"CACTUS"

REVUE PERIODIQUE

DE

L'ASSOCIATION FRANÇAISE DES AMATEURS

DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES

84, RUE DE GRENELLE - PARIS - VII°

Compte de Chèques Postaux : Paris 5406-36

N° 31

15 MARS 1952

7° ANNÉE

ASSOCIATION FRANÇAISE DES AMATEURS DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES

"CACTUS"

COMITÉ D'HONNEUR

Mme H. de JOUVENEL, Chanoine P. FOURNIER, Professeur A. GUILLAUMIN, L. VATRICAN, C. BACKEBERG, W. Taylor MARSHALL.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Bureau :

Président : A. BERTRAND, Correspondant du Muséum.
Premier Vice-Président : J. MARNIER-LAPOSTOLLE, Correspondant du Muséum.
Vice-Présidents : J. GASTAUD, M. RIFF, Dr SOULAIRE.
Secrétaire-Trésorier : E. VEAU.
Secrétaire-Rédacteur : J. CALLÉ.
Editeur de la Revue : J. TESSIER.

Membres du Conseil :

J. BOYER, P. GEFFREY, P. MARIE, G. RICHARD, H. ROSE.

Si vous voulez une réponse à vos lettres
Joignez une enveloppe timbrée

Tous changements d'adresse doivent être accompagnés de la dernière étiquette et de 30 francs en timbre-poste.

SOMMAIRE DU NUMERO 31

Editorial, par A. Bertrand.
Méthode nouvelle de lutte contre la pourriture, par G. Richard.
Morphologie du céphalium latéral chez Espostoa Sericata, par F. Buxbaum.
Un monument à la gloire des Cactées, par C. Backeberg.
Les Cactées dans leur pays : Les Echinocereus, par J. Boyer.
Tribu III - Sous tribu V - Cactanées, par J. Soulaire.
Description : Mammillaria glochidiata Mart.
— — longiama (Br et R) Beyer.
— — longimamma D.C.
— — aureilanata C. Backeberg.
— Echinofossulocactus obvallatus (D.C.) Laur.
— — violaciflorus (Quehl) Br et R.
— Agave Cernua A. Berger.
— — Parryi Haage et Schm.
Description du genre Mammillaria Haw.
Rappel de l'origine de la fleur, par C. Backeberg.
Remarque sur des valeurs absolues (suite et fin), par J. Gastaud.
Revues et publications nouvelles, par J. Callé.

"CACTUS"

REVUE PÉRIODIQUE DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DES AMATEURS DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES

84, Rue de Grenelle - PARIS 7e

Compte de Chèques Postaux : Paris 5.406-36

N° 31 — 15 Mars 1952

Éditorial

Je n'ai rien de bien nouveau à vous dire, depuis mon éditorial du 15 mars 1951, sinon que la plupart des projets que nous avions formés se sont trouvés réalisés : notre Secrétaire-Trésorier, M. E. Veau, vous a déjà fait part de notre situation financière et M. J. Callé, notre Secrétaire-Rédacteur, a réussi, ce qui ne s'était jamais vu dans l'histoire de "Cactus", à faire paraître à la date prévue toutes les revues de l'année dernière.

Pour 1952, le premier objectif que nous devons nous efforcer d'atteindre est l'adhésion du millième membre, nous y arriverons grâce aux efforts de tous : parlez de notre Société, montrez les revues à vos amis, organisez des expositions... Pensez qu'une Société anglaise, fondée en même temps que la nôtre, a déjà plus de trois mille membres!

Nous avions formé le projet, lors de l'Assemblée Générale, de faire paraître la revue plus souvent, tous les deux mois, sur vingt-quatre pages. Malheureusement, nous avons dû reporter cette modification à plus tard, à cause de la hausse des prix du papier et de l'incertitude du lendemain, car nous ne voulons pas nous trouver obligés d'augmenter le taux de la cotisation. Un fait nouveau vient de se produire qui nous eût mis dans une mauvaise situation si nous avions donné suite à ce projet : il est question de supprimer le bénéfice du tarif postal réduit pour les périodiques autres que ceux de la grande presse, cela va se traduire par un supplément de dépenses considérables pour notre Association.

Cependant, nous avons la satisfaction de faire paraître le premier numéro de 1952 avec quarante pages au lieu des trente-deux habituelles, grâce à huit pages supplémentaires qui, normalement, devaient prendre place dans le numéro du 15 décembre, mais qui ont été prêtes quelques jours trop tard. De plus, nous publierons cette année les tables des matières des premières années de "Cactus", bien des lecteurs nous les demandent et je pense qu'ils doivent avoir satisfaction. Il semble que beaucoup d'entre eux désirent faire relier la revue par années complètes ; nous ferons donc des tables par volumes de deux années, ce qui donne une épaisseur logique pour chacun ; celle de 1946-47 sera bientôt disponible et les autres suivront. Afin de pouvoir faire cette table plus facilement à l'avenir, les pages seront numérotées par séries de deux ans, le quatrième volume commençant avec le présent numéro. Les pages contenant des descriptions d'espèces seront toujours, comme dans le dernier numéro, groupées en cahier central afin que ceux qui le désirent puissent les détacher pour les grouper par genres.

L'année passée a vu une large augmentation de nos membres étrangers et la consécration de "Cactus" comme périodique scientifique et horticole : maintenant, notre tâche est de maintenir la qualité et la présentation de la documentation que nous publions, afin de ne pas décevoir à la fois nos lecteurs et nos collaborateurs.

A. BERTRAND.

Le n° 2 de la Revue, épuisé depuis longtemps va être réimprimé ce mois-ci.

Retenez-le dès maintenant en envoyant un chèque de 400 francs à " CACTUS " C. C. P. Paris 5406-36.

Méthode nouvelle de lutte contre la pourriture

par G. RICHARD

Parmi les multiples causes de disparition dans une collection de plantes grasses et Cactées, la pourriture est le facteur le plus fréquent. Son action est insidieuse et rapide, ce qui en rend la jugulation plus incertaine. Quelles sont les ressources du cactéophile devant un tel fléau ? Les manuels nous conseillent de trancher la partie attaquée de la plante jusqu'à rencontrer le tissu sain ; il est même parfois recommandé de saupoudrer la troncature de charbon de bois pulvérisé. Cet antiseptique improvisé n'est, d'ailleurs, efficace que s'il est de préparation récente. Convenons qu'il est particulièrement cruel d'inviter le collectionneur à mutiler son sujet malade ; il le fera avec de tels ménagements que la pourriture continuera ses désastreux effets jusqu'à contamination totale de la plante, entraînant rapidement sa mort.

En somme, ne soyons pas surpris si, nantis de moyens de lutte aussi élémentaires, nous ne réunissons pas plus de chances de succès. Des tentatives d'amélioration du procédé ont dû être souvent développées ; l'histoire suivante en est un exemple qui mérite sa narration :

Il y a trois ans, une amie, qui possède quelques Cactées, me signala sa méthode très singulière de sauvetage ; un article d'*Opuntia robusta* ayant montré un important développement de pourriture dans sa masse, cette personne eut l'idée géniale de pratiquer une injection hypodermique de mercurochrome, à l'aide d'une petite seringue en verre. Aucune extraction des tissus contaminés ne fut pratiquée, et il faut croire que le liquide antiseptique se diffusa aisément dans la partie malade, car la pourriture s'arrêta et l'*Opuntia* continua, par la suite, à vivre dans de bonnes conditions, conservant seulement une cavité desséchée, témoin de cet accident biologique.

Je m'excuse auprès de l'auteur de cette découverte, de n'avoir pas mieux pris en considération ce remarquable essai, que je ne considérais alors que sous un point de vue humoristique.

Cependant, à quelques temps de là, le brunissement de l'épiderme d'une de mes plantes, accompagné d'un ramollissement significatif, me rappelèrent cette originale méthode curative. Je la pratiquai donc, non pas sous forme d'injection, mais par application au pinceau d'une solution de mercurochrome, après avoir éliminé la partie accidentée. Cette tentative fut un succès. Hélas, des traitements ultérieurs n'apportèrent pas toujours le résultat escompté.

Qu'est-ce que le mercurochrome ?

Dans la série des acides aromatiques, le mercurochrome prend place parmi les dérivés de la Phtaléine de la Résorcine, qui sont des corps à pouvoir colorant élevé, tels que : fluorescéine, éosine, rose Bengale. Le corps qui nous intéresse est exactement l'hydroxymercuridibromofluorescéine, dont la formule développée est indiquée à la fin de cette note.

Le mercurochrome utilisé comme agent de désinfection, a supplanté dans la thérapeutique humaine, la teinture d'iode, pour sa non irritabilité des tissus. Son pouvoir bactéricide est dû à la présence des ions brome et de l'ion mercurique. Les pharmaciens délivrent ce corps sous forme d'une solution aqueuse à 2 %.

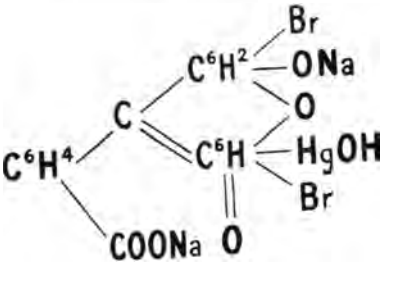
La pourriture végétale est causée par le développement de microorganismes au détriment du cytoplasme cellulaire dans lequel ils puisent leurs éléments nutritifs.

La différence de structure histologique entre animaux et végétaux doit être la raison des insuccès cités précédemment. La cellule végétale avec son enceinte de cellulose doit être un obstacle à la diffusion du mercurochrome. La cellule végétale étant peu irritable, rien ne s'opposait à l'accroissement de la teneur en produit actif de la solution. D'autre part, pour en favoriser la dispersion au sein des tissus, il fut ajouté de l'éthanol dont le pouvoir « mouillant » bien connu, s'ajoute à des propriétés antiseptiques. Diverses concentrations furent donc préparées et essayées au fur et à mesure que les occasions se présentèrent — occasions rares, car l'amour de mes plantes l'emportant sur l'intérêt de la recherche, je n'ai pas eu le courage de transformer ma collection en « cobayeraie » et faire de chaque végétal un milieu de culture —. Il fallut le déchaînement d'un cataclysme d'ordre météorologique pour avoir la preuve éclatante de l'efficacité de cette précieuse mixture.

Le 30 août, s'abattait dans le sud-ouest de l'Ile-de-France, un orage d'une rare violence, avec chute de grêle, dont les éléments (de 500 à 700 gr.) endommagèrent toutes les toitures de la région. Après ce fléau d'un quart d'heure, je retrouvai une serre pulvérisée et une collection de plantes dans un état indescriptible. Lorsque, après des années de patiente culture, on se trouve devant un tel spectacle de désolation, malgré une trempe de cactéophile endurci, on éprouve un sérieux fléchissement dans son ardeur. Bref, tandis que je me posais gravement la question : « Dois-je abandonner ou recommencer ? » la petite fiole de mercurochrome vint faire pencher la balance en faveur des Cactées. Commençant par les plantes les plus précieuses (et sauvables !), j'entrepris de très nombreuses applications de ce liquide. Interrompu dans cette tâche par une pluie qui persista 48 heures, je fis par la suite la constatation suivante : toutes les plantes traitées n'eurent aucune aggravation de leur état, et les cicatrisations se firent dans les mois qui suivirent ; les autres n'échappèrent pas à la pourriture. Quelques Euphorbes furent également épargnées de cette façon. Voici donc la formule de cette liqueur bienfaitrice que chaque amateur devrait posséder :

Solution de mercurochrome à 5 % dans de l'alcool éthylique à 45°.

L'inconvénient de cette substance réside dans son puissant pouvoir colorant qui maculera épiderme et aiguillons d'une plante traitée, mais cela n'est-il pas préférable à la disparition pure et simple du précieux végétal ?



MORPHOLOGIE
du Céphalium latéral chez Espostoa sericata

par le Professeur Docteur Franz BUXBAUM

Traduit de l'allemand

par A. BOSSHARD et P. EHRMANN

Une des caractéristiques les plus intéressantes des Cactées réside dans la présence de régions florales abondamment chevelues qui sont généralement désignées sous le nom de « céphalium ». Jusqu'ici les collectionneurs qui cherchent à se procurer les Cactées dans leur pays d'origine, avaient omis d'éclaircir

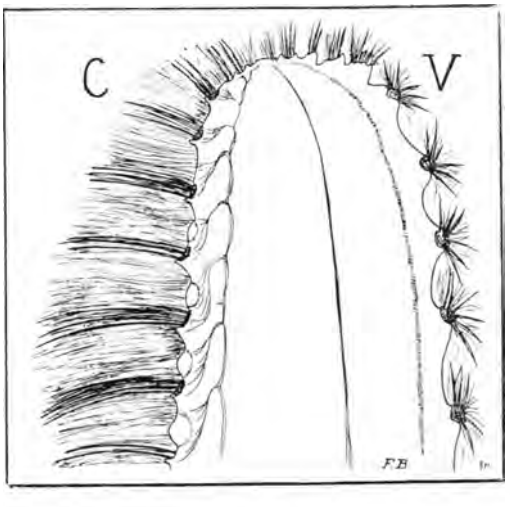


Fig. 1

Coupe médiane en long par le sommet d'un céphalium portant bourgeon. C. côté céphalium. V. côté végétatif. Sur le côté céphalium sont nettement reconnaissables les mamelons avec les aréoles.

la nature morphologique de ces touffes de poils, à l'exception du Professeur Docteur Werdermann qui, au Brésil, avait établi la différence existant entre un vrai céphalium et un pseudo-céphalium.

D'après Werdermann, le vrai céphalium prend son origine déjà sur le cône de végétation et cela indépendamment des côtes en formation tandis que le pseudo-céphalium ne se forme que plus tard sur les côtes déjà existantes.

Nous voulons établir définitivement cette distinction, car toutes les autres interprétations (K. Schumann - A. Berger) traitent cette question, soit dans un sens trop étroit, soit dans un sens trop large.

Il n'existe pas d'études morphologiques exactes sur la nature de ces « régions florales céphaloïdes », c'est-à-dire de toutes les régions florales qui se distinguent des autres par une toison plus longue et plus abondante. Seul L. Croizat s'est précédemment occupé des céphalium (*Cactus and Succulent Journal of America*, XIV) mais il me paraît être parti morphologiquement

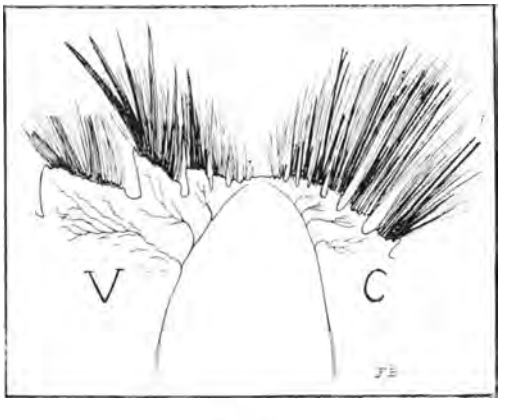


Fig. 2

Le cône de végétation de la figure 1 fortement grossi. Déjà sur le cône de végétation on reconnaît les différentes sortes de formation des mamelons végétatifs et céphaliens. V. côtes végétatives. C. mamelons du céphalium.

d'une fausse hypothèse, c'est pourquoi, jusqu'à maintenant, il était impossible, ni d'expliquer la formation pileuse abondante, ni de considérer à sa juste valeur l'importance systématique des formations céphaloïdes, d'après les caractères extérieurs. On était seulement obligé de reconnaître que la tendance à former des régions florales céphaloïdes doit appartenir en propre à toute une famille, car elles se forment, et ceci est constaté en partie aussi pour les céphaliums vrais, aux différents points terminaux de la tige mère, c'est-à-dire, dans le cas des espèces à grand développement, à l'extrémité des différentes branches de la tige même.

Les céphaliums vrais sont soit terminaux (par exemple : *Discocactus*, *Melocactus*, *Arrojadoa*, *Stephanocereus*), soit latéraux (par ex. : *Cephalocereus* sensu latiore), soit en tête de tige (tous les genres cités plus haut), soit sur de courts bourgeons latéraux (*Neoabbottia*, *Neoraimondia*, *Lepismium*).

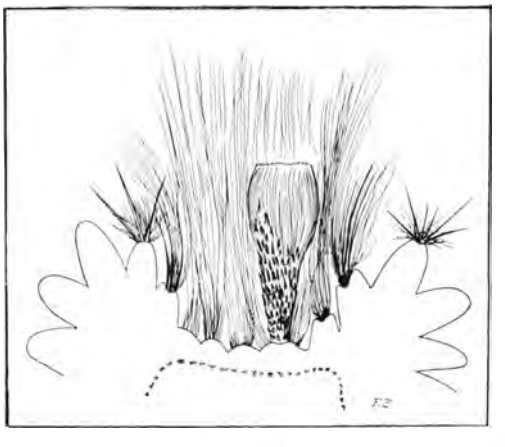


FIG. 3

Coupe transversale d'un céphalium. Les côtes basses du céphalium (S) sont cependant reconnaissables. Sur une côte se trouve une fleur restée non développée. Dans le céphalium l'anneau du faisceau de canaux est comprimé.

Parmi ces formations céphaloïdes, le céphalium latéral ou le céphalium en anneau, si on en croit un cactologue bien connu, paraissait occuper une place particulière. Il pense que ce céphalium est issu de l'axe central par éclatement de la tige.

Si dans certaines espèces (*Gymnocalycium Rhipsalis* et autres) le point de départ de la végétation florale se trouve parfois déplacé en profondeur, par suite d'un épaississement des tissus formant les côtes, il est tout de même morphologiquement impossible d'admettre qu'il y ait éclatement de la tige et un point de départ de l'axe central. Cette interprétation me paraissait *a priori* douteuse.

Un céphalium d'*Espostoa sericata* déperi, que m'envoya M. VATRICAN, me permit de faire finalement, une analyse morphologique exacte.

A vrai dire, cette analyse aurait pu être faite par ce même cactologue, sur les lieux mêmes où poussent ces plantes, car elle n'offre aucune difficulté.

Il en résulte les points suivants :

1° un céphalium est un céphalium vrai au sens de WERDERMANN quand il part du sommet du point de végétation (Fig. 1 - 2);

2° comme nous l'avions prévu le céphalium prend naissance, non pas à partir de l'axe central, mais d'une manière typique, à partir des mamelons (podaires).

Ces mamelons céphaloïdes se différencient des mamelons végétatifs en ce que ces derniers se développent considérablement et deviennent des côtes normales, tandis que les mamelons céphaloïdes sont bientôt freinés dans leur développement et deviennent de ce fait peu saillants.

3° l'anneau central de faisceaux vasculaires est aplati du côté céphalien, avec comme conséquence un aplatissement extérieur de la région céphalienne, mais par le fait que les rangées rectilignes (côtes) de cette région céphalienne restent également peu élevées, cette région semble être en retrait et apparaît comme formée de rainures entre les côtes hautement développées. Ces lignes rectilignes peuvent être considérées comme la continuation directe des côtes de végétation placées au-dessous du céphalium (fig. 3).

On discerne aussi distinctement ce fait en se reportant à la photographie d'*Espostoa sericata* faite sur place par le cactologue dont il est question; on distingue facilement le prolongement progressif des côtes vers les cannelures du céphalium. C'est encore plus visible sur la photographie de WERDERMANN représentant *Cephalocereus fluminensis* (Brasilien und seine Säulekakteen ».

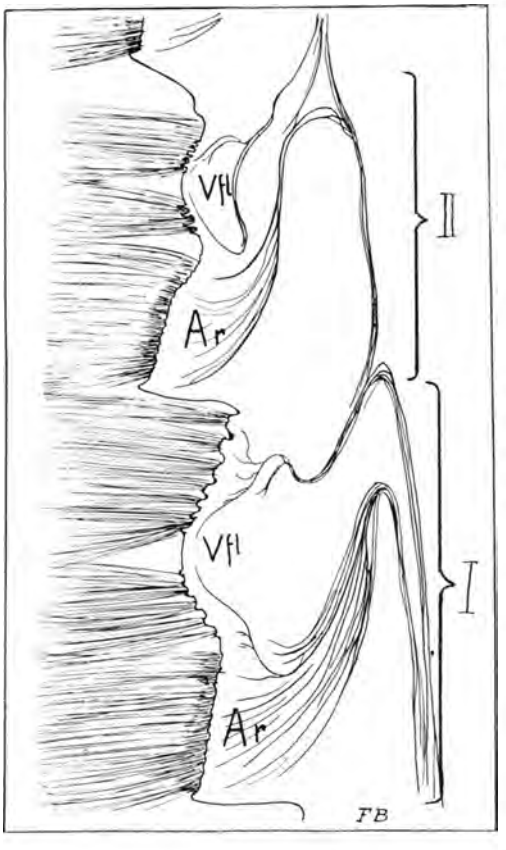


FIG. 4

Coupe médiane longitudinale au travers de 2 mamelons dans la partie supérieure du céphalium (I, II - mamelon avec aréole (Ar) et le cône de végétation des ébauches de fleurs (Vfl).

Celui-ci est formé, déjà à son premier stade de développement, par de nombreuses ébauches de feuilles avec de longs poils d'aréole et, à un stade plus avancé, par de petits mamelons bien perceptibles avec des aréoles de formations achevée.

Les côtes en bordure des cannelures sont des côtes de transition qui, d'une part, sont bien moins fortement développées que les côtes de végétation normales et qui, d'autre part, possèdent des aréoles plus fortement pileuses.

D'où provient donc la puissante chevelure du céphalium ? Elle a une double cause, comme cela est visible sur la fig. 4. Celle-ci montre une partie d'une côte du céphalium; les mamelons font saillie distinctement (Ar, Ar) sur leur arête inférieure; on reconnaît, à ce stade, un rudiment de feuille même un peu saillant (les mamelons des Cactées ne sont rien d'autre que la base de feuilles qui ne se sont pas développées; ils constituent, en résumé, l'épaulement des aréoles.

Les aréoles forment seulement des aiguillons criniformes très longs et très nombreux et des poils d'aréoles. Comme des crins sont jaunâtres, leurs panaches, en forme de lance, sont nettement reconnaissables à leur coloration.

Au-dessus des aréoles, constamment en divisions sériées, se trouve le cône de végétation des fleurs. A ce stade celui-ci porte déjà, dans la région de la hampe florale (région pédicellaire), de nombreuses et microscopiques petites feuilles de l'aisselle, desquelles s'échappent des touffes de poils aréoliens. Ceci est donc la cause de l'épaisse chevelure existant également entre les aréoles.

La différence entre ce céphalium « enfoncé d'*Espostoa* et de *Cephalocereus Fluminensis* et un céphalium vrai commun, repose donc seulement sur ce que les mamelons des côtes du céphalium sont plus faiblement développées que celles du céphalium habituel. Une différence réelle n'existe donc pas.

Dès lors, les genres *Pseudoespostoa* et *Coleocephalocereus* seraient à abandonner.

Pseudoespostoa appartient à *Espostoa* du fait de l'entière identité des deux genres confirmée par les semences (malgré la différence de grosseur).

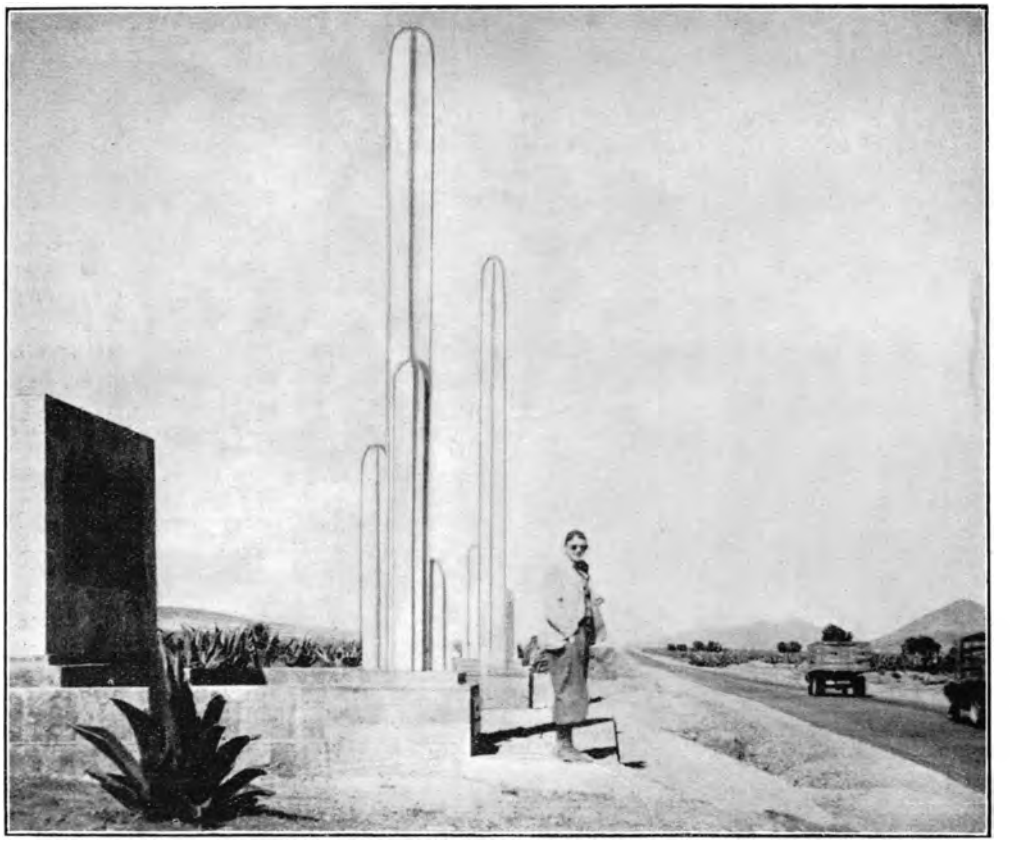
Coleocephalocereus appartient à *Cephalocereus* ou bien à *Austrocephalocereus*, dans le cas où la disjonction de ces genres devrait se confirmer.

Probablement unique au monde !

Un monument à la gloire des Cactus

par C. BACKEBERG

Trad. J. Callé



(Phot. C. Backeberg.)

Quand les Américains eurent terminé la construction de la grande route de Mexico à Laredo, pour marquer l'entrée de la République mexicaine ils érigèrent le « Highway Monument » (le monument de la Grande Route »).

Il est situé sur le bord de la voie et est constitué par une stèle portant une inscription, encadrée de deux *Marginato cereus, marginatus* géants, en ciment. Il rappelle la grande attraction du paysage mexicain : les cierges et leur étrange aspect.

A cet endroit passe la route qui va vers le Nord par Hidalgo, la patrie de nombreuses et intéressantes cactées, et aussi celle qui se dirige vers Pachuca, la ville de l'argent, la vallée des Senilis.

C'est cette route que nous avons prise en revenant d'Hidalgo avec un chargement de plantes. Nombreux sont ceux qui l'ont parcourue avec des « Cargas » (camions de Cierges), et passèrent devant ce monument: Schwarz, Halbinger, moi-même et bien d'autres collecteurs.

Nous avons tous regretté la vie gaie et heureuse qui fut la nôtre dans ce grand pays des Cactées et dont ce monument marque la frontière.

Il souhaite la bienvenue au voyageur qui pénètre dans le pays des hautes et blanches colonnes et adresse le dernier salut à celui qui quitte la terre des Cierges, le beau et lointain Mexique.

LES CACTÉES DANS LEUR PAYS

Les Echinocereus

par J. BOYER

Photo G. Olan

Echinocereus triglochidiatus var polyacanthus

Ce genre qui, par opposition aux grands *Cereus* fait figure d'un ensemble de cierges nains, étiolés, supportant mal les écarts de température des sites où ils végètent, constitue, au contraire, un groupe de plantes particulièrement résistantes auxquelles incombe la première étape dans la transformation des terrains incultes et stériles. Durant les périodes de longue sécheresse, leur système radiculaire très développé en surface peut capter les moindres parcelles de rosée tandis que, parfois, des faisceaux épineux assurent à la plante une protection efficace contre l'insolation directe et prolongée. Pendant la saison humide, l'eau glisse sur les longues racines traçantes des *Echinocereus* et n'y séjourne pas, car ceux-ci prennent généralement pied sur des éminences rocheuses, sur de simples monticules ou sur les versants montagneux et c'est ainsi, dit Diguet « qu'ils aménagent suffisamment la surface du sol pour que des espèces de Cactacées de dimensions moins humbles et de croissance plus rapide, puissent, dans la suite, en prenant leur essor, parfaire l'amélioration écologique des conditions territoriales et climatiques ».

Dans nos collections, nous nous plaisons à définir les *Echinocereus* comme des plantes essentiellement pratiques, dirions-nous, pour l'amateur ; d'abord parce qu'elles ne demandent pas de soins spéciaux, sauf le plus de soleil possible pendant leur période de végétation, ensuite parce que leurs fleurs sont superbes et durent longtemps, contrairement à la majorité des fleurs de Cactacées, enfin et surtout, parce que beaucoup d'espèces du genre sont complètement rustiques sous abri, dans nos régions, jusqu'à — 16°, avantage sérieux si l'on considère que l'hivernage pose généralement, chaque année, pour le collectionneur, un problème de plus en plus difficile à résoudre. Cette dernière qualité est d'ailleurs propre aux *Echinocereus Engelmannii*, *coccineus*, *Fendleri*, *viridiflorus* dont nous parlerons plus loin.

Ajoutons aussi que le fait de les cultiver de préférence en caissettes larges et peu profondes, condition qui est tout à fait favorable au bon développement de leurs racines superficielles, constitue pour l'amateur une diversité qui se traduit elle-même par un nouveau plaisir.

C'est pourquoi, nous avons pensé que le lecteur nous suivrait volontiers dans une randonnée à travers les pays ou vivent naturellement les espèces d'*Echinocereus* qui nous sont les plus familières afin de les voir dans leur libre développement et leur superbe floraison. Si notre voyage relevait du domaine de la réalité, il nous faudrait plus d'un mois pour l'accomplir car l'aire de dispersion de ces plantes est très étendue. Sans parler du Mexique où hauts plateaux et « Sierras » sont peuplés d'*Echinocereus*, il nous faudrait faire un détour en Californie, parcourir l'Etat d'Arizona en tous sens, traverser le Nouveau-Mexique et le Texas pour aller achever notre randonnée dans l'Utah, le Névada et le Colorado. Même par la lecture, nous n'essaierons pas d'entreprendre un voyage aussi long. Nous n'essaierons pas davantage de dénombrer les espèces rencontrées afin de comparer notre chiffre avec les 60 types décrits par Britton et Rose dans *The Cactaceae*, vol. III. Ce serait là une tâche difficile sinon impossible car une discrimination ne peut être l'œuvre que d'un botaniste très averti. C'est ainsi, par exemple, que dans *Cactaceae* (page 116), Marshall écrit que les espèces à fleurs rouges que l'on trouve en Californie avec *Echinocereus Mojavensis* se confondent dans le nord de l'Arizona avec *E. coccineus*, puis progressivement en Utah avec *E. octacanthus* et enfin dans le Nouveau-Mexique, avec *E. neomexicanus*.

Par la pensée, nous ferons donc un voyage dont les buts seront définis et la longueur limitée. Il commencera au Mexique à la recherche des *Echinocereus : pectinatus* Scheidweiler, *Salm-Dyckianus* Scheer, *cinerascens* de Candolle et *De Laetii* Gurke. Il se poursuivra en Arizona où nous verrons fleurir les *Echinocereus rigidissimus* Engel, *Engelmannii* Parry, *coccineus* Engel et *Fendleri* Engel ; nous le terminerons au Texas où, du sud à l'ouest de cet Etat surgiront sous nos pas les *Echinocereus Roemeri* Engel, *pentalophus* de Candolle, *Blanckii* Poselger, *stramineus* Engel et *viridiflorus* Engel.

* *

Nous voici au centre du Mexique, comme égarés dans une de ces immenses étendues appelées « llanos » des plateaux de l'Etat de San Lui Potosi, à plus de 2.000 m. d'altitude alors que les soulèvements montagneux qui barrent l'horizon atteignent sans doute les 3.000 m. C'est le printemps, la fin de la saison sèche. Il y a plus de cinq mois qu'aucune pluie n'a raviné ce sol déshérité, fait de poussière de sable ou de rochers sur laquelle quelques Cactées ont réussi cependant à prendre pied. L'air est pur et sec comme il l'est toujours sur les hauteurs et s'il tempère l'ardeur des rayons du soleil, le ciel reste embrasé et nous restons quelque peu aveuglés par la vive lumière. Si avant d'arriver dans ce désert, nous avons ren-

contré sur le parcours de modestes habitations noyées au sein de bosquets, d'*Opuntia cardona*, ici, c'est, par place seulement, une végétation buissonnante où tranchent les fleurs des *Echinocereus* et des *Opuntia*. Des *Ferocactus melocactiformis* énormes, groupés çà et là, disputent aux rochers l'humus rare que les brumes nocturnes parviennent un moment à humidifier. Devant nous, à perte de vue, à droite, à gauche, c'est le même tableau trop uniforme où nulle vie animale ne paraît subsister

Tel est l'habitat de l'*Echinocereus pectinatus*.

Dans les anfractuosités de la pierre, ses racines se sont frayé un chemin difficile mais sûr. La touffe qui est à nos pieds est formée de tiges qui ne dépassent pas 15 cm de haut, toutes magnifiquement parées d'aiguillons blanchâtres mais qui sur des touffes voisines sont un peu rosés. Il vit là, supportant pendant plusieurs heures au cours d'une même nuit, des conditions atmosphériques extrêmement dures : rayonnement nocturne intense, suivi de condensation de brumes très froides immédiatement corrigées par la sécheresse de la journée. Sur les moindres déclivités du sol, pour mieux être éloigné des mares d'eau stagnante qui se formeront pour peu de temps sans doute quand, dans un mois, les pluies torrentielles se succèderont, l'*Echinocactus pectinatus* étale les corolles pourpres de ses fleurs irréelles, dirions-nous, dans cette morne solitude. A l'aube, ses racines traçantes savent capter l'humidité passagère, le jour, il vit d'air pur et de soleil, ses fruits mûriront avant la fin de la saison.

Quittons ces lieux et transportons-nous quelque part dans cette vallée qui, en définitive, n'est qu'un haut plateau ayant pour centre la ville de Mexico ; même site désertique que dans le « llano » de San Lui Potosi; toutefois, de véritables montagnes nous paraissent plus proches. Nombreuses sont les espèces de Cactacées, surtout celles du genre *Opuntia*. Beaucoup de ces arbustes *(Opuntia leucotricha)* forment des fourrés impénétrables, mais on trouve aussi sur le sol des touffes d'*Echinocereus* qui alternent avec les rochers. Ces touffes sont constituées de tiges relativement élancées, puisque quelques-unes ont près de 30 cm de haut ; elles sont recouvertes d'aiguillons gris pâle extrêmement nombreux. C'est l'*Echinocereus cinerascens*, aux jolies fleurs pourpres qui vit ici, comme le précédent, dans des conditions climatiques très sévères que bien peu de nos plantes de jardin parviendraient à supporter.

Le temps nous manque pour nous attarder dans ces parages ; il faut gagner le Nord vers l'Etat de Coahuila, pour rejoindre la Sierra de la Paila, non loin de la ville de Parras. Comme le mot Sierra l'indique, notre petit groupe de « prospecteurs » d'*Echinocereus* se trouve en pleine montagne, sur un versant, à une altitude qui doit dépasser les 3.000 m. Peu de Cactées à port érigé mais des espèces naines d'*Opuntia* que les Mexicains qualifient de « Rastreras ». Nous ne chercherons pas à les identifier, pas plus que les nombreux *Agave* qui les accompagnent, car notre attention est tout de suite attirée par de petites formes blanchâtres émergeant des anfractuosités de roches et, vues de loin, en tout point semblables à nos petits *Cephalocereus senilis*. En voici une touffe remarquable d'où surgissent de larges fleurs d'un rose très pur. Il ne saurait être question de *Cephalocereus senilis*. Jamais ces plantes n'auraient pu pousser aussi étroitement groupées ; de plus, ces fleurs roses avec toutes les particularités des fleurs du genre *Echinocereus* ne peuvent nous laisser le moindre doute. Il s'agit bien cette fois de l'*Echinocereus De Laetii* qui tire son nom de Franz de Laët, amateur et importateur de Cactées qui a largement répandu cette plante en Europe. De toutes les espèces, c'est celle qui est le mieux armée pour vivre sur la montagne et les longs poils criniformes dont elle est parée sont bien plus un système de protection contre les chutes subites de température qui se produisent à de telles altitudes qu'un revêtement destiné à tamiser les ardeurs d'un soleil tropical.

Allons plus loin, abandonnons la montagne, revenons sur les hauts plateaux, poussons vers le Nord pour finalement atteindre l'Etat de Chihuahua. Combien l'air nous paraît moins léger que sur la Sierra de Paila ! C'est que de la zone des terres mexicaines dites « froides », nous sommes passés dans les terres dites « tempérées ». L'épithète nous paraît tout relatif, car la chaleur ambiante est grande, voire même orageuse ; le ciel est pourtant sans nuage, il y a plus de six mois qu'il n'a pas plu dans le pays. Nous cheminons maintenant dans un large sentier considéré dans la région comme une voie de communication très praticable et bordé de part et d'autre par d'impénétrables fourrés de Cactacées formés de *Pilocereus leucocephalus*, d'*Opuntia* de toutes espèces dont les fleurs jaunes, à grande distance, tranchent heureusement sur cette végétation en désordre. Des *Pachycereus Pringlei*, reconnaissables aux vives arêtes des cannelures, émergent par endroits de cet océan de sombre verdure. Ils sont étiolés, semblables à des chênes rabou-

gris de nos montagnes et n'ont pris pied ici que pour contribuer à parfaire le sol malgré des conditions climatiques que leur essence supporte mal. Songeons que nous sommes encore sur des plateaux dont l'altitude dépasse 1.000 m. et c'est dans ces parages, en cherchant bien, dès que la végétation luxuriante nous permettra d'errer en dehors du sentier, que nous admirerons l'*Echinocereus Salm-Dyckianus*, si facile à identifier.

En effet, une vaste dépression coupe subitement à l'horizon, l'uniformité de ce tableau; nous y arrivons déjà pour constater que pendant toute sa déclivité, le sol paraît nu, mais au fur et à mesure que nous commençons à descendre, les touffes fleuries de cet *Echinocereus* surgissent en maints endroits tels d'épais tapis de fleurs oranges sur un fond vert clair tirant même sur le jaune. Dans *The Cactaceae*, vol. III, Britton et Rose précisent que cette plante a été ainsi nommée en mémoire de Joseph Franz Salm-Reifferscheid-Dyck (1773-1861), auteur de plusieurs traités sur les Cactacées et qui possédait à Dusseldorf une des plus importantes collections de l'époque.

(A suivre)

Echinocereus Engelmanni Parry

FAMILLE DES CACTACÉES

TRIBU III

Sous-tribu V

CACTANÉES

Britton et Rose

The Cactaceae III, p. 216 (1922)

Cette sous-tribu est la plus facilement identifiable de toutes. Elle est très compacte, ne renferme que deux genres et se reconnaît immédiatement parmi toutes les espèces de la famille par une formation laineuse très particulière au sommet de la plante et de laquelle naissent fleurs et fruits. C'est un véritable céphalium, sorte de hampe florale, formé de laine ou de fines soies, quelquefois très peu surélevé par rapport à la plante elle-même, quelquefois formant une masse plus ou moins cylindrique très caractéristique.

Les plantes sont recherchées à cause de leur structure si spéciale mais malheureusement la culture en est assez difficile et les semis se montrent sensibles à la coulure bien souvent massive et précoce.

J. S.

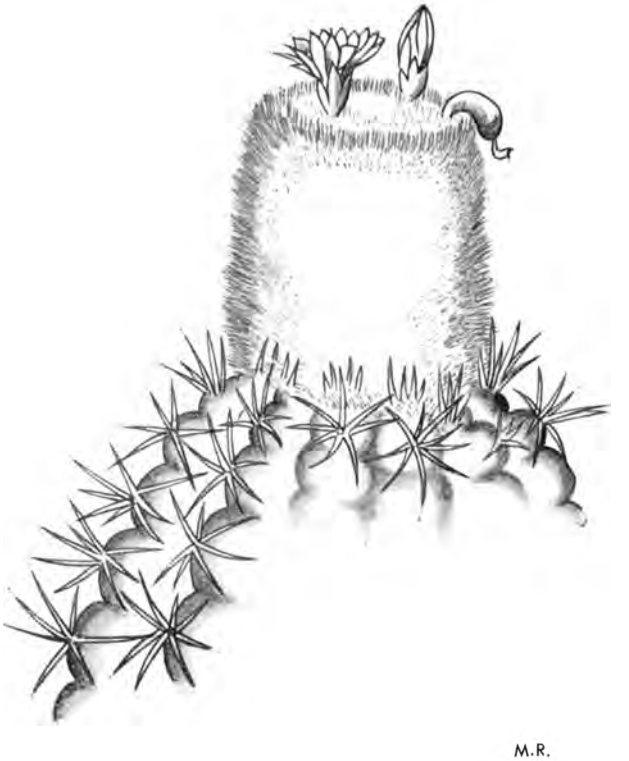
CLEF DES GENRES

A. — Grandes fleurs nocturnes, blanches ou roses ..... *Discocactus*

B. — Petites fleurs diurnes, roses le plus souvent ..... *Melocactus*

DISCOCACTUS

MELOCACTUS



G
113
S^le^ **3**

Photo A. Bertrand, extraite de Cactées (*La Maison Rustique, Paris* 1949) (×)

Genre MAMMILLARIA Haworth

Section HYDROCHYLUS K. Schumann
Série 3 – STYLOTHELAE K. Schumann

MAMMILLARIA GLOCHIDIATA Martius

Nov. Act. Nat. Cur. 16, p. 337 (1852)

Synonymes.

Neomammillaria glochidiata Britton et Rose (1925).

Description.

Plante très prolifère à la base, cylindrique, à sommet arrondi, de 20 à 35 mm. de diamètre. Une touffe peut arriver à mesurer 15 cm. de haut sur plus de 30 cm. de diamètre. Mamelons cylindriques, verts, brillants, de 8 à 15 mm. de long, bien séparés les uns des autres vers la pointe. Sève aqueuse.

Aréoles petites, presque rondes, à peine laineuses dans leur jeunesse ; 3 à 4 aiguillons centraux, bruns ou jaunâtres, longs de 6 à 12 mm., les 3 supérieurs sont droits et l'inférieur a la pointe recourbée en hameçon ; aiguillons radiaux 12 à 15, étalés, blancs, sétiformes, longs d'environ 12 mm. ; axilles garnies de quelques soies blanches.

Fleurs blanches ou roses, segments internes du périanthe lancéolés, acuminés, style plus long que les étamines, stigmate à 4 ou 5 lobes, vert jaunâtre pâle.

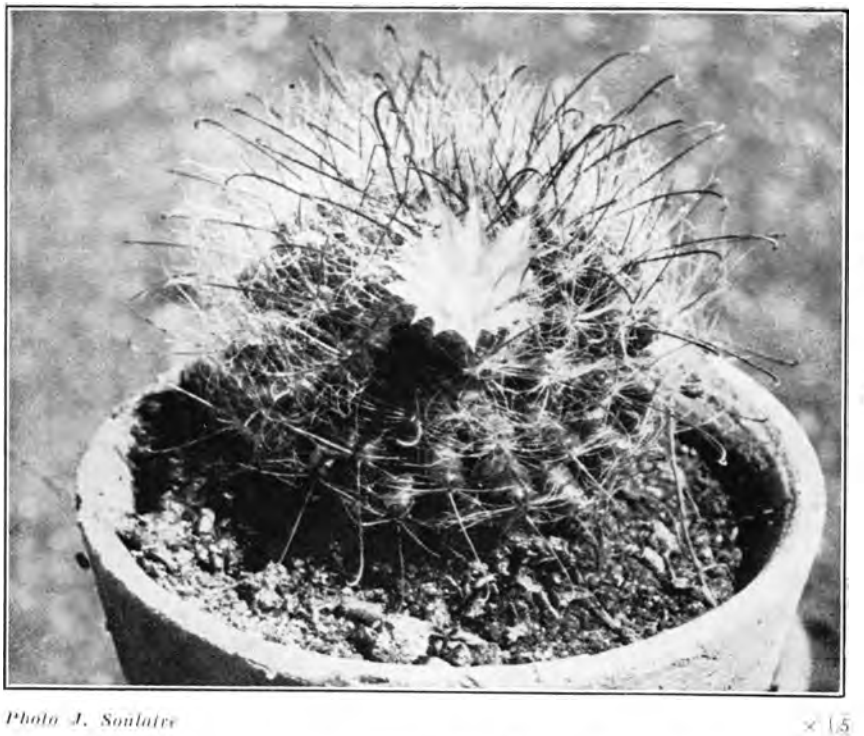
Fruit écarlate, claviforme, de 16 mm. de long ; graines noires.

Origine et Distribution.

Hidalgo (Mexique).

Ce très joli Mammillaria mériterait d'être plus répandu qu'il ne l'est actuellement, surtout la forme à fleurs roses qui est reproduite ci-dessus. On la rencontre cependant dans quelques collections, la plupart du temps sous le nom erroné de *M. missouriensis* qui appartient en réalité à une plante bien différente : *Coryphanta missouriensis* ou *Neobesseya missouriensis* Br. et R.

A. B.



Genre **113** Série **3**

Photo J. Soulaire × 1,5

Genre MAMMILLARIA Haworth

Section HYDROCHYLUS K. Schumann

Série 3 - STYLOTHELAE K. Schumann

MAMMILLARIA LONGICOMA (Br. et R.) A. Berger

Kakteen, p. 292 (1929)

Synonyme.

Neomammillaria longicoma Britton et Rose (1923).

Description.

Plante simple ou prolifère, globuleuse à cylindrique, large de 3 à 5 cm. Mamelons mous, vert foncé, coniques obtus, longs de 4 à 5 mm. et large de 2 à 4 mm. à la base. Sève aqueuse.

Aréoles ovales, petites, à peine laineuses au début, 4 aiguillons centraux, minces, aciculaires, de 10-12 mm. de long, bruns au sommet, plus pâles vers la base, un ou deux sont terminés en hameçon. 25 aiguillons radiaux ou plus, blancs, minces comme des soies, souples et entrelacés. Axilles garnies de longues soies blanches.

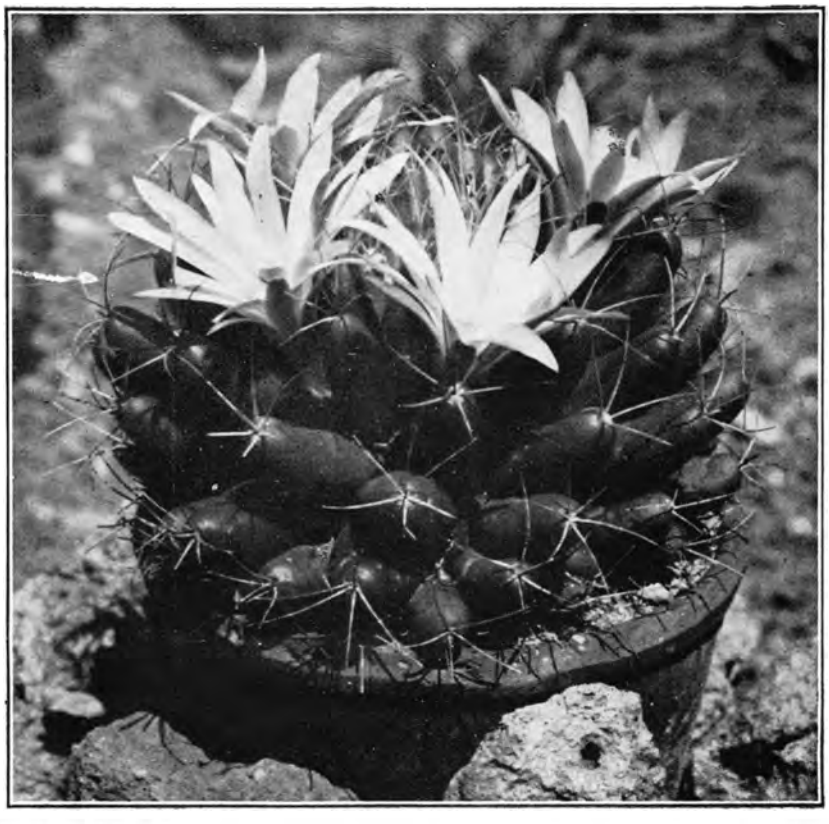
Fleurs blanches ou un peu rosées, segments internes lancéolés-aigus, étamines et style plus courts, stigmate à 3 lobes, crème.

Origine et Distribution.

San Luis Potosi (Mexique).

Cette plante, de culture facile, se rapproche beaucoup de *M. bocasana*. Elle s'en distingue cependant par ses aiguillons radiaux un peu moins minces et soyeux, moins nombreux, par ses centraux qui sont toujours au nombre de 4 et qui sont plus courts et aussi par les pièces internes du périanthe qui sont plus aiguës.

A. B.



Genre **113**

Série **2**

Photo G. Richard × 0,8

Genre MAMMILLARIA Haworth

Section HYDROCHYLUS K. Schumann

Série 2 - CANDIDAE K. Schumann

MAMMILLARIA LONGIMAMMA De Candolle

Mém. Mus. Hist. Nat. Paris XVII, p. 113 (1828)

Synonymes.

Mammillaria globosa Link (1857).

Dolichothele longimamma Britton et Rose (1923).

Description.

Plante solitaire ou proliférc à la base, atteignant 10 cm. de haut ; mamelons allongés, vert pâle un peu glauques, subcylindriques, de 2 à 7 cm. de long sur 10 à 15 mm. de diamètre au point le plus épais.

6 à 12 aiguillons radiaux, étalés et disposés comme les branches d'une étoile, aciculaires, longs de 10 à 25 mm., blancs à jaune pâle, renflés et plus foncés à la base ; généralement 1 seul (parfois 2 ou 3) aiguillon central similaire aux radiaux mais plus foncé et souvent à pointe noirâtre. Les aréoles sont un peu laineuses au début, mais deviennent rapidement glabres, les axilles sont nues ou garnies de quelques soies blanches.

Les fleurs sont grandes, jaune-citron, de 4 à 6 cm. de long et de 4 à 5 cm. de diamètre avec un tube bien défini. Stigmate vert jaunâtre à 5-8 lobes.

Fruit rouge, ellipsoïde, de 10-12 mm. de long. Graines noirâtres.

Origine et Distribution.

Mexique central.

Très répandue dans les collections. Plante à grosses racines napiformes. Aime le plein soleil et un compost un peu compact (argile) tout en restant perméable.

A. B.

Genre
113
Série **2**

Collection Pécheret, Photo A. Bertrand × 1

Genre MAMMILLARIA Haworth

Section HYDROCHYLUS K. Schumann

Série 2 – CANDIDAE K. Schumann

MAMMILLARIA AUREILANATA C. Backeberg

Beitr. f. Sukk. I, p. 13 (1938)

Synonyme.

Mammillaria cephalophora Quehl (1914) non Salm-Dyck (1849).

Distribution.

Plante simple, globuleuse, à longue racine napiforme, atteignant 7 cm. 5 de haut et de diamètre. Mamelons largement séparés les uns des autres, disposés en 8 et 13 spirales, cylindriques, vert foncé brillant.

Aréoles arrondies, nues, garnies de 25 à 30 longs poils tortueux, blancs à jaune foncé, entrelacés et recouvrant entièrement le corps de la plante. Axilles nues.

Fleurs campanulées, d'environ 30 mm. de long sur 15-18 mm. de diamètre, blanches à roses.

Origine et Distribution.

San Luis Potosi (Mexique).

Un des plus beaux *Mammillaria*, forme un trio magnifique avec *M. plumosa* et *M. Schiedeana* mais les surpasse largement par la beauté de ses grandes fleurs qu'elle produit souvent avec abondance. A cultiver comme *M. plumosa*, car elle craint aussi beaucoup l'excès d'humidité.

A. B.

NOTES ET OBSERVATIONS sur le

JARDIN BOTANIQUE "LES CÈDRES"

à Saint-Jean-Cap-Ferrat (Alpes-Maritimes)

Propriété de M. Julien MARNIER-LAPOSTOLLE

N° 1 **15 Décembre 1951**

INTRODUCTION

Le Jardin Botanique "LES CÈDRES" offre un grand champ d'expérience pour les plantes qui intéressent nos amis de *CACTUS*, nous avons résolu de publier, chaque fois que cela sera possible, des notes sur la culture, la floraison et la fructification des plantes grasses et Cactées.

De temps à autre, nous joindrons aussi des articles qui ne font pas partie de ces deux groupes. Le Jardin recevant des graines et des plantes du monde entier, l'occasion se présentera souvent de décrire des espèces nouvelles, inconnues jusqu'à présent, avec photographies à l'appui. Des illustrations de fleurs et de fruits qui ne figurent pas encore dans la littérature spécialisée seront aussi reproduites. *Sauf indication spéciale, toutes les photos sont en grandeur naturelle.*

Pour les espèces nouvelles, cette publication sera en quelque sorte la continuation des FEUILLES POUR L'ÉTUDE DES CACTÉES (1934-38) et DES PLANTES GRASSES (1949) qu'éditait M. Curt BACKEBERG, en Allemagne. Les lecteurs qui possèdent ces FEUILLES auront ainsi la possibilité de les compléter.

Julien MARNIER-LAPOSTOLLE.

Nous sommes heureux de présenter aux membres de CACTUS la première d'une série de Notes sur le magnifique Jardin Botanique qu'entretient M. J. MARNIER-LAPOSTOLLE *sur la Côte d'Azur, articles du plus haut intérêt pour le progrès de la connaissance des Cactées et des Plantes Grasses et dont une grande partie seront rédigés par le nouveau Conservateur,* M. Curt BACKEBERG, *qui a introduit la grande majorité des nouvelles espèces de Cactacées depuis plus de vingt ans et dont les ouvrages sont mondialement connus.*

Grâce à la générosité de notre Premier Vice-Président, qui a bien voulu prendre à sa charge une partie des frais de publication de ces articles, il nous est possible de les joindre à la Revue en supplément, sans diminuer pour autant les pages consacrées aux rubriques habituelles.

A. BERTRAND.

MAMILLARIA NOUVEAUX

par Curt BACKEBERG

Dans les pages suivantes, je donne la description de quelques nouvelles espèces appartenant au genre *Mamillaria*, récoltées par M. Fritz SCHWARZ qui a envoyé ces plantes qui sont maintenant en culture au Jardin Botanique « Les Cèdres », où se trouvent aussi les types vivants.

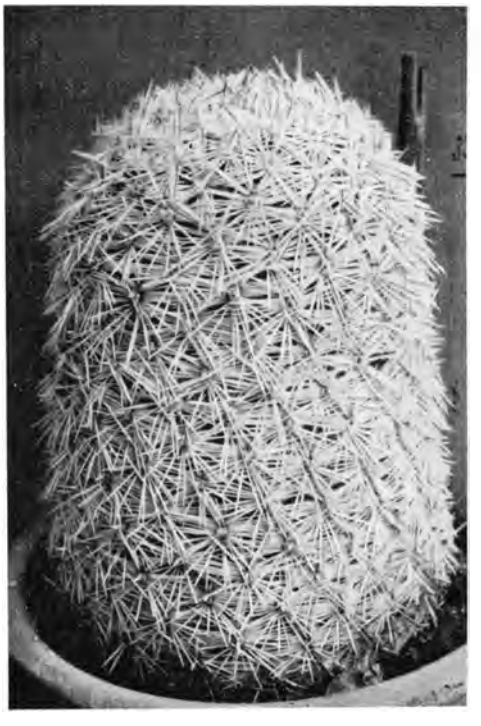
Mamillaria calleana et le très intéressant *M. solisioides* ont été récoltés l'été dernier, les autres l'année passée.

De plus, je publie ci-après quelques photos de fleurs de *Mamillaria* dont les descriptions ont été données par moi-même dans *Blätter für Sukkulentenkunde* n° 1 sans détails sur les fleurs, qui ont été décrits par d'autres auteurs de la même façon ou dont il n'existe pas de bonne photographie.

On ne connaît pas de photo de la fleur de *M. Marnierana*, Schwarz dit qu'elle est grande et de couleur rose. Cette plante est une des plus rares, Schwarz n'en a plus et il a l'intention de la rechercher dans une prochaine expédition. Au Cap Ferrat, il existe trois plantes qui poussent dans de bonnes conditions et dont j'espère voir les fleurs au printemps prochain, une photo en sera publiée dès que possible en complément à la description qui suit.

MAMILLARIA MARNIERANA

sp. nov.



Plantes habituellement simples, rarement prolifères, cylindriques, jusqu'à 10 cm. de haut et 6,5 cm. de diamètre, à sève aqueuse; mamelons coniques, de 5 mm. de long, disposés en 13 et 21 spirales, axilles nues; aréoles suboblongues, garnies au début de laine feutrée assez longue, portant jusqu'à 30 aiguillons radiaux entrelacés et 1 central très court; aiguillons radiaux blancs à base brune, jusqu'à 7 mm. de long, apprimés, les 3 supérieurs ont une pointe brune au dé-

haut; aiguillon central à pointe brune et base jaunâtre dans leur jeunesse; fleurs inconnues, Schwarz les donne comme grandes et roses.

Simplex vel proliferans, ad 10 cm. alta, 6.5 cm. crassa; succo aquoso; tuberculis conicis, 5 mm. longis, ad 13 et 21 seriebus ordinatis; axillis nudis; areolibus paulum oblongis, primum aliquid tomentosis; aculeis radialibus ca. 30, ad 7 mm. longis, albis, basi fusca, appressis, 3 aculeis superioribus appressis aliquid crassioribus, primum acumine fuscato; 1 aculeo centrali, 1,5 mm. longo, aliquid erecto, basi fuscata, rigido; flore dicitur roseo, magno — Mexico (Sonora) prope Santana.

Type déposé à l'Herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris.

Origine : Dans une terre pauvre en plein soleil sur des collines aux environs de Santana (Sonora), Mexique.

L'espèce est dédiée au collectionneur français M. Julien Marnier-Lapostolle. *Mamillaria marnierana* appartient au groupe § 222-232 de la clef de Craig (Mammillaria Handbook, Pasadena 1945), mais il diffère des autres espèces par ses aiguillons curieusement entrelacés qui recouvrent entièrement le corps de la plante.

Plant usually simple, to 10 cm. high and 6.5 cm. in diameter, watery sap; tubercles conical, 5 mm. long, set in 13 and 21 series, axils naked; areoles suboblong, at first with long tomentum; up to 30 radial spines to 7 mm. long, white with brownish base, appressed, the 3 uppermost brown tipped in youth; 1 central to 1.5 mm. long, brown-tipped with a yellowish base; flower described by Schwarz as large and pink—Mexico, on hills near Santana (Sonora)—Differs from numbers 222-232 of Craig's key by its strange interwoven spines densely covering the plant's body. Named to honor the French collector J. Marnier-Lapostolle.

MAMILLARIA CALLEANA

sp. nov.

Plante habituellement simple, atteignant 65 mm. de diamètre ou un peu plus, 25 mm. de haut, vert foncé; sève aqueuse; mamelons cylindriques, jusqu'à 10 mm. de long, à chair molle, peu serrés et irrégulièrement disposés; axilles garnies de petites touffes de tomentum blanc; environ 22 aiguillons radiaux, jaune pâle, sétacés, étalés latéralement, jusqu'à 6 mm. de long; 1 aiguillon central, long de 10 mm., jaune, à pointe recourbée en hameçon, généralement vers le haut; fleur petite, blanche (Schwarz); fruits et graines inconnus.

Espèce dédiée à M. J. Callé, rédacteur de la revue *CACTUS*.

Simplex, ad 6 5mm. crassa, 25 mm. alta; suco aquoso; axillis aliquid tomentosis; tuberculis cylindricis, flexilibus; aculeis radialibus ca. 22, ad 6 mm. longis, setaceis, melleis; aculeo centrali melleo, ca. 10 mm. longo, uncinato; flore parvo, blanco; fructu seminibusque ignotis - Mexico (Hidalgo).

Type déposé à l'Herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris.

Origine précise inconnue, la plante croît dans l'Etat de Hidalgo, au Mexique, sur des pentes basses, à mi-ombre sous des buisons épineux, dans un bon sol humeux.

Diffère de *Mamillaria sinistrohamata* Boed. qui vit dans le nord du Mexique et a des axilles nues, 4 aiguillons centraux plus forts et un peu plus longs, les aiguillons radiaux blancs ou jaunes beaucoup plus pâle. En dehors de ces différences, les deux espèces sont très similaires.

Plant simple, up to 65 mm. in diameter and 25 mm. high, dark green; watery sap; axils with small tufts of white tomentum; tubercles cylindrical, up to 10 mm. long, flexible, loosely arranged; ca. 22 radials, light yellow, soft, spreading sidewards, up to 6 mm. long; 1 central, honey-yellow, up to 10 mm. long, hooked; flower small, white (Schwarz); fruit and seeds unknown —Mexico (Hidalgo) in half-shade on leafy soil, under bushes.

M. sinistrohamata Boed. is very similar but differs in its naked axils, 4 central spines, stronger and a little longer, radials white or much paler yellow and its habitat (Northern Mexico).

MAMILLARIA SOLISIOIDES

sp. nov.

Plante simple globuleuse à subcylindrique, de 20 à 40 mm. de diamètre, la base garnie des restes de mamelons desséchés est cylindrique, la partie jeune et garnie de mamelons a environ 10 mm. de haut, à sommet déprimé, est recouverte par les aiguillons blancs pectinés; sève aqueuse; mamelons coniques courts, verts pâles; axilles nues; aréoles brun pâle, oblongues, d'environ 1 mm. de long; pas d'aiguillon central, environ 25 radiaux, blancs, pectinés, étalés et apprimés, jusqu'à 20 mm. de long; fleur d'environ 14 mm. de long, à tube court, de 15 mm. de diamètre, subcampanulée, blanc-jaunâtre, segments du périanthe d'environ 1,8 mm. de large et 8 mm. de long, pointus, style verdâtre, dépassant les anthères qui sont jaunes ainsi que les filets; le fruit desséché persiste assez longtemps dans les axilles; graines noires, d'environ 0,8 mm. de long, rugueuses, hile basal rond.

Simplex, aliquid cylindrica, ad 40 mm. crassa; apice depresso, aculeis albis supertexto; suco aquoso; tuberculis brevibus, conicis; axillis nudis; areolibus fuscatis, oblongis, ad 1 mm. longis; aculeo centrali 0, radialibus ad 25, flexilibus, pectinatis, albis, adpressis, ad 20 mm. longis; flore ca. 14 mm. longis, 15 mm. latis, campanulato-infundibuliformis; phyllis perigonii flavidis, ca. 8 mm. longis, acutatis, exterioribus in media parte subrubis; stilo stigmatibus viridescentibus stamina flava superantibus; fructu in axillis persistente; seminibus nigris, 0,8 mm. longis, aliquid rugosis vel punctatis - Mexico (Puebla) prope Petlalzingo.

Type déposé à l'Herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris.

Origine : Mexique (Puebla), au sud de Petlalzingo.

Cette espèce est proche de *M. lasiacantha* Eng. mais son habitat est plus méridional, elle a moins d'aiguillons radiaux (*M. lasiacantha* : env. 40-60) et une fleur de teinte différente.

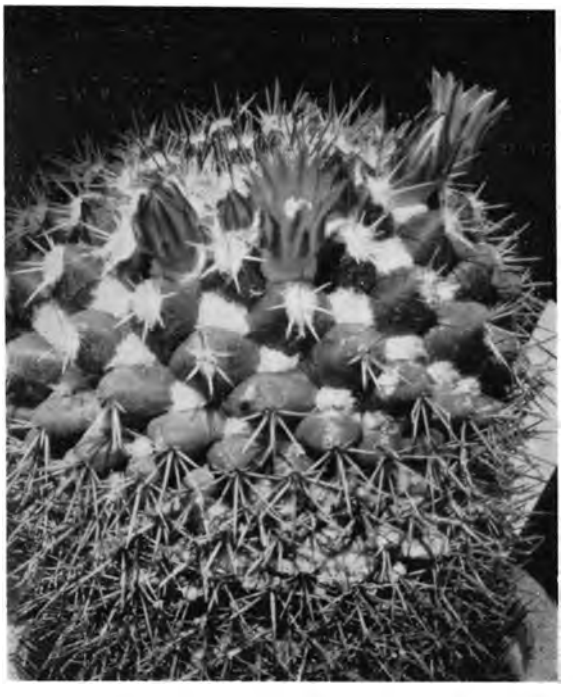
Le nom est destiné à rappeler la ressemblance des plantes d'importation avec des exemplaires aplatis de *Solisia pectinata*.

Espèce très intéressante et rare qui croît sur des collines basses et rocheuses dans un sol alluvial humeux, la plupart du temps en plein soleil. La plupart des plantes récoltées n'avaient que 20 mm. de diamètre.

Plant simple, up to 20-40 mm. in diameter, basal part slightly cylindrical, growing part about 10 mm. hight with depressed apex, covered by the white pectinate spines; watery sap; tubercles short conical, light green; axils naked; areoles light brownish, oblong, ca. 1 mm. long; no central spine, about 25 radials, white, pectinate spreading and appressed, up to 20 mm. long; flower about 14 mm. long, with a short tube, 15 mm. in diameter, subcampanulate, yellowish white; perianth segments about 1.8 mm. broad and 8 mm. long, pointed; style greenish, longer than the yellow anthers and filaments; dried fruit persisting some time in the axils; seed black, ca. 0.8 mm., slightly pitted, with round basal hilum.—Mexico (Puebla) South of Petlalzingo.

Near *M. lasiacantha* Eng. but has a more southern habitat, less radial spines (*M. lasiacantha* ca. 40-60) and a different flower color.

MAMILLARIA
PSEUDOSCRIPPSIANA sp nov.



Plante habituellement prolifère, chaque tige atteignant 10 cm. de haut et 8 cm. de diamètre, à sève laiteuse; mamelons de teinte glauque terne, arrondis, de 1 cm. de haut et 12 mm. de large à la base, axilles très tomenteuses; aréoles garnies au début de tomentum de 5 mm. de long, devenant nues; 7-8 aiguillons radiaux blancs, le supérieur est le plus court et n'a parfois que 2 mm. de long, l'inférieur atteint 6 mm. de long et a une pointe rougeâtre, jusqu'à 9 mm. de long, l'un érigé, l'autre dirigé latéralement; fleurs infundibuliformes, jusqu'à 2 cm. de long; segments externes du périanthe crème à ligne centrale rougeâtre, segments internes crème à reflet soyeux; étamines et stigmate crème; graines brunes.

Simplex vel (plerumque) proliferans, ad 10 cm. alta, 8 cm. crassa, glauca; suco lacteo; axillis copiose tomentosis; aculeis radialibus 7-8, cretaceis, acumine nigro (superioribus brevissimis, partim 2 mm. longis, aliis ad 6 mm. longis); aculeis centralibus 2 (1 distante, 1 sursum erecto) primus rubescentibus, deinde albis, acumine obscuro, ad 9 mm. longis; floribus infundibuliformibus, ad 2 cm. longis, albidis, phyllis perigonii exterioribus parte media rubescente; stylo staminibusque albidis - Mexico (Nayarit) prope Ahuacatlan.

Type déposé à l'Herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris.

ORIGINE : Mexique, à mi-ombre parmi des rochers volcaniques, près de Ahuacatlan (Nayarit).

Cette plante diffère de *M. scrippsiana* Br. et R. avec laquelle elle a d'abord été confondue. Elle est généralement prolifère et a des mamelons de teinte plus pâle, les jeunes axilles et l'apex sont bien plus laineux, les aiguillons radiaux sont moins nombreux et les fleurs sont plus grandes, elles sont crème alors que celles de *M. scrippsiana* sont roses.

Plants mostly proliferous, the individual heads to 10 cm. high and 8 cm. in diameter, with milky sap; tubercles dull-glaucous, rounded, 1 cm. high, 12 mm. broad at the base, the axils very tomentose; areoles at first bearing hairy felt about 5 mm. long, later naked, with 7-8 radial spines and 2 central spines, one erect, the other spreading laterally; radial spines white with reddish tips; centrals at first reddish, later whitish with a reddish cast, to 9 mm. long; flowers funnelform, to 2 cm. long; outer perianth segments cream colored, with a silky sheen; stamens and stigma lobes cream colored; seeds brown—Mexico (Nayarit) in half shade among volcanic rocks near Ahuacatlan.

MAMILLARIA SCRIPPSIANA
var. ROOKSBYANA nov.

La variété *rooksbyana* diffère de la var. *typica* par ses 4 aiguillons centraux (au lieu de 2) atteignant 18 mm. de long (au lieu de 8-10 mm.), ses 12-14 aiguillons radiaux

(au lieu de 8-10) atteignant 17 mm. de long (au lieu de 6-8 mm.), ses étamines crème (au lieu de roses).

Var. *typica* : Aculeis centralibus 2, 8-10 mm. longis; radialibus 8-10, rigidis, 6-8 mm. longis; antheris roseis.

Var. *rooksbyana* nov. : Aculeis centralibus 4 ad 18 mm. longis flexilibus; aculeis radialibus 12-14, superioribus interdum brevissimis, inferioribus longioribus, ad 17 mm. longis; antheris albidis.

Type déposé à l'Herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris.

Une autre variété, *M. scrippsiana* var. *autlanensis* Craig et Dawson, diffère par son aiguillon central unique, 6 radiaux et son stigmate vert pâle.

La nouvelle variété représente un aspect nouveau dans le groupe de *M. scrippsiana* qui comprend déjà *M. pseudoscrippsiana*, *M. floresii* Backbg. et *M. bellisiana* Craig.

Like the type of the species but with 4 central spines to 18 mm. long and 12-14 radial spines to 17 mm. long, and with cream colored stamens.

MAMILLARIA NEOMYSTAX
sp. nov.

Plante simple, atteignant 10 cm. de haut et 8 cm. de diamètre, à sève laiteuse; mamelons dressés, très anguleux, d'environ 6 mm. de long sur 7 mm. de diamètre à la base, axilles garnies de soies relativement longues et de laine blanche; aréoles garnies de laine blanche au début; 3 à 5 aiguillons radiaux, généralement 4, blancs à pointe marron foncé, d'environ 6 mm. de long (les supérieurs, plus petits, n'ont parfois que 2 mm.); 1 aiguillon central, parfois manquant, porrigé, parfois légèrement ascendant, brun clair; fleurs d'environ 7 mm. de long, rouge clair, de 13 mm. de diamètre à plein épanouissement; étamines blanchâtres; fruit rouge; graines brun clair, subreniformes, de 1 mm. de long.

Simplex, ad 10 cm. alta, 8 cm. crassa; succo lacteo; axillis saetis longioribus, lana alba, caduca; tuberculis erectis, 6 mm. longis, basi 7 mm. latis, tetragonis; aculeis radialibus (3-) 4 (-5), albis, ad 6 mm. longis (superioribus minoribus, interdum 2 mm. longis), acumine atricastaneo; aculeis centralibus 0-1, erectis, aliquid sursum

curvatis, ad 2 cm. longis, fuscis; floribus clarorubris, ca. 7 mm. longis, 13 mm. latis, staminibus albidis; fructu rubro; seminibus fuscis - Mexico in montibus inter Tehuacan et Oaxaca.

Type déposé à l'Herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris.

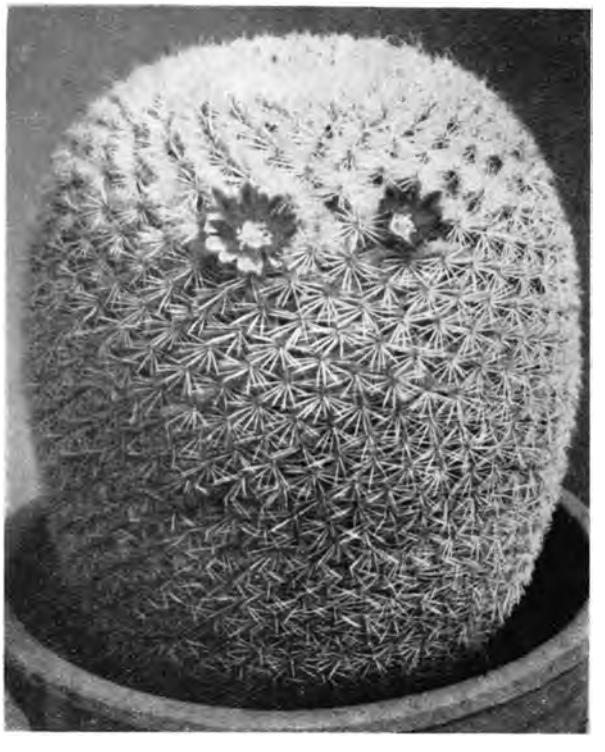
ORIGINE : Mexique, à mi-ombre sur des collines calcaires basses dans le massif à l'ouest du Rio Grande, entre Tehuacan et Oaxaca.

Cette espèce me paraît très distincte et peu susceptible d'être confondue avec une autre.

Simple, to 10 cm. high and 8 cm. in diameter, milky sap; tubercles erect, sharply angled, about 6 mm. long, 7 mm. broad at the base; axils with long bristles and white wool; areoles at first with white wool; 3 to 5, generally 4 radial spines, white with a dark brown tip, about 6 mm. long sometimes the smallest upper ones only 2 mm. long); 1 or no central, porrect, sometimes slightly ascending, light brown; flowers about 7 mm. long, light red, 13 mm. broad when fully open; stamens whitish; fruit red; seeds light brown, subreniform, 1 mm. long.

MAMILLARIA MARTINEZII

sp. nov.



Plante simple, cylindrique, atteignant 14 cm. de haut et 7.5 cm., de diamètre, à sève aqueuse; mamelons très petits, glauques; aiguillons radiaux environ 20, très minces, jusqu'à 3 mm. de long, hyalins, à base jaunâtre; 2 aiguillons centraux, similaires aux radiaux, un dirigé vers le haut, l'autre vers le bas; fleurs carmin, d'environ 11 mm. de large à plein épanouissement; fruit inconnu.

Simplex cylindrica, ad 14 mm. alta, ad 7.5 mm. crassa, suco aquoso; tuberculis minutis, glaucis; aculeis radialibus tenuissimis, ca. 20, ad 3 mm. longis, hyalinis, basi flavida; aculeis radialibus 2, hyalinis, sursum dorsumque ordinatis, basi flavida; floribus rubris.

Cette espèce est un *nomen nudum* de Schmoll in cat.

Type déposé à l'Herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris.

ORIGINE : Mexique (Oaxaca), près de Pixteca.

Cette espèce est proche de *M. albilanata* Backbg. et semble avoir été confondue avec elle par Craig qui la représente sous ce nom dans sa fig. 229, après sa fig. 228 qui représente bien cette dernière espèce, originaire des montagnes au nord-ouest de Chilpancingo (Guerrero). *M. martinezii* est bien distincte par son apparence plus élégante, ses axilles moins laineuses et ses aiguillons hyalins qui laissent apparaître le corps de la plante. Les aiguillons de *M. albilanata* sont blancs de craie et n'ont pas de base jaunâtre.

Plants simple, cylindrical, to 14 mm. high and 7.5 cm. thick, with watery sap; tubercles very small, glaucous; radial spines about 20, very slender, to 3 mm. long, hyaline, with yellowish base; central spines two, similar to the radials, hyaline with yellowish base, one directed upwards, one downwards; flowers carmine, about 11 mm. broad when fully opened; fruit unknown. —Mexico (Oaxaca) near Mixteca.

The name was first introduced as a nomen nudum of Schmoll and figured by Craig under M. albilanata Backbg. (fig. 229) which is very different by its chalky white spines, not yellowish at base, which completely hide the body.

MAMILLARIA NEOSCHWARZEANA
Backbg.

(Blätter für Sukkulentenkunde 1949)

Cette espèce est intermédiaire entre *M. bocensis* Craig et *M. tesopacensis* Craig. Elle diffère de la première en ce qu'elle est prolifère et a des axilles très laineuses, de la deuxième en ce qu'elle a seulement 7 aiguillons radiaux au lieu de 10-15 et aussi par ses axilles beaucoup plus laineuses. Les aiguillons radiaux sont brun-rougeâtre au début, devenant blanchâtres. Comme la plante a été décrite alors que la fleur était encore inconnue, je donne sa description ci-dessous :

Fleur un peu en forme de coupe, atteignant 23 mm. de long; segments externes du périanthe parfois un peu ciliés, avec une bande centrale rougeâtre; segments internes crème à blanc-rougeâtre, avec une petite bande médiane rougeâtre continuée jusqu'à la pointe; étamines et style rougeâtres; stigmate crème-verdâtre.

M. neoschwarzeana croît dans l'ouest du Mexique entre le nord de Sinaloa et le Sonora, dans un sol pauvre sous des buissons, en plaine.

This species is intermediate between *M. bocensis* Craig and *M. tesopacensis* Craig. It differs from the former in that it is proliferous and has considerable wool in the axils. From the latter it differs in having only 7 rather than 10-15 radial spines, and in having much more axillary wool. The radials are at first brown, later whitish. Flower to 23 mm. long, a little cyathiform;

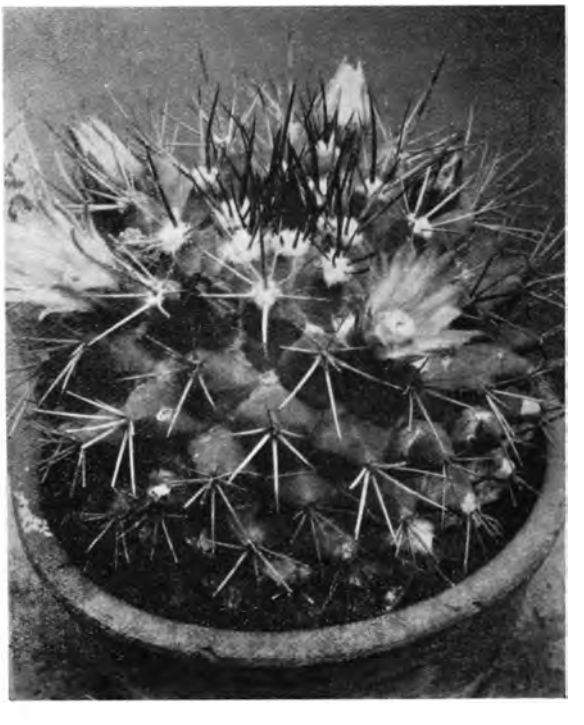
outer perianth segments sometimes a little ciliate, with a reddish-tan midstripe; inner perianth segments cream-colored to reddish-white, with a little reddish mid-line running to the tip; stamens and style reddish; stigma-lobes greenish-cream. Grows on poor soil under bushes on the plains in western Mexico, from northern Sinaloa to Sonora.

MAMILLARIA RUBIDA
Backbg.

(Blätt. f. Sukk. 1949)

Cette espèce a été décrite brièvement alors que la fleur était inconnue. Elle est proche de *M. melanocentra* Poselger, mais ses mamelons sont plus petits, bleuâtre pâle et habituellement nuancés de rouge. La jeune pousse est toujours glauque pâle. Les fleurs sont blanc-verdâtre, d'environ 22 mm. de long, les segments externes du périanthe ont une bande médiane rougeâtre. Elle est originaire de la Sierra Madre, près de Bacuribito (Sinaloa).

Near *M. melanocentra* Poselger, but the tubercles are smaller, light bluish and usually tinged with red. The new growth is always light glaucous. Flowers greenish-white, about 22 mm. long, outer perianth segments with a reddish mid-stripe. Grows in the Sierra Madre near Bacuribito (Sinaloa).



UN NOUVEAU CRASSULA
CRASSULA MARNIERANA
Huber et Jacobsen spec. nov.

Ce nouveau *Crassula* est cultivé depuis quelque temps au Jardin Botanique de Kiel. Il a été récolté par M. Lategan et inclus par W. Triebner dans sa liste sous le numéro 102. Il est proche de *C. perforata* Thunb., pousse et fleurit sans difficulté.

Plante pérenne, tiges érigées, longues de 4 cm. et plus, émettant peu de branches; feuilles opposées, largement coalescentes à la base, larges, cordées-orbiculaires, nues, bleuâtres marginées de rouge, longues de 3,5 mm., larges de 7 mm., épaisses de 2,4 à 3 mm.; feuilles caulinaires oblongues, coalescentes et engainantes à la base.

Fleurs nombreuses, disposées en pseudo-ombelle avec un pétiole court, blanches, de 4 mm. de diamètre, à 5 divisions, campanulées, sépales triangulaires allongés, d'environ 0,8 mm. de long, verdâtres à rosés, acuminés, pétales blancs, oblongs-lancéolés, d'environ 3 mm. de long, anthères rouge foncé, carpelles blanchâtres, érigés.

Perennis; caules erecti vel suberecti, ad 4 cm. longi, ramosi; folia decussata, basaliis latis connexis, late cordato-orbiculares, glabra, glauca, margine saepe roseatis, 3.5 mm. longa, 7 mm. lata et 2,5 - 3 mm. crassa. Folia caulina oblonga, ad basi late connati cum vagina. Cyma breviter petiolata, de apice caulorum floriferum. Petioli, ca. 4 mm. diamentiens, 5-partiti, campanulati. Sepala oblongo-deltoidea, ca. 0,8 mm. longa, virides vel ± rosea, apiculata. Petala alba oblongo-lanceolata, fere 3 mm. longa, erecta, libera a basi, tertius superior patentius vel reflexus; stamina filamenta 3 mm. longa, glabra, albescentia; antherae atrorubrae; carpellae erectae, liberae, albescentioe cum styli erecti; squamae minimae, late, semilunatae.

Habitatio SW. Africa, locus incertus - coll. Lategan - e collectione W. Triebner-Windhoek n° 102. Crassula section IV Campanulatae Schoenl. § 2 Perforatae Schoenl.

Habitat : Sud-Ouest Africain, localité précise inconnue.

L'espèce appartient à la Section IV, *Campanulatae*, de Schoenland, § 2 *Perforatae* Schoenland.

L'espèce est dédiée à M. Julien Marnier-Lapostolle, en reconnaissance de l'aide qu'il apporte à l'étude des plantes grasses.

This new *Crassula* is cultivated in the Botanic Garden, Kiel. It was collected by Mr. Lategan and listed by Triebner-Windhoek under § 102. It is related to *C. perforata* Thund., easily growing and freely flowering.

Perennial, stems erect, to 4 cm. long or more, little branching; leaves opposite, broadly coalescent at the base, broad cordiform-orbicular, naked bluish with red margin, 3.5 mm. long, 7 mm. broad, 2.4 to 3 mm. thick; caulinar leaves coalescent and sheated at the base, longish. Flowers numerous in a short stemmed pseudo-umbel, white, 4 mm. in diameter, 5-partite, campanulate; sepals longish-triangular, about 0,8 mm. long, greenish to pinkish, acuminate; petals white, oblong-lanceolate, about 3 mm. long; anthers dark red, carpels whitish, erected.—South-West-Africa—Belongs to section IV, Campanulatae Schoenl., § 2. Perforatae Schoenl.

Le gérant : J. TESSIER. A. TESSIER, Impr. Romainville.

Genre
86

Photo J. Marnier-Lapostolle × 0,7

Genre ECHINOFOSSULOCACTUS Lawrence

ECHINOFOSSULOCACTUS OBVALLATUS (De Candolle) Lawrence

in Loudon, Gard. Mag. 17, p. 317 (1841)

Synonyme.

Echinocactus obvallatus De Candolle (1828).

Description.

Tige globuleuse à sommet déprimé, vert bleuâtre foncé, avec 25 à 30 côtes, parfois un peu plus, légèrement ondulées.

Aréoles allongées, légèrement en creux, sur des parties épaissies des côtes ; 7 à 8 aiguillons radiaux, le supérieur aplati en forme de poignard, d'environ 25 mm. de long et dirigé vers le haut ; les deux aiguillons qui l'encadrent s'en écartent latéralement, ils sont plus minces et un peu plus longs ; les 4 ou 5 autres sont bien plus minces et au moins moitié moins longs, dirigés latéralement et vers le bas ; l'aiguillon central est sensiblement de même longueur que les 3 supérieurs, dressé perpendiculairment à l'aréole, souvent un peu recourbé vers le bas. Les 3 aiguillons supérieurs sont rougeâtres au début, avec la pointe plus foncée.

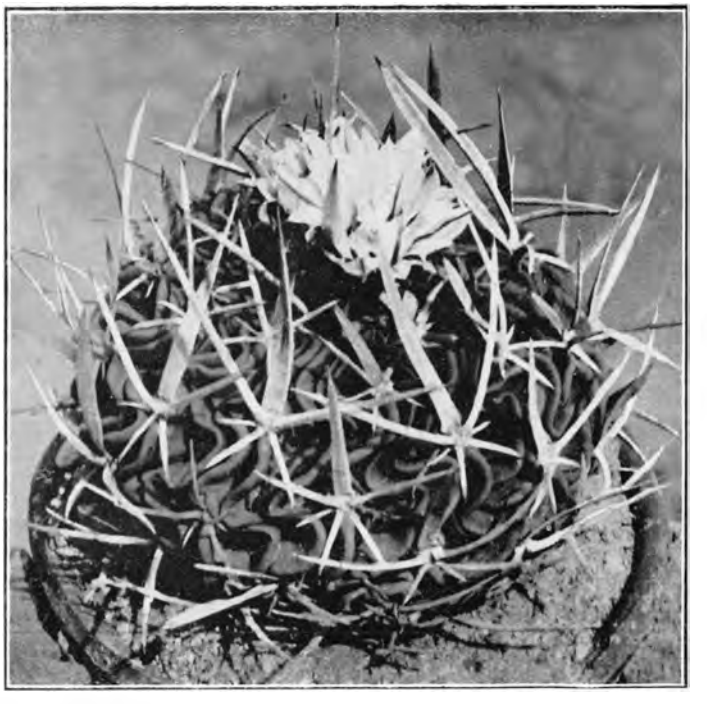
Fleurs naissant au centre de la plante, pièces du périanthe linéaires-oblongues, blanches avec une bande médiane pourprée ; stigmate à 9 lobes jaunes.

Origine et Distribution.

Etat d'Hidalgo (Mexique).

Plante assez répandue en culture, souvent sous le nom erroné d'*E. crispatus* qui est bien différent surtout par l'aiguillon central qui est parfaitement droit et par ses fleurs qui sont mauves à bande médiane carminée. La plante figurée ci-dessus correspond en tous points à l'illustration donnée par De Candolle dans la Revue de la Famille des Cactées, pl. 9 (1828) avec la description originale.

A. B.



Genre
86

Photo Trottier — × 1

Genre ECHINOFOSSULOCACTUS Lawrence

ECHINOFOSSULOCACTUS VIOLACIFLORUS (Quehl) Britton et Rose

The Cactaceae III. p. 114 (1922)

Synonyme.

Echinocactus violaciflorus Quehl (1912).

Description.

Tige globuleuse devenant colonnaire, vert bleuâtre, de 8 à 10 cm. de diamètre, avec environ 35 côtes minces, ondulées et crénelées.

Aréoles portant généralement 7 aiguillons, les trois supérieurs très aplatis, surtout celui qui est au centre, ascendants, d'environ 3 cm. de long, s'entrecroisant au-dessus de l'apex de la plante ; les 4 ou 5 inférieurs sont blanc vitreux, subulés, et ont environ 1 cm. de long. On rencontre parfois un petit aiguillon analogue aux quatre inférieurs derrière le large aiguillon supérieur.

Fleur longue de 20 à 25 mm., segments du périanthe minces, acuminés, blancs avec une bande médiane violette ou pourprée, stigmate à 9 lobes, jaunâtre.

Origine.

Zacatecas (Mexique).

Distribution.

Aux environs de Zacatecas et d'Aguas Calientes (Mexique).

Les *Echinofossulocactus* préfèrent un compost assez humifère et poussent mieux dans une situation un peu protégée des rayons trop brûlants du soleil.

A. B.

Photo A. Bertrand × 0,65

Genre AGAVE Linné

AGAVE CERNUA A. Berger

Die Agaven, p. 120 (1915)

Synonyme.

A. *attenuata* var. *compacta* Jacobi (1865)

Description.

Chez les plantes, adultes, la tige, épaisse de 6 à 10 cm., peut dépasser 1 m. de haut. Feuilles en rosette au sommet de la tige, jusqu'à environ 35, se tenant assez raides avec la pointe un peu retombante, assez allongée ; elles peuvent atteindre 60 cm. de long sur 16 cm. au point le plus large. Elles sont de texture assez molle, de teinte vert clair, recouvertes de pruine gris-blanchâtre ; les bords sont un peu ondulés et faiblement cartilagineux.

L'inflorescence a 3 à 4 m. de haut, la partie supérieure retombant en une courbe élégante et portant les fleurs jaune-verdâtre, nombreuses, disposées en épi compact.

La var. *serrulata* (Terrac.) A. Berger se différencie par la présence de petites dents cartilagineuses sur les bords des feuilles.

Origine et Distribution.

Mexique.

Cette très belle plante, très prolifère et formant des touffes décoratives est très répandue dans le Midi de la France où elle est souvent confondue avec *A. attenuata* Salm. qui est beaucoup plus rare et moins belle du fait que ses feuilles, parfois un peu plus grandes, sont plus rapidement caduques ; les rosettes n'ont généralement que 6 à 15 feuilles plus raides, plus charnues et de teinte plus grise et beaucoup moins verte, la plante est, de plus, très peu prolifère. Les deux espèces poussent bien dans une terre de bonne qualité, assez poreuse, elles craignent le froid en hiver.

A. B.

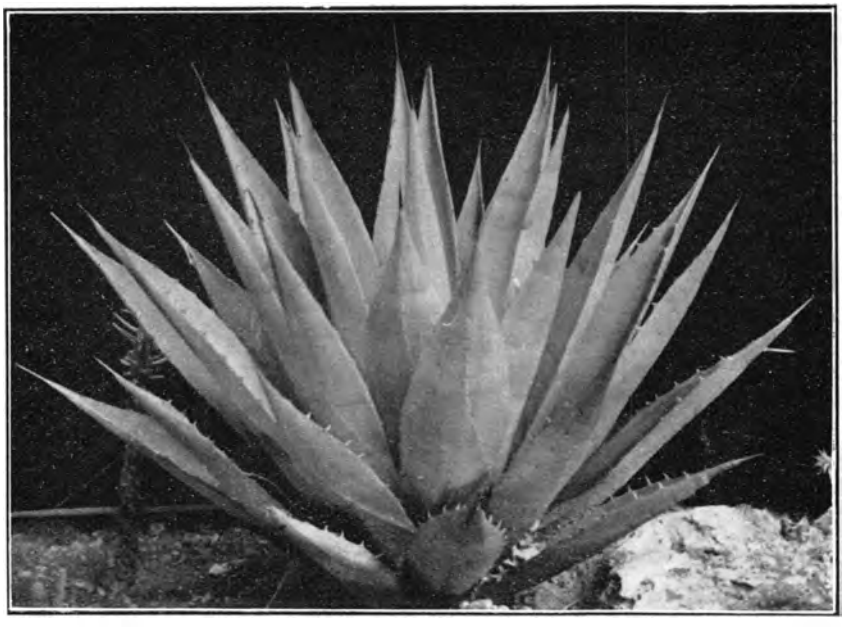


Photo A. Bertrand × 0,6

Genre AGAVE Linné

AGAVE PARRYI Haage et Schmidt

in Engelmann, Trans. Acad. St Louis, p. 311 (1875)

Synonyme.

A. applanata var. *Parryi* Mulford (1896).

Description.

Plante acaule, rarement prolifère, formée d'une rosette de feuilles raides, dressées, lisses, gris-verdâtres, glauques dans leur jeunesse, atteignant 35-40 cm. de long sur 6 à 15 mm. dans leur plus grande largeur, se terminant par une forte épine noirâtre de 20-25 mm. de long dont la face supérieure est aplatie ou creusée. Les bords cornés des feuilles sont garnis d'épines de même teinte, droites ou recourbées, de 3 à 5 mm. de long et de 5 à 10 mm. de large à la base.

L'inflorescence a de 3 à 5 m. de haut, ramifiée au sommet en candélabre, les fleurs sont blanc-crème, disposées en panicule.

Origine.

Monts San-Francisco, Nord de l'Arizona, Etats-Unis.

Distribution.

Etats-Unis ; du nord de l'Arizona au sud-est du Nouveau-Mexique.

Quoique son introduction dans les cultures européennes remonte à 1873, cette belle plante est restée très rare, sans doute à cause du peu de rejets qu'elle produit. Elle est cependant du plus grand intérêt, car c'est le seul *Agave* qui puisse vraiment être considéré comme rustique sous le climat de notre pays. Certains exemplaires ont résisté, sans abri, à des températures de — 20° et plus ; il est cependant préférable de planter cet *Agave* dans une situation ensoleillée et abritée des vents froids et de le protéger par une couverture provisoire des pluies hivernales trop persistantes. Il serait à souhaiter qu'une importation de graines du pays d'origine permette de répandre cette belle espèce dans les jardins où elle apporte un élément exotique du plus heureux effet.

A. B.

FAMILLE DES CACTACÉES

Tribu III - Céréées — Sous-Tribu VI - Coryphantanées

Genre **113**

MAMMILLARIA Haworth

Syn. Plant. Succ., p. 117 (1812)

Synonymes.

Cactus Linné, pro parte (1753).
Neomammillaria Britton et Rose (1923).
Chilita Orcutt (1926).

Description.

Plantes globuleuses à colonnaires, souvent cespiteuses, à sève incolore ou laiteuse.

Les côtes n'existent pas et sont remplacées par des rangées de mamelons de taille variable, généralement coniques ou anguleux portant l'aréole à leur extrémité. Cette aréole, généralement garnie de laine feutrée au moins dans sa jeunesse, ne donne normalement naissance qu'aux aiguillons, qui sont de forme et de taille très variables ; les branches et les fleurs apparaissent dans une autre aréole, nue ou garnie de soies ou de laine feutrée, qui se trouve à l'aisselle du mamelon et que l'on nomme *axille*.

Fleurs diurnes, généralement campanulées, naissant dans les axilles jeunes au sommet des tiges ou groupées en couronne près du sommet, de taille variable, avec tube généralement très court.

Fruit généralement claviforme, de teinte rouge ou rose, nu.

Graines petites, noirâtres ou brunes.

Espèce-type.

Mammillaria simplex Haworth (*Cactus mammillaris* Linné).

Ce genre est certainement le plus répandu dans les collections d'amateurs. Leur taille réduite, l'harmonie qui se dégage d'un rassemblement de plantes globuleuses et de leur armement épineux varié et coloré, leur culture facile, leur floraison abondante, en font un groupe homogène et très intéressant.

Le nombre des vraies espèces est très grand et s'il n'atteint pas celui du genre *Opuntia*, il vient au second rang de la famille. Britton et Rose en connaissaient 150. Nous arrivons maintenant à 200 environ.

Les *Mammillaria* sont presque exclusivement d'origine Mexicaine ; les collecteurs de plantes sont nombreux, bien souvent peu scrupuleux, tout au moins au terme scientifique du mot. La synonymie défectueuse, l'appellation de sujets par des noms locaux ou même nouveaux qui n'ont jamais été publiés ont amené une confusion inextricable dans l'établissement d'une liste des espèces de la famille. Enfin Britton et Rose ont décrit des synonymies qui n'ont pu être pleinement justifiées. La grande loi de la facilité les admet. Nous les reprendrons tout en les déplorant.

Le nom donné à ce genre par Haworth avait déja été utilisé en 1809 par Stackhouse pour un genre d'Algues, c'est pourquoi Britton et Rose, dans *CACTACEAE*, avaient cru devoir le changer en *Neomammillaria;* cependant, comme le nom donné par Stackhouse n'a jamais été reconnu par les botanistes et que, par contre, *Mammillaria* Haworth est universellement employé pour le genre de Cactacées dont nous nous occupons, le Congrès International de Botanique de Cambridge, en 1930, a admis sa validité définitive en en faisant un *nomen conservandum*. L'orthographe de ce nom a aussi donné lieu à des polémiques, certains auteurs allemands continuent à écrire *Mamillaria*, avec un seul M, sous le prétexte que ce mot vient du latin *mamilla* (mamelle); l'argument ne tient pas, car on peut aussi bien dire que le mot a été formé à partir de *mamma*, qui signifie la même chose. Tenons-nous donc pour l'instant à l'orthographe traditionnelle, puisque c'est ainsi que l'écrivait Haworth et aussi parce que c'est *Mammillaria*, avec deux m, qui a été déclaré *nomen conservandum*.

D'abord admirons sa localisation étroite, limitée au Mexique qui comme nous le disions plus haut est une véritable mine pour les collecteurs. Ces plantes abondent sur les plateaux désertiques de l'intérieur du pays aussi bien que sur les lagunes, à proximité immédiate de la mer ou encore sur les pentes arides des montagnes où des altitudes de 3.000 m. et plus ne les empêchent pas de proliférer. Cette variation importante de climat allant de la chaleur humide au froid sec donne aux plantes un polymorphisme énorme et permet d'expliquer les différents modes de culture. Profitons de cet aperçu pour conseiller aux amateurs de grouper leurs *Mammillaria* par microclimats, si je puis ainsi m exprimer. La culture d'un *M. vetula* étant bien différente d'un *M. decipiens* par exemple

Enfin leur importance dans l'économie locale est insignifiante. Seuls, certains Mexicains aiment les « chicotl » ou encore les « chilitos dulces » (petits piments sucrés) qui sont récoltés et vendus au poids sur les marchés. Ce ne sont que les fruits de certaines espèces de *Mammillaria*, notamment *M. magnimamma* qui fournit des baies particulièrement savoureuses, lorsquelles sont cueillies au moment propice.

Nous en arrivons alors à cette systématique que nous redoutions. Le genre *Mammillaria* de Haworth s'est vu morcelé, fragmenté par de nombreux auteurs ; d'autres sont venus, ont essayé de reformer un genre compact. En fait, la tâche ici comme ailleurs est très complexe et la systématique florale devrait nous aider. Quelle dissemblance entre la fleur d'un *M. bocasana* et celle d'un *M. longimamma*. Vous le croyez, eh bien, non ! Il ne faut pas s'attarder, paraît-il, à ces questions mineures qui ne peuvent que pulvériser un genre particulièrement bien défini par Haworth.

Bartschella, *Phellosperma*, *Dolichothele*, *Porfiria*, *Krainzia* sont des termes génériques erronés et doivent être évités.

Bartschella avait été créé pour *M. Schumannii* à cause de sa grande fleur qui ressemblait à celles de *Coryphanta*.

On faisait remarquer que les tubercules de la plante ne possédaient pas de sillons à leur partie supérieure et que les graines avaient une morphologie spéciale, possédant un étranglement médian. Mais ces caractères ne sont pas à considérer comme suffisants et nous voyons ce genre regroupé dans les *Mammillaria*.

Phellosperma avait été créé pour *P. tetrancistra* ; c'était un genre mono-spécifique, individualisé par ses graines de forte taille et à arille corné et presque aussi grand que la graine elle-même. C'était du reste, l'origine du terme latin « à graine cornée ». Mais *M. Blossfeldiana* avait des graines semblables et l'espèce type du genre reprend tout naturellement sa première dénomination : *M. phellosperma* Engelmann.

Dolichothele veut dire « à longs tubercules ». Britton et Rose avaient créé ce genre, à notre avis très spécial, pour *M. longimamma*, que vous connaissez tous, à cause de ses longs tubercules à pulpe non lactescente et aussi à cause de ses fleurs très grandes, infundibuliformes et à tube allongé. Mais depuis, on a fait remarquer que *M. Wrigthii*, *M. viridiflora* et aussi certaines autres Mammillaires, dont *M. Baumii* possédaient ces caractères, et les trois espèces de Britton et Rose reviennent à leur appellation générique première : *Mammillaria*.

Porfiria avait été créé en 1926 par Bœdeker et pour *P. Schwartzii* qui présentait un ovaire très développé, protubérant. Le fruit venait à maturité une année après la floraison. Cette espèce est rentrée dans le grand groupe qui nous intéresse.

Enfin *Krainzia* avait été créé pour *M. longiflora*, mais la fleur ne présente pas assez de différence avec celles des autres *Mammillaires* pour l'en détacher.

Les auteurs modernes sont heureusement unanimes pour suivre Berger et Borg dans leur classification qui divise le genre en deux sections :

— la première contient les plantes dont la pulpe ne renferme aucun vaisseau laticifère, c'est-à-dire laissant à la coupe d'un mamelon, sourdre un liquide parfaitement clair. C'est la section **Hydrochylus** ;

— la deuxième renferme des plantes dont la pulpe contient de nombreux laticifères, c'est-à-dire laissant à la coupe d'un mamelon, sourdre un liquide épais, blanchâtre. C'est la section **Galactochylus**.

Nous allons donner une clef des dix séries qui forment les deux sections et une liste des espèces qui composent chaque série, en faisant bien remarquer que cette liste ne comprend que des espèces dites valides mais que certaines nouveautés, spécifiques aujourd'hui, pourraient devenir plus tard de simples synonymes d'une espèce déjà connue et bien définie.

J. S.

Les Lithops

par le Dr. A.-L. GEYER

Traduction : G. Leguillon

Sans doute y a-t-il parmi vous plus d'un amateur qui cultive les plantes grasses depuis plus longtemps que moi ; mon expérience n'a commencé que voici une vingtaine d'années.

J'ai cependant l'avantage sur vous de pouvoir étudier en pleine nature ces plantes grasses et de pouvoir les récolter dans le « Veld ».

L'Afrique du Sud est particulièrement riche en plantes succulentes et il est à peu près impossible de voyager dans le « Veld » sans en rencontrer quelques-unes.

Il y a quelque temps, j'avais parcouru avec ma femme en auto une distance de 10 kilomètres, en revenant du Sanatorium de Klein Karoo. Nous nous sommes arrêtés souvent, mais sans jamais nous écarter à plus de 150 mètres de notre voiture, nous avons trouvé 37 sortes différentes de plantes grasses — de quoi monter une petite collection d'amateur. La diversité des plantes m'obligea à me spécialiser, dans certains genres. J'ai porté mon choix sur les *Lithops* et les *Stapelia*. Nous préférons, ma femme et moi, les *Lithops*, dont nous ramenons à chaque excursion, quelques nouveaux exemplaires.

Celui qui parle de plantes grasses, se figure qu'elles végètent dans des régions désertiques, sous un climat chaud et sec. Cependant, ces plantes reçoivent souvent d'abondantes pluies.

Toutes les régions ne possèdent pas de plantes grasses en abondance ; ainsi les régions du Groot Karoo, et Oranje Vrystaat en sont pauvres, tandis que la région du Klein Karoo en est particulièrement riche. Les *Gasteria* et les *Haworthia* se rencontrent principalement dans les contrées recevant des pluies moyennes (de plus de 50 cm. par an), certaines mêmes en reçoivent de plus abondantes. L'*Aloe haemathifolia* par exemple reçoit près de 150 cm. par an. Les *Stapelia* se rencontrent sous différents climats ; certains reçoivent 5 cm. d'eau par an, d'autres 150 cm. On rencontre le *S. variegala* près de Tafelberg, et une variété de *S. hirsuta* dans les monts Bainskloof, à une distance l'une de l'autde de 100 kilomètres, où le degré hydrométrique est de 150 cm d'eau.

Les *Faucaria* se rencontrent dans des contrées recevant 40 à 60 cm. d'eau par an.

Le *Lithops* est cependant une plante plus désertique, elle ne bénéficie que de 5 à 25 cm. d'eau par an. Mais il y a également des exceptions. Le *Lithops Leslici* par exemple, végète dans une contrée, le district de Bethlehem, dont le degré hydrométrique atteint 80 cm.

Les *Haworthia* poussent presque tous à l'abri du soleil, même en hiver. Elles se rencontrent sous des broussailles. Les *Stapelia* et certains *Hoodia* se rencontrent également sous les broussailles ou dans des clairières ne recevant que peu de soleil. Ceci fait qu'il est très difficile de découvrir ces plantes. Elles sont cachées dans une végétation basse et touffue. Dans la région d'Uitenhage se rencontrent plusieurs *Haworthia*, très jolis, mais très difficiles à trouver. Toute cette partie du « Veld » est recouverte de buissons rampants et très épais qui atteignent parfois plus de 2 mètres de hauteur. C'est sous ces broussailles, dans une semi obscurité que poussent les *Haworthia*, là où les rayons solaires ne peuvent jamais pénétrer.

Quelques plantes succulentes poussent en plein air, ce sont par exemple les *Pleiospilos Bolusii*, *P. Velii* et *Didymaotis*. Mais la couleur et la forme de ces plantes ressemblent tellement à celles des cailloux parmi lesquels elles poussent, qu'il est très difficile, même en y regardant de près, de les découvrir.

Je me rappelle mes débuts de collectionneur.

J'étais parti dans un endroit où se rencontrent les *P. Bolusii*. Après une demi-heure de recherches, je n'avais trouvé que trois plantes. C'est alors que je vis trois négrillons à qui je promis une récompense s'ils me trouvaient une douzaine de ces plantes. J'allai me reposer à l'ombre d'un

arbre et j'allumai une cigarette. Je n'avais pas encore fini de fumer ma cigarette que mes deux jeunes chercheurs me rapportèrent un plein chapeau de *P. Bolusii* qu'ils avaient découverts tout à côté de moi. J'en ai éprouvé un peu de honte.

Les petites plantes succulentes, telles que *Argyroderma*, *Lithops* et *Gibbaeum* poussent en plein air, sans aucune autre plante dans leur voisinage, sauf quelques autres petites plantes grasses. Lorsque l'année est un peu humide, on voit les *Lithops* et les *Gibbaeum* qui se détachent bien du sol, mais dès qu'il fait sec — et là où on les rencontre il fait le plus souvent sec — les petites plantes rentrent en terre. Alors la surface de la plante affleure le sol et il est impossible de les distinguer. Tous les *Gibbaeum*, à l'exception du grand *G. velutinum*, tous les *Argyroderma* et un grand nombre de *Lithops* poussent dans une terre recouverte de petits morceaux de quartz blanc. Ces cailloux, à peu près aussi grands que les plantes, réfléchissent les rayons solaires et conservent ainsi une certaine fraîcheur au sol. Un seul défaut : l'œil non averti confond les petites plantes avec ces quartz blancs.

Je me souviens très bien de ma première rencontre avec une sorte d'*Argyroderma*, avant même que je m'intéresse aux plantes grasses. Nous étions partis en auto et, à midi, nous nous étions arrêtés pour déjeuner sur l'herbe. Nous étions assis sur une couverture que j'avais posée sur des petits cailloux blancs, et, après déjeuner, comme je jouais avec ces petits cailloux, je fus fort surpris de découvrir, parmi ceux-ci, un grand nombre de petites plantes rondes, identiques aux cailloux.

Les *Lithops*, pendant leur période de repos, rentrent complètement en terre, et, lorsque le vent n'a pas encore soufflé très fort, on peut, avec un peu de chance, découvrir des petits trous d'un centimètre de profondeur, dans lesquels se trouvent des *Lithops* recroquevillés. Mais lorsque le vent commence à souffler, le sable du « Veld » recouvre peu à peu ces petits trous, et il est alors impossible de retrouver les plantes, abrités ainsi contre le soleil d'été, les animaux affamés et les amateurs trop gourmands. Les *Lithops* restent ainsi cachés pendant environ six mois (parfois beaucoup plus longtemps), jusqu'à ce qu'une première ondée les réveille de leur sommeil estival.

La résistance des différentes sortes de *Lithops* est incroyable. Le sud-ouest africain (donc la région de prédilection des *Lithops*) a subi de 1943 à 1949 des années particulièrement torrides et sèches, lorsque, l'année dernière, nous avons bénéficié d'abondantes pluies. Il a été surprenant de voir des centaines de *Lithops* là, où pendant six ans, il n'y avait pas l'ombre d'une plante.

Distribution des Lithops

A l'aide d'une carte de l'Afrique du Sud, je vais essayer de vous donner les endroits où l'on rencontre les différentes sortes de *Lithops*. Voici les distances qui séparent différentes espèces : les *Lithops Lesliei* sont à ± 1.600 kilomètres du *L. Nelli*, les *L. Nelli* à ± 1.400 kilomètres des *L. Camptonii*, les *L. Camptonii* à ± 300 kilomètres de *L. terricolor*, les *L. terricolor* à ± 950 kilomètres des L. *Lesliei*.

Cependant, on trouve différentes espèces bien plus groupées. En prenant par exemple comme centre le village de Pofadderen, Kaapland (territoire du Cap), on trouve dans un rayon de 300 km. 17 espèces différentes. Lorsque l'on prend par exemple Keetmanshoop en Afrique du Sud-Ouest comme centre, on trouve à l'intérieur d'un cercle de 300 km. de rayon 14 autres espèces, ou 20 espèces si l'on considère le *Lithops Karasmontana* non comme un synonyme, mais comme une espèce particulière.

Il est ainsi possible, même en faisant un voyage de quelques semaines, de trouver plusieurs espèces de *Lithops*. Quelques espèces, notamment les *L. pseudotruncatella* et *L. Fiellera* ont une aire d'étendue très vaste. La plupart ont cependant une aire beaucoup moins étendue, et certaines ne sont rencontrées que sur une toute petite surface. Ainsi, par exemple, le *Lithops Mennelli* se rencontre sur une surface n'ayant guère plus de 100 mètres de long et autant de large. Le *L. Dinteri* a été découvert sur un éperon rocheux n'ayant que 30 mètres de long et 1 mètre de large.

Un certain nombre d'espèces se rencontrent ensemble, exemple :
Lithops.

a) *Bromfieldii*, *Mennelli*, *insularis* ;

b) *Kunjasensis*, *Gulielmi*, *Schwantesii*, *Triebneri*, *rugosa* (Nel s'est trompé lorsqu'il l'a nommé *Karasmontana*).

Quelques espèces, complètement différentes les unes des autres se rencontrent à quelques kilomètres l'une de l'autre, ce sont notamment : le *L. Dorothas*, *Fulleri*, *Vanzylii* et *olivaceae*.

Il semble que le *Lithops Vanzylii* soit un hybride de *Lithops* et de *Dinteranthus*, car

il possède les propriétés de ces deux espèces.

Il y a un autre groupe, que Nel a rangé sous le nom de « *Karasmontana* ». Cependant il existe différentes sortes, portant le nom de *Karasmontana*, notamment : *summitata*, *laterita*, *opalina*, *Jacobseniana*, *Lericheana*, *Mickbergensis*. Toutes ces espèces ne sont pas éloignées de plus d'un kilomètre l'une de l'autre. Mais — et c'est très difficile — lorsque vous avez recueilli 100 *Karasmontana* à un endroit, vous trouverez des types *summitata* et d'autres espèces apparentées. Collectionnez un nombre d'*opalina* et vous en trouverez qui ressemblent aux *Karasmontana*.

Je veux encore vous parler d'une espèce particulière : le *Lithops chrysocephala*. Je doute que l'on en découvre d'autre de cette sorte. En 1940, le Prof. Nel me montra un nouveau *Lithops*, qui était très beau. Il l'avait découvert près d'Upington. L'année suivante, lorsque je décidai d'aller explorer la région d'Upington, le Prof. Nel me demanda s'il pouvait m'accompagner. Il a trouvé sans difficulté l'endroit où il avait découvert ce fameux *L. chrysocephala*, mais nous n'y avons trouvé que des *L. Fulleri*. Je suis persuadé que le *L. chrysocephala* n'était rien d'autre qu'un magnifique *Fulleri*.

Le domaine des Lithops

Je vais maintenant vous parler des régions où l'on découvre les *Lithops*.

A l'exception des *Leslici*, les *Lithops* végètent dans des régions plutôt sèches, ne recevant que 5 à 25 cm. d'eau par an. C'est une région qui est continuellement exposée aux rayons ardents du soleil et qui est particulièrement aride.

Une grande partie de ce « Veld » est plate, couverte d'herbe et de bosquets, avec très peu d'arbres, que l'on ne trouve qu'aux abords des rivières, celles-ci sont le plus souvent asséchées.

Dans le Sud-Ouest le paysage est montagneux, certaines espèces de *Lithops* se rencontrent dans les vallées ou sur les pentes des collines, ce sont notamment les espèces du Richtersveld : *marmorata*, *Helmuti*, *Geyeri*, *Herrei* et *Meyeri*, ainsi que le groupe *Karasmontana*. Seuls les groupes *pseudo-truncatella*, *dendritica*, *Werneri* et *Truebneri* se rencontrent dans les montagnes, tandis que *brevis* et *Marthae* se rencontrent sur les pentes des montagnes.

Dans toutes ces régions, la pluie commence à apparaître en fin d'été, les plantes se réveillent alors et fleurissent. Les fleurs apparaissent depuis la fin de l'été jusqu'au commencement de l'automne. La floraison a donc lieu en Afrique du Sud vers la mi-avril.

Les régions qui ne reçoivent pas plus de 5 cm. d'eau par an sont quasi désertiques ; il en est d'ailleurs ainsi pour la plus grande partie du Richtersveld. Dans une autre partie de la région des *Lithops*, là où le degré hygrométrique est plus élevé, on rencontre de nombreuses fermes. Ces fermes sont cependant à de très grandes distances l'une de l'autre, quand on songe qu'un domaine de 5.000 hectares est considéré comme un petit domaine et que des domaines de 100.000 hectares sont beaucoup plus fréquents.

Il est évident que les villages y sont rares, ainsi que les routes. Il est impossible d'y circuler en auto, car on n'avancerait qu'au pas et on risquerait de s'ensabler dans des terrains, dont certains sont peu consistants.

La récolte des plantes

Ce que je souhaite de tout cœur à tous les amateurs de plantes grasses, c'est de pouvoir faire un voyage en Afrique du Sud, pour y collectionner les plantes sur place.

Ce voyage, ma femme et moi, nous ne l'entreprenons qu'à la fin de l'automne, car en été les plantes sont complètement cachées et introuvables ; il fait, de plus, une chaleur torride.

En automne, au contraire, les plantes sont en fleurs, et nous pouvons donc les trouver très facilement, nous avons également la chance de découvrir des espèces nouvelles.

Cependant, ma femme et moi n'allons à la découverte des *Lithops* qu'en hiver, ou à la fin de l'automne, car nous craignons les pluies parfois très abondantes d'automne ; de plus, je préfère cueillir les plantes lorsqu'elles sont au repos. La découverte des *Lithops* est une véritable chasse, il faut parcourir beaucoup de terrain pour arriver à trouver une petite plante, mais quelle joie lorsque l'on en aperçoit une à ses pieds.

C'est donc pendant les mois d'hiver — juin et juillet — que nous partons en chasse. Les *Lithops* ne sont pas encore complètement au repos, et le temps est alors au beau fixe ; nous ne craignons pas la pluie à cette saison-ci. Il y a rarement du vent, et le soleil se montre depuis 8 heures

du matin jusqu'au soir 6 heures. Les nuits sont assez froides, mais à 10 heures du matin on peut retirer sa veste et ses gants. A midi, vous êtes en manches de chemise et lorsqu'arrive l'heure du déjeuner, vous êtes bien content de trouver une place à l'ombre de l'auto.

Le Cap est malheureusement très éloigné de la région des *Lithops*.

C'est ainsi que le *Lithops Comptonii* se rencontre à 200 km du Cap et le *Lithops Weberi* à 500 km et ce sont les plus près.

Je vous avais nommé les deux grands centres de distribution : Pofadder et Keetmanshoop. Mais du Cap à Pofadder, il y a 750 km, du Cap à Keetmanshoop 1.100 km.

Lorsque nous partons du Cap, nous restons partis 2 à 3 semaines et parcourons environ 3.000 km. Comme moyen de transport, je possède une grande voiture américaine. J'enlève la banquette arrière et charge tout l'arrière de la voiture de divers ustensiles : chaises pliantes, lits pliants, table, nourriture nécessaire à notre voyage, lampes à alcool, conserves, biscuits secs, etc...

Pour notre approvisionnement en viande fraîche, lait et pain, nous en trouvons dans les villages ou dans les fermes très distants les uns des autres.

Très importante également est la question de l'eau. Nous en emportons un bidon de 15 litres. Cette eau doit être employée avec parcimonie, car les régions que nous traversons sont dépourvues d'eau potable. Mais, après une journée dans le Veld, il nous faut un bon bain — bain composé d'un ou deux litres d'eau que l'on verse dans une bassine. Très importante également est la question du couchage. Nous avons des lits démontables et des sacs de couchage, mais pas de tente. On se protège simplement la figure avec un peu de gaze. On se couvre avec des couvertures car les nuits sont froides.

Nous emportons évidemment des boîtes de carton pour loger les petites plantes que nous allons ramener.

Un peu de vêtements et nous voilà en route.

Nous allons visiter le Richtersveld, région particulièrement riche en plantes grasses. Cette contrée n'est cependant pas très hospitalière et nous devons emporter chaque goutte d'eau et d'essence nécessaires. On ne peut nulle part se procurer de l'eau, il ne tombe, en effet, dans cette contrée, que 5 cm d'eau par an, et cependant le Richtersveld est riche en un grand nombre de plantes différentes. Sans doute l'épais brouillard qui règne parfois ici est-il plus utile aux plantes que la pluie ?

Les *Lithops* peuvent parfois se trouver en petit nombre et à certains endroits isolés. Mêmes des espèces à grande dispersion, telles que les *L. Fulleri* et *pseudo-truncatella*, peuvent se rencontrer loin de leur habitat habituel. Il faut avoir un peu d'instinct, d'expérience, pour découvrir l'endroit idéal où se cachent nos petites plantes. Parfois on fait 40-50 km sans rencontrer le moindre *Lithops*, parfois on en trouve tous les kilomètres.

Chaque fois que j'aperçois un endroit plein de promesses, j'arrête la voiture et vais à la découverte avec mon pic et mes boîtes de carton. Au premier monticule, rien ; peut-être au second à 1 ou 2 km ? Allons-y. Mais là, encore rien. Revenons à la voiture, mais en passant par cet endroit boisé ; peut-être trouvera-t-on quelque *Stapelia*. On fait ainsi des kilomètres sans s'en apercevoir, et très souvent pour ne rien trouver.

Il arrive parfois qu'après une bonne pluie, on découvre un endroit où se trouvent des centaines de *Lithops*. C'est vraiment un spectacle magnifique.

Pour finir, quelques mots de notre collection chez nous.

Nous rapportons parfois, en plus des *Lithops*, d'autres plantes, surtout des *Stapelia*.

Au Cap, les hivers sont humides, les étés sont également beaucoup plus humides qu'à l'intérieur du pays. C'est pour cela que je cultive mes *Lithops* et les *Dinteranthus*, dans des pots sous châssis. D'autres espèces de plantes sont cultivées en plein air. J'ai fait à leur intention un jardin de rocailles. La terre est très sablonneuse, ceci afin de drainer l'humidité hivernale. Les visiteurs qui viennent voir ma collection me demandent tous combien je possède de plantes. Je ne le sais pas moi-même, et je n'ai pas de temps pour recopier tous les noms, ainsi que leur nombre ; je sais que j'ai des centaines de *Stapelia*, de 150 sortes différentes. Si j'en ai tant, c'est qu'à chaque voyage dans le « Veld », je rapporte toujours quelques *Stapelia*, et ceux-ci n'étant pas en fleurs à ce moment, je ne peux pas savoir si je possède ou non cette variété.

Quel plaisir de pouvoir admirer par un bel après-midi d'été toute cette rocaille de *Stapelia* en fleurs !

Mais notre fierté et notre plus grande joie résident dans notre collection de *Lithops*. Certains sont issus de graines, d'autres ont été reçus d'amateurs, mais le plus grand nombre a été collecté par nous-même lors de nos voyages.

Rappel de l'origine de la fleur
Bourgeon modifié

par C. BACKEBERG

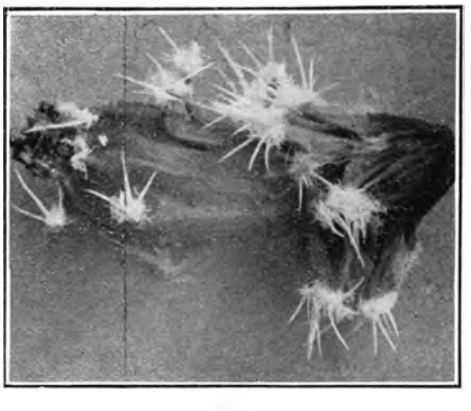
Photos de l'auteur (Collect. J.-B. des Cèdres)

Par cet article, j'apporte un petit complément à ce qui a été le principe de mon travail systématique.

La grosse difficulté, en classant une famille de plantes, c'est de trouver un principe universel qui ne se base pas sur une théorie, mais est déduit de facteurs fournis par l'examen des plantes, et suffisamment connus. Justement, la famille des Cactées nous a montré les résultats insuffisants d'autres méthodes systématiques. Ils sont précaires, du fait du manque de matériel vivant, indispensable pour l'étude de toute la famille. Les travaux partiels, concernant tel ou tel genre de Cactées ne permettent pas d'accomplir la tâche de notre époque : réunir tous les détails et caractères que nous avons trouvés jusqu'à ce jour ; on ne peut le faire qu'en créant une classification « naturelle » générale pour toute la famille.

Mais quel est le principe d'évolution que nous présente la nature, déjà suffisamment connu dans toute la famille comme base de classification, et qui puisse être utilisé aussi comme une aide pratique pour la détermination d'une plante ?

De temps en temps, la nature nous révèle quel chemin elle a pris, bien que nous ne voyons pas exactement comment elle a pu le prendre. Quelquefois, elle nous le rappelle par d'intéressants retours en arrière, et nous montre par là les forces évolutives efficaces dans les tous petits éléments héréditaires d'un « gène ».



a × 5

Je soumets deux photos qui nous montrent l'apparition de telles forces évolutives :

a) *un fruit de Mammillaria rosea-alba Boed*, qui contient des graines mûres, et qui porte pourtant des petits tubercules aiguillonnés ;

b × 2

b) *un Rebutia xanthocarpa Backbg.* avec des régions d'ovaires aiguillonnées, provenant de la partie supérieure des bourgeons.

Justement, les espèces de *Rebutia* nous ont souvent montré, que la fleur n'est qu'un « bourgeon modifié ». Il peut également survenir que les bourgeons se transforment en un bouton, et que ce dernier redevienne un bourgeon.

Nous voyons se manifester là les mystérieuses forces évolutives qui sont visibles par une « ligne progressive de réduction des caractères d'un bourgeon », à la fleur et au fruit. C'est aussi ce qui nous permet d'élaborer un système compréhensif en prenant en considération certaines spécialisations, et le fait que l'évolution des plantes se fait progressivement vers les deux pôles, divergeant automatiquement en deux grands ra-

meaux séparés (bien que les éléments se soient mélangés plus tard, du fait de la modification des climats).

Cette évolution séparée et « bipolaire » est spécialement bien visible sur les plantes grasses, en particulier les Cactées et apporte un facteur complémentaire pour une classification naturelle et logique.

Après plusieurs années d'examens, je n'ai pas pu trouver un autre principe systématique qui remplisse toutes les exigences dont nous venons de parler.

Cette « ligne progressive de réduction de caractères quelconques » n'est pas une découverte de ma part, mais est connue en général. Il était logique de l'appliquer aussi à la systématique des Cactées. Si on a vu une collection mise en ordre d'après ce principe, par exemple, celle du Jardin Marnier du Cap Ferrat, si riche en espèces, on est surpris du résultat : la constitution de groupes de formes d'une parenté évidemment très proche.

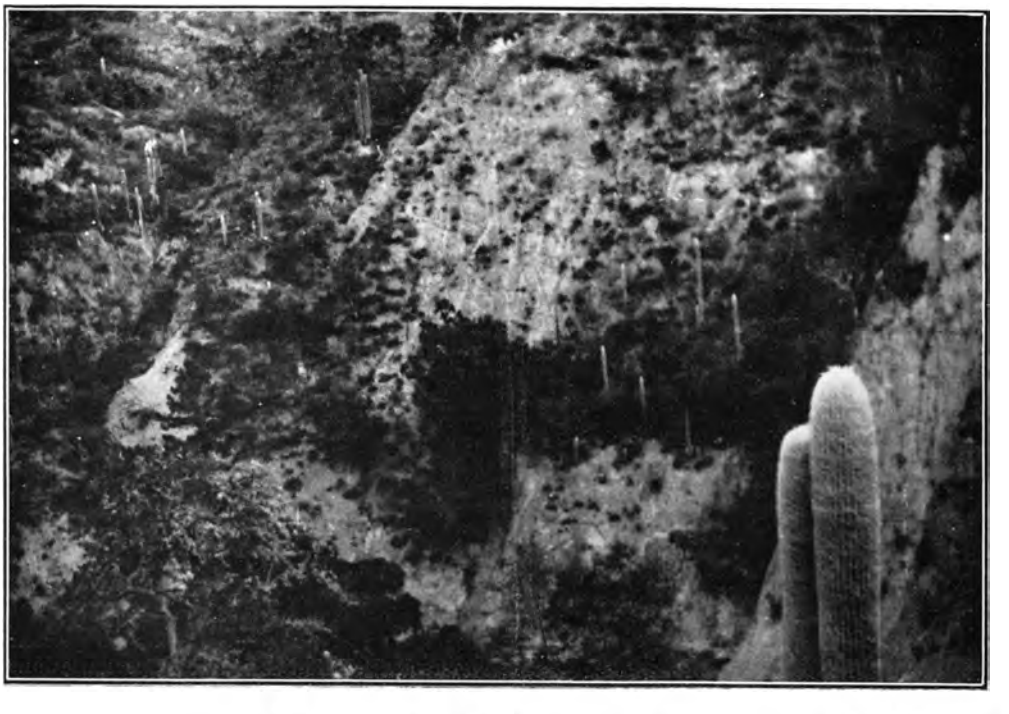
En résumé, mon principe systématique se base sur des faits manifestés par la nature même. Et si nous appliquons à la méthode de classification la loi géographique de l'extension des plantes, bien visible pour les Cactées, il doit en résulter un système qui reflète simultanément les facteurs de l'évolution, et de l'expansion géographique. Le délai et le procédé de ces facteurs sont restés tous deux inconnus pour nous, surtout parce que, dans la famille des Cactées, des témoins fossiles font défaut.

C'est dire que la méthode systématique indiquée ci-dessus est plus sûre et moins problématique que les autres, qui se basent par exemple, sur des théories phylogénétiques ayant moins de témoins dans la nature.

Un facteur profitable de ma méthode, c'est aussi que ce principe de classement nous oblige à étudier consciencieusement chaque plante. Les « confortables » genres collectifs des systèmes antérieurs ont négligé beaucoup de caractères que j'ai mis en évidence. En un mot, par ma méthode, j'ai pu aussi faire ressortir quantité de détails qui jusqu'ici ont été négligés.

Comme je me rends compte que mon principal devoir est de collectionner tous les détails importants pour la connaissance exacte de la famille de Cactées, je prie ceux qui font de nouvelles observations d'avoir l'obligeance de me les communiquer. Cela me paraît aussi la meilleure formule pour une collaboration internationale.

UNE RARE PHOTOGRAPHIE



LA VALLÉE DES SENILIS État d'Hidalgo (Mexique)

Photo C. Backeberg

Remarques sur des valeurs absolues

(suite)

par Jean GASTAUD

Ingénieur E.N.H.
Président du Groupement National Syndical
des Producteurs de Cactées et Plantes grasses

En conclusion, le compost doit être constitué uniquement par des matières riches, en proportion variable suivant le milieu où l'on cultive.

Il faut bannir tout corps inerte et stérile qui, placé en tas, en plein air, n'offrirait même pas une base de végétation à l'herbe la plus vulgaire.

Les terreaux de feuilles et d'algues bien décomposés, la tourbe, les terreaux de couches consommés, la poudrette, le guano, les sables de rivière ou de mer lavés et tamisés offrent déjà un ensemble de richesse en matière nutritives et de pouvoir allégeant très importantes.

Tous ces matériaux ont leur densité propre et leur amalgame réciproque reste généralement imparfait.

Une seule matière : l'argile permet un mélange intime, grâce aux particules extrêmement fines de l'humus qu'elle contient. Elle donne au compost son corps, sa richesse et sa présence en proportions variables est obligatoire dans tout mélange.

La désignation de terre franche, de terre à blé, définit dans le cas le plus général, une composition argilo-calcaire, qui est le sol le plus fréquemment rencontré dans la plupart de nos régions.

Des essais constants sont donc à entreprendre dans chaque culture. Le dosage de tous ces éléments reste un problème difficile qui doit s'étendre sur plusieurs végétations afin de le fixer en fonction des conditions climatologiques moyennes du lieu.

Pour certaines régions où la culture en pleine terre est possible, il faut traiter la terre et le sol comme on le fait pour un très grand pot : drainage, compost approprié autour des racines.

Dans les endroits excessivement secs, un fond de terre forte est à établir ainsi qu'une fumure en fumier de ferme frais sur une importante épaisseur. La fermentation ainsi provoquée dégage une chaleur égale à une chaleur de couche propice à la végétation.

Ces mêmes principes s'appliquent également à tous les jardins de plein air établis seulement pendant la saison végétative dans des régions moins favorisées, et afin de rendre le mélange très homogène, préparer ces composts de longs mois à l'avance dans un endroit sec et à l'ombre.

Un procédé que l'on doit proscrire ou tout au moins n'appliquer qu'avec de grandes précautions, c'est le paillis que j'ai vu pratiquer quelques fois. Lors de son application il faut dégager très largement le collet de chaque plante pour éviter tout contact et par là toute pourriture ultérieure. Le principe en soi est excellent, mais ses inconvénients restent malgré tout très importants.

L'ARROSAGE

Voilà bien la question la plus difficile et la plus délicate qui se présente à chaque cultivateur.

L'arrosage doit se faire avec esprit et là plus que partout ailleurs prescrire des données absolues serait arbitraire.

A cet effet, je cite souvent la phrase suivante, lorsque invariablement la question m'est posé de savoir à quels intervalles de temps on doit arroser ?

« Un docteur vous a-t-il jamais imposé d'absorber une certaine quantité d'eau par jour ? »

Tout aussi invariablement la question est négative.

Il faut donc n'arroser que lorsque la plante a soif et pour notre genre si spécial de végétaux, attendre les premiers signes de dessication est une solution sans équivoque.

Les signes d'une plante qui faine sont caractéristiques. La plante auparavant turgescente, se ride par suite de la diminution de son volume provoquée par l'évaporation de l'eau, la tige se penche et sa couleur devient d'un vert plus livide, les aréoles se rapprochent et les aiguillons arrivent à la longue à s'enchevêtrer totalement. Je fais toutefois une réserve : ces mêmes signes caractéristiques apparaissent également sur une plante malade ou pourrie.

Ainsi deux causes diamétralement opposées produisent les mêmes effets.

Constater alors le véritable mal pour le conjurer.

Profitons de la chance que nous avons de traiter de telles plantes alors que pour l'ensemble du règne végétal cette règle risquerait d'amener des dégâts irrémédiables.

Toutefois deux périodes sont à envisager : la période hivernale, de repos; la période estivale, de végétation.

Ces périodes peuvent s'étendre, suivant les années sur des mois assez différents tout au moins quant à leur début et à leur fin.

La science d'observation entre alors en jeu : état de la plante, lecture du thermomètre par ses indices maxima et minima.

En période de repos : arrosages insignifiants, d'entretien, moins conséquents pour les Cactacées que pour les plantes grasses du fait que pour les premières elles ont de plus grandes réserves en eau et une moindre transpiration et sudation.

En période de végétation : arrosages fréquents en tenant compte des conditions climatologiques.

Par temps couvert, chaud et calme : évaporation moyenne.

Par temps couvert, froid : évaporation nulle.

Par temps ensoleillé, chaud et éventé : évaporation optima.

Il faut tenir compte également de la nature du sol. Un compost moyennement constitué absorbe à saturation de 38 à 42 grammes d'eau par 100 grammes de compost pesé à l'état sec alors que par comparaison, il faut 274 grammes d'eau pour saturer 100 grammes de tourbe.

Ceci a une grosse influence sur la végétation car les différents éléments qui composent le mélange des terres retiennent l'eau avec des forces différentes et la cèdent aux plantes plus ou moins difficilement.

En général, les plantes préfèrent non pas une humidité constante mais plutôt une alternance d'humidité et de sécheresse.

De plus une humidité latente est préférable à un arrosage brutal qui comporte un excès d'eau jeté au pied de la plante en un minimum de temps.

La culture en pots enterrés soit en pleine terre soit en jardinière permet d'arroser même abondamment et sans dommage la surface de la terre hors des pots, l'eau entrera dans la motte progressivement à travers les pores du pot par capillarité.

Si la plante est placée à l'extérieur, les pluies, les rosées remplacent avantageusement l'arrosage.

La qualité de l'eau est aussi à envisager, l'eau de pluie qui contient en dissolution des éléments nutritifs de l'air est certainement l'eau la plus appropriée, et une station de captage est facile à organiser.

Enfin l'eau d'arrosage de quelque nature qu'elle soit, doit être de la même température que le milieu où vit la plante; dans chaque serre ou local, des bassins sont à installer et l'eau ne devra être renouvelée qu'une fois l'arrosage accompli.

Avec l'arrosage il y a lieu d'envisager des bassinages, plus spécialement par pulvérisations. Leur but est de maintenir la plante propre pour qu'elle puisse respirer, transpirer et assimiler le carbone.

LES SOINS A DONNER

Ces soins sont la principale préoccupation de tous ceux qui aiment ces plantes et qui désirent les conserver, souvent dans des conditions nettement défavorables.

L'Horticulture dans sa technique est une science, tout est logique, tout doit s'expliquer, tout doit se comprendre : et l'intelligence n'applique que ce qu'elle est en mesure d'avoir compris.

Pour envisager les soins que ces plantes réclament voyons tout d'abord l'action du milieu sur ces végétaux, à la suite les conclusions s'imposeront d'elles-mêmes.

La lumière.

La lumière a une influence sur la croissance des plantes, elle la retarde, et du côté où elle les éclaire. En pleine pénombre, j'ai

pu constater, un jour, qu'une raquette d'*Opuntia Bergeriana*, dont la longueur normale devait être d'une vingtaine de centimètres, atteignait 2 m. 50 environ sans aiguillons, filiforme et avec épiderme blanc-jaunâtre.

Cette influence de la lumière agit également sur la floraison, plus une plante est éclairée, plus elle produit de fleurs et plus la floraison est active.

Une plante cultivée en pleine lumière, placée ensuite dans une chambre obscure au moment où les boutons floraux apparaissent, continuent sa floraison normalement, mais les fleurs perdent de leurs éclat et la fructification devient exceptionnelle.

Pour les Cactées et les Plantes grasses, à l'opposé des autres végétaux, il n'y a pas d'éclairement qui soit plus favorable.

Cet éclairement qui est optimum dans certains de leur pays d'origine ne provoque qu'une végétation ralentie, alors qu'avec le châssis-horticole, légèrement ombré, les sujets obtenus sont d'une teinte plus fraîche et d'une croissance extrêmement plus rapide. Cette différence s'accentue surtout dans leurs caractères propres. La plante élevée en plein air sans abri voit la longueur de ses aiguillons augmentée, sa pilorité plus grande; elle s'en sert comme d'un écran protecteur; son épiderme se durcit, sa floraison est intense; ses graines parfaites.

Sa diminution de grosseur est compensée par sa résistance et par le développement intensif de ses signes particuliers qui en font sa recherche.

La chaleur.

La chaleur a une action inverse de la lumière sur les plantes. La chaleur active leur croissance jusqu'à un optimum de température qui peut se situer aux environs de 28 à 30°.

Il y a aussi une température minima où la croissance n'a plus lieu. Cette température n'est pas la même pour tous les genres des cactées et plantes grasses : elle est plus basse pour les *Yucca*, *Euphorbia*, *Agave*, par exemple.

Au-delà de cette température, il y a mort irrémédiable, mais celle-ci est encore variable suivant les espèces en fonction de l'altitude de leur habitat, et par résultante, en fonction du nombre de leurs aiguillons ou de l'abondance de leur soie.

Dans leur pays d'origine les plantes sont exposées quelquefois à de brusques changements de température, et ceci a une influence sur la morphologie de l'espèce.

L'alternance de hautes et basses températures produit des plantes naines, plus courtes mais plus riches en chlorophylle, plus colorées et les pigments des fleurs plus intenses.

En ce qui concerne la chaleur exigée pendant la période de vie ralentie hivernale, établir la moyenne entre le degré de température normale de leur saison de végétation et celui de leur mort. Cette température se situe alors aux environs de 8 à 12°. En plus de leur conservation assurée, cette température évitera aux plantes une végétation forcée, inévitable lorsqu'elle sont placées dans des températures de l'ordre de 20 à 22°.

Cette végétation se produisant alors dans les plus mauvaises conditions fatiguera la plante au point de l'épuiser totalement. Le meilleur développement est proportionnel au meilleur repos.

L'eau.

L'action de l'eau du sol sur la croissance est indéniable. Dans un sol sec, les tiges se ramifient plus près de la base que dans un sol humide.

Le sol sec retarde la floraison mais l'air sec l'active.

D'autre part, les graines sont plus grosses et plus lourdes en sol sec, mais sont plus nombreuses en sol humide.

L'humidité atmosphérique a aussi quelque influence.

A l'air sec les feuilles, raquettes et articles, sont moins larges, plus épais, plus poilus, les tiges plus courtes, plus dures, la floraison et la fructification plus rapides, l'appareil souterrain plus développé.

Dans l'air humide, les épines sont plus menues et souvent en moins grande quantité, plus courtes, moins dures.

J'en aurai terminé avec cette étude, où je me suis efforcé de déterminer les principes généraux et fondamentaux de la culture des Cactées que je considère comme seules valeurs absolues.

A chacun de les appliquer suivant son esprit, son expérience, en regard des matériaux dont il dispose et des conditions atmosphériques et climatologiques du lieu.

Revues et Publications Nouvelles

J. CALLÉ

Les Auteurs et Editeurs sont informés que nous publierons régulièrement les comptes rendus des livres et publications qui nous seront adressés pour la bibliothèque de la Société (2 exemplaires)

Tous les livres signalés ici pourront être achetés par nos soins. Les prix seront indiqués à chaque fois que ce sera possible ; ajouter frais de port, change, douane, etc... Nous pouvons également abonner aux revues étrangères. Les commandes seront faites environ un mois après la parution de la Revue, délai qui paraît suffisant pour recevoir vos demandes.

SUKKULENTENKUNDE 1947-1948-1949

C'est la Revue de la Société Suisse des Cactéophiles (Schweizerische Kakteen Gesellschaft) dont le Président est M. H. Krainz, le spécialiste bien connu.

La Revue, annuelle, éditée en langue allemande, contient des articles très intéressants, bien illustrés, signés H. Krainz, C. Backeberg, F. Buxbaum, H. Jacobsen, C. Nel, Uitewaal, W. Kupper, G. Schwantes, A. Zantner, H. Herre.

Il est impossible de donner dans cette simple page une analyse de tous les articles publiés ; nous signalons, toutefois, ceux que nos confrères ont intérêt à connaître, soit parce qu'ils apportent des données nouvelles sur la classification ou qu'ils décrivent des espèces nouvelles, ou qu'ils donnent des précisions sur les stations d'espèces rares.

I

ANNEE 1947, 56 p. 27, fig.

C. BACKEBERG : Paléogéographie des Cactées.

H. KRAINZ : Cactées nouvelles (1 espèce, 2 variétés).

F. BUXBAUM : Questions de systématique ou de nomenclature ?

H. KRAINZ : Les espèces du genre *Mediolobivia* Bckbg, *Aylostera* Speg. et *Rebutia* K. Schum.

H. KRAINZ : Les Cactées naines.

C. MUELLER-MELCHERS : Cactées Uruguayennes.

G. SCHWANTES : Systématique des Mesembryanthemacées.

H. JACOBSEN : La résistance des plantes grasses au froid.

II

ANNEE 1948, 64 p., 63 fig., 3 pl. col.

F. BUXBAUM : Nouvelles données sur la position philogénétique des Aizoacées et Cactacées dans le règne végétal.

H. KRAINZ : Nouvelles Cactacées et plantes succulentes (15 espèces, 4 variétés).

H. HERRE : Un nouveau genre de plantes grasses : *Arenifera*.

C. BACKEBERG : Etude de genres.

III

ANNEE 1949, 80 p., 86 fig.

C. BACKEBERG : Le groupe des *Loxanthocerei*.

F. BUXBAUM : Données préliminaires sur la phylogénie des *Loxanthocerei*.

De plusieurs auteurs : Cactées nouvelles (3 espèces, 3 variétés).

H. KRAINZ : Le genre *Lobivia* Br. et R.

R. GRAESER : Examen d'un *Echinopsis* hybride.

H. HERRE : Résultats de mes quatre voyages de recherche dans le Namaqualand.

Enfin, de H. JACOBSEN : Les plantes succulentes géantes. Il s'agit des arbres et arbustes qui accumulent des réserves d'eau, la plupart ont des formes très curieuses.

Nombreuses études de genres et d'espèces.

Prix des fascicules : I : 2 fr. suisses. — II : 4 fr. — III : 3 fr. 50.

Signalons également l'opuscule suivant : H. KRAINZ : La collection de Cactées : Comment la constituer. Soins à donner aux plantes (en allemand). Prix : 2 fr. suisses.

Nous avons le plaisir de signaler deux articles signés A. BERTRAND parus dans des revues d'horticulture. Le premier dans la REVUE HORTICOLE de décembre 1951 a pour titre : *Le bouturage naturel des feuilles de certaines Crassulacées et Ficoïdées.*

L'auteur déduit de ses expériences que « les feuilles détachées de certaines plantes grasses constituent des formes de résistance qui permettent à ces plantes de se reproduire quand les circonstances atmosphériques contraires entraîneraient la mort de toutes les plantes adultes ». L'autre article, dont nous donnerons un extrait dans le prochain bulletin, résume la conférence faite à Liége par notre Président, le 14 décembre 1951, à la SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE LIÉGE : *Les Cactées et les plantes grasses dans la maison.*

"CACTUS"

ASSOCIATION FRANÇAISE DES AMATEURS DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES

84, RUE DE GRENELLE — PARIS VIIe

Compte de Chèques Postaux Paris 5406-36

COTISATIONS POUR 1952

●

Membre Bienfaiteur	France et Union Française ...	**2.000 fr.**
	Etranger	**2.200 fr.**
Membre Actif	France et Union Française ...	**1.000 fr.**
	Etranger	**1.200 fr.**
Membre Adhérent	France et Union Française ...	**250 fr.**

Les nouveaux Membres sont priés d'ajouter un Droit d'Inscription de ..... **100 fr.**

Les inscriptions sont enregistrées à toute époque de l'année, mais prennent toutes date du 1er janvier.

Les membres bienfaiteurs et les membres actifs reçoivent gratuitement la Revue et le Bulletin. Les adhérents reçoivent le Bulletin seul.

On peut se procurer les collections des années précédentes au prix suivant (rappel de cotisations), franco de port et d'emballage :

	France Fr.	Etranger Fr.
Année 1946 (N°s 1, 3, 4, 5/6)	**1.100. »**	**1.300. »**
(Le n° 2, actuellement épuisé, sera réimprimé dans le courant de 1952, on peut souscrire au prix de **400** francs.)		
Année 1947 (N°s 7, 8, 9, 10, 11, 12)	**1.000. »**	**1.200. »**
Année 1948 (N°s 13, 14, 15/16, 17/18)	**1.000. »**	**1.200. »**
Année 1949 (N°s 19, 20, 21, 22)	**1.000. »**	**1.200. »**
Année 1950 (N°s 23, 24, 25, 26 et Bulletins N°s 1 à 8)	**1.000. »**	**1.200. »**
Année 1951 (N°s 27, 28, 29, 30 et Bulletins N°s 9 à 16)	**1.000. »**	**1.200. »**

Certains des numéros n'existant qu'en petit nombre, il n'est pas possible pour l'instant d'offrir des exemplaires séparés. Une liste est en préparation et sera publiée prochainement.

EN VISITANT LA COTE D'AZUR...

Ne manquez pas de
voir le plus beau jardin
d'Europe de Cactées

JARDIN EXOTIQUE DE MONACO

Tarif d'entrée réduit sur présentation de la carte de Membre de "CACTUS"

Le gérant : J. TESSIER. A. TESSIER, Impr. Romainville.