

Tiges et rameaux ayant de 4 à 13 angles ou côtes.

Généralement 4 côtes (rarement 3, ou 5-8).....

C. hamatus, p. CLXI; **C. Testudo**, p. CLXI;

C. Bonplandi, p. CLX;

..... **C. speciosus**, p. CLXII.

De 5 à 7 côtes (rarement 4).

Rameaux sans tubercules ou à tubercules très peu développés.

Aiguillons en aiguilles.

..... **C. grandiflorus**, p. CLXII.

- Aiguillons épais et courts.
 **C. nycticalus**, p. CLXII.
 Rameaux à tubercules allongés en cônes
 ou en petits épaulements
 **C. Macdonaldiae**, p. CLXI.
 De 7 à 9 côtes, plantes très rameuses.
 Rameaux courts, de la longueur du doigt,
 à 8 côtes **C. Silvestrii**, p. CLXIV.
 Rameaux grêles, allongés dressés **C. Mar-**
tianus, p. CLXIII, pendants, à 8-12 côtes ;
 **C. flagelliformis**, p. CLXIII.
 De 10 à 13 côtes. **C. serpentinus**, p. CLXIV ;
 **C. Eruca**, p. CLXIV.

II. — *Plantes dressées, buissonnantes ou arborescentes.*

A. — Plantes non garnies de longs poils semblables à des crins.

Côtes de 3 à 5, minces, rendant la tige ailée. **C. tetragonus**, p. CLXIV ; **C. pentagonus**, p. CXLIV ;
C. ianthothele, p. CLXXV ; **C. lepidotus**, p. CLXIV ;

..... **C. Jamaru**, p. CLXV.
 Côtes épaisses ou réduites, ne formant pas des ailes.
 Plantes d'un vert glauque ou cendré.

Tiges et rameaux grêles (1,5-3 cm.).

Aiguillons nuls. **C. Greggii**, p. CLXX.

Aiguillons plus courts que le diamètre des
 rameaux **C. tuberosus**, p. CLXX.

C. Spegazzinii, p. CLXVI ; **C. azureus**,
 p. CLXV ; **C. ianthothele**, p. CLXXV.

Aiguillons au moins égaux au diamètre des
 tiges et des rameaux

..... **C. Baumannii**, p. CLXVIII.

Tiges et rameaux épais de 4-15 cm. ou plus.

De 4 à 5, parfois 6-7 côtes **C. cœrulescens**,
 p. CLXV ; **C. geometrizans**, p. CLXVI ;

- C. marginatus**, p. CLXVI ; **C. pruinus**,
 ... p. CLXVI ; **C. Bridgesi**, p. CLXVII.
 De 8 à 9 côtes. **C. Coryne**, p. CLXIX ; **C. Peruvianus**, p. CLXVIII ; **C. caeruleus**,
 ... p. CLXV ; **C. griseus**, p. CLXVII.
 De 10 à 12 côtes. **C. Chichipe**, p. CLXVII ;
 **C. Chiloensis**, p. CLXVII.
 De 12 à 17 côtes. **C. Thurberi**, p. CLXVII ;
C. Chiloensis, p. CLXVII : **C. Baumanni**, p. CLXVIII.
 De 12 à 24-30 côtes
 **C. giganteus**, p. CLXVIII.
- Plantes d'un vert foncé.
- Côtes décomposées en mamelons indépendants
 **C. thelegonus**, p. CLXVIII.
- Côtes non fragmentées en mamelons indépendants.
- Côtes bordées d'un duvet laineux réunissant les aréoles.
- Côtes obtuses
 **C. marginatus**, p. CLXVI.
- Côtes aiguës. **C. Pringlei**, p. CLXVIII.
- Côtes non bordées... **C. rhodoleucanthus**,
 ... p. CLXV ; **C. stellatus**, p. CLXVII.
- Plantes d'un vert clair ou jaunâtre.
- Aiguillons jaune-paille **C. Dumortieri**,
 p. CLXVI ; **C. icosagonus**, p. CLXIX : **C. aurivillus**, p. CLXIX ; **C. Spachianus**, p. CLXIX ;
 **C. Emoryi**, p. CLXX.
- Aiguillons rouges, puis brunâtres
 **C. sepium**, p. CLXIX.
- Aiguillons blancs à pointe noire
 **C. euchlorus**, p. CLXX.
- B. — Aréoles garnies de longs poils, laineux ou crini-formes (soit dans la jeunesse, soit à la floraison).
- Plantes non surmontées d'une sorte de bonnet à poils.

- De 4 à 5 côtes **C. Greggi**, p. CLXX.
 De 15 à 20 côtes. **C. Celsianus**, p. CLXXI ;
 **C. icosagonus**, p. CLXIX ;
 **C. aurivillus**, p. CLXIX.
 De 20 à 25 côtes. **C. Pasacana**, p. CLXXI ;
 **C. Strausi**, p. CLXXII.
- Plantes surmontées d'un sorte de houppe ou bonnet à poils, soit unilatéral, soit complet.
 Sommet des jeunes plantes presque toujours dépourvu de poils laineux, mais côtes laineuses.
 Plante devenant violacée ou noirâtre
 **C. nobilis**, p. CLXXII.
 Plante restant d'un beau vert. . . **C. euphorioides**, p. CLXXIII ; **C. polylophus**, p. CLXXIII ; **C. Schotti**, p. CLXXIII.
 Plante d'un vert grisâtre ou bleuâtre ; de 15 à 20 côtes **C. Hoppenstedtii**, p. CLXXIV ; **C. rhodacanthus**, p. CLXXII ;
 **C. erythrocephalus**, p. CLXXII.
- Sommet des jeunes plantes muni de longs poils laineux.
 De 7 à 8 côtes ; poils blancs . . . **C. Houletti**, p. CLXXIII ; **C. Palmeri**, p. CLXXIII.
 De 9 à 12 côtes ; poils d'abord jaunes **C. Celsianus**, p. CLXXI.
 De 20 à 30 côtes ; poils blancs
 **C. senilis**, p. CLXXV.

I. — **Cierges rampants, couchés ou grimpants, ou demandant un tuteur.**

C. microsphericus Sch. *Cierge en chapelet*. — (*Arthrocerus microsphericus* Berger). Cierge nain, très rameux, à rameaux formés d'articles de la grosseur d'une noisette ; 8-11 côtes ; aiguillons très nombreux, courts (5 mm.). Fleurs médiocres (10 cm.), blanches, odorantes. Brésil. Introduit en 1902.

C. tortuosus Forbes. *Cierge tortueux*. — (*Eriocereus tortuosus* Riccob.; *Harrisia tortuosa* B. et R.). Tige sarmenteuse, grêle (2-4 cm.), très rameuse, d'un vert foncé brillant, 6-7 côtes arrondies, faiblement tuberculées; 6-10 aiguillons de 2 centimètres, avec 1-3 centraux de 3-4 centimètres. Fleurs blanches, grandes, nocturnes. Argentine. De culture et de floraison facile. — *C. Martini* Lab., de l'Argentine, n'a que 5-6 côtes, des aiguillons moins nombreux, le central jaune paille. Il est souvent cultivé. — × **C. Jusberti** Rebut, que l'abbé BÉGUIN pensait avoir obtenu à Brignoles par croisement de *C. tortuosus* ou de *C. Bonplandi* avec *Echinopsis Eyriesi*, a des tiges prismatiques à 6 faces, d'un vert foncé, a aiguillons courts (4 mm.).

C. Bonplandi Parmentier (*Eriocereus Bonplandi* Riccob.; *Harrisia Bonplandi* Br. et R.) présente 4-5 côtes obtuses, et des aiguillons rigides (3-4 cm.), blanchâtres à pointe noire. Brésil. Argentine. Paraguay.

C. undatus Haw. *Cierge triangulaire*. — (*C. triangularis* Sch.; *C. tricostatus* Rol.-Goss.; *Hylocereus undatus* Br. et R.; *C. Napoleonis* Hort). Tige grimpanche, en forme de J., se fixant par des racines adventives; 3 côtes ailées, cornées sur les bords. Fleurs énormes (30 cm.), nocturnes (de 18 h. à midi), blanches, en juillet; fruit écarlate, de la grosseur d'un œuf d'oie, très savoureux. Originaire de l'Amérique centrale, répandu aujourd'hui dans tous les pays chauds à cause de ses fruits. Rustique sur la Côte d'Azur. Introduit en 1690. — *C. Lemairei* Hook. a les tiges en Δ.

C. glaber Eichl. *Cierge glabre*. — (*Werckleocereus glaber* Br. et R.). Tige en forme de ⊥, à trois côtes ailées non cornées, finement ponctuée de points glauques dans sa jeunesse. Fleurs médiocres (10-12 cm.), blanches intérieurement, diurnes; fruits verdâtres. Epiphyte dans les

forêts humides de la côte occidentale du Guatemala. Introduit en 1910.

C. Purpusi Weingt. *Cierge de Purpus*. — (*Hylocereus Purpusii* Br. et R.). Tiges d'un vert bleuâtre, à 3-4 angles ondulés et ailés. Fleurs grandes, jaune d'or carminées. Mexique occidental. Introduit par J. A. PURPUS en 1908. — *C. Ocamponis* S.-D., du Mexique, d'abord vert clair, devient d'un gris cendré, et ses fleurs sont beaucoup plus pâles.

C. hamatus Scheidw. *Cierge rostre*. — (*C. rostratus* Lem.; *Selenicereus hamatus* Br. et R.). Tiges assez grêles (1,5-2 cm.), d'un beau vert clair, à rameaux canaliculés, puis exactement tétraèdres et tubercules allongés-courbes en pouce de vaisseau. Fleurs colossales (30-40 cm.), les plus grandes des Cactus, blanches intérieurement, nocturnes. Mexique. — En culture les tubercules se développent mal.

C. Macdonaldiae Hook. *Cierge de Mme Macdonald*. — (*Selenicereus Macdonaldiae* Br. et R.). Tige encore un peu plus grêle, d'abord pentagonale, puis cylindrique. Fleurs de 35 centimètres, blanches, à sépales orangés (juillet), nocturnes. Argentine et Uruguay. — *C. Grusonianus* Weingt., d'origine inconnue, est hexagonal, avec de petits aiguillons coniques. Ses fleurs sont encore plus grandes et dégagent une odeur de vanille. Les plantes données comme *C. spinulosus* DC. (qui semble ne pas exister dans les collections européennes) sont le plus généralement des formes de *C. Macdonaldiae* Hook.

C. Testudo Karw. *Cierge Tortue*. — (*C. pterogonus* Otto. *C. Miravallensis* Weber; *Deamia Testudo* Br. et R.); Tige divisée en articles allongés, radicants, grimpants, chargés de 3-8 côtes ailées et offrant souvent l'aspect fantastique d'une procession de Tortues. Fleurs grandes, blanches. Mexique et Colombie. — *C. setaceus* S.-D. a de

3 à 5 côtes ailées, aiguës, presque droites et des poils blancs, très longs.

C. grandiflorus Mill. *Reine de la nuit*. — (*Selenicereus grandiflorus* Britt. et R.). Tige vert jaunâtre, épaisse de 15-25 millimètres, à 5-7 côtes peu marquées, presque cylindrique; aiguillons très courts, semblables à des soies. Fleurs blanches, à sépales orangés, grandes (30 cm.), à odeur de Vanille, durant chacune une nuit (août-sept.). Coupée pendant la nuit et tenue au frais, la magnifique fleur se conserve plusieurs jours. Nombreuses variétés et nombreux croisements: avec *C. speciosissimus* = × *C. Maynardi* Paxt. et *C. fulgidus* Hook. à grandes fleurs rouges; avec *C. flagelliformis* (?) = *C. grandiflorus* ruber Hort; avec *C. nycticalus*, etc. De sorte que les formes cultivées sont rarement pures. — × *C. Bæckmanni* Otto, de Cuba, fréquemment cultivé, à 7 côtes, et sépales citron, a été regardé comme l'hybride naturel *C. grandiflorus* × *nycticalus*.

C. nycticalus Link. *Princesse de la nuit*. — (*Selenicereus pteranthus* Br. et R.) Se distingue de *C. grandiflorus* par sa tige glauque, souvent rougeâtre, à 4-6 côtes devenant planes, ses aiguillons plus raides et plus longs, ses fleurs sans parfum, quoique magnifiques. Souvent croisé avec les espèces voisines. Mexique. — *C. paradisiacus* Vaupel, d'Haïti, introduit en 1900, a les tiges d'abord d'un vert brillant, 3-6 côtes, des aiguillons piquants de 1 centimètre, et des fleurs d'un blanc jaunâtre.

C. speciosus (Cavan.) Sch. *Cierge magnifique*. — (*C. speciosissimus* DC.; *Heliocereus speciosus* Br. et R.). Tiges très rameuses, sarmenteuses, à rameaux rougeâtres, puis vert foncé, 3-4-gulaires, creusés de 3-5 cannelures; aiguillons raides, de 1-1,5 centimètre, jaunes ou brunâtres. Fleurs de 15 centimètres, diurnes, d'un beau rouge à reflets métalliques, nombreuses (août-sept.). Mexique central. Introduit en 1816. De culture facile et fleuris-

sant abondamment. Fréquemment croisé avec les autres Cierges à grandes fleurs et les *Phyllocactus* (Pour ces derniers hybrides, voir p. CXLIX). Variété à fleur blanche et rameaux vert clair : variété *Amecamensis* (Heese) Weingt., mutation originaire d'Amecameca. — *C. elegantissimus* Berger (*C. coccineus* S.-D. non DC), du Mexique, introduit en 1828, a des jeunes pousses brunes et des aiguillons faibles brun-grisâtre, de 2-6 millimètres. — *C. Schranki* Zucc. a des jeunes pousses rosées et des aiguillons raides, blancs puis jaune-clair, de 1 centimètre. Egalement du Mexique.

C. flagelliformis Mill. *Cierge flagelliforme*. — (*Aporocactus flagelliformis* Lem.). Rameaux simples, retombants, en courroie de fouet, grêles (1,5 cm.), à 8-12 cannelures faibles, nombreux petits aiguillons rougeâtres, puis bruns. Fleurs rouges, très belles, de 10 centimètres, diurnes (mai-juin). Mexique. Introduit dès 1690, est devenu l'un des Cactus les plus populaires et les plus généralement cultivés. Il a donné une multitude de formes et d'hybrides. — *C. flagelliformis* × *C. speciosus* = × *C. Smithi* Pfeiff. (*C. Mallisoni* Hort., *C. Ruferi* Haage) est plus robuste et à fleurs plus grandes. On l'a également croisé avec des *Phyllocactus*. — *C. flagriformis* Zucc. est plus robuste que *C. flagelliformis* ; les aiguillons de l'extrémité sont d'abord blancs, puis jaunes brunâtres ; la fleur, plus petite, est nuancée d'orange et de violet. — *C. leptophis* DC, également du Mexique, le plus grêle et le plus gracieux du groupe, n'a que 8-10 millimètres de diamètre, les aiguillons sont violacés, puis jaunâtres ; la fleur, de 5 centimètres, est rose-violacé.

C. Martianus Zucc. *Cierge de Martius*. — (*Aporocactus Martianus* Br. et R.). Caractères des précédents, mais tige et rameaux dressés, à aiguillons jaunes et fleurs écarlates, abondantes. Mexique. Introduit en 1830. — *C. flagriformis* × *C. Martianus* — × *C. Maennighoffi*

Fischer, offre d'abord les caractères du premier, puis ceux du second de ses parents.

C. serpentinus DC. *Cierge serpentin*. — (*Nyctocereus serpentinus* Br. et R.). Racine tuberculiforme; tige sarmenteuse, épaisse (2-5 cm.), à 10-13 cannelures; aiguillons nombreux, longs (1-3 cm.), piquants, d'abord roses, puis blanchâtres. Fleurs de 15-20 centimètres, nocturnes, blanches intérieurement; fruit rouge, comestible. Mexique. Introduit en 1817.

C. Eruca Brandege. *Cierge-Chenille*. — (*Machaerocereus Eruca* Br. et R.). Rameaux épais (4-8 cm.), couchés et radicans, serrés (à distance ils font songer à une procession de Chenilles), à aiguillons très nombreux, inégaux, celui du centre long (3 cm.), élargi, plat et réfracté. Plages de Californie. Introduit vers 1890.

C. Silvestrii Spegaz. *Cierge de Silvestri*. Voir planche et texte p. 14.

II. — Cierges buissonnants ou arborescents.

A. Sans longs poils en forme de crins.

C. tetragonus Miller. *Cierge tétragone*. — (*C. Forbesii* Otto; *Piptanthocereus tetragonus* Berger). Rameaux nombreux, dressés, d'un beau vert; 4, rarement 5 côtes, comprimées et plissées transversalement; aiguillons bruns, de 8-10 millimètres. Fleurs assez grandes (13 cm.), nocturnes, rougeâtres. Brésil. Introduit vers 1760. Souvent cultivé.

C. pentagonus Haw. *Cierge pentagone*. — (*Acanthocereus pentagonus* Br. et R.). Tige très rameuse, épaisse de 6-7 centimètres, vert-foncé; aiguillons nombreux, raides, dont 7 rayonnants de 1 cm., et 1 central de 4 cm., bruns-grisâtres. Fleurs grandes, blanches intérieurement (juillet). Amérique du Sud. Introduit en 1779.

C. lepidotus S.-D. *Cierge écailléux*. — (*Piptanthocereus lepidotus* Berger). Rameaux dressés, glauques, finement écailléux ; 4-5 côtes profondes de 5 centimètres ; aiguillons bruns de 5-6 centimètres. Fleurs de 12-14 centimètres, blanches intérieurement. Etat de Caracas. Introduit vers 1850.

C. Jamaru DC. *Mandacaru* (nom indigène). — Atteint, au Brésil, 10 mètres de hauteur sur 60 cm. de diamètre, avec une couronne touffue. Plante d'un vert bleuâtre, à 4-6 côtes étroites ; aiguillons nombreux, les plus longs atteignant 15-20 centimètres dans les plantes âgées. Fleurs grandes, blanches intérieurement, durant une nuit (juin). Brésil où il est cultivé comme arbre fruitier et utilisé comme bois de chauffage. Introduit en 1868. Forme de grands arbres sur la Côte d'Azur et y fleurit abondamment. — *C. casius* S.-D., d'abord d'un bleu d'azur, puis vert grisâtre, avec d'élégantes lignes arquées et dichotomes dans les cannelures, également sud-américain, est fréquemment cultivé pour sa belle couleur — *C. horridus* Otto n'a que 4 côtes, cambrées et plissées transversalement ; ses aiguillons noirâtres et épais sont plus courts (1-5 cm.).

C. azureus Parmentier. *Cierge bleu*. — Tige assez grêle (3 cm.), d'un vert-bleu ; 6-7 côtes obtuses, séparées par des cannelures aiguës ; aiguillons nombreux, noirs, très forts, mais courts (5-10 mm.). Fleurs grandes, diurnes, blanches intérieurement. Argentine et Brésil. Introduit vers 1835. Fleurit abondamment et facilement.

C. cærulescens S.-D. *Cierge bleuâtre*. — Voir planche et texte, p. 15.

C. rhodoleucanthus Sch. *Cierge à fleurs roses et blanches*. — (*Monvillea rhodoleucantha* Berger). Tige grêle (2-3 cm.), grimpante dans la nature, d'un vert noirâtre, à 7-9 côtes obtuses, séparées par des cannelures aiguës. Sépales roses, pétales blancs ; fleurs larges de 6 centimètres,

nocturnes. Paraguay. Fleurit facilement à partir de 5 ou 6 ans. Introduit vers 1898.

C. Spegazzinii Web. *Cierge de Spegazzini*. — (*Monvillea Spegazzinii* Br. et R.) Diffère du précédent par sa couleur d'un vert bleuâtre marbré de blanc, par ses 4, rarement 5 côtes, et ses aiguillons courts (4 mm.).

C. geometrizzans Martius. *Cierge géométrique*. — (*Myrtillocactus geometrizzans* Cons.) Arborescent, à rameaux épais (6-10 cm.), d'un beau bleu, à 6 côtes aiguës, et, dans chaque aréole un aiguillon central, élargi en forme de poignard, recourbé, de 2-6 centimètres, tuberculeux à la base. Fleurs très petites (2 cm.), rappelant celles de l'Oranger, 5 à 8 par aréole, blanches, diurnes ; fruits petits, violacés-noirâtres, rappelant ceux de la Myrtille. Mexique et Guatemala.

C. marginatus DC. *Cierge marginé*. — (*C. gemmatus* Zucc. ; *Lemaireocereus marginatus* Berger). Tige épaisse (8-15 cm.), d'un vert foncé ou bleuâtre, à 5-7 côtes obtuses couvertes sur toute la longueur de leur faite par le duvet laineux des aréoles ; aiguillons extrêmement courts (2 mm.), coniques, rouges, puis grisâtres. Fleurs assez petites (3 cm.), à sépales rougeâtres et pétales blanchâtres. Mexique, où on l'utilise pour former des haies impénétrables. De culture facile.

C. Dumortieri Scheidweiler. *Cierge de Dumortier*. — Diffère du précédent par sa couleur d'un vert clair, ses aréoles un peu séparées, ses aiguillons jaune paille, de 1-3 centimètres. Mexique central, sur les parois chaudes des rochers. De culture facile.

C. pruinosis Otto. *Cierge cendré*. — (*Lemaireocereus pruinosis* Br. et R.) Tige épaisse (7-16 cm.), d'un vert mat cendré, à 4-6 côtes aiguës, séparées par des sinus aigus, décorées de lignes blanchâtres en ogive, renflées sous les aréoles espacées ; aiguillons d'abord rougeâtres, puis jaune-brunâtre, les plus longs atteignant 4-6 centimètres.

Fleurs diurnes, de 8 centimètres, à sépales roses et pétales blancs. Mexique. Introduit vers 1845.

C. griseus Haw. *Cierge gris*. — (*C. eburneus* S.-D. ; *Lemaireocereus griseus* Br. et R.) Se distingue du précédent par ses 6-8-10 côtes, et ses aiguillons plus courts (1-1,5 cm.). Cultivé dans toute l'Amérique tropicale pour ses fruits savoureux. Introduit vers 1810.

C. Chichipe Roland-Gosselin. *Cierge Chichipe* (nom mexicain). — (*C. mixtecensis* Purpus ; *Lemaireocereus Chichipe* Br. et R.). Diffère des précédents par ses 9-12 côtes aiguës, et ses pétales jaune-verdâtre striés de rouge. Mexique. Introduit vers 1900.

C. stellatus Pfeiff. *Cierge étoile*. — (*C. Dyckii* Martius ; *Lemaireocereus stellatus* Br. et R.). Rameux dès la base ; rameaux épais (6-8 cm.), à 7-12 côtes obtuses, verticales, peu élevées, sinueuses ; aiguillons nombreux de 1-2 cm., bruns. Fleurs en couronne au sommet des rameaux, roses, diurnes (durent 3 jours), longues de 5-6 centimètres. Fruits (« Joconostle ») très appréciés sur les marchés mexicains. Mexique méridional. — *C. Thurberi* Eng., de Basse-Californie, 2 à 3 fois plus gros, possède 12-17 côtes. Tous deux de culture facile.

C. Bridgesii S.-D. *Cierge de Bridges*. — (*Trichocereus Bridgesii* Br. et R.). Rameux dès la base ; rameaux glauques, épais de 5-10 centimètres, souvent marbrés de lignes en ogive sur les 4-8 côtes épaisses et obtuses ; aiguillons inégaux (2-4-10 cm.), jaunâtres. Fleurs nocturnes, à pétales blancs, parfumées (odeur de Jasmin), grandes (18-20 cm.). Bolivie, où il est planté comme clôture. — *C. macrogonus* S.-D., sud-américain, est nettement teinté de bleu, avec des aiguillons bruns.

C. Chiloensis DC. *Cierge chilien*. — (*Trichocereus chiloensis* Br. et R.). Diffère du précédent par ses 10-17 côtes arrondies et creusées d'une fente transversale à chaque

aréole. Très variable, surtout pour les aiguillons. Tout le Chili (Nom local : « Quisco »). Fréquemment cultivé.

C. Peruvianus Miller *Cierge péruvien*. — Voir planche et texte p. 16. La var. *monstrosus* DC, pl. 43.

C. Baumannii Lem. *Cierge de Baumann*. — (*C. colubrinus* Otto; *Cleistocactus Baumannii* Lem.). Tige peu rameuse, épaisse de 1,5-2,5 centimètres, se soutenant difficilement, à 12-16 côtes médiocres et aiguillons très nombreux et très longs (1,5-4 cm.), jaunâtres ou bruns. Fleurs en entonnoir étroit, longues de 6-7 centimètres, orangées, ou écarlates. Rochers : Uruguay, Paraguay, Argentine occidentale. Introduit vers 1840.

C. thelegonus Web. *Cierge à mamelons*. — (*Trichocereus thelegonus* Br. et R.). Plante basse, épaisse (4-7 cm.), d'un vert foncé, à 12-13 côtes fragmentées en mamelons hexagonaux ; aiguillons jaune clair, puis bruns (de 1-4 cm.) Fleurs diurnes, grandes (20 cm.), blanches. Rochers : Argentine (à Catamarca). Introduit à la fin du XIX^e siècle.

C. Pringlei Watson. *Cierge de Pringle*. — (*Pachycereus Pringlei* Br. et R.) Cierge géant, mais chez nous ne dépassant guère 10 centimètres de diamètre, avec 11-13-15 côtes aiguës, profondément séparées par des cannelures aiguës, et munies sur leur tranche d'une fine bordure blanche-tomenteuse reliant les aréoles. Fleurs en entonnoir, longues de 6 centimètres, d'un blanc verdâtre rosé. Basse Californie, régions côtières du Mexique (« Cardon »). On l'utilise comme fourrage, comme clôture, comme bois de chauffage. — *C. Pecten-aboriginum* Eng. n'a que 10-12 côtes et le fruit, couvert le longs aiguillons, est utilisé par les Indiens comme brosse à cheveux. — *C. giganteus* Eng. (*Carnegiea gigantea* Br. et R) a jusqu'à 24 côtes obtuses : ses aiguillons grisâtres ont de 1 à 7 cm. Fleurs (en mai-juin) terminales, blanches, diurnes. C'est le géant des Cactées. Il se développe en forme de

candélabre et atteint 20 ou même jusqu'à 30 mètres. Mexique septentrional du versant pacifique. Fruits très recherchés des Indiens.

C. Coryne S.-D. *Cierge massue*. — (*Stetsonia Coryne* Br. et R.). Tige très épaisse (9-10 cm.) d'abord d'un vert pâle, puis glauque; 8-9 côtes arrondies épaisses, profondément séparées par les cannelures; aréoles blanches, enfoncées dans une sorte d'encoche qui va en s'élargissant; aiguillons jaunâtres, puis bruns, inégaux, longs (3-5 cm.) (plumeux dans les plantules de semis). Fleurs diurnes, à sépales verdâtres et pétales blancs. Argentine (N.-O.). Souvent cultivé.

C. sepium DC. *Cierge des haies*. — (*Borziacactus sepium* Br. et R.). Rameux dès la base; rameaux d'un vert clair, épais de 4-5 centimètres; 6-8-11 côtes obtuses interrompues par des sinus entre chaque aréole; aiguillons forts, de 1-2 centimètres, d'abord rouges puis brunâtres. Fleurs assez petites (4 cm), velues, roses; fruit comestible. Equateur, où il est utilisé pour les haies. Fleurit dès sa jeunesse. — *C. icosagonus* DC. a de 18 à 20 côtes, découpées en tubérosités hexagonales et des aiguillons jaune-clair de 1 centimètre. Equateur. Dans *C. aurivillus* Sch. les tubérosités sont moins nettes, les aiguillons très nombreux, courts (6-15 mm.) jaune d'or et hyalins. Pérou (Andes). Une des plus jolies espèces à cultiver, restant de petite taille.

C. Spachianus Lem. *Cierge de Spach*. — (*Trichocereus Spachianus* Riccob.) Rameux dès la base, d'un vert brillant; rameaux épais de 6-8 centimètres, à 10-15 côtes obtuses-arrondies, séparées par d'étroites et profondes cannelures; aréoles jaunes, puis grises; aiguillons grêles, de 6-10 millimètres, jaune-clair puis grisâtres. Fleurs groupées au sommet des tiges, blanches, longues de 20 cm. (en juin). Argentine. (O.). En pots reste semblable à un

Echinopsis. — *C. strigosus* S.-D. a 15-18 côtes et des aiguillons de 1,5-5 centimètres, jaunes-rougeâtres. Argentine (N.-O.). — *C. candicans* Gill. n'a que 9-11 côtes et des aiguillons grêles, de longueur très variable (2-10 cm.), d'un jaune clair ; fleur grande, à odeur de Lis. Argentine (N.-O.). — Dans *C. lamprochlorus* Lem. les aréoles sont à la naissance d'une encoche en V.

C. euchlorus Web. *Cierge vert-gai*. — (*Piptanthocereus euchlorus* Berger). Rameux dès la base ; rameaux d'un beau vert clair, à 8 côtes arrondies, peu élevées, séparées par des sinus aigus ; aiguillons raides, de 1-3 centimètres, blancs à pointes noires. Fleurs longues de 10 centimètres, à sépales rosés et pétales blancs. Brésil méridional. Paraguay. De culture facile.

C. Emoryi Eng. *Cierge d'Emory*. — (*Bergerocactus Emoryi* Br. et R. ; *Echinocereus Emoryi* Rümpler). Très rameux dès la base ; rameaux d'un vert clair, épais de 3-6 centimètres, cachés par les aiguillons rigides, de 3-4 centimètres, jaunes ; 20-25 côtes faiblement tuberculées. Fleurs jaunes, petites, à tube court. Californie méridionale. Introduit récemment.

C. tuberosus Poselg. *Cierge tubéreux*. — Voir planche et texte p. 19.

B. De longs poils en forme de crins.

C. Greggii Eng. *Cierge de Gregg*. — (*Peniocereus Greggii* Berger). Racine tuberculiforme atteignant d'énormes proportions (60 cm. de diam., 50 kgr.) ; tige de longueur très variable, épaisse de 2-2,5 centimètres, mollement velue à l'état jeune ; 4-5 côtes bien marquées, à aréoles à peu près dépourvues d'aiguillons. Fleurs grandes (20 cm.), blanches intérieurement, très parfumées, durant deux nuits (juin). Mexique septentrional.

C. Celsianus (Lem.) Berger. *Cierge de Cels* — (*Pilocereus Celsianus* Lem.; *Oreocereus Celsianus* Riccob.). Tige devenant prolifère à la base et sur les côtés, dressée, pouvant dépasser 1 mètre sur 8-12 centimètres, d'abord vert gai, puis vert foncé ou glauque; 9-17 côtes renflées sous les aréoles; celles-ci munies de longs poils blancs; aiguillons jaunes puis bruns, de longueur variable (2-8 cm.), le central dépassant beaucoup les autres. Fleurs terminales, nocturnes, rouges. Bolivie, Pérou (S.), Chili (N.). Introduit en 1845. Fréquem-



Fig. 87. — Aire de répartition de *Pilocereus*.

ment cultivé, rustique dans la région de l'Olivier. Très variable: var. *Bruennowii* Sch., très robuste, poils grisâtres; var. *Williamsi* Sch., plus grêle, aiguillons courts (1 cm.) blancs, poils blancs; var. *lanuginosior*, robuste, aiguillons jaunes, poils blancs.

C. Pasacana Web. *Cierge Pasacana* (nom indigène du fruit). — (*Pilocereus Pasacana* Rümpl.; *Trichocereus Pasacana* Br. et R.). Port de *C. giganteus*; colonnes de 1-5 mètres sur 30-50 centimètres, avec 20-38 côtes larges et peu profondes; aiguillons très nombreux, blancs, longs (4-14 cm.). Fleurs latérales, moyennes (10 cm.), nocturnes, blanc-verdâtres. Montagnes (1.000-3.000 m.) d'Argentine et de Bolivie. Rustique sur la Côte d'Azur.

C. Strausi (Heese) Vaupel. *Cierge de Straus.*— (*Pilocereus Strausii* Heese; *Borzicactus Strausii* Berger).

Colonnes assez grêles, dépassant 1 mètre, à 25 côtes obtuses d'un vert clair, revêtues de longs poils blancs (15-17 mm.), avec 4 aiguillons réfléchis jaune clair par aréole. Fleurs rouges, moyennes, vers le sommet. Montagnes de Bolivie. Introduit vers 1907. Fréquemment cultivé.

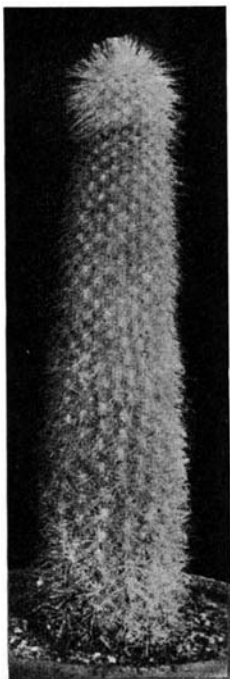


Fig. 88.- *Cereus Strausi* (Heese) Vaupel.

C. nobilis Haw. *Cierge noble.* — (*C. strictus* DC; *Pilocereus nobilis* Berger; *Cephalocereus nobilis* Br. et R.; *Pilocereus Curtisii* S.-D.; *P. niger* Hort.). Ramifié, à tige grêle (3-7 cm.), d'un vert clair, puis d'un violet noirâtre; 5-10 côtes aiguës; aiguillons jaunes, puis blancs de 1-2 centimètres; aréoles formées de petites touffes de laine jaunâtre, courte, mais très serrée autour des fleurs. Fleurs petites, en entonnoir, nocturnes, roses à calice vert. Antilles méridionales. Introduit en 1845. Culture et floraison faciles.

C. rhodacanthus Web. *Cierge à aiguillons rouges.* — Voir planche et texte p. 18.

C. erythrocephalus Berger. *Cierge à tête rouge.* — (*Pilocereus erythrocephalus* Sch.; *Denmoza erythrocephala* Br. et R.). Colonnes épaisses (30 cm.), à 20-30 côtes; aiguillons roux, très nom-

breux, forts (6 cm.), mais les extérieurs, sur les plantes âgées, presque réduits à des soies. Fleurs tubuleuses, rouges, à pétales arqués vers l'intérieur. Argentine. Introduit vers 1897.

C. euphorbioides Haw. *Cierge Euphorbe*. — (*Pilocereus euphorbioides* Rümpl. ; *Cephalocereus euphorbioides* Br. et R.). Colonnes épaisses (10 cm.), d'un vert mat, à 8 côtes très élevées (3 cm.), séparées par des cannelures profondes ; aiguillons grisâtres, en forme de longues soies (5-7 cm.), le central plus fort, brun, de 3 cm. 5, réfléchi. Fleurs groupées au sommet, diurnes, roses, assez petites. Patrie inconnue. Introduit vers 1819. — *C. Schotti* Eng., de Basse-Californie, porte plusieurs fleurs rouges par aréole.

C. polylophus DC. *Cierge à crêtes*. — (*Pilocereus polylophus* Lem. ; *Cephalocereus* Br. et R.). Enormes colonnes de 10 mètres sur 30-35 centimètres, réduites des deux-tiers chez nous, d'un vert clair, puis mat, à 10-20-30 côtes aiguës, petites, séparées par des sinus aigus ; poils et aiguillons sétacés, jaunâtres, dirigés vers le bas (1-2 cm.). Fleurs comme dans le précédent. Mexique (E.). Introduit vers 1828.

C. Houletti (Lem.) Kupper. *Cierge de Houlet*. — Voir planche et texte p. 17.

C. Palmeri (Rose) Guillaumin. *Cierge de Palmer*. — (*Cephalocereus Palmeri* Rose ; *Cereus Victoriensis* Vaupel). Tige robuste, d'un vert bleuâtre, avec 7-9 côtes arrondies, à longs poils blancs et un long aiguillon jaune, puis brun, en aiguille, par aréole. Fleurs nocturnes, rouges brunâtres. Mexique. Introduit vers 1913. — *C. Trolli* (Kupper) P. F., de Bolivie, tout récemment introduit, a des aiguillons rouges et orangés ; rustique. Voir fig. 89.

C. lanatus DC. *Cierge laineux*. — (*Pilocereus lanatus* Weber ; *Espostoa lanata* Br. et R. ; *P. Dauwitzii* Haage). Tige devenant rameuse, couverte de longs poils blancs

laineux; 20-25 côtes faibles; aiguillons en aiguille, nombreux, courts. Un pseudocephalium latéral blanc. Fleurs tubuleuses, à pétales blancs et sépales roses.

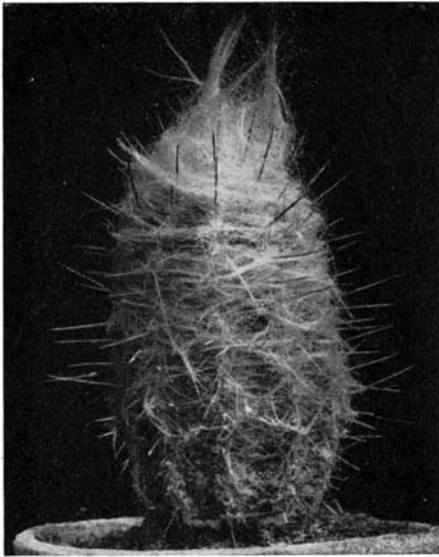


Fig. 89. — *Cereus Trolli* (Kupper) P. F.

Montagnes (1.200-2.500 m.) arides du Pérou (N.) et de l'Equateur. Introduit en 1870. Souvent cultivé.

C. Hoppenstedti (Web.) Berger. *Cierge de Hoppenstedt*. — (*Pilocereus Hoppenstedtii* Weber; *P. lateralis* Weber; *Cephalocereus Hoppenstedtii* Sch.). En colonne très élevée (6-10 m.); 16-20 côtes découpées en tuber-

cules presque indépendants ; aiguillons très nombreux, blancs grisâtres, très inégaux (1-8 cm.) ; pseudocephalium très allongé (2-3 m.), latéral (côté du Nord), à longue laine jaunâtre. Fleurs diurnes, à pétales blancs et sépales roses. Mexique méridional. Rustique sur la Côte d'Azur. — *C. Tetazo* (Coul.) Vaup. a des aiguillons de 4-5 centimètres, rigides, noirâtres et un cephalium rudimentaire. Ses fruits sont séchés et consommés comme les figes par les indigènes du Mexique.

C. senilis DC. *Cierge Tête-de-vieillard*. — (*Cephalocereus senilis* Pfeiff.). Plante géante, rameuse, très réduite dans nos cultures ; 20-35-côtes faibles, ondulées ; aiguillons réduits à de longs (6-12 cm.) crins blancs ou gris, ondulés ; cephalium jaune, d'abord unilatéral, puis complet. Fleurs courtes, roses. Pentas calcaires chaudes du Mexique central. Très fréquemment cultivé. Rustique sur la Côte d'Azur, mais n'y fleurit pas. — Voir planche 26.

C. ianthothele Monville. *Cierge à mamelons violets*. — (*Pfeiffera ianthothele* Web.) Petite plante très rameuse à rameaux pendants, de 15-30 centimètres sur 1,5 à 2, d'un vert pâle, souvent rougeâtres autour des aréoles ; aiguillons courts (4-5 mm.) ; 4 côtes en dents de scie. Fleurs petites, diurnes, roses. Epiphyte, de l'Argentine. Se cultive facilement en pot ou greffé (particulièrement sur *C. Macdonaldiae*). Introduit vers 1838. Cette espèce fait la transition aux *Echinocereus*.

ECHINOCEREUS Eng. (1). *Echinocierge*.

Curieuses plantes intermédiaires entre les Cierges et les Cactées globuleuses. Leurs caractères distinctifs sont

(1) Du grec *Echinos*, Hérisson, Oursin, Châtaigne et de *Cereus*, Cierge : Cierge-Hérisson.

la présence d'aiguillons sur le tube floral et sur l'ovaire, les stigmates verts, la fleur beaucoup plus courte que dans les *Cierges*.

Les 60 espèces connues sont répandues sur un territoire bien déterminé de l'Amérique du Nord, compris entre l'Utah et Mexico.



Fig. 90. — Carte de répartition des genres *Echinocereus* (Mexique septentrional, Basse - Californie, sud-ouest des E.-U.) et *Echinopsis* (Argentine septentrionale, Paraguay, Uruguay).

Les *Echinocereus* sont très ramifiés depuis la base et forment de grosses touffes basses ou couchées sur le sol. On peut en faire deux groupes, du point de vue culturel. Les uns se distinguent par leurs grandes et belles fleurs, aux fines nuances, et peuvent assez facilement se cultiver en appartement. Les autres se font remarquer par leur forme, leur couleur, la bizarrerie de leurs aiguillons; mais ils fleurissent beaucoup plus difficilement.

D'une façon générale, toutes ces plantes ont une même exigence : du soleil, et encore du soleil. Sans soleil, leur existence est compromise. D'autre part leur tissu très tendre exige plus d'humidité que la plupart des *Cierges*. Même en hiver, la terre doit être maintenue humide. En raison de leur disposition en touffes étalées, on les cultive de préférence dans des terrines larges et peu profondes, semblables à celles à semis, ou dans des caissettes en bois. Le bouturage en est très facile. Ce sont en général des plantes aimant le calcaire.

CLASSEMENT.

Aiguillons rares ou nuls ; plantes dressées.

De 5 à 8 côtes.

Côtes non renflées sous les aréoles.
 **E. subinermis**, p. CLXXIX

Côtes renflées sous les aréoles.
 **E. Knippelianus**, p. CLXXIX

De 12 à 13 côtes. **E. pulchellus**, p. CLXXIX

Côtes abondamment munies d'aiguillons ; plantes en touffes.

Rameaux couchés, abondamment prolifères.

Côtes faibles ; rameaux grêles, aréoles très rapprochées.

Plantes d'un vert sombre **E. Salm-**
 **Dyckianus**, p. CLXXIX

Plantes d'un vert gai
 **E. pentalophus**, p. CLXXX

Côtes plus ou moins fortes, souvent fragmentées en tubérosités verruqueuses.

Plantes d'un vert noirâtre.
 **E. Berlandieri**, p. CLXXIX

Plantes d'un vert gai ; aiguillons blancs.
 **E. cinerascens**, p. CLXXX

Plantes dressées, plus robustes.

Plante recouverte de longs poils blancs ondulés (comme *Cereus senilis*) **E. De Laeti**, p. CLXXX

Pas de longs poils ondulés, mais aiguillons très nombreux, couvrant presque entièrement les côtes.

Côtes 7-12 ; aréoles espacées.

Aiguillons assez courts (1-5 cm.).

Aiguillons d'abord blancs, puis rouges.
 **E. Mojavensis**, p. CLXXX

Aiguillons d'abord bruns, puis blancs
 **E. Roemeri**, p. CLXXXI

CLXXVIII

- Aiguillons d'abord rouges, puis gris.
E. Leeanus, p. CLXXXI ; **E. paupis-**
 **cinus**, p. CLXXXII
 Aiguillons bicolores. **E. coccineus**,
 p. CLXXXI ; **E. acifer**, p. CLXXXI ;
 **E. polyacanthus**, p. CLXXXI
 Aiguillons longs (4-7 cm.).
 Aiguillons de couleur paille **E. stra-**
 **mineus**, p. CLXXXII
 Aiguillons de couleur variable, gé-
 néralement foncés.....
E. Fendleri, p. CLXXXII ; **E. En-**
 **gelmanni**, p. CLXXXII
 Côtes 13-25 ; aréoles très rapprochées.
 13-18 côtes ; aiguillons généralement bi-
 colores. **E. viridiflorus**, p. CLXXXII ;
 **E. chloranthus**, p. CLXXXII
 15-23 côtes.
 Aiguillons entrelacés, non en dents de
 peigne
 **E. dasyacanthus**, p. CLXXXIII
 Aiguillons en rangées régulières comme
 des dents de peigne.....
 **E. pectinatus**, p. CLXXXIII

Espèces recommandées :

1° pour la beauté de leurs aiguillons :

- E. pectinatus et espèces du même groupe.
- E. dasyacanthus.
- E. viridiflorus.
- E. polyacanthus.
- E. Roemeri.
- E. paucispinus.
- E. enneacanthus.
- E. De Laeti.

2° pour la beauté des fleurs :

- E. Scheeri.
- E. Salm-Dyckianus.
- E. Poselgerianus.
- E. procumbens.
- E. Fendleri.
- E. acifer.
- E. leonensis.

E. subinermis S.-D. *Echinocierge subinermis*. — Voir Planche et texte, p. 20.

E. Knippelianus Liebn. *Echinocierge de Knippel*. — Oblong-subcylindrique (20 cm. sur 5), d'un vert noirâtre, tardivement prolifère ; 5-7 côtes très larges, très faiblement carénées, légèrement renflées aux aréoles ; celles-ci d'abord sans aiguillons, puis munies de 1-3 aiguillons grêles, et d'un plus long (1-1,5 cm.). Fleurs courtes. (4 cm.), carmin-violacé ; 6-7 stigmates. Mexique. Introduit vers 1894.



Fig. 90 bis. — *Echinocereus Knippelianus* Liebn.

E. pulchellus (Martius) Sch. *Echinocierge gracieux*. — Ovoïde (10 sur 4 cm.), très prolifère, d'un vert bleuâtre puis grisâtre ; 12-13 côtes obtuses, fragmentées et renflées en verrues aux aréoles, séparées par un sinus profond, subaigu ; 3-4 aiguillons irréguliers, courts (4-10 mm.) écartés, jaunes puis gris. Fleurs courtes (4 cm.), à sépales vert foncé, et pétales aigus, denticulés, blancs ou roses. Mexique.

E. Salm-Dyckianus Scheer. *Echinocierge de Salm-Dyck*. — Voir Pl. et texte, p. 23.

E. Berlandieri (Eng.) Rümpler. *Echinocierge de Berlandier*. — Voir planche et texte, p. 21.

E. pentalophus (DC.) Rümpler. *Echinocierge à 5 côtes*. — Voir planche et texte, p. 25.

E. cinerascens (DC.) Rümpler. *Echinocierge cendré*. — (*Cereus cinerascens* DC., *Echinocereus cirrhifer* Rümpl.). En touffes ; rameaux ascendants, robustes (15-20 cm. sur 4-5) obtus, d'un vert clair ; 6-8 côtes très fortes, obtuses, séparées par des sinus aigus, renflées aux aréoles ; aiguillons blancs, rigides, de 2-4 cm. Fleurs grandes d'un beau violet ; 11 stigmates. Mexique central. Introduit en 1860. — *E. Ehrenbergi* Rümpl. des mêmes régions, ne diffère que par des rameaux moitié moins épais. — *E. Leonensis* Mathss a des rameaux aigus, des côtes plus profondément séparées et continues (sans renflements verruqueux) ; espèce des hautes régions (2.000 m.). — *E. enneacanthus* Eng. (*Cactus Fraisier*) du Mexique septentrional et du Texas, se distingue par sa chair molle, ses aiguillons centraux plus foncés, ses fleurs d'un beau rouge. Ses fruits, à saveur de fraise, sont consommés en grand au Texas.

E. De Laeti Gürke. *Echinocierge de De Laet*. — Plante très semblable à *Cereus senilis*, la « Tête de vieillard », haute de 10-30 cm., à aiguillons jaunâtres, piquants, de 1-3 cm. et à très longs poils (6-10 cm.) onduleux, blancs ou gris, enveloppant complètement la plante. Fleurs de 6 sur 6 cm., d'un rose éclatant ; 11-12 stigmates. Montagnes (2.000 m.) du Mexique (N.-E. : Coahuila, bois clairs sur sol calcaire). Introduit vers 1909.

E. Mojavensis (Eng.) Rümpler. *Echinocierge du Mohave* (désert, dans l'Arizona). — Enormes touffes de plusieurs centaines de rameaux ovoïdes, d'abord bleuâtres, puis verts, de 8-20 sur 5-6 cm., surmontés par des aiguillons rougeâtres, denses ; 8-12 côtes tuberculées, épaisses de 1 cm. ; aiguillons piquants, 10 par aréole, de 1-5 cm.

Fleurs grandes, rose-carmin. Sud-ouest des Etats-Unis. Rustique chez nous.

E. coccineus Eng. *Echinocierge écarlate*. — (*E. phæniceus* Rümpl.). Des montagnes dans les mêmes régions ; diffère du précédent par la couleur vert sombre de l'épiderme, les côtes peu tuberculées, les aiguillons extérieurs (8-12) blancs, de 1-2 cm., et 2-4 centraux plus forts, rougeâtres ou noirâtres, la fleur écarlate. Totalement rustique chez nous.

E. Roemeri (Eng.) Rümpl. *Echinocierge de Ræmer*. — (*E. octacanthus* Br. et R.). En grosses touffes ; rameaux ovoïdes subcylindriques d'un vert clair (7-15 cm. sur 5-8) ; 7-11 côtes tuberculées séparées par des sinus aigus, fragmentées en mamelons ; aiguillons extérieurs (7-10) blanc-jaunâtres, de 2,5 cm. ; 1 central droit, plus fort, d'abord brun, puis blanc. Fleurs assez petites, écarlates ; 7 stigmates. Texas. Fleurit abondamment.

E. polyacanthus Eng. *Echinocierge très épineux*. — Diffère du précédent par ses aiguillons blancs ou rougeâtres, à pointe plus foncée, avec 3-4 centraux plus longs (2-5 cm.) jaunâtres tachés de brun. Fleurs rouge sang (mars-avril), assez grandes, nombreuses. Variétés à aiguillons blancs, roux, noirs ; à fleurs roses, etc. Pl. très vénéneuse. Mexique septentrional, sud des Etats-Unis. Très décorative, surtout dans ses variétés.

E. acifer (S.-D.) Lem. *Echinocierge porte-aiguilles*. — Diffère des précédents par ses côtes peu tuberculées, ses aiguillons de 1-2,5 cm., les uns blancs, les autres bruns, plus robustes. Fleur écarlate. Varie à aiguillons jaunes, roux, plus courts ou plus longs. Mexique septentrional.

E. Leeanus (Hook.) Lem. *Echinocierge de Leea*. — Diffère par ses rameaux « atténuant vers le sommet, ses 12-14 côtes fragmentées en mamelons vert clair, ses aiguillons rougeâtres, puis gris (1-2,5 cm.). Fleurs grandes, d'un beau violet carminé. Mexique.

E. stramineus (Eng.) Rümpl. *Echinocierge jaune-paille*. — Port des précédents ; aiguillons très longs et nombreux, roses, puis jaune paille (2-9 cm.). Fleur pourpre. Fruit comestible. Montagnes du sud des Etats-Unis et du Mexique septentrional.

E. Fendleri (Eng.) Rümpl. *Echinocierge de Fendler*. — Voir Planche et texte, p. 22.

E. Engelmanni (Parry) Rümpl. *Echinocierge d'Engelmann*. — Grosses touffes à rameaux subcylindriques de 10-30 centimètres sur 5-6, d'un vert clair, à 11-14 côtes faibles, et aiguillons très nombreux et très longs, 10-13 extérieurs de 1 centimètre, 4-6 centraux, très robustes et anguleux, de 5-7 centimètres, jaunes, bruns ou marbrés. Fleurs (juin) assez grandes, parfumées, violet-pourpre. Variétés à aiguillons diversement colorés. Sud-ouest des Etats-Unis et Mexique nord-ouest. Introduit en 1885. Fleurit difficilement. Supporte — 18° de froid.

E. paucispinus (Eng.) Rümpl. *Echinocierge à aiguillons peu nombreux*. — Voir planche et texte, p. 27.

E. viridiflorus Eng. *Echinocierge à fleurs vertes*. — Petites plantes subsphériques, rarement subcylindriques, de 3-4 centimètres, à 13-14 côtes faibles, aréoles oblongues, aiguillons généralement marbrés de blanc et de brun, formant des zones diversement colorées, et appliqués contre la plante, un peu en dents de peigne (1-2 cm.). Fleurs vertes, petites, 7 stigmates. Sud-ouest des Etats-Unis ; abonde dans « La Prairie ». Supporte nos hivers.

E. chloranthus (Eng.) Rümpl. *Echinocierge à fleurs jaunes*. — Subcylindrique (8-15 cm. sur 5-7), presque entièrement enveloppé par les aiguillons ; 13-18 côtes droites ou faiblement en spirale ; aréoles rondes ; aiguillons nombreux, piquants, blancs ou pourprés au sommet, de 1-3 centimètres. Fleurs petites, d'un jaune verdâtre (mai) ; 9-11 stigmates. Mexique septentrional et Texas,

E. dasyacanthus Eng. *Echinocierge à épines denses*. — Plantes subcylindriques de 10-30 centimètres sur 5-9, d'un vert glauque; 15-21 côtes droites nettement dessinées par la disposition des aiguillons rougeâtres, puis gris (1-15 cm.) qui cachent presque l'épiderme. Fleurs jaune-clair puis rougeâtres (avril-mai). Mexique septentrional et sud-ouest des Etats-Unis.

E. pectinatus (Scheidw.) Eng. *Echinocierge porte-peignes*. — Subcylindrique (10-15 cm. sur 3-6) entièrement revêtu par les aiguillons, qui forment des zones blanches et roses; 20-23 côtes obtuses, droites; aiguillons très nombreux, courts (6-9 mm.), les extérieurs étalés en 2 rangées régulières comme des dents de peigne, les centraux très courts, sur un rang. Fleurs grandes, d'un beau rose. Mexique central. Introduit en 1890. Le plus beau peut-être des *Echinocereus*. Nombreuses variétés d'après la couleur et la forme des aiguillons. — *E. rigidissimus* (Eng.) Rose, *Cactus arc-en-ciel*, a des aiguillons extérieurs deux fois plus longs, complètement appliqués contre la chair, par suite ne piquant pas, et pas d'aiguillons centraux. Arizona et Sonora. — *E. Reichenbachii* (Terscheck) Haage jr (*E. cespitosus* Eng.) diffère de ce dernier par ses aiguillons latéraux arqués, d'abord jaunes à pointe brune, puis blanchâtres. Texas et Mexique septentrional. — *E. Fitschi*, tout nouvellement introduit, est annoncé comme extrêmement florifère.

ECHINOPSIS Zuccarini (1). *Echinopsis*.

Le genre *Echinopsis* n'est pas plus facile à délimiter par des caractères rigoureux que le genre *Echinocereus* ou le genre *Cereus*. Il comprend environ 25 espèces à peu près globuleuses, sphéroïdales ou un peu pyriformes. Les

(1) Du grec *echinos*, Hérisson, Oursin, Châtaigne et *opsis*, aspect.

unes restent très longtemps dans cet état, les autres avec l'âge s'allongent en colonnes et quelques-unes atteignent, au moins dans leur pays d'origine, jusqu'à 1 m. 50. On les distingue des Cierges pratiquement à leur forme, à leur sommet plus ou moins creusé et à leurs côtes caractéristiques.

Originaires de l'Amérique du sud (Andes, Pérou, Bolivie, Argentine, Paraguay, Uruguay et sud du Brésil), ces plantes sont devenues extrêmement populaires. On en trouve aux fenêtres des fermes les plus isolées et dans les villages les plus reculés.

C'est la preuve de leur culture facile. En effet, leur domaine sud-américain est si vaste et comprend des climats si variés qu'elles sont peu exigeantes. Là-bas, elles vivent en général parmi une végétation buissonnante ou dans les hautes herbes de la Pampa, dans une atmosphère brûlante, légèrement abritées d'un soleil de feu pendant l'interminable saison sèche, et puisant cependant dans l'air chaud et humide assez d'eau pour leur nourriture normale. Leurs racines s'étalent largement comme chez les plantes humicoles. Pendant la saison des pluies, très violentes, ces racines pompent une quantité de liquide considérable, qui suffira à la plante pour passer la saison sèche.

Il suit de là que, même pendant l'été, nos plantes ne doivent pas être exposées à une chaleur excessive. Elles demandent alors d'abondants arrosages. En hiver, par contre, il ne faut maintenir que juste assez d'humidité pour empêcher la dessiccation des racines. On reprend les arrosages sitôt que le coeur de la plante commence à se développer de nouveau.

Les espèces, étant peu nombreuses, devraient être faciles à distinguer. Mais on a procédé à tant de croisements que la plupart des plantes cultivées sont des formes intermédiaires, à peu près impossibles à nommer correctement.

CLASSEMENT.

- Côtes faiblement ou pas sensiblement interrompues.
 Aiguillons tous ou en partie arqués.....
 **E. leucantha**, p. CLXXXVI
 Aiguillons droits, en aiguilles ou brièvement coniques.
 Aiguillons longs **E. tubiflora**, p. CLXXXV ;
E. multiplex, p. CLXXXVI ; **E. valida**,
 p. CLXXXVI ; **E. rhodotricha**, p. CLXXXVI ;
 **E. aurea**, p. CLXXXVII
 Aiguillons courts. . **E. Eyriesi**, p. CLXXXVII
- Côtes profondément découpées transversalement en
 verrues ou tubercules.
 Côtes très élevées, à tubercules disposés horizontale-
 ment **E. Fiebrigi**, p. CLXXXVII ;
 **E. calochlora**, p. CLXXXVII
 Côtes médiocres, entaillées obliquement, par suite
 tubercules disposés en spirale
 **E. cinnabarina**, p. CLXXXVIII
 **E. Pentlandi**, p. CLXXXVIII

E. tubiflora (Pfeiff.) Zuccarini. *Echinopsis à fleur en trompette*. — (*E. Zuccarinii* Pfeiff.) Espèce robuste, rapidement colonnaire (75 cm. sur 12-15), d'un vert foncé luisant, prolifère en vieillissant ; 11-12 côtes droites, un peu comprimées, aiguës, imperceptiblement sinuées, renflées autour des aréoles ; celles-ci, espacées de 1,5-2 cm. à poils blancs, puis gris ; aiguillons nombreux, inégaux (2-3,5 cm.), jaunes à pointe brune. Fleurs superbes, longues de 24 cm. sur 10, abondantes de juin à septembre, blanches, verdâtres extérieurement, à tube cotonneux grisâtre, parfumées (odeur de Jasmin). Argentine et Brésil méridional. Introduit vers 1835. — Dans les cultures, on trouve surtout ses hybrides : × *E. Rohlandi* Foerst. (*E. oxygona* × *tubiflora*) *f. superoxygona* à fleurs roses et longs aiguillons ; — × *E. Droegeana* Berge (même com-

binaison), *f. supertubiflora*, à fleurs blanches, roses extérieurement ; — \times . *E. Poselgeri* Mey. et Hildm. (*E. leucantha* \times *tubiflora*).

E. multiplex (Pfeiff.) Zucc. *Echinopsis multiple*. — (*Cereus multiplex* Pfeiff.) Tige globuleuse ou en massue, très prolifère, d'un vert gai, atteignant 20-30 centimètres sur 15-20 ; 12-14 côtes aiguës, droites, légèrement sinuées ; aréoles espacées de 2 cm., d'un blanc jaunâtre brillant, à aiguillons nombreux, jaune-brun, plus foncés à la pointe, de 1,5-2,5 centimètres, avec 3-4 centraux plus foncés de 3-4,5 centimètres. Fleurs grandes, de 24 sur 15 centimètres, roses, à odeur de Jasmin, s'ouvrant pendant plusieurs jours (juin-août). Brésil (S.). Les jeunes plantes diffèrent sensiblement des adultes par leur aspect. Diverses variétés, dont une monstrueuse, var. *cristata* Hort. — Ses hybrides (*E. Eyriesi* \times *multiplex* et *E. multiplex* \times *oxygona*) sont plus fréquemment cultivés que le type, parce que, à l'inverse de celui-ci, ils fleurissent abondamment. — *E. oxygona* Zucc. diffère par ses fleurs plus grandes, plus cylindriques, et sa tendance beaucoup plus accentuée à proliférer.

E. rhodotricha Sch. *Echinopsis à poils rouges*. — Voir planche et texte, p. 30.

E. valida Monville. *Echinopsis robuste*. — (*E. Forbesii* Dietr.) D'un vert glauque, atteint 1 mètre sur 20 centimètres ; 10-14 côtes obtuses ; aréoles jaunes ; aiguillons jaune pâle à pointe brune, de 2-4 centimètres. Fleurs moyennes (10 cm. sur 6-8), blanches. Paraguay.

E. leucantha Walpers. *Echinopsis à fleur blanche*. — (*E. campylacantha* Mey. ; *E. salpingophora* (Lem.) S.-D.). Plante glauque ou vert foncé, globuleuse ou elliptique, à longs aiguillons surtout sur le sommet ; 14 côtes subobtusées, comprimées, séparées par des cannelures aiguës ; aiguillons nombreux, recourbés, d'un blanc jaunâtre, plus foncés à la pointe, le central brun atteignant

5-10 centimètres. Grandes fleurs blanches (17-20 cm. de long), nocturnes, à parfum de Violette. Argentine. Introduit vers 1840. — *E. intricatissima* tout récemment introduit, a des aiguillons roses, très longs (10 cm.), recourbés et enchevêtrés au-dessus de la plante; fleurs grandes, blanches, abondantes. Argentine.

E. Eyriesi (Turpin) Zuccarini. *Echinopsis d'Eyriès*. — Voir planche et texte p. 28.

E. Fiebrigi Gürke. *Echinopsis de Fiebrig*. — Voir planche et texte, p. 29.

E. aurea Rose. *Echinopsis jaune d'or*. — De dimensions réduites (5-10 cm.), d'un vert foncé, globuleux ou ovoïde; 14-15 côtes aiguës; aréoles à poils bruns; aiguillons courts, mais avec 4 centraux de 2-3 centimètres. Fleurs jaune citron. Argentine (Sierra de Cordoba, vers 1.000 m.). Découvert en 1916, introduit tout récemment. Fleurit avec une abondance extraordinaire.

E. calochlora Sch. *Echinopsis vert-gai*. — Globuleux puis ovoïde, large de 6-9 centimètres, d'un vert gai au sommet, plus foncé à la base; 13 côtes sinuées; aiguillons très nombreux, grêles, jaune paille, de 5-10 millimètres; 3-4 centraux un peu plus robustes et plus foncés. Fleurs longues de 16 centimètres, larges de 10, blanches. Carumba (Brésil). Introduit vers 1900. — L'élégante var. *claviformis* Mey. en massue ou en fuseau, très prolifère, d'un vert très clair, a des aiguillons moitié moins nombreux.

LOBIVIA Br. et R. *lobivia*

Plantes dont on a fait successivement des *Echinocactus* ou des *Echinopsis*, dont la place exacte reste incertaine. On en connaît 20 espèces des Andes boliviennes ou péruviennes et de l'Argentine. La disposition des côtes est celle des *Echinopsis*.

L. Pentlandi (S.-D.) Br. et R. *Lobivia de Pentland*. — (*Echinopsis Pentlandii* S.-D.). Tige vert foncé, globuleuse, déprimée au sommet ; 12-15 côtes subaiguës, décomposées en tubercules étroits et allongés, entre lesquels se trouvent les aréoles ; aiguillons fermes, disposés en étoile, un peu arqués, brunâtres, de 1-4 centimètres. Fleurs longues de 5-6 centimètres, larges de 3-4, variant de l'orangé au carmin. Andes de Bolivie et du Pérou. Introduit en 1843 et connu sous de très nombreuses variétés, toutes élégantes et fleurissant abondamment. Voici les principales :

Var. *achatina* Hort., plante cylindrique d'un vert foncé ; var. *Cavendishi* Hildm. a en outre les fleurs roses ; var. *Colmari* Neubert, aiguillons jaune-brun et fleurs orange ; var. *elegans* Hildm., aiguillons très longs, jaunes ; var. *longispina* Rumph., aiguillons très longs, bruns, fleurs carmin ; var. *Maximiliana* Heyder, cylindrique, vert clair, pétales jaunes, sépales rouges ; var. *ochroleuca* Mey. aiguillons jaune paille, fleurs jaunes ; var. *pyracantha* Lem. à côtes et aiguillons plus faibles, ceux-ci d'un rouge vif ; fleurs rouge-orangé ; var. *Pfersdorffi* Hort., plante plus robuste, à aiguillons forts ; var. *vitellina* Hildm. plante d'un vert très clair, presque sans aiguillons, fleurs rouges.

L. cinnabarina (Lab.) Br. et R. *Lobivia cinabre*. — (*Echinopsis cinnabarina* Lab.). Se distingue du précédent par ses côtes plus nombreuses (18-21), découpées par des angles droits, ses aiguillons arqués plus courts (1,5 cm.), es fleurs plus grandes, larges de 7-8 centimètres, écarlates (juin). Bolivie, Introduit vers 1846. Charmante petite plante, même non fleurie.

L. Cumingi (Hopff.) Br. et R. *Lobivia de Cuming*. — Diffère du précédent par sa taille plus petite, son vert gai, ses aiguillons deux fois plus nombreux, de 1 centimètre, jaunes ou bruns, velus, ses fleurs orange. Pérou, Bolivie. Introduit vers 1840.

L. spiniflora (Sch.) P. F. *Lobivia à fleurs épineuses*. — (*Echinocactus spiniflorus* Sch.; *Echinopsis spiniflora* Berger). Plante allongée (60 cm. sur 15), d'un vert foncé, à 17-20 côtes aiguës; aréoles espacées de 7-8 millimètres, avec 10-20 aiguillons piquants, droits, jaunes rougeâtres, les centraux peu distincts des autres. Fleurs assez petites (4 cm.), en cloche, roses. Argentine. Introduit vers 1900.

2^e sous-tribu. — **Echinocactées.**

On ne peut guère donner de caractères décisifs pour ce groupe de Cactées, pour la bonne raison qu'il ne représente nullement un groupement naturel. On ne peut même fixer les limites précises qui les séparent des *Céréées* et des *Mamillariées*. Bien des espèces pourraient se placer aussi bien dans une série que dans l'autre. Pour A. BERGER, cet enchevêtrement de formes s'expliquerait par leur origine, qu'il trouve dans les diverses formes des *Cierges*.

CLASSEMENT.

A. — Plantes sans véritable « cephalium » (voir plus bas), tout au plus coiffées de longs poils.

I. — Plantes avec des côtes, des tubercules ou des mamelons, ne ressemblant pas à des feuilles de plantes grasses. **Echinocactus**, p. CXC

II. — Plantes à mamelons très allongés, prismatiques ou aplatis, ressemblant à des feuilles de plantes grasses.

Mamelons élargis et aplatis, à contour triangulaire, étalés (Voir aussi **Ariocarpus** aux *Mamillariées*, p. CCXIII). . . . **Obregonia**, p. CCXIII

Mamelons étroits et très allongés, triangulaires-prismatiques en coupe, avec des aiguillons minces ressemblant à du parchemin.

..... **Leuchtenbergia**, p. CCXIII

B. — Plantes possédant un véritable « cephalium », c'est-à-dire une sorte de cylindre, dressé au sommet de la plante, sur laquelle il semble greffé, et qui porte les fleurs et les fruits..... **Melocactus**, p. CCXVIII

ECHINOCACTUS Link (1). *Echinocactus*.

Immense genre comprenant de 400 à 500 espèces d'aspects très différents. M. ALWIN BERGER en propose une classification génétique en trois groupes, l'un qui serait issu des Cierges à longs poils (*Trichocerei*) de l'Amérique du sud, un second issu des Cierges nus (*Gymnocerei*), également de l'Amérique du sud, le troisième issu des Cierges géants (*Pachycerei*) du Mexique et de l'Amérique du nord. Mais ce classement est inutilisable pour l'immense majorité des amateurs de Cactées. Il nous paraît beaucoup plus pratique d'en revenir à peu près à l'ancien classement de SCHUMANN.

L'originalité des formes et des couleurs, soit de la plante elle-même soit des aiguillons, donnent aux *Echinocactus* un attrait particulier; pourtant il faut reconnaître que leur culture est plus difficile que celle d'autres genres. Les espèces californiennes viennent assez mal, tandis que les espèces sud-américaines presque toutes se montrent très sensibles, surtout à l'humidité pendant l'hiver et aux premiers soleils au printemps. Il ne faut point cependant les tenir complètement au sec pendant la mauvaise saison, ni dans une pièce trop froide. La multiplication

(1) Du grec *echinos*, Hérisson, Oursin, Châtaigne, et du latin *Cactus*.

se fait facilement de semis. Leur prolifération est en général très faible. On peut les contraindre à proliférer



Fig. 91. — Carte de répartition dei *Echinocactus*. On voit qu'ils se répartissent sur deux régions très distinctes, l'une occupant l'ouest de l'Amérique du Nord jusqu'au Mexique, l'autre formant une zone transversale, dans l'Amérique du Sud. L'une et l'autre sont presque entièrement subtropicales (D'après Schumann).

en les décapitant; elles développent dans ce cas des jeunes pousses que l'on utilise comme boutures.

CLASSEMENT.

- I. — Plantes généralement plus larges que hautes, de taille presque toujours médiocre, à côtes en général

très larges et très obtuses ; tubercules du sommet le plus souvent se développant entre les aréoles qu'ils dépassent sensiblement, de sorte que le sommet paraît glabre et sans aiguillons, ceux des flancs le plus souvent profondément découpés dans les côtes et souvent à angles droits ; fleurs le plus souvent blanchâtres à reflet bleu. **Gymnocalycium**, p. CCXIII

II. — Caractères non réunis. **Echinocactus**.

A. — Aréoles munies d'aiguillons.

Côtes continues, non ou très superficiellement tuberculées.

Côtes plus ou moins épaisses, non ondulées.

Sommet de la plante couvert d'une toison laineuse, surtout à la floraison.

Plantes géantes, à aiguillons extrêmement robustes. . . . SÉRIE I, p. CXCIII

Plantes médiocres à petits aiguillons médiocres SÉRIE II, p. CXCIV

Sommet dépourvu de toison laineuse. SÉRIE III, p. CXCV

Côtes minces comme du carton, très nombreuses et très souvent ondulées tordues

. SÉRIE IV, p. CXCVI

Côtes plus ou moins discontinues, fragmentées en verrues, tubercules ou mamelons.

Côtes superficiellement verruqueuses ou verrues très petites.

Côtes très fortes, hautes ; aiguillons tous ou en partie recourbés en crochet

. SÉRIE V, p. CXCVII

Côtes faibles, basses. SÉRIE VI, p. CCI

Côtes profondément ou entièrement fragmentées en tubercules ou mamelons.

Côtes en bourrelet sous les verrues.

. SÉRIE VII, p. CCVI

Côtes entièrement remplacées par des lignes de tubercules ou de mamelons.
 SÉRIE VIII, p. CCVIII

B. — Aréoles au début munies d'aiguillons, puis bientôt uniquement laineuses ; côtes doubles et couvertes de fortes rides transversales SÉRIE IX, p. CCXI

C. — Aréoles uniquement laineuses.
 Aréoles très espacées, disséminées sur la plante, chacune avec un pinceau de poils allongés.
 SÉRIE X, p. CCXII
 Presque toute la surface de la plante couverte de poils courts étoiles SÉRIE XI, p. CCXII

SÉRIE I. — (Sous-genre **Cephalocactus** Sch. pp.).

Plantes énormes, souvent cylindriques, à côtes fortes et nombreuses, aiguillons robustes presque droits.

E. pilosus Galeotti. *Echinocactus poilu* — (*Ferocactus Stainesii* Br. et R.). Plante d'un vert clair, subsphérique, devenant à la fin colonnaire (1 m. 50), facilement reconnaissable aux très longs poils blancs (2-3 cm.) frisés des aréoles ; 15-20 larges côtes, profondes de 4 cm. : aiguillons énormes, 4-6 rayonnants, 4 centraux en croix, de 2-3 cm., jaune clair ou rouges, annelés. Fleurs orangées (4 cm.). Mexique. Introduit vers 1850.

E. horizonthalonius Lem. *Echinocactus à aréoles horizontales*. — Voir planche et texte, p. 39.

E. bicolor Galeotti *Echinocactus bicolore*. — Voir planche et texte, p. 38.

E. ingens Zuccar. *Echinocactus énorme*. — Atteint 3 m. sur 1 m. 10, sphérique puis colonnaire, fortement laineux au sommet ; d'un vert glauque, souvent pourpré ; très nombreuses côtes ; aiguillons bruns, droits, très forts, de

2-3 cm. Fleurs petites, jaunes. Mexique. Introduit vers 1847. C'est le géant du genre. Souvent importé en exemplaires énormes ; mais, dans ces conditions, de conservation très difficile. — *E. Visnaga* Hook. possède au sommet une toison couleur tan, 4 aiguillons en croix par



Fig. 92. — *Echinocactus Grusoni* Hildm.

aréole, le supérieur de 5 cm., et une fleur grande (7-8 cm.) à pétales dentelés. Dans *E. grandis* Rose les aréoles finissent par fusionner et l'aiguillon central, très long (5 cm.) est presque noir. — *E. Palmeri* Rose (*E. ingens Saltilinensis* Sch.) a des aiguillons de 8-10 cm., bruns, jaunes à l'extrémité, fortement annelés.

E. Grusoni Hildm.

Echinocactus de H. Gruson. — Diffère des

précédents par sa couleur vert clair, sa laine blanche, ses aiguillons jaune soufre, finement annelés, un peu crochus. Mexique central. Introduit en 1890. Magnifique pièce de collection, de culture assez facile en tenant compte de nos indications générales.

SÉRIE II. — (Sous-genre **Malacocarpus** S.-D.).

Groupe très polymorphe. Plantes de développement facile, fleurissant tout l'été.

E. Sellowii Link et Otto. *Echinocactus de Sellow.* — (*Malacocarpus tephrocanthus* Sch., Br. et R.). Plante sub-

sphérique, très laineuse au sommet, d'un vert foncé un peu bleuâtre (15 cm. sur 15) ; 16-18 côtes aiguës, élargies au-dessus des aréoles, qui sont creusées et d'abord à longs poils blancs, aiguillons 5-7, couleur corne, de 1-2,5 centimètres. Fleurs de 4-5 centimètres, jaune canari, entourées de poils laineux. Uruguay, Argentine, Brésil (S.). Introduit vers 1825, très répandu sous de nombreuses variétés d'après le nombre des côtes, la couleur, le nombre et la forme des aiguillons. — *E. Corynodes* Otto, des mêmes régions, n'a que 13-16 côtes aiguës, des aiguillons jaunes puis rouges, plus nombreux (7-13). — *E. erinaceus* Lem. a de larges côtes obtuses (15-20), un peu spiralées, et des aiguillons courts (1 cm.).

SÉRIE III. — (Sous-genre **Ferocactus** Br. et R. p. p.
Eu-Echinocactus Son.).

Espèces de taille moyenne, à très forts aiguillons droits.

E. robustus Link et Otto. *Echinocactus robustus*. — Tige très prolifère (jusqu'à 100 rejets), subsphérique (10-20 cm.), d'un vert foncé luisant ; 8 côtes aiguës ; aiguillons pourpres ou bruns, les extérieurs sétacés (10-14), les intérieurs (4-6) robustes (5-6 cm.). Fleurs moyennes, jaunes. Mexique. Introduit vers 1830. — *E. Echidne* DC., également mexicain, est d'un vert clair, avec 13-14 côtes, fortes, souvent un peu ondulées ; aréoles étroites très allongées, aiguillons légèrement arqués, peu inégaux (3 cm.), jaunes puis rougeâtres ; est fréquemment cultivé. — *E. glaucescens* DC. (*E. Pfeifferi* Zucc.), se distingue par sa couleur glauque, sa taille plus grande, ses côtes droites (11-15), ses aiguillons jaune soufre (2-3 cm.).

E. melocactiformis DC. *Echinocactus Melocactus*. — (*E. electracanthus* Lem.). Plante d'abord vert clair, puis glauque ; côtes 15-25, aiguës, hautes de 2 centimètres ; aiguillons jaunes, annelés, 10-12 extérieurs un peu

recourbés de 2-3 centimètres, 3-4 centraux plus robustes, de 4-6 centimètres, dirigés en avant. Fleurs assez petites, jaunes à stigmates (6) verts. Mexique oriental. Introduit depuis plus d'un siècle.

SÉRIE IV. — (Sous-genre **Stenocactus** Sch.)

Côtes minces, généralement comprimées et ondulées, très nombreuses: aiguillons très larges, non en crochet. Espèces très voisines l'une de l'autre, reliées en outre par de nombreux hybrides, de sorte que l'on pourrait légitimement n'y voir que des races d'une même espèce collective.

E. coptonogonus Lem. *Echinocactus à côtes incisées*. — Plante subsphérique-comprimée, de 5-10 sur 8-11 centimètres, glauque; 10-14 côtes épaisses, aiguës, hautes de 1,5 cm., profondément incisées obliquement; aréoles dans les dépressions, espacées, chacune avec 3-5 aiguillons aplatis, anguleux, très robustes, arqués, rouges puis couleur corne, de 1,5-3 cm. Fleurs moyennes (4 cm.), à pétales blancs linéaires, rayés de carmin. Mexique. Introduit vers 1835.

E. Lloydi (Br. et R.) Berger. *Echinocactus de Lloyd*. — (*E. Gasseri* Hort.). Subsphérique (12 cm.) longuement dépassé par les aiguillons; côtes très nombreuses, minces et ondulées: 10-15 aiguillons extérieurs en aiguille, droits, blancs (2-15 mm.), 3 centraux beaucoup plus robustes, bruns, arqués, le supérieur mince, de texture parcheminée, de 4-9 centimètres. Fleurs petites, presque blanches. Mexique. D'introduction récente. — *E. multicostatus* Hildm., du Mexique comme toutes les espèces voisines, a jusqu'à 120 côtes et des aiguillons de 4-8 centimètres, grêles, souples, jaunâtres. — *E. Zacatecasensis* (Br. et R.) Berger, compte environ 55 côtes, avec des aiguillons rayonnants de 8-10 mm., blancs, et 1-3 centraux, robustes (3-4 cm.), bruns, non annelés. — *E. Boedekerianus*

Berger, plus petit, se distingue par ses 40 côtes et ses très nombreux aiguillons centraux (6-9), dont 8 en cercle et 1 au milieu, plus une vingtaine d'aiguillons extérieurs rayonnants, grêles, blancs, de 12 millimètres. — *E. Wippermanni* Mühlpf., connu depuis 1846 et tout récemment retrouvé, se distingue du précédent par ses fleurs jaunes.

Les *E. heteracanthus* Mühlpf., *E. pentacanthus* Lem., *E. phyllacanthus* Martius, *E. obvallatus* DC., *E. crispatus* DC., *E. arrigens* Link et Otto, ne diffèrent que par des détails. Ils sont à fleur rose pâle ou rayée de rose.

E. lamellosus Dietr. *Echinocactus en lamelles*. — Diffère des précédents par son port souvent subcylindrique et ses aiguillons très peu nombreux (6 par aréole), blancs, plats, de 2 à 3,5 cm. Fleurs rouge carmin. Mexique. Introduit vers 1845.

E. violaciflorus Quehl. *Echinocactus à fleur violette*. — D'un vert bleuâtre, avec 35 côtes, 7 aiguillons par aréole, le supérieur recourbé, large de 5 millimètres, long de 3 centimètres, caréné, annelé, jaune à pointe brune; les 2 suivants plus étroits, de même longueur, les deux couples inférieures de 7-12 millimètres. Fleurs très courtes, blanches à stries violettes. Zacatecas (Mexique). Introduit vers 1912.

SÉRIE V. — (Sous-genre **Ancistrocactus** Sch.).

Ces plantes à aiguillons souvent crochus aiment une terre argileuse mêlée de sable fin et de terreau. Elles sont presque toutes originaires de l'Amérique du Nord.

Plante géante **E. Wislizeni**, p. CXC VIII :
 **E. Covillei**, p. CXC IX
 Plante médiocre ou basse.

Sommet de la plante couvert d'une toison laineuse.
 Sommet arrondi . . . **E. Maassi**, p. CXC VIII
 Sommet déprimé . **E. Texensis**, p. CXC VIII

Sommet de la plante sans toison laineuse.

Aiguillon central droit ou arqué, mais non recourbé en croc. (Voir aussi **E. robustus**, p. CXCIV ; **E. Echidne**, p. CXCIV ; **E. melocactiformis**, p. CXCIV).

Plante 2-3 fois plus large que haute.
..... **E. macrodiscus**, p. CC

Plante plus haute que large
..... **E. viridescens**, p. CC

Aiguillon central recourbé en croc. **E. uncinatus**, p. CCI ; **E. hamatacanthus**, p. CCI ;
..... **E. Scheeri**, p. CCI

E. Maassi Heese. *Echinocactus de Maas*. — *Parodia Maassii* Berger). Plante ovoïde subcylindrique, large de 7-15 centimètres, d'un vert gai, arrondie au sommet, couvert d'une laine blanche et de longs aiguillons bruns ; 13-21 côtes, spiralées, s'atténuant vers le bas, tuberculées aux aréoles : aiguillons extérieurs (8-15) courts (5-10 mm.), jaune pâle, 4 centraux, plus forts (3 cm.), arqués ou crochus, d'un beau brun clair. Fleurs grandes, rouge brique, entourées de poils laineux. Très voisin d'*E. microspermus* (p. CCII) par sa fleur. Bolivie, Argentine (N.). Introduit depuis une vingtaine d'années.

E. Texensis Hopfm. *Echinocactus du Texas*. — Voir planche et texte, p. 32.

E. Wislizeni Engelm. *Echinocactus de Wislizen*. — (*E. Emoryi* Engelm.). Colonne de 2 mètres sur 0,80, d'un vert foncé ou glauque ; chez nous restant généralement globuleux ; 13-21 côtes aiguës, profondes de 3 centimètres, séparées par des cannelures aiguës ; aréoles elliptiques, grandes (1,5-2 cm.), jaunâtres, convexes ; aiguillons très nombreux et très longs, annelés, jaunes et rouges, 20 extérieurs sétacés ou rigides, 4 centraux très forts, larges, aplatis, crochus. Fleurs (juillet-août) assez grandes, jaune-orangé ou rouge pourpre. Chihuahua, Texas, Ari-

zona, Sonora. Introduit vers 1848. — *E. Lecontei* Engelm. est plus élevé, avec des aiguillons tous élargis, le central non crochu, et des fleurs petites, jaunes. — Dans *E. acanthodes* Lem. (*E. cylindraceus* Eng.), de Californie, les aréoles deviennent presque confluentes, les aiguillons

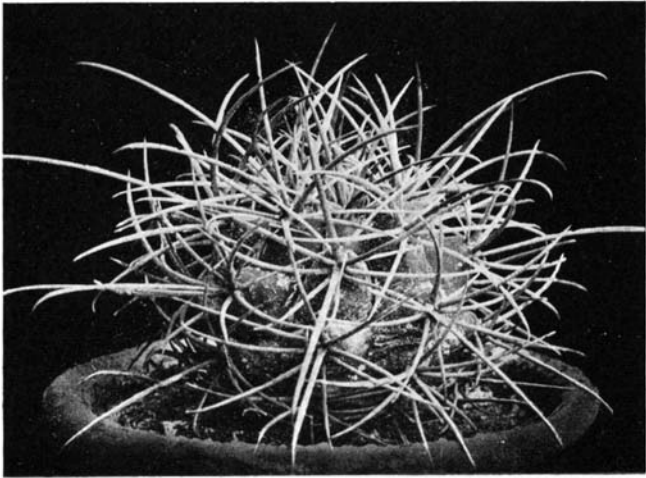


Fig. 93. — *Echinocactus acanthodes* Lem.

centraux atteignent 10-12 centimètres, et sont fortement arqués, mais non crochus. — *E. Rosti* (Br. et R.) Berger, récemment introduit de Basse-Californie, très voisin du précédent, est moins épais et ses aiguillons sont plus appliqués.

E. Covillei Berger. *Echinocactus de Coville*. — (Souvent donné comme *E. Emoryi* Eng.). Diffère des précédents par ses aiguillons extérieurs (3-6 cm.) non sétiformes, en

aiguilles et sans longs poils laineux ; 1 aiguillon central de 3-8 centimètres, aplati et en crochet. Fleurs jaunes ou rougeâtres. Arizona (S.) et Sonora (N.). Plante d'aspect redoutable, fréquemment importée en gros échantillons. — *E. peninsulæ* Web., à 20 côtes, aiguillons rouges à pointes jaunes et fleur violette, *E. rectispinus* Br. et R. (*E. Emoryi rectispinus* Eng.) à aiguillon central droit de 9-13 centimètres, tous deux de la presque île californienne, sont des espèces très voisines.

E. latispinus (Haw.) Hemsley. *Echinocactus à cornes*. — (*E. corniger* DC.) Hémisphérique ou subsphérique, de 25-30 centimètres sur 30, d'un vert glauque ; 13-23 côtes ; aréoles très grandes, grises ; aiguillons annelés blancs, jaunes ou rouges, 6-12 rayonnants de 2-2,5 cm., 4 centraux, dont 3 dressés et un large de 7 millimètres et long de 3,5 cm., recourbé en croc. Fleurs petites, roses ou rouges. Mexique, jusqu'à 3.000 mètres. Introduit depuis plus d'un siècle. — *E. recurvus* (Mill.) Link et Otto, des mêmes régions, est plus haut que large, à 13 côtes spiralées, étroites, séparées par de profonds sinus ; 1 seul aiguillon central, un peu moins large, plus long, d'un beau rouge.

E. macrodiscus Martius. *Echinocactus disque*. — (*E. campylacanthus* Scheidw.). Plante d'un vert clair, disciforme, environ 3 fois plus large (25-35 cm.) que haute, velue laineuse en dessus ; 16-21 côtes aiguës, très profondément séparées, très creusées aux aréoles jaunâtres, allongées (1 cm.), presque anguleuses ; aiguillons rougeâtres, annelés, arqués, 6-8 rayonnants de 2 centimètres, 4 centraux plus forts, plus comprimés, l'inférieur dirigé en bas, long de 3,5 cm. Fleurs rouge carmin, à pétales frangés, assez petites, se développant difficilement. — La var. *multiflorus* Mey. au contraire, à aiguillons décolorés, fleurit abondamment. Mexique, régions froides, jusqu'à 2.600-3.000 mètres. Introduit depuis près d'un siècle et assez fréquemment cultivé.

E. viridescens Nutt. *Echinocactus à fleur verdâtre*. — Voir planche et texte, p. 33.

E. uncinatus Galeotti. *Echinocactus à crochets*. — Plante ovoïde, glauque, de 10-20 centimètres de haut, fortement épineuse ; 13 côtes très fortes et très fortement renflées aux aréoles, celles-ci étroites, allongées ; 7-8 aiguillons extérieurs, les supérieurs droits, jaunâtres, les inférieurs crochus, pourpres, 1-4 centraux très longs (9-12 cm.), crochus, jaunes et pourpres. Fleurs petites (printemps), à pétales linéaires, denticulés, pourpres. Du Texas au Mexique central. — La var. *Wrighti* (Coul.) Eng. n'a qu'un aiguillon central.

E. hamatacanthus Mühlpf. *Echinocactus à hameçons*. — Voir planche et texte, p. 34.

E. Scheeri S.-D. *Echinocactus de Scheer*. — (*Ancistrocactus Scheerii* Br. et R.). Très petite plante (3-7 cm.) subsphérique ou en massue, fortement épineuse ; 13 côtes surmontées de fortes verrues, avec 18-22 aiguillons blancs ou jaune paille, les extérieurs de 1 centimètre, les 3-4 centraux de 2-5 centimètres, dont l'un en crochet. Fleurs petites d'un vert jaunâtre. Texas (S.) et Mexique (N.).

SÉRIE VI. — (Sous-genre **Notocactus** (1) Sch. ;
Malacocarpus Br. et R.).

Espèces sud-américaines à fleurs jaunes et fruits secs.

Aiguillons en crochet, les extérieurs hyalins ; petite plante globuleuse. **E. microspermus**, p. CCII
Aiguillons droits ou un peu arqués.

Plantes élevées, cylindriques ou brièvement colonnaires.

Plantes dressées.

Aiguillons bruns **E. formosus**, p. CCII

(1) Du grec *notos*, sud, et *Cactus* : espèces sud-américaines.

- Aiguillons blancs **E. Scopa**, p. CCIII ;
 **E. senilis**, p. CCVII
- Aiguillons jaune d'or
 **E. Leninghausi**, p. CCIII
- Plantes couchées. **E. Schumannianus**, p. CCIII
- Plantes basses, globuleuses ou ovoïdes.
- Plantes de taille moyenne.
- Aiguillons assez longs (1-2,5 cm.).
- Aréoles dans les dépressions. **E. concinnus**, p. CCIV ; **E. Ottonis**, p. CCIV ;
E. tabularis, p. CCIV ; **E. mammulosus**, p. CCV
- Aréoles sur des éminences.
E. Haselbergi, p. CCIII ; **E. aprieus**, p. CCIV
- Aiguillons très courts ou nuls (2-5 mm.).
 **E. napinus**, p. CCV
- Plantes minuscules (2-4 cm.), à aiguillons très grêles et généralement très courts.
- Fleurs rouges, naissant des vieilles aréoles, à la base de la plante.
 **E. minusculus**, p. CCV
- Fleurs jaunes-verdâtres, naissant des jeunes aréoles, au sommet de la plante. **E. pumilus**, p. CCVI ; **E. cataphractus** (des taches violettes < m demi-lune sous les aréoles), p. CCVI. Voir aussi **E. aprieus**, p. CCIV

E. microspermus Web. *Echinocactus à graines fines*. — (*Parodia microsperma* Speg. ; *Hickenia microsperma* Br. et R.). Petite boule de 5-10 centimètres, d'un vert gai, à côtes complètement morcelées en petites verrues doublement spiralées, surmontées chacune d'une large aréole blanchâtre, autour de laquelle rayonnent 10-20 petits aiguillons hyalins de 4-6 millimètres, avec 3-4 centraux dressés, roux, de 15-18 millimètres, dont

l'inférieur robuste recourbé en crochet. Fleurs nombreuses au sommet de la plante, jaunes, orangées ou rouges. Pentes arides de l'Argentine. Introduite en 1896. De culture facile et fleurissant abondamment. — La var. *macrancistrus* Sch. a l'aiguillon crochu deux fois plus long.

E. formosus Pfeiff. *Echinocactus élégant*. — (*Echinopsis formosa* Jacobi; *E. formosissima* Lab.). Plante d'un port assez spécial, rappelant les *Echinopsis*, en courte colonne (60 sur 20 cm.), d'un vert pâle brillant; 13-18-20-35 côtes obtuses; aréoles jaunes et aiguillons grêles, d'abord d'un beau rouge, puis bruns ou blancs à pointe brune, 12-16 extérieurs, en aiguilles, de 4 centimètres, et 3-4 centraux plus foncés, de 6 centimètres. Grandes fleurs (10 cm.) jaune d'or. Montagnes de l'Argentine occidentale. Introduit vers 1840.

E. Scopa Link et Otto. *Echinocactus balai*. — Voir planche et texte, p. 35.

E. Leninghausi Sch. *Echinocactus de Leninghaus*. — (*Notocactus Leninghausi* Berg.). Plante ayant assez le port des *Pilocereus*, cylindrique (1 m. sur 10 cm.), généralement tortueuse, d'un vert clair, à sommet oblique, et fins aiguillons jaune d'or; 30-33 côtes faibles; aréoles très rapprochées; aiguillons extérieurs de 5 millimètres, les 3-4 centraux de 4 centimètres, sétacés réfléchis. Fleurs moyennes (5 cm.), jaune citron à sépales verdâtres. Brésil sud. Introduit vers 1895.

E. Schumannianus Nicolai. *Echinocactus de Schumann*. — Diffère du précédent par son port couché (chez nous en général restant globuleux), ses aiguillons sétiformes d'un rouge brun, puis gris. Paraguay, Argentine (N.). Introduit vers 1893. La var. *nigrispinus* Haage n'a que 20 côtes; ses aiguillons prennent une teinte argentée.

E. Haselbergi Haage. *Echinocactus d'Haselberg*. — Très élégante plante globuleuse aplatie (10-12 cm.) complètement enveloppée par ses très nombreux aiguillons

jaunâtres, puis blancs, brillants, de 1 centimètre ; 30 côtes et plus. Fleurs très petites, rouges ou orangées, au sommet de la plante. Brésil (S.). D'introduction récente. — *E. Græssneri* Sch., des mêmes régions, diffère par ses aiguillons jaune d'or, deux fois plus longs, ses côtes deux fois plus nombreuses et ses fleurs presque vertes.

E. apricus Arech. *Echinocactus des pentes ensoleillées*. — Petites plantes (3-5 cm.) subsphériques, en groupes, entièrement enveloppées par les aiguillons fins, jaune-rougeâtre ; 15-20 côtes basses : aréoles très rapprochées, à 22-24 aiguillons sétacés, contournés, l'inférieur dirigé vers le bas. Fleurs grandes (8 cm.), jaunes, teintées de rouge extérieurement. Uruguay. Introduit vers 1905.

E. concinnus Monville. *Echinocactus gracieux*. — Voir planche et texte p. 36.

E. tabularis (Cels) Weber. *Echinocactus tabulaire*. — Semi-globuleux ou ovoïde, d'un vert-glaucue, de 4-8 centimètres, à peine déprimé au sommet, muni d'aiguillons bruns ; 16-23 côtes basses, obtuses, droites ou un peu obliques, creusées de sillons transversaux aux aréoles ; celles-ci très rapprochées, à 20-22 aiguillons, les latéraux hyalins, rigides, de 1 centimètre, 4 centraux en croix, dont le supérieur rouge-brun, arqué, de 12 millimètres. Fleurs grandes (6 cm.), jaune clair, carminées à la gorge, à long tube muni de soies rouge-brun. Uruguay, Brésil (S.). Introduit depuis un siècle. De culture facile, fleurissant abondamment et dès la jeunesse. — *E. floricomus* Arech., des mêmes régions, est deux ou trois fois plus robuste, avec 4-5 aiguillons centraux très forts (2-2,5 cm.), le principal dirigé en avant. Récemment introduit ; fleurit très abondamment.

E. Ottonis (Lehm.) Link et Otto. *Echinocactus d'Otto*. — Plante subglobuleuse (5-11 cm.), d'un beau vert, déprimée au sommet un peu laineux ; 10-13 côtes droites, larges et obtuses ; aréoles distantes d'un centimètre et

plus, enfoncées dans la chair; aiguillons nombreux, droits ou arqués, grêles, jaunes, les 3-4 centraux un peu plus forts, bruns ou rouges, de 1-2,5 cm. Fleurs grandes (4-6 cm.), durant 3-4 jours, d'un jaune éclatant, à stigmates rouges. Brésil (S.), Uruguay, Paraguay, Argentine. D'introduction très ancienne, de culture facile, fleurissant abondamment dès la jeunesse et pendant tout l'été. Nombreuses variétés: var. *Brasiliensis* Haage, aiguillons dressés, jaune-brun, stigmates jaunes; très florifère; var. *tenuispinus* Sch., aiguillons sétacés; var. *Paraguayensis* Haage, côtes plus aiguës, aiguillons plus rouges.

E. mammulosus Lem. *Echinocactus à mamelons*. — Plante globuleuse ou ovoïde (10 sur 5-6 cm.), largement déprimée au sommet, qui est laineux et sans aiguillons, d'un vert foncé; 18-20 côtes faibles, mais fortement tuberculées, à tubercules en mamelons, portant les aréoles profondément enfoncées, rapprochées; 10-13 aiguillons rayonnants, jaunes et bruns, grêles, courts (5 mm.), et 2 centraux forts, piquants, jaunes, dirigés l'un vers le haut, l'autre vers le bas, de 10-14 millimètres. Fleurs assez grandes (4 cm.), parfumées, jaune canari (été). Argentine, Uruguay. Introduit vers 1835. Plante assez variable et fleurissant facilement (début de l'été). — *E. submammulosus* Lem. d'un vert clair n'a que 13 côtes et des aiguillons plus robustes, les 2 centraux élargis-aplatis. — *E. Pampeanus* Spegazz. n'a que 7-9 aiguillons extérieurs, les supérieurs et inférieurs peu apparents, mais 21 côtes; pétales blanc-jaunâtres intérieurement.

E. napinus Philippi. *Echinocactus Navet*. — Très petite plante glauque ou rougeâtre à racine napiforme, ovoïde ou oblongue (3-9 cm. sur 2,5-5); environ 14 rangées de verrues spiralées portant les petites aréoles; aiguillons très courts (3 mm.), noirs. Fleurs jaune clair, de 3 centimètres. Chili (N.) sur sable et éboulis. Introduit dans le dernier tiers du XIX^e siècle. Cette petite plante intéressante ne doit pas être arrosée pendant l'hiver: elle rentre

alors presque entièrement en terre, comme le Peyote. — *E. Reichel* Sch., également chilienne, est subsphérique, avec 30-40 lignes d'aréoles et aiguillons blancs, fleurs verdâtres extérieurement.

E. minusculus (Sch.) Web. *Echinocactus minuscule*. — Voir planche et texte, p. 31.

E. pumilus Lem. *Echinocactus mignon*. — (*Frailea pumila* Br. et R.). Encore plus petit que le précédent (3 cm. de large sur 2 de haut), déprimé et muni d'aiguillons au sommet, d'un vert foncé ; très prolifère ; 13-15 côtes plates, presque entièrement décomposées en petits tubercules hexagonaux ; 13-16 aiguillons sétacés, entremêlés, de 3-5 millimètres, couvrant presque entièrement la plante, souvent arqués, d'un gris rougeâtre. Fleurs nombreuses, petites (2 cm.), jaunâtres, cleistogames, éphémères, à tube laineux et brun verdâtre, paraissant dès la 2^e année. Paraguay, Argentine. Introduit depuis un siècle.

E. Schilinzkyanus Haage (1897), des mêmes régions (prairies), est d'un vert clair, sans aiguillons au sommet, à aréoles lancéolées, aiguillons noirs, caduques, et fleurs rougeâtres extérieurement.

E. cataphractus Dams. *Echinocactus cuirassé* (« *Cactus Lune* »). — (*Frailea cataphracta* Br. et R.). Port des précédents ; 15 côtes découpées en verrues plates ; aréoles espacées de 3 millimètres, avec, sous chacune, un croissant de lune brun ou violet ; l'ensemble donne à la plante l'air de porter cuirasse ; 5 aiguillons grêles, de 2 millimètres, d'abord jaune d'or. Fleurs de 4 centimètres, jaune clair, verdâtres extérieurement. Paraguay. Introduit depuis une vingtaine d'années. Charmante petite plante.

SÉRIE VII. — (Sous-genre **Hybocactus** Sch. p. p. ;
Neoporteria Br. et R.).

Voir aussi les espèces du genre *Gymnocalycium*, p. CCXIII.

Un certain nombre d'aiguillons en forme de longs poils frisés **E. senilis**, p. CCVII ; **E. villosus**, p. CCVII

Aiguillons raides.

Plantes subcylindriques ou en massue.

..... **E. Chilensis**, p. CCVII

Plantes aussi larges ou plus larges que hautes.

Aiguillons d'abord noir d'ébène, puis blancs à la base, de 3 centimètres

..... **E. ebenacanthus**, p. CCVII

Aiguillons différents.

15 côtes **E. centeterius**, p. CCVIII

23 côtes **E. Peruvianus**, p. CCVIII

E. senilis Philippi. *Echinocactus Barbe-de-vieillard*. — Plante d'un vert clair, plus tard d'un vert glauque, cylindrique, presque colonnaire, très laineuse au sommet, avec 16-18 côtes profondément décomposées en tubercules ; aréoles étroites allongées, noirâtres, avec 30 aiguillons en forme de crins blancs. Fleurs jaunes rougeâtres, de 4 centimètres. Chili (N.). Introduit en 1886.

E. villosus (Monv.) Lab. *Echinocactus velu*. — Jolie plante globuleuse, puis allongée (12 cm. sur 4-8), d'un vert grisâtre, puis violacé et noirâtre, surmontée de longs poils et de très longs aiguillons très fins ; 13-15 côtes droites, décomposées en tubercules arrondis portant les grosses aréoles, chacune munie de 12-16 aiguillons blancs, presque sétacés, dressés, de 2 centimètres, et de 4 centraux plus forts, de 3 centimètres. Fleurs petites (2 cm.), nombreuses, roses (hiver). Chili. Introduit depuis près d'un siècle. Var. *niger* Hort., aiguillons encore plus longs.

E. Chilensis Hildm. *Echinocactus chilien*. — D'abord globuleux, puis colonnaire (25 cm. sur 8-10), d'un beau

vert ; 20 côtes un peu spiralées ; aréoles allongées, blanches ; 20 aiguillons extérieurs grêles, de 1 centimètre, blancs ou jaunes brillants, et 6-8 centraux, deux fois plus longs, plus foncés. Fleurs roses, de 4 centimètres, très nombreuses. Andes chiliennes. Introduit vers 1898.

E. ebenacanthus Monv. *Echinocactus à épines d'ébène*. — Plante globuleuse puis oblongue, d'un vert foncé (de 10 cm. sur 8) ; 12-13 côtes découpées en tubercules oblongs ; aréoles grandes, ovales, espacées de 12 millimètres ; aiguillons 9-13, d'abord d'un noir d'ébène, puis blancs à la base, le central plus fort (3 cm.), arqué et dressé vers le haut. Fleurs jaunâtres de 3-4 centimètres. Chili. Introduit à une date indécise depuis trois quarts de siècle. Ne pas l'arroser pendant l'hiver.

E. centeterius Lehm. *Echinocactus porte-aiguillons*. — (*Pyrrhocactus centeterius* Berg.). Plante globuleuse (10-15 cm.), d'un vert foncé ; 15 côtes un peu spiralées, décomposées en tubercules gibbeux ; 10-12 aiguillons grêles, étalés, arqués, et 4 centraux en croix, plus fermes, noirâtres. Fleurs nombreuses, de 3-4 centimètres, jaunes rayées de rouge (juillet). Chili. Introduit en 1840. Jolie plante très caractérisée.

E. Peruvianus Sch. *Echinocactus péruvien*. — (*Oroya Peruviana* Br. et R.). Plante d'un vert foncé, deux fois plus large que haute (7 sur 14 cm.) ; 14-23 côtes larges, arrondies, basses, découpées transversalement en tubercules gibbeux dans leur jeunesse ; aréoles espacées de 2,5 cm., très allongées-étroites (1 cm.) ; 14-18 aiguillons extérieurs un peu rayonnants, bruns, de 1-2 centimètres, et 2-4 centraux sur une même ligne. Fleurs nombreuses, petites, vers le sommet, roses. Andes du Pérou (vers 4.000 m., près d'Oroya), presque entièrement enseveli dans le sable.

SÉRIE VIII. — (Sous-genre **Thelocactus** Sch.).

Beaucoup de ces plantes rappellent de très près les *Mamillaria*.

Plante allongée, subcylindrique **E. bicolor**, p. CCXI

Plante globuleuse ou plus large que haute.

Aiguillons longs, fins, nombreux, cachant les côtes.

..... **E. nidulans**, p. CCX

Côtes ou tubercules bien visibles.

Aiguillons sétacés ou parcheminés, ne subsistant qu'au sommet de la plante. . . . **E. disciformis**.

Aiguillons piquants, persistants.

Côtes : 13. **E. Saueri**, p. CCX

Côtes : 15-20 **E. lophothele**, p. CCXI

Côtes : 20-25. **E. Macdowelli**, p. CCX

Côtes complètement remplacées par des tubercules irréguliers ou allongés en mamelons.

Tubercules soudés 2 à 2 par la base.

..... **E. hexaedrophorus**, p. CCXI

Tubercules allongés en mamelons.

E. horripilus, p. CCX ; **E. Tulensis**,

..... p. CCXI

E. disciformis (DC.) Sch. *Echinocactus en disque*. — (*E. turbiniformis* Pfeiff. ; *Strombocactus disciformis* Br. et R.). Petite plante globuleuse (5-6 cm.), glaucescente, à mamelons rhomboïdaux en spirales, larges de 1-2 centimètres ; aréoles au sommet de ces mamelons, petites, avec 1-4 aiguillons grêles de 1,5 cm., tombant à la fin. Fleurs petites, blanches. Mexique central. Introduit en 1829. Préfère les sols schisteux. — *E. Schmiedickeanus* Boed., tout récemment introduit, a des mamelons très petits (7 mm. sur 5) et des aiguillons élargis, recourbés en corne de bélier, mais minces et canaliculés ; fleurs petites, roses, striées de violet.

E. Macdowellii Reb. *Echinocactus de Mac Dowell*. — (*Echinomastus Macdowellii* Br. et R.). Plante globuleuse ou ovoïde (8-13 cm.), d'un vert clair, entièrement, cachée par les longs aiguillons dirigés en tous sens et entremêlés, 15-20 extérieurs blancs ou hyalins, de 1,5-2 cm., et 3-4 centraux, jaune paille, de 3-5,5 cm. Fleurs roses. Mexique (N.). Introduit vers 1894. — *E. unguispinus* Eng., du Mexique, a des aiguillons encore plus nombreux, plus robustes, les extérieurs blancs à pointe sombre, les 4-8 centraux arqués, rougeâtres ou noirs puis gris-bleuâtres. — *E. erectocentrus* Coult., de l'Arizona, est plus petit (4,5-8 cm.), avec des aiguillons moins nombreux (15-19) et plus courts (1-1,5 cm.) le central d'abord d'un beau rouge. — *E. nidulans* Quehl., du Mexique, est élargi (20 cm.), glauque, à mamelons hauts de 2 centimètres, sur 20 rangs, et aiguillons, 15, très forts (2-6 cm.), bruns ou blonds, entrecroisés (comme un nid), se délitant et se cassant naturellement.

E. horripilus Lem. *Echinocactus hérissé*. — (*Neollyodia horripila* Br. et R.). Plante globuleuse (12 cm.), un peu glauque; mamelons comprimés, en spirale, hauts de 1 centimètre, portant des aréoles ovales, blanches, avec 10-11 aiguillons droits, piquants, de 1-1,5 cm., blancs à pointe brune, le central un peu plus long. Fleurs assez grandes (3 cm.), d'un beau rouge violacé. Mexique (1.300-1.800 m.). Introduit vers 1835. — *E. Beguini* Web. a des aiguillons deux fois plus nombreux et deux fois plus longs et la fleur rose clair.

E. Saueri Boed. *Echinocactus de Sauer*. — Petite plante globuleuse (5,5 cm. sur 3), glauque, à tubercules courts (9 mm.), 4-6-angulaires à la base, sur 13 rangs; 14-18 aiguillons rayonnants, blancs ou hyalins, bruns à la pointe, un peu arqués, de 5-7 millimètres, et 1-2 centraux de 10-12 millimètres, un peu plus forts et plus foncés. Fleurs blanches. Mexique. D'introduction toute récente. Calcicole. — *E. Roseanus* Boed. est d'un beau vert clair.

avec des tubercules trois fois plus petits, des aiguillons jaune clair et des fleurs rosées.

E. lophothele S.-D. *Echinocactus à mamelons*. — Voir planche et texte, p. 37.

E. hexaedrophorus Lem. *Echinocactus à hexaèdres*. — (*Thelocactus hexaedrophorus* Br. et R.). Plante d'un vert bleuâtre, globuleuse (15 cm.), divisée en grosses verrues à 6 pans, creusées par les aréoles elliptiques; aiguillons forts, à peine arqués, annelés, roux, de 11-18 millimètres, dont 6-9 latéraux, et 2-3 centraux plus robustes, dressés. Fleurs grandes (7 cm.) à pétales blancs et sépales roses. Mexique central. Introduit depuis un siècle. Très variable quant à la couleur de l'épiderme, la forme des verrues, celle des aiguillons. Les var. *major* Quehl., *Labouretianus* Sch. et *Droegeanus* Sch. ont des aiguillons d'un beau rouge. — *E. Gielsdorffianus* Werd., du Mexique, d'introduction toute récente, est beaucoup plus petit, bleuâtre avec des aiguillons noirs.

E. Tulensis Poselg. *Echinocactus de Tula*. — (*Thelocactus Tulensis* Br. et R.). Plante verte ou glauque, globuleuse ou subcylindrique (12 cm.), divisée en mamelons coniques hauts de 2 centimètres: 6-8 aiguillons extérieurs, étalés, bruns, de 1-1,5 cm., 0-1-2 centraux un peu plus forts (3 cm.). Fleurs petites, roses (printemps). Tula (Mexique). Introduit vers 1850.

E. bicolor Galeotti. *Echinocactus bicolore*. — Voir plante et texte, p. 38.

SÉRIE IX. — Genre **AZTEKIUM** Boed. (1929).

E. Ritteri Boed. *Echinocactus de Ritter*. — (*Aztekium Ritteri* Boed.). Petite plante aplatie, large de 5 centimètres, haute de 3, d'un vert clair, extrêmement originale, à 9-11 côtes en forme de Chenilles, avec sillon dorsal

formé par la ligne des aréoles et nombreux anneaux transversaux, séparées par des plages très irrégulièrement triangulaires raboteuses ; les jeunes aréoles, au centre de la plante, portent 1-3 aiguillons difformes de 3-4 millimètres, bientôt disparus. Fleur petite (1 cm.), naissant du centre, blanche. La plante, presque inerme, rappelle certaines sculptures des anciens Aztèques, d'où son nom. Mexique (parois de rochers schisteux). Introduit en 1928.

SÉRIE X. — Genre **LOPHOPHORA** Coulter.

E. Williamsi Lem. *Peyotl*. Voir Pl. et texte p 40.

Série XI. — Genre **ASTROPHYTUM** Lem.

E. myriostigma (Lem.) S.-D. *Bonnet d'évêque*. — Voir planche et texte, p. 41.

E. Asterias Zuccar. *Echinocactus Etoile-de-mer*. — Plante beaucoup plus large que haute (3 cm. sur 8), d'un vert grisâtre clair, avec de petites touffes de tomentum éparpillées ; 6-9 côtes aplaties, larges, séparées par des cannelures très étroites, portant sur le dos une ligne de grosses aréoles en coussinets, sans aiguillons. Fleurs centrales, de 3 centimètres, jaune soufre. Mexique (Tamaulipas). Introduit en 1843, puis disparu des cultures ; réintroduit en 1923. Il en existe une monstruosité var. *cristata*, qui fleurit parfois. Espèce calcicole, redoutant l'humidité en hiver.

E. capricornis Dietr. *Echinocactus Capricorne*. — (*Maierocactus capricornis* Rost.). Généralement globuleux (jusqu'à 25 cm. de haut), d'un beau vert parsemé de petites touffes tomenteuses blanches ; généralement 8 côtes aiguës, avec aréoles espacées de 2-3 centimètres, et, pour chacune, 5-7 aiguillons bruns, aplatis, arqués, paraissant

en carton ou en baleine, de 3-7 centimètres, disparaissant, avec l'âge. Fleurs grandes (6-7 cm.), parfumées, jaune citron, rouges extérieurement. Mexique septentrional. Introduit vers 1850. Espèce calcicole, très intéressante et recherchée.

E. ornatus DC. *Echinocactus décoré*. — Voir planche et texte, p. 42, et fig. 94.

OBREGONIA Fric.

Ce genre a été fondé en 1925, pour une espèce mexicaine introduite deux ans auparavant, **O. Denegrii** Fric. Dans sa forme générale elle rappelle les rosettes des *Sempervivum* ou des cônes très étalés de Pin sylvestre. Plante large de 8 à 12 centimètres, à mamelons en forme de feuilles triangulaires plus larges que longues (2-2,5 cm. sur 1-1,5), planes en dessus, carénées en dessous, avec une aréole à la pointe ; celle-ci porte au début 2-4 aiguillons faibles de 1-1,5 centimètres, caduques. Fleurs blanches à l'extrémité des mamelons centraux. De croissance et de floraison faciles.

LEUCHTENBERGIA Hook.

L. Principis Hook. *Leuchtenbergie du Prince Eugène*. — Voir planche et texte, p. 48.

GYMNOCALYCIUM (1) Pfeiff. *Gymnocalice*.

Des nombreux genres créés, par les cactéistes américains BRITTON et ROSE, aux dépens du grand genre *Echinocactus*, la plupart ont été rejetés par les spécialistes européens les plus qualifiés, comme VAUPEL, KUPPER, etc.

(1) Du grec *gymnos*, nu et *calycium*, calice : tube floral dépourvu de poils laineux et de soies.

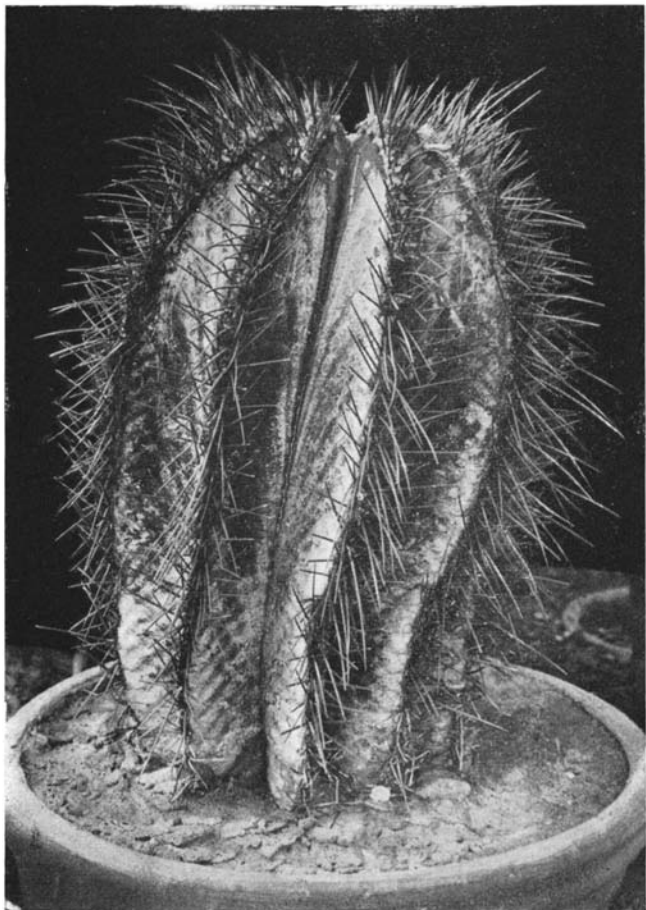


Fig. 94. — *Echinocactus ornatus* D. C.

Mais pour ce qui est du genre *Gymnocalycium*, ils le regardent comme très légitimement fondé sur de bons caractères et pensent qu'il est à conserver. La disposition anatomique des graines y est différente de celle des autres *Echinocactus*.

Ce sont toutes des plantes sudaméricaines du versant oriental des Andes, d'Argentine, du Paraguay, de l'Uruguay et du sud du Brésil. Elles sont subglobuleuses, généralement plus larges que hautes, de taille moyenne, quoique quelques-unes atteignent 20-30 centimètres, et que d'autres en vieillissant deviennent presque colonnaires. Leurs côtes sont en général peu nombreuses, larges et épaisses, plus ou moins profondément découpées transversalement en tubercules, nettement distincts au sommet, déprimé, ou ils dépassent sensiblement les aréoles et font paraître cette région dénudée. Les fleurs sont blanches légèrement teintées, et semblent en porcelaine.

Ce groupe très caractérisé compte de nombreuses formes groupées dans une quarantaine d'espèces.

Ce sont en général des plantes très intéressantes, donnant des fleurs abondantes dès leur jeunesse.

CLASSEMENT.

Aiguillons courts (5-15 mm.).

Aiguillons très peu nombreux dans chaque aréole (3-5).

Côtes : 5 ; 5 aiguillons **G. denudatum**, p. CCXVI ; **G. Mihanovichi**, p. CCXVIII

Côtes : 10-14.

Aiguillons : 3. **G. Sigelianum**, p. CCXVI ;

... **G. Bodenbenderianum**, p. CCXVII

Aiguillons : 5. **G. Sutterianum**, p. CCXVI ;

..... **G. Quehlianum**, p. CCXVII

Aiguillons au nombre de 7-8 par aréole.

Côtes : 10 **G. Damsi**, p. CCXVIII ;

..... **G. hyptiacanthum**, p. CCXVII

Côtes : 12-14 **G. Hossei**, p. CCXVIII ;

..... **G. Platense**, CCXVII

Aiguillons au nombre de 12-14.
 **G. Lafaldense**, p. CCXVIII
 Aiguillons très longs (2,5-4 cm.) ; 10-30 côtes. . . . **G. gibbosum**, p. CCXVI ; **G. multiflorum**, p. CCXVII ; **G. Salignionis**, p. CCXVIII ; **G. Schickendantzi**, p. CCXVIII

G. denudatum (Link et Otto) Pfeiff. *Gymnocalice dénudé*, « *Cactus-Araignée* ». — Plante d'un vert foncé, de 5-10 centimètres de haut sur 15, déprimée au sommet ; 5 (rarement 6-8) côtes très larges et très obtuses, à peine marquées de sillons transversaux vers le haut des aréoles, séparées par des cannelures aiguës et profondes ; aréoles arrondies, espacées de 1-2 centimètres, ressemblant avec leurs 5 (rarement 6-8) aiguillons étalés et sinueux (12 mm.) à des Araignées ; pas d'aiguillon central. Fleurs grandes (7 cm.), blanches. Brésil (S.), Uruguay, Paraguay, Argentine. Introduit en 1825. Plante très variable, surtout pour le nombre des côtes. La var. *Bruennowi* Haage en a jusqu'à 12. On a tenté également des croisements, peu heureux, avec les espèces voisines.

G. Sutterianum (Schick) Berger. *Gymnocalice de Sutter*. — Diffère du précédent par ses côtes plus nombreuses (10), mamelonnées, à sillons transversaux courts et profonds, et ses 5-7 aiguillons grisâtres. Argentine. Introduit vers 1927. — *G. Sigelianum* (Schick) Berger, introduit avec le précédent, n'a que trois aiguillons de 1 centimètre, 2 étalés horizontalement, en forme d'accolade, l'autre, plus court, dirigé vers le bas.

G. gibbosum (Haw.) Pfeiff. *Gymnocalice bosselé*. — Plante devenant cylindrique (20 sur 10 cm.), glaucescente, décolorée à la base ; 12-19 côtes droites, régulièrement décomposées en verrues 4-6-angulaires, à peu près égales ; aréoles espacées de 1,5-2 centimètres, à aiguillons brun clair, 7-10 rayonnants presque droits, 0-1-2 centraux, tous de 2,5-3,5 cm. Fleurs grandes (6 cm.), blanc rosé. Argentine et Patagonie. Introduit vers 1810. Extrême-

ment variable : les var. *leucanthum* Sch. et *nobile* Sch. ont 19 côtes, cette dernière étant plus robuste, à aiguillons plus nombreux.

G. Quehlianum (Haage) Berger. *Gymnocalycium de Quehl.* — Voir planche et texte, p. 46.

G. Platense (Spegaz.) Br. et R. *Gymnocalice de La Plata.* — Plante globuleuse (6-10 cm. sur 8-10), glauque, à côtes très larges, arrondies, portant de place en place des verrues espacées hémisphériques de 5-7 millimètres ; aréoles elliptiques, brunes, portant 7 aiguillons rouge-brun de 5-15 millimètres, dont 3 étalés arqués à droite, 3 à gauche, et le plus court vers le bas. Fleur grande (7 cm.), blanche. Plante très variable, très florifère dès le jeune âge et de culture facile. — *G. Bodenbenderianum* (Hosseus) Berger, introduit d'Argentine en 1928, est plus aplati encore, d'un vert brunâtre ; les côtes sont divisées par des sillons transversaux en trapèzes surmontés chacun d'une verrue en museau ; 3 aiguillons (rarement 4-5) bruns arqués-appliqués, les latéraux en croissant de lune, l'inférieur plus court. Fleurs nombreuses, moyennes, rosées.

G. hyptiacanthum (Lem.) Br. et R. *Gymnocalice à aiguillons appliqués.* — Plante globuleuse-aplatie, large de 5-8 centimètres, d'un vert mat puis brunâtre ; 9-11 côtes larges et obtuses, composées au sommet, et plus bas simplement chargées de tubercules arrondis ; aréoles ovales, dans les dépressions ; 5-9 aiguillons extérieurs, d'un jaune pâle, de 1 centimètre, étalés et appliqués (donnant parfois l'impression d'une enveloppe de vannerie fine autour de la plante), 1 central (parfois nul) dressé en avant. Fleurs abondantes, grandes (5 cm.), blanc crème, paraissant même sur des plantes jeunes. Uruguay. Introduit depuis près d'un siècle. Redoute l'humidité en hiver.

G. multiflorum (Hook.) Br. et R. *Gymnocalice très florifère.* — Voir planche et texte, p. 44.

G. Saglionis (Cels) Br. et R. *Gymnocalice de Saglion*. — Voir planche et texte, p. 45.

G. Damsi (Sch.) Br. et R. × **G. Anisitsi** (Sch.) Br. et R. paraissent être des hybrides naturels de parents indéterminés. Ils ont des aiguillons blancs à pointe brune. Le premier, très florifère, est assez fréquemment cultivé.

G. Schickendantzi (Web.) Br. et R. *Gymnocalice de Schickendantz*. — (*Echinocactus De Laeti* Sch.). Plante plus large (10-20 cm.) que haute, d'un vert foncé, déprimée au sommet qui est recouvert par les aiguillons enchevêtrés; 7-14 côtes décomposées en tubercules pentagonaux se reliant entre eux; 6-7 aiguillons latéraux aplatis, inégaux, de 1,5-3 centimètres, recourbés, rouge-grisâtre. Fleurs assez grandes, blanches. Argentine (N.-O.), collines arides. Introduit vers 1896. — *G. Hossei* Haage, d'Argentine, introduit vers 1827, d'un vert brunâtre, à sommet nu et fleurs roses, est très voisin.

G. Mihanovichi (Fric et Gürke) Br. et R. *Gymnocalice de Mihanovich*. — Petite plante glauque (3-5 cm.) lavée de rouge, à 8 côtes, avec deux landes claires derrière chaque aréole; 5-6 aiguillons courts (1 cm.) arqués, jaune grisâtre. Fleurs verdâtres ou jaunâtres. Paraguay. Introduit en 1905. Intéressante petite plante fleurissant dès les premières années. — *G. Lafaldense* Vaup. encore plus petit (3 cm.), porte 12 côtes décomposées en petits tubercules rapprochés, 12-14 aiguillons sétacés de 5-6 millimètres. Fleur violet tendre. Argentine (vers 1.000 m., sur granit et gneiss), tout récemment introduit. Floraison abondante (mai).

MELOCACTUS (1) Link et Otto.

M. caesius Wendl. *Melocactus bleu*. — Voir planche et texte, p. 47.

(1) Du latin *melo* Melon, et *Cactus* : Cactus en forme de Melon.

3^e sous-tribu. —
Mamillariées.

Cet immense groupe, — il comprend plus de 600 espèces, décrites, mais réductibles à deux centaines d'espèces collectives — est aussi des plus variés, par suite des plus difficiles à classer. Par exemple tous les *Coryphantha* ont été mis dans les *Mamillaria* par SCHUMANN, mais placés parmi les *Echinocactus* autrefois par POSELGER, et récemment par VAUPEL, KUPPER,

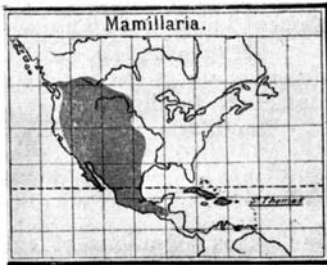


Fig. 96. — Carte de répartition des *Mamillariées*. On voit que ce sont des plantes du sud-ouest des Etats-Unis et du Mexique, absentes de l'Amérique du Sud.

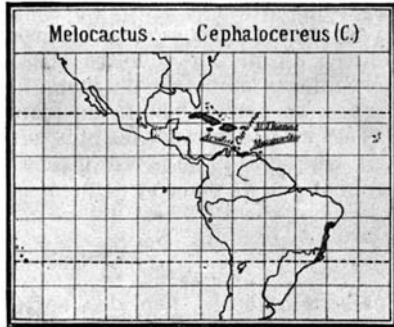


Fig. 95. — Carte de répartition des *Melocactus*. — On y joint les cierges du sous-genre *Cephalocereus*.

etc. De même les *Ariocarpus* se sont vus longtemps rattachés aux *Anhalonium*, par conséquent aux *Echinocactées*. Le genre nouveau *Neowerdermannia* (1), créé en 1930, par FRIC, pour une plante alpine bolivienne (vers 5.000 m.), offre les traits des *Echinopsis* et les caractères floraux des *Mamillaria*.

(1) Nous ne faisons que signaler ce genre, sans y insister autrement.

C'est dire qu'il est presque impossible de donner des caractères précis et décisifs utilisables pour le classement de ces nombreuses espèces en groupements parfaitement définis. La plupart d'entre elles se distinguent par la merveilleuse symétrie de leurs formes, presque géométriques, et par la beauté de leurs aiguillons.

C'est un des groupes les plus aimés des amateurs, d'autant que ces plantes en général croissent facilement, tiennent peu de place et donnent une floraison abondante.

CLASSEMENT.

Côtes remplacées par des sortes de feuilles élargies, épaisses, en rosette (comme dans les *Sempervivum*, les *Aloe*, etc.)..... **Ariocarpus**, p. CCXX

Côtes décomposées en longues et étroites protubérances, disposées dans le sens vertical, et portant de très longues aréoles à aiguillons distribués symétriquement en dents de peigne (voir fig. 99). **Pelecyphora**, p. CCXXII

Côtes remplacées par des séries spiralées de cônes, de mamelons ou de pyramides.

Mamelons ou pyramides portant sur leur côté supérieur un sillon généralement laineux, d'où naissent les fleurs..... **Coryphantha**, p. CXXIV

Mamelons dépourvus de sillon de ce genre ; fleurs naissant entre les mamelons (axille).

..... **Mamillaria**, p. CCXXXI

ARIOCARPUS (1) Scheidw. *Ariocarpe*.

Plantes à racine napiforme, sans aiguillons et sans aréoles à l'âge adulte, formées de protubérances élargies

(1) Mot tiré du grec, mais formé de la façon la plus vicieuse, d'*erion*, laine, et *carpos*, fruit : le fruit est glabre, mais la fleur naît de l'axille abondamment laineuse. En tout cas il faudrait au moins dire : *Eriocarpus*, car il n'existe aucun *arios* en grec.

en forme de feuilles imbriquées en rosette, à fleurs diurnes, presque centrales. Pour simplifier l'exposition, nous appellerons « feuilles » ces protubérances. Elles sont entourées, à leur naissance, d'abondants poils laineux. Une huitaine d'espèces connues.

CLASSEMENT.

« Feuilles » de la rosette fendillées en dessus.

..... **A. fissuratus**

« Feuilles » lisses en dessus.

« Feuilles » très étroitement imbriquées ; aspect général d'un cône de Pin aplati.

..... **A. strobiliformis**

« Feuilles » plus ou moins étalées ; aspect général d'une rosette **A. retusus** ; **A. trigonus**, p. GCXXII

A. fissuratus Sch. *Ariocarbe fendillé*. — Voir planche et texte, p. 49.

A. strobiliformis Werdermann. *Ariocarbe en forme de cône*. — (*Encephalocarpus strobiliformis* Berger). Petite plante à fleurs violet-rosé, plus foncées à l'intérieur. Mexique (Tamaulipas). Découverte récemment et introduite en 1927 (Voir fig. 98).

A. retusus Scheidw. *Ariocarbe tronconique*. — (*Anhalonium prismaticum* Lem.). Port général d'*A. fissuratus*, mais « feuilles » de la « rosette » lisses en dessus, fortement convexes et carénées en dessous, aiguës ou subaiguës, d'un vert grisâtre ou rougeâtre. Fleurs de 4 centimètres, rose pâle. Mexique (San-Luis de Potosi) vers 2.000-2.400 mètres, sur rochers porphyriques. Introduit en 1838. Cette espèce a été généralement confondue avec *A. furfuraceus* Thomps., découvert en 1889 et devenu



Fig. 97. — Mamelon (ou feuille) d'*Ariocarpus fissuratus*.

depuis plus répandu que le précédent. C'est à lui que s'appliquerait vraiment le qualificatif de « tronconique », qui répond exactement à la forme de ses « feuilles ».

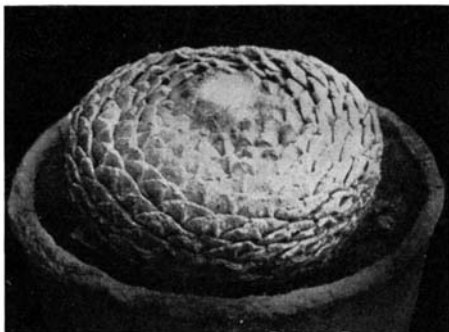


Fig. 98. — *Ariocarpus strobiliformis* Werdern.

A. trigonus (Web.) Sch. *Ariocarpa trigone*. — (*Anhalonium trigonum* Weber). « Feuilles » grandes (3,5-5 cm. sur 2-2,5), aiguës, très carénées, d'un vert bleuâtre, d'aspect corné. Fleurs jaunâtres, de 5 centimètres. Mexique (Nouveau Léon, Tamaulipas). Introduit vers 1890.

PELECYPHORA (1) Ehrbg. *Pélécyphore*.

Petites plantes d'un type très particulier, où les côtes sont remplacées par des protubérances étroites et allongées, tronquées en dessus, ce qui leur donne cette vague ressemblance avec une hache d'où elles tirent leur nom générique.

On ne connaît que deux espèces de ce genre ; encore

(1) Du grec *pelekys*, hache, et *phérô*, je porte : allusion à l'aspect péliciforme des protubérances.

BRITTON et ROSE voulaient-ils en faire deux genres distincts. Les plantes semblent couvertes de Cloportes, de là le nom de *P. aselliformis* (*Assellus aquaticus* vit dans nos eaux douces).

Ce sont de gracieuses espèces à mettre dans une collection, mais de culture délicate et de croissance très

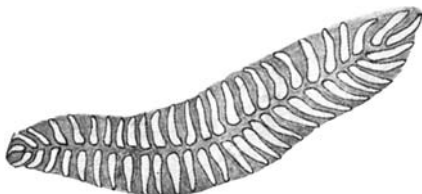


Fig. 99. — Une aréole très grossie de *Pelecyphora*. On voit les deux rangs d'aiguillons disposés en dents de peigne.

lente. On leur appliquera tout ce que nous disons des *Ariocarpus*.

P. aselliformis (1) Ehrbg. *Pelécyphore à Cloportes*. — Plante subsphérique ou un peu en massue (5-10 cm. sur 2-5), laineuse au sommet, d'un vert grisâtre, à suc non laiteux, prolifère et formant des colonies; aiguillons gris, non piquants, libres seulement à leur pointe. Fleur assez grande (2-3 cm.), bicolore; sépales blanchâtres, pétales violacés. Mexique (Etats de San Luis Potosi et Nouveau-Léon). Introduit en 1843 (Voir fig. 100).

P. pectinata Stein. *Pelécyphore à peignes*. — (*Solisia pectinata* Br. et R.). Plante très petite (1-3 cm.), globuleuse ou ovoïde, non laineuse au sommet, d'un vert

(1) De l'allemand *Assel*, Cloporte, et du suffixe latin *formis*. Ce nom est un monstre philologique.

clair, mais presque entièrement recouverte par les aiguillons blancs, à suc non laiteux, non prolifère. Fleurs

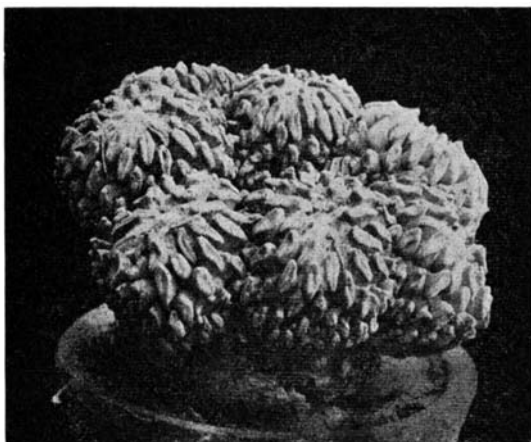


Fig. 100. — *Pelecypora aselliformis* Ehrbg.

latérales, petites, jaunes. Mexique (Tehuacan). Introduit vers 1883.

CORYPHANTHA (1) (Eng.) Lem.

Ce genre de plantes exclusivement nord-américaines, et comptant actuellement environ 80 espèces, se distingue parmi toutes les autres Cactées par le sillon tomenteux qui relie l'aréole à l'axille (base du mamelon). C'est de ce sillon que naissent, sur les jeunes mamelons, ainsi vers le centre de la plante, les fleurs, généralement

(1) Du grec *coryphê*, crinière, panache, et *anthê*, fleur : fleurs naissant d'un sillon laineux.

grandes. Par là les *Coryphantha* font la transition entre les *Mamillaria*, dont les fleurs naissent aux axilles, et les Echinocactées dont les fleurs naissent aux aréoles. Chez la plupart des *Coryphantha* les axilles sont couvertes d'une toison laineuse.

Le genre *Coryphantha* a été démembré par BRITTON et ROSE en quatre autres, fondés sur la couleur du fruit et des graines. Nous ne recourrons à ces caractères que dans l'impossibilité d'en trouver permettant le classement des plantes non fleuries.

CLASSEMENT.

Mamelons ne devenant pas ligneux.

Plantes non glanduleuses.

Mamelons plus longs que larges.

Plante subcylindrique ... **C. macromeris**,
..... p. CCXXVI.

Plantes globuleuses..... **C. vivipara**,
p. CCXXVIII ; **C. Wismanni**, p. CCXXIX ;
..... **C. Missouriensis**, p. CCXXIX.

Mamelons aussi longs que larges.

Plantes subcylindriques..... **C. conoidea**,
..... p. CCXXVI.

Plantes globuleuses ou ovoïdes **C. Palmeri**,
p. CCXXVIII ; **C. cornifera**, p. CCXXVIII ;
..... **C. sulcolanata**, p. CCXXVII.

Mamelons plus larges que longs.

Plantes subcylindriques..... **C. ceratites**,
p. CCXXVI ; **C. pycnantha**, p. CCXXVIII.

Plantes globuleuses ou plus larges que hautes. **C. elephantidens**, p. CCXXVII ;
C. sulcolanata, p. CCXXVII ; **C. radians**,
..... p. CCXXVII.

Plantes munies d'une ou plusieurs glandes, jaunes ou rouges, orbiculaires, aux axilles ou aux sillons des mamelons.

Mamelons plus longs que larges ; plantes sub-cylindriques..... **C. clava**, p. CCXXX.

Mamelons aussi longs que larges. **C. echinoïdea**.

Mamelons plus larges que longs.

Plantes globuleuses..... **C. Poselgeriana**,
..... p. CCXXX.

Plantes subcylindriques ou très allongées.

Axilles glabrescentes.. **C. Vaupeliana**,
..... p. CCXXX.

Axilles laineuses..... **C. Ottonis**,
p. CCXXX ; **C. erecta**, p. CCXXXI ;

... **C. raphidacantha**, p. CCXXXI.

Mamelons devenant ligneux **C. tuberculosa**, p. CCXXIX.

1. — Pas de glandes.

C. ceratites (Quehl) Berger. *Coryphantha cornu*. — (*Mamillaria ceratites* Quehl. ; *Neolloydia ceratites* Br. et R.) Ovoïde (6-10 cm. sur 5), d'un vert grisâtre ; mamelons de coupe rhomboïdale, longs de 1 centimètre, larges de 1,5, formant presque des côtes régulières ; aiguillons extérieurs 15, gris, divariqués, de 1,5 cm., 5-6 centraux, plus forts (3 cm.), en cercle, souvent avec 1 dressé au centre, plus foncé, à pointe noire. Fleurs de 3 centimètres, purpurines. Mexique. Introduit en 1909.

C. conoïdea (DC.) Orcutt. *Coryphantha conique*. — (*Mamillaria conoïdea* DC. ; *Neolloydia conoïdea* Br. et R. ; *N. Texensis* Br. et R.). Cylindroconique (7-10 cm. sur 5-7), très prolifère, d'un vert clair ; mamelons ovoïdes-tronqués ; aiguillons 16 rayonnants, rigides, de 1 centimètre, blancs ou gris, cachant presque l'épiderme ; 4-5 centraux, noirs, de 1-3 centimètres. Fleurs grandes (6 cm.), violettes. Zone alpine du Texas et du Mexique (E.), jusqu'à 3.500 mètres. Introduit depuis un siècle.

C. macromeris (Eng.) Lem. *Coryphantha membru*. — (*Mamillaria macromeris* Eng.). Plante allongée (20 cm.).

rameuse et en touffes, à mamelons cylindriques très longs (2-3 cm.), ridés, portant 10-17 aiguillons extérieurs, roses, puis blancs, piquants, très longs (1-4 cm.), et 1-4 centraux, bruns-noirs de 2-5 centimètres. Fleurs très grandes (8 cm.), roses carminées. Mexique, sud du Nouveau-Mexique, ouest du Texas. Introduit vers 1848. Les longues racines pivotantes exigent des terrines profondes.

C. elephantidens Lem. *Coryphantha Dent-d'Éléphant*. — (*Mamillaria elephantidens* Lem.). Plante plus large (18-20 cm.) que haute (14 cm.), d'un vert foncé, laineuse au sommet et aux axilles; mamelons larges et courts, gibbeux, presque 5-gones à la base; aréoles dans une dépression oblongue: 6-8 aiguillons tous extérieurs, forts, de 1,5-2 centimètres, rayonnants, arqués, brunâtres. Fleurs très grandes (8-10 cm.), roses ou carmin. Mexique central. Introduit en 1836. Mamelons très prolifères, par suite de multiplication facile. — *C. bumamma* Ehrb. a des fleurs jaunes plus petites

C. sulcolanata Lem. *Coryphantha à sillons laineux*. — (*Mamillaria sulcolanata* Lem.). Diffère du précédent par ses proportions moindres, ses mamelons longs de 2-3 cm., ses 8-10 aiguillons extérieurs d'abord blancs-jaunâtres à pointe rouge, puis bruns à pointe plus foncée, ses fleurs jaunes. Mexique. Introduit en 1836.

C. radians Br. et R. *Coryphantha rayonnante*. — (*Mamillaria radians* DC.; *M. pectinata* Eng.). Plante subsphérique (5-7 cm.) ou ovoïde, verte, cotonneuse au

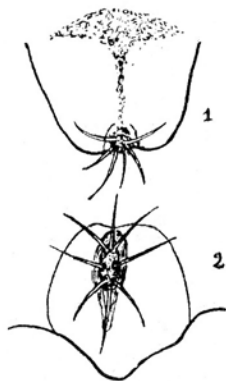


Fig. 101. - Mamelons de *C. elephantidens*. — 1. Vu d'en haut, montrant bien le sillon laineux caractéristique des *Coryphantha*. — 2 Vu de face.

sommet et aux axilles jeunes, enveloppée par les aiguillons ; mamelons obliquement tronqués ; aiguillons 12-20 tous rayonnants, disposés en dents de peigne, jaunâtres à pointe brune de 2 centimètres. Fleurs grandes, jaunes. Mexique, montagnes calcaires. Introduit depuis plus d'un siècle. C'est l'une des plus belles espèces. — Dans *C. Echinus* Br. et R., très petite plante du Texas, les aiguillons sont de 20 à 30, plus 1 central de 1,5-2,5 cm., noirâtre, dressé en avant.

C. Palmeri Br. et R. *Coryphantha de Palmer*. — Diffère du précédent par sa couleur glauque, ses mamelons coniques, dressés, la présence d'un aiguillon central crochu, de 2 centimètres. Mexique. D'introduction récente.

C. cornifera (DC.) Lem. *Coryphantha porte-cornes*. — Voir planche et texte, p. 50.

C. pycnacantha (Mart.) Lem. *Coryphantha à aiguillons denses*. — Plante obovale-cylindrique (8-10 cm. sur 5-7), d'un vert bleuâtre, très laineuse aux axilles ; mamelons larges de 2,5 cm., longs seulement de 1-1,5, tronqués, à base rhomboïdale ; 10-12 aiguillons extérieurs jaunes de 1-1,5 cm., 4 centraux plus forts, plus arqués, de 2,5 cm. Fleurs assez grandes (5 cm.), jaune citron. Mexique (Oaxaca).

C. vivipara (Haw.) Br. et R. *Corphantha vivipare*. — (*Mamillaria vivipara* Haw. ; *M. radiosa* Eng.). Plante en vastes touffes, globuleuse, d'un vert grisâtre ; mamelons cylindriques, avec 16 aiguillons rayonnants, blancs, grêles et 4-6 centraux, plus robustes, brunâtres. Fleurs assez grandes (5 cm.) ; pétales pourpres, ciliés. Toute la Prairie depuis le Manitoba et l'Alberta jusqu'au Kansas et au nord du Texas. Belle et rustique espèce, malheureusement très sensible à l'humidité, l'hiver, et demandant la couverture d'une épaisse couche de neige. Des nombreuses variétés qu'on lui rattachait, on a fait autant

d'espèces. — *C. Arizona* Br. et R., mamelons longs de 2,5 cm. ; fleurs roses ; calcicole. — *C. chlorantha* Br. et R., cylindrique (20-25 cm. sur 8), aiguillons denses, petites fleurs jaunes. — *C. deserti* Br. et R., extraordinairement entourée d'aiguillons, plus de 10 centraux blancs ou rouges à pointe noire ou bleue, fleur rose. — *C. Neomexicana* Br. et R., généralement isolée, revêtue d'aiguillons ; pétales rouges, denticulés.

C. Wissmanni (Hildm.) Berger. *Coryphantha de Wissmanni*. — (*Neobessya Wissmanni* Br. et R.). Plante arrondie, d'un vert bleuâtre, extraordinairement prolifère par les mamelons, laineuse aux axilles ; mamelons cylindroconiques (25 mm. sur 12), obliquement tronqués au sommet ; aiguillons couvrant peu la plante, jaunâtres à pointe rouge, 15-20 rayonnants, 0-3 centraux peu différents. Fleurs assez grandes (5 cm.), d'un jaune soufre brillant. Texas. Introduit en 1898. De multiplication très facile.

C. Missouriensis (Sweet) Br. et R. *Coryphantha du Missouri*. — (*Neobessya Missouriensis* Br. et R. ; *Mamillaria Nuttallii* Eng.). Petite plante (5 cm.) très frappante par ses mamelons étroitement cylindroconiques, longs de 1-1,5 cm. ; aréoles et axilles laineuses ; aiguillons velus, gris, 10-20 extérieurs, parfois 1 central. Pétales jaunes. Oklahoma, Kansas, Colorado, Nord-Dacota, jusque vers 2.000 mètres. Supporte nos hivers à l'abri de l'humidité. — *C. similis* (Eng.) Br. et R. possède moins d'aiguillons (12-15), des fleurs deux fois plus grandes (6 cm.) et se montre beaucoup plus prolifère.

C. tuberculosa (Eng.) Berger. *Coryphantha tuberculosa* — (*Mamillaria tuberculosa* Eng. ; *M. strobiliformis* Scheer ; *Escobaria tuberculosa* Br. et R.). Plante cylindrique (5-18 cm. sur 2-6), proliférant de la base, d'un vert bleuâtre ou gris, à sommet laineux couronné par les aiguillons, à base lignifiée ; axilles, aréoles et sillon lai-

neux ; mamelons courts (6 mm.), rhomboïdaux à la base ; aiguillons nombreux, sétacés, 20-30 extérieurs blancs à pointe brune, de 4-15 mm., 5-9 centraux, un peu plus forts, bruns. Fleurs petites (2 cm.), ciliées frangées, violacées extérieurement, roses à l'intérieur. Mexique septentrional, Texas et Nouveau-Mexique. — Nombreuses formes voisines, dont *C. Muhlbaueriana* Bœd., introduit du Mexique en 1830, plus petit (5 cm. sur 3) et à aiguillons moins nombreux.

II. — Des glandes aux axilles ou au sillon.

C. Ottonis (Pfeiff.) Lem. *Coryphantha d'Otto*. — (*Mamillaria Ottonis* Pfeiff. ; *M. Bussleri* Mundt.). Plante ovoïde (12 cm.), d'un vert grisâtre ; axilles laineuses avec une glande rouge ; aiguillons jaunâtres, 8-12 rayonnants, droits, de 1 centimètre, 3-4 centraux plus forts. Fleurs moyennes (4 cm.), blanches. Mexique central. — *C. Asterias* (Cels) Bœd. a l'aiguillon principal crochu. — *C. Vaupeliana* Bœd. est glabrescent aux axilles et aux sillons.

C. Poselgeriana (Dietr.) Br. et R. *Coryphantha de Poselger*. — (*Echinocactus Saltillensis* Pos. ; *Mamillaria valida* Purp.). Plante globuleuse, d'un vert bleuâtre, très robuste, à gros mamelons rappelant ceux de *C. elephantidens*, larges de 4 centimètres, avec sillon laineux muni de 3-4 glandes ; 5-8 aiguillons de 3-5 centimètres, tous robustes, arqués, gris à reflets rouges, un central un peu plus fort, jaunâtre à pointe brune ; en outre 10-14 petits, courts, serrés, au-dessus de l'aréole. Fleur grande, rose. Mexique (Nouveau-Léon, Coahuila, Zacatecas), sur sol calcaire. Introduit vers 1850. — *C. Muehlenpfordti* Br. et R. (*Mamillaria Scheeri* Muehlpfd.) possède 1-4 aiguillons centraux, très forts, de 3-3,5 cm., et des fleurs jaunes.

C. Clava Lem. *Coryphantha en massue*. — (*Mamillaria clava* Pfeiff.). Plante cylindrique (30 cm. sur 10), bleuâtre, couverte au sommet de laine blanche et d'aiguillons

bruns ; mamelons coniques de 1,5 cm., un peu comprimés sur les côtés ; axilles munies de 1-2 glandes jaunes ou rouges ; 9-10 aiguillons jaunes, rayonnants, de 15 millimètres, et 1 central plus fort, de 2 centimètres, brun puis jaunâtre. Fleurs grandes (8 cm.) ; sépales verdâtres à pointe rouge ; pétales jaunes, luisants, dentés. Mexique (Hidalgo). Introduit vers 1840. — *C. octacantha* (DC.) Br. et R. (*Mamillaria macrothele* Mart.) n'est qu'une forme plus robuste. — *C. aulacothele* Lem. en est une autre à mamelons anguleux. — *C. erecta* Lem. a 2-4 aiguillons centraux.

C. raphidacantha (Lem.) Berger. *Coryphantha à aiguilles*. — (*Mamillaria raphidacantha* Lem. ; *Neolloydia clavata* (Schdw.) Br. et R.). Plante cylindrique, un peu bleuâtre (15-30 cm. sur 4-7) ; axilles blanches avec une glande rouge ; mamelons coniques à sillon blanc ; aiguillons 6-9 rayonnants, droits, rouges, puis blancs à pointe brune de 1-1,5 cm. ; 1 central plus robuste, brun, crochu, ou (dans la var. *radicantissima* Quehl) droit. Fleur petite, très élégante, jaune striée de rouge. Mexique (San Luis Potosi). Introduit depuis un siècle. Très jolie plante, dont les aiguillons ressemblent à des cristaux.

MAMILLARIA (1) Haworth *Mamillaire*.

C'est l'un des groupes les plus aimés des amateurs de Cactées, et ces plantes le méritent bien par leur beauté et leur abondante floraison. Les fleurs sont généralement disposées en couronne autour du sommet.

Elles ne deviennent jamais très grosses, mais souvent prolifèrent de façon à donner de très grosses touffes. Subsphériques au début et d'une construction merveilleusement symétrique, elles deviennent parfois cylin-

(1) Du latin *mamilla*, mamelle : forme des parties composant la tige de la plante,

driques, mais seule *M. Poselgeri* s'allonge jusqu'à atteindre 1 à 2 mètres dans son pays d'origine.

Très variées quant à la forme et la disposition des mamelons, le nombre, la longueur et la couleur des aiguillons, elles sont de classement assez difficile.

Pour la culture, il faut tenir compte de leur structure, en étroite dépendance avec leur habitat. Les unes, à longues soies ou à aiguillons très nombreux et fins, sont des plantes de rochers, aimant peu l'humidité, et exigeant un sol chargé de chaux (vieux mortier pilé mêlé à la terre; ne pas prendre de la pierre calcaire). Les autres, plantes de prairies, à épiderme très découvert, demandent des arrosages assez fréquents, et ne doivent pas être exposées directement aux rayons trop ardents du soleil. Celles à suc laiteux (analogue au caoutchouc) ne demandent pas un traitement spécial. Les Mamillaires viennent facilement de graines.

CLASSEMENT.

A. — Mamelons dirigés en tous sens, non ou à peine aplatis au sommet.

* Mamelons très gros, cylindriques, charnus, espacés sur le corps central; fleurs grandes, jaunes.
..... SÉRIE II, p. CCXXXV.

* Mamelons plus petits, placés côte à côte, à chair assez dure; fleurs plus petites.

§ Mamelons largement coniques; axilles laineuses; plantes cylindriques ayant le port d'un *Cereus*; fleur longue en entonnoir
..... SÉRIE I, p. CCXXXV.

§ Mamelons généralement plus longs; fleurs plus courtes: **Eu-Mamillaria** Eng. (**Neomamillaria** Br. et R.).

† Plantes à suc aqueux, non laiteux, vertes.

CCXXXIII

+ Plantes cylindriques, toujours en groupe, grêles; aiguillons rayonnants, jaunes. SÉRIE III, p. CCXXXV.

+ Plantes aussi bien isolées que groupées.

φ. Aiguillons extérieurs très nombreux, entremêlés, blancs, souvent cachant tout l'épiderme. SÉRIE IV, p. CCXXXV.

φ. Aiguillons extérieurs beaucoup moins entrelacés; plantes globuleuses ou cylindriques.

✕ Aiguillons extérieurs grêles souvent mêlés de longs crins, les centraux droits, arqués ou crochus; mamelons cylindriques ou étroitement coniques. . . SÉRIE V, p. CCXXXVII.

✕ Aiguillons extérieurs plus forts, en aiguilles, parfois absents.

⊙ Aiguillons extérieurs très nombreux (30 ou plus), obliquement divariqués, les centraux peu différents. SÉRIE VI, p. CCXXXIX.

⊙ Aiguillons extérieurs rayonnants, le central nettement différent.

⋔ Au moins un des aiguillons centraux crochu. SÉRIE VII, p. CCXL.

⋔ Aiguillons centraux non (ou très exceptionnellement) crochus.
 SÉRIE VIII,
 p. CCXLIII.

† Plantes d'un vert bleuâtre ou grisâtre à suc laiteux.

* Mamelons n'émettant pas de lait au froissement (celui-ci se trouve dans des vaisseaux plus intérieurs); aiguillons extérieurs très nombreux, les centraux nettement distincts
SÉRIE IX, p. CCXLVI.

* Mamelons émettant du lait au froissement.

⊙ Aiguillons extérieurs rayonnants, blancs, nombreux, grêles.
SÉRIE X, p. CCXLVIII.

⊙ Aiguillons extérieurs non ainsi; mamelons plus gros, anguleux.

× Axilles simplement laineuses. SÉRIE XI, p. CCIL.

× Axilles laineuses et en outre munies de soies.
 SÉRIE XII, p. CCLII.

B. — Mamelons dressés, sortant directement d'un tronc souterrain, aplatis en dessus **Porfiria**, p. CCLX.

SÉRIE I. — (sous-genre **Cochemia** (1) Sch.)

M. Poselgeri Hildm. *Mamillaire de Poselger*. — (*Cochemia Poselgeri* Br. et R.). Tiges cylindriques, dressées, de 20 centimètres, ou couchées et pendantes de 1-2 m. sur 4 centimètres, ayant l'aspect d'un Cierge; axilles à laine blanche; mamelons coniques, avec 7-9 aiguillons de 12 millimètres et 1 central crochu de 2 cm. 5. Fleurs écarlates, longues de 3 centimètres. Californie (rochers à guano). Ne peut guère se cultiver que greffée.

SÉRIE II. — (sous-genre **Dolichothele** Sch.)

M. longimamma DC. *Mamillaire à longs mamelons*. — Voir planche et texte p. 51.

SÉRIE III.

M. elongata DC. *Mamillaire allongée*. — Voir planche et texte p. 52 et fig. 102.

SÉRIE IV. — (**Candidae** Sch.)

M. candida Scheidw. *Mamillaire blanche*. — Voir planche et texte p. 55.

M. denudata Eng. *Mamillaire dénudée*. — Très petite plante sphérique (3-4 cm.), à mamelons courts (5-6 mm.), avec 50-60 aiguillons glabres, de 3-5 millimètres. Fleurs blanches à lignes rosées. Coahuila, Texas.

M. dumetorum Purp. *Mamillaire des prés-bois*. — Très petit, d'un vert foncé; aiguillons blancs à base jaune ou tout jaunes, de 4-6 millimètres. Fleurs blanches. San Luis Potosi, dans les bois clairs, sur calcaire. Introduit en 1912.

(1) Du nom d'une tribu indienne disparue, les Cochimi, qui habitaient la péninsule californienne.

M. Baumi Boed. *Mamillaire d'H. Baum.* — Plante ovoïde, de 8 centimètres sur 6, d'un vert brillant, à aiguillons extérieurs capillaires, blancs, de 1 cm. 5, un peu enchevêtrés, enveloppant toute la plante, avec 5-6 cen-

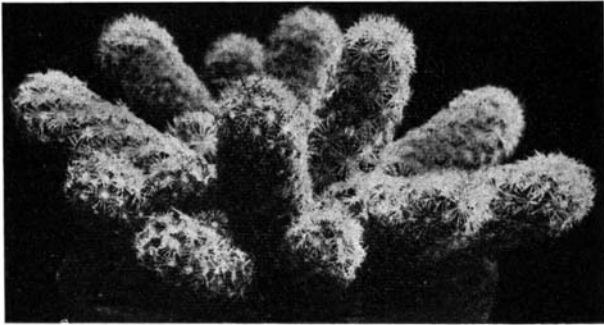


Fig. 102. — *Mamillaria elongata*. D. C

traux un peu plus raides, bruns à la base. Fleurs de 2 cm. 5 jaunes verdâtres à lignes roses. Tamaulipas, en sous-bois. Introduit en 1924. De culture et de floraison faciles.

M. Schiedeana Ehrbg. *Mamillaire de Schiede.* — Aspect d'un capitule de Pissenlit en graines. Très prolifère. Plante globuleuse (4-5 cm.), avec longs poils blancs aux axilles, mamelons étroitement coniques longs de 1 centimètre, 20-30 aiguillons blancs, étalés, rudes (à la loupe), mêlés de nombreux poils blancs jaunes à la base. Fleurs petites, blanches (automne). Mexique central, vers 1.700 mètres. Introduit en 1837.

M. plumosa Web. *Mamillaire plumeuse.* — Diffère du précédent par ses aiguillons de 3-7 millimètres finement plumeux. Nord du Mexique (Coahuila), sur les parois

de rochers calcaires. Introduit vers 1898. Charmante petite plante, facile à cultiver, mais surtout greffée. Ne pas vaporiser pendant l'hiver.

SÉRIE V.

1. **Aiguillons contournés.**

M. camptotricha Dams. *Mamillaire à aiguillons contournés.* — Voir planche et texte p. 53.

2. **Aiguillons droits.**

M. prolifera (Mill.) Haw. *Mamillaire prolifère.* — (*M. pusilla* DC.). Plante extrêmement prolifère, offrant l'aspect d'une touffe de *Sedum*, conique ou subcylindrique (4-6 sur 3-4 cm.); axilles à longues soies laineuses; mamelons de 5-7 millimètres sur 4-5, d'un vert gai; aréoles glabrescentes, avec environ 20 aiguillons capillaires blancs, courts, et 5-9 centraux sétacés, jaunes puis grisâtres. Fleurs petites (14 mm.) jaunes. Cuba (sous-bois arides). Connue longtemps avant LINNÉ, dessinée par PLUMIER, et très répandue. — Var. *Haitiensis* Sch., d'Haïti, est deux fois plus robuste, d'un vert bleuâtre, à aiguillons finalement d'un blanc de neige; — var. *multireps* (S.-D.). Berg., du Mexique, au contraire est très grêle (1-2 cm. de diam.), à aiguillons centraux jaunes à pointe brune; — var. *Texana* Eng., du Texas, a les aiguillons blancs, parfois les centraux à pointe jaune.

M. vetula Mart. *Mamillaire grisonnante.* — Plante se rapprochant plus de la forme cylindrique (10 sur 4 cm.), d'un vert clair; aiguillons extérieurs plus nombreux, les centraux rouge-brun. Fleurs jaune citron. Mexique (Hidalgo), vers 3.000 mètres. Introduit depuis plus d'un siècle. Rustique. — *M. sphacelata* Mart., nettement cylindrique (10-20 cm. sur 2-3), a des aiguillons

beaucoup moins nombreux, de 1 cm., piquants, blancs, et des fleurs rouge-sang.

M. decipiens Scheidw. *Mamillaire trompeuse*. — Plante d'un vert clair, un peu en massue, très prolifère sur les côtés, de 6-10 centimètres sur 5-7 ; axilles munies de 2-3 soies raides, blanches ; mamelons cylindriques, grêles, de 1 centimètre sur 2-3 millimètres ; 7-9 aiguillons extérieurs, blancs à pointe brune, piquants, de 1 centimètre, et 1 central, plus fort, brun, de 12-18 millimètres. Fleurs petites, blanches rayées de rouge. Mexique (San Luis Potosi). Introduit en 1837. Très répandue, cette jolie petite plante se cultive facilement et fleurit jusqu'en novembre-décembre.

3. — **Aiguillons crochus.**

M. Bocasana Pos. *Mamillaire de Bocas*. — Voir planche et texte p. 54.

M. erythrosperma Boed. *Mamillaire à graines rouge carmin*. — Plante prolifère, de 5 centimètres, d'un vert foncé ; 15-20 aiguillons extérieurs blancs, très grêles, de 1 centimètre, rayonnant horizontalement ; 1-4 centraux, l'inférieur crochu jaunâtre, rouge-brun à la pointe. Fleurs rouge carmin, avec raies plus foncées ; fruit et graines carmin. Mexique. Introduit depuis la guerre.

M. Seideliana Quehl. *Mamillaire de Seidel*. — Plante subcylindrique, rarement prolifère, verte, à aiguillons velus, les extérieurs capillaires, rayonnants, blancs, courts (5-8 mm.) et 3 centraux, dont l'inférieur, de 1-1,5 cm., crochu, blanc ou brun. Fleurs jaunes. Mexique. Introduit vers 1910. Fleurit tout l'été.

M. Schelhasei Pfeiff. *Mamillaire de Schelhase*. — Charmante petite espèce, généralement méconnue dans le commerce, qui livre sous son nom *M. Bocasana*. Elle

en diffère cependant totalement au premier coup d'oeil, n'étant nullement enveloppée d'un voile blanc formé d'aiguillons, mais d'un vert franc, subsphérique, à mamelons presque quadrangulaires, axilles et aréoles faiblement velues, celles-ci enfoncées dans l'épidémie ; 15-20 aiguillons extérieurs grêles, blancs, raides, de 1 cm. ; 3 centraux, dont 1 plus fort, crochu. Fleurs petites, blanc-jaunâtre ou roses. Mexique (Hidalgo). Introduit en 1838.

M. glochidiata Mart. *Mamillaire porte-épée*. — Petite plante globuleuse (2-3,5 cm.), prolifère, d'un vert gai ; mamelons subcylindrique ; 8-20 aiguillons extérieurs sétacés blancs, de 6-10 millimètres, et 3-4 centraux jaunes ou bruns, dont l'inférieur crochu et finement velu (à la loupe). Fleurs petites, roses ou blanches (mai). Mexique (Hidalgo) vers 2.500 mètres.

M. aurihamata Bœd. *Mamillaire à crochet doré*. — Deux fois plus grosse ; 8 soies aux axilles ; 15-20 aiguillons extérieurs blanc-jaunâtres, 4 centraux jaune d'or, dont 1 crochu de 1,5-2,5 centimètres. Fleurs jaune soufre. Mexique central. Introduit en 1927.

M. Wildi Dietr. *Mamillaire de Wild*. — Plante cylindrique (8-15 cm. sur 4-6), très prolifère, d'un vert sombre ; mamelons cylindriques, longs de 13 millimètres, à 8-10 aiguillons extérieurs sétacés de 5-7 millimètres et 3-4 d'un beau jaune, un peu plus forts, velus, dont un crochu. Fleurs blanchâtres ou roses. Mexique. Introduit vers 1836. Facile à cultiver, fleurit tout l'été ; demande alors beaucoup d'eau et un peu d'ombrage.

SÉRIE VI.

M. spinosissima Lem. *Mamillaire très épineuse*. — Plante isolée, cylindrique ou en massue (30 cm. sur 4-10), vert sombre bleuâtre, presque entièrement voilée par ses

longs aiguillons, qui lui forment au sommet une vraie toison ; mamelons courts (4-5 mm), coniques, faiblement anguleux ; aiguillons extérieurs 20-30, sétacés, de 2-10 mm., 7-10 centraux, plus raides, de 1-2 centimètres, de couleur extrêmement variable, allant du blanc au rouge rubis et au rouge foncé. Fleurs rouge carmin. Mexique central, aux hautes altitudes. Introduit en 1837. Nombreuses variétés d'après la couleur des aiguillons. La var. *rubens* S.-D. (*sanguinea* Haage). les a d'un magnifique rouge-sang.

SÉRIE VII.

Un seul aiguillon central. **M. Goodridgei**, p. CCXL.

Voir aussi..... **M. dioica**, p. CCXLI.

1-3 aiguillons centraux. **M. microcarpa**, p. CCXLI ;

..... **M. zephyranthoïdes**, p. CCXLI.

4-6 aiguillons centraux.

Plante restant globuleuse..... **M. longiflora**,

... p. CCXLI ; **M. Moelleriana**, p. CCXLII.

Plante devenant cylindrique. **M. Mazatlanensis**,

p. CCXL ; **M. dioica**, p. CCXLI ;

M. bombycina, p. CCXLII ; **M. Boedekeriana**,

.... p. CCXLI ; **M. Gulzowiana**, p. CCXLII.

M. Mazatlanensis Sch. *Mamillaire de Mazatlan*. — Très prolifère, cylindrique (9 sur 4 cm.), vert glauque ; mamelons coniques, petits (7-8 mm.) ; 13-15 aiguillons extérieurs piquants, blancs, de 1 centimètre, 4-6 centraux, forts, de 1,5 centimètre, brun-luisant au sommet, dont un parfois crochu. Fleurs médiocres (4 cm.), à sépales blancs et pétales carmin. Mexique (Sinaloa, près Mazatlan). Introduit vers 1900. Demande beaucoup de chaleur, et fleurit peu.

M. Goodridgei, Scheer, n'a qu'un aiguillon central, crochu, blanc à la base, brun à la pointe.

M. longiflora (Br. et R.) Berger. — (*M. mercadensis* Hort.). Petite sphère de 5,5 centimètres, vert foncé, à mamelons de 1 centimètre; axilles et aréoles glabrescentes; 30 aiguillons extérieurs rayonnants, blancs, de 1 centimètre, 4 centraux, l'inférieur rouge-brun foncé, crochu. Fleurs roses. Mexique. Introduit vers 1925.

M. microcarpa Eng. *Mamillaire à fruits petits*. — (*M. Grahamsi* Eng.). — De 8 centimètres sur 2-6. Complètement caché par les aiguillons, blancs, de 6-12 mm., avec 1-3 centraux rouges, puis bruns, crochus, deux fois plus longs. Heurs roses. Nord du Mexique, sud des Etats-Unis. Difficile à cultiver; très sensible à l'humidité.

M. dioïca Brand. *Mamillaire dioïque*. — Cylindrique (25 cm. sur 4-6), vert bleuâtre, à mamelons cylindriques très courts (5 mm.), 11-15 aiguillons extérieurs piquants, blancs à pointe brune ou entièrement rougeâtres, courts (4-6 mm.), 3-4 centraux (1 seul sur les jeunes plantes), l'inférieur deux fois plus long, crochu. Fleurs dioïques blanc-jaunâtres rayées de rouge. Californie et Basse-Californie. Introduit vers 1897. Demande un peu d'ombre pendant l'été.

M. Boedekeriana Quehl. *Mamillaire de Boedeker*. — De 6-7 centimètres sur 4, vert foncé; mamelons de 1 cm.; 20 aiguillons extérieurs, hyalins ou dorés, de 1 centimètre; 3-4 centraux dont 1 plus long, brun foncé, crochu. Fleurs blanches rayées de rouge. Mexique. Introduit vers 1910. Fleurit dès la 3^e année.

M. zephyranthoides Scheidw. *Mamillaire Faux-Zephyranthes* (1). — Large de 10 centimètres, haute de 8, vert foncé; mamelons très larges (2-2,5 cm.), subcylindriques; 12-18 aiguillons extérieurs rayonnants, blancs, de 12 millimètres, 1-2 centraux, plus forts, bruns, cro-

(1) *Zephyranthes*, genre de plantes bulbeuses des régions tropicales et subtropicales (Amaryllidées).

chus. Fleurs larges de 4 centimètres, jaune clair rayées de carmin. Mexique (Oaxaca et Hidalgo), dans le gazon, vers 2.400 mètres. Introduite en 1837. Doit être tenue au sec tout l'hiver ; elle se ratatine alors et rentre complètement dans le sol.

M. bombycina Quehl. *Mamillaire cotonneuse*. — Cylindrique (8-20 sur 5-6 cm.), d'un vert clair, à sommet caché par une laine blanche élégamment mêlée aux aiguillons jaunes ou rougeâtres ; mamelons serrés, cylindriques (1,5 cm.), avec 30-40 aiguillons extérieurs, rangés en dents de peigne, grêles mais raides, d'un blanc soyeux, de 1 centimètre, et 4 centraux blancs à la base, jaunes ou rougeâtres brillants au sommet, disposés en croix, l'inférieur plus robuste et crochu. Fleurs très petites, roses. Mexique. Introduit vers 1910. Très jolie plante. — *M. Mæleriana* Bœd., d'introduction toute récente, non moins élégant, est plus petit, avec 8-10 aiguillons centraux, dont 4 crochus, longs de 2 centimètres. Mexique (bois de Pins).

M. Verhaertiana Bœd. *Mamillaire de Verhaert*. — Cylindrique (4 cm. de diam.) ; mamelons coniques carénés, courts (7 mm.), vert clair ; aiguillons extérieurs 20 et plus, blanc-jaunâtres, les inférieurs atteignant 16 millimètres, 4-6 centraux, bruns à la pointe, dont 1 crochu. Fleurs petites, jaunâtres. Mexique. Introduit vers 1912.

M. Gulzowiana Werd. *Mamillaire de R. Gülzow*. — Subcylindrique (7 cm. sur 4-6), vert ; mamelons subcylindriques (12 mm. sur 5) ; aiguillons extérieurs extrêmement nombreux, 60-80, en 2 ou plusieurs rangs concentriques, blancs, capillaires, flexueux, de 1,5 cm. ; 1 seul central, de 1 centimètre, crochu, rouge-brun vers la pointe. Fleurs grandes (6 cm.), durables, rouge pourpre (tout l'été). Mexique (Durango), introduit en 1928. Aspect de *M. Bocasana*.

CCXLIII

SÉRIE VIII.

Normalement pas d'aiguillons extérieurs rayonnants (parfois quelques-uns courts et sétacés); 4 aiguillons centraux. **M. tetracantha**, p. CCXLVI; **M. polythele**, p. CCXLVI.

Aiguillons extérieurs nombreux.

Pas d'aiguillons centraux. **M. durispina**, p. CCXLIII; v. aussi **M. gracilis**, p. CCXLIV.

Des aiguillons centraux.

Plantes cylindriques ou en massue.

Aiguillons centraux 2-4

Aiguillons velus **M. eriacantha**, p. CCXLIII.

Aiguillons glabres **M. umbrina**, p. CCXLV; **M. fertilis**, p. CCXLIV; ... **M. Graesneriana**, p. CCXLV.

Aiguillons centraux 3-8 ... **M. gracilis**, p. CCXLIV; **M. rhodantha**,

..... p. CCXLIV; **M. coronaria**, p. CCXLV; **M. discolor**, p. CCXLV.

Aiguillons centraux 8-12. **M. Leona**, p. CCXLIV.

Plantes sphériques. **M. amoena**, p. CCXLVI; **M. Mundti**, p. CCXLV.

M. durispina Boed. *Mamillaire à épines raides*. — Plante de 6-20 centimètres sur 6-11, enveloppée par les aiguillons (de 1-1,5 cm.) appliqués sur l'épiderme comme par une fine vannerie, et qui forment des zones alternativement gris-clair et noirâtres. Fleurs petites, carmin. Mexique central. Introduit en 1928.

M. eriacantha Link et Otto. *Mamillaire à aiguillons velus*. — Cylindre allongé (10-20 cm. sur 4-5), d'un vert clair; mamelons courts (7 mm.), presque carrés à la base;

20 aiguillons extérieurs sétacés, courts (5 mm.), jaunâtres, finement velus ; 2 centraux, jaunes, piquants, mollement velus. Fleurs petites, jaunes. Mexique central (sur les rochers). Demande beaucoup de soleil.

M. Leona Pos. *Mamillaire du Nouveau-Léon*. — Plante cylindrique (6-12 cm. sur 2-3), d'un vert bleuâtre, à mamelons couverts par les nombreux (30) aiguillons extérieurs rayonnants, sétacés, de 5 millimètres, avec 8-12 centraux, piquants, disposés généralement en deux croix, le supérieur à pointe grise ou violette, dressé, de 1 centimètre. Fleurs petites, jaunâtres. Mexique. Introduit vers 1852.

M. gracilis Pfeiff. *Mamillaire grêle*. — Plante cylindrique (8-10 cm. sur 3-4,5), extraordinairement prolifère, d'un vert clair ; mamelons épais (6-8 mm. sur 5-6) ; 12-14 aiguillons extérieurs, blancs ou jaunâtres, sétacés (5-9 mm.), et 3-5 centraux (d'abord nuls), bruns, atteignant 1 cm. 5. Fleurs petites, jaunes. Mexique, vers 1.300-1.600 mètres. Introduit en 1837. — Var. *fragilis* S.-D., plus petit ; 2 aiguillons centraux, blancs à pointe brune. — Var. *pulchella* S.-D., encore plus petit (2-3 cm. de diam.), pas d'aiguillon central, les extérieurs blancs et bruns, Plante très répandue, se cassant au moindre choc et par suite très commode à multiplier.

M. fertilis Hildm. *Mamillaire prolifère*. — Espèce plus courte et plus épaisse que la précédente ; 8-12 aiguillons extérieurs hyalins, fragiles, courts (6 mm.), et 2-4 centraux bruns, un peu plus longs. Fleurs petites, carmin. Mexique. Introduit vers 1898.

M. rhodantha Link et Otto. *Mamillaire à fleur rose*. — Plante très polymorphe, en massue ou subcylindrique (10-30 cm. sur 7-8), se subdivisant souvent en deux à plusieurs reprises, déprimée et cotonneuse au centre ; mamelons coniques de 6-9 millimètres ; aiguillons extérieurs 16-20, grêles, blancs ou jaunes, transparents, de

1 cm., avec 4-6 centraux, jaunes, rouges ou bruns, raides, un peu arqués, de 2 cm. 5. Fleurs nombreuses, petites, en couronne, rouge carmin. Mexique (sur les sols riches). Introduit en 1836, très répandu depuis ; très florifère. Nombreuses variétés fondées sur la couleur des aiguillons centraux : jaune clair (*Odieriana* Lem.), jaune citron (*Pfeifferi* Sch.), rouges (*rubra* Sch.), rouge foncé (*ruberima* Sch.), bruns avec les extérieurs jaunes (*chrysantha* Sch.), tous jaunes (*sulphurea* Sch.), etc.

M. coronaria Sch., *M. couronnée*, diffère par sa taille plus grêle, ses aiguillons plus longs, plus pâles, moins arqués, ses fleurs plus grandes, en jolie couronne. Très cultivée. — *M. Droegeana* Sch. diffère par son aspect brunâtre, dû à la couleur plus foncée des aiguillons à leur base. — *M. densispina* Berger a des aiguillons extérieurs très nombreux, transparents, de 1 cm. 3 et 6 centraux bruns, de 2 centimètres.

M. umbrina Ehrbg. *Mamillaire couleur d'ombre*. — Belle espèce, différant des précédentes par ses aiguillons extérieurs courts (5 mm.) et ses 2 aiguillons centraux, dont le supérieur, généralement crochu (2 cm.) est d'abord rouge rubis puis orangé. Mexique.

M. discolor Haw. *Mamillaire discolore*. — Port des précédents, mais 16-20 aiguillons extérieurs blanc de neige et 5-8 centraux, plus forts, jaunes. Mexique. Introduit avant 1815.

M. Mundti Sch. *Mamillaire de Mundt*. — Plante subsphérique, puis conique, à mamelons subsphériques (6 mm.) ; 10-12 aiguillons extérieurs blancs (5 mm.) et 2 centraux, droits, bruns, un peu plus longs ; axilles vêtues de laine brune. Fleurs nombreuses, de 2 centimètres, d'un carmin éclatant. Mexique. Introduit vers 1900.

M. Groessneriana Bœd. *Mamillaire de Graessner*. — Se distingue des précédents par ses mamelons à 4 angles

arrondis de 8 millimètres sur 4, ses aiguillons extérieurs hyalins, avec 2-4 centraux rouge brun, plus clairs à la base. Mexique. Introduit en 1920. Les plantes du commerce vendues sous ce nom sont des hybrides.

M. amoena Hopff. *Mamillaire aimable*. — Subsphérique (8-10 cm. sur 10-12), d'un vert foncé ; mamelons coniques de 5-7 millimètres ; aiguillons extérieurs courts, sétacés, nombreux, blancs ; 2-7 centraux jaune foncé ou bruns de 1 cm. 5. Fleurs nombreuses, rouges. Mexique central.

M. tetracantha S.-D. *Mamillaire à quatre épines*. — (*M. dolichocentra* Lem.). Plante ovoïde puis cylindrique (30 cm. sur 6-12), d'un vert foncé devenant brunâtre : axilles laineuses ; mamelons denses et courts, 4-angulaires, ne portant que 4 aiguillons, en croix, faiblement arqués, piquants, de 1-2 cm. 5, jaunes, plus foncés vers la pointe. Fleurs nombreuses, rouge carmin. Mexique. Introduit en 1837. Très répandu. — Var. *Galeottii* Sch., aiguillons foncés, presque noirs.

M. polythele (Hort.) Berger. *Mamillaire à nombreux mamelons*. — Diffère de la précédente par ses axilles bientôt glabres, ses aiguillons fauves de 2 centimètres, parfois entourés de courts aiguillons extérieurs. Mexique. Introduit vers 1837. — *M. Hidalgensis* Purp. a les jeunes aiguillons rouge brun, les vieux gris à pointe brune. Introduit en 1907.

SÉRIE IX. (**Elegantes** Sch.).

Aiguillons adultes tous blancs. **M. perbella**, p. CCXLVII.
 Aiguillons extérieurs blancs, courts ; les centraux colorés.
 Aiguillons centraux blancs à la base, colorés à la
 pointe **M. elegans**, p. CCXLVII ;
 **M. collina**, p. CCXLVII.

Aiguillons centraux entièrement colorés, jaunes à pointe brune. **M. Celsiana**, p. CCXLVII.
 d'abord rouges **M. formosa**, p. CCXLVIII.
 d'abord noirâtres **M. Donati**, p. CCXLVII ;
 **M. Hageana**, p. CCXLVII.

M. elegans DC. *Mamillaire élégante*. — Voir planche et texte p. 61.

M. Donati Berge. *Mamillaire de Donat*. — Subsphérique (8-9 cm.), d'un vert bleuâtre clair ; mamelons coniques de 8 millimètres ; axilles et aréoles laineuses ; 16-18 aiguillons extérieurs rayonnants obliquement, piquants, hyalins, de 6-8 mm. ; 2 centraux un peu plus forts, l'inférieur d'abord brun-noirâtre. Fleurs petites, carmin. Mexique. Introduit vers 1900. Très répandu.

M. Celsiana Lem. *Mamillaire de Cels*. — Plante cylindro-conique, plate et laineuse en-dessus (12 cm. sur 8), différant de la précédente par ses 20-26 aiguillons extérieurs, ses 4-6 centraux, l'inférieur de 15-18 millimètres, jaune foncé à pointe brune, ses fleurs très petites (1 cm.). Mexique. Introduit en 1837.

M. collina Purp. *Mamillaire des collines*. — Subsphérique (13 cm.), solitaire ; mamelons cylindriques (1 cm.), glauques ; 16-18 aiguillons extérieurs très courts (4 mm.), 1-2 centraux à pointe brune. Fleurs roses. Mexique. Introduit en 1912. De culture facile et de floraison abondante.

M. Haageana Pfeiff. *Mamillaire de Haag*. — Un tiers plus petite, devenant subcylindrique ; 20 aiguillons extérieurs encore plus courts, 2-4 centraux noirs. Mexique. Introduit vers 1835.

M. perbella Hildm. *Mamillaire toute-belle*. — Petite plante subsphérique (5-6 cm.), se subdivisant en deux ; mamelons grêles, coniques ; 14-18 aiguillons sétacés encore plus courts (1,5-3 mm.), 1-2 centraux blancs, courts

(4-6 mm.), mais très épais, le supérieur conique, tous roses au début. Fleurs très petites, carmin. Mexique. Introduit vers 1898. — *M. microthele* Mühlpf. est encore plus petite, et à aiguillons plus courts (2 mm.).

M. formosa Gal. *Mamillaire jolie*. — Plante subsphérique puis cylindrique (6-7 cm. de diam.); mamelons pyramidaux 4-angulaires de 7-8 millimètres; 18-22 aiguillons de 6 millimètres rayonnants, entrelacés et cachant l'épiderme, 2-6 plus forts, d'abord rouges à pointe plus foncée. Fleurs petites rouges à raies plus foncées. Mexique. Introduit en 1837.

SÉRIE X. — (**Leucocephalae** Lem.).

Plantes d'aspect neigeux.

M. geminispina Haw. *Mamillaire à deux épines*. — (*M. bicolor* Lem.). Plante subcylindrique, laineuse au sommet, large de 4-8 centimètres; mamelons coniques, de 6-7 millimètres; 16-20 aiguillons sétacés courts, blancs, et 2(-6) centraux très piquants, blancs à pointe noire, de 0,5-2 cm. 5, le plus fort dirigé en bas. Fleurs de 2 centimètres, carmin. Mexique central. Introduit en 1823. Var. *nivea* Sch., aiguillons plus longs, aspect neigeux. Deux plantes charmantes.

M. Klissingiana Boed. *Mamillaire de C. L. Klissing*. — (*M. lanata* Hort. non Br. et R.). Diffère par ses aiguillons deux fois plus nombreux, entrelacés et cachant l'épiderme, avec 2-4 centraux de 2-4 millimètres, rouges à la pointe. Mexique (rochers calcaires). Introduit en 1927.

M. Parkinsoni Ehrbg. *Mamillaire de Parkinson*. — Se distingue par ses 2 aiguillons centraux à pointe noire, l'inférieur, de 2 centimètres, arqué vers le bas. Mexique central. Introduit vers 1840.

Aiguillons tous droits.

Aiguillons longs.

Plantes plus hautes que larges, subcylindriques

M. simplex, p. CCIL ; **M. Zeyeriana**, p. CCIL ;

M. melanocentra, p. CCL ; **M. phymatothele**,

p. CCL ; **M. Seitziana**, p. CLI ; **M. carnea**,

..... p. CCLII.

Plantes aussi larges que hautes.

De taille médiocre (7-8 cm.)..... **M. simplex**,

p. CCIL ; **M. crocidata**, p. CCL ; **M. phy-**

..... **matothele**, p. CCL.

Très robustes. **M. nivosa**, p. CCIL ; **M. melano-**

nocentra, p. CCL ; ... **M. magnimamma**,

..... p. CCLI.

Plantes plus larges que hautes..... **M. Heyderi**,

..... p. CCL ; **M. meiacantha**, p. CCL.

Aiguillons extrêmement courts (3-4 mm.).

..... **M. Sempervivi**, p. CCLII.

Aiguillons centraux crochus. ... **M. uncinata**, p. CCLII.

M. simplex Haw. *Mamillaire simple*. — (*M. mammillaris* Karsten) Petite plante (4-6 cm.) à épiderme vert clair et aiguillons rouge sang, 10-12 extérieurs de 5-7 mm., 3-4 centraux un peu plus forts. Fleurs très petites, couleur crème. Venezuela, Curaçao et îles voisines. Introduit dès le XVII^e siècle.

M. nivosa Link. *Mamillaire enneigée*. — Très prolifère et très robuste, à mamelons coniques de 1 cm. 5 séparés par une abondante laine blanche ; environ 15 aiguillons jaune clair, piquants, de 1 cm. 5 Fleurs petites, citron. Îles Lucayes. Introduit vers 1837.

M. Zeyeriana Haage *Mamillaire de Zeyer*. — Plante de 15 centimètres sur 10, à longs mamelons, et longs aiguillons entrelacés, sétacés, blancs, plusieurs cen-

traux, dont 1 de 3-4 centimètres, brun-violet. N.-E. du Mexique. Introduit en 1898.

M. Heyderi Mühlpf. *Mamillaire de Heyder*. — Racine épaissie ; plante assez variable, hémisphérique, aplatie en-dessus, à axilles laineuses, bleuâtre ; mamelons anguleux, comprimés à la base, de 1 centimètre sur 5 millimètres ; 18-22 aiguillons blancs, sétacés de 4-8 millimètres, avec 1 central plus fort mais court (5 mm.), brun rougeâtre. Fleurs roses de 2 centimètres. N. du Mexique, Texas, Arizona, Basse-Californie. Introduit vers 1847. — *M. applanata* Eng. a les axilles nues et tous les aiguillons bruns ; floraison printanière.

M. melanocentra Pos. *Mamillaire à coeur noir*. — (*M. valida* Weber). Plante d'un vert-bleu, large de 10-12 centimètres, devenant subcylindrique, remarquable par son sommet couvert de laine blanche et d'aiguillons noirs ; mamelons pyramidaux 4-angulaires, de 2 cm. sur 1,5 ; 6-10 aiguillons jaunâtres, à pointe noire, piquants, de 2-3 cm. 5, et 1 central, d'abord noir, de 2-5 cm. 5. Fleurs roses. Mexique (Monterey). Introduit en 1855. Belle et robuste espèce, assez variable.

M. melacantha (ou *meonacantha*) Eng. *Mamillaire à aiguillons réduits*. — Diffère de la précédente par ses mamelons plus larges que longs, ses axilles nues, ses aiguillons réduits à 6 (parfois 5-9) de 5-9 millimètres, plus un central peu différent. Fleurs assez grandes (3 cm.), blanches rayées de rose. Nouveau-Mexique, W. du Texas. Très cultivée ; de floraison abondante et régulière. — *M. crocidata* Lem., plus petite, a les axilles laineuses et seulement 4 aiguillons (parfois 3), dont l'inférieur de 1 cm. les autres beaucoup plus courts, transparents à pointe brune.

M. phymatothele Berg. *Mamillaire à mamelons gibbeux*. — Plante peu prolifère, glauque, globuleuse ou cylindrique (6-9 cm. de diam.) ; mamelons très gros,

tétragones renflés sur l'angle inférieur ; 3-7 aiguillons d'abord orangés, puis grisâtres, très inégaux, les 3 inférieurs plus longs (1-2 cm.). Fleurs carmin. Nouveau Mexique. Introduit vers 1840.

M. magnimamma Haw. *Mamillaire mamelue*. — (*M. centricirrho* Lem.). Très prolifère, subsphérique

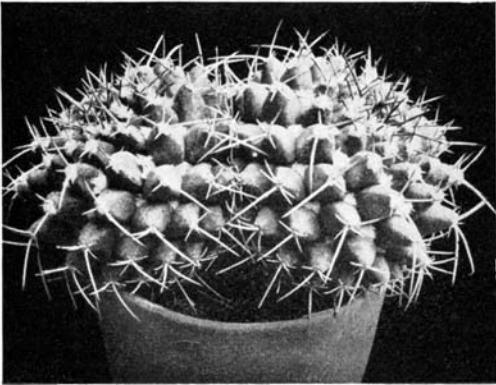


Fig. 103. — *Mamillaria meiacantha* Eng.

(10-15 cm.), glaucescente ; mamelons coniques légèrement 4-angulaires, de 1 centimètre ; axilles et aréoles munies d'une élégante laine blanche ; 3-5 aiguillons très inégaux, 1-2 inférieurs de 1 cm. 5-4 cm. 5, couleur corne à pointe noire. Fleurs crème ou rouge carmin. Mexique central. Introduit depuis un siècle. Très variable ; il en existe une centaine de variétés horticoles.— *M. Seitziana* Mart. a les aiguillons couleur chair, à pointe noire. Mexique, vers 2.700 mètres. Introduit vers 1837.

M. carnea Zucc. *Mamillaire couleur chair*. — Plante cylindrique ou en massue; mamelons pyramidaux, glauques, longs de 1 centimètre; 4 aiguillons en croix, rouge foncé ou bruns, puis gris à pointe foncée. Fleurs couleur chair ou carmin. Mexique central et méridional. Introduit vers 1837.

M. Sempervivi DC. *Mamillaire Tête de Méduse*. — (*M. Caput-Medusae* Otto). Plante déprimée au sommet, laineuse aux axilles; mamelons vert sombre, très rapprochés, polyédriques, terminés par 2 aiguillons de 3-4 millimètres (sur les jeunes plantes, 3-7 surnuméraires très caducs). Fleurs blanchâtres, rayées de rouge. Mexique central. Introduit depuis plus d'un siècle.

M. uncinata Zucc. *Mamillaire à crochets*. — Plante plus large que haute (3-8 cm. sur 5-10 cm.); axilles à laine blanche; mamelons anguleux, comprimés en-dessus et en-dessous, de 8 millimètres sur 9-11; 4-6 aiguillons extérieurs en croix, de 5 millimètres, et 1(-2-3) centraux beaucoup plus robustes, de 12 millimètres, bruns, crochus. Fleurs blanc-rosé. Mexique central. Exige beaucoup de soleil.

SÉRIE XII.

Aiguillons peu nombreux (10 au plus).

Epiderme vert franc; aiguillons généralement blancs ou grisâtres... **M. Eichlami**, p. CCLIII; **M. polyedra**, p. CCLIII; **M. pyrrhocephala**, p. CCLIV.

Epiderme bleuâtre... **M. Chapinensis**, p. CCLII; **M. Karwinskiana**, p. CCLIII; **M. mystax**, p. CCLIII; **M. compressa**, p. CCLIV.

Aiguillons environ 35-50. **M. chionocephala**, p. CCLIII.

M. Chapinensis Eichl. et Quehl. *Mamillaire du Guatemala*. — Très prolifère, subsphérique devenant subcylindrique, d'un vert foncé, abondamment munie de

laine et de soie aux axilles ; mamelons anguleux, de 1 cm. ; 5-9 aiguillons extérieurs, jaunes ou blancs à pointe brune, de 5 millimètres, et 1-3 centraux de plus de 2 centimètres, jaunes ou rouge-brun, épaissis à la base. Fleurs jaune-verdâtres rayées de rouge. Guatemala (sous-bois). Introduite en 1909.

M. Eichlami Quehl. *Mamillaire d'Eichlam.* — Extraordinairement prolifère (mais à jeunes pousses se détachant très facilement), d'un vert jaunâtre, à laine des aréoles et des axilles également jaunâtre, celles-ci munies en outre de 5-6 soies blanches ; mamelons coniques, avec 6 aiguillons extérieurs blancs à pointe brune, de 5 mm., et 1 central de 1 centimètre, jaune à pointe rouge-brunâtre. Fleurs jaunes. Guatemala (sur pierraille). Introduit vers 1898.

M. chionocephala Purp. *Mamillaire à sommet blanc de neige.* — Subsphérique ou oblongue (6-8 cm.), glauque, couverte au sommet d'une laine blanche ; axilles très laineuses, et en outre munies de nombreuses soies de 2 centimètres ; mamelons courts, sub-4-angulaires, avec 35-40 aiguillons extérieurs de 8 millimètres disposés un peu en dents de peigne, et 2-7 centraux, plus courts mais plus forts, blancs à pointe brune. Fleurs roses. Mexique (Coahuila, rochers et pierraille calcaires). Introduit vers 1906.

M. polyedra Mart. *Mamillaire polyédrique.* — Vert d'Iris ; axilles laineuses avec soies ; mamelons de 12 mm., pyramidaux à 6-7 angles aigus ; aiguillons courts et forts, 4-6 inégaux, droits, gris à pointe rouge foncé. Fleurs roses. Mexique (Oaxaca). Introduit depuis un siècle. *M. Karwinskiana* Mart. Diffère par ses mamelons coniques ses soies plus longues à pointe brune et ses aiguillons brun foncé.

M. Mystax Mart. *Mamillaire à moustache.* — (*M. mutabilis* Scheidw.) Caractérisée par ses aiguillons centraux démesurés (3-7 cm.), malheureusement le plus

souvent absents dans la plante cultivée, qui en devient presque méconnaissable ; mamelons pyramidaux à 4 faces, à carène inférieure très prononcée, longs de 1 centimètre ; axilles laineuses à longues soies ; aiguillons extérieurs nuls ou 1-4(-8-10) très courts, les centraux d'abord rouges, puis gris. Fleurs carmin. Introduit depuis un siècle.

H. compressa DC. *Mamillaire anguleuse*. — (*M. angularis* Link et Otto). Plante d'un vert grisâtre, subsphérique ou en massue (15-20 sur 5-8 cm.), abondamment garnie de laine blanche au sommet et aux axilles ; mamelons très courts (4-6 mm.), larges de 8-10 millimètres, rhomboïdaux, arrondis en dessus, carénés en-dessous ; 4 aiguillons (parfois 5-7) raides blancs ou rougeâtres, puis gris, de 2-7 centimètres (suivant les variétés). Fleurs roses rayées de rouge. Mexique central. Introduit vers 1825.

M. pyrrocephala Scheidw. *Mamillaire à tête rousse*. — (*M. Malletiana* Cels). Très prolifère, cylindro-conique, d'un vert franc ou glaucescent, déprimée laineuse au sommet ; axilles à laine abondante, blanche ou brune, et longues soies blanches ; mamelons 4-5-angulaires, carénés en-dessous, de 1 centimètre sur 6-7 millimètres ; aiguillons très courts (2-4 mm.), étoiles, d'abord noirs, puis blancs à pointe noire. Fleurs rouges. Mexique (Hidalgo). Introduit depuis près d'un siècle. *M. confusa* (Br. et R.) P. F. diffère par ses fleurs jaune-verdâtre.

PORFIRIA (1) Bæd.

Plante à suc laiteux, racine épaisse napiforme et mamelons dressés sortant du collet. Une seule espèce.

P. Schwartzi, Bæd. *Porfiria de Schwartz*. — (*P. Coa-*

(1) Dédiée par BÆDEKER à l'ancien président du Mexique, Porfirio DIAZ.

huilensis Bœd.; *Haagea Schwartzii* Fric). Petite plante (4 cm. de diam.), à mamelons comprimés inférieurement, carénés au sommet, trigones, peu denses, longs de 12 mm., sur 10 à la base et 4 au sommet, glauques, se desséchant et laissant finalement la base du tronc à découvert; 17 aiguillons courts (6 mm.), le central brun écailleux, les autres blanchâtres. Fleurs assez grandes (3 cm.), rose chair ou blanches (*albiflora* Bœd.), durant 6 jours (automne). Mexique (Coahuila). Introduit en 1926. Plante très originale et intéressante.



Fig. 104. — *Crassula rosularis* Haw.
Crassulacée de l'Afrique australe.

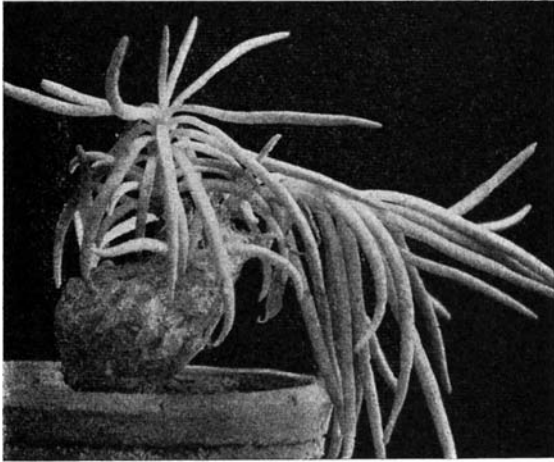


Fig. 104 bis. — *Mesembryanthemum (Aridaria) resurgens* (Kensit) L. Bolus, récemment découvert à Matjesfontein (Cap). Espèce voisine ou sous-espèce de *M. (Aridaria) deciduum* (L. Bolus) P. F. à tronc atteignant 40-60 cm. sur 3,5, et feuilles caduques (De là le nom de *Phyllobolus* donné aussi à ce sous-genre).

DEUXIÈME PARTIE

LES PLANTES GRASSES

GÉNÉRALITÉS

Comme les Cactées, les Plantes Grasses se distinguent, par leur élégante originalité ; mais, à la différence des Cactées, elles appartiennent aux familles végétales les plus diverses et se rencontrent dans les diverses parties du monde. Nous avons, dans notre flore indigène, un certain nombre de Plantes grasses : les Orpins ou *Sedum* les Joubarbes, le Pourpier, les *Cotylédon*, de nos murs, de nos rochers et de nos montagnes ; certaines Saxifrages font la transition entre Plantes grasses et plantes ordinaires.

Beaucoup de celles-ci possèdent, sous d'autres climats, des soeurs ou des cousines qui comptent parmi les Plantes grasses. Tels sont nos Sénéçons, nos Euphorbes, et même nos Courges et nos Concombres.

A vrai dire l'expression de Plantes grasses est une appellation populaire, plutôt que scientifique, qui désigne un aspect général totalement indépendant des classifications et de la systématique. Elle répond néanmoins si bien à un ensemble de caractères extérieurs et internes qu'elle marque très exactement les traits d'un type biologique et, à ce titre, a fini par obtenir droit de cité dans la science (1). Elles se distinguent par leurs tissus gonflés

(1) Les Plantes Grasses forment le 17^e des 22 groupes de types biologiques dans la classification de WARMING. — Cf. WARMING.

et remplis d'un suc plus ou moins sirupeux, véritables petites citernes qui leur permettent de résister aux plus

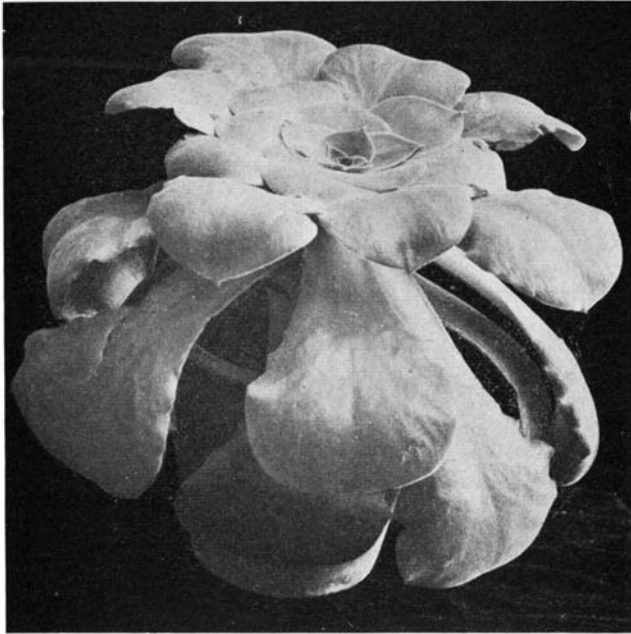


Fig. 105. — *Eonium Canariense* (L.) Webb et Berth.,
originaire de Ténériffe (Crassulacée).

rudes périodes de sécheresse. Elles habitent les régions les plus chaudes en même temps que les plus arides du globe, surtout l'Afrique tropicale et subtropicale.

et GRAEBNER, *Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie*,
4^e édit., Berlin, 1930, p. 184.

Les unes ont des feuilles épaisses, charnues, obèses, souvent cylindriques ou prismatiques, parfois hémisphériques. Chez d'autres les feuilles sont relativement minces, mais dures, coriaces, allongées. Mais beaucoup d'autres aussi, comme les Cactées, sont dépourvues de feuilles et

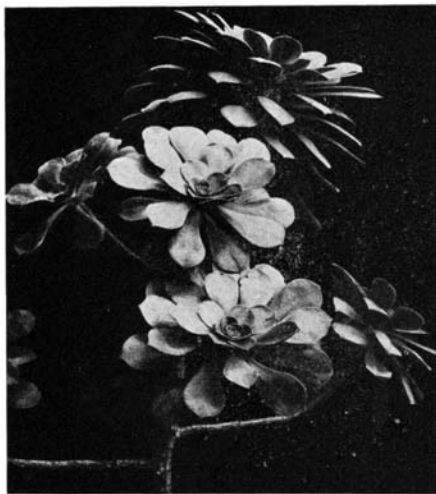


Fig. 106. — *Aeonium cuneatum* Webb, originaire de Ténériffe (Crassulacée).

accumulent leur eau de réserve dans les tiges, qui prennent alors les formes les plus diverses, de façon à obtenir le plus grand volume sous la surface la plus faible.

Le botaniste français VESQUE attribue la formation des Plantes Grasses à l'action de deux causes convergentes : la haute température du sol où elles croissent, qui augmente la puissance osmotique des racines, et le fait que,

dans leurs climats, elles absorbent leur nourriture alternativement dans des solutions très ou très peu concentrées (1).

Souvent les Plantes grasses sont vivaces et durent de longues années ; souvent aussi elles sont d'un beau vert ou revêtent des teintes très agréables à l'oeil.

Les Plantes bulbeuses se rapprochent assurément des Plantes grasses ; mais comme l'usage est d'en traiter séparément, nous n'en dirons rien ici.

Culture.

Dans les grandes lignes, la culture des Plantes grasses est celle des Cactées. Même terre poreuse, noire, afin de mieux absorber les rayons solaires, fine, additionnée d'un peu de vieille chaux et de poussière de charbon de bois. Plus poreuse en même temps que nutritive sera la terre, mieux se porteront les plantes. Celles à formes très épaissies et à croissance relativement lente n'ont pas besoin d'engrais. On peut en donner à celles de grande taille et de croissance rapide, mais seulement dans le temps de leur plein développement, de mai à juillet.

Même choix de vases ou caissettes, en n'oubliant pas que, pour l'hiver du moins, les plus petits pots maintiennent mieux les plantes en santé. Mêmes règles d'arrosage : beaucoup d'eau pendant les chaleurs, peu par temps couvert, si peu que rien par temps froid. L'eau doit toujours être dégourdie. Pour les plantes dont les feuilles sont disposées de façon à recueillir l'eau de pluie et à la diriger vers le collet, il n'y a pas d'inconvénient à arroser comme pour les plantes ordinaires. Mais celles qui présentent une autre structure ne doivent être arrosées que loin de la tige, vers l'extrémité des racines. C'est le cas de *Sempervivum tabulaeforme*, pl. et p. 68.

(1) J. VESQUE, *Sur les causes et sur les limites des variations de structure des végétaux*, dans Ann. Agron., t. IX et X, 1883-1884.

La plupart des espèces recherchent la lumière, le grand soleil, la chaleur et le grand air. Mais quelques-unes demandent à être protégées contre un soleil trop ardent et doivent, pendant l'été, être placées à mi-ombre. Ce sont toutes celles à épiderme mince et tendu, comme beaucoup de *Mesembryanthèmes*, de *Stapélies*, d'*Haworthia*. Les espèces résistantes, comme les Aloès, les Agaves, beaucoup d'*Echeveria*, peuvent être placées en terre à ras du sol, pots contre pots, pendant tout l'été, et former ainsi des groupes particulièrement pittoresques.

A l'approche des froids, on nettoie les vases, on les laisse sécher, et on les rentre dans une pièce éclairée, où la température se maintienne aux environs

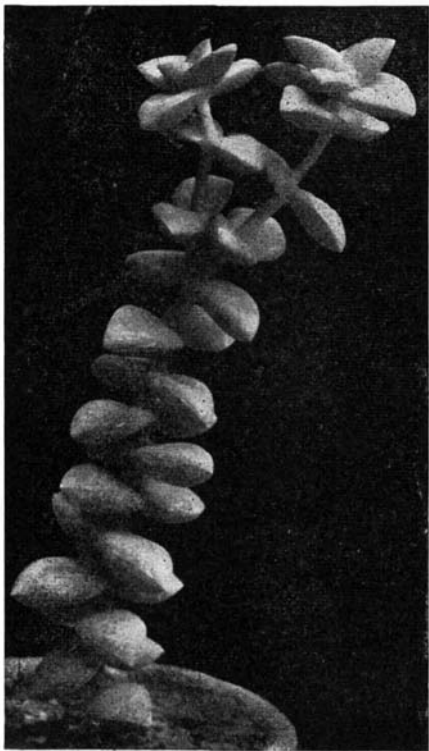


Fig. 107. — *Crassula perforata* Thunb.
originnaire du Cap (Crassulacée).

de 4° à 6°. On cesse alors tout arrosage, afin d'éviter la pourriture.

PLANTES GRASSES RUSTIQUES.

Autant les Cactées comptent peu d'espèces rustiques, autant celles-ci sont nombreuses parmi les Plantes grasses. Du moins pour un certain nombre de genres. Elles sont donc d'autant plus précieuses pour orner les vieux murs, les rocailles, les balcons et les fenêtres. Il faut les choisir parmi les Orpins (*Sedum*), les Joubarbes (*Sempervivum*) les Saxifrages. Voici une liste d'espèces qui résistent à nos hivers.

Sedum, Orpin.

I. — PLANTES BASSES.

Sedum Anacampseros L. (rampant, d'un vert bleuâtre ; fleur rose). Europe.

S. hybridum L. (rampant, vert clair ; fleurs jaunes). Sibérie, 1776.

S. Kamtschaticum F. et M. (couché, vert foncé ; fleurs jaunes). Kamtschatka, 1829.

S. Nevii Gray (couché, vert ponctué de rose ; fleurs blanches). Amérique du Nord.

S. obtusatum Gray (couché, glauque rougeâtre ; fleurs jaunes). Californie.

S. oppositifolium Sims. (couché, vert gai ; fleurs blanchâtres). Caucase.

S. populifolium Pall. (bas, dressé (15-20 cm.), verdâtre ou pourpré ; fleurs blanchâtres ou rosées). Sibérie, 1780.

S. pulchellum Michx. (traînant, grêle ; feuilles très nombreuses et très Unes, vert foncé ou rougeâtre ; fleurs roses). Etats-Unis.

CCLXIII

S. stoloniferum Gmel. (traînant, vert glauque ; fleurs roses). Caucase.

S. ternatum Mich. (couché, feuilles verticillées ; fleurs blanches). Amérique du Nord, 1789.

II. — PLANTES DRESSÉES.

S. Maximowiczi Regel (dressé, 30 cm. ; fleurs jaunes nombreuses, à la fin de l'été). Extrême-Orient.

S. maximum Suter (dressé, 30-60 cm. ; fleurs blanchâtres, verdâtres ou jaunâtres, suivant les variétés). Europe et Asie.

S. Rhodiola DC. (dressé, non ramifié, 15-20 cm. ; fleurs verdâtres ou purpurines ; racines odorantes). Europe.

S. spectabile Boreau (dressé, 30-60 cm. ; fleurs roses). Japon.

S. Telephium L. (dressé, 30-50 cm. ; fleurs roses ou purpurines ; très nombreuses races). Europe.

Sempervivum, Joubarbe.

Sempervivum arachnoideum L. (rosettes de feuilles petites, aranéeuses ; fleurs rouges). Alpes, Pyrénées, Massif central.

S. calcareum Jord. (rosettes de 5 cm. ; feuilles vert glauque, rouge brun au sommet ; fleurs rouge pâle). Dauphiné.

S. grandiflorum Haw. (rosettes de 4 cm., feuilles vertes, à pointe rouge brun ; fleurs jaune pâle). Asie Mineure.

S. Heuffeli Schott. (rosettes de 4-5 cm. ; feuilles à pointe rouge vif ; fleurs jaune paille). Grèce.

S. Reginae Amaliae, Heldr. et Sart. (rosettes de 8 cm. ; feuilles brun purpurin dans leur moitié supérieure, fleurs jaune pâle). Grèce.

La culture de *Sedum* comme celle des *Sempervivum* est des plus faciles, car ces plantes à rocailles viennent parfaitement abandonnées à elles-mêmes. Cependant les Orpins demandent un peu plus d'humidité que les Joubarbes.

Umbilicus.

Umbilicus sedoides DC. (annuel ; fleurs roses). France.

U. Sempervivum DC. (feuilles vert pâle, teintées de brun ; fleurs rouge foncé). Caucase.

U. serratus (L.) DC. (feuilles dentelées ; tige en forme d'épi ; fleurs panachées de blanc et de rouge). Candie, 1732.

U. spinosus (L.) DC. (feuilles terminées par une épine ; tige en forme d'épi ; fleurs jaunes). Sibérie, Chine, 1810.

U. Turkestanicus Hort. (feuilles en rosette ; fleurs blanches panachées de pourpre). Turkestan, 1880.

Saxifraga, Saxifrage.

I. — A ROSETTES DE FEUILLES.

S. Aizoon Jacq. (tige de 12-15 cm. ; feuilles à bords blancs, dentés ; fleurs blanches). France.

S. Cotylédon L. (tige très ramifiée, de 30-60 cm. ; très élégantes rosettes ; fleurs blanches, très nombreuses). Alpes.

S. longifolia Lapeyr. (tige très ramifiée, de 30 cm. ; rosettes énormes, de 30 cm. de diamètre ; fleurs blanches ponctuées de rouge, très nombreuses). Pyrénées.

II. — SARMENTEUSES OU MOUSSUES.

S. oppositifolia L. (rampante ; feuilles petites, imbriquées ; fleurs pourpre). Alpes.

S. hypnoïdes L. avec ses sous-espèces *Sponhemica* Gmel. ; *decipiens* Ehrh., etc. (feuilles finement découpées ; panicule de 20-30 cm. ; fleurs blanches ou jaunes à nervures vertes). Europe.

La culture des Saxifrages rustiques est également des plus simples. Elles n'aiment pas l'exposition au midi ni le plein soleil et demandent assez d'humidité pendant l'été.

Yucca.

Y. filamentosa L. avec ses différentes races à feuilles panachées ou non (superbe pyramide de fleurs blanches très grosses ; hampe florale de 1 m. 20 à 2 m. 50 ; juin). Amérique du Nord, 1675. Très peu exigeants sur la nature du sol, les Yucca aiment une exposition bien ensoleillée.

Agave.

A. Parryi Haage Schmidt (feuilles vert glauque, de 25-30 cm. sur 6-10, terminées par une pointe brune de 2 cm.). Sud des Etats-Unis, 1867.

A. Utahensis Eng. (feuilles glauques de 15-30 cm. sur 3-5. très aiguës, à dents brunes fortes). Sud des Etats-Unis vers 1.300-2.000 mètres. Le plus rustique des Agaves et le plus facile à cultiver.

A. Americana L., naturalisé dans la Région méditerranéenne.

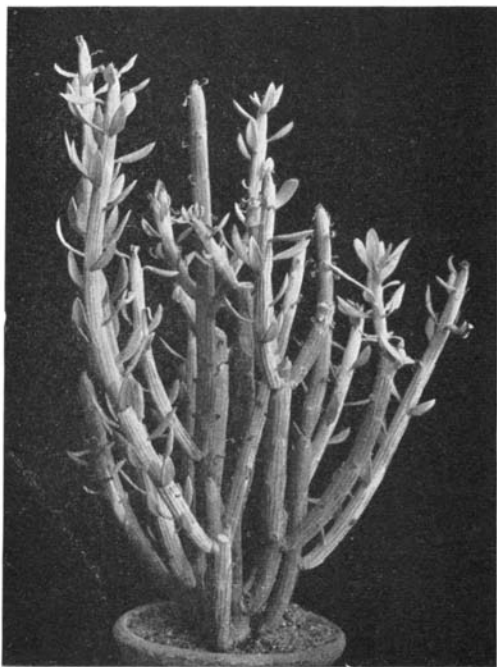


Fig. 108. — *Kleinia Anteuphorbium* (L.) D. C , Composée, voisine des Sénéçons, originaire du Maroc méridional, introduite en Europe en 1570.

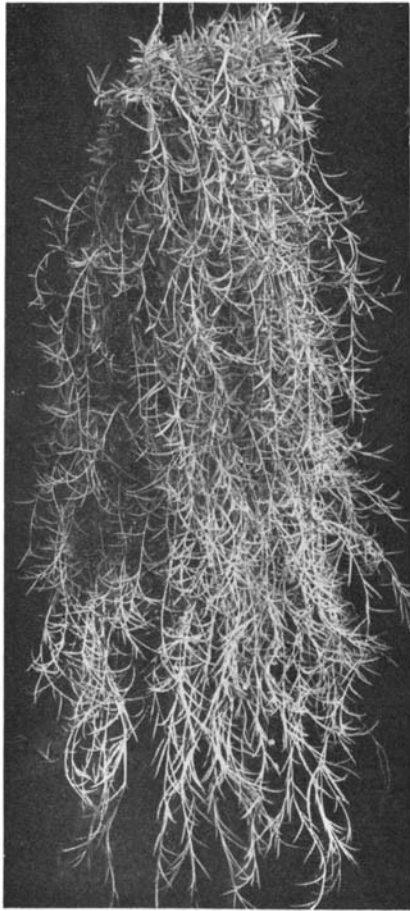


Fig. 109. - *Othonna carnosa* Less. originaire de l'Afrique australe. Voisin des Sénéçons (Composées).

CLASSEMENT GÉNÉRAL DES PLANTES GRASSES

I. — MONOCOTYLÉDONES

Famille des LILIACÉES, Groupe des Aloïnées.

Originaires de l'Afrique du Sud, extrêmement nombreuses et difficiles à déterminer, ces plantes forment l'un des groupes les plus riches et les plus variés. La plus grande confusion règne, à leur sujet, dans les catalogues, les ouvrages d'horticulture et les dénominations courantes. D'autant que les espèces de cette famille ne prennent que très tard leurs caractères distinctifs et que pour être certain du nom à donner à chacune d'elles il est bon de l'avoir vu fleurir plusieurs fois.

Par contre la culture en est des plus faciles, dans un mélange de terre franche bien perméable, de terre de bruyère et de terreau. En hiver, l'arrosage doit être extrêmement réduit, suffisant à maintenir la terre légèrement humectée pour les Aloès verts et les *Haworthia* d'un vert clair, mais complètement suspendu pendant un mois au temps des grands froids pour les Aloès tachetés, les *Haworthia* vert sombre et surtout pour les *Gasteria*, très exposés à la pourriture.

Ce n'est point par leurs fleurs, médiocres et peu colorées, que ces plantes nous charment, mais par leur feuillage. Celui-ci porte souvent des papilles ou des taches blanches d'un très joli effet décoratif et qui, for-

mées de cellules pleines d'air, ont en même temps le rôle d'atténuer l'action des rayons solaires. Les espèces à

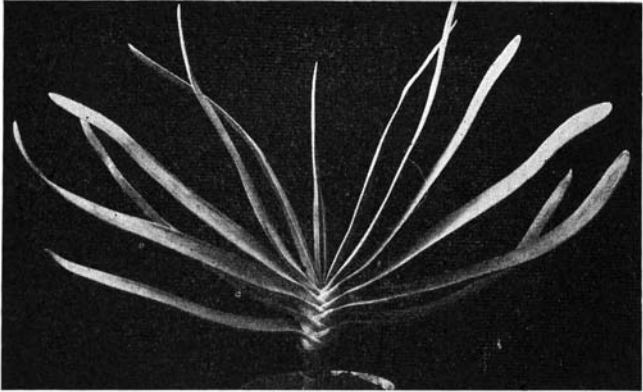


Fig. 110. — *Aloe plicatilis* Mill., rare espèce de l'Afrique australe.

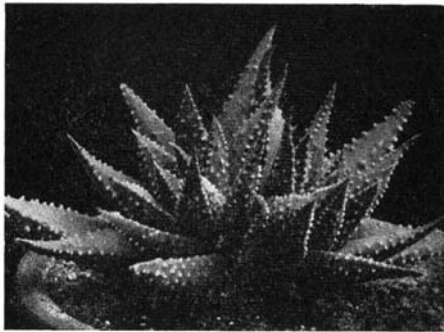


Fig. 111. — *Haworthia margaritifera* Haw.

feuilles garnies de « perles » supportent l'insolation la plus complète ; celles à taches blanches ou d'un vert clair demandent à être protégées contre les rayons directs.

CLASSEMENT.

Feuilles épaisses et charnues, souvent dentées-spinuleuses, en rosette ou plus rarement sur 2-3 rangs ; fleur en cylindre droit. **Aloe.**

Feuilles épaisses et charnues, se recouvrant étroitement les unes les autres, souvent munies de petites verrues (« perles ») blanches ou vertes, ou denticulées, en rosette ou sur 3-5 rangs ; fleur à deux lèvres, en tube arqué. **Haworthia.**

Feuilles épaisses et charnues, jamais dentées-spinuleuses, sur 5 rangs ; fleurs en cylindre droit. **Apicra.**

Feuilles épaisses et charnues, jamais dentées-spinuleuses, d'un vert foncé, souvent tachées de blanc, sur 2 rangs (très rarement éparées) ; fleurs ventruées. **Gasteria.**

Aloe L. Aloès.

Les Aloès n'ont pas, comme les Agaves, des feuilles fibreuses et tenaces. Leurs feuilles sont charnues et cassantes, remplies d'un suc résineux jaunâtre, qui, exposé au soleil, brunit, s'épaissit et donne l'aloès. On retire ce produit surtout des grandes espèces comme *A. ferox* Miller. A la différence encore des Agaves, leurs jeunes feuilles ne sont pas étroitement serrées en une pousse conique, et leur hampe florale n'est pas terminale. D'ailleurs ils fleurissent chaque année et donnent des fleurs rouges assez élégantes, en grappe.

On en cultive un assez grand nombre d'espèces décoratives de grande taille. Parmi les espèces de taille plus réduite signalons **A. albo-cincta** Haw., dont les feuilles,

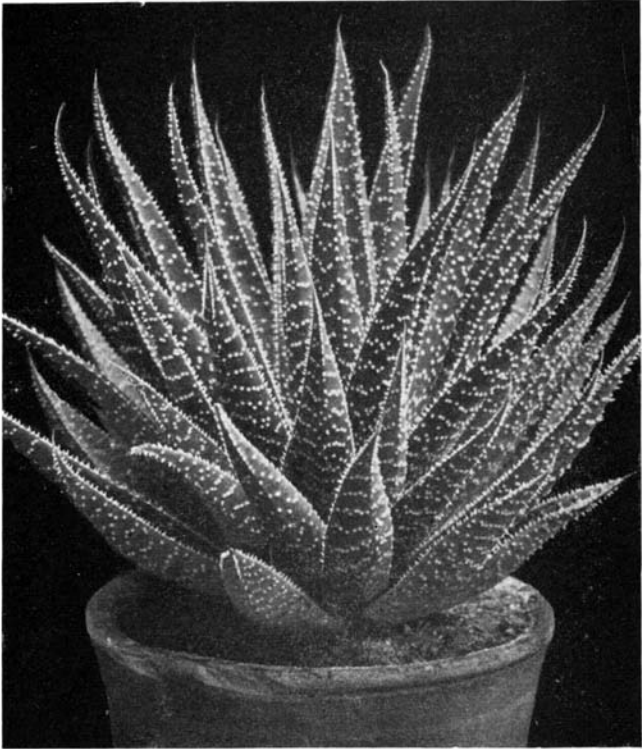


Fig. 112. - *Aloë Beguni* Hort.
ou du moins une des formes rapportées à cet hybride.

sans épines, atteignent 60 centimètres sur 15;—**A. aristata** Haw., **A. humilis** Miller, et les nombreux hybrides que

l'on en a obtenus : × *A. prorumpens*, × *A. Beguni*, × *A. spinosissima*, dont les dimensions sont beaucoup plus modestes : feuilles de 10 centimètres sur 2, striées, maculées, tuberculeuses ou non ;—**A. variegata** L. représenté et décrit planche et page 63.

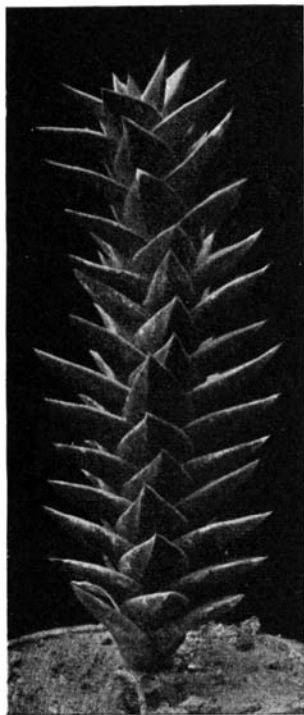


Fig. 113. - *Apicra deltoidea* Baker
var. *turgida* Berg.

Haworthia Duval.

Ce sont toutes de petites plantes à feuilles courtes et larges, et à fleurs petites et sans éclat. De toutes les *Aloinées* ce sont les plus gracieuses et les plus répandues comme plantes d'appartement.

Les unes ont des feuilles d'un vert foncé garnies de perles blanches : **H. margaritifera** Haw., **H. attenuata** Haw. et sa var. *granata* Haw. ; elles supportent bien le soleil.

Les autres espèces tigrées ou tachetées doivent être abritées contre le soleil ardent par un rideau et

supportent très bien la mi-ombre : **H. atrovirens** Haw., **H. cymbiformis** Duval, **H. retusa** Duval, **H. turgida**

Duval, **H. tessellata** Haw., et **H. fasciata** Haw., représenté planche 62.

Apicra Willd.

Petites plantes très semblables aux *Haworthia* avec lesquels on les confond facilement. Leurs feuilles sont très épaisses, très rigides, étroitement imbriquées en spirale, creusées en dessus, convexes ou carénées sur le dos. Les *Apicra* supportent beaucoup mieux le soleil que les *Haworthia*.

Gasteria Duval.

Voisines des Aloès, mais plus gracieuses, ces plantes se distinguent par leurs feuilles disposées sur deux rangs ou en spirale, de forme le plus souvent triangulaire, très larges, extrêmement rigides et fragiles au premier choc, la plupart du temps luisantes, et marbrées ou ponctuées de blanc sur vert sombre. Fleurs nombreuses, en longues grappes ramifiées, d'un rouge vif. Les *Gasteria* fleurissent chaque année et se multiplient très facilement par les rejets. Très nombreuses espèces reliées par des hybrides. Excellentes plantes d'appartement.

* * *

Nous avons parlé plus haut des *Yucca*, qui appartiennent à la même famille, Groupe des *Dracænoidées*.

Famille des AMARYLLIDACÉES,

Groupe des **Agavoidées.**

Agave L.

Originaires de l'Amérique centrale, et surtout du Mexique, les Agaves sont en général de grosses plantes à

feuilles longues et larges, extrêmement ornementales en plein air, mais peu recherchées, à quelques exceptions près, pour les appartements, en raison de leur encombre-

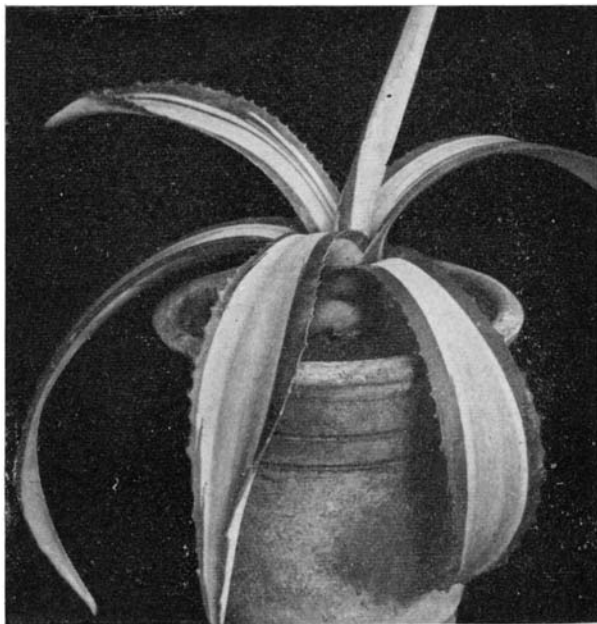


Fig. 114. - *Agave Americana* L. var. *medio-picta* Trel.

ment et de leurs épines. Il en est dont les feuilles atteignent la longueur de 2 mètres et la hampe florale la hauteur de 10 mètres. Chez nous la croissance totale de la plante est si lente que la fleur ne paraît guère, lorsqu'elle paraît, avant 30 ou 40 ans. Les 100 années dont

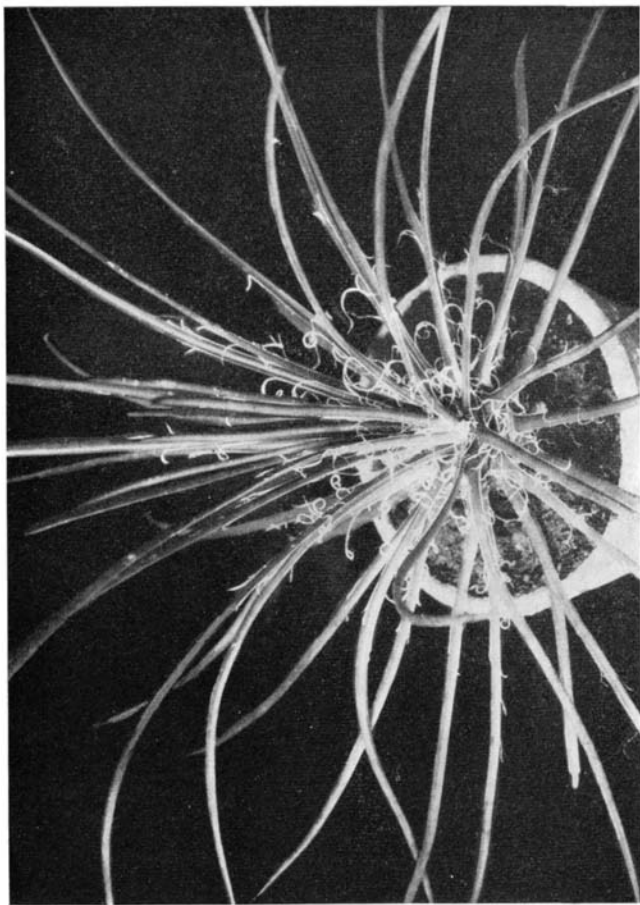


Fig. 115. — *Agave geminiflora* Ker-Gawl., très rare espèce que l'on suppose originaire du Mexique.
Ceci est un exemplaire du Muséum de Paris

on parle couramment ne sont qu'une légende populaire.

On connaît près de 300 espèces d'Agaves, parmi lesquelles un certain nombre sont cultivées en grand au Mexique pour fournir la boisson nationale, le « Pulque » de goût assez désagréable, paraît-il, et d'autres pour la fibre de leurs feuilles (sisal).

Nous avons indiqué plus haut quelques espèces à peu près rustiques. Pour la culture en pots, il ne saurait être question que des plantes de dimensions restreintes, comme **A. cernua** Berger, à feuilles élégantes, d'un vert grisâtre, sans épines ; **A. filifera** L.-D., à feuilles se divisant en filaments coriaces ; et surtout le superbe **A. Victoriae Reginae** Moore, voir planche et texte, p. 64.

Famille des BROMÉLIACÉES.

Hechtia Klotz.

Ce petit genre mexicain d'espèces surtout épiphytes se distingue par ses feuilles très étroites et très longues, coriaces, épineuses sur les bords, terminées en pointe fine, et réunies en grosses rosettes. On les cultive comme les *Yucca* et les Agaves. **H. argentea** Baker, à feuilles couvertes d'une poussière argentée, est l'une des plus belles.

Dyckia Schult.

Propres à l'Amérique du Sud, ces plantes se distinguent des *Hechtia* par leurs feuilles généralement rayées de blanc et de vert, souvent plus courtes, et leurs fleurs orangées. On les cultive comme les Agaves. Les plus répandues sont **D. brevifolia** Baker, **D. rariflora** Schult. et **D. sulphurea** Koch.

II. — DICOTYLÉDONES

1. — Monochlamydées (*Apétales*)

Famille des PORTULACÉES

Petite famille, répandue à peu près sur toute la terre, à laquelle appartient le Pourpier, celui des champs (*Portulaca oleracea* L.), autrefois cultivé comme légume, et celui à grandes fleurs (*P. grandiflora* Hook.), originaire de l'Argentine et cultivé partout comme plante d'ornement. Voir, dans l'« Encyclopédie pratique du Naturaliste », GUILLAUMIN, *Les Fleurs de jardins*, t. II, planche 11.

Anacampseros L.

Ce genre, propre à l'Afrique du Sud et du Sud-Est, se divise en deux sous-genres très divers d'aspect, si bien qu'on a tendance actuellement à les élever au rang de genres : *Avonia* Mey. et *Telephiastrum* Dill.

Aux **Avonia**, appartient **A. quinaria** Mey. (Voir planche et texte, p. 65) ainsi que diverses espèces de structure analogue.

Les **Telephiastrum**, à tige rameuse et feuilles épaisses souvent enveloppées d'un revêtement filamenteux ou aranéux, sont de gracieuses petites plantes gazonnantes, ne dépassant guère 5 centimètres et donnant des fleurettes roses pareilles à de mignonnes églantines. Citons **A. Telephiastrum** DC., **A. rufescens** DC., **A. arachnoïdes** Sims., **A. filamentosa** Sims. Voir fig. 116.

Famille des FICOIDACÉES ou AIZOACÉES

Famille voisine des *Chenopodiacees* et *Amarantacees*, et des *Cactées* et *Portulacées*. Elle comprend la Tétragone

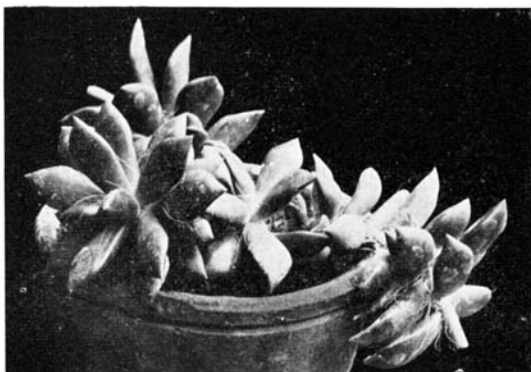


Fig. 116. — *Anacampseros filamentosa* Sims . Afr austr.

répandue maintenant comme Epinard de Nouvelle-Zélande, et l'immense genre *Mesembryanthemum*.

Mesembryanthemum L., Ficoïde.

Cet immense genre, qui comprend un demi-millier d'espèces presque exclusivement africaines, est surtout répandu dans le sud de l'Afrique. Quelques espèces seulement se rencontrent dans la région méditerranéenne, en Arabie, sur les côtes d'Australie, de Nouvelle-Zélande, et même du Chili, du Pérou et de la Californie.

La variété des formes, chez les Mésembryanthèmes,

est des plus étonnantes. On y trouve des formes buissonnantes de longue durée, des formes acaules à feuilles en rosette, des formes réduites à un corpuscule hémisphérique. Les feuilles elles-mêmes sont des plus variées et leur originalité fait l'un des attrait de ce genre.

C'est en raison de l'extrême diversité d'aspect et de caractères des espèces que récemment on a donné aux

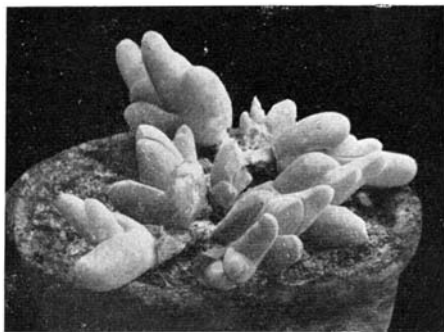


Fig. 117. — *Mesembryanthemum (Gibbaeum) geminum* N. E. Br., d'Afrique australe ; fleur mauve.

sections dont ce genre se compose la valeur de genres nouveaux. De sorte que le plus souvent, dans les catalogues, ces noms génériques se trouvent utilisés parallèlement au nom ancien (**Argyroderma, Carpobrotus, Conophytum** (1), **Faucaria, Fenestraria, Glottiphyllum, Lithops, Pleiospilos** (= **Punctillaria**), etc.).

Par leurs feuilles, tous les Mésembryanthèmes sont des Plantes grasses. Deux espèces croissent chez nous sur les sables et rochers des bords de la Méditerranée : la Ficoïde

(1) On attribue couramment ce nom à N. E. BROWN. En réalité il est dû à HAWORTH, *Révisions Plantarum succulentarum*, 1821, p. 82.

glaciale (*M. crystallinum* L.), et *M. nodiflorum* L., tous deux apportés et répandus au début du XVIII^e siècle. Les fleurs, à pétales nombreux, font songer, au premier aspect, aux capitules des Composées. Mais c'est une ressemblance

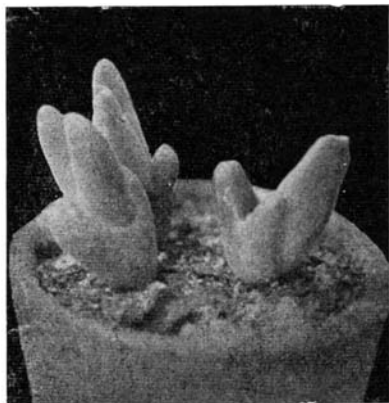


Fig. 118. — *Mesembryanthemum (Gibbaeum) pubescens*,
N. E. Br. Fleur purpurine. D' Afrique australe.

purement extérieure et leur structure est très différente, caractérisée par la multitude des pétales et des étamines.

I. — ESPÈCES BUISSONNANTES.

Les espèces vivaces et buissonnantes sont de culture tellement facile qu'il n'y a pas à s'y arrêter. Toute terre sablonneuse et riche leur convient. Pendant l'été on peut enfoncez complètement les pots en pleine terre. On peut bouturer pendant toute la bonne saison.

M. acinaciforme L. et **M. edule** L., rustiques sur la Côte d'Azur et même dans le sud de l'Angleterre et dans les îles Scilly, peuvent former des suspensions de grande taille. Plus modestes celles de **M. Cooperi** Hook., **M. cordifolium** L., **M. relaxatum** Wild., **M. crassifolium** Thbg., tous à grandes fleurs rouges ou roses. Comme plantes dressées à floraison abondante et gracieuse, signalons : **M. coccineum** Haw. à fleurs écarlates ; **M. elegans** Jacq. à fleurs roses ; **M. Haworthi** Donet **M. Zeyheri** S.-D.

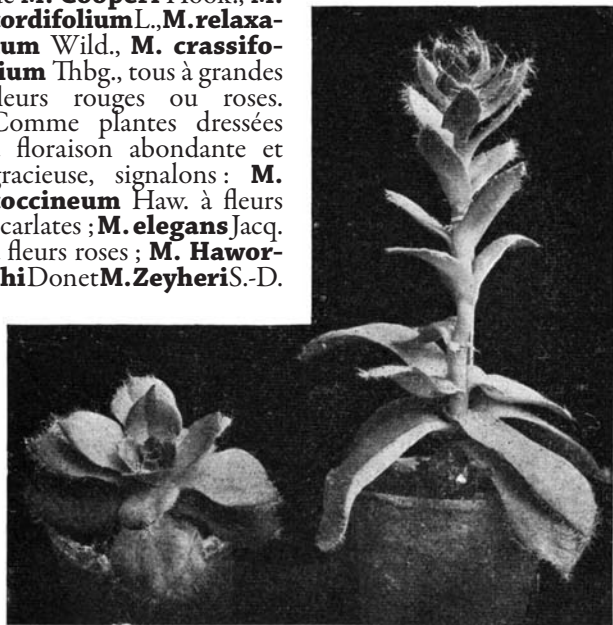


Fig. 119 — *Crassula barbata* L., de l'Afrique australe.

à grandes fleurs rouges de 7 centimètres ; **M. hispidum** L., à fleurs pourpres ; **M. maximum** Haw. (*Astridia maxima* Schw.), grande plante à fleurs roses, fleurissant en janvier ; **M. spectabile** Haw. à fleurs purpurines de 5 à 7 cen-

timètres ; **M. stelligerum** Haw., à feuilles munies de grosses papilles aplaties et de soies en étoile ; **M. splendens** L. à fleurs blanc jaunâtre.

II. — ESPÈCES ACAULES.

Les espèces sans tiges formant de petites touffes basses sont tout à fait indiquées pour la culture en petits vases : **M. (Cylindrophyllum) calamiforme** (L.) Schw., à fleurs roses ; **M. (Glottiphyllum) linguiforme** (L.) Schw., avec

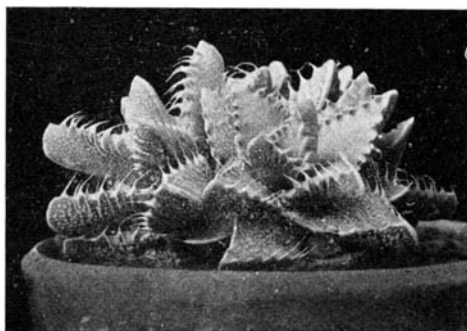


Fig. 120 — *Mesembryanthemum (Faucaria) tigrinum* Haw.

ses nombreuses variétés, particulièrement remarquables pour leurs grandes fleurs ; **M. Rehneltianum** Berger, à fleurs jaunes ; **M. rhomboïdeum** S.-D., et **M. scapigerum** Haw. à pétales jaune d'or, rougeâtres au sommet extérieurement ; **M. rostratum** L. à grandes fleurs d'un beau jaune.

On recherche tout particulièrement les espèces à feuilles armées de dents dressées qui, en s'écartant l'une de

l'autre, rappellent une mâchoire d'animal. Ce sont celles du nouveau genre **Faucaria** Schw. : **M. tigrinum** Haw. (*F. tigrina*), **M. felinum** Haw. (*F. felina*), **M. lupinum** Haw. (*F. lupina*), **M. agninum** Haw. (*F. agnina*), tous à

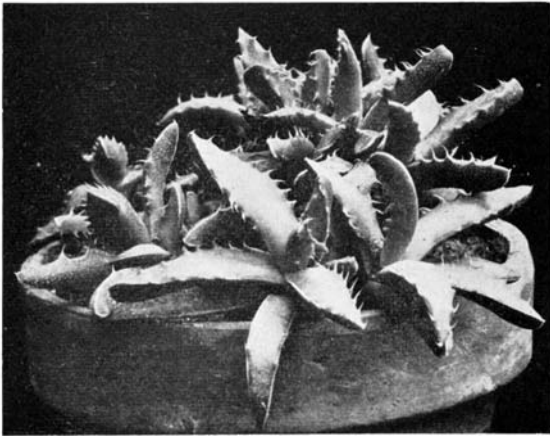


Fig. 121.— *Mesembryanthemum (Faucaria) lupinum* Haw.

grandes fleurs jaunes, isolées, et fleurissant à l'automne.

Les espèces de ce second groupe se cultivent comme celles du premier. Mais en hiver il ne faut leur donner d'eau que lorsqu'elles menacent de se ratatiner, et encore avec parcimonie.

III — ESPÈCES MIMÉTIQUES : « CAILLOUX A FLEURS ».

Les plus curieux de tous les Mésembryanthèmes sont ceux qui, réduits à des corpuscules hémisphériques, con-

ques, subsphériques, etc., prennent pendant la période sèche, l'aspect des pierres parmi lesquelles ils croissent, comme s'ils voulaient se dissimuler parmi elles. La ressemblance est telle que l'oeil le plus exercé s'y laisse prendre. Quand vient la saison des pluies, de nouvelles feuilles se développent et la plante fleurit. Mais à cette saison, la nourriture ne manque plus aux herbivores ni aux singes et ces petites plantes ne risquent plus autant d'être dévorées par eux. Étonnante coïncidence ! Un grillon des mêmes régions se dissimule aux yeux exactement de la même façon, et, sauf sa mobilité, on le prendrait lui aussi pour un caillou.

Les plus notables de ces Mésembryanthèmes sont les **Pleiospilos** Schwantes (**Punctillaria** N. E. Brown) : **M. Bolusi** Hook. ; **M. simulans** Marloth, **M. magnipunctatum** Haw., tous à grande fleur jaune ; **M. Nelii** Schw., à fleurs orangées passant au cuivré.

Les **Argyroderma** N. E. Brown : **M. testiculare** Ait., à fleurs jaunes ou roses ;

Les **Lithops** N. E. Brown : **M. pseudotruncatellum** Berg. : voir Planche 66 et texte p. 66 ; **M. Fulleri** N. E. Br. ; **M. turbiniformis** N. E. Br. ;

Les **Conophytum** Haw., à feuilles soudées en un corps globuleux ou ovoïde : **M. Wettsteini** Berger à superbes fleurs purpurines ; **M. Meyeri** N. E. Br. ; **M. obconellum** (Haw.) Schw., et toute une série d'espèces récemment découvertes ;

Les **Frithia** N. E. Br., à feuilles en cône renversé : **M. pulchrum** N. E. Br., à fleurs violettes ;

Les étonnants **Fenestraria** N. E. Br. à feuilles de même forme, mais terminées par une sorte de loupe transparente : **M. rhopalophyllum** Schl. et Diels. La plante s'enterre complètement dans le sable, sauf cette fenêtre

des feuilles qui affleure à la surface ; seules se dressent, à la saison des pluies, ses fleurs blanches à coeur jaune, rappelant nos Pâquerettes :

Les singuliers **Titanopsis** Schwantes, à feuilles aplanies, étalées en rosettes et couvertes de verrues incrustées de calcaire, qui les assimilent complètement au sol qui les porte : **M. calcareum** Marloth, **M. Schwantesi** Marloth.

Pour leur culture, les plantes de ce troisième groupe sont beaucoup plus difficiles à conduire. Celles que l'on



Fig. 122. — *Mesembryanthemum* (*Delosperma* ou *Adromiscus*) *Cooperi* Hook. f.

introduit directement de l'Afrique du Sud ne résistent pas au décalage de six mois, sur leur rythme de végétation normal, que leur imposeraient nos saisons de l'hémisphère boréal. On ne peut donc compter que sur les plantes obtenues de graines. Mais leur croissance est extrêmement lente, d'où leur rareté et leur prix élevé. Pendant l'hiver on tient près d'une fenêtre, dans une chambre chauffée, les espèces qui fleurissent à cette époque, en ayant soin

de ne pas laisser la terre se dessécher complètement. Il arrive que, dans l'espace d'une nuit, quand cette dessiccation se fait trop rapidement, les plantes sont réduites en bouillie. Trop d'humidité ne leur conviendrait pas mieux. Il y a là un juste milieu difficile à trouver. Quant aux espèces qui fleurissent à une autre époque, il faut les tenir d'autant plus au sec que la pièce est plus froide. On recommande d'enlever, à toutes, les vieilles feuilles racornies et parcheminées, qui enlaidissent les plantes et les exposent à la pourriture. Même l'été, l'arrosage doit être très modéré.

Famille des EUPHORBIACÉES.

Dans cette vaste famille, qui contient le Ricin, les Hévées, le Manioc, le genre *Euphorbia* est lui-même extrêmement vaste et polymorphe. Tout le monde connaît l'Épurga et le Réveille-matin de nos jardins.

Euphorbia L. — *Euphorbe*.

La majorité des Euphorbes, qui comptent plus de 800 espèces, sont des herbes ou des arbustes à feuilles normales. Cependant un nombre important d'entre elles, celles qui croissent dans les régions les plus chaudes et les plus arides du globe, mais surtout de l'Afrique, ont des formes tout à fait analogues aux Cactus, et plus d'un profane y est pris. En fait toutes les Euphorbes laissent échapper un latex blanc (lait) quand on les froisse, ce qui chez les Cactus est exceptionnel et ne se rencontre que chez des Mamillaires. Ce latex est souvent un poison violent ; il peut causer des inflammations de la peau et des yeux. En plus d'une région il sert aux naturels à empoisonner le poisson.

La culture des Euphorbes cactéiformes est extraordinairement simple. Seules exigent des soins plus délicats les espèces subsphériques, qui, en toute saison, veulent une terre à peine humide. Elles aiment la chaleur, le grand soleil, et, pendant la mauvaise saison, préfèrent l'air sec de nos appartements à celui trop humide, des serres. L'hiver, il suffit que la température de la pièce ne descende pas au-dessous de 6° à 8°. La multiplication n'est pas moins facile par graines que par boutures.

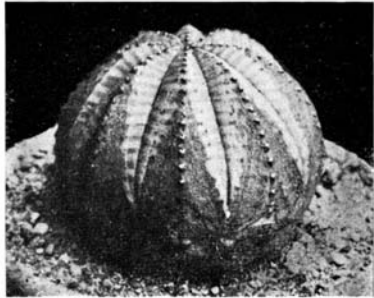


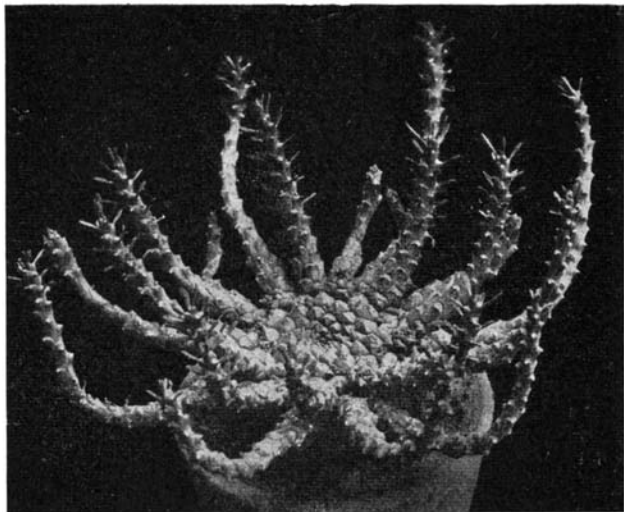
Fig. 123. — *Euphorbia obesa* Hook.

Parmi les espèces qui peuvent intéresser les amateurs, citons d'abord les Euphorbes-Melons : **E. meloformis** Ait. et **E. obesa** Hook. Voir planche 67 et texte p. 67.

Des espèces buissonnantes, nous indiquerons **E. pteroneura** Berger, à rameaux grêles prismatiques ; **E. uncinata** DC., à rameaux simples creusés en V ; **E. alcicornis** Bak., dont les ramifications rappellent les *Phyllocactus* ; **E. Hermentiana** Lem., à port de Cierge en candélabre ; **E. resinifera** Berg. du Maroc, à rameaux dressés, quadrangulaires ; **E. virosa** Willd., à rameaux triangulaires à la base, puis à 4-5 angles, etc.

Moins élevées, à tiges peu rameuses, subcylindriques, cannelées, épineuses, sont les **E. mamillaris** L., **E. submamillaris** Berger, **E. cereiformis** L., **E. polygona** Haw., **E. stellaespina** Haw.

Le groupe des « Méduses » est des plus singuliers : **E. Caput-Medusae** L., **E. parvimamma** Boiss., **E. viperina**



Fia. 124. — *Euphorbia Gorgonis* Berg., du groupe des « Méduses ».

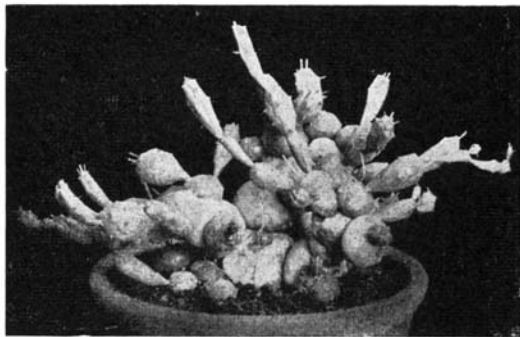


Fig. 125. — *Euphorbia globosa* Sims.

Berger, etc. **E. globosa** Sims ressemble à une poignée de petits tubercules d'un vert grisâtre (fig. 125).

2. — **Dialypétales** (*Polypétales*).

Famille des CRASSULACÉES.

Vaste famille encore, où l'on trouve des espèces annuelles ou vivaces aimant l'ombre et l'humidité, en même temps que des plantes désertiques, des formes minuscules et naines aussi bien que des arbrisseaux et des arbres. On peut classer les genres qui nous intéressent de la façon suivante :

A. — Pétales libres :

Feuilles éparses **Sedum**
 Feuilles opposées..... **Crassula**
 Feuilles en rosettes.

En plus des sépales et des pétales lancéolés, des nectaires pétaloïdes très élargis **Monanthes**

Pas de nectaires pétaloïdes..... **Sempervivum**

B. — Pétales soudés ensemble :

Sépales et pétales par 4.

Calice ventru à divisions courtes **Bryophyllum**

Sépales presque séparés jusqu'à la base, rarement jusqu'au milieu seulement..... **Kalanchoe**

Sépales et pétales par 5.

Feuilles éparses ou opposées, sessiles ou pétiolées, mais non soudées par la base..... **Cotylédon** et
 **Echeveria**

Feuilles opposées, soudées deux par deux, velues sur les bords..... **Rochea**

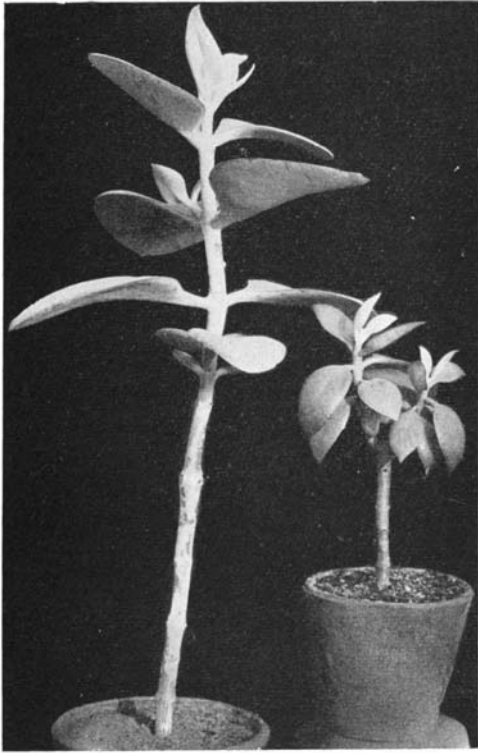


Fig. 126. — *Kalanchoë orgyalis* Bak., originaire de Madagascar.

Sedum L. — *Orpin.*

Nous avons donné p. CCLXII une liste des espèces rustiques en même temps que décoratives.

Sempervivum L. — *Jourbarbe.*

Ce genre fournit surtout des espèces rustiques. On trouvera p. CCLXIII la liste des principales.

S. tabulæforme Haw. (Voir pl. et p. 68) et le remarquable **S. arboreum** L. sont des arbustes de serre froide.

Crassula L. — *Crassule.*

Des 150 espèces, les unes, très petites ressemblent à des mousses, comme **C. lycopodioides** Lmk., d'autres, comme

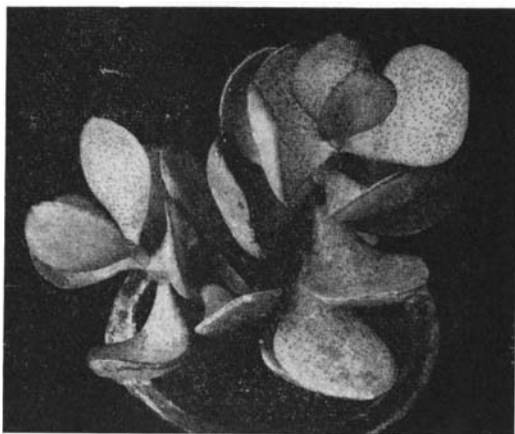


Fig. 127. — *Crassula orbiculata* L.

C. perfossa Lmk., sont déjà un peu plus robustes. **C. falcata** Willd. (Voir pl. et p. 78), très souvent donnée sous le nom erroné de *Rochea falcata* DC., est au contraire une grande et très belle plante de cinquante centimètres en pots, de 1 à 2 mètres dans la nature.

C. arborescens Willd. (*C. Cotylédon* Curt.) et **C. argentea** Thbg. sont de véritables arbrisseaux. — Voir fig. 127.

Il existe enfin des Crassules naines à aspect de Cactées, extrêmement originales. **C. deceptrix** Schld., **C. pyramidalis** L., **C. mesembryanthemopsis** Dtr. n'ont plus rien de l'aspect des Crassules ordinaires.

Bryophyllum Salisb.

Le nom de ce genre, qui vient du grec *bryô*, pousser, et *phyllon*, feuille, indique bien la caractéristique biologique de ce petit genre, dont les feuilles, mises à plat sur la terre, produisent bientôt de jeunes plantules aux crénelures des bords. Il suffit de séparer ces dernières pour avoir, de nouvelles plantes **B. calycinum** Salisb. et **B. proliferum** Bowe, sous-arbrisseaux de 50 à 70 centimètres, sont ainsi cultivés fréquemment. Ils exigent beaucoup de chaleur et craignent les blessures pour leur épiderme.

Kalanchoë Adanson.

Ces plantes herbacées, originaires de l'Afrique et de l'Asie tropicales, ne sont vraiment décoratives que marbrées et teintées par une longue exposition au grand soleil. Le genre comprend une soixantaine de sous-arbrisseaux charnus à feuilles opposées et assez semblables les uns aux autres. **K. marmorata** Baker et **K. grandiflora** Wight et Arnott comptent parmi les plus recommandables. — Voir fig. 128.

Cotylédon L.

Arbustes charnus, originaires du Cap, de culture facile et souvent très décoratifs. Les plus notables sont :



Fig. 128.— *Kalanchoe marmorata* Bak , originaire d'Abyssinie.

C. orbiculata L. à feuilles blanchâtres et **C. macrantha** Berger, à feuilles vertes, munies les unes et les autres d'une élégante bordure rouge : **C. undulata** Haw., à feuilles ondulées, etc.

Echeveria (DC.) Berger.

Cet ancien genre de De Candolle a été de nouveau récemment détaché des Cotylédons par Alwin BERGER et subdivisé en 7 sous-genres. Il comprend des plantes, surtout herbacées, à feuilles le plus souvent rapprochées en

rosettes, et la plupart originaires du Mexique. Elles se distinguent des *Cotylédons*, qui ont le calice court et la corolle en tube cylindracé, par leur calice très développé

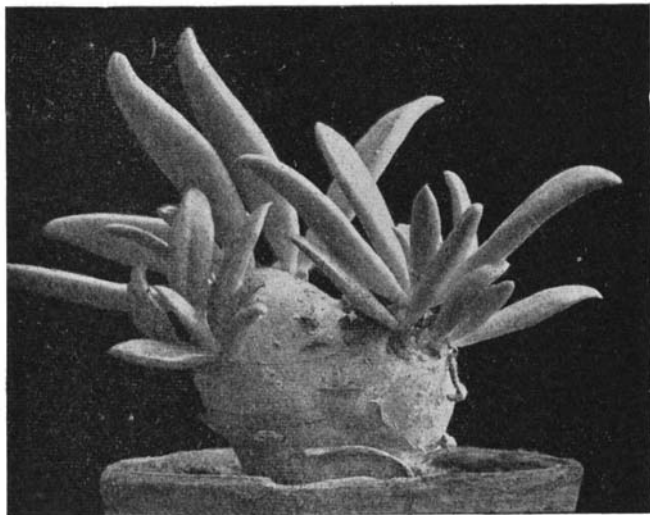


Fig. 129. — *Cotylédon reticulata* Thunb.

et leur corolle renflée en petite outre. Parmi les jolies et gracieuses espèces, on n'a que l'embarras du choix.

E. setosa Rose et Purp. est peut-être encore plus belle que *Sempervivum tabulæforme*, auquel ressemblent ses rosettes,

E. leucotricha Purp. semble vêtue d'un velours blanc.

E. (Oliveranthus) elegans Berger, à fleurs rouges, **E. (Urbinia) Purpusorum** Berger, à feuilles mouchetées de rouge, sont au nombre des plus belles.

Et parmi les plus curieuses, il faut noter, dans le sous-

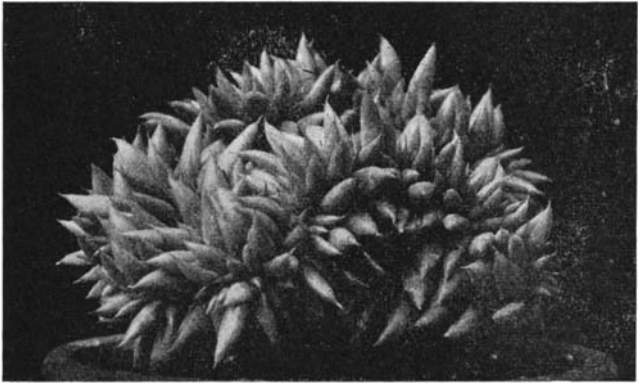


Fig. 130. — *Echeveria agavoides* Bak. var. *cristata* Hort.

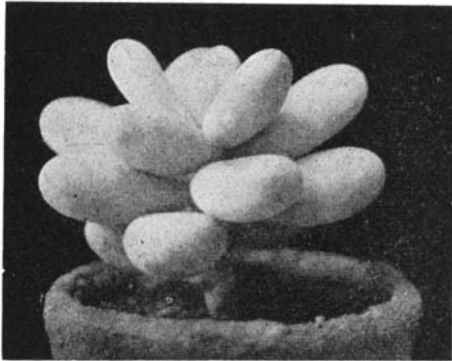


Fig. 131 — *Echeveria (Pachyphytum) ovifera*
(Purpus) Berger, du Mexique.

genre *Pachyphytum* Klotz, **E. ovifera** (Purp.) Berger et **E. brevifolia** (Rose) Berger, à feuilles courtes et renflées comme des oeufs. — Voir fig. 131.

Rochea D. C.

Ce genre sudafricain ne compte que quelques espèces, mais toutes sont cultivées depuis longtemps pour leur valeur ornementale. **R. coccinea** (L.) D. C., **R. jasminea** D. C. (*Kalosanthes jasminea* Haw.), **R. versicolor** Link (*Kalosanthes versicolor* Haw.) sont des sous-arbrisseaux très décoratifs, et très répandus chez les fleuristes.

3.— **Sympétales** (*Monopétales, Gamopétales*).

Famille des ASCLEPIADACÉES,

Croupe des **Stapéliées.**

Dans la très vaste famille des *Asclépiadacées*, les *Stapéliées* se distinguent par leur structure charnue, leur suc cellulaire épais, l'absence presque générale de feuilles, leurs formes anguleuses, tous caractères qui rapprochent leur organographie de celle des Cactées.

Les 14 genres qui rentrent dans ce groupe sont tous sudafricains. Leur centre de dispersion est la région du Cap. Mais ils essaient diverses espèces jusqu'en Arabie et dans les Indes. Ce sont des plantes des régions arides et des rochers, dont il en est cependant qui recherchent l'ombre des plantes plus élevées.

Presque toutes sont des plantes de très petite taille, hautes de quelque dix ou quinze centimètres, mais qui donnent des fleurs extrêmement originales et parfois d'une grandeur surprenante. Malheureusement l'odeur de beaucoup d'entre elles, nettement cadavéreuse, en

interdit la culture en appartement. Cette odeur constitue d'ailleurs une particularité organique très intéressante, ordonnée, tout, comme la structure de la fleur, à attirer les mouches qui doivent procurer la fécondation de la plante. Construites pour frapper le regard autant que l'odorat des

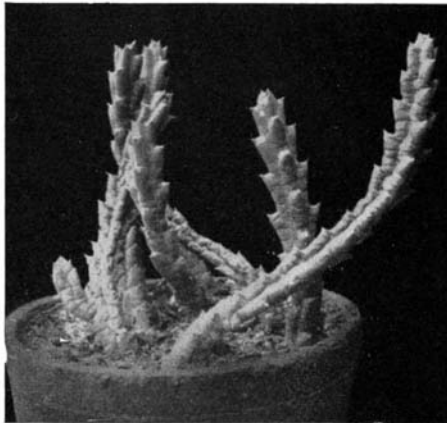


Fig. 132 — *Stapelia parvipunctata* N. E. Br.

insectes, quelques-unes de ces fleurs sont purement merveilleuses par l'éclat et la disposition des couleurs.

La plupart des Stapéliées fleurissent facilement chez nous. Avant de s'ouvrir, elles forment un « alabastré » rempli d'air, qui, sous les rayons du soleil matinal, éclate avec un bruit sec, pareil à celui d'un sac de papier crevé d'un coup de poing. Cette explosion est l'épanouissement de la fleur.

Pour leur culture, les mêmes indications générales que pour les autres plantes grasses se répètent : beaucoup de

chaleur en été, beaucoup de soleil avec larges arrosages ; hivernage dans une pièce claire, pas trop froide (au moins 4° à 6°), et juste assez d'eau pour empêcher le ratatinement.

Il ne saurait être ici question de donner la classification des 14 genres de Stapéliées, souvent fort peu distincts l'un de l'autre, et encore moins des quelques centaines d'espèces qu'ils contiennent.

Les **Echidnopsis** Hook. f. n'ont que de petites fleurs ; **E. cereiformis** Hook. f. ressemble à un petit cierge de 15 à 30 centimètres sur 1,5 à 2,5 de diamètre.

Chez les **Trichocaulon** N. E. Br., les fleurs ne sont pas plus grandes. Leur culture est très difficile, car ils ne supportent pas l'humidité. **T. cactiforme** (Hook.) N. E. Br. a à peu près la forme et la taille d'un cône d'Epicéa planté en terre par sa pointe.

Non moins délicats sont les **Hoodia** Sweet, et les **Tavaresia** Welw. Et c'est grand dommage, car leurs grandes fleurs sont des plus belles, les premières en forme de coupe à Champagne, les secondes, encore plus remarquables, en forme de grand cornet arqué sortant du sol au pied de la plante.

Le vaste genre **Caralluma** R. Br. à rameaux 4-angulaires garnis de dents aiguës sur les angles, et groupés en petites touffes, mériterait d'être plus connu des amateurs. On y rencontre des fleurs non moins belles, quoiqu'en général plus petites, que dans les *Stapelia*. **C. Europæa** (Guss.) N. E. Br. (*Stapelia Europæa* Guss.), des côtes méridionales de la Méditerranée, est une plante des moins exigeantes.

Petites, mais fort belles, sont les fleurs des **Heurnia** R. Br., délicieuses petites plantes de culture facile et fleurissant abondamment. Tels sont **H. oculata** Hook. f., **H. primulina** N. E. Br., **H. Hystrix** (Hook. f.) N. E. Br., **H. Penzigi** N. E. Br. (fig. 134), etc. **H. insigniflora** Maass est plus remarquable encore. Voir planche et texte, p. 79.

Plus nombreux encore que les *Caralluma*, les **Stapelia** L. comptent au moins une centaine d'espèces. Pour prendre une idée de la beauté insigne de leurs fleurs, voir *Stapelia gigantea* N. E. Br., pl. et texte, p. 80, la « reine des

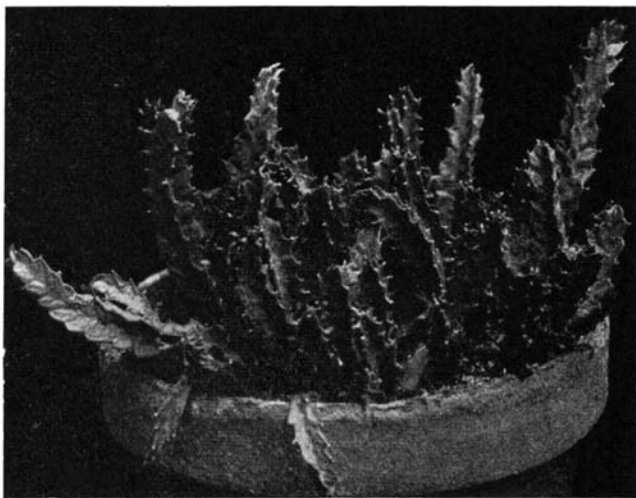


Fig. 133. — *Caralluma Munbyana* N. F. Br., originaire d'Algérie.

Stapéliées ». Aux espèces voisines que nous citons à cette page, on peut joindre **S. senilis** N. E. Br., à grandes fleurs purpurines rayées de jaune et le très variable **S. variegata** L., à corolles de 8 centimètres, jaune soufre avec larges taches transversales rouge sang.

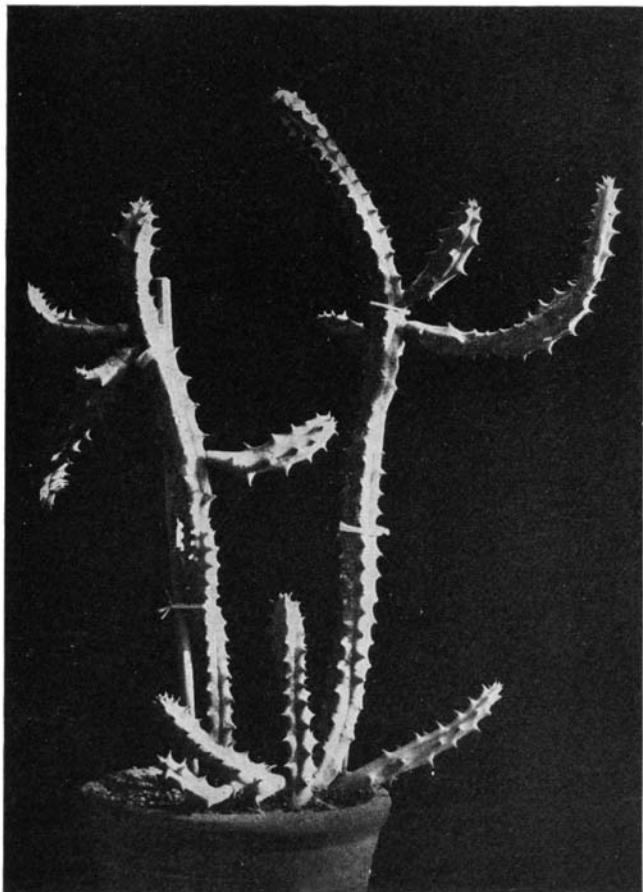


Fig. 134. — *Heurnia Penzigi* N E. Br., originaire d'Abyssinie.

Famille des COMPOSÉES, Groupe des **Senecionées****Senecio** L. *Séneçon*.

Dans ce genre immense, comptant plus de 1.000 espèces, il existe tout un groupe de plantes grasses fré-



Fig. 135. — *Senecio Haworthi* Sch. Bip.,
originaire de l'Afrique australe.

quemment cultivées. Elles font partie du sous-genre, genre distinct pour quelques-uns, **Kleinia** L. — Voir **Kl. articulata** (L. f.) Haw., Pl. et texte, p. 81.

Othonna L.

Très voisin des Sèneçons, ce genre fournit, avec **O. crassifolia** Harv., une jolie plante pour suspension. Ses feuilles, cylindriques, longues de 2 à 5 centimètres, rappellent un peu les *Sedum*. Fleurs jaunes, assez petites, mais très nombreuses. Voir fig. 109.

I

Liste des Plantes grasses les plus faciles à trouver dans le commerce

Agave Americana.	— Canariensis.
Aloë arborescens.	— meloformis.
— ciliaris.	— obesa.
— humilis.	Gasteria maculata.
— longistyla.	Haworthia attenuata.
— mitriformis.	— margaritifera.
— pratensis.	— Reinwardti.
— Saponaria.	Kalanchoë verticillata.
— variegata.	Sedum Stahli.
Apicra deltoïdea.	Sempervivum Haworthi.
Crassula lycopodioides.	— tabulæforme.
Echeveria bracteosa.	Stapelia atropurpurea.
Euphorbia bupleurifolia.	— grandiflora.

II

Liste des Plantes grasses d'appartement et de culture facile

AIZOACÉES :	(Delosperma) Brunnthaleri.
Mesembryanthemum :	— echinatum.
a) <i>Plantes formant des touffes</i>	— Ecklonis.
<i>buissonnantes, et fleurissant fa-</i>	— subincanum.
<i>cilement :</i>	(Dorotheanthus) gramineum.
(Aridaria) maximum.	(Drosanthemum) floribundum.
(Carpobrotus) acinaciforme.	— hispidum.
— edule.	— micans.
(Corpuscularia) Lehmanni.	— speciosum.
	— subcompressum.
	— striatum.

(Hymenocyclus) luteum.
 (Eu M.) blandum.
 — coccineum.
 — conspicuum.
 — Haworthi.
 (Oscularia) caulescens.
 — deltoïdes.
 (Ruschia) semidentatum.
 — uncinatum.
 — tumidulum.
 — umbellatum.
 (Trichodiadema) barbatum.
 — densum.

b) *Plantes basses et très basses :*

(Bergeranthus) multiceps.
 — scapigerum.
 — vespertinum.
 (Carruanthus) caninum.
 (Cephalophyllum) decipiens.
 — dissimile.
 — diversifolium.
 (Faucaria) Bosscheanum.
 — felinum.
 — tigrinum.
 (Glottiphyllum) fragrans.
 — grandiflorum.
 — latum.
 — cultratum.
 — linguiforme.
 — longum.
 — Marlothi.
 (Hereroa) hesperanthum.
 (Iithops) bellum.
 — pseudotruncatellum.
 (Rhombophyllum) dolabriforme.
 — rhomboïdeum.

AMARYLLIDACÉES :

Agave Americana, surtout ses variétés panachées.
 — echioïdes.
 — Ferdinandi-Regis.
 — stricta.
 — Victoriæ-Reginæ.

ASCLÉPIADACÉES :

Ceropegia Woodi.
 Stapelia bella.
 — grandiflora.
 — hirsuta.
 — sororia.
 — variegata, sous ses différentes variétés.

COMPOSÉES :

Kleinia acaulis.
 — Anteuphorbium.
 — articulata.
 — ficoïdes.
 — tomentosa.
 Othonna crassifolia.
 Senecio fulgens.
 — scaposus.
 — vestitus.

CRASSULACÉES :

Æonium arboreum.
 — Canariense.
 — decorum.
 — Haworthi.
 — nobile.
 — tabulæforme.
 — urbicum.
 Bryophyllum crenatum.
 — proliferum.
 — tubiflorum.
 Cotylédon macrantha.
 — orbiculata.
 — teretifolia.
 — undulata.
 Crassula arborescens.
 — argentea.
 — corallina.
 — falcata.
 — lactea.
 — lycopodioïdes.
 — perfoliata.
 — rupestris.
 Echeveria agavoïdes.
 — carnicolor.
 — Derenbergi.

- elegans.
- gibbiflora.
- metallica.
- glauca.
- perelegans.
- secunda.
- setosa.
- Greenovia aurea.
- gracilis.
- Kalanchoë flammea.
- globulifera.
- marmorata.
- Somaliensis.
- thyrsoiflora.
- Pachyphytum amethystinum.
- bracteosum.
- oviferum.
- Sedum Adolphi.
- allantoïdes.
- dendroïdes.
- Nussbaumeri.
- pachyphyllum.
- Palmeri.
- Sieboldi.
- Stahli.
- Sempervivum arachnoïdum.
- calcareum.
- globuliferum.
- soboliferum.
- Wulfeni.

EUPHORBIACÉES :

- Euphorbia Abyssinica.
- alcornis.
- Ammak.
- Canariensis.

- cereiformis.
- Echinus.
- Hermentiana.
- meloformis.
- obesa.
- pseudocactus.
- resinifera.
- triangularis.
- virosa.

LILIACÉES :

- Aloë arborescens.
- aristata.
- Ausana.
- Eru.
- ferox.
- Saponaria.
- variegata.
- Bulbine aloïdes.
- caulescens.
- Gasteria carinata.
- verrucosa.
- trigona.
- Haworthia atrovirens.
- margaritifera.
- radula.

PORTULACACÉES :

- Anacampseros arachnoïdes.
- filamentosa.
- lanceolata.
- Telephiastrum.
- rufescens.
- tomentosa.
- Portulacaria Afra.

III

Liste d'espèces se recommandant pour la vente sur le marché

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Aichryson dichotomum (<i>Crassulacée</i>). Crassula falcata (<i>Crassulacée</i>). — lactea (<i>Crassulacée</i>). — Schmidtii (<i>Crassulacée</i>). — Cooperi (<i>Crassulacée</i>). Echeveria setosa (<i>Crassulacée</i>). | <ul style="list-style-type: none"> Kalanchoë flammea (<i>Crassulacée</i>). — globulifera f. coccinea (<i>Crassulacée</i>). Rochea coccinea. — versicolor. Euphorbia splendens (<i>Euphorbiacée</i>). |
|--|---|

SUPPLÉMENT

Depuis la publication des *Cactées et Plantes grasses*, il s'est écoulé une vingtaine d'années au cours desquelles s'est affirmé de plus en plus le goût du public pour ces plantes aussi curieuses qu'intéressantes et décoratives.

L'un des premiers effets de cet accroissement d'intérêt a été sans aucun doute la vente et l'épuisement extraordinairement rapides de la première édition de ce livre ; je puis même dire que l'un des principaux facteurs de la faveur renouvelée des amateurs — elle avait déjà existé dans la première moitié du XIX^e siècle. — pour les Cactées et Plantes grasses fut l'apparition de ce livre lui-même. Il était épuisé depuis des années, au cours desquelles s'est manifesté de maintes façons l'attrait exercé par ces végétaux dans l'entre-deux guerres et plus encore depuis la dernière : multiples introductions d'espèces nouvelles, célébrées naturellement par force catalogues et photographies, expositions, rivalisation de collections privées, lancement de périodiques spécialisés, fondations de groupements, traités de culture et manuels en toutes langues, enfin, plaie inévitable, création de nouveaux noms. Il est donc nécessaire de compléter l'ouvrage par un bref aperçu de ces diverses manifestations.

CACTÉES

NOUVELLES INTRODUCTIONS

Dans les années qui ont précédé la seconde guerre mondiale, divers spécialistes des Cactées ont exploré certaines régions de l'Amérique du Sud et y ont découvert des espèces encore inconnues qu'ils ont, naturellement, envoyées en Europe. Ce sont surtout des botanistes originaires de l'Europe centrale, Werdermann, Fric, Curt Backeberg, Fritz Schwarz, etc., qui se sont signalés

par les nouveautés qu'ils ont introduites, et le plus souvent nommées et décrites.

C. BACKEBERG, en particulier, aujourd'hui Conservateur du Jardin Botanique « Les Cèdres », de M. J. Marnier-Lapostolle, sur la Côte d'Azur, a entrepris, en 1928, une série d'explorations dans des régions négligées jusque-là, parce que particulièrement inhospitalières, Côte nord du Venezuela, île Curaçao, delta colombien du Rio Madgalena, Andes péruviennes, boliviennes, argentines, etc. Il s'en est suivi nombre d'introductions de *Cereus*, de *Mamillaria*, surtout de *Rebutia*, faiblement représentés jusque-là dans les collections aussi bien américaines qu'européennes. Ces petites plantes, relativement faciles à cultiver et fleurissant abondamment, ont aussitôt trouvé la faveur des amateurs.

Nous ne pouvons donner ici la liste de ces diverses nouveautés, liste qui, dès le lendemain ne serait plus à jour ; ni non plus détailler leur description, qui intéresse les seuls spécialistes botanistes. Comme nous l'avons déclaré dès la première ligne, ce livre ne peut faire l'office d'une monographie des Cactées. On trouvera tout cela dans les publications que nous indiquons plus loin, et en particulier dans *Cactus*, le périodique des Cactéophiles. Sur le *Rebutia minuscula* Sch. (omis dans l'*Index alphabétique*) et les espèces voisines, ainsi que sur leur culture, voir p. 31 le texte explicatif et la planche qui lui fait face.

ASSOCIATIONS ET PÉRIODIQUES

A l'exemple des sociétés qui existaient déjà dans divers pays étrangers, s'est fondée, en 1946, l'« Association Française des Amateurs de Cactées et Plantes grasses », dont le siège, primitivement 61, rue Buffon, est actuellement 84, rue de Grenelle, Paris 7^e. Elle s'est développée très rapidement, compte près d'un millier de membres et a donné naissance à de nombreux groupements régionaux, animés par des correspondants locaux.

CCCVII

L'Association, dès ses débuts, manifesta sa vitalité par la fondation de la revue *Cactus*, dont le premier numéro parut en mai 1946. Le but des fondateurs était de « donner l'équivalent, en langue française, de nombreux ouvrages américains ou allemands », de faire mieux connaître la culture et les caractères des Cactées et Plantes grasses, et d'établir des liens entre les amateurs.

Depuis lors *Cactus* n'a cessé de se développer et d'améliorer sa présentation, d'enrichir son illustration, parfois même de photos en couleurs, de fournir les renseignements les plus variés.

Nombreuses sont, à l'étranger, les Associations et les publications analogues.

La Suisse a *Sukkulentenkunde*, édité en allemand, par la Schweiz. Kakteen Gesellschaft; les Pays-Bas *Succulenta*; l'Amérique *Cactus and Succulent Journal*, organe de la « Cactus Suce. Soc. of America »; la Grande-Bretagne *The Cactus and Succulent Journal*, organe de la « National Cactus and succulent Society ».

NOUVELLES PUBLICATIONS

En dehors du périodique « *Cactus* », les amateurs français ont pour se renseigner, en plus des livres énumérés p. 94 et 95 :

A. BERTRAND et A. GUILLAUMIN, *Cactées*, in-12 de 128 p. avec 24 pl. en noir et 8 en couleurs, la Maison rustique, Paris, 1949.

Dr J. SOULAIRE, *Cactus et Médecine*, in-8° illustré, de 180 p., éditions E. Thiébaud, 30 pl. de la Madeleine, Paris, 1948.

MARSHALL et BOCK, *Cactaceæ* avec clefs analytiques, in-4° de 233 p., 31 pl. et nomb. fig., Pasadena, 1941. —
Sorte de supplément à BRITTON et ROSE.

R. T. CRAIG, *Mamillaria Handbook*, avec clefs descriptions, in-8° de 390 p., 304 fig., Pasadena, 1945.

PLANTES GRASSES

Tout comme celui des Cactées, le domaine des Plantes grasses n'a cessé de s'élargir et en même temps de se compliquer. Ce sont spécialement les régions de l'Afrique du Sud et Madagascar qui, mieux explorées, ont fourni de nombreuses nouveautés.

Les déserts sudafricains, Kalahari, grand et petit Karroo, Namaqualand, soumis à des températures très élevées et presque privés de pluies, nourrissent une végétation très spéciale adaptée à ce régime sévère. Elle comporte surtout des Aizoacees, Mésembryanthèmes de toutes sortes, *Lithops*, *Conophytum*, *Mitrophyllum*, etc., mais aussi des *Cotylédon* arborescents, des *Pelargonium* charnus, des Euphorbes, des Slapélias, etc. Ce sont surtout les Mésembryanthèmes mimétiques, ou « Cailloux à fleurs », qui ont suscité la curiosité. H.M. Louisa BOLUS et N.E. BROWN en ont fait connaître des centaines de formes extrêmement curieuses, dont quelques-unes particulièrement rares.

Madagascar a fourni surtout des Crassulacées, des *Kalanchoe*, îles *Kitchingia*, des *Bryophylhun* et des *Crassula* que nous ont fait connaître B. HAMET et H. PERRIER de la BATHIE. Il est certain que parmi ces nouveautés l'horticulture en répandra encore d'intéressantes parmi les amateurs.

Les Cactées
et les
Plantes grasses

ATLAS

OPUNTIA INERMIS P. De Candolle (1797)

Sous-famille **Opuntiées**. — Sous-genres *Platyopuntia*.

NOMS FRANÇAIS. — *Figuier de Barbarie, Figuier d'Inde, Raquette sans épines.*

SYNONYMES. — *O. stricta* (Haworth) (1812) ; *O. vulgaris balearica* Weber (1898) ; *O. airampo* Philippi (1894). Les flores françaises et les ouvrages français sur la flore méditerranéenne confondent généralement cette espèce avec les espèces voisines naturalisées chez nous, sous les noms d'*O. vulgaris* Mill. et *O. Ficus-Indica* Mill. Elle en est cependant très distincte et demande à être traitée comme une espèce différente (voir *Le monde des Plantes*, de mars-avril 1892). C'est, avec *O. monacantha* Haworth une espèce qui doit légitimement figurer désormais dans nos flores françaises — Il est vrai que Schinz et Thellung, et à leur suite M. Guillaumin (*les Cactées cultivées*, p. 141) donnent *O. vulgaris* Mill. comme synonyme à *O. monacantha* Haw., mais telle n'est pas l'opinion des principaux monographes des Cactées, comme SCHUMANN, SCHELLE, A. BERGER.

CARACTÈRES. — Plante dressée, robuste, formant chez nous de larges buissons bas, hauts de 60 à 80 cm. Articles ovales de 8 sur 15 cm., mais pouvant atteindre 20 sur 30 et 40, d'un vert jaunâtre ou glaucescent ; aréoles espacées, à tomentum brun et glochides jaunes, courtes, presque toujours sans aiguillons, très rarement avec 1 ou 2 aiguillons jaunes de 1 à 4 cm. Fleurs, longues et larges de 7 cm., d'un beau jaune ; étamines et styles jaunes ; stigmates blancs ; fruits rouges, piriformes, longs de 4 à 6 cm.

PAYS D'ORIGINE. — Antilles, Floride, Texas. Introduit depuis très longtemps, sans que l'on puisse fixer une date avec certitude, en raison des confusions avec les espèces précédemment indiquées, il a envahi la région méditerranéenne, la Catalogne, les îles Baléares. En Australie, cette plante est devenue un véritable fléau.

ESPÈCES VOISINES. — Nous avons, en France, au moins quatre espèces confondues, dans nos flores, sous le nom d'*O. vulgaris* ou d'*O. Ficus Indica*. Bien que, systématiquement, elles soient en réalité assez éloignées l'une de l'autre, nous donnons un petit tableau qui permettra à chacun de les distinguer rapidement :

Plante dressée, buissonnante.

Plante très robuste ; articles très grands (20 sur 40 cm), épais, glaucescents. Région méditerranéenne ; peu rustique.....

..... *O. Ficus Indica* Mill

Plante moins robuste ; articles plus petits et plus minces.

Normalement pas d'aiguillons. Région méditerranéenne ; peu rustique.....

..... *O. inermis* D. C.

Un aiguillon par aréole dès le début, plus tard 2 à 3. Côte d'Azur.....

..... *O. monacantha* Haw.

(Voir la suite, page 83).



Opuntia inermis DC. — Raquette sans épines.



Opuntia polyantha Haw. — Raquette multiflore.

OPUNTIA TUNA Miller, Race **POLYANTHA**

(Haworth) P. F.

Sous-famille des **Opuntiées**. — Sous-genre *Platyopuntia*.

NOMS FRANÇAIS. — *Raquette à fleurs nombreuses*.

SYNONYMES — Publié dans le *Botanical Magazine* (pl. 2691), sous le nom de *Cactus polyantha*. Le nom actuel, donné par Haworth, a été admis depuis par tous les botanistes.

CARACTÈRES. — C'est une petite espèce, à rameaux dressés, très nombreux, oblongs, atténués aux deux extrémités, de 10 à 12 cm. sur 6 à 8, d'un vert jaunâtre, à peine tuberculeux. Les aréoles sont assez distantes, pourvues d'un faisceau de poils blancs, raides, allongés, réunis en pinceau, de glochides nombreuses, jaunâtres, et de 6 à 8 aiguillons à peu près égaux, jaunes ou piquetés de brun, de 1 à 2 cm. Fleurs nombreuses, jaune soufre, de 6 à 7 cm. de diamètre ; styles 6 à 8, d'un jaune clair ; étamines blanches ; fruits rouges.

PAYS D'ORIGINE. — Introduit chez nous depuis 1815, son pays d'origine ne nous est pas connu avec certitude. Les anciens auteurs l'indiquent régulièrement de l'Amérique du Sud (De Candolle, Labouret, Jacques et Hérincq, Weber). Pour Schumann et pour Berger, sa patrie serait les Antilles. Il se rapproche beaucoup du type *O. Tuna* Miller, si répandu dans les régions tropicales et subtropicales, et représenté par d'innombrables variétés fruitières. Mais il s'en distingue nettement par sa petite taille et par ses aiguillons droits, non réfractés, plus faibles et plus courts.

ESPÈCES VOISINES. — En plus de l'*O. Tuna*, dont nous venons de parler, *O. polyantha* se rapproche de diverses espèces du groupe des *flavispinae*, c'est-à-dire à aiguillons jaunâtres, et des petites espèces groupées par A. Berger dans les *pumilae* et les *divaricatae*. *O. pubescens* Wendl. a des articles presque cylindriques, longs de 3 à 7 cm. sur 1 et demi à deux d'épaisseur, à peine tuberculeux. *O. triacantha* Sweet et *O. repens* Bello, ont des articles plus aplatis, étroits, le premier à aiguillons blanc jaunâtre, trois par trois, le second à aiguillons brun rougeâtre, nombreux ; tous deux formant des touffes basses, presque rampantes.

UTILISATION. — C'est Schumann qui a attiré l'attention sur cette espèce, en 1896, après avoir constaté, sur des exemplaires en culture, une prodigieuse propension à fleurir. Il rapporte que les boutures elles-mêmes se couvraient rapidement de fleurs. Mais ce phénomène paraît être exceptionnel, car *O. polyantha*, comme toutes les Raquettes, ne fleurit généralement qu'après de longues années.

CULTURE. — Celle des *Opuntia* en général, exposée p. CV.

OPUNTIA MIECKLEYI Schumann (1903).

Sous-famille des **Opuntioïdées**.

NOM LATIN. — Décrit et nommé par Schumann en 1903, dans les *Blühende Kakteen*, planche 44. C'est une des dernières plantes publiées par lui dans ce recueil avant sa mort.

NOM FRANÇAIS. — *Raquette de Mieckley*. Ce nom n'a aucun rapport avec l'histoire de la plante. Celle-ci fut envoyée à Schumann, parmi quantité d'autres Cactées, aux environs de 1900. Les unes provenaient de H. Grosse, les autres du Professeur Anisits, toutes du Paraguay. Quant à Mieckley, chef de division au Jardin Botanique de Berlin, son nom ne figure là que pour reconnaître les soins qu'il donnait aux plantes à lui confiées.

CARACTÈRES. — Plante dressée, très rameuse. Articles lancéolés, ou même linéaires, de 15-25 cm. sur 4-6, d'un beau vert intense luisant, nettement munis de petits tubercules aréoles, coniques, obliquement insérés sur la « feuille ». Aiguillons nuls ou très courts chez nous, mais 1-2 très robustes (5 cm.), droits, dans les plantes d'origine.

Fleurs longues de 5 cm., larges de 6, d'un beau jaune carotte, naissant à l'extrémité ou sur les côtés des articles ; ovaire en massue, vert, généralement plus clair que le reste de la plante, avec de petites aréoles grises munies de glochides rousses ; sépales larges et courts, coriaces, dentelés ou terminés en pointe aiguillonnée : pétales larges, très irrégulièrement dentés ou déchiquetés ; étamines très nombreuses, courtes, à filets blancs et anthères jaunes ; style court, blanc ; 8 stigmates jaunes, en forme de doigts crochus.

L'ensemble de ces caractères et la couleur originale des fleurs font de cette Raquette l'une des plus élégantes du genre.

PAYS D ORIGINE. — Paraguay. Introduit vers 1900.

UTILISATION. — C'est une plante qui mérite d'être plus connue et plus répandue. Elle est de culture facile, comme toutes les Raquettes, mais possède sur la plupart des autres l'avantage de fleurir facilement. En outre, ses fleurs sont particulièrement élégantes.



Opuntia Mickleyi Sch. — Raquette de Mickley.



Peireskia grandifolia Haw. — Peireskia à grandes feuilles.

PEIRESKIA BLEO P. De Candolle (1828).

Sous-famille des **Céréoiidées**. — Tribu des *Peireskiées*.

SYNONYMES. — *P. cruenta* Hort. Appelé souvent aussi, à tort, en horticulture, *P. grandifolia* Haw. et *P. grandiflora* Hort. En réalité ces deux derniers noms désignent une espèce très voisine, mais bien distincte de *P. Bleo* (voir p. CXXX).

NOMS. — Les *Peireskia* ont été dédiés par le P. Plumier, en 1703, à Nic.-Cl. Fabri de Peirese (1580-1637), conseiller au Parlement d'Aix-en-Provence, qui avait réuni une bibliothèque et un herbier importants. L'orthographe du nom latin de ce genre varie suivant les auteurs, qui écrivent les uns *Peireskia* (qui serait la meilleure graphie si nous prononcions, comme les Anciens, le *c* à la façon de notre *k*), les autres *Pereskia*. — *Bleo* paraît être le nom mexicain de l'arbuste.

CARACTÈRES. — C'est uniquement par la structure de leur fleur et de leur fruit que les *Peireskia* se rattachent aux Cactées, car par leur tige et leurs feuilles ils s'éloignent sensiblement des types représentés par les *Opuntia*, les *Cereus*, etc.

Le *P. Bleo* forme des arbres de 6 à 7 m., à tronc lisse ; chez nous il se contente de buissonner sans dépasser 1 m. 50 à 2 m. Les rameaux, assez robustes, sont à peu près cylindriques, rougeâtres dans leur jeunesse, puis d'un vert foncé, abondamment munis de longs et forts aiguillons. Les feuilles, assez minces, mais coriaces, lancéolées, atteignent 20 cm. sur 4 à 5, et s'attachent en pétiole plus ou moins long (jusqu'à 3 cm.). Aréoles placées à l'aisselle des feuilles, formées d'un coussinet brun-jaunâtre et munies de nombreux aiguillons bruns-noirâtres, très vulnérants, longs de 3 à 5 cm. Leur forme et leur disposition font de ces piquants des armes défensives et non plus, comme dans *P. aculeata* des crampons et des crochets destinés à fixer la plante à ses supports.

Fleurs groupées par 4 à 8, brièvement pédonculées, grandes, d'un beau rose, rappelant assez notre Eglantine : les pétales, larges, oblongs, ont jusqu'à 3 cm. et demi de longueur et sont élégamment surmontés des nombreuses étamines serrées en un manchon jaune d'or autour des nombreux stigmates blancs.

PAYS D'ORIGINE. — Originaire du Panama et delà Colombie, cette belle plante a été découverte par Humboldt sur les rives du Rio Magdalena. Introduite en 1827, neuf ans après l'espèce voisine *P. grandifolia* Haw., mais rarement cultivée chez nous. Elle semble s'être répandue et plus ou moins naturalisée au Cap et au Natal.

ESPÈCES VOISINES. — Elle se distingue de *P. grandifolia* Haw., par sa plus grande taille, la longueur de ses feuilles et la grandeur de ses fleurs.

UTILISATION. — Se recommande comme porte-greffe, surtout pour les *Epiphyllum*, car il est plus vigoureux et par suite préférable pour obtenir des sujets à haute tige.

CULTURE. — La culture n'offre aucune difficulté. On les bouture facilement et on les plante dans un mélange de terre franche siliceuse, de brique pilée (en petite quantité) et de terreau de feuilles.

RHIPSALIS HOULETIANA Lemaire (1858).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Rhipsalidées*.

NOMS FRANÇAIS. — *Rhipsalis de Houillet*, *Rhipsalis de Regnell*.

SYNONYMES. — Cette plante a été nommée d'abord *Rh. Houlettiana* par Lemaire dans l'*Illustration horticole*, 1858, t. V. p. 64. puis, par lui encore, *Ph. Houlettii* en 1869 Le **Rh. Regnellii** Lindberg (1889), que l'on en distinguait autrefois, semble bien être la même espèce. A. Berger les réunit dans ses *Kakteen*, p. 93. Divers caractères floraux donnés comme distinctifs par Schumann, en 1898, ont été reconnus erronés par Gürke.

CARACTÈRES. — Les **Rhipsalis** sont des plantes *épiphytes*, c'est-à-dire croissant sur les arbres, de la forêt tropicale Ils ne sont nullement parasites, mais vivent de l'humus qui se forme dans les fentes des vieilles écorces et de l'humidité tant atmosphérique que végétale, que leurs racines puisent parmi les mousses et autres végétaux également épiphytes.

Comme les Raquettes (*Opuntia*), les *Rhipsalis* divergent, quant à leur forme, dans deux directions différentes Dans l'une, les rameaux restent cylindriques, prismatiques, trigones et l'ensemble forme un arbuste buissonnant, généralement très ramifié, dressé ou pendante, qui rappelle un peu certains arbrisseaux de nos climats après la chute des feuilles Dans l'autre direction, les rameaux sont au contraire élargis en forme de feuilles allongées qui rappellent beaucoup, par leur contour, les *Phyllocactus*. On trouvera la classification générale et les principales espèces, p. CXXXIII.

Rh. Houlettiana appartient, comme on le voit, à ce second groupe. Il forme de gros buissons dépassant facilement 2 et 3 mètres de diamètre, touffus, retombants, composés de longs rameaux assez grêles et arrondis, et d'autres en forme de longues feuilles dentées en scie, munies de nervures centrales et latérales, atteignant 40 cm. et plus, sur 4 à 7 cm. de large Les deux formes peuvent alterner sur le même rameau et dépasser ainsi 2 m. Les aréoles sont à peine marquées. Fleurs en entonnoir, longues de 2 cm., d'un jaune clair passant au jaune canari, extrêmement nombreuses, étamines très grêles, blanches ; style et stigmates jaune clair. Baie rouge carmin. La floraison a lieu en hiver.

PAYS D'ORIGINE. — Brésil oriental : Rio-de-Janeiro, Minas Geraes. Introduit en 1874.

ESPÈCES VOISINES. — Outre les *Rh. Warmingiana*, *Rh. pachyptera* et *Rh. crispata*, décrits aux pages CXXXVII sq., le groupe des **Phyllorhipsalis** ou *Rhipsalis* en forme de feuilles, compte encore quelques autres espèces, comme **Rh. elliptica** Lindb. et *Rh. chloroptera* Web. à « feuilles » beaucoup plus courtes (6 à 20 cm.) et très peu dentées, à dents arrondies, et **Rh. rhombea** Pfeiff. à feuilles obtuses et fleurs petites (1 cm.) , du Brésil également.

(Voir la suite, page 83)



Rhipsalis Houlettiana Lem. — Rhipsalis de Houlet.



Rhipsalis salicornioides Haw. (*Hariota salicornioides* DC.)
var. *bambusoides* Web, — *Rhipsalis* Salicorne, variété Faux-Bambou.

RHIPSALIS BAMBUSOIDES (Weber) Loefgren (1892-1915).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Rhipsalidées*.

SYNONYMES. — Nommé par Weber, dans la *Revue horticole*, en 1892, *Rh. salicornioides* var. *bambusoides*, c'est évidemment une espèce distincte. — **Hariota salicornioides** var. *bambusoides* (Web.) Sch. ; *Hatiota salicornioides* var. *bambusoides* Br. et R. — Le genre **Hariota** a été créé par P. DE CANDOLLE, en 1834, pour ces *Rhipsalis* à fleurs jaunes et à rameaux verticillés, mais le nom lui-même date d'Adanson, qui l'appliquait aux *Rhipsalis* en général. — *Hariota bambusoides* (Weber) Berger.

NOMS FRANÇAIS. — *Rhipsalis* signifie en *forme de jonc* ; le nom convient fort bien aux *Hariota*, qui ont des tiges grêles et cylindriques. Celui-ci rappelle un peu le rhizome du Bambou, d'où son nom spécifique. *Hariota* rappelle le souvenir du voyageur naturaliste Thomas Hariot (xvi^e siècle).

CARACTÈRES. — Cette plante fait partie des *Rhipsalis* à rameaux arrondis. Mais au lieu d'être renflés en forme de gourdes minuscules, comme dans *Rh. salicornioides*, les articles, de 3 à 4 cm., sont presque cylindriques, seulement un peu plus épais à leur extrémité supérieure (V. p. CXXXVI). Les tiges s'élèvent jusqu'à 2 mètres. La fleur est d'un jaune plus foncé que dans *Rh. salicornioides*, parfois rouges. On a pris autrefois cette espèce pour une forme jeune de *Rh. salicornioides*.

VARIÉTÉS ET FORMES. — Les plantes de ce groupe sont assez variables. La var. *gracilior* S.-D. est plus petite, plus rameuse, buissonnante, à rameaux grêles et fleurs d'un jaune clair ; la var. *strictior* Foerster, est plus rigide encore, dressée, à articles courts. Celle-ci se cultive beaucoup dans le Midi de la France et l'hiver se vend sur les marchés comme fleur d'appartement.

PAYS D'ORIGINE. — Originaire des forêts du Brésil, où il croît fréquemment en épiphyte sur la tannée naturelle des vieux arbres. Introduit vers 1840 sous les variétés *gracilior* et *strictior*, et vers 1890 sous la forme type.

UTILISATION. — Plante très gracieuse et très décorative, précieuse par sa floraison hivernale, que suit la formation de baies blanches et transparentes rappelant celles du Gui.

CULTURE. — Analogue à celle des *Epiphyllum*. Pour plus de détails, voir la Partie générale, p. CXXXII.

EPIPHYLLUM TRUNCATUM Haworth (1819).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Phyllocactées*.

NOM FRANÇAIS — *Epiphyllum tronqué*.

SYNONYMES — *E. Altensteinii* Pfeiffer (1837) ; *E. delicatum* Brown (1902). Voir ci-dessous.

CARACTÈRES. — Les *Epiphyllum* se reconnaissent au premier coup d'oeil à leurs rameaux ramifiés, très aplatis composés d'articles courts, soudés bout à bout. Cette espèce, lorsqu'elle est pure, présente des articles de 4 à 5 centimètres sur un et demi à deux et demi, avec 2-4 dents aiguës de chaque côté, les dents devenant plus fortes en se rapprochant de l'extrémité. Les fleurs, longues de 6 et demi à 8 centimètres, sont dissymétriques, roses ou violacées, avec un ovaire arrondi, en cône inversé, rose-violacé, formant coude avec le reste de la fleur, qui est oblique, presque à deux lèvres ; pétales réfractés ; étamines et styles plus longs qu'eux ; anthères jaunes ; style et stigmate rouges carmin. Floraison dès la fin de l'automne ou le début de l'hiver.

VARIÉTÉS ET FORMES — Les variétés en sont très nombreuses. On peut grouper les principales comme suit (en y comprenant les formes hybrides) :

Dents latérales des articles 3 à 4, prolongées en alêne ; fleurs de couleur claire. *E. delicatum* R. Brown.

Dents latérales 2 à 3, simplement triangulaires ou arrondies.

Dents très fortes ; fleurs d'un beau rouge carmin ; floraison octobre-nov. *E. Altensteinii* Pfeiff.

Dents moins fortes, arrondies.

Fleurs rouges : très nombreuses races horticoles, dans toutes les nuances variant du rose et du rouge orangé au violet : var. *roseum*, *elegans*, *coccineum*, *violaceum*.

Fleurs couleur saumon : var. *salmonium*.

Fleurs blanches : var. *Guedenyi* Houillet, pétales blanc crème, les extérieurs teints de jaune soufre ; *bicolor* Hort., pétales blancs bordés de rose ; *magnificum* Hort., fleurs grandes, blanches à pointes roses.

Les catalogues horticoles permettent en outre d'échelonner les variétés par dates de floraison.

PAYS D'ORIGINE. — Forêts vierges montagneuses du Brésil, où ces plantes croissent sur les troncs et les rameaux des arbres, non pas en parasites, mais simplement fixées par leurs racines dans les aspérités et les Assures des écorces. Introduit en 1818.

(Voir la suite, page 84).



Epiphyllum truncatum Haw. — Epiphyllum tronqué.



Epiphyllum Gaertneri Hooker. — *Epiphyllum* de Gaertner

EPIPHYLLUM GAERTNERI (Regel) Schumann (1884-1890).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Phyllocactées*.

SYNONYMES. — Voici encore une espèce dont les vicissitudes taxonomiques montrent bien l'enchevêtrement de caractères réunissant les uns aux autres la plupart des groupes de Cactées. Nommée *Epiphyllum Gaertneri* par Schumann, dans Martius, *Flora Brasiliensis*, en 1890, après avoir été regardée par Regel (1884) comme variété *Gaertneri* d'*E. Russellianum*, elle fut classée dans les *Phyllocactus* par le même Schumann dans les *Pflanzenfamilien*, dans les *Rhipsalis* par Vaupel (1926), et enfin A. Berger, en 1928, proposa pour elle un nouveau genre : *Epiphyllopsis* Berger.

NOM FRANÇAIS. — *Epiphyllum de Gaertner*. Son nom lui vient de l'Allemand Gaertner, qui la découvrit en 1882 et l'envoya à Regel à Saint-Petersbourg.

CARACTÈRES. — Par son port général et ses organes végétatifs, cette plante se rapproche étroitement des *Epiphyllum* ; cependant plusieurs détails dans la constitution de la fleur : étamines en un seul groupe, fleurs régulières, stigmates divisés et non en tête, la réunissent aux *Phyllocactus*.

Malgré tout c'est une espèce très facile à reconnaître, avec ses articles de 5,5 cm. sur 2 cm., tronqués, avec 5 dents faibles, arrondies, sur chacun des bords, quelques soies aux aréoles, et surtout, caractère distinctif facile à constater, des soies fortes et longues à l'extrémité des « feuilles ».

Fleurs terminales, généralement par deux, écarlates, larges de 4-5 cm. ; tube court ; pétales nombreux, étroits, aigus, non étagés sur deux rangs comme dans *E. truncatum* ; étamines courtes, égales, à filet rose et anthères jaunes ; style les dépassant, blanc ; 5-6 stigmates longs, rayonnants ; ovaire à 5 angles aigus. — Ne paraît pas s'hybrider avec *E. truncatum*.

PAYS D'ORIGINE. — Sud du Brésil (Santa Catharina), épiphyte (non parasite), sur les arbres.

CULTURE. — Moins répandu qu'*E. truncatum* et ses hybrides, cet *Epiphyllum* est cependant aussi précieux en raison de sa floraison printanière. Il se cultive aussi facilement et de la même façon.

OPUNTIA GOSSELINIANA Weber (1902).

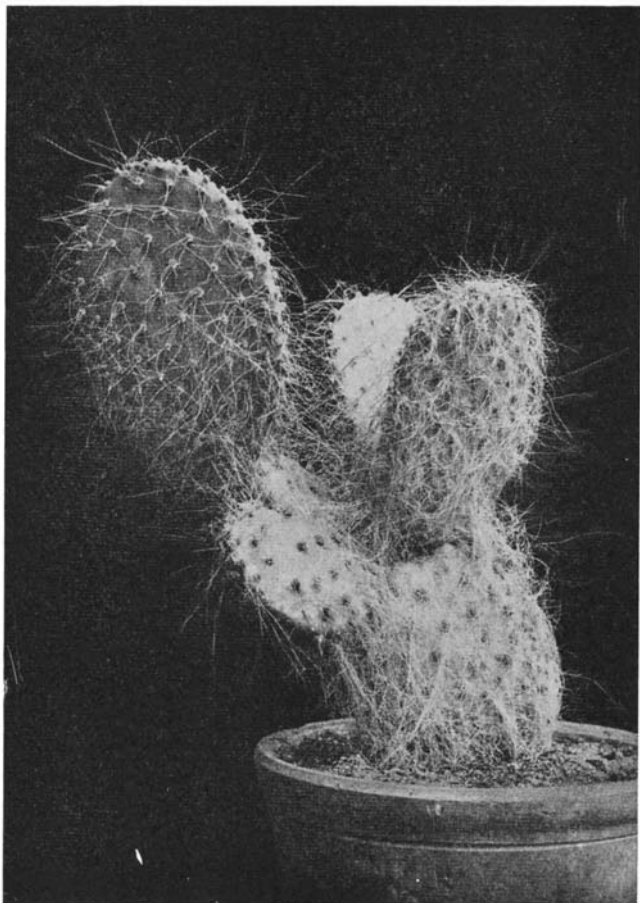
Famille des **Cactacées**. — Sous-famille des *Opuntiaées*.

NOM. — *Raquette de Roland-Gosselin*. Cette espèce, décrite en 1902 par le docteur Albert Weber, a été dédiée par lui à l'amateur français, bien connu à cette époque, Roland Gosselin, dont la collection a été donnée au Muséum.

CARACTÈRES. — Cette Raquette buissonnante peut atteindre 1 mètre. Ses articles, de 10 à 20 centimètres, peuvent être presque circulaires ou même plus larges que longs. Ils sont assez minces, d'un vert bleuâtre clair, souvent lavés de rouge. Les aréoles portent d'abord 1 à 3 aiguillons brun clair ou blanchâtres, un peu tortueux, très grêles, longs de 4 à 10 centimètres; plus tard le nombre de ces aiguillons s'élève un peu. Les fleurs sont jaunes et les fruits rouges.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique : Péninsule californienne et Etat de Sonora. L'introduction de cette élégante espèce est assez récente ; elle s'est répandue depuis lors assez vite en raison de sa rusticité relative.

CULTURE. — Cette espèce veut une terre très perméable et rocailleuse.



Opuntia Gosseliniana Web. - Raquette de Roland-Gosselin.
Espèce voisine d'*O. Paileana*

PHYLLOCACTUS ACKERMANNI (Haworth) Salm-Dyck (1829-1842).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Phyllocactées*.

SYNONYMES — *Epiphyllum Ackermanni* Haworth (1829) ; *Cactus Ackermanni* Lindl. (1830) ; *Cereus Ackermanni* Otto (1837) ; *Phyllocactus Ackermanni* S.-D. (1842).

NOM FRANÇAIS— *Phyllocactus d'Ackermann*. La plante est ainsi nommée en l'honneur de Georg Ackermann qui la découvrit et l'envoya à Londres en 1824. Elle y fleurit pour la première fois en 1829 et fut alors décrite et nommée par Haworth.

CARACTÈRES.—Actuellement il n'y a plus aucune hésitation pour faire de cette plante un *Phyllocactus*. C'est même l'un des plus répandus et des plus populaires, mais rarement sous sa forme typique, généralement dans des formes de croisement.

La planche reproduit le type lui-même. Il se distingue du groupe des *Ph. crenatus* par la longueur du tube floral, à peu près égal aux pétales, tandis que dans *Ph. crenatus* il est plus long, et par sa floraison diurne ; elle est nocturne dans *Ph. crenatus*. « Feuilles » lancéolées, à dents arrondies, à base en forme de pétiole, rappelant un peu dans leur contour les feuilles de Chêne, d'un vert foncé. Fleurs grandes, rouge foncé, à tube étroit, vert, cannelé, muni d'écaillés rouges.

HYBRIDE. — Le plus populaire et aussi l'un des plus beaux *Phyllocactus*, est × **Ph. speciosissimus** Hort. (× *Ph. grandiflorus* Hort.), issu d'un très ancien croisement obtenu en Angleterre, il y a plus d'un siècle, entre *Cereus speciosus* × *Phyllocactus Ackermanni*. Ses feuilles sont plus charnues, souvent trigones en partie ; le tube floral est plus épais et porte, en outre des écailles, des aréoles avec aiguillons, comme *C. speciosus*. Enfin ses jeunes plantes de semis ont l'aspect de jeunes *Cereus* avec des aiguillons blancs. — Cet hybride a été indûment confondu par Schumann et par Britton et Rose avec le type *Ph. Ackermanni*.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique, où il est très fréquemment cultivé, mais peut-être très rare à l'état spontané, si même il s'y trouve encore. Néanmoins, comme les autres *Phyllocactus*, il est sans doute un épiphyte de la forêt tropicale. Introduit en 1824.



Phyllocactus Ackermanni S. D. — *Phyllocactus d'Ackermann*



Phyllocactus Vogeli Hort.
Phyllocactus hybride de *Cereus speciosus* et de *Phyllocactus crenatus*.

PHYLLOACTUS VOGELI Hortorum.

(*Ph. crenatus* × *phyllanthoides*.)

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

L'HYBRIDATION. — Chacun sait en quoi consiste l'hybridation. Si l'on transporte adroitement le pollen d'un *Cereus* sur les stigmates d'un *Phyllocactus*, ou inversement, les graines ainsi obtenues produiront une forme nouvelle intermédiaire entre les deux parents. Ce transport doit se faire avec précaution, à l'aide d'un pinceau très fin et avant que les stigmates aient été déjà fécondés. Il est plus sage de laisser ces délicates manœuvres aux soins d'un spécialiste.

Les espèces utilisées pour ces croisements sont surtout *Cereus speciosus*, *C. grandiflorus* et *C. nycticalus* d'une part, de l'autre *Phyllocactus crenatus*, *Ph. Ackermanni* et *Ph. phyllanthoides*. Nous avons indiqué, p. CXLVIII, les caractères des divers groupes issus de ces parents. En général tous ces croisements donnent de très beaux résultats.

Mais plus magnifiques encore se montrent les croisements obtenus entre hybrides. Souvent aussi les résultats sont des plus imprévus, car on obtient assez souvent des caractères qui n'existaient pas dans les parents. Ainsi × *Ph. Haageanus* Hort. (= *Cereus grandiflorus* × *Phyllocactus crenatus*), à grandes fleurs rose-chair très ouvertes croisé avec × *Ph. Cooperi* (mêmes parents) à grandes fleurs blanc-jaunâtre, très ouvertes également, a donné un hybride ternaire à fleurs pourpre foncé et presque fermées, tandis que les « feuilles » reproduisaient les unes celles de × *Ph. Cooperi*, les autres celles de × *Ph. crenatus*.

Lorsque les hybrides d'hybrides donnent des graines, ce qui s'obtient rarement et difficilement, on arrive à produire ces magnifiques fleurs à plusieurs nuances et à plusieurs couleurs, qui font l'admiration universelle.

Les listes des formes obtenues par les hybrideurs anciens ou récents sont considérables. Malheureusement les plus belles obtentions se raréfient très vite. C'est ainsi qu'aujourd'hui les magnifiques hybrides tricolores, créés au XIX^e siècle par le célèbre horticulteur français Jacques Courant, sont à peu près disparus du marché français ; de même ceux de Bornemann, plus récents cependant, n'existent déjà plus que chez quelques horticulteurs spécialisés. Il faut donc traiter ces belles plantes, lorsqu'on les rencontre, comme de précieuses raretés.

LES HYBRIDES DE PHYLLOACTUS.—Voir p. CXLVIII, les divers groupes d'hybrides et les caractères auxquels on les reconnaît. × *Ph. Vogelii* (*Ph. crenatus* × *Ph. phyllanthoides*) appartient à notre IV^e GROUPE, caractérisé par ses « feuilles » crénelées profondément, larges, épaisses et courtes, ses petites aréoles laineuses et ses fleurs roses. Il ne compte pas parmi les plus grandes fleurs, mais se distingue par l'élégance de celles-ci, leur couleur tendre et leur forme en cloche.

(Voir la suite. page 84).

PHYLLOCACTUS HYBRIDUS Hortorum.
Erebus.

C'est également une obtention de Bornemann relativement récente et dont les parents restent incertains. Tous les hybrides de *Phyllocactus*, avec leurs fleurs splendides, doivent retenir l'attention des amateurs.



Phyllocactus hybride : *Erebus* Hort (Bornemann),
Phyllocactus Erèbe des horticulteurs.



Cereus speciosus (Cavan.) Sch. — Cierge magnifique.

CEREUS SPECIOSUS (Cavanilles) Schumann (1803-1894).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Cérées*.

SYNONYMES. — Nommé en 1803 par Cavanilles, qui introduisit la plante en Europe, *Cactus speciosus* Cav. — *Cactus speciosissimus* Desfontaines ; *Cereus speciosissimus* D. C. (1828) ; *Heliocereus speciosus* Br. et R.

NOM FRANÇAIS. — *Cierge superbe*. C'est en effet l'une des plus belles plantes à fleurs connues.

CARACTÈRES. — Cette belle plante, dans son pays d'origine, est épiphyte et croît dans les forêts de l'Amérique centrale, « sur les flancs boisés des montagnes, dit L. Diguët, où se produisent quotidiennement des rosées abondantes ». Il vit donc, comme les *Epiphyllum*, soit aux bifurcations des hautes branches, soit le long du tronc, parfois dans les fentes des rochers. Par suite les rameaux, très nombreux, sont dressés ou, le plus souvent, diffus, parfois presque pendants.

Ils sont alternativement comprimés (dans les jeunes pousses) comme dans *Epiphyllum*, triangulaires et quadrangulaires, dentés en scie, d'un vert foncé (rougeâtres au début) De 5 à 8 aiguillons de 1-1,5 cm. par aréole.

Fleurs très grandes (15 cm.), diurnes, d'un beau rouge à reflets métalliques bleutés ; ovaire vert, avec écailles rouges, aréoles et aiguillons ; pétales spatules, obtus, verts à la base ; étamines à filet rouge ; style et stigmates (8-9) blanc-jaunâtres. Fruit en forme de Figue, verdâtre à pulpe blanche (*Pitahaya de agua*, dans la langue du pays).

VARIÉTÉS, ESPÈCES VOISINES ET HYBRIDES— Ce beau Cierge présente de nombreuses variétés, dont on a fait souvent des espèces. Var. *Amecamensis* (Heese) Weing., à fleur d'un blanc pur. — *C. superbus* Ehrbg. a les rameaux 7-gones et la fleur d'un tiers plus petite. — *C. serratus* Weingt. a des fleurs pourpres, sans reflet bleu. — *C. elegantissimus* Berger, a des jeunes pousses brunes, les angles non ailés, l'ovaire sans aiguillons, les pétales roses. — *C. Schranki* Zucc. a les pétales écarlates ou rouge sang avec une tache à reflets bleus à la base.

Ce Cierge se prête admirablement à l'hybridation, de sorte qu'on a pu le croiser avec les espèces les plus variées. Il existe ainsi des **Cereus coccineus** × **speciosus**, **C. grandiflorus** × **speciosus**, **C. flagelliformis** × **speciosus**, qui se rapprochent surtout de **C. speciosus**, et en outre des hybrides intergénériques comme **C. speciosus** × **Epiphyllum Ackermanni** et **C. speciosus** × **Phyllocactus crenatus** qui se rapprochent plus, respectivement, d'*Epiphyllum* et de *Phyllocactus*.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique et toute l'Amérique centrale, aux environs de 2.000 m., surtout sur les Chênes. Introduit par Cavanilles en 1816.

CULTURE. — Grand soleil et arrosements abondants l'été, sécheresse presque absolue l'hiver. Fleurit dès la troisième année. On cite un exemplaire de 30 ans qui, palissé sur un mur, au fond d'une serre, à Andilly (Seine-et-Oise) donnait chaque année plus de 2 000 fleurs de mal à juillet (L. Diguët, *l. c.*, p. 212).

CEREUS SILVESTRII Spegazzini (1905).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-genre *Chamacereus* Br. et R.

SYNONYMES.— Le nom *Silvestrii* a été donné à cette espèce par Spegazzini en l'honneur du zoologiste italien Ph. Silvestri. — *Chamacereus Silvestrii* Br. et R. Le sous-genre CHAMÆCEREUS a été créé par Britton et Rose pour cette seule espèce.

NOM FRANÇAIS.— *Cierge de Silvestri*. Le nom du sous-genre (*Chamacereus*) signifie Cierge terrestre, dans le même sens que Lierre terrestre, c'est-à-dire couché sur le sol.

CARACTÈRES. — Plante naine, à chair tendre, très rameuse et couchée, formant des touffes d'un vert clair. Rameaux grêles, de l'épaisseur et de la longueur du doigt (de 6-10 cm. sur 1-1,5). Généralement 8 côtes, parfois 6-7-9, faibles, obtuses, faiblement tuberculées. Aréoles petites et très rapprochées (à 1-2 mm.), blanchâtres ou brunâtres, chacune avec 10-15 aiguillons grêles, sétacés, transparents, blancs, très courts (de 1-1,5 mm), le central brunâtre.

Fleurs diurnes, printanières, longues de 5-7 cm., larges de 5-6, en entonnoir, d'un beau rouge. Tube conique garni d'écaillés verdâtres, à pointe rouge, et de longs poils blanchâtres. Sépales roux extérieurement ; pétales vermillon, sur plusieurs rangs, les externes aigus, les internes obtus. Filets des étamines plus courts que les pétales, rouges ; style jaune verdâtre les dépassant ; 8-10 stigmates d'un vert clair serrés. Fruit rougeâtre, velu, court (7 mm.).

PAYS D'ORIGINE.— Ouest de l'Argentine (Tucuman, Salta), sous bois. Introduite seulement en 1905, cette jolie espèce s'est rapidement répandue dans toutes les collections.

UTILISATION. — Mérite la faveur générale par son élégance et la facilité de sa culture. Elle est d'une grande beauté lorsqu'à la fin du printemps ses fleurs nombreuses étalent leur vermillon sur ses touffes claires.

CULTURE.— Très facile, la plante ne demandant pas de soins particuliers. Il lui faut beaucoup de soleil, beaucoup d'air et beaucoup d'eau pendant l'été, un séjour frais et éclairé pendant l'hiver. La multiplication est rapide, car les pousses se détachent à la moindre pression et s'enracinent rapidement.



Cereus Silvestrii Spegaz. — Cierge de Silvestri,



Cereus caerulescens S. D. — Cierge bleuâtre.

CEREUS CAERULESCENS Salm-Dyck (1834).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Cérées*,
Sous-genre *Piptanthocereus* Berg.

SYNONYMES. — *Piptanthocereus caeruleus* Berger (1905). —
? *C. aethiops* Haw.

NOM FRANÇAIS. — *Cierge bleuâtre*.

CARACTÈRES. — Cierge en colonne, souvent simple, ou, à la fin, devenant très rameux. Les parties jeunes sont d'un beau bleu fort élégant. Rameaux raides, dressés à 8 côtes obtuses, un peu renflées aux aréoles, séparées par des cannelures aiguës, mais peu profonds. Aréoles assez grosses, espacées de 1-1,5 cm., arrondies, grandes, d'abord blanches puis noirâtres. Aiguillons extérieurs de 9 à 12 et plus, noirs ou blancs suivant les variétés, longs de 5 à 12 mm. et généralement épointés ; 4 centraux, plus forts, dépassant 2 centimètres, disposés en croix.

Fleurs longues de 16-20 cm., larges de 12-15 (en juin), parfumées, nocturnes, à tube muni d'écaillés rougeâtres, triangulaires, espacées ; sépales aigus, d'un vert brunâtre plus foncés aux bord et à l'extrémité ; pétales plus larges, en spatule mais cependant aigus, denticulés, blancs ou rosés ; filets des étamines blancs, anthères jaunes, style blanc-jaunâtre, 12-14 stigmatés jaunes ; fruit brun, elliptique, aigu, de 7 à 8 cm.

PAYS D'ORIGINE — Originaire de l'Argentine. Introduit vers 1830.

VARIÉTÉS ET FORMES. — Les variétés sont assez nombreuses suivant la couleur de la plante, le nombre, la force et la couleur des aiguillons (var. *Landbeckii* Sch. : aiguillons extérieurs blancs ; var. *melanacaanthus* Sch. : gros aiguillons d'un noir brillant ; c'est la variété représentée ici ; var. *longispinus* Hort., à aiguillons plus longs), et suivant la couleur de la fleur. On a croisé *C. caeruleus* avec *C. azureus* et ce sont souvent des produits de ce croisement qui se trouvent dans le commerce. — Une espèce voisine, **C. chalybæus** Otto, de l'Argentine, atteint 5-10 cm. de diamètre et possède 6 côtes étroites. — **C. azureus** Parm., au contraire, est plus grêle (3 cm.), d'un vert-bleu, possède 6-7 côtes et des aiguillons noirs et courts.

UTILISATION. — Toutes les espèces de ce groupe, déjà très belles par leur couleur propre, sont en outre de floraison très abondante et très rapide, n'exigeant pas, comme certains autres Cierges, un âge avancé.

CULTURE. — Il leur faut, en été, beaucoup de soleil et de chaleur ; l'hiver, ils supportent bien le froid, la sécheresse et une lumière réduite. Il leur faut une bonne terre, mais très perméable. En bonnes conditions, ils poussent rapidement ; ils donnent parfois des pousses d'un mètre par an.

CEREUS PERUVIANUS (L.) Miller (1753-1768).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-genre *Piptanthocereus* Berg.

SYNONYMES. — Déjà nommé et décrit sous ce nom par Bauhin en 1623. Le nom repris par Linné dans la 1^{re} édition du *Species* (1753) est resté, bien qu'inexact, puisque la plante n'est pas d'origine péruvienne. — *C. De Candollei* Pfeiff. — Il fait partie du sous-genre *Piptanthocereus* Berger.

NOM FRANÇAIS. — *Cierge péruvien*.

CARACTÈRES. — Enorme plante dans son pays d'origine, atteignant 15 m. de haut sur 20 cm. et plus de diamètre, formée d'une colonne dressée chargée de nombreux rameaux verticaux, épais de 10-20 cm., d'abord bleuâtres-pruineux, puis d'un vert mat, finalement grisâtres et se décortiquant. De 5 à 8 et même 9 côtes obtuses, hautes de 2,5-4 cm., séparées par des sinus aigus, droites, à peine creusées aux aréoles, s'élargissant et s'effaçant presque entièrement avec l'âge, de sorte que le tronc finit par être à peu près cylindrique. Aréoles espacées de 1,5-2,5 cm., circulaires, tomenteuses s'accroissant avec l'âge, de même que le nombre et la longueur des aiguillons. Ceux-ci d'abord 7 extérieurs de 5-10 mm., piquants, avec un central encore plus robuste, tous brun-châtain, s'accroissent avec le temps, atteignent jusqu'à 6 cm. et finalement se trouvent si nombreux qu'ils forment des lignes ininterrompues et constituent dès lors une protection extrêmement efficace pour la plante.

Les fleurs se développent seulement sur des exemplaires âgés. Elles sont grandes (12-16 cm. sur 12), nocturnes, à sépales rouge verdâtres, pétales extérieurement roses et intérieurement blancs, denticulés. Ovaire et fruit portant des écailles étroites, verdâtres. Filets des étamines blancs, anthères jaunes, style vert, 15 stigmates d'un jaune clair. Fruit sub-sphérique (4-5 cm.), d'un jaune-abricot plus ou moins rosé, parfumé et sucré.

VARIÉTÉS. — Assez nombreuses. Var. *alacriportanus* Sch. est moins robuste et à peine pruineux. — Var. *monstrosus* DC., fréquemment cultivé sous le nom de Rocher, d'un aspect difforme, présente, au lieu de côtes, des lignes de verrues. Il en existe des formes naines. — Var. *longispinus* Hort. a les aiguillons plus longs.

PAYS D'ORIGINE — Brésil, Guyane, Mexique, Antilles. Mais répandu par la culture dans les régions les plus diverses : Australie, Nord de l'Afrique, Midi, où il est rustique. Il y forme des arbres et fleurit régulièrement.

UTILISATION. — L'une des plus pittoresques Cactées, d'ailleurs peu exigeante pour le climat.

CULTURE. — Celle des autres Cierges, avec cette différence qu'il ne supporte pas le calcaire.



Cereus Peruvianus (L). Miller. — Cierge péruvien.



Cereus Houletii (Lem.) Kupper. — Cierge de Houlet.

CEREUS HOULLETI (Lemaire) Kupper (1862).

SYNONYMES.— *Pilocereus Houlettii* Lem. ; ? *P. leucocephalus* Poselg. ; *Cephalocereus leucocephalus* Br. et R.

NOM FRANÇAIS. — *Cierge de Houlet*. Dédié par Lemaire, en 1862, à Houlet, chef de culture du Jardin des Plantes. Le nom de Poselger, *P. leucocephalus*, serait plus ancien, mais il n'est pas certain qu'il se rapporte exactement à la même plante et le type de Poselger n'a pas été retrouvé. Le plus sage est donc d'utiliser le nom bien connu donné par Lemaire.

CARACTÈRES. — Forme, dans son pays, des buissons ramifiés de 5-7 m. de hauteur, à rameaux très lâches et obliquement dressés, flexueux. Plante très belle, mais assez variable, d'abord d'un vert-bleu, pruineux, avec une perruque de longs poils blancs au sommet. Généralement 12 côtes anguleuses, obtuses, séparées par des sinus aigus, profonds. Aréoles espacées de 1-1,5 cm. à poils blancs et nombreuses soies blanches, longues, se développant souvent sur un côté comme au sommet ; 7-9 aiguillons jaune paille, droits, de 1 cm., avec 1 central un peu plus long (2 cm.). Les aréoles qui donnent des fleurs se couvrent de longues houppes de soie blanche (8-10 cm.).

Fleurs latérales, rarement isolées, longues de 8 cm., larges de 4, en toupie ; tube muni de quelques écailles d'un vert rougeâtre, larges ; sépales peu distincts des pétales, tous très courts, d'un rose un peu jaunâtre, brunâtres extérieurement ; odeur peu agréable ; étamines très nombreuses, à filets blancs ainsi que les anthères ; style saillant, rose, blanc au sommet ; 10 stigmates courts ; fruit rouge foncé, globuleux-aplati.

VARIÉTÉS ET ESPÈCES VOISINES.— *C. Sartorianus* Kupper, longtemps confondu avec le précédent, s'en distingue par ses côtes moins nombreuses, 6-8, généralement 7, ses aiguillons devenant bruns, la soie des aréoles fleuries beaucoup plus courte (4 cm.) C'est le *C. Houlettianus* des horticulteurs. *C. Maxoni* Vaup. s'en distingue à peine.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique du nord-ouest (Sonora et Chihuahua), dans les gorges très chaudes. *C. Sartorianus* a une aire beaucoup plus étendue dans le Mexique oriental. Introduit vers 1860.

UTILISATION. — Très décoratif. Les indigènes récoltaient autrefois sa toison comme laine végétale.

CULTURE. — Exige beaucoup de chaleur, et, même l'été, l'abri d'une vitre, en même temps que beaucoup de lumière. De sorte qu'il est plus facile à cultiver en appartement qu'en plein air, à condition de le placer en un endroit très éclairé. On arrive difficilement à le faire fleurir.

CEREUS RHODACANTHUS (Salm-Dyck) Weber (1834-1898).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMES. — Voici un frappant exemple des difficultés énormes que présente le classement des Cactées, difficultés presque insurmontables pour certaines d'entre elles, celle-ci entre autres. Lorsqu'il ne connaissait encore la plante que par sa partie végétative, le prince de Salm-Dyck, en 1834, l'appela *Echinocactus rhodacanthus* S. D. Plus tard, en 1850, il la rangea dans les *Echinopsis* : *E. rhodacantha* S.-D. Le docteur Weber, se basant sur la forme de la fleur, la rattacha aux *Cereus* en 1898 : *C. rhodacanthus* Web. Dans l'intervalle, Lemaire avait proposé d'en faire un genre nouveau, le genre *Cleistocactus*, caractérisé par la forme tubuleuse très particulière de la fleur. Ses vues n'ont pas été acceptées ; mais plus récemment Britton et Rose, reprenant la même idée, ont créé pour cette espèce et sa voisine *C. erythrocephalus*, le genre *Denmoza* Br. et R. Même si l'on admet cette multiplication des genres, c'est au nom donné par Lemaire qu'il faut en revenir ; il est à la fois plus ancien et infiniment plus significatif que celui créé par les deux cactéistes américains.

NOM FRANÇAIS. — *Cierge à aiguillons rouges*. Le mot *rhodacanthus* vient du grec *rhodon*, rose et *acantha*, épine. Quant au nom de genre de Lemaire, *Cleistocactus*, tiré lui aussi du grec, *cleistos*, fermé et du mot *Cactus*, il met en relief le caractère presque unique parmi les Cactées, des fleurs qui ne s'évalent pas.

CARACTÈRES. — Plante oblongue puis cylindrique, d'un diamètre de 9-16 cm., vert foncé. 15 côtes droites séparées par des cannelures aiguës et profondes. Aréoles dans de légères dépressions, grises, espacées de 2-2,5 cm. Aiguillons rouge sang, 8-10 rayonnants, légèrement arqués, de 2-3 cm., 0-1 central un peu plus fort. Fleurs en tube long de 7 cm., placées près du sommet de la plante ; sépales et pétales courts (1 cm.), rouges, recourbés vers l'intérieur : étamines dépassant beaucoup la corolle, entièrement rouge carmin, ainsi que le style et les 8 stigmates.

PAYS D'ORIGINE. — Argentine (Tucuman). Introduit vers 1830.

CULTURE. — Plante montagnarde, de culture facile. Elle craint cependant l'excès d'humidité.



Cereus rhodacanthus Web. — Cierge à aiguillons rouges.



Cereus tuberosus Poselg. — Cierge tubéreux.

CEREUS TUBEROSUS Poselger (1853).
(*Wilcoxia*.)

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMES.—Nommé et décrit comme *Cereus tuberosus* par Poselger en 1853, il a été rattaché au genre *Echinocereus* par Rümpler (1892). Britton et Rose en ont fait le *Wilcoxia tuberosa* (1909). — Anciennement Lemaire l'avait nommé *Echinocereus Poselgeri*, pour le distinguer d'un autre *Cereus tuberosus* Pfeiff. Deux binômes également à oublier. — *Wilcoxia Poselgeri* Br. et R.

NOM FRANÇAIS. — *Cierge tubéreux*. C'est en effet l'une des rares Cactées (une douzaine) à racines renflées en tubercules. On ne peut guère citer que *Echinocactus leucacanthus* Zucc., *E. napi-nus* Phil., *Opuntia Pottsi* S.-D., *O. macrorhiza* S.-D., *O. Grahami* Eng., et les *Cereus Greggii* Eng., *C. viperinus* Web., *C. striatus* Brdg.

CARACTÈRES. — Par ce qui précède, on voit que cette singulière plante est difficile à classer, par conséquent que ses caractères, bien que très particuliers, la rattachent à des groupes très divers.

Ses racines, renflées en tubercules, comme ceux des *Dahlia*, donnent naissance à une tige cylindrique grêle, bientôt lignifiée, d'où sortent des rameaux dressés de 7 à 15 mm. de diamètre, à 8 côtes portant tous les 2 ou 3 mm. de petites aréoles blanches ou grisâtres. Chacune d'elles comporte 9-12 aiguillons rayonnants, très grêles, blancs, de 2 mm., et 1 aiguillon central de 4-5 mm., appliqué contre la plante.

Fleurs latérales ou terminales, longues de 4-5 cm., parfumées, durables (5-9 jours) ; ovaire vert, muni d'écaillés aiguës, d'une laine blanche et de longues soies ; sépales lancéolés, aigus, rouges ; pétales denticulés, roses ; étamines à filet court, rose ; anthères jaunes ; style et stigmates (8) verts ; fruit ovoïde, vert.

PAYS D'ORIGINE.— Texas méridional et Etat de Coahuila. Introduit par Poselger vers 1850.

CULTURE. — Comme toutes les Cactées à tubercules, ce Cierge ne supporte pas la moindre humidité d'octobre à mars. Aussi le greffe-t-on généralement sur quelque autre *Cereus*, en particulier sur *C. Martini*, et alors, même en hiver, il demande quelques arrosages. La greffe lui procure en outre une croissance plus rapide et plus forte. De graines, il pousse avec une désespérante lenteur.

ECHINOCEREUS SUBINERMIS S.-D. (1856).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

NOM LATIN. — Cet Echinocierge a été nommé par le prince de Salm-Dyck, en 1856, longtemps après son introduction en Europe, *subinermis*, « presque inerme, peu armé », en raison du petit nombre et de la brièveté de ses aiguillons.

CARACTÈRES. — Devenu le type du groupe des *Subinermes* Sch., cet Echinocierge diffère sensiblement de la plupart des autres espèces du même genre par sa partie végétative, qui rappelle assez bien certains *Echinocactus* du genre *Astrophytum*, *A. myriostigma* par exemple. Mais la forme de ses fleurs, leur position sur les côtés de la plante, et non au centre, le rattachent étroitement aux Cierges, et, parmi ceux-ci, sa taille courte et son port trapu le rapprochent des autres *Echinocereus*.

D'abord globuleuse, puis oblongue (20 cm. sur 8-9), d'abord d'un vert clair, puis glaucescente, enfin d'un vert foncé, cette belle espèce se distingue de toutes les autres Cactées par un aspect particulier. Ses 5-8 côtes en ogives sont séparées par des cannelures aiguës et profondes ; elles sont renflées sur leurs faces, aiguës, presque rectilignes. Sur leur tranche se trouvent les aréoles, très petites, presque nues, avec, dans les jeunes exemplaires, 8 courts (2-4 mm.) aiguillons jaunes rayonnants et 1 central semblable aux autres, mais dans les exemplaires âgés seulement 3-4 aiguillons coniques d'un mm. à peine.

Fleurs apparaissant latéralement sur les côtes, longues de 8 cm., larges de 7-9 ; ovaire étroit, muni de verrues aréolées et épineuses ; tube vert, à écailles lancéolées terminées par une touffe d'aiguillons ; sépales aigus, d'un vert brunâtre à pointe violacée ; pétales dentelés, jaune soufre striés de rouge extérieurement ; étamines jaunes ; style et stigmate (10) vert-jaunâtres.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique septentrional (Chihuahua). Découvert et envoyé en Europe en 1845 par l'anglais John Potts, directeur de la Monnaie à Chihuahua.

CULTURE. — C'est l'une des plus belles espèces du genre. Elle aime l'air humide et ne supporte pas la sécheresse absolue pendant l'hiver. Greffés sur *Cereus* bien choisis, ils supportent mieux les écarts accidentels dans les soins cultureux.



Echinocereus subinermis S. D. — Echinocierge subinermis.



Echinocactus Berlandieri (Eng.) Rümpler. — Echinocierge de Berlandier.

ECHINOCEREUS BERLANDIERI

(Engelmann) Rümpler (1856-1885).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMES. — Nommée par Engelmann, en 1856, *Cereus Berlandieri*, cette espèce a été rangée par Rümpler dans les *Echinocereus* en 1885.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocierge de Berlandier*. Plante découverte par un Docteur Berlandier. S'agit-il du botaniste français Jean-Louis Berlandier, qui vivait dans le premier tiers du XIX^e siècle, nous l'ignorons.

CARACTÈRES. — Du premier coup d'oeil, on voit que cet Echinocierge est assez voisin d'*E. pentalophus*, de la planche suivante. Tous deux appartiennent au groupe des Prostrati Sch., caractérisé par son port en touffes étalées sur le sol. Mais tandis qu'*E. pentalophus* est d'un vert clair, celui-ci est normalement d'un vert foncé et cette couleur sombre caractérise le sous-groupe des Nigricantes Sch. auquel il appartient, tandis que l'autre est le type des PENTALOPHI Sch.

Rameaux nombreux, couchés, de 6-10 cm. sur 1,5-2 ; 5-6 côtes généralement complètement décomposées en verrues coniques disposées en spirales. Les aréoles, peu velues, se trouvent à l'extrémité de ces longues verrues. Dans chacune d'elles, 6-8 aiguillons rayonnants, grêles comme des soies, de 1 cm., blancs ou bruns, avec 1 central jaune-brun deux fois plus long.

Fleurs grandes (6-8 cm.), en mai-juin ; ovaire avec aréoles et aiguillons : écailles et sépales rouge-verdâtres cachant entièrement le tube ; pétales pourprés intérieurement, rosés à l'extérieur ; étamines à filets rouge-verdâtres, anthères jaunes ; style rose, 7-10 stigmates verdâtres.

PAYS D'ORIGINE. — Sud du Texas. Introduit en 1853. C'est le plus septentrional des *Echinocereus*.

VARIÉTÉS ET ESPÈCES VOISINES. — La var. *Blanckii* (Palmer p. sp.) P. F. ne se distingue que par ses rameaux plus robustes, ses aiguillons deux fois plus longs, bruns ou noirs, ses fleurs plus violettes. — *E. Poselgerianus* Linke, du Mexique, est plus robuste encore : rameaux de 25 cm. sur 3-5, d'abord d'un vert jaunâtre à verrues plus foncées : aiguillons de 2-3 cm., blancs à pointe jaune, le supérieur rouge, les centraux annelés de brun.

CULTURE. — En terrines évasées et peu profondes. Souvent ces plantes développent de longues tiges souterraines formant de vrais stolons, qui donnent des pousses à très longs aiguillons.

ECHINOCEREUS FENDLERI (Eng.) Rümpl. (1849-1885).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMES. — Décrit en 1849 par Engelmann sous le nom de *Cereus Fendleri* ; placé, en 1885, par Rümpler, dans le genre *Echinocereus*.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocierge de Fendler*. Ce nom lui vient du botaniste allemand Auguste Fendler, qui fut, après Wislezenius, le premier à étudier les plantes du Nouveau-Mexique. C'est parmi les plantes récoltées par lui qu'Engelmann distingua celle-ci.

CARACTÈRES. — Plantes émettant des rameaux dès la base et formant ainsi des touffes plus ou moins larges : rameaux d'un vert clair, ovoïde-cylindriques, en pointe au sommet, de 10-20 cm. sur 5-7. Côtes de 9 à 12, à peine spiralées, discontinues, fragmentées en verrues ou en tubercules plus ou moins prononcés, portant les aréoles. Celles-ci, espacées de 8-15 mm., sont à poils blancs, serrés et crépus, avec des aiguillons très variables pour le nombre, la couleur et la taille. Ceux-ci, 7-10, sont droits ou un peu arqués, ronds ou anguleux, les externes de 1-2 cm., épaissis à la base, souvent blanchâtres, parfois bruns, avec 1-2 centraux, arqués, plus foncés et longs de 4-5 cm.

Fleurs (avril-juin) superbes, grandes (8 sur 12 cm.) d'une superbe couleur pourpre-violacée variant du clair au foncé ; pétales spatules, denticulés ; étamines à filet carmin et anthères roses, très nombreuses ; style blanchâtre : 10-15 stigmates verdâtres. Fruit d'abord couvert de touffes de soies blanches avec aiguillons bruns, comestible.

VARIÉTÉS. — Une forme plus robuste, à aiguillons blancs et noirs, plus forts, constitue la var. *major* Hildm.

PAYS D'ORIGINE. — Sonora, Chihuahua, Texas, Arizona, Utah. Introduit en 1880.

UTILISATION. — Plante très florifère, de culture et de floraison faciles, même en appartement.

CULTURE. — Celle des *Echinocereus* en général. Celui-ci est à demi-rustique et peut supporter jusqu'à -16° de froid. Mais il faut craindre pour lui l'humidité pendant la mauvaise saison. Il suffit de maintenir la terre légèrement humectée, juste assez pour que la plante ne se ride pas. L'été au contraire on peut arroser abondamment. En toute saison lui donner un bon éclairage.



Echinocereus Fendleri (Eng.) Rümpler. — Echinocierge de Fendler.



Echinocereus Salm-Dyckianus Scheer. — Echinocierge du Prince de Salm.

ECHINOCEREUS SALM-DYCKIANUS Scheer (1856).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMES. — Nommé *Echinocereus Salm-Dyckianus* par Scheer, en 1856, remplacé dans les *Cereus* par Weber en 1896, dans Bois. *Dictionnaire d'Horticulture*.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocierge de Salm-Dyck*. Scheer, Jardinier Chef de Kew, avait reçu la plante, avec d'autres Cactées, des frères Potts. Il soumit le tout au prince de Salm-Dyck, qui nomma l'une des plus belles *E. Scheeri*. A son tour Scheer dédia celle-ci au souvenir du Prince.

CARACTÈRES. — Plante très rameuse formant des touffes basses de rameaux ascendants assez grêles (15-20 cm. sur 2-3) d'un vert clair ou foncé, en forme de Concombres. De 7 à 9 côtes séparées par des sinus arrondis peu profonds, un peu renflées aux aréoles. Aiguillons piquants, jaunes à pointe rouge (7 mm.), 8-9 rayonnants par aréole, et 1 central piquant d'un rouge grisâtre.

Fleurs grandes, longues de 10 à 12 cm., en entonnoir, larges de 5 à 6, d'un beau jaune-carotte, s'ouvrant le soir ; ovaire verdâtre clair, avec écailles courtes, verrues, aréoles et aiguillons ; tube jaunâtre ; étamines à filet rouge, anthères jaune-rougeâtres ; style blanc ; 10-12 stigmates verdâtres.

VARIÉTÉS. — Il n'existe que des variétés horticoles : var. *gracilior* Hort. à fleurs plus étalées, orangées. — L'*E. Salmianus* Hort. des catalogues est une race très florifère, d'un vert foncé.

PAYS D ORIGINE — Mexique (Chihuahua et Durango). Introduit en 1850, par les frères Potts, qui envoyèrent alors une collection de Cactées à Scheer.

CULTURE. — Cette magnifique espèce se cultive facilement en terrines larges et peu profondes ou en caissettes. Elle se reproduit plus facilement de boutures que de semis. On recommande de ne pas laisser vieillir les plantes qui perdent alors une grande partie de leur beauté et leur propension à donner d'abondantes floraisons.

ECHINOCEREUS SCHEERI (Salm-Dyck) Lem. (1845).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMES. — Envoyé, comme *E. Salm-Dyckianus*, par les frères Potts, à Scheer, Jardinier de Kew, qui soumit l'envoi au Prince de Salm-Dyck. C'est celui-ci qui donna à l'élégant Echinocierge le nom de Scheer ; il le publia, en 1852, sous le nom de *Cereus Scheerii* S.-D. Lemaire, dans son Manuel (1845), l'avait auparavant déjà rangé parmi les *Echinocereus*.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocierge de Scheer*.

CARACTÈRES. — Très voisine d'*E. Salm Dyckianus*, cette espèce se distingue surtout par la couleur de ses fleurs. En outre, elle possède divers caractères distinctifs.

Rameaux formant des touffes élargies, ascendants, d'un vert foncé brillant, de 22 cm. sur 2,5 à 3. 7-8 côtes, basses (5 mm.) tendant à s'effacer vers la base des rameaux. Aréoles petites, d'un jaune clair, sur les petites verrues. Dans chacune 7-9 aiguillons piquants, de 8 mm., blancs, jaunâtres à la base, rayonnants, et 3-5 centraux de 1 cm., bruns à la base, rouges à l'extrémité.

Les superbes fleurs (mai-juin) sont très caractéristiques, en entonnoir, longues de 12 cm., d'un beau rose carminé, plus foncé à l'intérieur ; ovaire fortement garni d'aiguillons et d'écaillés aiguës, étroites ; sépales roses verdâtres ; étamines à filets roses et anthères jaunes ; style blanc, 10 stigmates.

VARIÉTÉS. — Var. *gracilior* Hildm., aiguillons très clairs ; — var. *robustior* Hort., aiguillons très foncés.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique (Chihuahua). Introduit avant 1845. Les Potts ont commencé leurs envois en 1842.

CULTURE. — C'est là l'une des plus gracieuses espèces du genre. Elle fleurit très abondamment et très facilement quand elle a été hivernée dans de bonnes conditions, dans un endroit bien éclairé et frais, avec juste l'arrosage nécessaire. A la fin d'avril, on la place plus au chaud et elle se prépare bientôt à fleurir. Mais, comme pour *E. Salm-Dyckianus*, il ne faut pas laisser vieillir la plante.



Echinocereus Scheeri Rümpl. — Echinocierge de Scheer.



Echinocereus pentalophus (DC.) Rümpler. — Echinocierge à cinq côtes.

ECHINOCEREUS PENTALOPHUS (DC) Rümpler (1828-1885).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMES. — Nommée d'abord *Cereus pentalophus* en 1828 par DE CANDOLLE, puis, en 1850, par Salm-Dyck, *C. pentalophus* var. *leptacanthus*, la plante a été rangée dans les *Echinocereus* par Rümpler, en 1885, sous le nom d'*E. pentalophus* Rümpl., qui est correct. Mais Schumann, regardant *E. pentalophus* comme synonyme de *E. procumbens*, a créé le nouveau binôme *E. leptacanthus*, qui s'est répandu et se trouve encore couramment employé dans les catalogues, mais doit cependant céder la place au nom antérieur donné par Rümpler. — *E. procumbens* (Eng.) n'est pas distinct de cette espèce.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocierge à 5 côtes*.

CARACTÈRES. — Plante très drageonnante, formant des touffes de rameaux couchés-ascendants d'un vert clair dans leur jeunesse (pouvant devenir foncés au soleil), longs de 10-12 cm., pais de 2 cm. Leur caractère distinctif réside dans le nombre des côtes, 5, rarement 4, décomposées en verrues. Mais vers la base, les côtes ont tendance à s'effacer, et les rameaux y deviennent presque cylindriques, quoique verruqueux. Souvent les verrues sont disposées en spirale. Aréoles espacées de 5-12 mm., très petites, avec 3-5 aiguillons piquants, bruns, puis blancs à pointe brune, dont l'inférieur, plus clair et plus long, atteint 2 cm. L'aiguillon central, plus foncé, de 1,5 cm., manque souvent.

Sur les plantes adultes, apparaissent latéralement les magnifiques fleurs de 10-12 cm. (mai-juin) ; ovaire muni d'aréoles et d'aiguillons ; tube et sépales verts ; pétales spatulés, subobtus, denticulés, lilas à carmin, blanc-jaunâtre inférieurement ; filets des étamines verdâtres, anthères jaunes ; style rosé, 10-14 stigmates verdâtres.

VARIÉTÉS.—La var. *procumbens* (Eng. p. sp.) P. F. est d'un vert plus foncé et possède généralement 1 aiguillon central. — Dans la var. *longispinus* Hort. cet aiguillon atteint 5 cm.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique (Tamaulipas). Envoyé par Coulter à De Candolle à une date inconnue, en tout cas avant 1828.

CULTURE. — Cette jolie plante demande en hiver assez de chaleur et une sécheresse presque complète, faute de quoi elle pourrit rapidement.

CEREUS SENILIS D. C. (1828).

Sous-famille des **Céréoïdées** — Tribu des *Céréées*.

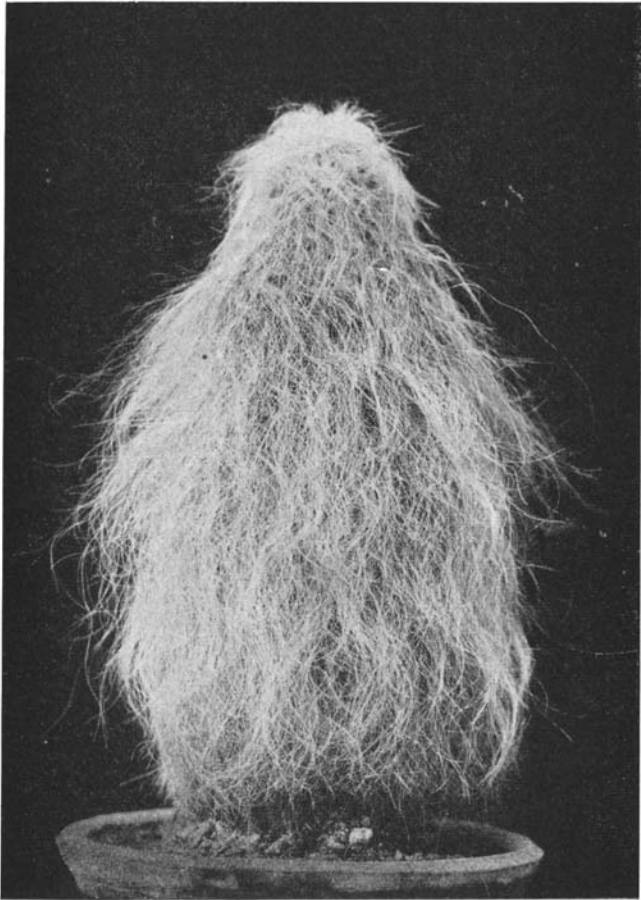
SYNONYMES.— *Cephalocereus senilis* (D. C.) Pfeiffer (1838).

NOM FRANÇAIS. — *Cierge Tête-de-vieillard*.

CARACTÈRES. — Dans son pays d'origine, ce Cierge forme des touffes de dix tiges et plus s'élevant jusqu'à une hauteur de 10 à 12 mètres, avec chacune un diamètre d'une trentaine de centimètres. Chez nous la plante reste de taille médiocre. On en trouvera la description technique p. CLXXV. Ce qui fait rechercher cette espèce des amateurs, c'est cette toison blanche ou blanc-grisâtre formée de longues soies, 20 à 30 et plus par aréole, qui l'abritent des ardeurs solaires. Ces soies représentent des aiguillons transformés. Elles atteignent une longueur de 6-12 cm.

PAYS D'ORIGINE. — Originaire du Mexique central (Etats Hidalgo et de Guanajuato), ce Cierge vit sur les schistes riches en calcaire, aux endroits les plus ensoleillés.

CULTURE. — Très répandu dans le commerce, ce Cierge y provient soit du Mexique, d'où on l'introduit en quantité à l'état jeune, soit de semis. Il se cultive facilement, mais ne se développe qu'avec une extrême lenteur. Pendant l'hiver, il exige un régime très sec, et, pendant l'été, beaucoup de soleil et de chaleur. La terre qu'on lui fournit doit être très riche en calcaire. Malgré sa toison, il ne doit pas être mis en plein air ; il faut l'abriter du soleil au moins par une vitre. Surtout, à l'arrosage, éviter soigneusement de mouiller les soies ! Quant aux fleurs, inutile de les attendre : elles n'apparaissent pas avant que la plante ait atteint 6 à 8 mètres et soit, par conséquent, plusieurs fois centenaire. Mais ce n'est point pour ses fleurs qu'on la cultive.



Cereus senilis DC. — Cierge Tête-de-vieillard.

ECHINOCEREUS PAUCISPINUS (Engelmann) Rümpfer (1856-1885).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMES. — Nommé *Cereus paucispinus* par Engelmann en 1856, a été placé, en 1885, par Rümpfer, dans le genre *Echinocereus*.

NOMS FRANÇAIS. — *Echlnocierge à rares épines*. Le nom de genre *Echinocereus* vient du grec *échinós*, Hérisson, Oursin, Châtaigne, et du mot *Cereus*. Ce sont des Cierges de petite taille, tassés sur eux-mêmes aux aréoles, séparées par des sinus assez aigus vers l'extrémité, mais de moins en moins prononcés vers la base, fragmentées des mamelons dans la moitié de leur épaisseur. Aréoles petites, arrondies, à poils blancs, très courts, espacées de 1-2 cm., chacune avec des aiguillons peu nombreux, mais à nombre variable, en général 3-6, externes, robustes, épaissis à la base, de 1,5-2 cm. rougeâtres ou brunâtres, et un central anguleux, noirâtre (souvent nul), de 3-3,5 cm.

CARACTÈRES — Dans son pays, c'est Une plante à rameaux rampant sur le sol ; mais chez nous ceux-ci restent à peu près dressés. Peu nombreux en général, et naissant dès la base de la plante, ils ont de 10 à 20 cm. sur 5-8, sont par suite ovales ou subcylindriques, d'un vert foncé. Les côtes sont relativement peu nombreuses (5-7-8), largement renflées aux aréoles, séparées par des sinus assez aigus vers l'extrémité, mais de moins en moins prononcés vers la base, fragmentées des mamelons dans la moitié de leur épaisseur. Aréoles petites, arrondies, à poils blancs, très courts, espacées de 1-2 cm., chacune avec des aiguillons peu nombreux, mais à nombre variable, en général 3-6, externes, robustes, épaissis à la base, de 1,5-2 cm. rougeâtres ou brunâtres, et un central anguleux, noirâtre (souvent nul), de 3-3,5 cm.

Fleur en entonnoir, longue de 5-5,5 cm., à pétales spatules, d'un beau rouge écarlate, plus clairs aux bords et à la base, avec une ligne plus foncée au milieu. Fruit fortement tuberculeux, muni d'écaillés rouges, souvent bordées de blanc, et de touffes de longues soles blanches. Étamines à filet rougeâtre et anthères rouge très foncé ; style blanc, stigmates 7, verdâtres.

VARIÉTÉS ET FORMES — C'est une plante très variable dans son port, dans la couleur et la forme de ses aiguillons. Ils peuvent être jaunes : var. *flavispinus* Hort. ; jaune-brun : var. *fulvispinus* Hort. ; jaune-rougeâtre, faibles : var. *hexaedrus* Sch. ; plus nombreux (9), jaunes à la base, bruns vers la pointe ; var. *gonacanthus* Sch. ; très forts, tous anguleux, très épaissis à la base, les externes atteignant 2,5 cm. : var. *triglochiadiatus* Sch.

PAYS D ORIGINE — Texas, Nouveau-Mexique et Colorado. Introduit vers 1865.

UTILISATION. — Belle plante et belles fleurs. Elle supporte nos hivers, mais fleurit assez difficilement.

CULTURE. — Les *Echinocereus* forment des touffes assez larges et par suite se cultivent dans des terrines ou dans des caissettes larges et peu profondes. Celui-ci demande à être largement arrosé en été, mais tenu presque au sec en hiver, pas au point cependant qu'il commence à se ratatiner. En tout temps, il demande une exposition très éclairée.



Echinocereus paucispinus (Engelm.). Rümpl. Echinocierge
à aiguillons peu nombreux.



Echinopsis Eyriesi (Turpin) Zuccarini. — Echinopsis d'Eyriès.

ECHINOPSIS EYRIESII (Turpin) Zuccarini (1830-1837).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMES — *Cereus Eyriesii* Turpin (1830) ; *Echinocactus Eyriesii* Otto (1834), *Echinonyctanthus Eyriesii* Lemaire (1839). Lorsqu'en 1837 Zuccarini distingua le genre *Echinopsis*, cette espèce en devint l'un des types caractéristiques. Le nom proposé par Lemaire, en 1839, se proposait d'éviter la confusion avec le genre *Echinops* (Composées) ; mais il n'a pas été adopté

NOMS FRANÇAIS — *Echinopsis d'Eyriès*. La plante fut apportée au Havre, de l'Uruguay, en 1830, par A. Eyriès, qui la communiqua la même année à Otto, " Inspecteur ", du jardin Botanique de Berlin.

CARACTÈRES — C'est sans doute la plus populaire et la plus répandue de toutes les Cactées. Subsphérique, puis un peu pyriforme et enfin presque cylindracée, ombilicquée (= creusée) au sommet, d'un vert plus ou moins foncé, cette plante atteint 12-15 cm. de diamètre. Elle est très prolifère. Ses côtes, au nombre de 11-18, sont droites, aiguës, séparées par des cannelures profondes de 2 cm., aiguës, renflées aux aréoles, arrondies grisâtres, plus ou moins espacées (jusqu'à 3,5 cm). Dans chacune 14 aiguillons courts (5 mm.), coniques, brun-noirâtres, très rapprochés sur les sujets jeunes. Superbes et grandes fleurs 117-25 cm. de long sur 10-12), en entonnoir (mai-juillet), délicatement parfumées, surtout la nuit ; tube muni de longs poils gris, en touffes naissant à l'aisselle d'écaillés rousses lancéolées-linéaires ; sépales vert clair ; pétales blancs aigus, denticulés ; filets des étamines blanc-verdâtres ; anthères jaunes ; style vert ; 12-13 stigmates jaunâtre clair.

VARIÉTÉS ET ESPÈCES VOISINES — *E. Eyriesii* forme en réalité une espèce collective groupant de nombreuses formes affines. En outre des croisements nombreux en ont encore augmenté sensiblement le nombre. De sorte que l'on se trouve là en face d'un vaste groupe, fort difficile à ordonner.

VARIÉTÉS. — Var. *Pudanti* (Pfersdorff) P. F., peut être simple forme de jeunesse, a des aréoles plus rapprochées, des aiguillons plus serrés, les externes blancs, les centraux (4-6) foncés ; var. *major* Hort., plus robuste ; var. *rosea* Link, pétales roses : var. *inermis* Hort., aiguillons très courts, rares ; var. *cristata* Hort., monstruosité en forme de cimier ; var. *grandiflora* (Mey.) P. F., superbes fleurs rose foncé (variété à peu près perdue) ; var. *Schelhasei* (Zucc.) P. F., côtes plus aiguës, aréoles jaune-brun.

(Voir la suite, page 85).

ECHINOPSIS FIEBRIGI Gürke (1905).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMIE. — Nommée par Gürke en 1905, cette espèce n'a pas reçu d'autres noms.

NOM FRANÇAIS. — *Echinopsis de Fiebrig*, ainsi nommé en l'honneur de M. et Mme C. Fiebrig, qui, en 1904, envoyèrent de Bolivie cette plante au Jardin Botanique de Dahlem, près Berlin.

CARACTÈRES. — Plante très robuste, subsphérique, plus large (15-18 cm.) que haute, d'un vert glauque, ombiliquée (creusée) au sommet : 18-24 côtes légèrement obliques, divisées obliquement en tubercules allongés, étroits, séparées par des cannelures étroites, aiguës, profondes de 15 cm. ; aréoles espacées de 3-4 cm., oblongues (10-12 mm. sur 5-7), jaune-grisâtre ; aiguillons arqués, très robustes, d'abord jaunes diaphanes, puis bruns, de 1-2,5 cm., disposés 4 à droite, 4 à gauche, 1 vers le haut, 1 vers le bas, plus un central de 3,5 cm.

Fleurs grandes (18 cm. de long sur 9-10), parfumées ; tube vert, étroit, à longs poils clairs (de 2 cm.) et écailles linéaires vertes ; sépales verts acuminés ; pétales blancs larges, obtus ou même émarginés, se recourbant vers l'intérieur, étamines à filet vert, sur deux rangs, anthères jaunes ; style et stigmates (10) vert clair.

PAYS D'ORIGINE. — Bolivie. Introduit en 1904.

ESPÈCES VOISINES. — *E. Fiebrigi* est très voisin d'**E. obrepanda** (S.-D.) Sch., également de Bolivie, beaucoup moins robuste, qui se distingue par une forme moins élargie, sa couleur d'un vert brillant, ses côtes moins nombreuses (17-18), ses aréoles plus rapprochées, son tube floral tuberculeux à poils noirs, ses fleurs à odeur spéciale (racine de Persil), ses pétales subaigus, recourbés vers l'extérieur. Introduit en 1846.

UTILISATION. — Superbe espèce, de culture et de floraison facile, qui, dans sa jeunesse, rappelle le curieux *Echinocactus corniger*.

CULTURE. — Leur culture ne diffère pas de celle des autres *Echinopsis*. Comme eux, ceux-ci n'aiment pas à recevoir les rayons directs du soleil.



Echinopsis Fiebrigi Gürke. — *Echinopsis* de Fiebrig.



Echinopsis rhodotricha Sch. — Echinopsis à poils rouges.

ECHINOPSIS RHODOTRICHA Schumann (1900).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

SYNONYMIE. — Envoyée du Paraguay, par le professeur Anisits dans un lot de Cactées nouvelles, elle fut décrite et nommée par K. Schumann en 1900.

NOM FRANÇAIS. — *Echinopsis à poils rouges*. Ce nom lui vient de longs poils qui couvrent le tube de la fleur.

CARACTÈRES. — A la différence des précédentes, cette espèce est plus haute que large, ovoïde et même cylindracée. Dans son pays, elle vient en groupes et atteint 30-80 cm. sur 10-14. Plante d'un vert mat, arrondie au sommet, surmonté d'aiguillons bruns ; 8-13 côtes droites, larges, hautes de 2 cm., séparées par des cannelures aiguës ; aréoles arrondies, espacées de 2-3 cm., enfoncées dans la chair, jaunâtres puis grisâtres ; aiguillons très forts, légèrement arqués, d'abord jaune-brun à pointe noire, puis couleur corne, les externes 4-7 de 2 cm., le central absent ou long de 3,5 cm. souvent à zones plus foncées. Sur les plantules de semis, les aiguillons sont plumeux.

Fleurs grandes (15 cm. sur 8-9), parfumées, à tube arqué, tuberculeux, couvert de longs poils rouges naissant à l'aisselle de nombreuses écailles linéaires, courtes, vertes ; sépales étroits, aigus, vert clair ; pétales spatules, subobtus, blancs ; étamines à filet blanc et anthères jaunes ; style blanc : 11 stigmates verts. Fruit oblong, de 4,5 cm.

VARIÉTÉS.— La var. *Argentiniensis* Mey. est d'un vert glauque foncé, à aiguillons rouges ; — la var. *robusta* Mey. a des aiguillons plus nombreux, bruns.

E. rhodotricha se rapproche d'**E. Huotti** Lab. qui possède 10-15 aiguillons par aréole, et d'**E. Bridgesi** S.-D. (*E. Salmiana* Web.) qui en a 12-17.

PAYS D'ORIGINE. — Argentine nord-est et Paraguay. La plante y croît sur le sable et parfois, chose étonnante, en épiphyte sur les troncs d'arbres à écorce épaisse. Introduit en 1900.

UTILISATION. — Se cultive facilement, et se couvre volontiers de magnifiques fleurs, puis de fruits à longs poils rouges.

CULTURE. — S'est rapidement répandu dans les cultures, pour son élégance et la beauté de ses fleurs. Il ne demande pas de soins particuliers.

ECHINOCACTUS MINUSCULUS (Sch.) Weber.
Rebutia minuscula Sch.

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.
 Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — Cette petite plante, de place incertaine, a été nommée d'abord, par Schumann, dans la revue allemande des amateurs de Cactées (1895) *Rebutia minuscula*. Ainsi se trouvait créé un nouveau genre, le genre **Rebutia** pour cette espèce intermédiaire entre les *Echinopsis* et les *Echinocactus* et à port de *Millaria*. En 1896, le D^r Weber l'appelait *Echinocactus minusculus* Web. et, en 1898, *Echinopsis minuscula* Web., en raison de la tempête soulevée en Allemagne par la création du genre *Rebutia*. On reprochait à Schumann de l'avoir fondé sur des caractères erronés (il le reconnut lui-même dans les *Blühende Kakteen*, Taf. 31, 1902) et il fut fortement question de l'expulser de la « Deutsche Kakteen-Gesellschaft ». Depuis, cependant, le genre a été repris par Britton et Rose et par Alwin Berger pour une demi-douzaine d'espèces alpines d'Argentine et de Bolivie.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocactus minuscule*.

CARACTÈRES. — Petite plante globuleuse (4 cm.) légèrement déprimée au sommet, qui est glabre, d'un vert bleuâtre clair. Environ 21 côtes entièrement décomposées en petites verrues coniques ou hexagonales disposées en spirales. Aréoles espacées de 5 mm., avec 20-25 aiguillons blanchâtres ou jaunâtres de 2-3 mm. Fleurs (printemps) nombreuses naissant à la base de la plante même très jeune, longues de 4 cm., larges de 2, s'ouvrant pendant le jour, cleistogames, glabres extérieurement, entièrement rouge carmin ; étamines et style jaunes ; 4-5 stigmates blancs ; fruit ovale de 5-6 mm. sur 3-4, rouge.

PAYS D'ORIGINE. — Zone alpine des montagnes de Tucuman et Salta (Argentine N.-O.). Introduit en 1887 par le D^r Weber, et bien vite répandu parmi les amateurs de Cactées.

ESPÈCES VOISINES. — *E. Fiebrigi* Gürke, de Bolivie (vers 3.600 m.), est un peu ovoïde, avec 18 côtes, 30-40 aiguillons blancs sétacés, de 1 cm., les 2-5 centraux brun clair, de 2 cm. et pétales jaune-rougeâtre. — *E. diminutus* Gürke, d'Argentine, n'a que 11-13 côtes, 10-12 aiguillons de 5 mm., les pétales orangés et le fruit épineux.

(Voir la suite, page 86).



Echinocactus minuscule (Sch.) Web. — *Echinocactus minuscule*.



Echinocactus Texensis Hopfm. — Echinocactus du Texas.

ECHINOCACTUS TEXENSIS Hopffer (1842).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES.— *Homalocephala Texensis* (Hopf.) Br. et R. :
E. Lindheimcri Engelm.

NOM FRANÇAIS.— *Echinocactus du Texas*. Reçue en graines du Texas en 1835, la plante a fleuri au Jardin Botanique de Berlin en 1842 et fut aussitôt décrite par Hopffer, qui lui donna le nom de son pays d'origine.

CARACTÈRES. — Plante à peu près hémisphérique, de 10-15 cm. de haut sur 30 de diamètre, d'un vert foncé, déprimée-ombiliquée et laineuse au sommet. De 13 à 27 côtes aiguës et profondes, renflées aux aréoles, celles-ci très peu nombreuses, à aiguillons très robustes, 6-7 extérieurs de 1-4 cm., un peu arqués, et 1 central, fortement aplati, de 3-0 cm., annelés, d'abord d'un beau rouge, puis jaunes rougeâtres.

Fleurs très originales, grandes (5-6 cm.), en cloche, se développent souvent même sur des exemplaires jeunes ; tube court, muni d'écaillés linéaires verdâtres et brun-rougeâtres ; sépales linéaires finement frangés, roses, terminés par une longue pointe brune en forme d'aiguillon ; pétales lanceolés-spatulés, finement frangés-ciliés, d'un rose soyeux plus clair aux bords, teintés de jaune inférieurement, également terminés en pointe brune ; étamine à filets roses, jaunes au sommet ; anthères jaunes ; style rose-pâle ; 11 stigmates rouges. Ces superbes fleurs, finement parfumées, s'ouvrent en plein soleil et se ferment pour la nuit ; elles durent environ quatre jours.

VARIÉTÉ. — L'aiguillon central peut être très long ; c'est alors la var. *longispinus* Hort.

PAYS D'ORIGINE. — Hauts plateaux du Texas (O.), où la plante est si abondante par places qu'elle devient la plaie des exploitations agricoles ; Nouveau-Mexique (S.-E.) ; Mexique nord. Introduit en 1835. On continue à importer des exemplaires adultes : mais ils sont de conservation très incertaine.

CULTURE.— Espèce de culture assez délicate. Dans sa patrie, pendant la saison sèche, elle se ratatine au point de rentrer presque complètement sous la terre (comme le Peyotl). Craint les coups de soleil. Les plantes de semis sont les plus résistantes.

UTILISATION.— Espèce très décorative et très recherchée.

ECHINOCACTUS VIRIDESCENS

Nutt. in Torrey et Gray (1840).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — *Ferocactus viridescens* Br. et R. — Pour Schumann, cet *Echinocactus* fait partie du sous-genre *Ancistrocactus* Sch., dans lequel les côtes sont continues et les aiguillons au moins partiellement crochus ou courbés en forme de cornes.

NOM FRANÇAIS: — *Echinocactus à fleur verdâtre*. Dans cette espèce, en effet, le jaune des pétales et des sépales passe légèrement au vert.

CARACTÈRES. — Plante isolée ou en groupe, un peu plus haute que large (30-40 cm. sur 25-35), subglobuleuse ou ovoïde, d'un beau vert clair ou foncé un peu luisant, à sommet un peu déprimé, muni de poils laineux et d'aiguillons. Côtes 12-21, larges, obtuses, légèrement ondulées, séparées par des sinus peu aigus, profonds de 1-2 cm. Aréoles légèrement enfoncées dans la chair, oblongues, à poils blancs. Dans chacune 10-20 aiguillons robustes, arqués, annelés, un peu aplatis, d'abord d'un rouge éclatant, puis rouge sombre, enfin grisâtres, les extérieurs rayonnants, de 1-2 cm., 4 centraux en croix, plus robustes, surtout l'intérieur qui atteint 3,5 cm.

Fleurs placées au sommet, assez petites (3,5 cm. sur 3), d'un jaune verdâtre, à tube jaune ; écailles et sépales obtus ; pétales obtus dentelés ; filets des étamines, style et stigmates (12-15) verdâtres ; anthères jaunes ; fruits rougeâtres, agréablement acidulés. — *E. Anisitsi* Sch., du Paraguay, possède également des fleurs blanc verdâtre ; par ailleurs, il se rapproche de *E. denudatus*.

PAYS D'ORIGINE. — Californie méridionale, sur les collines avoisinant la côte près de San Diego.

UTILISATION. — Cette superbe espèce, si élégante par le contraste des couleurs de ses aiguillons avec celles de l'épiderme, mérite de se répandre, d'autant qu'avec les soins voulus elle se développe bien de semences et donne, avec le temps, de très beaux sujets. Sa croissance est assez lente et elle ne fleurirait guère avant la sixième année.

CULTURE. — Celle des *Echinocactus* (p. CXC). Mais noter que celui-ci est assez sensible à l'humidité en hiver.



Echinocactus viridescens Nutt. — Echinocactus à fleur verdâtre.



Echinocactus hamatacanthus Mühlpf. — Echinocactus à hameçons.

ECHINOCACTUS HAMATACANTHUS Mühlenpfordt (1846).

(**E. longihamatus** Galeotti.)

Sous famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — Le nom le plus ancien de cette espèce est *E. longihamatus* Galeotti (1845). Mais comme il a été publié sans description (dans Salm-Dyck, *Cactæ in Horto Dyckensi cultæ*, 1845), il doit être remplacé par celui d'*E. hamatacanthus*. — Autres synonymes plus récents : *Ferocactus hamatacanthus* Br. et R. ; *Hamatacanthus hamatacanthus* Br. et R., 1922.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocactus à hameçons*. Les aiguillons, en effet, sont recourbés à l'extrémité comme des hameçons.

CARACTÈRES. — Cette superbe plante, subsphérique ou ovoïde, d'un vert foncé, atteint 60 cm. Côtes, généralement 13, élevées, obliques, comprimées, profondément creusées transversalement. Aréoles sur les renflements, très caractérisées par leur prolongement oblong-linéaire sur l'arête des côtes. C'est ce prolongement qui donne les boutons floraux. En outre il porte des glandes nectarifères, où l'on voit un appât qui tient les Fourmis et autres insectes non-ailés amateurs de liquides sucrés, éloignés des fleurs tandis que les insectes ailés en favorisent la fécondation croisée. Ces glandes durcissent et se transforment en aiguillons. Ceux-ci, de 12 à 16 par aréole, 6-12 rayonnants, en aiguilles, de 5-7 cm., et 4 centraux, anguleux, plus longs, dont un, l'inférieur, atteignant jusqu'à 12 cm., recourbé en croc (la figure se rapporte à la var. *brevispinus* Eng. à aiguillons grêles et courts). Tous sont d'abord rouges, puis couleur corne.

Fleurs grandes (7 cm.), à tube couvert de larges écailles obtuses mêlées de vert, de jaune et de rouge ; sépales élargis subobtus, jaunes, teintés extérieurement de rouge ; pétales plus étroits, plus aigus, d'un jaune brillant ; étamines, style, stigmates (15-18) également jaunes. Fruit oblong, verdâtre, de 5 cm., acides.

VARIÉTÉS. — Espèce très variable par la longueur et la forme des aiguillons. La var. *bicolor* Hort. est plus petite et ses aiguillons extérieurs sont arqués. La var. *setispinus* Hort. a des aiguillons sétacés. — **E. setispinus** Eng., des mêmes régions, diffère par ses aréoles rondes, dont les glandes nectarifères sont séparées, ses aiguillons grêles, de 4-6 cm., avec 1 seul central, brun, ses fleurs parfumées, plus mêlées de rouge, son fruit rougeâtre.

(Voir la suite, page 86).

ECHINOCACTUS SCOPA Link et Otto (1828).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — *Notocactus Scopa* Berger. — Nommée dès 1828, c'est une des Cactées les plus anciennement décrites et on ne lui a jamais imposé d'autre nom spécifique.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocactus balai*. Ce nom expressif lui convient peut-être en raison de sa forme, mais n'en rend nullement l'élégance.

CARACTÈRES. — Plante globuleuse, en massue ou subcylindrique, à épiderme d'un vert clair, mais entièrement caché par les aiguillons. Sommet déprimé, revêtu d'une laine blanche et d'aiguillons enchevêtrés. Côtes, 30-35, obtuses, basses, peu spiralées, portant de petites verrues hémisphériques aux aréoles. Celles-ci très rapprochées (à 5-7 mm.) : petites, blanches, circulaires ou allongées. Dans chacune 20-30-40 aiguillons grêles, de 5 mm., d'un blanc de neige, plantés obliquement, et 3-4 centraux, un peu plus longs, roux ou brunâtres, persistant plus longtemps que les extérieurs, qui se détachent assez facilement.

Fleurs (été) assez petites (4 cm.), vers le sommet, à tube muni d'écaillés verdâtres, de soies noires et d'une laine brune ; sépales et pétales d'un beau jaune canari, ces derniers aguis, dentelés ; étamines jaunes : 10-12 stigmates rouges.

VARIÉTÉS. — Dans la var. *albicans* Arech. tous les aiguillons sont également blancs dans la var. *rubrispina* Hort., les aiguillons centraux sont rouges. La monstruosité var. *cristata* Hort., en forme de cimier, est assez recherchée, mais rare, surtout la sous-var. *candida* Pfeiff.

PAYS D'ORIGINE. — Sud du Brésil, Uruguay. Introduit en 1816 au Jardin Botanique de Berlin, de semences envoyées du Brésil par le Prince Max. de Wied.

UTILISATION. — Cette Cactée, l'une des plus anciennement répandues, n'a rien perdu de son attrait pour les amateurs. Cela tient à sa culture facile et à l'élégance de ses touffes d'aiguillons disposés sur deux spires entrecroisées.

CULTURE. — Plus facile que celle de la plupart des *Echinocactus*, parce que, pendant l'hiver, il n'y a pas à arroser, ou, si on le fait, ce ne doit être que très parcimonieusement.



Echinocactus Scopa Link et Otto. — *Echinocactus balai*.



Echinocactus concinnus Monville. — *Echinocactus gracieux*.

ECHINOCACTUS CONCINNUS Monville (1859).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — *Notocactus concinnus* Berger ; — *Malacocarpus concinnus* Br. et R. ; — *Echinocactus Joadii* Hooker.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocactus gracieux*.

CARACTÈRES. — Petite plante globuleuse aplatie, haute de 6 cm., large de 10, d'un vert rougeâtre, déprimée au sommet, qui est d'un vert luisant, démunie d'aiguillons, et très légèrement lanugineux. Côtes 18-20, très faibles, obtuses, séparées par des espaces plats, et décomposées presque complètement en verrues par des crénelures transversales. Les aréoles, placées dans ces crénelures, sont oblongues, obliques, d'abord munies d'une laine blanc-jaunâtre qui disparaît assez vite. Alors apparaissent les aiguillons, dont 10-12 extérieurs, sétacés, plantés obliquement puis finissant par s'appliquer contre l'épiderme, de 5-7 mm., d'un jaune clair à pointe foncée, et 4 centraux de 1-1,5 cm., disposés en croix, jaunes, roux ou fauves, l'inférieur étant le plus robuste et épaissi à la base. Dès la jeunesse, les fleurs se montrent, assez nombreuses, vers le sommet, dès le début du printemps. Grandes, longues et larges de 7 cm., elles forment à elles seules un magnifique jeu de nuances. L'ovaire, en plus de ses tubercules et de ses petites écailles, est muni d'une longue laine blanche et de soies brunes, rouges ou roses. De même le tube. Les sépales, lancéolés-spatules, recourbés vers l'extérieur, sont d'un beau rouge carmin, avec raie médiane plus foncée. Viennent ensuite les pétales, jaune canari, à reflets soyeux, avec une raie rouge sur le dos. Étamines extérieures à filet jaune, les intérieures à filet rouge carmin : anthères jaunes ; style rouge à la base et jaune au sommet : 10 stigmates pourpres.

PAYS D'ORIGINE.— Sud du Brésil, Uruguay. Introduit en 1828. Très répandu depuis.

UTILISATION.— C'est une de ces plantes charmantes qui ne peuvent manquer à aucune collection. Sa culture n'a rien de spécial. Son seul défaut tient à l'avortement fréquent d'un certain nombre de boutons à fleurs avant le complet épanouissement. Elle demande, l'été, le plein soleil, et supporte, l'hiver, jusqu'à -16°.

ECHINOCACTUS LOPHOTHELE Salm-Dyck (1850).Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — Nommée par le Prince de Salm-Dyck en 1850, cette plante a conservé son nom spécifique et son nom de genre, jusqu'à la publication de Britton et Rose, qui l'ont transférée dans le genre *Thelocactus*, et l'ont appelée *Th. lophothele* Br. et R. Mais on sait déjà que ces innombrables genres des deux Cactéistes américains n'ont pas été acceptés par la plupart des spécialistes, parce qu'ils apportent des complications plus gênantes qu'utiles.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocactus à mamelons*. Le nom *lophothele* vient de deux mots grecs : *lophos*, touffe de poils et *thêlê*, mamelle ; il répond à la disposition des aréoles sur des mamelons.

CARACTÈRES. — Plante globuleuse, atteignant 25 cm. sur 25, d'un vert grisâtre ou bleuâtre, déprimée au sommet, divisée en gros mamelons de 2 cm., disposés sur 15-20 spires, rappelant tout à fait les *Mamillaria*. Aréoles petites, enfoncées. Aiguillons peu nombreux, 3-5 extérieurs, étalés, droits ou un peu arqués, jaunecroux, pouvant atteindre 4 cm., avec ou sans aiguillon central un peu plus fort.

Fleurs larges de 5 cm., longues de 4, à tube garni d'écaillés verdâtres, de sépales jaunes, bordées de blanc, rayés de rouge au centre : pétales aigus, jaune clair rayés de rouge, dentelés : étamines, style et stigmates (10) jaunes. — Beaucoup de variations d'une plante à l'autre.

ESPÈCES VOISINES. — **E. Rinconadensis** Poselg., de Rinconada (Mexique), est moitié plus petit et deux fois plus large que haut, à mamelons anguleux jusqu'à leur pointe, sans aiguillons ou à 1-3 aiguillons de 1,5 cm. et à fleurs blanches. — **E. phymatobelos** Poselg. diffère d'*E. lophothele* par ses mamelons deux fois plus courts, ses aiguillons courts (1-2 cm.), d'abord rouge-brun à pointe jaune, ses pétales roses. Les trois espèces ne se distinguent avec certitude que par les fleurs.

PAYS D'ORIGINE. — Toutes trois du Mexique, *E. lophothele* du Chihuahua, *E. Rinconadensis* du Nouveau-Léon, *E. phymatobelos* de localité précise inconnue. Le premier est cultivé en Europe depuis 1850, le second a été introduit quelques années plus tard, le troisième vers 1885.

UTILISATION. — Leur élégance mérite à ces plantes une large diffusion.

CULTURE — Elle n'offre pas de difficultés spéciales. *E. lophothele* est calcicole et par suite demande une terre calcaire.



Echinocactus lophothele S. D. — Echinocactus à mamelons.



Echinocactus bicolor Galéotti. — *Echinocactus bicolor*.

ECHINOCACTUS BICOLOR Galeotti (1843).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — *Echinocactus rhodophthalmus* Hooker ; *E. Bolansis* Runge ; — *Thelocactus bicolor* (Gal.) Br. et R.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocactus bicolore*. Ce nom lui vient, de la double coloration de ses aiguillons.

CARACTÈRES. — Plante ovoïde, oblongue ou même cylindrique, à épiderme d'un vert bleuâtre, déprimée au sommet, qui est un peu laineux et plus ou moins garni d'aiguillons. Elle ne dépasse guère 6-10 cm. de diamètre. 8 côtes, rarement plus (9-13), droites ou un peu spiralées, séparées par des cannelures profondes, et décomposées par de profonds sillons transversaux en tubercules obliquement tronqués, hautes de 1,5 cm. Aréoles ovales, à laine blanche, portant souvent à leur sommet de petites cornes, qui représentent des glandes nectarifères (rappelant celles des *Coryphantha*). Aiguillons : 9-18 extérieurs rigides, piquants, de 2,5-3 cm., un peu arqués et très élégamment zones : rouges à la base, blancs, puis jaunés au sommet ; les 1-4 centraux, de 3 cm., sont également de couleurs vives, blancs et rouges, ou rouges et jaunes, les supérieurs dressés, aplatis, surtout le plus central, l'inférieur tendu en avant, en forme d'aiguille.

Fleurs grandes (5-6 cm.), parfumées ; ovaire et tube à écailles frangées ; sépales rouge brun ; pétales lancéolés spatules, roses, pourpres ou violets ; étamines à filet blanc-jaunâtre ; anthères jaunes ; style rouge ; 10 stigmates rouge-brun.

VARIÉTÉS. — Très variable quant à la couleur des aiguillons et à leur nombre. — Var. *Bolansis* (Runge) Sch., aiguillons blancs : — var. *tricolor* Sch., aiguillons plus forts, plus nombreux, d'un rouge vif.

ESPÈCES VOISINES. — *E. Wagnerianus* Berger, d'introduction toute récente et souvent donné pour *E. bicolor*, est moins robuste (12-20 cm. sur 5-6), souvent prolifère, possède 13 côtes et pas d'aiguillon central plat. — *E. Pottsi* S.-D. (*E. heterochromus* Weber), de son côté, reste globuleux, les tubercules de ses 12-13 côtes sont coniques, ses 6 aiguillons extérieurs sont jaunes à milieu rouge sang, ses fleurs rouges sont, jaunes extérieurement.

CULTURE. — *E. bicolor* est une charmante espèce, très recherchée, et qui, en plus de la beauté de ses aiguillons, offre l'avantage de fleurir très jeune. Elle demande une terre riche en chaux et le plein soleil. L'hiver, elle supporte —16».

ECHINOCACTUS HORIZONTHALONIUS Lemaire (1839).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.
Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — ? *E. equitans* Scheidweiler. — Fait partie du sous-genre *Cephalocactus* Sch.

NOM FRANÇAIS. — *Echinocactus à aréoles horizontales*. Cette disposition est l'un de ses caractères distinctifs.

CARACTÈRES. — Belle espèce d'un vert grisâtre ou bleuâtre, non prolifère, globuleuse aplatie, puis subsphérique, très robuste, pouvant atteindre 25 cm. de hauteur, fortement déprimée au sommet, un peu laineux et hérissé d'aiguillons. Généralement 8 côtes (mais parfois 7-13) très larges et très obtuses, souvent spiralées, séparées par des cannelures étroites et aiguës. Aréoles ovales, disposées obliquement ou horizontalement, très espacées, chacune avec 6-9 aiguillons très robustes, recourbés, annelés, de 2,5-4 cm., souvent un peu aplatis, d'abord jaunâtres, puis teintés de rouge et enfin grisâtres. Les deux supérieurs ont été comparés à des cornes d'Antilope.

Fleurs superbes naissant du sommet, d'avril à juillet, grandes (5-7 cm.), parfumées, durant plusieurs jours ; ovaire et tube munis d'écaillés brunes et de laine blanche ; sépales rougeâtres à pointe épineuse brune ; pétales spatulés-obtus, dentelés, d'un beau rose plus foncé au centre ; étamines à filet rose ; anthères jaunes ; style épais rouge pâle ; 6 stigmates rosés.

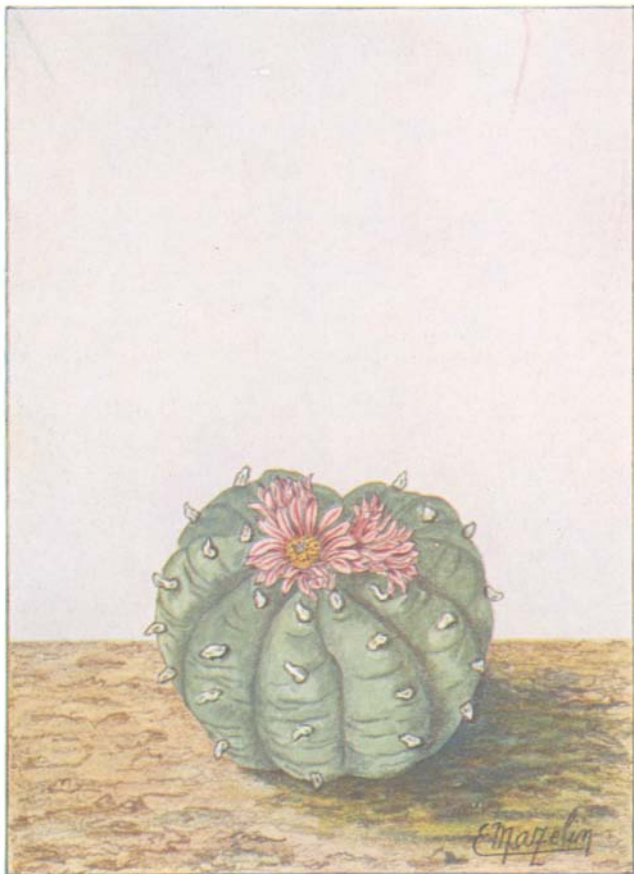
VARIÉTÉS. — Espèce très variable, se modifiant de plante à plante. — Var. *curvispinus* S.-D., aiguillons plus recourbés, l'inférieur aplati ; — var. *centrispinus* Eng., aiguillons roses, 1 aiguillon central ; — var. *obscurispinus* Mey., les 3 aiguillons inférieurs violet noirâtre, à pointe claire, dont 1 très large, aplati et recourbé ; tous les autres grisâtres à pointe noire. — *É. Malleri* Haage j., d'introduction toute récente, est une forme à aiguillons plus faibles, qui fleurit dès sa jeunesse.

PAYS D'ORIGINE. — Ouest du Texas et sud du Nouveau-Mexique, jusqu'à l'Arizona et le nord du Mexique. Introduit en 1837.

CULTURE. — La plante se présente dans tout son éclat chez les exemplaires importés directement ; mais ils ne se conservent pas facilement. D'ailleurs elle est toujours de conservation délicate. Il lui faut un sol calcaire, pierreux et sableux, et le plein soleil.



Echinocactus horizontalonius Lem. — Echinocactus à aréoles horizontales.



Echinocactus Williamsi Lem. — Peyotl.

ECHINOACTUS WILLIAMSI Lemaire (1845).**Anhalonium Williamsi** Eng.**Lophophora Williamsi** Coulter.

Peyotl.

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — La nomenclature reflète, par sa variété, la singularité des caractères de la plante, que l'on a eu beaucoup de peine à classer. Placée dans les *Echinocactus* par Lemaire, en 1845, elle a, dans la suite reçu d'Engelmann, en 1854, le nom d'*Anhalonium* (du grec *a* privatif, et *halônion*, aréole), et, en 1894, de Coulter, celui de *Lophophora* (du grec *lophos*, panache, houppe, et *phero*, je porte).

NOM FRANÇAIS. — *Peyote* ou *Peyotl*. Ce dernier mot est le nom indigène nahuatl ; *Peyote* en est la forme castillane, francisée récemment.

CARACTÈRES. — Cette plante appartient au groupe des *Echinocactées* inermes et semble faire la transition aux *Mamillariées* aberrantes (*Pelecyphora* et *Ariocarpus*). Elle se compose de deux parties, Tune souterraine, grosse racine napiforme, qui se contracte parla sécheresse et attire à soi la partie aérienne. Celle-ci, globuleuse (5-8 cm.), d'un vert grisâtre, présente 5-13 côtes larges, superficielles, irrégulières, décomposées transversalement par des lignes peu profondes en tubercules très aplatis et peu distincts Vers le centre de chacun une aréole arrondie dresse une touffe de poils blancs. Pas d'aiguillons. Les variations portent sur la forme des côtes et la couleur des fleurs.

Fleurs assez petites (2.5 cm), vertes extérieurement, rose pâle ou blanches à l'intérieur, chaque pétale marqué d'une ligne médiane rose foncé ; étamines à filets blancs, anthères jaunes ; styles blancs, 3-7 stigmates rougeâtres ou jaunâtres. Baie rose, en massue, nue. On connaît une monstruosité *cristata*. — *L. Lewini* (Henn.), diffère par sa teinte jaunâtre et sa fleur jaune.

PAYS D'ORIGINE. — Du Mexique central au Texas. Introduit en 1845.

UTILISATION — Dépourvues d'aiguillons, ces petites plantes possèdent, comme moyen de défense contre les animaux destructeurs, des principes toxiques, que les Indiens utilisaient dès avant Colomb comme stimulants et comme excitants. Mélangés à des boissons alcooliques ils leur procuraient une ivresse avec délire hallucinatoire et visions colorées fantastiques. Par suite ces plantes jouissaient d'une haute vénération chez les anciens Mexicains, qui les considéraient comme sacrées et les avaient même divinisées. Le commerce de la plante est interdit par le gouvernement mexicain.

(Voir la suite, page 86).

ECHINOCACTUS MYRIOSTIGMA (Lemaire)

Salm-Dyck (1839-1845).

(Astrophytum.)Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES.— *Astrophytum myriostigma* Lemaire (1839) ; *Cereus callicocche* Galeotti ; *Cereus inermis* Scheidw. Le nom *Astrophytum* donné par Lemaire traduit à peu près le nom donné par les Américains à la plante (*Starfish Cactus*, Cactus Astérie). *Callicocche* est le nom vulgaire employé par les Mexicains. — Le mot *myriostigma*, dérivé du grec et signifiant : " aux dix mille points „, fait allusion à l'aspect extérieur de l'épiderme.

NOM FRANÇAIS. — *Bonnet d'évêque*. Ce nom, traduction de *Bischofs cap*, lui vient de sa conformation qui rappelle celle de la coiffure des évêques au moyen âge, devenue la barrette du clergé moderne. On sait que, dans la langue populaire, le Fusain porte le même nom en raison de la forme de ses fruits.

CARACTÈRES. — Plante d'abord hémisphérique, puis plus haute que large, atteignant 60 cm. de hauteur, d'un vert clair, couverte d'une multitude de petits points grisâtres, qui sont, en fait, autant de touffes de petits poils très courts. Sommet un peu déprimé au point d'aboutissement des 5 (rarement 4-8 10) côtes très larges, à carène aiguë, qui se partagent la plante. De toutes petites aréoles sont placées dans les légères dépressions de cette carène. Seules les très jeunes plantes y montrent un petit aiguillon.

Fleurs grandes (6-8 cm.), au centre, d'un jaune brillant, à sépales terminés par une pointe brune ; étamines, style et stigmates (7) jaunes ; ovaire muni d'écaillés brunes et de laine blanche.

VARIÉTÉS ET HYBRIDES. — Deux sous-espèces *Echinocactus myriostigma* **Potosinus** Mœller, de San Luis Potosi, plante plus verte, fleurs plus petites, fruit sec, étoile, déhiscent ; var. *nudus* Mey. d'un vert laiteux, sans points grisâtres (calcicole) ; var. *columnaris* Sch., subcylindrique ; var. *quadricostatus* Mœller, plante à 4 pans (découverte en 1925) — *Echinocactus myriostigma* **Coahuilensis** Mœller, de Coahuila, plante blanc grisâtre, plus élevée ; fleurs à fond rouge ; fruits un peu charnus, rouges.

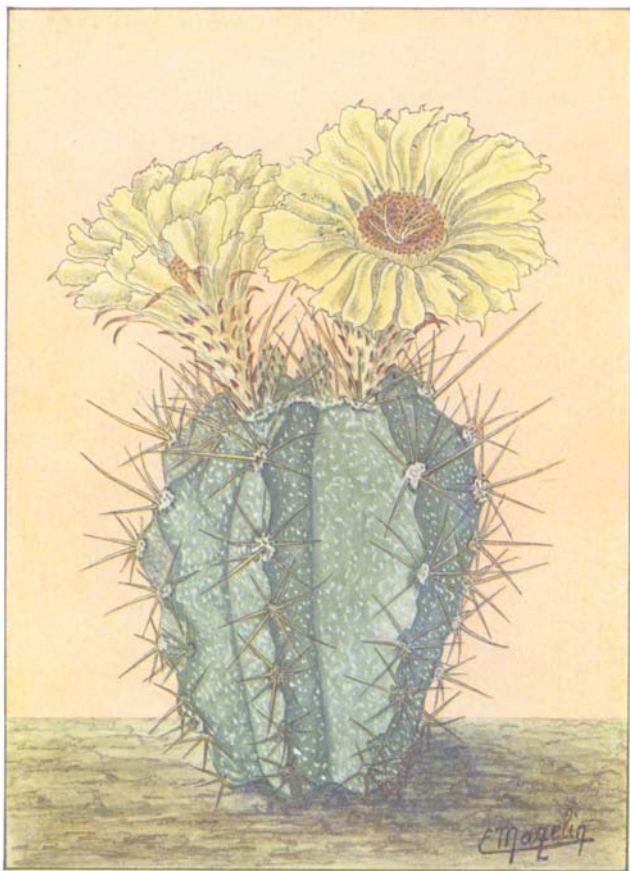
A Brignolés (Var), de 1896 à 1901, l'abbé Béguin a réalisé le premier de nombreux croisements entre les deux espèces **E myriostigma** × **ornatus** = × **E myriostigmoides** Schelle. Il en est résulté une soixantaine de formes horticoles, la plupart dépourvues d'aiguillons, qui toutes ont été nommées et décrites (dans le *Monatsschrift für Kakteenkunde*) Schelle les a classées d'après le nombre de leurs côtes, qui va de 3 à 8. Mais actuellement on semble revenir de préférence à la culture des types purs, qui sont au moins aussi beaux.

Il existe également, dans le commerce, des **E. asterias** × **myriostigma**.

(Voir la suite, page 86).



Echinocactus myriostigma (Lem.) S. D. — Bonnet d'Evêque.



Echinocactus ornatus DC. — Echinocactus décoré.

ECHINOCACTUS ORNATUS De Candolle (1828).
(Astrophytum.)

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — *Echinocactus holopterus* Miq. ; *Astrophytum ornatum* Weber (1896).

NOM FRANÇAIS. — *Fausse-Astérie décorée* (d'après la disposition des points blancs).

CARACTÈRES. — D'abord en massue, puis colonnaire (30 cm. de hauteur), plus d'un mètre au Mexique sur un diamètre de 30 cm., d'un vert grisâtre, parsemé de points blancs analogues à ceux d'*E. myriostigma*, souvent disposés en bandes obliques. 8 côtes aiguës, élevées, à aréoles espacées, munies d'un duvet brun d'où émergent 5-11 aiguillons piquants, droits, longs de 2-3-5 cm., d'abord jaune sombre puis bruns.

Fleurs très grandes (7-9 cm.), d'un beau jaune clair ; ovaire écailleux ; fruit étoile déhiscent.

VARIÉTÉS ET HYBRIDES. — Var. *Mirbeli* Sch., beaux aiguillons jaune d'or ; var. *glabrescens* Weber, d'un vert foncé, presque dépourvue de points blancs.

Pour les croisements × **E. myriostigmoïdes**, voir à *E. myriostigma*. — Il existe également dans le commerce des hybrides **E. asterias** × **ornatus**.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique (Etats de Queretaro et d'Hidalgo).

CULTURE. — Comme celle d'*E. myriostigma*. Mais supporte moins le froid pendant l'hiver.

CEREUS PERUVIANUS (L.), Miller (1753-1768)Var. **Monstruosus** D. C. (1828).

Sous-famille des Céréoïdées. — Tribu des Céréées.

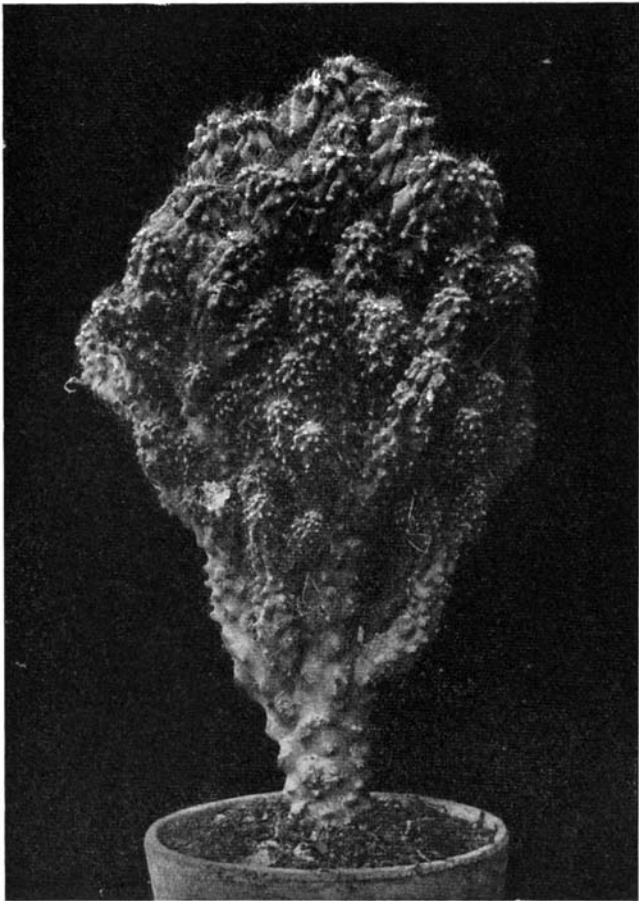
NOM FRANÇAIS. — *Rocher*.

CARACTÈRES. — C'est une forme anormale et monstrueuse, ainsi que l'indique le nom donné par Dé Candolle, qui ne fleurit pas, mais s'impose à l'attention par sa bizarrerie et son originalité. Les côtes en sont transformées en lignes irrégulières de tubercules et de verrues. Ces plantes existent sous deux variétés, l'une de grande taille, l'autre naine (sous-var. *nana* D.C.). Dans la première les aiguillons atteignent une longueur de 1 cm. ; ils ne dépassent guère 4 millimètres dans la seconde.

CULTURE. — La culture, très simple, ne diffère pas de celle de l'espèce type, décrite à la planche 15. Pour multiplier la plante, on détache avec un couteau bien tranchant l'une des bosses les mieux dégagées, on la laisse se dessécher jusqu'à la formation d'une membrane mince sur la plaie, puis on fait raciner le fragment dans une terre sableuse, sans calcaire.

Parfois d'ailleurs les boutures donnent des sujets de forme normale.

UTILISATION. — La possession d'un *Rocher* semble aux amateurs allemands la première ambition à réaliser dans une collection de Cactées. Nous pensons qu'aucune « monstruosité » n'égale en intérêt une plante normale.



Cereus Peruvianus Mill., var. *monstruosus* DC. — Cierge péruvien, variété monstrueuse.

GYMNOCALYCIUM MULTIFLORUM (Hooker)
Britton et Rose (1845-1926).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — Nommée *Echinocactus multiflorus* par HOOKER en 1845, et placée dans le genre *Gymnocalycium* par Britton et Rose en 1926, cette plante avait déjà reçu auparavant, de Monville, qui l'avait vue dans le jardin de Cels, à Paris, le nom d'*Echinocactus Ourselianus* Monv. Mais ce dernier nom doit disparaître, parce qu'il n'était accompagné d'aucune description.

NOM FRANÇAIS. — *Gymnocalice très florifère*. Le nom de genre *Gymnocalice* signifie : à sépales dépourvus de poils et de soies.

CARACTÈRES. — Plante largement subsphérique, large de 12-15 cm., haute de 9, d'un vert bleuâtre un peu pruiné. Sommet déprimé et nu. Côtes 10-15, larges, obtuses, divisées transversalement en gros tubercules de 15 mm. de haut. Aréoles elliptiques de 10 sur 5 mm., munies chacune de 7-10 aiguillons forts, aplatis, jaunâtres, étalés en pattes d'Araignée, les latéraux atteignant jusqu'à 3 cm.

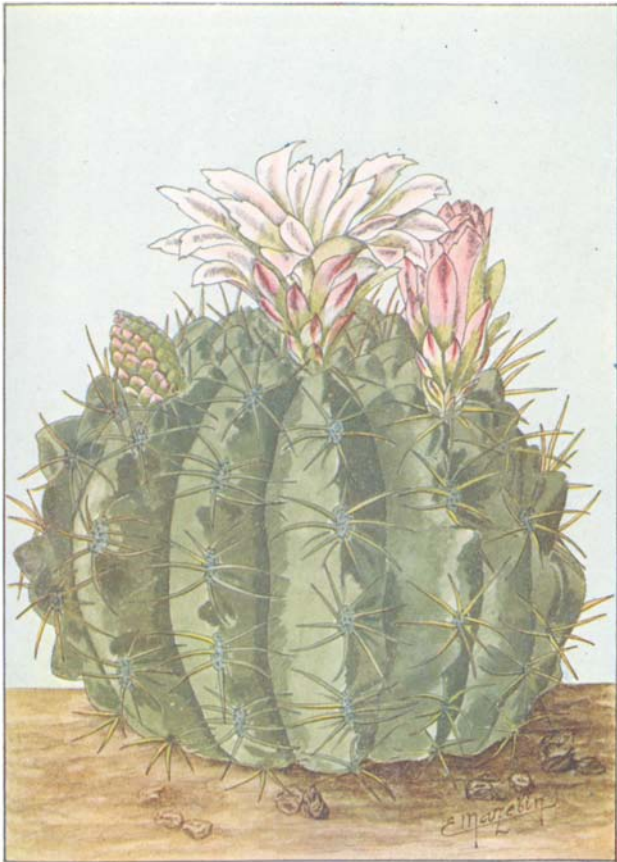
Fleurs en entonnoir, longues et larges de 4 cm., généralement nombreuses ; écailles oblongues, vertes à pointe brune ; sépales roses à ligne médiane verte ou brune ; pétales dentelés, blanc-rosé ; étamines à filets blancs, anthères jaunes ; style blanc verdâtre ; 8-10 stigmatés jaunes. Fruit à chair très molle se résolvant de lui-même en une sorte de bouillie.

VARIÉTÉS ET HYBRIDES. — La var. *albispinum* (Sch.) P.F. a des aiguillons blancs étroitement appliqués à l'épiderme ; la var. *Parisiense* (Sch.) P. F. a des aiguillons rouges à la base et des fleurs roses ; la var. *hybopleurum* (Sch.) P. F. a les côtes grossièrement divisées en tubercules et les aiguillons beaucoup plus nombreux et plus forts. — Du croisement *G. denudatum* × *multiflorum* est issu l'hybride × *G. intermedium* Hort., belle plante très florifère ressemblant à *G. Monvillei*.

PAYS D'ORIGINE. — Cette plante est répandue depuis l'Argentine jusqu'au sud du Brésil, dans l'Uruguay et le Paraguay. Introduite vers 1840.

UTILISATION. — Plante très intéressante à cultiver en raison de sa belle et abondante floraison.

CULTURE. — Le point délicat de la culture des *Gymnocalices* réside dans leur sensibilité à l'humidité pendant l'hiver. Et pourtant ils ne supportent pas la sécheresse absolue. Il s'agit donc de trouver le moyen terme et de les y maintenir.



Gymnocalycium multiflorum (Hook.) Br. et R. — *Gymnocalyce multiflore*.



Gymnocalycium Saglionis (Cels) Br. et R. — Gymnocalyce de Saglion.

GYMNOCALYCIUM SAGLIONIS (Cels)
Britton et Rose (1847-1926).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.
Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — Nommé *Echinocactus Saglionis* par l'amateur français Cels en 1847 : rangé parmi les espèces du genre *Gymnocalycium* par Britton et Rose en 1926. Dans l'intervalle, en 1850, Salm-Dyck l'avait appelé *Echinocactus hybogonus*.

NOM FRANÇAIS. — *Gymnocalice de Saglion*. Ainsi nommé par Cels en l'honneur du collectionneur français Saglion qui semble avoir cultivé cette plante le premier en Europe et la donna à Cels.

CARACTÈRES. — Plante élargie, d'un vert bleuâtre, atteignant jusqu'à 30 cm. de diamètre, déprimée au sommet, qui est recouvert par les aiguillons (ce qui est exceptionnel dans le genre *Gymnocalycium*). Côtes de nombre très variable (10-30 ou plus) séparées verticalement et divisées horizontalement par des cannelures très aiguës et très profondes. Aréoles espacées de 2-4 cm., grandes. Aiguillons bruns ou noirs, d'un beau rouge à l'humidité, arqués, de 2,5-4 cm., 7-10 rayonnants, 1-3 centraux.

Fleurs assez petites (3,5 cm.), en entonnoir, à tube vert muni d'écaillés courtes, obtuses ; sépales et pétales roses, lavés de vert extérieurement ; étamines à filet rouge, anthères jaunes brunâtres ; style rouge ; 12-14 stigmates jaune clair.

PAYS D'ORIGINE. — Nord-ouest de l'Argentine, sur les colines arides. Introduit vers 1845.

ESPÈCES VOISINES. — Le beau **G. Monvillei** (Lem.) Pfeiff. introduit dix ans plus tôt, se distingue par sa couleur vert gai, ses tubercules hexagonaux, munis d'une sorte de menton, et ses aiguillons jaune d'or. Paraguay. Argentine. — × **G. contractum** (Hidm.) P. F. résulte du croisement *G. gibbosum* × *G. Monvillei*. — **G. Kurtzianum** (Gürke) Br. et R., d'un vert clair, déprimé et nu au sommet, possède 8 aiguillons bruns, très forts (2,5-4 cm.) et des fleurs deux fois plus grandes que *G. Saglionis*. — **G. Mosti** (Gürke) Br. et R. diffère du précédent par ses sinus transversaux moins profonds, ses mentons noirs saillants et ses aiguillons plus grêles.

(Voir la suite, page 87).

GYMNOCALYCIUM QUELIANUM (F. Haage j^r)
Berger (1899-1929).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

SYNONYMES. — Nommée *Echinocactus Quelianus* par F. Haage jeune, d'Erfurt, en 1899, cette espèce a été placée, par Berger, en 1929, dans le sous-genre *Gymnocalycium*, créé, comme genre, en 1845, par Pfeiffer.

NOM FRANÇAIS. — *Gymnocalice de Quehl*. Quehl, à Halle, s'est occupé spécialement des Mamillariées et du genre *Echinocactus*.

CARACTÈRES.— Plante d'abord un peu plus large que haute, puis se développant un peu en hauteur, atteignant 15 cm. de diamètre, d'abord d'un vert bleuâtre, puis lavée de rouge, un peu déprimée au sommet, qui est muni de laine jaune et de quelques aiguillons. Côtes 8 à 14. droites, larges et plus élevées, mais séparées par des cannelures aiguës, et décomposées partiellement dans leur épaisseur en tubercules espacés formant des mentonnières. Aréoles arrondies, laineuses, d'un blanc jaunâtre, munies de 5 aiguillons généralement courts (5 mm.), mais pouvant atteindre 1,2 cm., rayonnants, piquants, de couleur corne, arqués vers l'épiderme.

Fleurs grandes (7 cm.), en couronne au sommet de la plante, extérieurement d'un vert bleuâtre pâle ; ovaire et tube munis de larges écailles arrondies ; sépales et pétales blancs rayés de rouge extérieurement, roses à la base, obtus, denticulés-frangés ; étamines à filet rouge à la base, jaune au sommet ; anthères jaunes : style blanc, épais, plus court que les étamines : 16 stigmates jaunes.

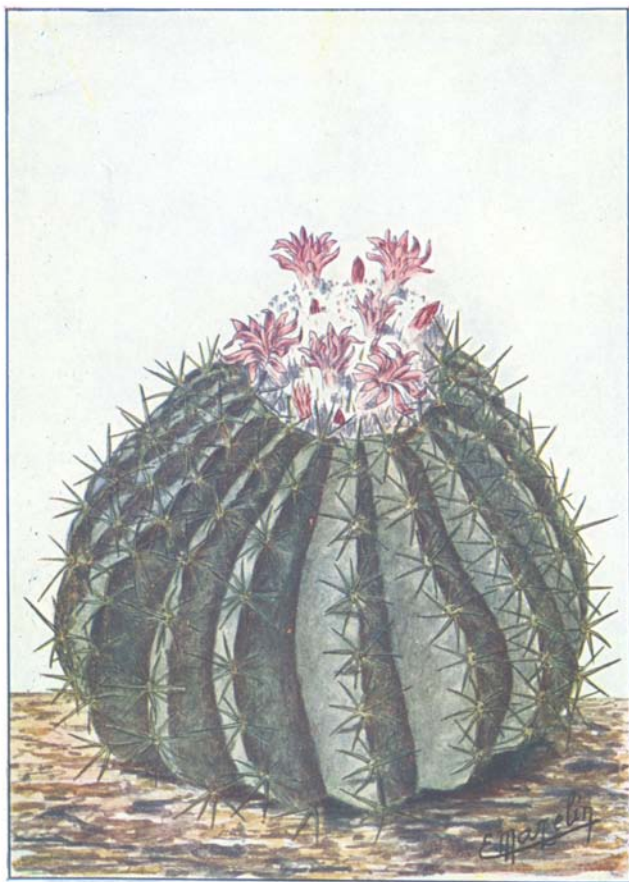
ESPÈCE VOISINE.— Très voisin de *G. Platense*, lui-même très variable.

PAYS D'ORIGINE. — Argentine. Introduit en 1899 par la maison Haage.

UTILISATION. — Espèce fort intéressante et fréquemment cultivée. Elle demande seulement à être abritée du grand soleil et supporte -12° en hiver. Elle fleurit facilement et abondamment.



Gymnocalycium Quehlianum (Haage) Berger. — Gymnocalyce de Quehl.



Melocactus caesioides Wendl. — Melocactus bleu.

MELOCACTUS CAESIUS Wendland (1841).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

LE GENRE MELOCACTUS. — Ce genre a peu d'intérêt pour les amateurs de Cactus, parce qu'il est très difficile de conserver ces plantes en culture. Les plantes importées ont toujours disparu très vite, et celles obtenues de semis ne durent que quelques années ; greffées, elles ont encore moins de résistance. Cependant ce genre est intéressant à divers titres : d'abord il a certainement figuré parmi les premières Cactées importées en Europe. Ensuite il offre une organisation très originale, avec son « cephalium », qui le surmonte à la façon d'un énorme greffon et rappelle le turban des Orientaux. Tout d'abord ces plantes semblent tout simplement de gros *Echinocactus* très fortement armés d'aiguillons. Mais dès qu'arrive le moment de la floraison, l'aspect de la plante change et prend sa forme typique par la production de ce *cephalium*. Les premières années, ce n'est guère qu'un disque chargé de laine et de soies, parmi lesquelles se montrent abondamment les fleurs roses, puis les fruits, qui sont de grosses baies rouges.

C'est un groupe extrêmement riche en formes très voisines, parmi lesquelles on a fait de nombreuses espèces. Britton et Rose les ont réduites à 18, sur lesquelles une demi-douzaine seulement se trouvent de-ci de-là dans les collections européennes.

PAYS D'ORIGINE. — Les Mélocactées sont presque toutes originaires de l'Amérique centrale : Honduras, Mexique, Antilles, Nord du Brésil jusqu'à Rio de Janeiro.

PRINCIPALES ESPÈCES. — **M. communis** (L.) Link et Otto forme un cylindre atteignant 1 m., avec 10-11 côtes de 2-3 cm., 10-12 aiguillons jaunes ou bruns de 3-5 cm. ; *cephalium* large de 10 cm. — **M. melocactoides** D.C. (*M. violaceus* Pfeiff.), au contraire, est deux fois plus large (15 cm.) que haut (8 cm.), d'un vert clair, avec 10 côtes obtuses ne portant chacune que 5-6 aréoles, à 5-8 aiguillons blanchâtres, forts, arqués, anguleux, laissant l'épiderme très découvert. — **M. Neryi** Sch., est deux fois plus haut, et ses aiguillons longs de 2,5 cm., sont cylindriques et jaune-brunâtre. — **M. caesius** Wendland, un peu conique, ne dépasse guère 15-20 cm. de hauteur, avec 10-15 côtes, aréoles espacées de 2-3 cm., 8 aiguillons extérieurs rayonnants de 2-2,5 cm. et 1 central corné. Côtes de Colombie, Venezuela, la Trinidad, etc.

LEUCHTENBERGIA PRINCIPIS Hooker (1848)

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Echinocactées*.

NOM LATIN. — Cette curieuse plante a reçu, de Hooker, en 1848, le nom de *Leuchtenbergia* en souvenir d'Eugène de Beauharnais, duc de Leuchtenberg et prince d'Eichstadt (1781-1824). Très différente de toutes les autres Cactées, elle devenait ainsi le type d'un genre nouveau, dont actuellement encore elle est l'unique espèce connue.

NOM FRANÇAIS. — *Leuchtenbergia du Prince Eugène*. — Autrefois : *Agave Cactus*.

CARACTÈRES. — Par la constitution de ses fleurs et leur disposition aux aréoles, à l'extrémité des mamelons foliacés, le *Leuchtenbergia* se rattache aux *Echinocactées*. Mais la plupart de ses caractères lui font une place tout à fait à part dans ce groupe. Racine napiforme portant un tronc ligneux, simple ou prolifère, pouvant atteindre 0 m. 50 de hauteur. Il se termine par une couronne de mamelons foliacés disposés en spirale, longs de 10-12 cm., d'un vert bleuâtre, lavés de rouge aux angles, trigones carénés en-dessous, terminés par quelques longs aiguillons tordus, minces et flexibles, le central plus long (5-10 cm.).

Fleurs grandes (8 cm.), parfumées, d'un jaune brillant, roses et vertes extérieurement, s'ouvrant plusieurs jours de suite, fermées la nuit ; étamines, style et stigmates (10-14) également jaunes : fruit sec, écailleux ; graines finement verruqueuses, d'un brun noirâtre.

Ni variétés, ni espèces voisines.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique central et septentrional, abondant vers 1.800 m., sur schistes calcaires, dans l'herbe et parmi les Agaves, auxquelles elle ressemble. Introduite bien avant 1848, et connue alors sous le nom d'*Agave Cactus*.

CULTURE. — Comme cette belle espèce croît lentement, on la répand en Europe surtout sous forme d'individus adultes importés du Mexique. Cependant il n'est point difficile de l'obtenir de semence. Elle donne d'abord une tige simple et les mamelons foliacés ne s'y développent que d'année en année. Elle aime avoir beaucoup de soleil et de chaleur, demande une bonne proportion de calcaire dans le sol, craint l'humidité pendant l'hiver, tout en ne supportant pas alors la sécheresse absolue.

On peut également la multiplier de boutures, avec les mamelons détachés. La greffe sur *Echinocereus* permet d'activer la croissance de la plante.



Leuchtenbergia Principis Hook. — Leuchtenbergie du Prince Eugène.



Ariocarpus fissuratus Sch. — Ariocarpe fendillé.

ARIOCARPUS FISSURATUS (Engelmann) Schumann (1856-1894).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Mamillariées*.

SYNONYMES. — D'abord décrit et nommé, par Engelmann, *Mamillaria fissurata* Eng., en 1856, puis, par le même botaniste, trois ans après, *Anhalonium fissuratum* Eng. En 1869, Lemaire en fit l'*Anhalonium Engelmanni* Lem. C'est Schumann, en 1894, qui désigna la plante sous le nom d'*Ariocarpus fissuratus* Sch. Enfin, en 1925, Berger créa pour elle et pour deux espèces voisines le nouveau genre *Roseocactus* Berg. destiné à séparer les *Ariocarpus* à "feuilles", sillonnées de ceux à feuilles lisses ; cette création n'est guère acceptable.

NOMS FRANÇAIS. — *Ariocarpe fendillé*.

CARACTÈRES — Cette espèce très caractéristique ne peut être confondue avec aucun groupe de Cactées. Elle est constituée par une masse en forme de Navet, moitié racine, moitié tronc, presque entièrement ensevelie dans le sol ou n'émergeant que par ses verrues et ses fleurs. Isolée ou en touffes, elle offre un ensemble hémisphérique, un peu aplati, légèrement déprimé au centre, velu-laineux. Elle atteint 10-15 cm. de diamètre. Chacun des tubercules, développés en forme de "feuilles", est triangulaire, aigu ou obtus, large de 2-3 cm., d'un vert grisâtre, très fendillé sur la face supérieure très verruqueuse, épaissi en bourrelet sur les bords et marqué au centre d'un sillon laineux très allongé (aréole).

Fleurs par 2-3 en sept.-oct., naissant près du centre, larges de 3-4 cm., d'un beau rose ; filet des étamines et styles blancs ; anthères et stigmates (5-9) jaunes ; fruit ovoïde vert pâle ; graines noires verruqueuses.

PAYS D'ORIGINE — Etats de Coahuila et Texas (sud-ouest), sur sol calcaire, aride et pierreux, à peine visible, et appelé par les habitants "Rocher vivant", parce qu'il est en effet plus semblable à un tas de petits fragments de cailloux qu'à un végétal. On peut rapprocher cet aspect lithique des phénomènes connus de mimétisme. Introduit vers 1865.

ESPÈCES VOISINES. — **A. Lloydii** Rose, ne diffère que par l'aspect de ses feuilles primastiques-tronquées, sans bourrelets latéraux, et renflées vers le milieu, et par son aire plus méridionale. — **A. Kotschoubeyanus** Sch., trouvé en 1842 par Karwinsky en trois exemplaires dont l'un fut cédé à Cels par le Prince Kotschoubey pour 1 000 francs, est beaucoup plus petit que les précédents (6 cm.) ; ses "feuilles", triangulaires ne mesurent que 7-8 mm., sont presque lisses en dehors du court sillon-aréole.

(Voir la suite, page 87).

CORYPHANTHA CORNIFERA (De Candolle)

Lemaire (1828-1868).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.Sous-tribu des *Mamillariées*.

SYNONYMES. — Décrite et nommée *Mamillaria cornifera* par De Candolle, en 1828, cette plante a été comprise par Lemaire dans le genre *Coryphantha* en 1868. Il existe un autre *Mamillaria cornifera* S.-D., qui n'est qu'une variété de *C. radians*.

NOM FRANÇAIS. — *Coryphantha porte-cornes*. Le sens du mot *Coryphantha* a été expliqué dans la partie systématique. Son nom de « porte-cornes » est bien mérité par ses robustes aiguillons centraux recourbés en forme de cornes.

CARACTÈRES. — Plante assez variable dans plusieurs de ses caractères, verte ou glauque, globuleuse ou ovoïde, longuement laineuse ou presque nue aux axilles, atteignant 12 cm. de hauteur. Les mamelons, à base rhomboïdale, sont longs de 1,5 à 2,5 cm. et larges d'autant. Les aiguillons externes des aréoles, au nombre de 7 à 12, jaunes, puis grisâtres, rayonnants, un peu arqués, sont disposés autour du central très robuste, droit ou arqué, tendu en avant, d'abord rouge puis brun, noir à la pointe, de 1,5 cm.

Fleurs grandes (7 cm.) ; sépales vert-brunâtres à ligne médiane plus foncée ; pétales lancéolés-linéaires, aigus, jaune citron brillant.

ESPÈCES VOISINES. — *C. scolymoides* (Scheidw.) Berger, du Mexique, était regardé autrefois comme variété de *C. cornifera*. En réalité celui-ci est une espèce collective avec nombreuses sous-espèces. *C. scolymoides* se distingue par ses mamelons comprimés, appliqués les uns sur les autres comme des tuiles, ses 14-20 aiguillons rayonnants blanchâtres, de 2 cm., ses 3-4 aiguillons centraux de 2,5 cm., sa fleur lavée de rose à la base. — *C. De Laetiana* (Quehl) Berger est d'un vert gai, à axilles et sillon glabres, fortement garnie d'aiguillons surtout au sommet ; dans chaque aréole, 15 aiguillons extérieurs, hyalins, de 1 cm., les 3 supérieurs tendus horizontalement, les autres divariqués, et 1-2 centraux, très forts, élargis, noirs, de 2 cm., arqués vers le bas. — *C. Andreae* Boed. possède 5-7 aiguillons centraux extrêmement robustes.

PAYS D'ORIGINE. — Toutes ces espèces sont mexicaines. *M. cornifera* est introduite depuis plus d'un siècle.

CULTURE. — La culture est celle de *Mamillaria*.



Coryphantha cornifera (DC.) Lem. — *Coryphantha porte-cornes*.



Mamillaria longimamma DC. — Mamillaire à mamelles.

MAMILLARIA LONGIMAMMA De Candolle (1828).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Mamillariées*.

NOM LATIN. — Nommée *M. longimamma* par De Candolle, en 1828, cette espèce a été placée, en 1898, par Schumann, dans le sous-genre *Dolichothele*, dont Britton et Rose ont fait un genre indépendant en 1923. Pour eux cette plante est donc le *Dolichothele longimamma* Br. et R.

NOM FRANÇAIS. — *Mamillaire à longs mamelons*. Tel est le sens de l'adjectif latin *longimamma*, comme du nom composé, tiré du grec, *Dolichothele*.

CARACTÈRES. — Plantes très prolifères, formant des touffes à grosse racine épaissie, subsphériques (8-15 cm.), d'un beau vert clair, composées de très longs (2-7 cm.) mamelons épais de 1-1,5 cm., indépendants, à chair molle, subcylindriques, un peu comprimés. Axilles glabres ou non. Aréoles d'abord blanches, avec 3-12 aiguillons extérieurs rayonnants, piquants, droits ou peu arqués, jaunes à pointe plus foncée, puis blancs, de 0,5-2 cm. et 1 central (parfois nul, parfois 2-3) droit, un peu plus court.

Fleurs, généralement plusieurs, paraissant au début de l'été, assez grandes, longues de 5-6 cm., et larges de 4-5 ; sépales et pétales lancéolés aigus, les premiers jaunes verdâtres, bruns sur le dos, les seconds jaune soufre, dentelés à la pointe ; ovaire de 1 cm. ; étamines, style et stigmates (5-8) jaunes. Fruit ellipsoïde ; graines presque noires.

VARIÉTÉS ET ESPÈCES VOISINES. — Var. *gigantothele* Berg., mamelons cylindriques, de 5 à 7 cm. ; — var. *globosa* Sch., mamelons allongés, avec 12 aiguillons extérieurs, 2-3 centraux et axilles très laineuses ; — var. *uberiformis* (Zucc.) Sch. Mamelons plus épais, plus obtus, vert foncé ; axilles glabres, 4 aiguillons extérieurs et pas de central. — Il existe en outre une quantité de formes horticoles peu distinctes du type. — *M. sphaerica* Dietr. est moitié plus petit, avec des mamelons de 8-15 mm. sur 5-7 ; 9-15 aiguillons extérieurs très grêles.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique central. Introduit dès avant 1828, et très répandue depuis lors. — *N. sphaerica*, plus septentrional, est originaire du sud du Texas et du nord du Mexique.

CULTURE. — De culture et de floraison faciles, demande à être protégée contre un soleil ardent, et exige assez d'humidité. En hiver, maintenir la plante au sec et au froid (mais pas au-dessous de 5°). La multiplication est des plus faciles en raison des nombreuses jeunes pousses qui naissent à la base.

MAMILLARIA ELONGATA De Candolle (1829).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Mamillariées*.

NOM LATIN. — Cette espèce a été nommée en 1829, par De Candolle. En 1923, Britton et Rose l'ont placée dans le genre **Neomamillaria** créé par eux : *Neomamillaria elongata* (DC.) Br. et R.

NOM FRANÇAIS. — *Mamillaire allongée*. Ce nom lui vient de sa forme subcylindrique.

CARACTÈRES. — Plante extrêmement prolifère par sa base, qui donne une quantité de corps cylindriques formant touffe, dressés ou couchés, d'un beau vert gai, longs de 7-10 cm. sur 1,5 à 3. Mamelons courts, de 2-4 mm., coniques. Axilles peu velues. Aréoles circulaires, d'abord laineuses, avec 15-20 aiguillons jaunes, de 8-12 mm., élégamment rayonnants, légèrement arqués. Pas d'aiguillon central dans la forme typique, mais 1-3 dans diverses variétés, tendus en avant.

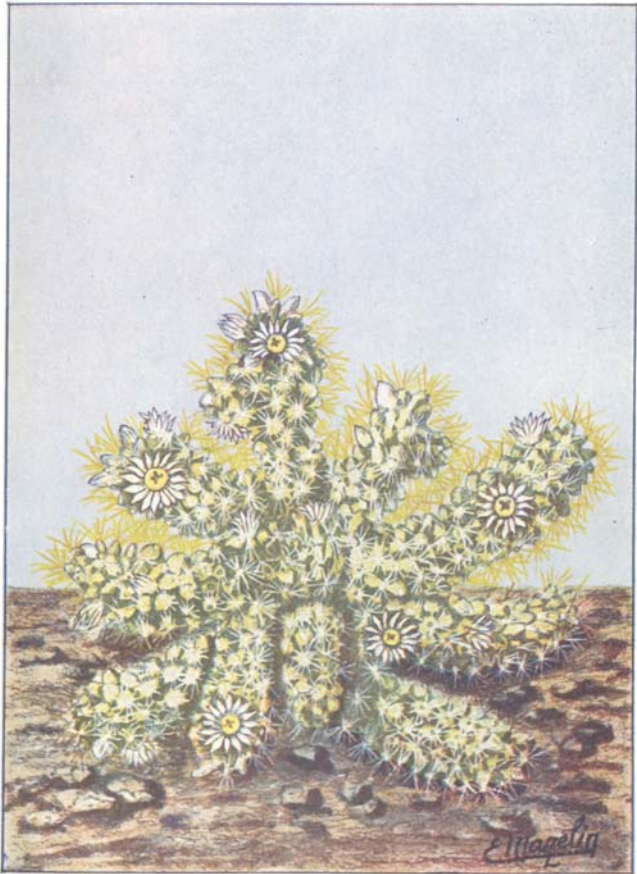
Fleurs latérales, petites mais très nombreuses, de 1,5 cm. ; pétales et sépales denticulés, aigus ou obtus, blancs ou jaunâtres, avec une ligne médiane foncée ou rougeâtre ; étamines à filets blancs, anthères jaunes ; style et stigmates (4) blancs.

VARIÉTÉS. — Nombreuses sont les variétés, dont plusieurs ont été regardées autrefois comme des espèces authentiques par le Prince de Salm-Dyck. — Pas d'aiguillon central, plantes grêles (15 mm. de diamètre) : var. *tenuis* (DC.) Sch. — 1 aiguillon central : — *a*) plantes grêles, aiguillons d'un beau jaune d'or : var. *stellataurata* (Mart.) Sch. ; — *b*) plantes robustes, dressées, aiguillons à pointe brune : var. *anguinea* (Otto) Sch. ; — *c*) plantes couchées, aiguillons tricolores, jaunes à la base, blancs au milieu, bruns à la pointe : var. *rufocrocea* (S.-D.) Sch. — 2-3 aiguillons centraux, bruns, les extérieurs nombreux, jaunes ; plantes robustes, dressées : var. *echinata* (DC.) Sch.

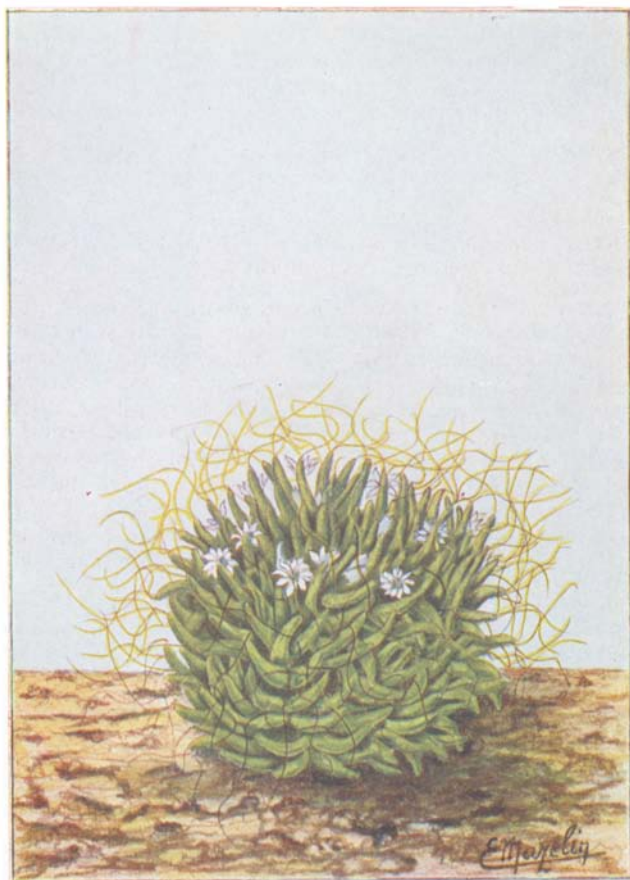
PAYS D'ORIGINE. — Mexique oriental (Etat de Hidalgo). Introduit en 1828 ; envoyé, avec beaucoup d'autres Cactées, par le docteur Coulter, qui résidait au Mexique, à P. De Candolle, qui le décrivit. Très répandu depuis lors, en raison de son abondante prolifération et de sa culture facile.

UTILISATION. — Bien que les fleurs soient petites et de couleur moins éclatante que beaucoup d'autres Cactées, leur nombre joint à l'élégance des aiguillons qui enveloppent toute la plante, enfin la facilité de sa culture recommandent cette plante à tous.

(Voir la suite, page 87).



Mamillaria elongata DC. — Mamillaire allongée.



Mamillaria camptotricha Dams. — Mamillaire à aiguillons contournés.

MAMILLARIA CAMPTOTRICHA Dams (1905).

Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.
Sous-tribu des *Mamillariées*.

NOM LATIN.— Nommée en 1905 par Dams, qui la fit connaître pour la première fois. — *Neomamillaria camptotricha* (Dams) Br. et R.

NOM FRANÇAIS.— *Mamillaire à aiguillons contournés*. C'est en effet là l'un de ses traits les plus originaux.

CARACTÈRES. — Plante médiocrement prolifère, d'un vert foncé, largement globuleuse (5-7 cm. de diamètre), rappelant assez *M. longimamma*. Mamelons étroits, coniques ou subcylindriques, généralement arqués, de 2 cm. sur 7 mm. Axilles peu velues, avec environ 15 soies blanches. Aréoles petites, bientôt glabres, avec seulement 4-5, rarement 6-8 aiguillons grêles, de 1-3 cm., d'abord blancs, puis jaune clair, enfin grisâtres, recourbés ou contournés, très enchevêtrés au sommet de la plante, et 1 central (souvent absent) pas sensiblement différent.

Fleurs très petites, plus courtes que les mamelons, longues de 13 mm., vertes extérieurement, à pétales aigus d'un blanc pur ; étamines nombreuses à filet blanc ; 4 stigmates blanc-jaunâtres.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique (Queretaro). Introduit en 1905.

UTILISATION. — Non seulement cette plante est l'une des plus originales parmi les Mamillaires, et seule, de son groupe, mais ses aiguillons longs et flexueux, d'un beau jaune clair dans leur jeunesse, lui confèrent une réelle beauté. En outre elle fleurit presque pendant tout l'été, et, si ses fleurs sont petites, elles se montrent en quantité.

CULTURE. — De multiplication très facile, par les mamelons, elle n'offre pas de difficulté spéciale pour la culture. La maintenir à demi ombragée pendant l'été.

MAMILLARIA BOCASANA Poselger (1853).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Mamillariées*.

SYNONYMES. — *M. sericata* Lem. : *M. glochidiata* var. *sericata* S.-D. Ces noms, antérieurs, devront sans doute prendre la place de celui de Poselger. — *Neomamillaria Bocasana* (Poselg.) Br. et R.

NOM FRANÇAIS. — *Mamillaire de Bocas*. C'est dans la Sierra de Bocas que Poselger redécouvrit cette plante, en 1853, la décrit et l'envoya en Europe la même année.

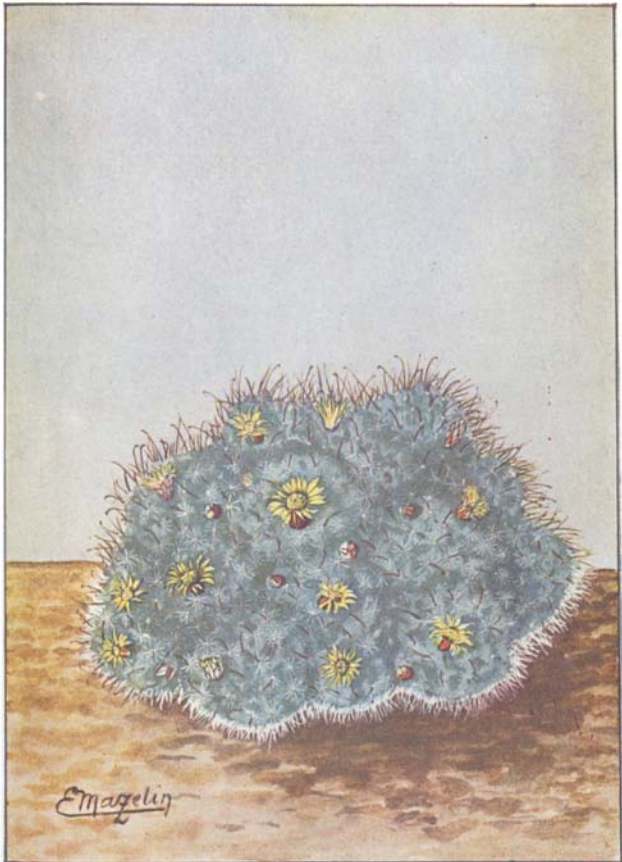
CARACTÈRES. — Plante très prolifère, formant de larges et beaux coussins, subsphérique (4-5 cm.), devenant subcylindrique avec l'âge. Epiderme d'un vert foncé un peu bleuâtre. Mamelons cylindriques, de 1 cm. de longueur. Axilles munies de poils blancs laineux. Aréoles arrondies, peu velues, mais munies de très nombreux aiguillons blancs, rayonnants, capillaires, de 2 cm., avec 2-4 centraux jaunes ou bruns, plus fermes, dont l'un recourbé en crochet.

Fleurs petites (17 mm.), assez variables, nombreuses, blanc-jaunâtres rayées de rouge, rougeâtres extérieurement ; étamines à filets blancs, anthères jaunes ; 4 stigmates verts.

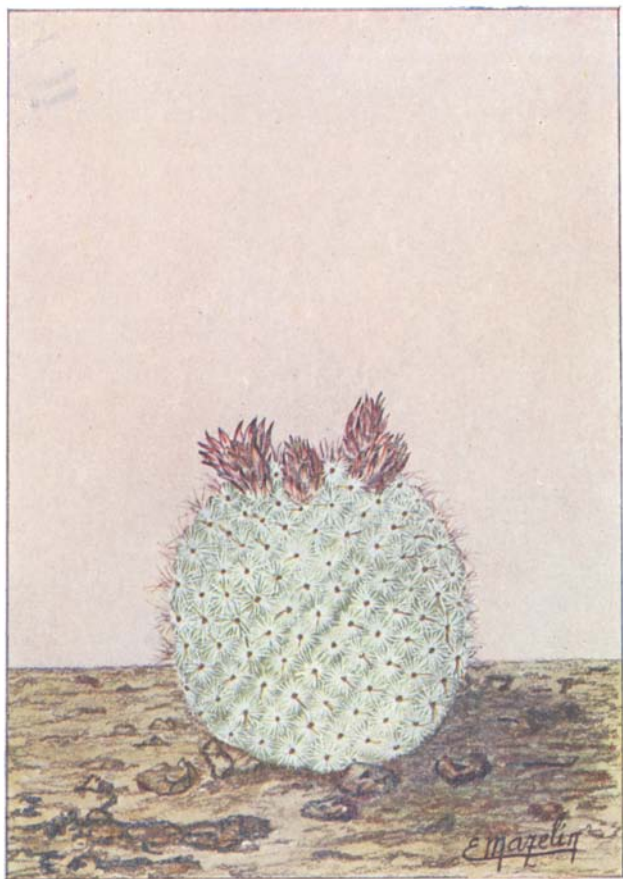
VARIÉTÉS ET ESPÈCES VOISINES. — Il existe différentes formes horticoles : mais en réalité elles ne sont pas distinctes du type (par ex. var. *splendens* Liebner). — *M. multihamata* Boed., a plusieurs aiguillons centraux crochus. — *M. Kunzeana* Boed. et Quehl, a 3-4 aiguillons centraux bruns, mais un seul crochu, et des fleurs roses. — *M. longicoma* (Br. et R.) Berger, possède 4 aiguillons centraux, dont 1-2 crochus, et des fleurs roses. — *M. hirsuta* Boed. a les mamelons ponctués écailleux, 3-4 aiguillons centraux rudes, dont 2-3 blancs à pointe brune et l'inférieur rouge brun crochu. — *M. Painteri* Rose, minuscule Mamillaire de 2 cm., possède 4-5 aiguillons centraux brun foncé, dont 1 crochu, et des fleurs verdâtres. — Voir *M. Gulzowiana* p. CCXLII.

PAYS D'ORIGINE. — Mexique septentrional et central, surtout dans l'État de San Luis Potosi. *M. Bocasana* a été introduit dès 1837, les autres espèces après la guerre de 1914.

CULTURE. — Cette charmante plante ne doit manquer dans aucune collection de Cactées. D'autant qu'elle n'offre aucune difficulté de culture, fleurit abondamment et longtemps dès sa jeunesse, et, même sans ses fleurs, offre l'élégant ensemble de ses aiguillons qui l'enveloppent comme d'un voile transparent. Pour produire tout son effet, elle doit rester en larges touffes.



Mamillaria Bocasana Pos. — Mamillaire de Bocas.



Mamillaria candida Scheidw. — Mamillaire blanche.

MAMILLARIA CANDIDA Scheidweiler (1838).

Sous-famille des **Céréoidées**. — Tribu des *Céréées*.

Sous-tribu des *Mamillariées*.

SYNONYMES. — Nommée en 1838 *Mamillaria candida* par M. J. Scheidweiler qui l'avait reçue de Galeotti, cette Mamillaire reçut l'année suivante, de Lemaire, qui ignorait encore le travail de Scheidweiler, le nom de *M. sphærotricha* Lem. — *Neomamillaria candida* (Scheidw.) Br. et R.

NOM FRANÇAIS. — *Mamillaire blanche*. On peut, comme l'espèce voisine, *M. Schiedeana*, la comparer à un capitule de Pissenlit avec sa blanche sphère d'aigrettes.

CARACTÈRES. — Plante à peu près sphérique, de 5 à 7 cm. de diamètre, à épiderme d'un vert bleuâtre, mais complètement enveloppée par une toison d'aiguillons blancs. Mamelons longs de 1 cm. Axilles munies de 4-7 soies blanches. Aréoles rondes, blanches, munies de plus de 50 aiguillons sétacés, rayonnants, de 5-10 mm., blancs, fortement entrelacés, et de 5-9 centraux un peu plus courts et un peu plus forts, piquants, souvent bruns à la pointe, tendus en avant, denses surtout sur le haut de la plante. Sur les plantules de semis, les aiguillons sont plumeux.

Fleurs petites, longues de 2 cm., larges de 1,5 ; sépales frangés, blancs à ligne médiane rouge ; pétales aigus, roses à bords blancs ; étamines à filet rose, anthères orange ; style rose ; 6 stigmates pourpres ou verdâtres.

VARIÉTÉS ET ESPÈCES VOISINES. — Var. *rosea* S.D., aiguillons centraux deux fois plus longs et roses au début, fleurs plus grandes. — *M. Humboldtii* Ehrbg. de l'Etat de Hidalgo, a des aiguillons d'un blanc de neige brillant, sans aiguillons centraux, et des fleurs carminées. — *M. lenta* Brand., du Coahuila, deux fois plus large que haut, a l'épiderme d'un vert clair, et des mamelons extrêmement grêles (2 mm.). — *M. Estanzielensis* Hort., récemment introduit, également d'un vert clair, sans aiguillons centraux, présente de nombreux aiguillons extérieurs disposés presque en dents de peigne sur plusieurs rangs superposés.

PAYS D'ORIGINE. — *M. candida* est originaire du Mexique central (San Luis Potosi). On la trouve sur les pentes de collines calcaires ou gypseuses vers 1.000-1.500 m., où elle forme de larges coussins. Introduite vers 1838, par Galeotti.

UTILISATION. — Bien qu'elle soit assez peu prolifère, cette gracieuse plante est très recherchée pour la beauté de son vêtement d'aiguillons, qui l'enveloppent comme d'un voile blanc, souvent à reflets rosés.

CULTURE. — Celle des Mamillaires de rochers : peu d'humidité, terre chargée de chaux.

LOMATOPHYLLUM ROSEUM Perrier de la Bâthie.

Famille des **Liliacées**. — Sous-famille
des *Asphodéloïdées*. Tribu des *Aloïnées*.

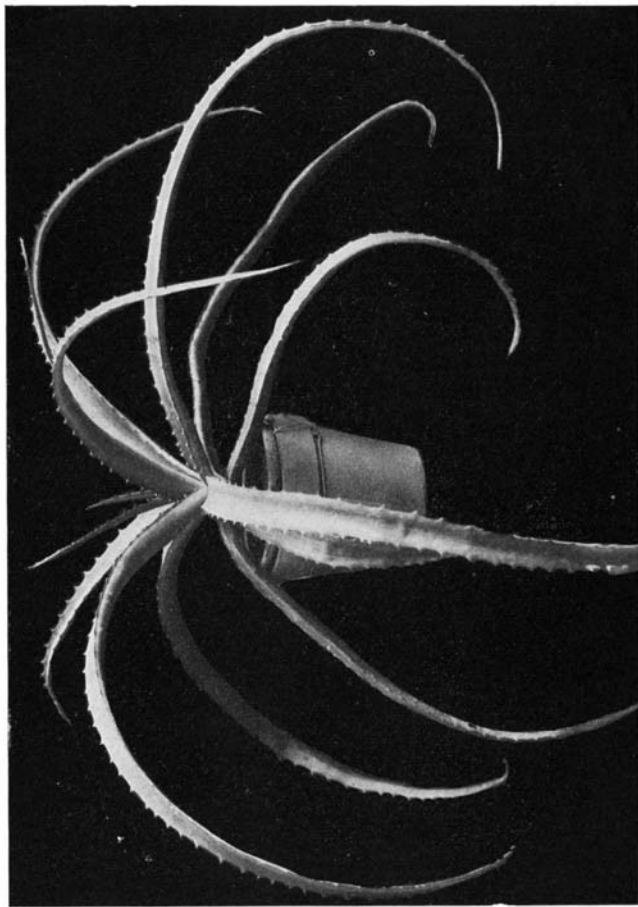
NOM. — Le genre *Lomatophyllum* a été créé par Willdenow (1809). Ce nom vient de deux mots grecs, *loma*, *lomatos*, bordure, et *phyllon*, feuille. Les feuilles, en effet, sont munies d'une bordure cartilagineuse rouge qui en accentue l'élégance.

CARACTÈRES. — Voisins des Aloès, les *Lomatophyllum* en diffèrent par leurs fruits en forme de baie charnue (dans les Aloès, c'est une capsule) et coriace. La tige est ligneuse, ordinairement élevée et non ramifiée. A son sommet, comme un panache, s'étale le bouquet des feuilles allongées comme des courroies, mais bordées de dents terminées en épines. Les fleurs forment de longues grappes pédonculées qui naissent à l'aisselle des feuilles supérieures.

Pendant longtemps on ne connaissait que deux ou trois espèces originaires des régions montagneuses des Iles Mascareignes (La Réunion ou Ile Bourbon, et Maurice ou Ile de France). C'est récemment que l'on en a découvert de nouvelles à Madagascar.

Seul **Lomatophyllum Borbonicum** Willd. (*L. aloiflorum* Nichols.) introduit de Bourbon dès 1766, se rencontre en dehors des collections scientifiques. La tige s'élève jusqu'à 2 m. 50 et peut atteindre la grosseur du corps d'un homme. Les feuilles mesurent de 80 centimètres à 1 mètre, sur 5 à 8 centimètres de large. Quant aux fleurs, jaunes lavées de brun rougeâtre, elles ont la forme d'un tube long de 2 cm. et de l'épaisseur d'une plume d'oie.

CULTURE. — La même que pour les Aloès.



ALOE COMMUTATA Todaro (1845).

Famille des **Liliacées**. — Sous-famille des *Asphodéloïdées*.
Tribu des *Aloïnées*.

SYNONYME. — *Aloe tricolor* Baker.

NOM FRANÇAIS — *Aloès tricolore*.

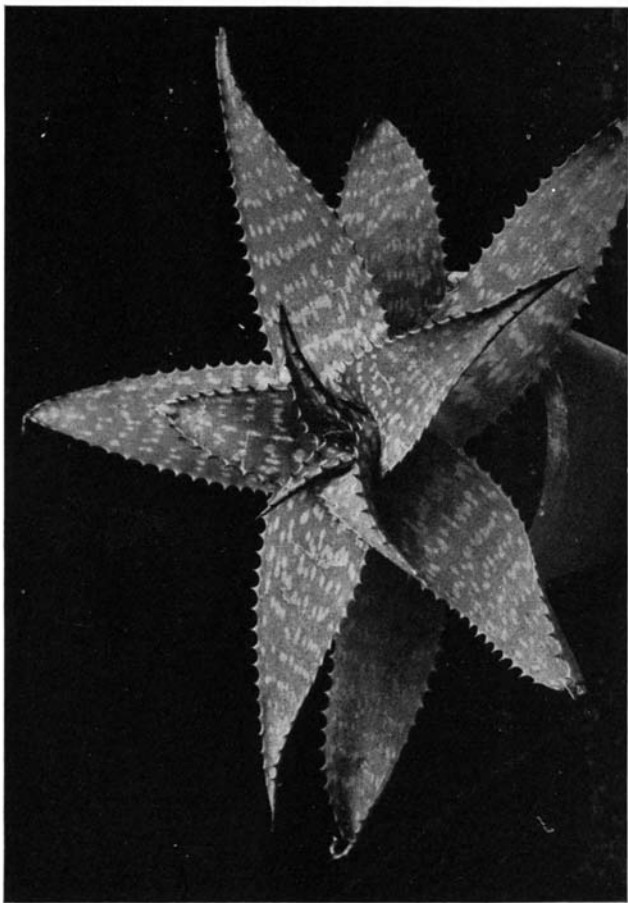
CARACTÈRES. — Tige courte, simple, émettant des stolons et formant ainsi des touffes assez denses. Cette tige se termine par une rosette de 12 à 16 feuilles graduellement rétrécies et arrondies sur le dos, longues de 12 à 15 centimètres et larges, à la base, de 4 à 5. Leur face supérieure est renflée, verte, sans stries, mais marquée de nombreuses petites taches blanchâtres irrégulièrement disposées. Leurs bords sont munis d'épines rapprochées, triangulaires, aiguës, longues de 2 mm., d'apparence cornée et d'un brun rougeâtre. Le vert des feuilles, leurs taches blanchâtres et le rouge-brun des épines expliquent donc bien l'épithète de « tricolore ». Les feuilles extérieures de la rosette sont fortement réfléchies en dehors.

Quant aux fleurs, d'un rouge corail, elles sont étroitement cylindriques, longues de 3 cm., et forment une petite pyramide de 8 à 10 cm., au sommet d'une hampe pourpre-glaucue de 45 cm.

PAYS D'ORIGINE. — Afrique du Sud. Introduit en 1875.

CULTURE. — Terre à Cactus mêlée de tessons ou de débris de briques, destinés à faciliter le drainage. Arrosages très modérés pendant l'hiver. Serre froide, appartement ou plein air l'été, en tout cas en pleine lumière et en plein soleil. Très élégante plante d'appartement.

Liliacées.



Aloë commutata Tod. — Aloès tricolore, de l'Afrique australe.

GASTERIA SUBCARINATA Haw. (1816).

Famille des **Liliacées**. — Sous-famille des *Asphodéloïdées*
Tribu des *Aloïnées*.

NOMS LATINS. — Le genre *Gasteria* a été fondé par H. A. Duval, de Paris, auteur de *Enumeratio plantarum succulentarum in Horto Alençonio cultarum*. Ce nom vient du grec *gastér*, ventre et rappelle la forme des fleurs, ventruës à la base. Quant au qualificatif *subcarinata*, il exprime la forme des feuilles, presque en carène de bateau sur le dos.

SYNONYME. — *Aloe subcarinata* Salm Dyck.

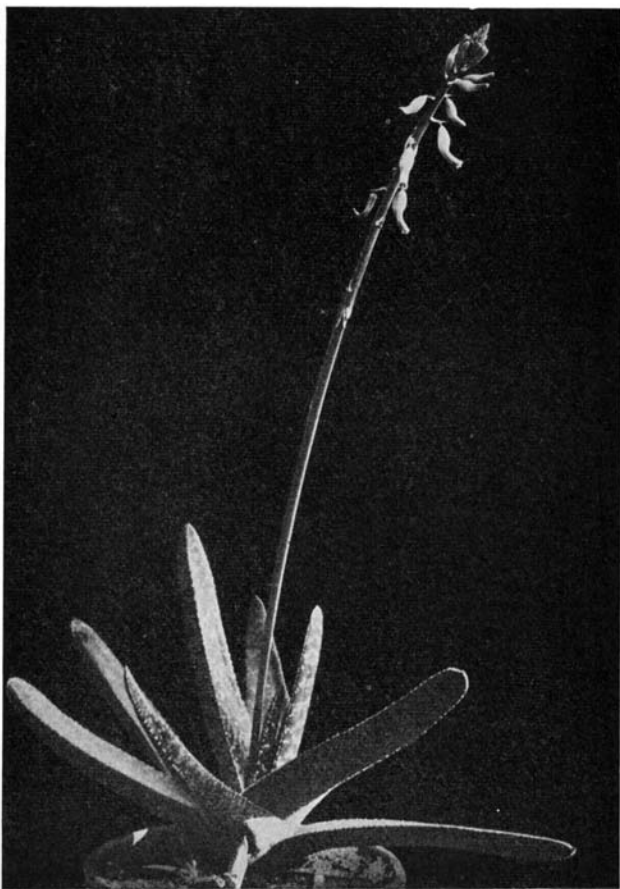
NOM FRANÇAIS. — *Gastérie en carène*.

CARACTÈRES. — Plante sans tige, à feuilles opposées disposées sur plusieurs rangs, étalées et formant une courte rosette. Celles-ci sont épaisses, à trois faces inégales, un peu concaves en dessus, très convexes en dessous où elles forment une carène obtuse. Obtuses et un peu arquées à leur extrémité, elles sont couvertes de petites verrues blanchâtres et leurs trois angles se trouvent ainsi bordés de fines dents scariées très rapprochées. Les fleurs sont rouge clair, verdâtres au sommet.

ESPÈCES VOISINES. — *G. carinata* Haw. (*Aloe carinata* Salm-Dyck) se distingue par ses feuilles deux fois plus larges (5 à 7 cm., au lieu de 2,5 à 3), souvent aiguës, et à carène plus prononcée.

PAYS D ORIGINE — Afrique australe, Le Cap. Introduit dès 1731.

CULTURE. — Gracieuse espèce passant facilement l'hiver en appartement (ne pas dépasser 12° de chaleur!). L'été, elle craint le plein soleil. Terre à Cactées.



Gasteria subcarinata Haw. Gasterie en carène.
Afrique australe.

ALOE ERU Berger. Var. **cornuta** Berger.

Famille des **Liliacées**. Sous-famille des *Asphodéloïdées*.
Tribu des *Aloïnées*.

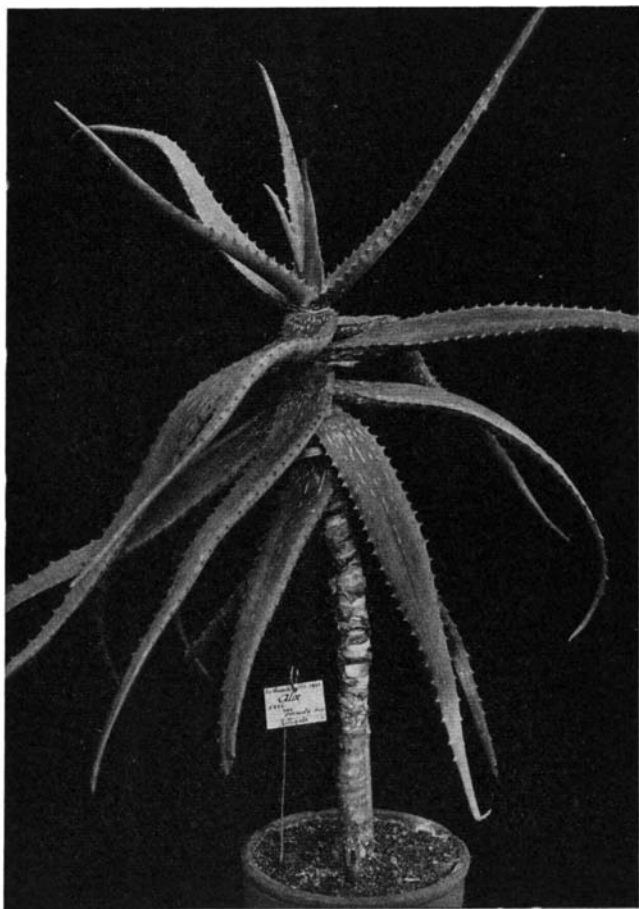
NOM. — *Aloès Erou*. Ce dernier mot est le nom donné à la plante dans son pays d'origine.

SYNONYMIE. — *A. Eru* var. *cornuta* Berger est synonyme de *A. spicata* Baker non L. flls ; et *A. Eru* var. *Hookeri* Berger l'est de *A. Abyssinica* Hooker fils, non Lmk.

CARACTÈRES. — Tige simple de 1 à 2 m. Feuilles de 60 à 70 cm. sur 12 à 16 à la base, creusées en gouttière, d'un vert grisâtre, tachées de blanc verdâtre pâle. L'inflorescence, très ramifiée et grêle, s'élève jusqu'à 1 et 2 m., avec de nombreuses fleurs jaunes ou jaune orangé, longues de 3 cm. La floraison a lieu au printemps ou au début de l'été.

PAYS D'ORIGINE. — Erythrée italienne, au Sud-Ouest de la mer Rouge.

CULTURE.— Celle des Aloès en général. Cette espèce est d'ailleurs très peu répandue et ne se trouve à peu près jamais dans les collections d'amateurs. La plante dont on donne ici la photographie se trouve dans les serres du Muséum.



Aloë Eru Berg. var. *cornuta* Berg. — Aloès Eru.

ALOE ARISTATA Haworth (1824).

Famille des **Liliacées**. — Sous-famille des *Asphodéloïdées*.
Tribu des *Aloïnées*.

NOM FRANÇAIS. — *Aloès aristé*, *Aloès à arêtes*.

SYNONYME. — *A. longiaristata* Rœmer et Sch.

CARACTÈRES. — Cette superbe espèce de collection appartient au groupe des Aloès sans tige. Elle se compose d'une simple rosette, de 7 à 11 cm. de diamètre, comptant une cinquantaine de feuilles très serrées et dressées. Celles-ci, longues de 8 à 10 cm., larges de 2, sont d'un vert foncé, sans taches ni stries, mais avec quelques tubercules en dessus et un plus grand nombre sur le dos. Sur les bords, elles sont garnies de petites épines blanches, rapprochées, longues de 1 à 2 mm., de contour triangulaire. Elles se terminent, à la pointe, par une sorte de longue arête transparente, à laquelle l'espèce doit son nom.

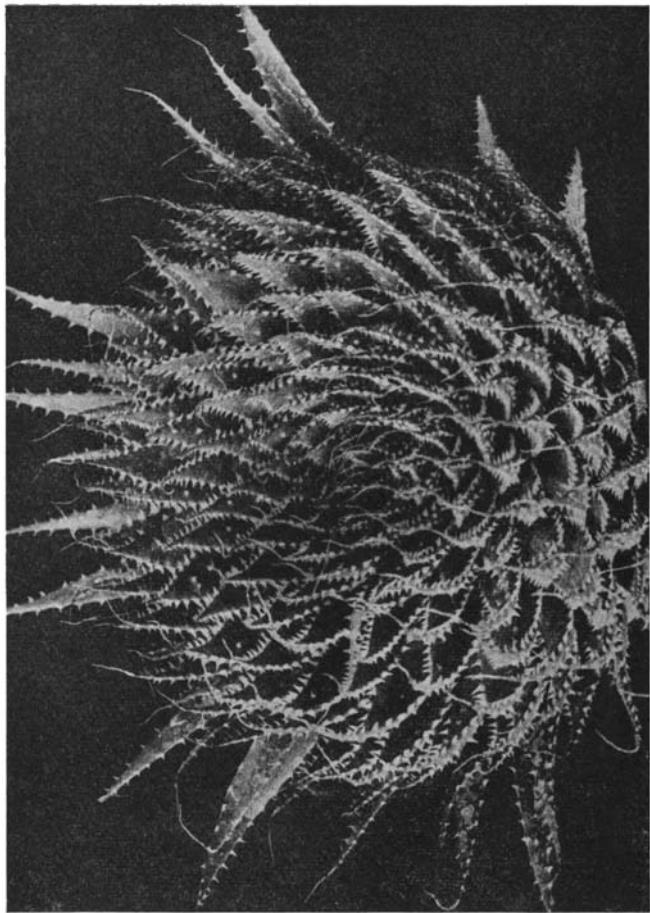
Les fleurs apparaissent en mai-juin. Rouges et cylindriques, longues de 3,5 à 4 cm., elles sont réunies en une grappe longue de 10 à 15 cm. et large de 7 à 10.

PAYS D'ORIGINE.— Le Cap. Introduit en 1824 et depuis lors répandu dans toutes les collections d'amateurs.

CROISEMENTS. — On a multiplié les croisements de cette espèce avec des espèces voisines et même avec des *Gasteria*. De là une multitude de formes, à peu près toutes gracieuses et dignes d'être cultivées, × *A. Beguni* (p. CCLXXI) est de celles-là.

CULTURE. — Excellente plante d'appartement, de culture facile, celle des *Gasteria*, et se bouturant très facilement comme eux.

Liliacées.



Aloië aristata Haw. — Aloès à arêtes. Originnaire de l'Afrique australe.

MAMILLARIA ELEGANS P. De Candolle (1828).Sous-famille des **Céréoïdées**. — Tribu des *Céréées*.Sous-tribu des *Mamillariées*.

SYNONYMES.— *M. supertexta* Martius ; *M. Dyckiana* Zucc. ; *M. acanthophlegma* Lehm. ; *M. polycephala* Mühlpf. ; *M. klugii* Ehrbg. ; *M. dealbata* Otto ; *M. Peacockii* Rümpler ; *M. Potosina* Hort.

NOM FRANÇAIS. — *Mamillaire élégante*, nom bien mérité par l'aspect de la plante, fleurie ou non fleurie.

CARACTÈRES— L'extrême variabilité de cette plante, dans sa patrie comme en culture, son étroite parenté avec les espèces voisines, se traduisent par la multiplicité des noms qu'on lui a donnés. Cette jolie espèce est très peu prolifère, subsphérique ou en tonnelet de 5-10 cm. sur 5-8, elle laisse voir son épiderme vert clair sous son revêtement d'aiguillons. Ses mamelons denses, ovoïdes coniques, un peu comprimés, quadrangulaires à la base, n'ont que 5 mm. de longueur. Leur froissement ne laisse pas couler de lait ; celui-ci n'existe qu'à l'intérieur de la plante. Les axilles sont glabres ou laineuses et les aréoles velues au début. Les aiguillons extérieurs, disposés comme des rayons, sont courts (5-6 mm.) et réduits à des soies blanches ; mais les centraux, généralement 2, parfois aussi 3 ou un seul, dirigés l'un vers le haut, l'autre vers le bas, également blancs, à pointe brune, sont deux fois plus longs.

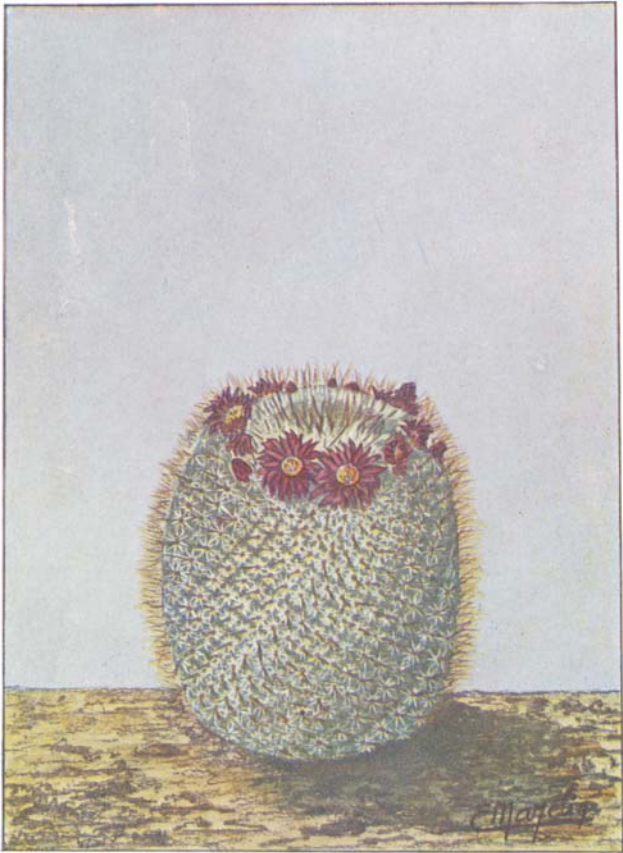
Fleurs nombreuses, disposées en couronne autour du sommet, petites (1,5 cm.) ; sépales rouge clair, pétales rouge carmin vif, denticulés ; étamines à filet blanc, rouge au sommet, anthères jaunes ; style blanc ; 5-7 stigmates blancs ou jaunâtres.

VARIÉTÉ: — Var. *Potosina* Hort., peut être simple forme de jeunesse, montre, parmi la laine des axilles, des soies fines très longues.

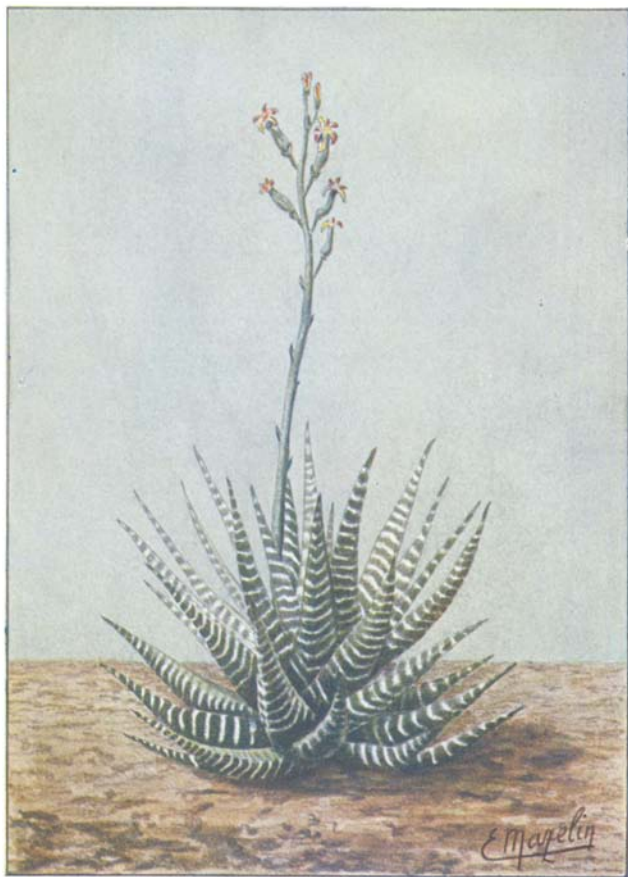
PAYS D'ORIGINE. — Mexique central. Introduit depuis une centaine d'années (avant 1828).

CULTURE. — Cette jolie espèce est de celles qui ne doivent manquer dans aucune collection. Sa culture n'exige pas de soins spéciaux. L'été, la tenir à mi-ombre ; l'hiver elle peut supporter — 10°.

OBSERVATION. — Comme toutes les Mamillaires à suc laiteux, celle-ci contient des alcaloïdes encore peu connus, et peut, par suite, être toxique.



Mamillaria elegans DC. — Mamillaire élégante.



Haworthia fasciata (Willd) Haw. — Haworthia à bandelettes.

HAWORTHIA FASCIATA (Haworth) Willdenow (1816).

Famille des **Liliacées**. — Groupe des *Aloïnées*.

NOM LATIN.— Le nom de *Haworthia* a été donné à ce genre par le botaniste français H. A. Duval en 1809, dans son *Enumeratio Plantarum Succulentarum in Horto Alençonio*, Paris, 1809 (Catalogue des Plantes Grasses du Jardin Botanique d'Alençon). C'est lui également qui a nommé le genre *Gasteria*. — Le genre est dédié à Adrien-Hardy Haworth (1768-1833), botaniste anglais auquel on est redevable d'importants travaux sur les plantes horticoles, surtout Plantes grasses, Saxifrages et Narcisses.

NOM FRANÇAIS. — *Haworthia tigré*.

CARACTÈRES.— Feuilles par quarante à soixante, en rosette dense, courtes, larges, épaisses, charnues, à contour triangulaire-lancéolé, de 4 centimètres de long sur 12 mm. de large, dressées-ascendantes, renflées sur la face inférieure, d'un vert glauque ou foncé, zonées de blanc.

Hampe florale simple ou rameuse, haute de 30 cm. ; fleurs assez courtes, petites, longues de 18 mm., en grappe lâche atteignant 15 cm. de longueur.

PAYS D'ORIGINE. — Cap de Bonne-Espérance. Introduite en 1816.

ESPÈCES VOISINES. — Les autres *Haworthia* à feuilles tigrées ou tachetées, d'un tissu assez tendre, sont assez nombreux. *H. retusa* Duval a les feuilles étalées, d'un vert brillant, à pointe blanche, aplatie, tronquée, d'où le nom de « Pouce écrasé » ou de « Pouce de Savetier ». *H. asperula* Duv. et *H. mirabilis* Duv., toutes deux plus petites, en forme de pyramide ornée de petits tubercules. — *H. parva* Haw. et *H. tessellata* Haw. ont des feuilles presque complètement transparentes et très gracieusement tachetées en forme de damier.

Dans un autre groupe, non moins gracieux, les feuilles sont ornées de perles blanches diversement disposées et diversement prononcées.

CULTURE. — La culture des *Haworthia* est très facile. Ces plantes s'accroissent parfaitement de la vie en appartement et redoutent, à l'exception de *H. margaritifera*, le soleil direct.

ALOE VARIEGATA Linné (1753).

Famille des **Liliacées**. — Groupe des *Aloïnées*.

NOM LATIN. — *Aloe* est le nom grec de ces plantes. — Le genre Aloès est extrêmement vaste ; il comprend plus de 200 espèces, dont la taille s'échelonne de quelques centimètres à 20 m. de haut. Toutes sont originaires de l'Afrique, surtout de l'Afrique du Sud. La plus septentrionale d'entre elles est *A. vera* L. (*A. Barbadosensis* Miller) qui, de l'Afrique du Nord, a gagné les Canaries, la plus grande partie de la région méditerranéenne, les côtes de l'Arabie et de l'Inde et se trouve aujourd'hui répandue dans les régions côtières subtropicales du Nouveau comme de l'Ancien Monde. Mais c'est là une exception dans le genre, assez étroitement localisé.

SYNONYME. — *A. punctata* Haw.

NOM FRANÇAIS. — *Aloès panaché*, *Aloès Perroquet*.

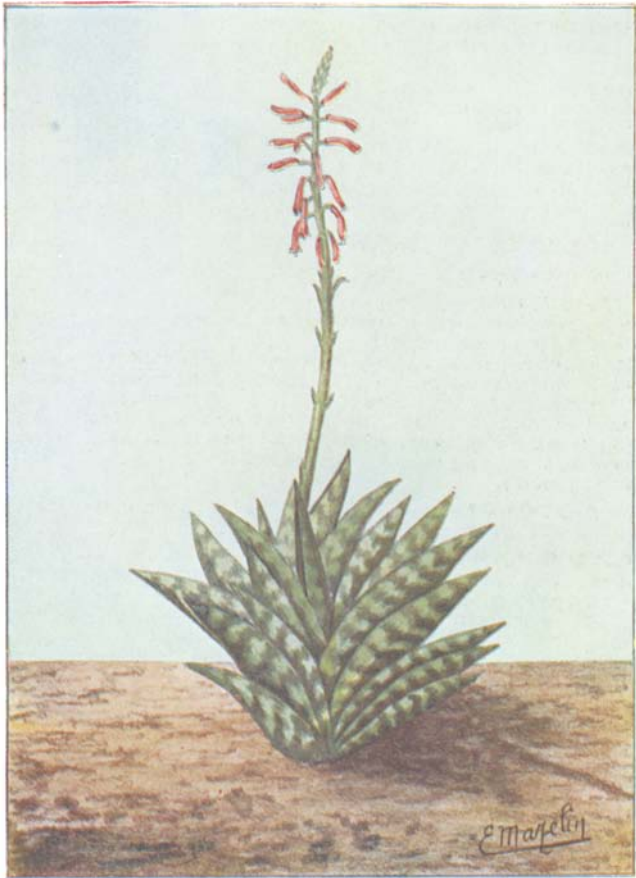
CARACTÈRES. — Feuilles lancéolées, de 10-12 cm. sur 2,5, triangulaires, concaves en dessus, carénées en dessous, d'un vert gai, zonées de taches blanches ou grisâtres sur les deux faces, à bords denticulés, blanchâtres, serrées les unes contre les autres, disposées sur trois rangs, d'abord dressées, puis étalées. Hampe florale simple, un peu atténuée aux deux extrémités, de 15 à 20 cm. Fleurs en tube droit, rougeâtres, longues de 3,5-4,5 cm., en grappe simple et lâche, longue d'une dizaine de centimètres, pédicellées, à pédicelle de 8 à 10 mm. La plante fleurit facilement et chaque année.

PAYS D'ORIGINE. — Région du Cap de Bonne-Espérance. Introduit en Europe depuis 1700.

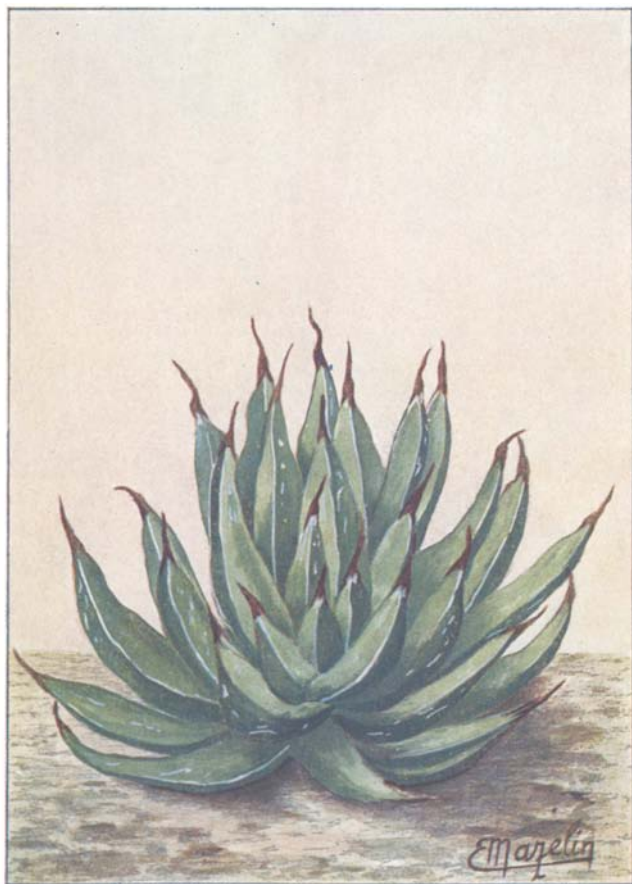
FORMES VOISINES. — Très semblable à celui-ci est **Aloe Ausana** Dtr., que l'on présente souvent sous le nom inexact d'*A. variegata*, et qui s'en distingue par ses feuilles sensiblement plus élargies, moins nombreuses, à taches placées irrégulièrement. — On a créé une multitude d'hybrides entre *A. variegata* et les autres espèces d'Aloès et même avec des *Gasteria*. On les trouve répandus dans le commerce où ils menacent de supplanter les types authentiques. Tels sont × *A. Desmetiana*, × *A. Hoyeri*, × *A. imbricata*, × *A. Mortolensis*, × *A. Rebuti*, × *A. smaragdina*, × *A. Weingarti*.

CULTURE. — Réussit fort bien en appartement. Veiller seulement à ne pas laisser tomber d'eau dans le coeur de la plante. La plante aime la chaleur et déteste une atmosphère humide, ce qui facilite sa culture dans les pièces habitées. La multiplication se fait par les rejets. Les jeunes plantes craignent le soleil ardent.

UTILISATION. — Très recommandable comme plante d'appartement.



Aloe variegata L. — Aloès bigarré.



Agave Victoriae-reginae T. Morre. — Agave de la Reine Victoria.

AGAVE VICTORIAE REGINAE T. Moore (1875).

Famille des **Amaryllidacées**. — Groupe des *Agavoidées*.

SYNONYMIE. — Le nom d'*Agave*, donné par Linné à ce vaste genre, est dérivé du grec *agauos* et signifie : imposant, majestueux. Il s'applique on ne peut mieux aux superbes plantes, avec leur hampe florale en candélabre, qui décorent les déserts mexicains. — Celle-ci, de dimensions plus réduites, avait d'abord été nommée (1872) *A. Consideranti* (Duch.) Carrière, mais comme ce nom n'était pas accompagné d'une description, il cède la place à celui du botaniste anglais T. Moore.

NOM FRANÇAIS. — *Agave de la Reine Victoria*.

CARACTÈRES. — Rosette simple, sans tige ni stolons, largement conique, de 30 à 70 cm. de diamètre. Feuilles nombreuses, très serrées, dures, rigides, charnues-coriaces, lancéolées, dressées ou arquées de 10 à 15 cm. sur 5 à 7 à la base, 3 à 5 vers le milieu, et de là graduellement rétrécies en pointe obtuse, concaves en dessus, convexes et nettement carénées en dessous ; bordées ainsi qu'à la carène de lignes blanches cornées, ne se délitant pas en fibres ; terminées en pointe rigide, piquante, noirâtre, de 1 à 2 cm., souvent un peu tortueuse. Les feuilles sont d'un vert foncé mat, relevées de lignes blanches, qui marquent le point de contact, dans le bouton, avec les feuilles voisines.

Hampe florifère de 1 à 4 m., très robuste, à rameaux en candélabre. Fleurs d'un vert pâle, longues de 2 cm.

PAYS D ORIGINE. — Mexique septentrional, vers 800 m. d'altitude, sur les pentes rocheuses. Importée en 1872 par Considérant, dont on lui donna d'abord le nom.

ESPÈCES VOISINES. — *A. Ferdinandi Régis* Berger n'est guère qu'une variété du précédent, dont il se distingue par la pointe terminale triangulaire, presque aussi large que longue. — *A. pumila* De Smet, est beaucoup plus petit ; ses rosettes, de 5 à 8 feuilles, n'ont que 3 à 4 cm. de diamètre ; c'est le pygmée du genre ; ses feuilles sont épineuses sur les bords.

CULTURE. — La culture des Agaves est si simple qu'il n'y a presque rien à en dire. Ils demandent du soleil, beaucoup d'eau en été, presque pas en hiver.

ANACAMPSEROS QUINARIA Mey (1862).

Var. **Schmidti** Berger (1908).

Famille des **Portulacacées**.

SYNONYMIE. — Le nom du genre, donné par Linné, est tiré des deux mots grecs : *anacampôtô* et *erôs* et signifie : « qui ramène l'amour ». — Cette espèce a été décrite pour la première fois par E. Mey, dans *Sonder. Flora Capensis*, 1862, et la variété, en 1902 sous le nom d'*A. quinaria* Krauss. — Comme elles font partie du sous-genre *Avonia*, on les nomme parfois *Avonia quinaria* Mey.

NOM FRANÇAIS. — *Anacampseros* à cinq spires.

CARACTÈRES. — Rameaux naissant d'une courte tige très ramifiée, haute et épaisse de 2 cm., longs d'environ 5 cm. et épais de 5 mm., étalés, arqués, blanchâtres en grande partie, construits comme les chatons des Cupulifères, par suite à axe caché par des bractées en forme d'écaillés, d'aspect analogue au papier, et se recouvrant en partie les unes les autres, disposés en 5 spires, largement ovales, longues à peine de 2 mm., à bords entiers et à pointe repliée. A l'aisselle de chacune de ces écailles, se trouve une feuille minuscule, complètement cachée par elle, en forme de demi-lune, convexe en dessous, large de 1,5 mm. et longue de 0,5 mm.

Fleurs par 2 à 3, chacune sur un pédicelle de 5 mm., enveloppées de bractées ; sépales ovales-obtus ; pétales arrondis, d'un rose clair.

Evidemment les bractées scarieuses sont, pour les feuilles et les fleurs, une protection contre le rayonnement solaire et les maintiennent, comme sous un toit, dans une fraîcheur relative. On a parlé aussi de mimétisme ; les uns ont fait remarquer l'uniformité de coloration entre la plante et les blocs de quartzite parmi lesquels elle croît ; d'autres ont signalé une étonnante ressemblance avec les excréments de certains Oiseaux.

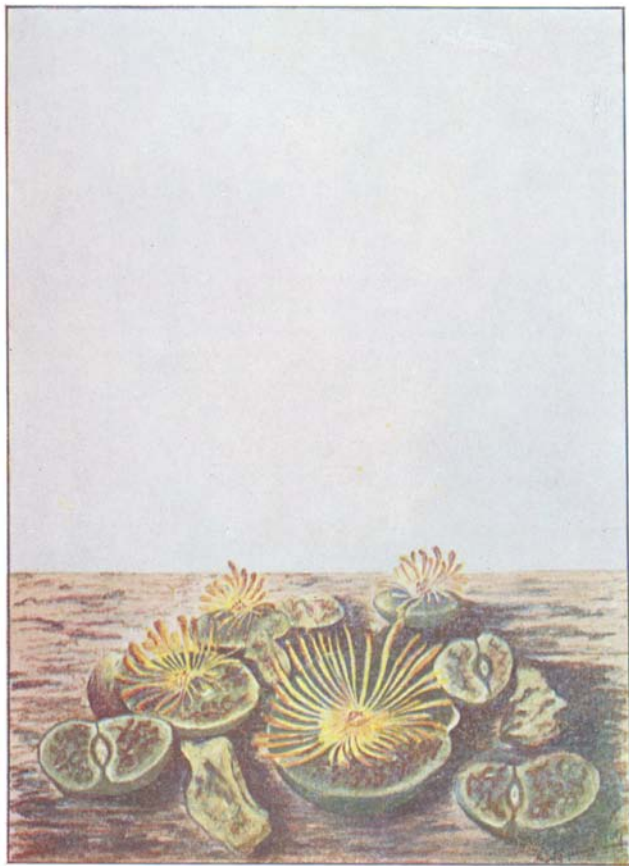
PAYS D'ORIGINE. — Cap de Bonne-Espérance ; Tanganyika. Introduit vers 1899.

ESPÈCES VOISINES. — *A. papyracea* Mey., *A. Dinteri* Schinz, *A. albissima* Marl., etc., offrent une structure analogue et sont un peu plus robustes.

CULTURE. — Dans le commerce on trouve plus facilement des graines d'*A. papyracea*. La culture, un peu délicate, est celle de toutes les plantées grasses. Ce qui fait l'attrait de celle-ci c'est son extrême singularité.



Anacampseros quinaria S. Mey. var. *Schmidtii* Berger. — Anacampséros à cinq rangs de feuilles.



Mesembryanthemum: Lithops pseudotruncatella Berger var. *Mundti* Tisch. —
Ficoïde caillou.

MESEMBRYANTHEMUM (LITHOPS) PSEUDOTRUNCATELLUM Berger (1908).

Variété **Mundti** Tisch.

Famille des **Ficoïdacées** ou **Aizoacées**.

SYNONYMIE. — *M. truncatellum* Dinter et Schumann, non Haw. ; *M. truncatum* Othmer non Thunbg. — N. K. Brown, en 1926, a élevé sous le nom de **Lithops**, au rang de genre, toute la section des petits Mesembryanthèmes à formes mimétiques et très réduites, à feuilles épaissies et soudées en petits corps arrondis. Dans ce nouveau genre, le nom de la plante sera **Lithops pseudotruncatella** (Berger) N. E. Brown.

NOM FRANÇAIS. — *Ficoïde* ou *Mésembryanthème* (« Mésème » comme on dit familièrement) de *Mundt*. — Le nom de *Ficoïde* signifie : qui a l'aspect d'une ligule. Celui de *Mésembryanthème* vient du grec *mesembrya*, milieu du jour, et *anemos*, fleur ; les fleurs s'épanouissent au moment le plus chaud du jour.

CARACTÈRES. — Plantes basses, vivaces, sans tiges, formant des touffes par division. Feuilles renflées et déformées, presque hémisphériques, soudées l'une à l'autre par tout leur côté interne de sorte que la plante a l'aspect d'un corps arrondi en dessous, aplati en dessus et formé du rapprochement de deux éléments plus ou moins réniformes ou en haricot. Entre les feuilles n'existe qu'une petite fente d'où sortira le bouton floral. C'est de là aussi que naîtront les nouvelles feuilles après que les anciennes se seront desséchées, pendant la saison sèche, et auront pris l'aspect d'un parchemin épais, enveloppant et protégeant le bourgeon central. La plante n'a guère que 2 à 2,5 cm. de hauteur, de 3 à 4 de largeur. Elle est, dans son ensemble, d'un brun grisâtre pâle, marbrée sur la face supérieure, légèrement convexe, de veines brunâtres avec des points plus foncés. Fente centrale assez longue, glabre. L'ensemble à l'aspect d'un caillou de calcaire rougeâtre et poli.

Fleurs grandes, de 4 cm. de diamètre s'ouvrant vers midi, à pétales nombreux, étroitement linéaires-spathulés, d'un beau jaune teinté d'orangé, plus pales extérieurement. Etamines nombreuses, blanchâtres, jaunes au sommet, égalant les styles filiformes également jaunes. Ovaire un peu saillant, sépales lancéolés, obtus brunâtres.

La variété *Mundti* est un peu plus grosse et plus vivement colorée que le type *M. truncatellum*. Son nom vient du collecteur E. Mundt, en résidence dans le nord-ouest de la province du Cap.

PAYS D'ORIGINE. — Sud-Ouest Africain (Damaraland). Dans les cours d'eau desséchés, parmi les cailloux roulés auxquels il ressemble. Recherché par les Singes qui le dévorent. Introduit en 1897. Répandu dans les collections.

ESPÈCES VOISINES. — *M. truncatellum* Haw., souvent confondu avec cette espèce, s'en distingue par ses punctuations isolées et ses fleurs jaune paille *M. Lesliei* N. E. Br. est de couleur cuir à marbrures plus foncées. Nombre d'autres espèces du même groupe ont été décrites et introduites tout récemment.

(Voir la suite, page 87).

EUPHORBIA MELOFORMIS Aiton (1810) (au premier plan).

E. OBESA Hooker fils (1903) (en arrière). Famille des **Euphorbiacées**.

Ces deux espèces d'Euphorbes font partie de la section des *Meleuphorbia*, "Euphorbes Melons", que caractérise de suite leur forme générale. Ce sont des plantes dioïques, à tige transformée en un corps subsphérique, orné de bandes transversales caractéristiques. Les fleurs se développent sur des ramuscules courts, qui persistent une fois desséchés. Ces fleurs ne sont d'ailleurs pas un ornement pour la plante. Elles sont isolées et presque sessiles dans *E. obesa*, groupées sur des ramuscules ramifiés dans *E. meloformis*.

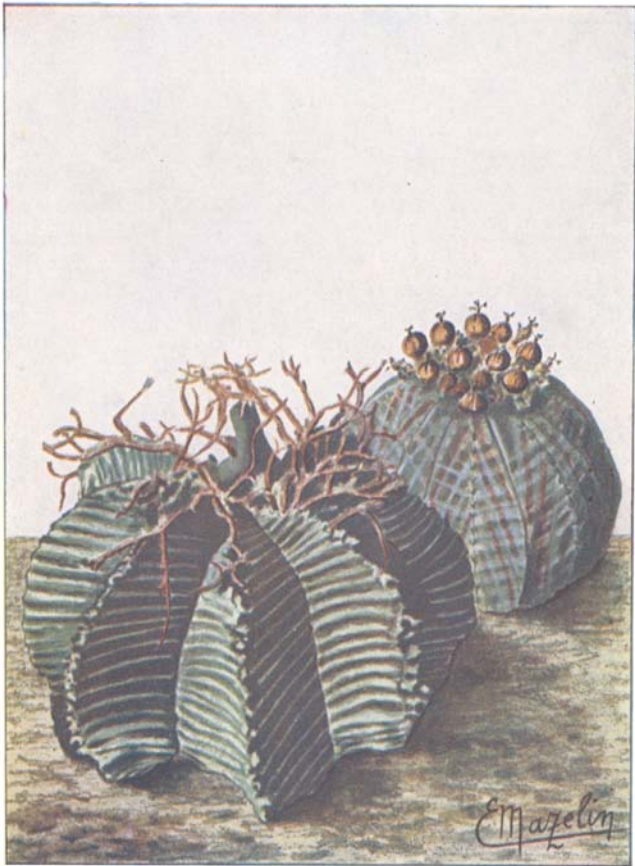
E. meloformis Aiton. — Tronc ramifié et finalement donnant naissance à tout un groupe de corps subsphériques de la grosseur d'une pomme ou plus gros. Chacun d'eux est marqué de 6 à 10 côtes saillantes en carène, vertes ou un peu grisâtres, généralement rougies par le soleil, et ornées de cannelures arquées partant de la carène obtuse, chargée d'aréoles espacées d'environ 5 mm., avec de minuscules productions foliaires de 2 à 3 mm. Inflorescence placée vers le sommet de la plante, à ramuscules finement velus, trifurqués. Enveloppe florale en gobelet, jaune, à 5 sépales obtus, dentés, de 3-4 mm. ; 5 glandes elliptiques, vertes, dressées. Fleurs parfumées. La figure présente la plante après la floraison, quand il ne lui reste plus que les ramuscules desséchés.

E. obesa Hook. — Tronc presque toujours simple, ne donnant naissance qu'à un corps subsphérique de 12 sur 8 cm. à 8 côtes très peu saillantes, d'un vert pâte, zébrées de nombreuses bandes arquées transversales plus ou moins rougeâtres. Carène faiblement marquée, chargée de petites aréoles très rapprochées, lisses. Enveloppe florale très courte, à 5 sépales ciliés de 2 mm. ; 5 glandes arrondies, charnues ; fruits (que l'on voit sur la figure) subsessiles, à style court et stigmates étalés arqués.

PAYS D'ORIGINE. — Les deux espèces proviennent de la région du Cap. *E. meloformis* a été introduit dès 1774, *E. obesa* en 1897 seulement, et à un seul exemplaire, qui survécut très peu. C'est en ces dernières années seulement que la plante a été répandue. Au début, on prenait la première pour une Cactée et on pensait avoir affaire à un *Astrophytum*,

FORMES VOISINES. — On a croisé ces deux espèces et on en a obtenu des hybrides, répandus dans le commerce, qui ne valent pas, en somme, pour la beauté, les types eux-mêmes.

CULTURE. — C'est une culture de patience, mais pas aussi difficile qu'on l'a cru. D'abord les graines germent facilement et régulièrement. Si elles sont un peu chères, c'est que, la plante étant dioïque, elles ne sont pas très faciles à obtenir. Les jeunes plantes sont portées sur un long pédicule que l'on enterre complètement au repiquage. La terre ne doit posséder d'humidité que juste la quantité qui l'empêche de se réduire en poussière. Chaleur, soleil, radiation directe, hivernage presque à sec, voilà ce que désirent ces productions originales. *E. meloformis* est facile à multiplier par les jeunes plantules qui se développent latéralement (prendre garde au latex, qui est dangereux). *E. obesa*, sous notre climat, ne se prête pas à cette multiplication végétative.



Au 1^{er} plan : *Euphorbia meloformis* Ait. — Euphorbe Melon.

Au 2^e plan : *E. obesa* Hook. f. — Euphorbe obèse.



Aeonium tabulaforme (Haw.) Webb. et Berth. — Sempervivum en table.

SEMPERVIVUM (ÆONIUM) TABULÆFORME

Haworth

Famille des **Crassulacées**.

SYNONYMIE.— Le genre *Sempervivum* a été créé par Linné (1753). — Cette espèce fait partie de la section des *Æonium* Webb. dont ce dernier auteur faisait un genre distinct. De là vient que souvent, dans les catalogues, la plante est citée sous le nom d'*Æonium tabulæforme* (Haw.) Webb. et Berthelot (1836).

NOM FRANÇAIS.— *Joubarbe, en table.*— Le nom de *Sempervivum* vient de deux mots latins signifiant : « qui vit toujours ». Quant à *Æonium*, c'est un mot grec signifiant : éternel. L'un et l'autre sont absolument injustifiés, car ces plantes meurent après floraison : seulement elles laissent souvent des rosettes latérales qui fleuriront à leur tour. Ce n'est même pas le cas pour l'espèce qui nous occupe : pour la multiplier, il faut en recueillir les graines.

CARACTÈRES. — Les Joubarbes de la section *Æonium* sont remarquables par leurs rosettes denses. Ce sont presque toutes des espèces des Canaries ou de Madère, quelques-unes de l'Abyssinie. Feuilles radicales très nombreuses, grandes, oblongues-spatulées, ciliées, d'un beau vert dense, étalées et tassées en large rosette plane, en forme de disque rotacé rappelant la forme d'une table ronde, d'où le nom latin de cette espèce. Tige feuillée, un peu ramifiée, haute de 30 cm., portant de nombreuses fleurs d'un jaune soufre pâle, à 10-12 pétales linéaires-lancéolés, mourant après la floraison. Celle-ci a lieu en juin-juillet.

PAYS D'ORIGINE. — Madère. Introduit en 1817.

ESPÈCES VOISINES — *S. complanatum* DC. semble être identique à l'espèce précédente. — *S. Canariense* L., des îles Canaries, introduit dès 1699, s'en distingue par ses rosettes de feuilles en forme de coupe ou de nid, d'un vert pâle jaunâtre, sa panicule à rameaux étalés, ses fleurs blanchâtres. — Chez *S. Cæspitosum* Smith (*S. ciliatum* Haw.) les rosettes sont au contraire très lâches et mal fournies, mais, comme ses feuilles sont élégamment bordées de longues soies blanches et striées de lignes pourprées, elle n'en est pas moins l'une des plus jolies espèces.

CULTURE.— Ce sont des plantes de serre froide, insuffisamment rustiques pour passer l'hiver dehors. *S. tabulæforme* supporte très mal le grand soleil pendant l'été. Il demande, en raison de sa croissance robuste, une terre très nutritive et une humidité moyenne. Comme il ne se forme pas de rosettes latérales, la plante ne se multiplie que par graines.

EUPHORBIA CANARIENSIS Linné (1753).

Famille des **Euphorbiacées**.

NOM FRANÇAIS. — *Euphorbe des Canaries*.

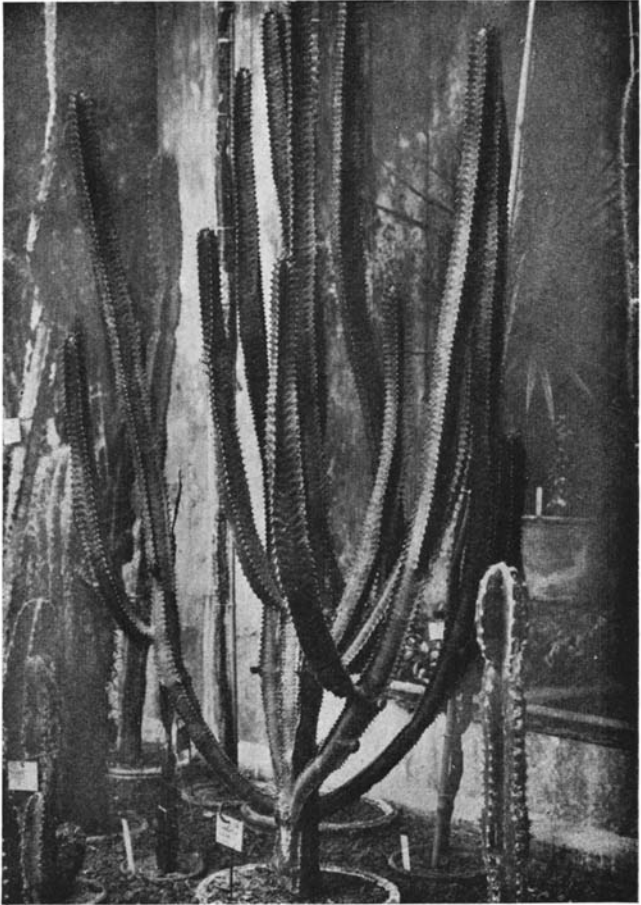
CARACTÈRES. — Dans la nature, ces plantes forment d'énormes buissons hauts de 4 à 6 m., dont les tiges, peu ou pas ramifiées, partent du sol comme autant de colonnes anguleuses. D'un vert gai, elles ont de 4 à 6 angles aigus, séparés par autant de surfaces planes. Ces angles sont ornés de petites pointes crochues en forme d'aiguillons, longues de 4 à 5 mm. Quant aux fleurs, elles sont bizarres, mais sans éclat. Elles sortent au pied des aiguillons supérieurs et forment une demi-sphère d'un brun rougeâtre d'où sort la capsule deux fois plus large que longue.

PAYS D ORIGINE. — Iles Canaries, sur les rochers du littoral, dans la région à plantes grasses appelée « Cardon » par les habitants.

ESPÈCES VOISINES. — Le très voisin *E. parciramulosa* Schweinf., de l'Arabie méridionale, se distingue par ses fleurs nombreuses et ses aiguillons soudés par leur base.

CULTURE. — Ces Euphorbes se cultivent et se soignent comme les Cierges et les Echinocierges.

DANGER. — Il ne faut pas oublier que le lait (latex) qui sort des piqûres faites à la plante est extrêmement vénéneux et très dangereux pour les yeux.



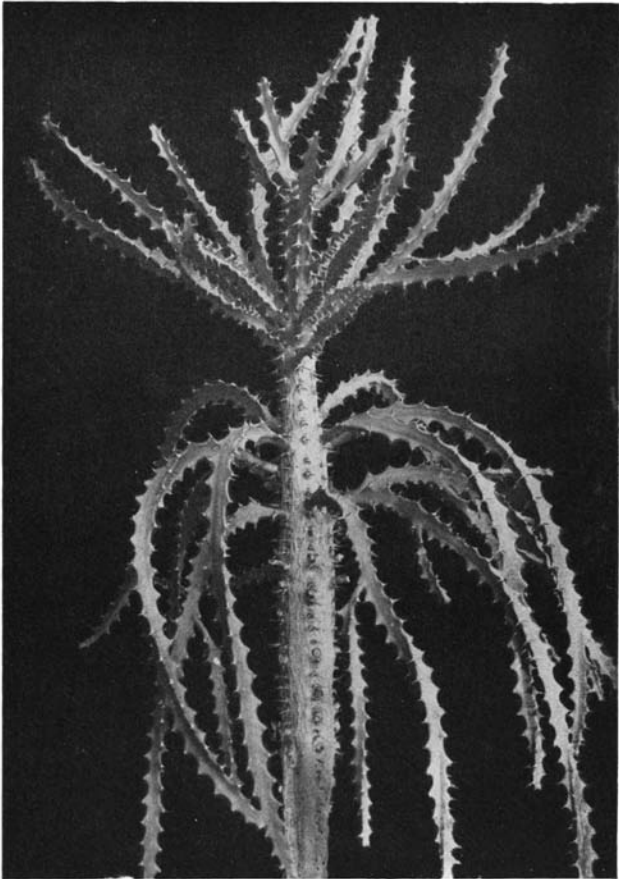
Euphorbia Canariensis L. — Euphorbe des Canaries.

EUPHORBIA GRANDIDENS Haworth (1825).Famille des **Euphorbiacées**.**NOM FRANÇAIS.** — *Euphorbe à grosses dents*.

CARACTÈRES. — C'est, dans sa patrie, un véritable arbre, dont le tronc atteint la grosseur d'un homme et une hauteur de 8 à 10 m. Il se termine par une couronne arrondie. Dans nos serres et nos appartements, la souche donne souvent toute une touffe de tiges hexagonales un peu arrondies. Les rameaux s'étagent en verticilles de six, par conséquent sur six rangs, les primaires trigones ou tétragones épais de 2-3 centimètres, les secondaires trigones, à angles bordés de dents espacées de 1,5 à 2 cm. et séparées par un sinus large et peu profond. Ces dents, brunes puis grisâtres, ne dépassent pas la longueur de 4 à 7 mm. Les fleurs sont petites (6 mm.), bordées de glandes vertes.

PAYS D'ORIGINE. — Afrique australe. Introduit en 1820, par Bowie, au Jardin de Kew (Angleterre).

CULTURE.— Celle des Cierges. C'est une plante de serre froide, qui croît facilement et peu sensible aux circonstances extérieures. Précisément l'air trop sec de nos appartements ne déplaît pas aux Euphorbes cactéiformes.



Euphorbia grandidens Haw. — Euphorbe à longues dents.
Originaire de l'Afrique australe.

CRASSULA LYCOPODIODES Lamarck.

Famille des **Crassulacées**.

NOMS LATINS. — *Crassula*, nom de genre remontant à Linné et au delà jusqu'à Dillenius (1735), vient du latin *crassus*, épais, gras, obèse ; il signifie : petite plante grasse. *Lycopodioïdes*, avec son suffixe *ides*, signifie : semblable au Lycopode.

NOMS FRANÇAIS.— *Crassule Faux-Lycopode*, *Crassule-Lycopode*.

SYNONYMES.— *C. imbricata* Ait., *C. muscosa* Thunb., *Tetraphyle lycopodioïdes* Eckl. et Zeyh., *T. litloralis* Eckl. et Zeyh., *T. propinqua* Eckl. et Zeyh., *T. polypodacea* Eckl. et Zeyh.

CARACTÈRES. — Cette gracieuse petite plante, si répandue et si cultivée, tant en appartement qu'en serre froide, se reconnaît facilement à ses petites feuilles disposées sur quatre rangs et serrées les unes contre les autres, de sorte que tiges et rameaux semblent nattés comme des tresses de cheveux. Ces feuilles sont ovales-triangulaires, un peu aiguës, plates en dedans et convexes sur le dos, d'un beau vert, et couvrent étroitement toutes les parties de la plante. La tige est presque ligneuse.

Par contre, les fleurs sont très petites, jaunâtres ponctuées de rouge, et elles se cachent à la naissance des feuilles. La floraison a lieu au printemps et en été.

VARIÉTÉ. — La var. *viridis* Berger est d'un vert clair, plus robuste et plus ramifiée.

PAYS D ORIGINE — Afrique Australe.

CULTURE. — Elle ne présente aucune difficulté spéciale. On multiplie les plantes facilement tant par semis que par boutures.



Crassula lycopodioides Lam. —Crassule faux-Lycopode.
Originaire du Sud-Ouest Africain.

Echeveria gibbiflora De Candolle (1828).

Famille des **Crassulacées**.

NOMS LATINS. — Le genre *Echeveria* a été fondé par De Candolle et ainsi nommé en l'honneur d'Atanasio Echevarria (? ou Echeverria), dessinateur de plantes mexicaines, au début du XIX^e siècle. Dans cette espèce, les pétales sont bossues à la base entre les lobes du calice ; de là le nom de *gibbiflora*, à fleur bossue.

SYNONYMES. — *Cotylédon gibbiflora* Baker, *Echeveria grandifolia* Haw. ?, *E. Bernhardiana* Forst.

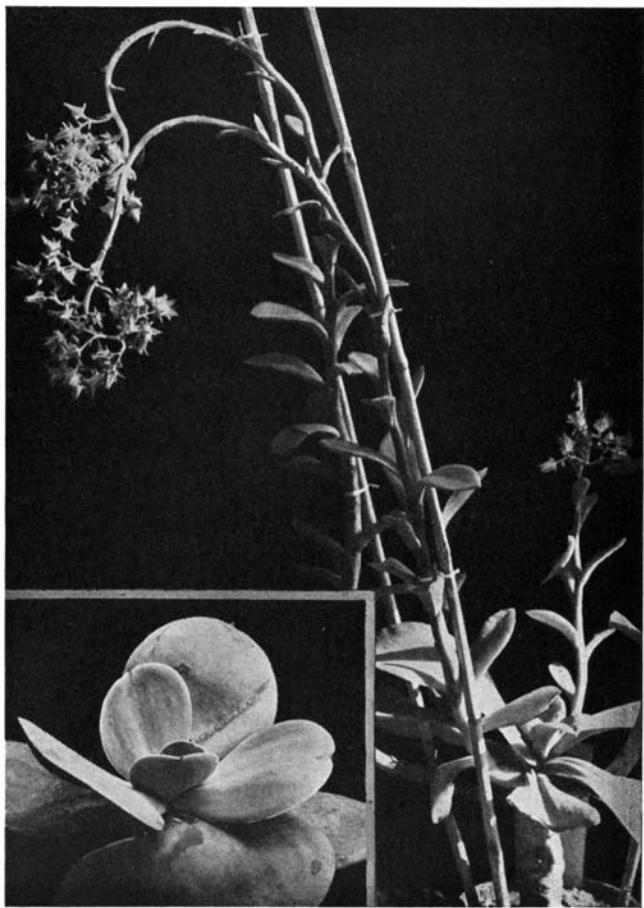
NOM FRANÇAIS. — *Echeveria à fleurs bossuées*, *Cotylédon*.

CARACTÈRES. — Plante de 30 à 60 cm., à grandes feuilles longues de 13 à 20 cm. et larges de 7 à 14, ovales-spatulées, d'un vert glauque sur les deux faces et souvent lavées de brun rougeâtre. La hampe florale qui porte les fleurs peut s'élever jusqu'à 50 à 70 cm. ; elle est peu ramifiée ; les fleurs, longues de 15 mm., sont écartées au sommet et blanchâtres à la base.

VARIÉTÉS. — Dans la var. *metallica* (Lem.) Baker, les feuilles, aussi larges que longues, prennent une couleur bronzée, et sont bordées d'une ligne blanche ou purpurine ; elles sont en outre ondulées-crêpues sur les bords, dans la var. *crispata* Baker, et couvertes, dans la var. *carunculata* Hort., d'excroissances en forme de verrues ou de cloques.

PAYS D ORIGINE — Mexique.

CULTURE. — C'est une plante très cultivée, surtout sous la var. *metallica*, pour les mosaïques et pour former le centre des massifs. Mais elle est assez difficile à conserver pendant l'hiver. On doit la maintenir dans une atmosphère sèche et ne l'arroser que très peu, en évitant surtout de mouiller ses feuilles.



Echeveria gibbiflora DC. — Echeveria à fleurs bossuées.

× **ECHEVERIA SCAPHOPHYLLA** Hortorum.

(*E. agavoïdes* × *linguæfolia*).

Famille des **Crassulacées**.

HISTORIQUE. — L'élégance des *Echeveria* a amené les horticulteurs à créer des formes nouvelles par hybridation. On a obtenu ainsi quantité d'hybrides, surtout dans la seconde moitié du XIX^e siècle, en croissant les *Echeveria* soit entre eux, soit avec des genres voisins, en particulier les *Pachyphytum*. Beaucoup de ces hybrides sont encore cultivés aujourd'hui.

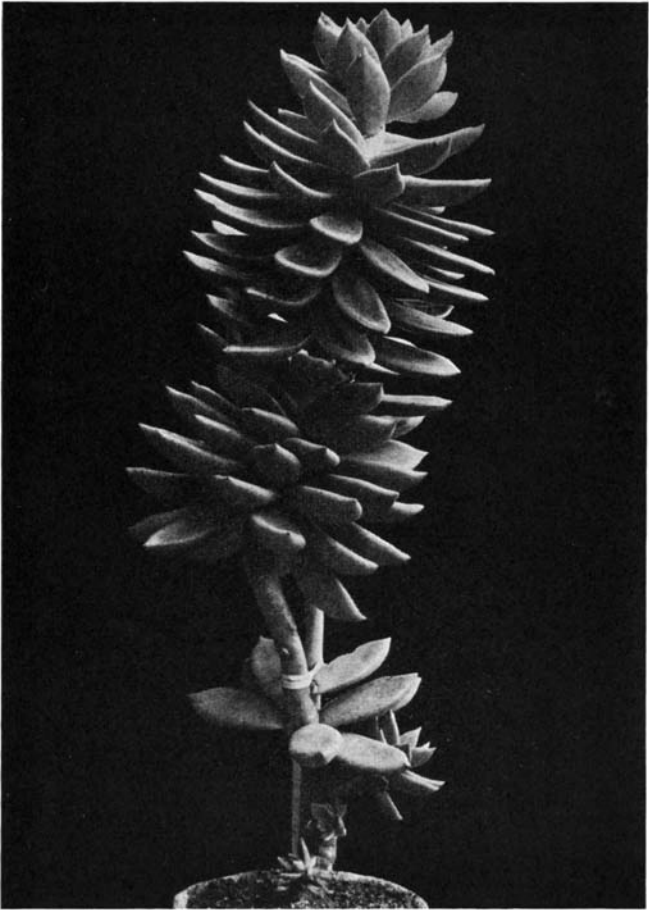
Celui que nous reproduisons ci-contre a été obtenu par Deleuil, en 1872.

NOM. — Le nom de *scaphophyllum* vient du grec *skappos*, barque, carène, et *phyllon*, feuille. Il indique la forme carénée des feuilles, qui représentent assez bien chacune un petit canot.

ORIGINES — Les deux parents sont d'origine mexicaine. *E. agavoïdes* n'a pas de tige ; ses feuilles ovales, d'un vert glauque et terminées en pointe rigide épineuse forment des rosettes de 7 à 12 cm. de diamètre. Au contraire *E. linguæfolia* peut s'élever jusqu'à 20 à 40 cm. et ses feuilles d'un vert clair, de 5 à 6 cm. sur 2,5, forment une rosette au sommet.

CARACTÈRES — L'hybride × *E. scaphophylla* possède une tige feuillée dans presque toute sa longueur. Les feuilles, vert pomme, concaves en dessus, aiguës, ont environ 8 cm. de long sur 3 de large. Les fleurs sont d'un jaune pâle, lavé de rouge.

CULTURE. — Elle est des plus simples et c'est pourquoi cet hybride est extrêmement répandu. Plante d'appartement.



Echeveria scaphophylla Hort. — Echeveria à feuilles en bateau.
Origine inconnue.

ECHEVERIA SETOSA Rose et Purpus (1910).

Famille des **Crassulacées**.

NOM FRANÇAIS — *Echeveria soyeuse*.

CARACTÈRES. — La grande majorité des *Echeveria* sont complètement glabres. Cette espèce au contraire se distingue à première vue par les longs poils soyeux et blancs qui recouvrent toute la plante, y compris les fleurs. C'est une plante vivace, sans tige, réduite à une rosette de feuilles nombreuses et serrées. Ces feuilles, convexes sur les deux faces, sont allongées en spatule, longues de 7 à 8 cm., presque renflées en massue à l'extrémité, d'un vert foncé sous leur toison blanche. Les rosettes sont peu portées à donner des rejets.

D'un beau rouge vif à pointes jaunes, les fleurs sont disposées en une grappe simple ou ramifiée. Elles paraissent au printemps ou au début de l'été.

PAYS D'ORIGINE — Mexique (Puebla).

CULTURE. — Assez récemment décrite et introduite, cette jolie espèce s'est répandue très vite et est aujourd'hui très cultivée. Elle se multiplie, comme les autres, par boutures de feuilles et par semis, et ne demande pas de soins particuliers. Elle se recommande aussi bien par l'élégance de ses fleurs que par son feuillage.



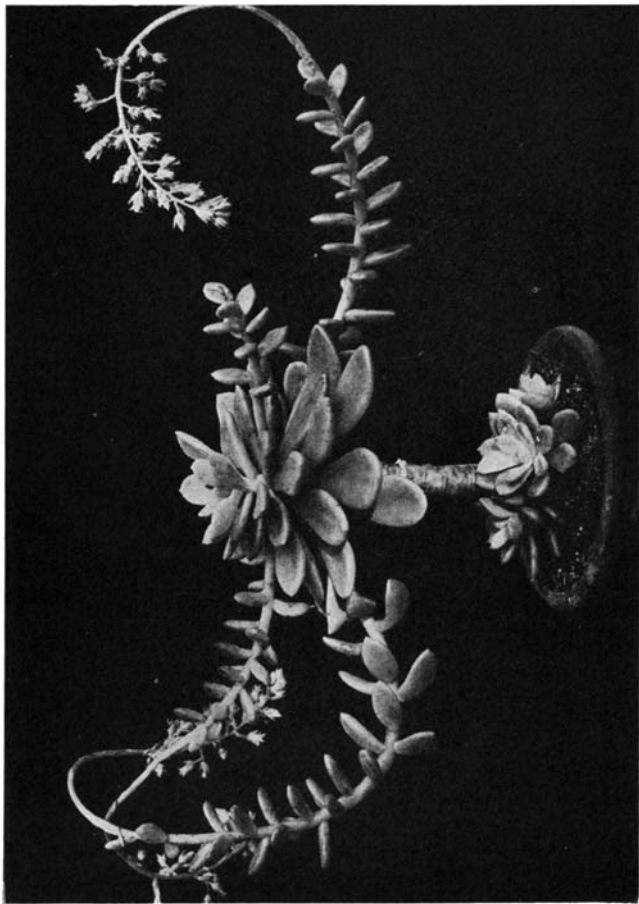
Echeveria setosa Rose et Purp. Echeverie hérissée.
Originaire du Mexique.

ECHEVERIA STOLONIFERA (Baker), Otto (1869).Famille des **Crassulacées**.**NOM FRANÇAIS.** — *Echeveria à stolons ou à filets*.**SYNONYME.** — *Cotylédon stolonifera* Baker.

CARACTÈRES. — C'est une espèce assez voisine d'*E. gibbiflora*, comme elle vivace et entièrement glabre. Mais tandis que celle-ci porte ses rosettes sur une tige allongée, *E. stolonifera* ne possède pas de tige et ses rosettes reposent sur le sol, ou tout au plus sa tige est-elle simplement esquissée et rudimentaire. Par contre, elle produit des rejets en quantité, de là son nom spécifique. Les feuilles, oblongues-spatulées, triangulaires arrondies au sommet, avec une petite pointe très aiguë, ont de 5 à 7 cm. sur 2,5 à 3,5. Légèrement glaucescentes dans leur jeunesse, elles prennent assez vite un ton vert clair.

Les fleurs sont portées par de petites hampes de 15 à 20 cm., garnies de bractées développées en forme de feuilles et longues de 2 cm. Comme dans *E. gibbiflora*, les sépales sont étalés à angle droit et la corolle est pentagonale ; longue d'une douzaine de millimètres, elle est rouge à la base et jaune à l'extrémité ainsi qu'à l'intérieur. La floraison a lieu au début de l'été.

PATRIE D ORIGINE. — Mexique.**CULTURE.** — Très facile, sa culture n'a rien de spécial.



Echeveria stolonifera (Baker) Otto. — Echeveria à stolons. Originnaire du Mexique.

KALANCHOE BEHARENSIS E. Drake del Castillo
(1903).

Famille des **Crassulacées**.

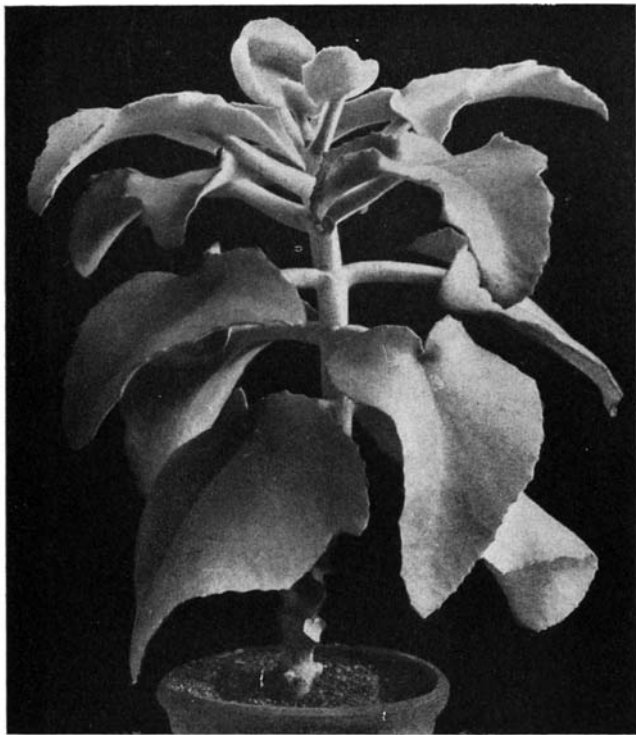
NOMS. — C'est Adanson, en 1763, qui employa, comme nom du genre, ce mot de *Kalanchoë*. On le croit d'origine chinoise. Pour ce qui est de l'épithète *Beharensis*, elle rappelle la ville de Behara, au sud-est de Madagascar, dans la région où cette espèce fut découverte.

SYNONYME — *K. Van Tieghemi* R. Hamet.

NOM FRANÇAIS. — *Kalanchoë de Behara*.

CARACTÈRES. — Les *Kalanchoë*, dont on connaît plus de 200 espèces, ont des fleurs à 4 sépales, 4 pétales soudés et des feuilles opposées. Ils possèdent la curieuse originalité d'avoir des fleurs sympétales (monopétales) dans une famille nettement dialypétale (polypétale dans son ensemble). Ce n'est qu'une exception parmi bien d'autres dans la classification végétale. *K. Beharensis* appartient à un groupe d'espèces malgaches caractérisées par les poils à 3 branches qui les revêtent, au moins dans leur partie supérieure. Les divisions de la corolle sont très obtuses, longues de 6,5 mm. sur 3,3, plus longues par conséquent que son tube renflé et velu, qui n'a que 7 mm.

CULTURE.— Les *Kalanchoës* sont peu cultivés en dehors des jardins botaniques, et c'est un tort, car ce sont de jolies plantes à floraison très gracieuse. Il faut les cultiver à l'abri des vitres, mais en plein soleil et avec une aération parfaite. Pendant les mois les plus chauds, rien n'empêche d'ailleurs de les laisser en plein air. Leur multiplication est aussi simple par boutures que par semis.



Kalanchoë Beharensis Drake del Castillo. — Kalanchoé
de Béhara (Madagascar).

SEMPERVIVUM (ÆONIUM) UNDULATUM

Webb et Berthelot.

Famille des **Crassulacées**.

NOMS. — *Sempervivum*, qui signifie toujours vert, est le nom ancien que les Romains donnaient aux Joubarbes et adopté comme nom de genre par Linné. Webb et Berthelot, dans leur *Histoire naturelle des îles Canaries*, 1836-1850, ont créé le genre *Æonium*, dont le nom, en grec, a la même signification, pour les nombreuses espèces dont la rosette est portée par une tige plus ou moins élevée. Enfin l'épithète d'*undulatum*, ondulé, vient de l'aspect des feuilles de cette espèce.

SYNONYME. — *Sempervivum Yungianum* Bourg.

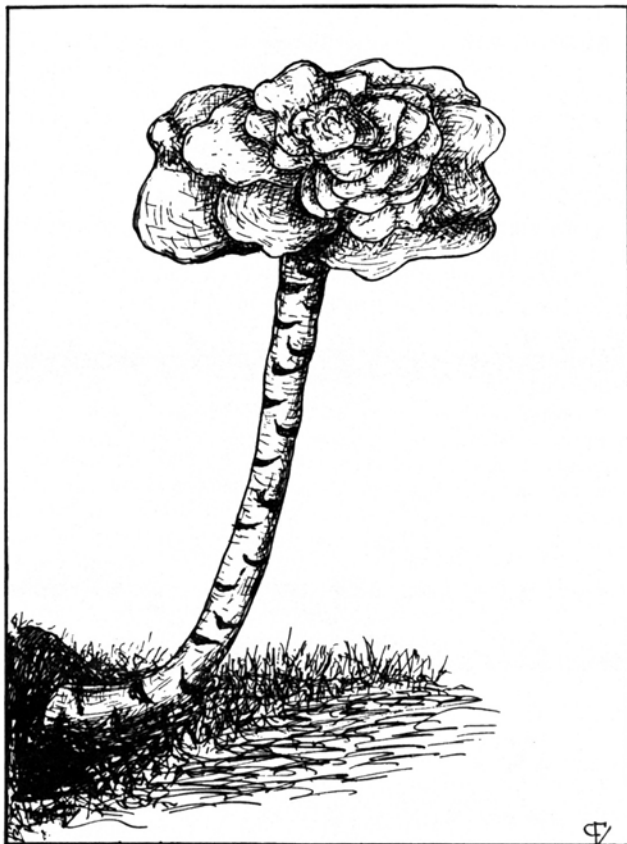
CARACTÈRES. — La tige peut atteindre 1 m. ; elle ne donne de rejets qu'à la base. Les feuilles, assez minces, sont larges, obtuses, plus ou moins ondulées aux bords et souvent bordées de rouge. Leurs rosettes peuvent atteindre un diamètre de 30 centimètres. L'inflorescence est très développée, en large pyramide. Fleurs d'un jaune foncé.

PAYS D'ORIGINE.— Grande Canarie, dans les vallées profondes de la partie septentrionale.

CULTURE. — La culture est celle de la plupart des plantes grasses non rustiques, c'est-à-dire ne résistant pas dehors aux basses températures de l'hiver. On les hiverne en serre froide ou en appartement. Au printemps, lorsqu'il n'y a plus à redouter des nuits trop froides, on porte les pots en plein air, en un endroit bien ensoleillé, ou encore dans le jardin de rocailles, et on les enfonce jusqu'au bord, de façon que la poterie devienne invisible. Les plantes passeront l'été sans autres soins, sauf les arrosages pendant les périodes de sécheresse. On les rentre à l'automne, avant l'arrivée des froids.

Dans l'appartement, il serait désirable que la pièce qu'on leur consacre se maintienne aux environs de 10°. Elles demandent, pendant l'hiver, à être à peine arrosées.

Dans le Midi, beaucoup de ces espèces des Canaries peuvent passer l'hiver dans les jardins ; quelques-unes même, comme *Æonium arboreum*, tendent à se naturaliser sur les rochers, mais en disparaissent pendant les hivers particulièrement rigoureux.



Sempervivum undulatum Webb. et Berth.
Sempervivum ondulé. Espèce originaire des Canaries.

CRASSULA FALCATA (D. C.) Willdenow.Famille des **Crassulacées**.

SYNONYMIE. — Le genre *Crassula* remonte à Linné (1753). — Cette plante a été d'abord décrite par Augustin Pyrame De Candolle (1826) sous le nom de *Rochea falcata*, sous lequel elle est souvent indiquée dans les ouvrages d'horticulture et dans les catalogues. Mais Willdenow a démontré que les caractères floraux doivent la faire ranger parmi les *Crassula*. — *Larochea falcata* (DC.) Pers.

NOM FRANÇAIS. — *Crassule en faux*. Ce nom lui vient de la forme des feuilles, qui sont arquées-falciformes. — Le nom de genre *Crassula*, du latin *crassus*, gras, épais, fait allusion à la succulence des tiges et des feuilles dans ce vaste genre. — Quant au nom de genre *Rochea*, allusivement usité pour cette espèce, il est dédié au docteur De la Roche et à François De la Roche fils, auxquels on doit quelques travaux botaniques.

CARACTÈRES. — Plante de 1 m. à 2 m. 50 dans la nature, mais ne dépassant pas, en pot, la taille de 50 cm., et généralement beaucoup moins élevée, mais robuste. Feuilles opposées se croisant par paires, très charnues, amplexicaules et un peu soudées ensemble deux à deux par leur base, arrondies en dessous, couvertes d'une pruine glauque blanchâtre, les inférieures oblongues, arquées en faux, les supérieures graduellement plus petites.

Fleurs extraordinairement nombreuses, en grand corymbe dense, terminal, d'un rouge cramoisi vif, sur lequel tranche l'or des étamines, rarement blanches ; corolle longue d'environ 1 cm. Floraison de juin à septembre.

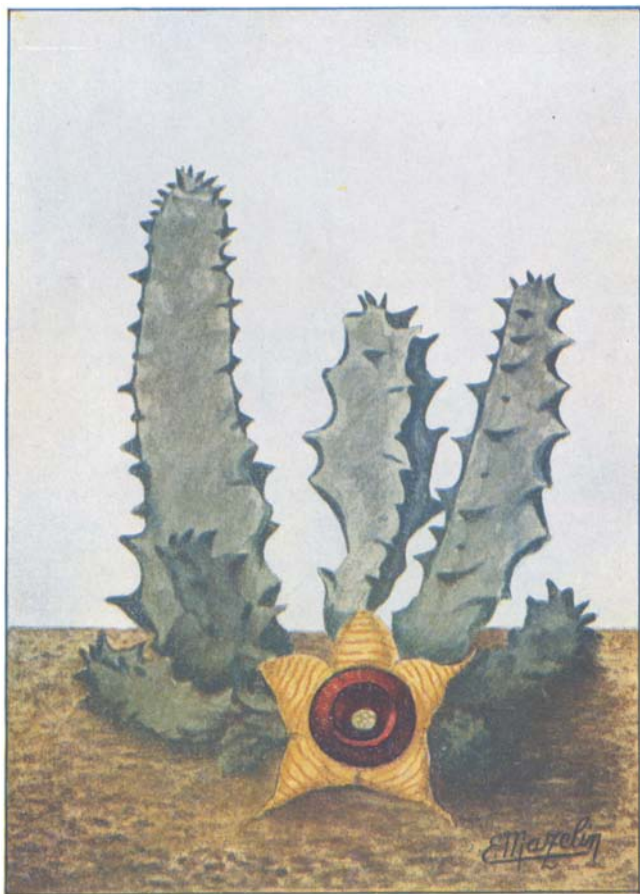
PAYS D'ORIGINE. — Afrique du Sud. Introduit depuis 1795 et devenu vite populaire pour la beauté de son port et de ses fleurs.

ESPÈCES VOISINES — *C. perfoliata* L. (*Rochea perfoliata* Haw. ; *Crassula decussata* Hort.) également de l'Afrique du Sud, introduit en 1700, diffère simplement par ses feuilles lancéolées, acuminées, canaliculées en dessus : fleurs rouge écarlate, en juillet-août.

(Voir la suite, page 88).



Crassula falcata Wendl. — Crassule à feuilles falciformes.



Heurnia insigniflora (Mass.) Berger. — Heurnia à fleur insigne.

HEURNIA INSIGNIFLORA Berger (1929).

Famille des **Asclépiadacées**. — Groupe des *Stapéliées*.

NOM LATIN. — Les *Heurnia* R. Br. forment un genre issu du démembrement du génie linnéen *Stapelia*, devenu trop vaste pour la distinction pratique des espèces. Ils tirent leur nom de Just Heurnius, l'un des premiers collecteurs de plantes de la région du Cap, grâce aux dessins de qui les *Stapéliées* ont commencé à être connues. Ce genre lui a été dédié en 1809 par R. Brown. C'est donc par erreur que l'on écrit et imprime souvent *Huernia*, orthographe qu'il faut résolument rejeter.

NOM FRANÇAIS. — *Heurnia* à fleurs insignes.

CARACTÈRES. — Les *Heurnia* sont de petites plantes herbacées, vivaces, prolifères, donnant une touffe de rameaux anguleux, assez courts, à angles comprimés et dentés. Les très élégantes fleurs naissent vers la base des rameaux, de l'aisselle supérieure des dents qui remplacent les feuilles. Cette nouvelle espèce a les rameaux irrégulièrement quadrangulaires à dents fortes en scie.

La corolle des *Heurnia* est campanulée à la base, à limbe étalé divisé en 10 lobes, dont cinq grands, allongés, aigus, et, entre ceux-ci, cinq autres beaucoup plus petits, en forme de dents. Ici ces lobules intermédiaires sont très peu marqués, réduits à des plis.

La distinction des espèces, dans le genre *Heurnia* est très ardue. Elle repose sur l'anatomie de la partie interne de la fleur. Les traits distinctifs de cette nouvelle espèce sont la grandeur de la fleur, la couleur rouge du centre de la corolle, en violent contraste avec le jaune orange strié de rouge des lobes étalés autour de la gorge.

PAYS D'ORIGINE. — Afrique du Sud. D'introduction toute récente.

ESPÈCES VOISINES. — *H. oculata* Hook. f. présente, au contraire du précédent, une corolle à centre blanc nettement découpée sur un limbe rouge-brun foncé : — *H. humilis* (Mass.) Haw. se rapproche beaucoup, par sa couleur, de l'espèce que nous avons représentée : corolle large de 3 cm., à centre largement en cloche, avec un anneau épaissi à la gorge, pourpre foncé avec taches blanches sur l'anneau, et lobes jaune soufre finement marqués de points pourpres.

CULTURE. — La culture est celle des *Stapelia*.

STAPELIA GIGANTEA N. E. Brown (1877).

Famille des **Asclépiadacées**. — Groupe des *Stapéliées*.

NOM LATIN. — C'est à un commentateur de Théophraste, Johann Bodæus van Stapel, médecin d'Amsterdam (1644), que Linné a dédié le genre *Stapelia* (1753). — N. E. Brown, du Jardin de Kew, a décrit et figuré cette espèce pour la première fois en 1877. — Elle a été désignée quelquefois à tort sous le nom de *S. grandiflora* Hort., non Masson.

NOM FRANÇAIS. — *Stapélie géante*.

CARACTÈRES. — C'est une géante de 15 à 25 cm. de haut sur 3 cm. d'épaisseur. Les tiges sont 4-angulaires-ailées, tomenteuses, d'un vert clair souvent teinté de rouge. Ailes portant des dents, petites, espacées, dressées.

Fleurs naissant par 1 à 2 à la base des jeunes rameaux, à pédicelle tomenteux. Sépales linéaires-lancéolés, aigus, longs de 10 à 12 mm. Corolle très grande, large de 25 à 85 cm., plate, à tube très court, profondément divisée en cinq lobes triangulaires longuement atténués en pointe, entièrement d'un jaune clair élégamment relevé de nombreuses rides concentriques, irrégulières, minces, rougeâtres, et parsemée de poils rouges. Bords de la corolle généralement un peu renversés et garnis de longs poils blancs et mous.

PAYS D'ORIGINE. — Région du Cap. Découvert dès 1859 et introduit en 1862.

ESPÈCES VOISINES. — C'est la plus grande et la plus belle des Stapéliées, l'une des plus grandes fleurs connues. **S. Schinzii** Berg. et Schlecht. vient immédiatement après, avec ses fleurs de 22 cm. d'une pointe à l'autre. — **S. grandiflora** Masson, à corolle pourpre couverte de longs poils grisâtres, ne dépasse guère le diamètre de 15 cm. — **S. Asterias** Masson, à corolle violette et lobes striés de jaune, n'atteint plus que 10 à 11 cm. — Ce sont aussi les dimensions des superbes fleurs de **S. pulvinata** Masson, à corolle violette et lobes panachés de blanc, ainsi que de **S. hirsuta** L., à corolle jaunâtre à centre rouge, rayée de violet foncé.

CULTURE. — Comme toutes les plantes grasses, les Stapéliées redoutent l'humidité. On les cultive dans une terre très perméable, mais qui, pour cette espèce, doit en même temps être très substantielle. Pour arriver à fleurir, les Stapéliées à grandes fleurs exigent une insolation prolongée et, pendant la croissance, un arrosage abondant.

(Voir la suite page 88).



Stapelia gigantea N. E. Br. — Stapélie à Fleur géante.



Kleinia articulata Haw. — Kleinia articulé.

KLEINIA ARTICULATA (Linné fils) Haworth (1781-1812).

Famille des **Composées**. — Croupe des *Senecionées*.

NOM LATIN. — Le genre *Kleinia* a été dédié par Linné à son contemporain, le botaniste allemand Jacob Théodor Klein. — Cette espèce a d'abord été décrite par Linné fils, en 1781, sous le nom de *Cacalia articulata* L. f. Autres noms : *C. laciniata* Jacq. ; *C. runcinata* Lmk. — Haworth l'a fait rentrer, en 1812, dans le genre *Kleinia*. — Elle est donnée parfois aussi sous le nom de *Kl. Michellii* Hort. — Comme beaucoup de botanistes réunissent les *Kleinia* aux *Senéçons*, elle porte encore le nom de *Senecio articulatus* DC.

NOM FRANÇAIS. — *Kleinia* ou *Sénéçon articulé*.

CARACTÈRES. — Tiges un peu charnues, épaisses de 1,5 à 2 cm., à rameaux articulés se détachant facilement, longs de 5 à 15 cm., glabres, d'un vert glauque, avec trois lignes d'un vert foncé se prolongeant sous chaque feuille. Celles-ci, assez espacées, sont longuement pétiolées, planes, charnues, glauques, dentées Ou profondément incisées-pinnatifides.

Hampe florale de 15 à 20 cm., grêle, nue, rameuse au sommet, qui prend la forme d'un corymbe. Pédicelles floraux de longueur très variable. Fleurs en capitules, jusqu'à 15 à 20 par corymbe. Dans chaque capitule, 20 à 25 fleurons blancs, à odeur désagréable. Floraison en novembre.

PAYS D'ORIGINE. — Région du Cap. Introduit depuis 1775 et depuis lors très répandu dans les collections. On cultive cette plante comme l'une des plus curieuses pour sa facilité de reproduction. Les rameaux articulés se détachent très facilement, roulent sur le sol et vont donner une nouvelle plante à quelque distance de la première.

ESPÈCES VOISINES. — Les *Kleinia* sont assez nombreux et de port assez différent. **Kl. pendula** (Forsk.) DC. est le plus original, mais moins élégant que *Kl. articulata*. Ses articles sont arqués et retombants dans toutes les directions ; lorsqu'ils arrivent à toucher le sol, ils donnent des racines et se redressent. — **Kl. neriifolia** Haw., des Canaries, a de longues feuilles étroites et des fleurs blanc jaunâtre.

CULTURE. — Elle est des plus simples. Presque pas d'eau pendant la saison morte ; des arrosages abondants pendant la croissance. Assez sensibles au froid, ces plantes n'exigent pas cependant la serre chaude.

Suppléments au texte des planches

PLANCHE 1. — **Opuntia inermis.**

Espèces voisines (*suite*). — Plante basse, couchée, à articles courts (5 à 10 cm.), souvent presque circulaires; plante rustique, supportant nos hivers, remontant jusque dans le Centre. *O. vulgaris* Mill. Articles deux fois plus grands; parfois 2 à 3 aiguillons blancs; fleurs plus grandes.
Naturalisé dans le sud-est
..... RACE *O. vulgaris Rafinesquei* (Eng.) P. F.

CULTURE. — Elle n'offre aucune difficulté, mais la plante n'est pas assez rustique pour supporter le froid, surtout en climat humide.

USAGES. — Les fruits, dont le suc est d'un beau rouge, sont utilisés en certains pays, pour colorer le vin. Dans les régions complètement arides, les pousses sont utilisées comme fourrage. Introduite dans ce but en Australie et à Madagascar, cette plante y a si bien prospéré qu'elle menace de tout envahir en créant des fourrés impénétrables et que l'on cherche à s'en défendre comme d'un fléau.

On a cherché à lutter contre cette invasion par la méthode biologique, en important un insecte capable de parasiter l'*Opuntia*. On a donc cherché tous les ennemis des Cactées, puis réquisitionné, importé et acclimaté en Australie une Cochenille (*Dactylopius*), un Acarien (*Tetranychus*), un Phalène (*Cactoblastis*) dont on a libéré 300 millions en trois ans dans la région à Cactus. Le résultat jusqu'ici s'est montré excellent, puisque, d'après M. A. P. Dodd, qui a relaté cette histoire (*The Progress of the Biological Control of Prickly Pear in Australia*, au " Commonwealth Prickly Pear Board ", à Brisbane, Australie), le résultat a été foudroyant. Le Cactus a disparu si parfaitement que l'on peut actuellement faire 150 kilomètres sans en apercevoir un seul, dans des régions qu'il rendait naguère impénétrables. Reste à savoir ce qu'il en adviendra dans l'avenir, car, dans ces ruptures de l'équilibre biologique local, il y a toujours à redouter des répercussions imprévues.

PLANCHE 5. — **Rhipsalis Houlettiana.**

UTILISATION. — A son plein développement, la plante devient un peu trop encombrante pour l'appartement et se recommande plutôt pour la serre froide. Lorsqu'elle est couverte de fleurs, en décembre-janvier, elle est très décorative.

CULTURE. — La culture est celle des *Epiphyllum*. Quoique plus délicats, les *Rhipsalis* peuvent cependant se cultiver en appartement, pourvu que l'air n'y soit pas desséché à l'excès. Voir p. CXXXII les détails sur leur culture.

PLANCHE 7 — *Epiphyllum truncatum*.

ESPÈCES VOISINES. — Bien souvent on cultive sous le nom d'*E. truncatum* l'hybride d'*E. truncatum* et d'*E. Russelianum*, ou $\times E. Ruckerianum$ Paxton ($\times E. Bridgesii$ Lem.), qui se distingue par les dents très peu marquées et très obtuses de ses articles, ses fleurs presque régulières à symétrie circulaire, l'ovaire à 4-5 angles aigus, souvent vert, placé dans le prolongement de la fleur et ne faisant pas d'angle avec elle (voir p. CXLII).

L'hybride, mis dans le commerce vers 1850, possède une végétation plus vigoureuse et fleurit en plein hiver : décembre à février, deux avantages sur *E. truncatum* type, qui lui ont permis de le supplanter fréquemment dans les cultures et près du grand public.

UTILISATION. — La floraison hivernale et l'éclat de leurs coloris font des *Epiphyllum* des plantes décoratives particulièrement précieuses. D'autre part leur végétation n'en fait pas des plantes encombrantes et permet de les cultiver dans les plus petits appartements. Pour tirer meilleur parti de leur port à branches pendantes, on peut les greffer sur *Peireskia* ou les disposer sous forme de suspensions.

Dans les serres chaudes, on emploie les *Epiphyllum* pour garnir les murs de fond

CULTURE. — Les *Epiphyllum* demandent une terre franche, siliceuse, additionnée d'un peu de terreau de feuille et de plâtras tamisé, bien drainée, très poreuse. Ils exigent une atmosphère assez riche en vapeur d'eau, une température assez régulière, un bon éclairage, mais craignent les rayons directs du soleil, s'ils ne sont pas atténués par quelque vitrage. Pendant leur période de végétation (juin à décembre), ils exigent des arrosages abondants, un peu moins à partir de la floraison. Mais de janvier à juin, ils passent par une période de repos au cours de laquelle les arrosages doivent être très réduits.

PLANCHE 11. — *Phyllocactus Vogeli*.

UTILISATION. — De culture très facile, tous les hybrides de *Phyllocactus* (et dans le commerce on ne trouve que les hybrides) méritent d'attirer l'attention de tous les amateurs de fleurs parla forme, la grandeur et l'éclat de celles-ci. D'autant que les formes dérivées de *Ph. Ackermannii* et de *Ph. crenatus* fleurissent souvent deux fois dans l'année.

Quelques-unes sont en plus délicieusement parfumées Citons, parmi ces dernières, dans les fleurs rouges : *Barientos*, *Bruxelles*, *Empereur*, *Souvenir de Compiègne*, *Toledo*, *Triomphe des Anthieux* ; *Monsieur Ser*, mêlé de rouge, de violet et de blanc ; *Raphaël*, orange et violet ; *Van der Smissen*, rouge orangé ; *Dante*, rose saumoné ; *Alice de Laet*, *Bolide*, *Cambronne*, *Edwards*, *Exquisite*, *Goliath*, *Hector Lemaitre*, *Lady Kieysbe*, *Madame Courant*. *Météore*, *Mr Dumoulin*, *Reineckii*, *Triomphe de Guebwiller*, *Venus*, parmi les fleurs rose chair diversement nuancées ; *Eucharis*, *Guedeneyi*, *Heimdall*, *Wrayi*, parmi les jaunes ; et parmi les blanches : *Alice Roosevelt*, *Hermann Sudermann*, *La Colorado*, *Odin* et *Pfersdorffii*.

PLANCHE 28. — *Echinopsis Eyriesi*.

ESPÈCES AFFINES. — *E. oxygona* (Link) Zucc. plus robuste (20-30 cm.), généralement en massue devenant glauque, 13-15 côtes comprimées, à peine renflées aux aréoles, s'élargissant de plus en plus vers la base de la plante, aiguillons 3-4 fois plus longs, d'abord blanchâtres puis bruns (var. *inermis* très courts aiguillons noirs). Fleur inodore, à pétales roses carminés extérieurement, blancs avec une ligne rose intérieurement. — *E. turbinata* (Pfeiff.) Zucc. (*E. gemmata* Sch.), d'un vert foncé, a les aréoles plus rapprochées (à 1 cm), d'abord blanc-jaunâtres ; dans chacune 6 aiguillons noirs très courts (2 mm.), centraux, et 10-14 extérieurs, rayonnants, jaunâtres, de 5 mm. Fleurs plus petites, très parfumées, à pétales blancs nervés de vert, et étamines très courtes. *E. Decaisneana* Lem. diffère par ses fleurs roses, grandes — *E. falcata* Rümpl. par les siennes rayées de rose extérieurement.

HYBRIDES — Ces trois espèces ont été croisées entre elles et respectivement avec *E. multiplex* et *E. tubiflora*. De là un enchevêtrement de caractères presque inextricable. On peut regarder, parmi les *Echinopsis* couramment cultivés, comme issus d'*E. Eyriesi*, ceux qui ont des formes plates, élargies ; d'*E. oxygona*, ceux dont les cannelures sont aiguës en haut et larges en bas ; d'*E. tubiflora*, les formes à côtes uniformes dans leur longueur, et à aiguillons longs, de couleur variée et foncée ; d'*E. multiplex*, les plantes d'un vert clair, à fleurs roses, nombreuses. Voici les noms de quelques-uns :

E. Eyriesi × **oxygona**, à aiguillons foncés = × *E. Wilkensi* Hort. ; × *E. Queblii* Hort. ; × *E. nigerrima* Hort. ; × *E. Lagemannii* Dietr., fleurs roses ; × *E. triumphans* Jacob., est le plus beau de tous ces hybrides : fleurs d'un rose foncé, doubles, à six rangs de pétales, ayant l'aspect d'une Rose.

E. Eyriesi × *tubiflora* = × *E. Tettaui* Rümpl.

E. oxygona × *tubiflora*, à fleurs roses = × *E. Rohlandi* Foerst., fleurs rose foncé, aiguillons allongés ; × *E. Droegeana* Berge, à pétales blancs et pétales roses.

× *E. Decaisneana* Walpers, est un hybride d'*E. turbinata* avec une espèce inconnue.

PAYS D'ORIGINE — Collines arides d'Entre Rios (Argentine), de Montevideo (Uruguay), du Brésil méridional. *E. Eyriesi* a été introduit en 1830, *E. oxygona* dès 1827, *E. turbinata* vers le même temps. Dans l'espace d'un siècle ces espèces et surtout leurs hybrides se sont répandus partout jusqu'au fond des campagnes.

UTILISATION. — De tous les *Echinopsis*, ce sont les plus faciles à cultiver, surtout *E. Eyriesi* et ses hybrides ; excellentes plantes d'appartement. Seul *E. oxygona* se montre, même l'été, très sensible à l'humidité ; aussi faut-il préférer ses hybrides.

CULTURE. — Celle que nous avons indiquée pour le genre *Echinopsis* en général.

PLANCHE 31. — **Echinocactus minusculus.**

CULTURE. — C'est l'un des *Echinocactus* les plus cultivés et les plus gracieux. Ces plantes s'obtiennent très facilement de semence et fleurissent abondamment dès la deuxième année. Elles ne craignent nullement, comme on l'a dit, le plein soleil, demandent d'abondants arrosages en été, très peu en hiver. On les greffe fréquemment sur *Cereus*, mais sans rien ajouter à leur grâce qu'un aspect d'ensemble peu harmonieux.

PLANCHE 34. — **Echinocactus hamatacanthus.**

PAYS D'ORIGINE. — Texas (sud), Nouveau-Mexique et Mexique septentrional.

UTILISATION ET CULTURE. — C'est une des espèces les plus faciles à cultiver. Elle a l'avantage de fleurir abondamment dès sa jeunesse et même de donner presque régulièrement des fruits. Elle aime une terre sablonneuse.

PLANCHE 40. — **Echinocactus Williamsi.**

CULTURE. — Adaptés à la vie dans un sol surchauffé et à la sécheresse excessive, les Peyotls demandent une terre légère, une terrine étroite et profonde, de la chaleur de fond et la sécheresse complète pendant l'hiver. Même l'été, n'arroser que très modérément et quelques jours seulement pendant la saison. Traitées plus généreusement, les plantes montrent d'abord une certaine vigueur puis s'anéminent et tombent en pourriture.

PLANCHE 41. — **Echinocactus myriostigma.**

PAYS D'ORIGINE. — Montagnes du Mexique central (jusque vers 2.500 3.000 m.). " Les *Astrophytum* sont des Cactacées de terres froides ou tempérées, dit L. Digue, *Les Cactacées utiles du Mexique*, p. 285. Les premiers échantillons rapportés en Europe furent cultivés aux serres de Wandermallen, à Bruxelles, et la première floraison a été obtenue au Havre dans les serres de Courant „ Introduction en 1837, par Galeotti, qui l'avait découvert au Real del Monte, au N.-E. de San Luis Potosi.

CULTURE. — Dès leur apparition en Europe, ces curieuses plantes furent l'objet d'une vogue qui n'a pas cessé. Elles ont leur place indiquée dans toute collection qui se respecte, et ne sont pas d'ailleurs très difficiles à cultiver. Il leur faut une terre calcaire et très perméable, beaucoup de chaleur et de soleil l'été, pas d'humidité l'hiver. Elles fleurissent dès les premières années et donnent facilement des graines.

PLANCHE 45. — **Gymnocalycium Saglionis.**

CULTURE. — *G. Saglionis* est de culture facile, mais aime une terre très fertile. *G. Monvillei*, comme les espèces d'un vert franc, supporte mal le plein soleil et s'y ride désagréablement. Comme il est très sensible à l'humidité en hiver et que ses racines pourrissent facilement, il y a avantage à le greffer très bas, à 5 cm. du sol, sur un *Cereus* résistant il peut alors finir par développer en même temps que celles du support, ses propres racines.

PLANCHE 49. — **Ariocarpus fissuratus,**

CULTURE. — Ces plantes singulières ont attiré la curiosité des amateurs et toutes trois sont répandues dans les collections européennes. Comme toutes les Cactées à racine tubéreuse ou napiforme elles supportent beaucoup mieux l'humidité et par suite résistent mieux à la pourriture lorsqu'elles sont greffées. La terre qui leur réussit le mieux est un mélange de sable, de tuf, de vieux mortier de chaux, de brique pilée et de bonne terre. Elles se plaisent également dans la marne. Les plantes de semis croissent avec une lenteur extraordinaire ; celles d'importation ne durent que quelques années.

Il faut aux *Ariocarpus* des terrines étroites et profondes, et fort peu d'humidité. Ils redoutent particulièrement l'eau qui, à l'arrosage, tomberait à l'intérieur de la plante. De même pour la pluie. Dans ce cas il importe d'essuyer la plante au plus vite.

PLANCHE 52. — **Mamillaria elongata.**

CULTURE. — Même pour les commençants, cette Mamillaire n'offre pas de difficultés. Elle n'exige pas de soins spéciaux et peut durer des dizaines d'années. Il faut la tenir, en hiver, à l'abri de toute humidité, simplement.

PLANCHE 66. — **Mesembryanthemum (Lithops).**

CULTURE. — La culture des Mésembryanthèmes mimétiques est très délicate parce que le moindre excès d'humidité pendant l'hiver provoque la pourriture, qui se poursuit avec une extrême rapidité. En s'y prenant à temps, on peut encore sauver la plante : on l'extrait du pot et on la laisse se dessécher un peu, pendant quelques heures, ou plus si c'est nécessaire, dans un coin ombragé. Pour piquer la curiosité on mêle souvent à ces plantes de petits cailloux qui leur ressemblent et qui trompent facilement un oeil non averti.

PLANCHE 78 — **Crassula falcata.**

CULTURE. — Ces très jolies plantes ne sont pas assez rustiques pour supporter les froids. Mais en serre froide ou en appartement elles sont de culture facile. On les cultive dans une terre très légère, analogue à celle employée pour les Cactées. On sème les graines en pots aussitôt la maturité ou au printemps et on entretient la terre toujours fraîche. La germination a lieu très facilement. Pour le bouturage, il est bon de laisser la feuille utilisée comme bouture se faner au soleil pendant deux ou trois jours, avant de la mettre en terre. On n'arrosera pas les premiers jours, et ensuite très modérément.

Il est à désirer que ces plantes très ornementales retrouvent la vogue qu'elles ont connue autrefois.

PLANCHE 80. — **Stapelia gigantea.**

Culture (suite). — Très à la mode il y a un siècle., puis totalement délaissées, les Stapélies reprennent, en même temps que les Cactées et les plantes grasses, la place qu'elles méritent largement dans le goût des amateurs.

CHOIX DE CACTÉES

1. Pour une petite collection.

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <i>Cereus</i> candicans. | <i>E.</i> Eyriesi. |
| <i>C.</i> flagelliformis. | <i>E.</i> minuscula. |
| <i>C.</i> marginatus. | <i>E.</i> multiplex. |
| <i>C.</i> Poselgeri. | <i>Epiphyllum</i> Bridgesi. |
| <i>C.</i> Schickendantzi. | <i>Leuchtenbergia</i> principis. |
| <i>C.</i> Silvestrii. | <i>Mamillaria</i> angularis. |
| <i>C.</i> Spachianus. | <i>M.</i> bicolor. |
| <i>C.</i> Strausi. | <i>M.</i> Bocasana. |
| <i>C.</i> strigosus. | <i>M.</i> camptotricha. |
| <i>Echinocactus</i> cataphractus. | <i>M.</i> centricirrho. |
| <i>E.</i> concinnus. | <i>M.</i> cornifera. |
| <i>E.</i> Cumingi. | <i>M.</i> discolor. |
| <i>E.</i> deminutus. | <i>M.</i> elegans. |
| <i>E.</i> electracanthus. | <i>M.</i> elephantidens. |
| <i>E.</i> erinaceus. | <i>M.</i> elongata. |
| <i>E.</i> Fiebrigi. | <i>M.</i> gracilis. |
| <i>E.</i> Grusoni. | <i>M.</i> longimamma. |
| <i>E.</i> Haselbergi. | <i>M.</i> plumosa. |
| <i>E.</i> Leninghausi. | <i>M.</i> polyedra. |
| <i>E.</i> microspermus. | <i>M.</i> pusilla. |
| <i>E.</i> minusculus. | <i>M.</i> rhodantha. |
| <i>E.</i> myriostigma. | <i>M.</i> Schiedeana. |
| <i>E.</i> Ottonis. | <i>M.</i> spinosissima. |
| <i>E.</i> Reichei. | <i>M.</i> Wildi. |
| <i>E.</i> Scopa. | <i>Opuntia</i> Bergeriana. |
| <i>E.</i> Sellowi. | <i>O.</i> camanchica. |
| <i>E.</i> setispinus. | <i>O.</i> cylindrica. |
| <i>E.</i> Williamsi. | <i>O.</i> microdasys. |
| <i>Echinocereus</i> Knippelianus. | <i>O.</i> Rafinesquei. |
| <i>E.</i> pectinatus. | <i>Phyllocactus</i> hybrides. |
| <i>E.</i> pentalophus. | <i>Rhipsalis</i> pachyptera. |
| <i>E.</i> rigidissimus. | <i>R.</i> paradoxa. |
| <i>Echinopsis</i> aurea. | <i>R.</i> Regnelli. |
| <i>E.</i> Cumingi. | |

COLLECTION RÉDUITE.

- Cereus Silvestrii* : végétation rapide.
Echinocactus minusculus : floraison facile.
E. Ottonis : floraison facile ; très grande fleur.
E. Quehlianus : d'un vert bleu ; vit bien en appartement.
E. concinnus : floraison belle et facile.
E. multiflorus : plante d'un beau vert, fleur grande.
E. pampeanus : espèce à forme aplatie.
E. Saglionis : beaux aiguillons ; belles fleurs.
Echinopsis aurea : fleurit abondamment et très jeune.
Mamillaria bocasana : à longs poils blancs.
M. elegans : aiguillons blancs.
M. centricirrha : de culture facile ; floraison régulière.
M. elongata, var. *Stella aurata* : très belle.
M. longimamma : curieuse et élégante.
M. Mühlbaueriana : élégant et de croissance facile.
M. pilispina : floraison facile.
Opuntia brunnescens : nouveauté ; fleurit dès les premières années en appartement.
O. microdasys : élégant et petit.
Phyllocactus hybrides à grande fleur.
Epiphyllum hybrides.

2. **Cactées à poils et aiguillons blancs
ou blanc grisâtres.**

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <i>Cereus senilis.</i> | <i>M. candida.</i> |
| <i>C. Celsianus.</i> | <i>M. dumetorum.</i> |
| <i>C. Hoppenstedti.</i> | <i>M. gracilis.</i> |
| <i>C. Houletti.</i> | <i>M. lasiacantha.</i> |
| <i>C. lanatus.</i> | <i>M. micromeris.</i> |
| <i>C. Strausi.</i> | <i>M. Parkinsoni.</i> |
| <i>Echinocactus bicolor.</i> | <i>M. plumosa.</i> |
| <i>E. capricornus.</i> | <i>M. Schiedeana.</i> |
| <i>E. Haselbergi.</i> | <i>M. senilis.</i> |
| <i>E. MacDowellii.</i> | <i>Opuntia crinifera.</i> |
| <i>E. ornatus.</i> | <i>O. diademata.</i> |
| <i>E. scopa candida.</i> | <i>O. erinacea ursina.</i> |
| <i>Echinocereus De Laeti.</i> | <i>O. leucotricha.</i> |
| <i>Mamillaria bicolor.</i> | <i>O. tunicata.</i> |
| <i>M. cristata.</i> | <i>O. vestita.</i> |
| <i>M. bocasana.</i> | <i>Pelecyphora pectinata.</i> |

3. Cactées à poils ou aiguillons jaunes.

Cereus aurivillus.	E. Pfeifferi.
C. candicans.	Mamillaria camptotricha.
C. Chilensis.	M. Celsiana.
C. chrysacanthus.	M. elongata stella-aurata.
C. Spachianus.	M. rhodantha Pfeifferi.
Echinocactus Græssneri.	Opuntia microdasys.
E. Grusoni.	O. puberula.
E. Leninghausii.	O. Rauppiana.
E. Monvillei.	O. Ritteri.
E. multiflorus.	O. Scheeri.

4. Cactées à aiguillons rouges.

Cereus rhodacanthus.	E. recurvus.
C. erythrocephalus.	E. Wislizeni.
C. strigosus.	Echinocereus pectinatus rufi-
Echinocactus bicolor tricolor.	spinus.
E. corniger.	Mamillaria rhodantha rubra.
E. cylindraceus.	M. ruberrima.
E. pilosus.	

5. Cactées de couleur rouge ou rougeâtre.

Echinocactus cataphractus.	Opuntia clavarioïdes.
E. Mihanovichi.	Rhypsalis pachyptera.
E. Reichei.	Pterocactus (Opuntia) Kunt-
E. villosus.	zei.

6. Cactées d'un vert-blanchâtre ou bleuâtre.

Cereus azureus.	Echinocactus ingens.
C. caeruleus.	E. turbiniiformis.
C. eburneus.	E. Williamsi.
C. geometrizans.	Leuchtenbergia principis.
C. Houletti.	Obregonia Denegrii.
C. mixtecensis.	Opuntia robusta.
C. Sartorianus.	

7. Cactées naines.

Cereus Silvestrii.	Mamillaria gracilis.
Echinocactus cataphractus.	M. lasiacantha.
E. deminutus.	M. micromeris.
E. Mihanovichi.	M. pusilla.
E. minusculus.	Pelecyphora aselliformis.
E. pumilus.	P. pectinata.
E. Schilinzkyanus.	

8. Cactées à fleurs particulièrement belles.

Cereus amecaensis.	E. Knippelianus.
C. Baumannii.	E. leptacanthus.
C. flagelliformis.	E. procumbens.
C. grandiflorus.	E. Rœmeri.
C. Mallisoni.	E. Salm-Dyckianus.
C. nycticalus.	E. aureus.
C. Poselgeri.	E. Eyriesi.
C. Schranki.	E. intricatissimus.
C. speciosus.	E. leucanthus.
Echinocactus asterias.	E. oxygonus.
E. capricornis.	Epiphyllum <i>hybrides</i> .
E. concinnus.	Mamillaria angularis.
E. Cumingi.	M. bocasana.
E. deminutus.	M. Celsiana.
E. denudatus.	M. centricirrha.
E. erinaceus.	M. elegans.
E. Fiebrigi.	M. elongata.
E. Haselbergi.	M. glochidiata.
E. hyptiacanthus.	M. Haageana.
E. mammulosus.	M. longimamma.
E. microspermus.	M. Parkinsoni.
E. minusculus.	M. pusilla.
E. multiflorus.	M. rhodantha.
E. myriostigma.	M. spinosissima.
E. ornatus.	M. Wildi.
E. Ottonis.	Opuntia Bergeriana.
E. platensis.	O. Mickleyi.
E. setispinus.	O. Salmiana.
E. submammulosus.	O. Verschaffelti.
E. tabularis.	Phyllocactus Ackermanni.
E. Williamsi.	P. phyllanthoides.
Echinocereus Berlandieri.	P. <i>hybrides</i> : presque tous.

10. Espèces rustiques

pouvant résister à nos hivers, à l'abri de l'humidité.

Le nombre de ces espèces est assez réduit, et comprend surtout des *Opuntia*. Pourtant il s'augmente chaque année, à mesure que les Cactées des hautes montagnes sont plus connues.

On peut distinguer trois groupes :

I^{er} GROUPE. — *Espèces complètement rustiques
et passant l'hiver dehors.*

Elles se trouvent bien cependant d'être couvertes d'une couche de neige :

Echinocactus Simpsoni.

Opuntia fragilis Haw. (*O. brachyarthra* Eng. et Big.).

O. phaeacantha Eng. (*O. camanchica* Eng.), avec ses innombrables variétés.

O. Rafinesquei Eng. sous ses nombreuses formes.

O. rhodantha Schum., avec ses nombreuses variétés, dont var. *xanthostemma* (Schum.), et beaucoup de ses croisements.

O. polyacantha Haw. (*O. missouriensis* DC), sous ses formes variées.

II^e GROUPE. — *Espèces ne supportant guère que — 20° de froid.*

O. andicola Pfeiff.

O. imbricata DC. (*O. arborescens* (Eng.).

O. arenaria Eng.

O. Engelmanni Salm. (*O. Arizona* Griff.).

O. corrugata Salm.

O. echinocarpa Eng. et Big.

O. hystricina Eng. et Big.

O. Pentlandi Salm.

O. pulchella Eng.

O. erinacea Eng. (*O. ursina* Web.).

O. Schweriniana Schum.

O. Stanleyi Eng. (*O. Emoryi* Eng.).

O. tomentosa Salm. (*O. Hernandezi* DC).

O. vulgaris Mill. (*O. Opuntia* Karst.).

III^e GROUPE. — *Espèces sensibles à — 16° de froid
ou à résistance mal connue.*

<i>Coryphantha Missouriensis</i> Br. et R. (<i>Mamillaria Missouriensis</i> Sweet).	<i>E. mojavnensis</i> (Eng.) Rümpl.
<i>Echinocactus Simpsoni</i> Eng.	<i>E. coccineus</i> Eng.
<i>Echinocereus Engelmanni</i> (Parr.) Rümpl.	<i>E. paucispinus</i> (Eng.) Rümpl.
<i>E. Fendleri</i> (Eng.) Rümpl.	<i>E. viridiflorus</i> Eng.
	<i>Mamillaria elegans</i> DC.
	<i>M. vetula</i> Mart.

LIVRES A CONSULTER

I. — LIVRES FRANÇAIS

Très vieillis et à peu près impossibles à trouver :

- G. LABOURET, *Monographie de la famille des Cactées*, in-16 de 684 p Paris, s. d. (1853).
Ch. LEMAIRE, *Les Cactées*, in-16 de 140 p. Paris, s. d. (1868 ?).

Récents :

- A. WEBER, dans D. BOIS, *Dictionnaire d'horticulture*, in-8°. Paris, 1893-1899, *passim*.
NICHOLSON et MOTTET, *Dictionnaire d'horticulture*, 4 vol. in-4°. Paris, 1892-1899, *passim*.
A. GUILLAUMIN, *Les Cactées cultivées*, in-12 de 194 p. Paris, 1931 ; 2^e éd., 1934.
P. THIÉBAUT, *Cactées et Plantes grasses*, brochure in-12 de 48 p. Paris, 1930, excellent petit guide.
Léon DIGUET, *Les Cactées utiles du Mexique*, grand in-8°, 552 p. Paris, 1928 (voir plus haut p. XIII).

II. — LIVRES ALLEMANDS

Description des espèces :

- Alwin BERGER, « *Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzten* », 4 vol. in-12, G. Ullmer, Stuttgart :
- I. *Sukkulente Euphorbien*, 135 p., 1907.
 - II. *Mesembrianthemen und Portulacaceen*, 328 p., 1908.
 - III. *Stapelien und Kleinien*, 434 p., 1910.
 - IV. *Kakteen*, in-8°, 346 p., 1929. — Fondamental pour la connaissance des genres et espèces.
- *Die Agaven*, grand in-8°, 288 p. Iéna, 1915.
- BACKEBERG et Dr E. WERDERMANN, *Neue Kakteen*, in-8° de 109 p. Francfort-sur-l'Oder et Berlin, 1931. — Donne la description de toutes les espèces nouvelles découvertes depuis le livre de Berger.

Culture :

- ROTHER et VORWERK, *Praktischer Leitfaden zur Anzucht und Pflege der Kakteen und anderer Sukkulenten*, in-8 de 228 p. Francfort-sur-l'Oder et Berlin, 1931, nomb. édit.
- W. von ROEDER, *Kakteenzucht leichtgemacht*, et *Fehlerbuch des Kakteenzüchters*, 2 in-12 de 100 et 96 p. Stuttgart, nomb. éditions.
- W. KUPPER, *Das Kakteenbuch*, in-4° de 202 p. Berlin, 1929.

III. — LIVRES ANGLAIS

- William WATSON, *Cactus Culture for Amateurs*, in-12, illustré, 136 p. « The Bazaar ». Londres, 1889 ; 2^e édition, 1903 ; 3^e éd., 1920.
- A. D. HOUGHTON, *The Cactus Book*, with a foreword by N. L. Britton, in-12, illustré. New-York, 1930.

Sur les Plantes Grasses, il faut ajouter aux listes des p. 94 et 95 :

H.M.L. BOLUS, *Notes on Mesembryanthemum and some allied genera*, in-8° de 156 p., avec nombreuses pl. en noir et en couleurs, Cape Town, 1928.

H. JACOBSEN, *Die Sukkulenten*, grand in-8° de 212 p., 219 fig., Berlin, 1933. Ne se trouve plus que d'occasion.

BROWN, TISCHER et KARSTEN, *Mesembryanthema*, in-4° de 341 p., 2 pl. col., 167 fig., Ashford, 1931. — En anglais allemand et hollandais.

Mc KELVEY, S.D. *Yuccas of the Southwestern U.S.*, in-4°, 334 p., 145 pl., Arnold Arboretum, 1938-1947.

A. BERTRAND, *Les Plantes Grasses*, in-12° de 128 p., 63 fig. en noir et en couleurs, Maison Rustique, Paris, 1951.

Les plantes grasses qui supportent le plein air, au moins l'été, figurent dans :

P. FOURNIER, *Flore illustrée des Jardins et des Parcs : Arbres, Arbustes et Fleurs de pleine terre*, « Encyclopédie Biologique », 3 vol. in-8° plus Atlas de 2.020 fig., Paris, Lechevalier, 1942.

INDEX DES NOMS DES FAMILLES, GENRES ET ESPÈCES

Les noms des grands genres figurent en **CAPITALES GRASSES**, ceux des sous-genres, adoptés comme genre par divers auteurs, en doriques ; ceux des espèces en romain ; ceux des familles en PETITES CAPITALES ; les noms vulgaires en *italique*.

Comme noms français, on ne cite que ceux réellement usités, mais non ceux qui représentent de simples traductions des noms latins.

Acanthocereus, CLXIV.
Adromischus, CCLXXXV,
ÆONIUM (Sempervivum),
 CCXCI.

- arboreum, CCXCI.
- Canariense, CLVIII.
- caespitosum, CLXXXV.
- cuneatum, CCLIX.
- Haworthi, LXXXIV.
- tabulaeforme, CCXCI et
pl. 68.

AGAVE, CLXXXIII.
 — Americana, CCLXV,
 CCLXXIV.
 — cernua, CCLXXVI.
 — filifera, CCLXXVI.
 — geminiflora, CCLXXV.
 — Parryi, CCLXV.
 — Utahensis, CCLXV.
 — Victoriae Reginae,
 CCLXXVI.

ALOE, CCLXX.
 — albo-cincta, CCLXX.
 — aristata, CCLXXI.
 — Beguini, CCLXXI.
 — humilis, CCLXXII.
 — variegata, CCLXXII et
pl. 63.
 — aristata, pl. 60.

- commutata, pl. 57.
- Eru, pl. 59.
- plicatilis, CCLXIX.

ANACAMPSEROS,
 CCLXXVII.
 — arachnoïdes, CCLXXVII.
 — filamentosa, CCLXXVII,
 CCLXXVIII.
 — quinaria, CCLXXVII et
pl. 65.
 — rufescens, CCLXXVII.
 — Telephiastrum, CCLXXVII.

Ancistrocactus, CXCVII.
Anhalonium, voir LOPHOPHO-
 RA.
 — prismaticum, CXXI.

APICRA, CCLXXIII.
Aporocactus, CLXIII.
Argyroderma, CCLXXIX,
 CLXXXIV.
ARIOCARPUS, XXXIII,
 LII, CCXXI.

- fissuratus, CCXXI.
- retusus, CCXXI.
- strobiliformis, CCXXI,
 CCXXII.
- trigonus, CCXXII.

Arthrocereus, CLIX.
 ASCLEPIADACÉES, CCXCVI.

- Astridia**, CCLXXXI.
ASTROPHYTUM, CCXII.
 — Asterias, CCXII.
 — capricornis, CCXII.
 — myriostigma, CCXII et pl. 41,
 — ornatus, CCXIII et pl. 42.
Avonia, CCLXXVII.
AZTEKIUM, CCXI.
 — Ritteri, CCXI.
- Bergerocactus**, CLXX.
Biznagas, XLVII.
Borzicactus, CLXIX, CLXXII.
Brasiliopuntia, CXIII.
BRYOPHYLLUM, CCXCII.
 — calicinum, CCXCII.
 — proliferum, CCXCII.
- Cactus-Araignée*, CCXVI.
Cactus arc-en-ciel, CLXXXIII.
Cactus-Fraister, CLXXX.
Cactus Jonc, CXXX.
Cactus Lune, CCIV.
Cactus Opuntia, CXXII.
 — Peireskia, CXXIX.
CARALLUMA, CCXCVIII.
 — Europaea, CCXCVIII.
 — Munbyana, CCIC.
Carnegiea, CLXVIII.
Carpobrotus, CCLXXIX.
Cephalocactus, CXCIII.
Cephalocereus, CLXXII,
 CLXXXIII, CLXXXIV,
 CLXXV.
- CÉRÉÉES, CL.
 CÉRÉOÏDÉES, CXXVII.
CEREUS, CLI.
 — Amecamensis, CLXIII.
 — aurivillus, CLXIX.
 — azureus, CLXV.
 — Baumannii, CLXVIII.
 — Böeckmanni, CLXII.
 — Bonplandi, CLX.
 — Bridgesi, CLXVII.
 — caesius, CLXV.
 — candicans, CLXX.
- caeruleus, CLXV, pl. 15.
 — Celsianus, CLXXI.
 — Chichipe, CLXVII.
 — Chiloensis, CLVII.
 — cinerascens, CLXXX.
 — coccineus, CLXIII.
 — colubrinus, CLXVIII.
 — Coryne, CLXIX.
 — Curtisii, CLXXII.
 — Dauwitzii, CLXXXIII.
 — Dickii, CLXVII.
 — Dumortieri, CLXVI.
 — eburneus, CLXVII.
 — elegantissimus, CLXIII.
 — Emoryi, CLXX.
 — Eruca, CLXIV.
 — erythrocephalus, CLXXII.
 — euchlorus, CLXX.
 — euphorbioïdes, CLXXXIII.
 — flagelliformis, CLXIII.
 — flagriformis, CLXIII.
 — Forbesii, CLXIV.
 — fulgidus, CLXII.
 — geometrizans, CLXVI.
 — giganteus, CLXVIII.
 — glaber, CLX.
 — grandiflorus, LII, CLXII.
 — Greggi, XXXIII, CLXX.
 — Griseus, CLXVII.
 — Grusonianus, CLXI.
 — gummosus, LII.
 — hamatus, CLXI.
 — Hoppenstedti, CLXXIV.
 — horridus, CLXV.
 — Houletti, CLXXXIII et pl. 17.
 — ianthothele, CLXXV.
 — icosagonus, CLXIX.
 — Jamacaru, CLXV.
 — Jusberti, CLX.
 — lamprochlorus, CLXX.
 — lanatus, CLXXXIII.
 — Lemairei, CLX.
 — lepidotus, CLXV.
 — Macdonaldia, CLXI.
 — macrogonus, CLXVII.
 — Mallisoni, CLXIII.
 — marginatus, CLXVI.

- Martianus, CLXIII.
- Martini, CLX.
- Maynardi, CLXII.
- microsphericus, CLIX.
- Miravallensis, CLXI.
- mixtecensis, CLXVII.
- Mœnnighoffi, CLXIII.
- multiplex, CLXXXVI.
- Napoleonis, CLX.
- niger, CLXII.
- nobilis, CLXXII.
- nycitalus, CLXII.
- Ocamponis, CLXI.
- Palmeri, CLXXXIII.
- paradisiacus, CLXII.
- Pasacana, XXV, CLXXI.
- Pecten-aboriginum, LI, LII, CLXVIII.
- pentagonus, CLXIV.
- Peruvianus, CLXVIII, pl. 16 et 43.
- polylophus, CLXXXIII.
- Pringlei, CLXVIII.
- pruinus, CLXVI.
- pterogonus, CLXI.
- Purpusi, CLXI.
- rhodacanthus, CLXXII et pl. 18.
- rhodoleucanthus, CLXV.
- rostratus, CLXI.
- Ruferti, CLXIII.
- Schranki, CLXIII.
- senilis, CLXXV et pl. 26.
- sepium, CLXIX.
- serpentinus, CLXIV.
- setaceus, CLXI.
- Silvestrii, CLXIV.
- Smithi, CLXIII.
- Spachianus, CLXIX.
- speciosissimus, CLXII.
- speciosus, CLXII.
- Spegazzini, CLXVI.
- spinulosus, CLXI.
- stellatus, CLXVII.
- Strausi, CLXXII.
- strigosus, CLXX.
- Terscheckii, XXV.
- Testudo, XXXVII, CLXI.
- Tetazo, CLXXV.
- tetragonus, CLXIV.
- thelegonus, CLXVIII.
- Thurberi, CLXVII.
- tortuosus, CLIX.
- triangularis, CLX.
- tricostatus, CLX.
- Trolli, CLXXXIII.
- tuberosus, XXXIII, CLXX, pl. 19.
- undatus, XXX, CLX.
- Victoriensis, CLXXXIII.
- Weberi, XLIX.
- Ceropegia** fusca, XXIX.
- Cierges*, CLI.
- CISSUS** quadrangularis, VIII.
- Cleistocactus**, CLXVIII.
- Colonche*, XLVI.
- COMPOSÉES, CCCI.
- Conophytum**, CCLXXIX, CCLXXXIV.
- Consolea**, CXVIII.
- CORYPHANTHA**, CCXXIV.
- Arizonica, CCXXIX.
- aulacothele, CCXXXI.
- bumamma, CCXXVII.
- ceratites, CCXXVI.
- chlorantha, CCXXIX.
- Clava, CCXXX.
- conoïdea, CCXXVI.
- cornifera, CCXXVIII et pl. 50.
- deserti, CCXXIX.
- Echinus, CCXXVIII.
- elephantidens, CCXXVII.
- macromeris, CCXXVI.
- Missouriensis, CCXXIX.
- Muehlenpfordti, CCXXX.
- Muhlbaueriana, CCXXX.
- Neomexicana, CCXXIX.
- octacantha, CXXXI.
- Ottonis, CCXXX.
- Palmeri, CCXXVIII.
- Poselgeriana, CCXXX.
- pycnanantha, CCXXVIII.
- radians, CCXXVII.

- raphidacantha, CCXXXI.
- similis, CCXXIX.
- sulcolanata, CCXXVII.
- tuberculosa, CCXXXIX.
- vivipara, CCXXVIII.
- Wissmanni, CCXXIX.

Cochemiea, CCXXXV.

COTYLEDON, CCXCIII.

- macrantha, CCXCIII.
- orbiculata, CCXCIII.
- reticulata, CCXCIV.
- undulata, CCXCIII.

CRASSULA, CCXCI.

- arborescens, CCXCI, CCXCII.

- barbata, CCLXXXI.
- columnaris, XXXIII.
- deceptrix, CCXCII.
- ericoïdes, XXXI.
- falcata, CCXCII et pl. 78.
- lycopodioides, CCXCI et pl. 71.

- mesembryanthemopsis, CCXCII.

- perforata, CCLXI.

- perfossa, CCXCII.

- pyramidalis, CCXCII.

- rosularis, CCLV.

CRASSULACÉES, CCLXXXIX.

Cylindrophylum, CCLXXXII.

Cylindropuntia, CIX.

Deamia, CLXI.

Delosperma, CCLXXXV.

Denmoza, CLXXII.

Disocactus, CXLV.

Dolichothele, CCXXXV.

DYCKIA, CCLXXVI.

- brevifolia, CCLXXVI.

- rariflora, CCLXXVI.

- sulphurea, CCLXXVI.

ECHEVERIA, CCXCIII.

- agavoïdes, CCXCV.

- brevifolia, CCXCVI.

- elegans, CCXCIV.

- gibbiflora, pl. 72.

- leucotricha, CCXCIV.

- ovifera, CCXCV, CCXCVI.

- Purpurorum, CCXCIV.

- scaphophylla, pl. 73.

- setosa, pl. 74.

- stolonifera, pl. 75.

- setosa, CCXCIV.

ECHIDNOPSIS, CCXCVIII.

- cereiformis, CCXCVIII.

ECHINOACTÉES, CLXXXIX.

ECHINOCACTUS, CXC.

- acanthodes, CXCIX.

- apricus, CCIV.

- arrigens, CXCVII.

- Asterias, CCXII.

- Beguini, CCX.

- bicolor, CXCIII et pl. 38.

- Bœdekerianus, CXCVI.

- campylacanthus, CC.

- capricornis, CCXII.

- cataphractus, CCVI.

- centeterius, CCVIII.

- Chilensis, CCVII.

- concinnus, CCIV et pl. 36.

- coptogonus, CXCVI.

- corniger, CC.

- Corynodes, CXCIV.

- Covillei, CXCIX.

- crispatus, CXCVII.

- cylindraceus, CXCIX.

- De Laeti, CCXVIII.

- disciformis, CCIX.

- ebenacanthus, CCVIII.

- Echidne, CXCIV.

- electracanthus, CXCIV.

- Emoryi, CXCVIII, CXIX, CC.

- erectocentrus, CCX.

- ermaceus, CXCIV.

- formosus, CCIII.

- Gasseri, CXCIV.

- gielsdorfianus, CCXI.

- glaucescens, CXCIV.

- Graesneri, CCIV.

- grandis, CXCIV.

- Grusoni, CXCIV.

100 *Echinocactus Haselbergi-Echinocereus paucispinus*

- Haselbergi, CCIII.
- heteracanthus, CXCVII.
- hexaedrophorus, CCXI.
- horizonthalonius, CXCIII et pl. 39.
- horripilus, CCX.
- ingens, CXCIII.
- lamellosus, CXCVII.
- latispinus, CC.
- Lecontei, CXCIX.
- Leninghausi, CCIII.
- Lloydi, CXCVI.
- lophothele, CCX et pl. 37.
- Maassi, CXCVIII.
- Macdowellii, CCIX.
- macrodiscus, CC.
- mammulosus, CCV.
- melocactiformis, CXCXV.
- microspermus, CCII.
- multicostatus, CXCVI.
- myriostigina, CCXII.
- napinus, CCV.
- nidulans, CCX.
- obvallatus, CXCVII.
- ornatus, CCXII.
- Ottonis, CCIV.
- Palmeri, CXCIV.
- Pampeanus, CCV.
- peninsulae, CC.
- pentacanthus, CXCVII.
- Peruvianus, CCVIII.
- Pfeifferi, CXCXV.
- phyllacanthus, CXCVII.
- pilosus, CXCIII.
- pumilus, CCVI.
- rectispinus, CC.
- recurvus, CC.
- Reichei, CCVI.
- Roseanus, CCX.
- Rosti, CXCIX.
- Ritteri, CCXI.
- robustus, CXCXV.
- Saltillensis, CCXXX.
- Saueri, CCX.
- Scheeri, CCI.
- Scopa, CCIII et pl. 35.
- Schilinzkianus, CCVI.
- Schmidickianus, CCIX.
- Schumannianus, CCIII.
- Sellowi, CXCIV.
- senilis, CCVII.
- Simpsoni, XXVII.
- spiniflorus, CLXIX.
- submammulosus, CCV.
- tabularis, CCIV.
- Texensis, CXCVIII et pl. 32.
- Tulensis, CCXI.
- turbiniformis, CCIX.
- uncinatus, CCI.
- unguispinus, CCIX.
- villosus, CCVII.
- violaciflorus, CXCVII.
- viridescens, CCI et pl. 33.
- *Visnaga*, CXCIV.
- Williamsi, XXXIII, LII, LIII, CCXII et pl. 40.
- Wippermanni, CXCVII.
- Wislizeni, CXCVIII.
- Zacatecasensis, CXCVI.
- ECHINOCEREUS**, CLXXV.
- acifer, CLXXXI.
- Berlandieri, CLXXX et pl. 21.
- caespitosus, CLXXXIII.
- chloranthus, CLXXXII.
- cinerascens, CLXXX.
- cirrhifer, CLXXX.
- coccineus, CLXXXI.
- dasyacanthus, CLXXXIII.
- De Laeti, CLXXX.
- Ehrenbergi, CLXXX.
- Emoryi, CLXX.
- Engelmanni, CLXXXII.
- enneacanthus, CLXXX.
- Fendleri, CLXXXII et pl. 22.
- Fitschi, CLXXXIII.
- Knippelianus, CLXXIX.
- Leeanus, CLXXXI.
- Leonensis, CLXXX.
- Mojavensis, CLXXX.
- octacanthus, CLXXXI.
- paucispinus, CLXXXII et pl. 27.

- pectinatus, CLXXXIII.
- pentalophus, CLXXX et
pl. 25.
- phoeniceus, CLXXXI.
- polyacanthus, CLXXXI.
- pulchellus, CLXXIX.
- Reichenbachi, CLXXXIII.
- rigidissimus, CLXXXIII.
- Roemeri, CLXXXI.
- Salm-Dyckianus, CLXXIX
et pl. 23.
- stramineus, CLXXXII.
- subinermis, CLXXIX et
pl. 20.
- viridiflorus, CLXXXII.
- Echinocierge*, CLXXV.
- Echinomastus**, CCIX.
- ECHINOPSIS**, CLXXXIII.
- aurea, CLXXXVII.
- calochlora, CLXXXVII.
- campylacantha, CLXXXVI.
- cinnabarina, CLXXXVIII.
- Droegeana, CLXXXV.
- Eyriesi, CLXXXVII et
pl. 28.
- Fiebrigi, CLXXXVII et
pl. 29.
- Forbesi, CLXXXVI.
- formosa, CCIII.
- formosissima, CCIII.
- intricatissima, CLXXXVII.
- leucantha, CLXXXVI.
- multiplex, CLXXXVI.
- oxygona, CLXXXVI.
- Pentlandi, CLXXXVIII.
- Poselgeri, CLXXXVI.
- rhodotricha, CLXXXVI et
pl. 30.
- Rohlandi, CLXXXV.
- salpingophora, CLXXXVI.
- spiniflora, CLXXXIX.
- tubiflora, CLXXXV.
- valida, CLXXXVI.
- Zuccarinii, CLXXXV.
- Epiphyllopsis**, CXLII.
- EPIPHYLLUM**, CXL.
- Bridgesii, CXLII.
- Gaertneri, CXLII.
- Rueckerianum, CXLII.
- Russelianum, CXLII.
- truncatum, CXLII, pl. 7.
- Eriocereus**, CLX.
- Erythrorhipsalis**, CXXXVI.
- Escobaria**, CCXXIX.
- Espostoa**, CLXXXIII.
- EUPHORBIA**, CCLXXXVI.
- alcornis, CCLXXXVII.
- Canariensis, pl. 69.
- Caput-Medusae,
CCLXXXVII.
- cereiformis, CCLXXXVII.
- globosa, CCLXXXVII,
CCLXXXVIII.
- Gorgonis, CCLXXXVII.
- grandidens, pl. 70.
- Hermentiana,
CCLXXXVII.
- mamillaris, CCLXXXVII.
- meloformis, CCLXXXVII
et pl. 67.
- obesa, CCLXXXVII et
pl. 67.
- parvimamma,
CCLXXXVII.
- polygona, CCLXXXVII.
- pteroneura, CCLXXXVII.
- resinifera, CCLXXXVII.
- stellaespina, CCLXXXVII.
- submamillaris,
CCLXXXVII.
- uncinata, CCLXXXVII.
- viperina, CCLXXXVII.
- virosa, CCLXXXVII.
- Euphorbe*, CCLXXXVI.
- Faucaria**, CCLXXIX,
CCLXXXIII.
- Fenestraria**, CCLXXIX,
CCLXXXIV.
- Ferocactus**, CXCIII, CXCIV.
- Ficoide*, CCLXXXVIII.
- Frailea**, CCIV.
- Frithia**, CCLXXXIV.

GASTERIA, CCLXXIII.

— subcarinata, pl. 58.

Gibbaeum, CCLXXX.**Glottiphyllum**, CCLXXIX,
CCLXXXII.**GRUSONIA**, CXXV.

— Bradtiana, CXXV.

— cereiformis, CXXV.

GYMNOCALYCIUM,
CCXIII.

— Anitsi, CCXVIII.

— Damsi, CCXVIII.

— denudatum, CCXVI.

— gilbbosum, CCXVI.

— hyptiacanthum, CCXVII.

— Lafaldense, CCXVIII.

— Mihanovichii, CCXVIII.

— multiflorum, CCXVII et
pl. 44.

— Platense, CCXVII.

— Quehlianum, CCXVII et
pl. 46.

— Saglionis, CCXVIII et pl. 45.

— Schickendantzi, CCXVIII.

— Sigelianum, CCXVI.

— Sutterianum, CCXVI.

Haagea, CCLV.**Hariota**, CXXXV.**Harrisia**, CLX.**HAWORTHIA**, CCLXXII.

— atrovirens, CCLXXXII.

— attenuata, CCLXXII.

— cymbiformis, CCLXXXII.

— fasciata, CCLXXXIII et
pl. 62.— margaritifera, CCLXII,
CCLXXXII.

— retusa, CCLXXII.

— tessellata, CCLXXXIII.

— cuspidata, LXVIII.

HECHTIA, CCLXXVI.

— argentea, CCLXXVI.

Heliocereus, CLXII.**HEURNIA**, CCXCVIII.

— Hystrix, CCXCVIII.

— insigniflora, CCXCVIII et
pl. 79.

— oculata, CCXCVIII.

— Penzigi, CCXCVIII, CCC.

Hickenia, CCII.**HOODIA**, CCXCVIII.**Hybocactus**, CCVII.**Hylocereus**, CLX, CLXI.**Jatropha** podagrica, XXIII.**KALANCHOË**, CCXCII.

— Behariensis, pl. 76.

— grandiflora, CCXCII.

— marmorata, CCXCII.

— orgyalis, CCXC.

Kalosanthus, CCXCVI.**KLEINIA**, CCCI.

— Anteuphorbium, CCLXVI.

— articulata, CCCI et pl. 81.

Lemaireocereus, CLVI,
CLVII.**Lepismium**, CXXXVII.**LEUCHTENBERGIA**,
CCXIII.

— Principis, CCXIII et pl. 48.

Lithops, CCLXXIX,
CCLXXXIV**LOMATOPHYLLUM**, pl. 25.

— roseum, pl. 25.

LOBIVIA, CLXXXVII.

— cinnabarina, CLXXXVIII.

— Cumingi, CLXXXVIII.

— Pentlandi, CLXXXVIII.

— spiniflora, CLXXXIX.

LOPHOPHORA, CCXII.

— Williamsi, CCXII et pl. 40.

Machaerocereus, CLXIV.**Maierocactus**, CCXII.**Maihuenia**, CXXX.

— Patagonica, CXXX.

— Poeppigi, CXXX.

Main de nègre, CXII.**Malacocarpus**, CXCIV, CCI.*Mamillaire*, CCXXXI.

MAMILLARIA, CCXXXI.

- amœna, CCXLVI.
- angularis, CCLIV.
- applanata, CCL.
- aurihamata, CCXXXIX.
- Baumi, CCXXXV.
- bicolor, CCXLVIII.
- Bocasana, XXXVII,
CCXXXVIII et pl. 51.
- Bøedekeriana, CCXLI.
- bombycina, CCXLII.
- Bussleri, CCXXX.
- campotricha, CCXXXVII,
et pl. 53.
- candida, CCXXXV et pl. 55.
- Caput Medusae, CCLII.
- carnea, CCLI.
- centricirra, CCLI.
- Celsiana, CCXLVII.
- ceratites, CCXXVI.
- Chapinensis, CCLII.
- chionocephala, CCLIII.
- Clava, CCXXX.
- collina, CCXLVII.
- compressa, CCLIV.
- confusa, CCLIV.
- conoïdea, CCXXVI.
- coronaria, CCXLV.
- crocidata, CCL.
- decipiens, CCXXXVIII.
- densispina, CCXLV.
- denudata, CCXXXV.
- dioïca, CCXLI.
- discolor, CCXLV.
- dolichocentra, CCXLVI.
- Donati, CCXLVII.
- Droegeana, CCXLV.
- dumetorum, CCXXXV.
- durispina, CCXLIII.
- Eichlami, CCLII.
- elegans, CCXLVII et pl. 61.
- elephantidens, CCXXXVII.
- elongata, CCXXXV,
CXXXVI et pl. 52.
- eriacantha, CCXLIII.
- erythroperma,
CCXXXVIII.
- fertilis, CCXLIV.
- formosa, CCXLVIII.
- glochidiata, CCXXXIX.
- Goodrigei, CCXL.
- gracilis, CCXLIV.
- Graessneriana, CCXLV.
- Gulzowiana, CCXLII.
- geminispina, CCXLVIII.
- Grahami, CCXLI.
- Haageana, CCXLVII.
- Heyderi, CCL.
- Hidalgensis, CCXLVI.
- Karwinskiana, CCLIII.
- Klissingiana, CCXLVIII.
- lanata, CCXLVIII.
- Leona, CCXLIV.
- longiflora, CCXLI.
- longimamma, CCXXXV et
pl. 51.
- macromeris, CCXXVI.
- macrothele, CCXXXI.
- magnimamma, CCLI.
- Malletiana, CCLIV.
- Mazatlanensis, CCXL.
- meiacantha, CCL, CCLI.
- melanocentra, CCL.
- meonacantha, CCL.
- mercadensis, CCXLI.
- microcarpa, CCXLI.
- microthele, CCXLVII.
- Moelleriana, CCXLII.
- Mundti, CCXLV.
- mutabilis, CCLIII.
- Mystax, CCLIII.
- nivosa, CCIL.
- Nuttallii, CCXXXIX.
- Ottonis, CCXXX.
- Parkinsoni, CCXLVIII.
- pectinata, CCXXXVII.
- perbella, CCXLVII.
- phymatothele, CCL.
- plumosa, CCXXXVI.
- polyedra, CCLIII.
- polythele, CCXLVI.
- Poselgeri, CCXXXV.
- prolifera, CCXXXVII.
- pyrrocephala, CCLIV.

- radians, CCXXVII.
 - radiosa, CCXXVIII.
 - raphidacantha, CCXXXI.
 - rhodantha, CCXLIV.
 - Scheeri, CCXXX.
 - Schelhasei, CCXXVIII.
 - Schiedeana, CCXXXVI.
 - Seideliana, CCXXVIII.
 - Sempervivi, CCLII.
 - simplex, CCIL.
 - sphacelata, CCXXXVII.
 - sphaerica, LII.
 - spinosissima, CCXXXIX.
 - strobiliformis, CCXXXIX.
 - sulcolanata, CCXXXVII.
 - tetracantha, CCXLVI.
 - tuberculosa, CCXXXIX.
 - umbrina, CCXLV.
 - uncinata, CCLII.
 - valida, CCXXX, CCL.
 - Verhaertiana, CCXLII.
 - vetula, CCXXXVII.
 - vivipara, CCXXVIII.
 - Wildi, CCXXXIX.
 - zephyranthoides, CCXLI
 - Zeyeriana, CCIL.
- MAMILLARIÉES**, CCXIX.
- Mandacaru*, CLXV.
- MELOCACTUS**, CCXIX.
- caesius, CCXIX et pl. 47.
- MESEMBRYANTHEMUM**,
CCLXXVIII.
- acinaciforme, CCLXXXI.
 - agninum, CCLXXXIII.
 - Bolusi, CCLXXXIV.
 - calcareum, CCLXXXV.
 - calamiforme, CCLXXXII.
 - coccineum, CCLXXXI.
 - Cooperi, CCLXXXV,
CCLXXXI.
 - cordifolium, CCLXXXI.
 - crassifolium, CCLXXXI.
 - edule, CCLXXXI.
 - elegans, CCLXXXI.
 - felinum, CCLXXXIII.
 - Fulleri, CCLXXXIV.
 - Haworthi, CCLXXXI.
 - hispidum, CCLXXXI.
 - linguiforme, CCLXXXII.
 - lupinum, CCLXXXIII.
 - magnipunctatum,
CCLXXXIV.
 - maximum, CCLXXXI.
 - Meyeri, CCLXXXIV.
 - Nelii, CCLXXXIV.
 - obconellum, CCLXXXIV.
 - pseudotruncatellum,
CCLXXXIV.
 - pubescens, CCLXXX.
 - pulchrum, CCLXXXIV.
 - Rehneltianum, CCLXXXII.
 - relaxatum, CCLXXXI.
 - rhomboideum, CCLXXXII.
 - rhopalophyllum,
CCLXXXIV.
 - rostratum, CCLXXXII.
 - scapigerum, CCLXXXII.
 - Schwantesi, CCLXXXV.
 - simulans, CCLXXXIV.
 - spectabile, CCLXXXI.
 - splendens, CCLXXXII.
 - stelligerum, CCLXXXII.
 - testiculare, CCLXXXIV.
 - tigrinum, CCLXXXIII.
 - turbiniforme, CCLXXXIV.
 - Wettsteini, CCLXXXIV.
 - Zeyheri, CCLXXXI.
- Monvillea**, CLXV, CLXVI.
- Myrtillocactus**, CLXVI.
- Neobessya**, CCXXXIX.
- Neolloydia**, CCX, CCXXVI,
CCXXXI.
- Neoporteria**, CCVII.
- Nopal*, XLVI.
- NOPALEA**, XXX, CXXVI.
- coccinellifera, CXXVI.
 - Karwinskiana, CXXVI.
- Notocactus**, CCI, CCIII.
- Nyctocereus**, CLXIV.
- OBREGONIA**, CCXIII.
- Denegrii, CCXIII.
- Oliveranthus**, CCXCIV.

OPUNTIA, CV.

- andicola, CXVI.
- aoracantha, CXVL
- arborescens, CXII.
- arenaria, CXXIV.
- basilaris, CXIX.
- Bergeriana, CXXII.
- Brasiliensis, CXIII.
- Camanchica, CXXIII.
- candelabriformis, CXXV.
- Cardona, XLV, CXXV.
- clavarioides, CXI, CXII.
- crinifera, CXXI.
- cylindrica, CX.
- decumana, CXXIV.
- decumbens, CXVIII.
- diademata, CXIV, CXV.
- echinocarpa, CXIII.
- elongata, CXXIV.
- Emoryi, CXVI.
- erinacea, CXXIV.
- floccosa, CXIV, CXV.
- Ficus Indica, XXIX, XLV,
LVI, CXXIV.
- fragilis, CXXIV.
- fulvispina, CXXI.
- glomerata, CXIV.
- Geissi, CXI.
- Gosseliniana, CXXIII et
pl. 9.
- Hernandezii, LXI, CXIX.
- hystricina, CXXIV.
- imbricata, CXII.
- inermis, XXX, CXXI.
- lanceolata, CXXIV.
- lanigera, CXXI.
- leptocaulis, XXXVI, CXII.
- leucotricha, XLV, CXIX.
- macrorrhiza, CXXII.
- maxima, CXXIV.
- microdasys, CXIX, CXX.
- Mieckleyi, CXXV.
- Miqueli, CXI.
- Missouriensis, CXXIV.
- monacantha, XXX, CXXV.
- myriacantha, CXXIII.
- ovata, CXVI.

- Paileana, CXXI.
 - papyracantha, CXIV.
 - Pentlandi, CXVI.
 - phaeacantha, CXXIII.
 - polyacantha, CXXIV.
 - puberula, CXIX.
 - pulchella, CXVI.
 - Rafinesquei, CXXII.
 - Rauppiana, CXVI.
 - rhodantha, CXXIII.
 - robusta, XLV, CCXXII.
 - rotundifolia, CIII.
 - rubescens, CXVIII.
 - rufida, CXIX.
 - Salmiana, CIX.
 - Scheeri, CXXI.
 - Schickendantzi, CX.
 - Schweriana, CXXIV.
 - senilis, CXXI.
 - Stanleyi, CXVI.
 - Stapelíae, CXII.
 - streptacantha, XLV, CXXV.
 - stricta, CXXI.
 - strobiliformis, CXIV.
 - subulata, XXXIV, XXXV,
CX.
 - tomentosa, CXIX.
 - tortispina, CXXIII.
 - Tuna, XXIX.
 - tunicata, XLVIII, CXII.
 - ursina, CXXIV.
 - Verschaffelti, CX.
 - vestita, CX.
 - vulgaris, XXVIII, XXIX,
CXXII.
 - xanthostemma, CXXIII.
- OPUNTIOIDÉES**, CI.
- Oreocereus**, CLXXI.
- Oroya**, CCVIII.
- OTHONNA**, CCCII.
- carnosa, CCLXVII.
 - crassifolia, CCCII.
- Pachycereus**, CXVII.
- Pachyphytum**, CCXLCVI.
- Parodia**, CXCVIII, CCII.
- PEIRESKIA**, CXXVIII.

- aculeata, CXXIX.
- Bleo, CXXX.
- fœtens, CXXX.
- grandiflora, CXXX.
- grandifolia, CXXX.
- PEIRESKIÉES, CXXVII.
- PEIRESKIOPSIS**, CII.
- aquosa, CII.
- Porteri, CII.
- rotundifolia, CII.
- spathulata, CII.
- PELECYPHORA**, CCXXII.
- aselliformis, CCXXIII,
CCXXIV.
- pectinata, CCXXIII.
- Peniocereus**, CLXX.
- Peyotl*, CCXII.
- Pfeiffera**, CLXXV.
- PHYLLOCACTÉES, CXXXIX.
- PHYLLOCACTUS**, CXLIII.
- Ackermanni, CXLVI, pl. 10.
- anguliger, CXLVI.
- crenatus, CXLVI.
- Darrahi, CXLVI.
- Eichlami, CXLV.
- Gaertneri, CXLII.
- grandis, CXLVI.
- Hookeri, CXLVI.
- latifrons, CXLVI.
- macropterus, CXLVI.
- oxypetalus, CXLVI.
- phyllanthoides, CXLV.
- phyllanthus, CXLVI.
- Purpusi, CXLVI.
- stenopetalus, CXLVI.
- Thomasianus, CXLVI.
- Phyllocactus hybrides**,
CXLVIL
- Pilocereus**, CLXXI, CLXXII
CLXXIII, CLXXIV.
- Piptanthocereus**, CLXIV,
CLXV, CLXX.
- Pitayas*, XLVII.
- Pilayas*, XLVII.
- Platyopuntia**, CXVII.
- Pleiospilos**, CCLXXXIX,
CCLXXXIV.

- PORFIRIA**, CCLIV.
- Coahuilensis, CCLIV.
- Schwartzi, CCLIV.
- PORTULACA**, CCLXXXVII.
- grandiflora, CCLXXXVII.
- oleracea, CCLXXXVII.
- PTEROCACTUS**, CIII.
- Kuntzei, XXXIII, CIV.
- tuberosus, CIV.
- Pulque*, XLVI.
- Punctillaria**, CCLXXXIX,
CCLXXXIV.

QUIABENTIA, CIL

- Raquette*, CV.
- Reine de la nuit*, CLXII
- RHIPSALIDÉES, CXXXI.
- Rhipsalidopsis**, CXXXVII.
- RHIPSALIS**, CXXX.
- alternata, CXXXVII.
- bambusoides, CXXXVI.
- brachiata, CXXXIV.
- Cassytha, CXXXIV.
- cereuscula, CXXXIV.
- clavata, CXXXIV.
- conferta, CXXXIV.
- crispata, CXXXVIII.
- cruciformis, CXXXVII.
- cylindrica, CXXXVI.
- funalis, CXXXV.
- Gaertneri, CXLII.
- grandiflora, CXXXV.
- hadrosoma, CXXXV.
- Houlettiana, CXXXVIII,
pl. 5.
- lumbricoïdes, CXXXV.
- pachyptera, CXXXVIII.
- paradoxa, CXXXVII.
- pilocarpa, CXXXVI.
- platycarpa, CXXXVIII.
- Regnelli, CXXXVIII.
- rhombea, CXXXVIII.
- robusta, CXXXVIII.
- rosea, CXXXVII.
- Saglionis, CXXXIV.
- salicornioïdes, CXXXV.

- sarmentacea, CXXXV.
- squamulosa, CXXXVII.
- teres, CXXXIV.
- Warmingiana, CXXXVII.

Pyrrhocactus, CCVIII.**ROCHEA**, CCXCVI.

- coccinea, CCXCVI.
- jasminea, CCXCVI.
- versicolor, CCXCVI.

SAXIFRAGA, CCLXIV.

- Aizoon, CCLXIV.
- coryledon, CCLXIV.
- longifolia, CCLXIV.
- oppositifolia, CCLXIV.
- hypnoïdes, CCLXV.

SEDUM, CCLXII.

- Anacampseros, CCLXII.
- hybridum, CCLXII.
- Kamschaticum, CCLXII.
- Maximowiczii, CCLXIII.
- maximum, CCLXIII.
- Nevii, CCLXII.
- obtusatum, CCLXII.
- oppositifolium, CCLXII.
- populifolium, CCLXII.
- pulchellum, CCLXII.
- Rhodiola, CCLXIII.
- spectabile, CCLXIII.
- stoloniferum, CCLXIII.
- Telephium, CCLXIII.
- ternatum, CCLXIII.

Selenicereus, CLXI, CLXII.**SEMPERVIVUM**, CCLXIII,

CCXCI.

- arachnoïdeum, CCLXIII.
- calcareum, CCLXIII.
- grandiflorum, CCLXIII.
- Heuffeli, CCLXIII.
- Reginae Amaliae, CCLXIII.
- Yungianum, pl. 77.

SENECIO, CCCI.

- Haworthi, CCCI.

Séneçon, CCCI.**Solisia**, CCXXIII.**STAPELIA**, CCXCVIII.

- gigantea, CCIC et pl. 80.
- parvipunctata, CCXCVII.
- senilis, CCIC.
- variegata, CCIC.

STAPÉLIÉES, CCXCVI.

Stenocactus, CXCVI.**Stetsonia**, CLXIX.**Strombocactus**, CCIX.**TACINGA**, CIII.**TAVARESIA**, CCXCVIII.**Telephiastrum**, CCLXXVII.**Tephrocactus**, CXIII.**Thelocactus**, CCIX.**Titanopsis**, CCLXXXV.**TRICHOCAULON**,

CCXCVIII.

- cactiforme, CCXCVIII.

Trichocereus, CLXVII,

CLXVIII, CLXIX, CLXXI.

Tuna, XLVI, CIII.**UMBILICUS**, CCLXIV.

- sedoides, CCLXIV.
- Sempervivum, CCLXIV.
- serratus, CCLXIV.
- spinosus, CCLXIV.
- Turkestanicus, CCLXIV.

Urbinia, CCXCIV.*Visnaga*, XLVII.**Werckleocereus**, CLX.**Wittia**, CXL.**Xantorrhæa**, hastilis, XXV.**YUCCA**, CCLXV.

- filamentosa, CCLXV.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Avant-propos	V
PREMIÈRE PARTIE	
LES CACTÉES	
CH. I. — La Vie des Cactées	VII
1. Productions excentriques ou combinaisons merveilleuses ?	VII
2. Qu'appelle-t-on Cactées ?	IX
3. Comment les Cactées créent la vie dans le désert	XII
4. Le pays des Cactées	XVIII
5. Les migrations des Cactées	XXVIII
6. Comment et pourquoi les Cactées sont ce qu'elles sont. Leurs deux adaptations ...	XXX
7. Comment ont pris naissance les diverses Cactées	XXXIX
CH. II. — Les Cactées utiles	XLIV
1. Les Cactées et la civilisation mexicaine ..	XLV
2. Les Cactées fruitières	XLV
3. Les Cactées protectrices	XLVIII
4. Les Cactées et l'industrie textile	XLIX
5. Bois de chauffage et bois de construction ..	XLIX
6. Engrais vert et fourrage	L
7. Quelques usages imprévus	LI
8. Remèdes et poisons	LII
9. Elevage de la Cochenille	LIV
CH. III. — Organisation des Cactées	LVII
Plantule	LVII
Racine	LVIII
Tiges	LX

Fleurs	LXVI
Fruits	LXVIII
Graines.....	LXVIII
CH. IV. — Culture des Cactées.....	LXX
1. La terre à Cactées.....	LXXI
2. Lumière, chaleur, arrosage.....	LXXIII
3. Plantation	LXXVII
4. Soins de printemps.....	LXXVIII
5. L'été	LXXXIX
6. L'hivernage	LXXX
7. Multiplication.....	LXXX
8. Ennemis et maladies.....	LXXXIII
9. Cactées lumineuses	LXXXV
10. Les Maisons de vente des Cactées	LXXXV
CH. V. — Classification des Cactées : Les genres et les espèces.....	LXXXVII
1. Comment nous avons connu les Cactées Les principales étapes de la connaissance des Cactées.....	LXXXVII XCV
2. Le classement des Cactées	XCVI
3. Tableau d'ensemble des Cactées.....	XCVII
Tableau simplifié.....	XCIX
Abréviations	C

PRINCIPAUX GENRES ET PRINCIPALES ESPÈCES.

1 ^{re} SOUS-FAMILLE : Opuntioïdées.....	CI
2 ^e SOUS-FAMILLE : Céroïdées.....	CXXVII
1 ^{re} Tribu : Peireskiées.....	CXXVII
2 ^e Tribu : Rhipsalidées	CXXXI
3 ^e Tribu : Phyllocactées.....	CXXXIX
4 ^e Tribu : Céréées.....	CL
1 ^{re} Sous-Tribu : Cierges.....	CLI
2 ^e Sous-Tribu : Echinocactées	CLXXXIX
3 ^e Sous-Tribu : Mamillariées	CCXIX

DEUXIÈME PARTIE

LES PLANTES GRASSES

Généralités	CCLVII
Culture.....	CCLX
Plantes grasses rustiques	CCLXII

Classement général des Plantes grasses .	CCLXVIII
I. Monocotylédones.....	CCLXVIII
<i>Liliacées</i>	CCLXVIII
<i>Amaryllidacées</i>	CCLXXXIII
<i>Broméliacées</i>	CCLXXVI
II. Dicotylédones.....	CCLXXXVII
1. Monochlamydées.....	CCLXXVII
<i>Portulacées</i>	CCLXXVII
<i>Ficoïdées ou Aizoacées</i>	CCLXXXVIII
<i>Euphorbiacées</i>	CCLXXXVI
2. Dialypétales	CCLXXXIX
<i>Crassulacées</i>	CCLXXXIX
3. Sympétales	CCXCVI
<i>Asclépiadacées</i>	CCXCVI
<i>Composées</i>	CCCI
Choix de Plantes grasses	CCCII
Supplément	CCCIV
Atlas	I
Choix de Cactées	88
Livres à consulter	94
Index des noms des familles, genres et espèces	96
Table de matières	108

- XXX. Code universel des couleurs. 1936, Texte explicatif de 64 pages en latin, français, anglais, espagnol, italien, portugais, 48 planches en quadrichromie représentant 720 couleurs, 7 planches caches sur cartons de 7 couleurs. En un portefeuille cartonné toile pleine, fers spéciaux.
- XXXI. Les Oiseaux de France, Tome III : Passereaux, volume 1, 1937, 229 pages, 42 figures, 80 planches dont 64 coloriées. 1 portrait de l'auteur.
- XXXII. Les Oiseaux de France. Tome IV : Passereaux, volume 2, 1939, 310 pages, 71 figures, 4 planches noires, 64 planches coloriées.
- XXXIII. Le Microscope. Emploi et applications. Tome I. 1942. 446 pages, 77 figures, 102 planches dont 12 coloriées (1.200 figures).
- XXXIV. Id.-Tome II. 1948. 738 pages, 238 figures, 98 planches dont 12 coloriées (1.000 figures).
- XXXV. Les Fleurs de jardins. Volume V. Les plantes à feuillage coloré. Tome 1. Arbres, arbustes, et plantes herbacées de plein air.

ACHEVÉ D'IMPRIMER

PAR

L. LE CHARLES, IMPRIMEUR

22, AVENUE DES GOBELINS, PARIS-V^e

SUR LES PRESSES DE L' I. F. M. R. P.

4, RUE CAMILLE-TAHAN A PARIS

POUR

P. LECHEVALIER

ÉDITEUR

LIBRAIRE POUR LES SCIENCES NATURELLES

12, RUE DE Tournon - PARIS-VI^e

No de production **374**

Dépôt légal effectué : 2^e trimestre 1954

