

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

84, RUE DE GRENELLE - PARIS - VII<sup>e</sup>  
Compte de Chèques Postaux : Paris 5406-36

Abonnement annuel : FRANCE 1.500 francs  
ETRANGER 1.700 francs

N° 56  
400 francs

Octobre 1957  
12<sup>e</sup> ANNÉE

# ASSOCIATION FRANÇAISE DES AMATEURS DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES

## "CACTUS"

### MEMBRES FONDATEURS

A. BERTRAND, Président d'honneur de la Société, J. CALLÉ, J. MARNIER-LAPOSTOLLE,  
M. RIFF, D<sup>r</sup> J. SOULAIRE, E. VEAU.

### COMITÉ D'HONNEUR

Chanoine P. FOURNIER, Professeur A. GUILLAUMIN, L. VATRICAN, C. BACKEBERG,  
W Taylor MARSHALL, Professeur J. MILLOT.

### CONSEIL D'ADMINISTRATION

#### Bureau :

Président : J. MARNIER-LAPOSTOLLE, Correspondant du Muséum.  
Vice-Présidents : J. GASTAUD, M. RIFF, D<sup>r</sup> SOULAIRE  
Secrétaire-Trésorier : E. VEAU.  
Secrétaire-Rédacteur : J. CALLÉ.  
Editeur-gérant de la Revue : J. TESSIER.

#### Membres du Conseil :

J. BOYER, R. KUNSTMANN, G. RICHARD, H. ROSE, D. GEFFRAY, M<sup>me</sup> CHAUSSON  
(Grenoble), M<sup>me</sup> DREYFUS.

*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.

### CORRESPONDANCE A ADRESSER OBLIGATOIREMENT

Adhésions, Renseignements, Trésorerie, Administration :

M. le Secrétaire Général de CACTUS, 84, rue de Grenelle, PARIS (7<sup>e</sup>).

Rédaction de la Revue, articles à publier, Bibliographie, Annonces :

J. CALLÉ, Rédacteur de CACTUS, 28, avenue des Gobelins, PARIS (13<sup>e</sup>).

## SOMMAIRE DU NUMERO 56

Exposition des Cactées et Plantes grasses, H. PINEAU.

Construction et aménagement d'une serre, G. RICHARD.

Cactées et plantes grasses dans le timbre.

Plantes succulentes du Jardin Botanique de Kiel, H. JACOBSEN.

Descriptions : Copiapoa cinerea Br. et R.

Copiapoa gigantea Backbg.

Le genre Haageocereus Backbg.

Haageocereus decumbens (Vpl.) Backbg.

Les Crassula, J. MARNIER-LAPOSTOLLE.

Le genre Ferocactus, D<sup>r</sup> J. SOULAIRE.

## EXPOSITION DES CACTÉES ET PLANTES GRASSES

H. PINEAU

Les 5, 6, 7 octobre 1957, s'est tenue à Paris, au siège de la Société Nationale d'horticulture de France, dans la grande salle de l'horticulture, une belle exposition de Cactées et plantes grasses, qui a reçu l'affluence de nombreux visiteurs puisque le nombre des entrées a été d'environ 4.000, ce qui est vraiment un beau succès.

Elle avait pour but de montrer à un public aussi nombreux que possible toutes les beautés de la flore exotique, et les possibilités qu'ont les citadins de pouvoir cultiver ces plantes avec un plein succès, même dans un espace restreint comme c'est le cas dans les grandes villes.



*Photo P.E. RIGOL.*

Les membres du Jury au travail

*De gauche à droite : MM. THIÉBAUT, DOINET, Pr. GUILLAUMIN, ROBLIN.*

La Société d'Horticulture de France (dont « Cactus » est une filiale) avait chargé M. A. BERTRAND, Président d'honneur de « Cactus », de l'organisation matérielle de l'exposition. M. BERTRAND avec l'aide de M. ROBLIN, producteur de cactées à Lagny (S.-et-M.), qui en avait eu l'initiative, ont parfaitement réussi. Des offres de participation ont été faites par M. ROBLIN à une quinzaine d'horticulteurs professionnels, mais seul parmi les horticulteurs contactés, M. THIÉBAUT, producteur au Vésinet, a cru devoir offrir sa participation, et c'est dommage car un lot plus important de variétés auraient été ainsi offertes à l'attention des visiteurs.

Outre les participations de MM. ROBLIN et THIÉBAUT, l'École d'Horticulture du Breuil (Bois de Vincennes), le Muséum National d'Histoire Naturelle, la Société Cactus et M. VALTIER, marchand grainier, ont offert leur concours.

La grande salle de la Société Nationale d'Horticulture avait été spécialement aménagée pour recevoir les visiteurs. C'est ainsi que 17 mètres cubes de pierres ont été nécessaires pour l'arrangement des deux grands jardins mexicains que présentaient à droite et à gauche de la salle MM. ROBLIN et THIÉBAULT. L'organisation artistique et technique avait été confiée à M. BERTRAND, fondateur de la société Cactus, auteur de nombreux ouvrages sur les cactées et plantes grasses, et nous devons louer ses efforts tant sur le plan de l'organisation matérielle que sur le plan publicitaire, car l'exposition était vraiment d'une présentation remarquable et très facile à visiter.

C'est un ensemble de 3.500 plantes en 800 espèces et variétés qui a été présenté au public; c'est dire que le plaisir des yeux avait de quoi être satisfait.

Nous allons maintenant visiter dans le détail l'exposition, chaque exposant pris séparément.



Photo P.É. RIGOL.

Deux Lauréats

De gauche à droite : MM. PUIOL et RIGOL.

Tout d'abord M. ROBLIN présentait, sous forme de collection, environ 600 plantes, en 600 espèces et variétés différentes : d'une part un grand jardin mexicain composé de grands sujets (environ 90 à 100) et le reste de sa collection présenté sur table.

Il faut féliciter M. ROBLIN d'avoir bien voulu sortir de ses serres une grande partie de sa collection personnelle qui est remarquable.

Dans le jardin mexicain de grandes et grosses plantes formaient un remarquable ensemble. Nous avons noté une superbe *Euphorbia neutra*, de 1 m 70, un *Cereus baumani* en fleurs, un *Cereus peruvianus monstruosus* de 1 m 50, aux formes tourmentées. Nous avons remarqué également un important groupe d'*Agave*, notamment : *A. macroacantha*, *A. jerox*, aux terminaisons rébarbatives, *A. vivipara*, ainsi qu'une belle touffe de *Mammillaria angularis longiseta*.

Dans la collection présentée sur table, se trouvait un lot important de plantes cristées de belle taille. La plupart de ces plantes étaient greffées sur *Trichocereus spachianus*, ou sur *Opuntia tomentosa*. Les visiteurs ont pu admirer : *Cereus niger cristatus*, *Cereus candicans cristatus*, *Cereus geometrizans cristatus*, *Cereus serpentinus cristatus*, *Cereus bivosus cristatus*, *Pilocereus lanatus cristatus*, *Pilocereus strausii cristatus*, *Opuntia spinosior cristata*, *Opuntia microdasys cristata*, *Echinocactus scapa candida cristata*, *Echinocactus gibbosus cristatus*, *Echinocactus leninghausii cristatus*, *Lobivia corbula cristata*, *Lobivia drijperiana cristata*, *Coryphanta clavata cristata*, *Mammillaria karwinskiana cristata*, *Euphorbia pugniformis cristata*.

Parmi les *Mammillaria* nous avons remarqué également de beaux sujets au port splendide, notamment : *Mammillaria pseudo-perbella*, *M. viereckii*, *M. sempervivi*, *M. bicolor*, variété *nivea*, *M. appianata*, *M. potosina*, *M. marganiana*; certaines de ces plantes étaient d'un diamètre supérieur à 12 cm ce qui est une belle taille pour un *Mammillaria*. Nous avons pu voir également dans la collection ROBLIX un superbe *Opuntia subulata monstrosa*. *O. diademata*, *Echeveria agavoides*, *Cotyledon undulata*. A chaque extrémité des tables de petites barquettes contenaient des petits sujets groupés par trois. Chacun a pu remarquer nombre de *Fenestraria*, *Lithops*, *Pleiospilos*, entre autres, *Argyroderma testiculare*, *Epithelanta micromeris*.

De son côté la maison THIÉBAUT présentait un très important lot de plantes : environ 2.000, en 200 espèces et variétés.



Photo A. BERTRAND.

Vue partielle de l'exposition :

Au fond ; l'exposition de M. THIÉBAUT.

Au milieu : la table de l'École du Breuil.

Au premier plan : la table du Muséum d'Histoire Naturelle.

D'une part une belle présentation en jardin mexicain, d'où émergeaient un magnifique groupe de *Cereus peruvianus*, dont quelques-uns atteignaient la respectable taille de 3 m environ. On a distingué également un énorme potée d'*Echinocactus grusonii* aux aiguillons jaunes d'or, tandis qu'au centre se détachait un *Euphorbia grandicornis* du plus bel effet.

La grande scène centrale de l'exposition était également occupée par la présentation de la maison THIÉBAUT. Les plantes exposées de manière judicieuse pour la vente aux fleuristes étaient groupées en général par 10 d'une même espèce ou variété. Les sujets exposés étaient, dans l'ensemble d'une très belle qualité. Nous avons noté un ensemble de plantes particulièrement intéressantes : *Caralluma nebrownii*, *Aloe de Lacti*, *Echinocactus echidne*, *Echinocactus electracanthus*, *Gasteria maculata*, *Mammillaria penispinosa*, *M. nejapensia*, *Cereus validus*. Sur le devant de la table étaient disposées à

intervalles réguliers des petites terrines de plantes mimétiques (*Lithops*); les plantes se distinguaient facilement et remarquablement sur un fond de petits cailloux blancs, offrant aux visiteurs un bel exemple de culture.

L'ensemble du Museum National d'histoire naturelle présentait un caractère plus scientifique et il groupait 200 plantes environ. Il pouvait être divisé en quatre parties distinctes.

La première partie rassemblait un certain nombre de plantes montrant l'évolution supposée de la famille des Cactacées à partir du genre *Pereskia* : type de cactacées terrestres à feuilles normales, jusqu'aux *Rhipsalis* épiphytes à tiges aphyllées.

Venait ensuite un groupe d'une quinzaine de plantes mimétiques, originaires d'Afrique du Sud. Nous y avons remarqué un très joli *Ophthalmophyllum diiteri*, Schw. et Jacobs., en fleurs.



Photo A. BERTRAND.

Une partie de la collection de M. ROBLIN.

A la suite un groupe d'hybrides bi-génériques, dont *X Gasteraloe primmeri* Guill., hybride entre *Gasteria parvijolia* et *Aloe variegata*. Intr. en 1923.

En suivant la table on arrivait devant une série de plantes nouvellement introduites en France par le Museum. Les visiteurs ont pu voir : *Kalankoe guillauminii* (Madagascar) introduit en 1946, un très beau *Kalankoe beharensis* Drake (Madagascar) introduit en 1922, dont les feuilles hastées sont pubescentes, *Euphorbia didieroides* Denis, introduit en 1953, *Euphorbia neohumbertii*, Boiteau, (Madagascar) introduit en 1955.

A la fin de la table du Muséum, étaient groupées un grand ensemble de plantes grasses. De la famille des Liliacées nous avons vu un magnifique *Dasylium serratifolium* Karw. (Mexique). Représentant de la famille des Asclépiadacées, un superbe *Stapelia gigantea*; enfin, pour clore la visite de l'ensemble du Muséum, la famille des Cucurbitacées nous offrait un étrange *Xerosicyos danguyi*, dont les feuilles ressemblent à de petits disques légèrement oblongs, disposés le long des rameaux.

Le quatrième grand exposant, l'École d'Horticulture du Breuil, La Faisanderie (Bois de Vincennes), offrait au regard émerveillé des visiteurs une centaine de plantes disposées

sur table en un genre de jardin mexicain d'une présentation moins désertique que les deux grands jardins ROBLIN et TIMÉBAUT. Parmi les sujets disposés par groupe nous avons remarqué un bel ensemble d'*Echeveria gibbiflora metallica*, un joli petit bouquet d'*Aloe striatula* qui font penser à des palmiers que l'on verrait en miniature, voisinant avec un buisson de *Sedum dendroideum*. Vu également un bel exemplaire d'*Euphorbia ledienii*.

H. VALTIER et Fils, 2, rue Saint-Martin, marchand grainier, montrait un ensemble d'une centaine de plantes sous la forme d'un grand panneau de croisillons de bois, le tout très décoratif et artistiquement présenté pour la vente.



Photo A. BERTRAND.

Un coin du rocher ROBLIN.

La Société CACTUS était présente à cette exposition.

Parmi les participants au concours nous signalerons :

M. PUJOL présente un lot de 40 plantes rares. Nous avons un admirer un magnifique *Leuchtenbergia principis* de 20 cm de haut; *Ariocarpus fissuratus*, *Obregonia denegrii*, *Astrophytum asterias* d'un diamètre de 12 cm; *Solisia pectinata*, *Peleciphora aselliformis*, toutes ces plantes dans un état de fraîcheur excellent.

M. Georges RIGOL (Nogent-sur-Marne) présente 40 plantes également dont quelques-unes sont assez rares, notamment des plantes dites dioïques : *Euphorbie obesa* et *Euphorbia meloformis*; et un groupe de beaux *Mammillaria* dont *M. myrtax*, et *M. setigera*.

Mme RIMBAULT (Vigneux, S.-et-O.) offre à l'attention des visiteurs un ensemble d'une centaine de sujets, plus communs certes, montrant qu'un amateur peut se constituer une belle collection de plantes courantes avec un minimum de frais. Remarqué un bel *Epiphyllum* greffé sur un *Phyllocactus* hybride.

M. MERTENS, présentation d'une trentaine de plantes notamment un bel *Opuntia clavarioides* greffé, et *Epithelanta pseudo-perbella*.

Mme MÉSANGE : groupe de 25 plantes dont un *Mammillaria bosshardii*, hybride nouvellement créé.

Mme RÉAL (Monticoux, Tarn-et-Garonne) : 10 plantes parmi lesquelles on a pu remarquer un superbe *Mamm. ritteriana*.

M. AMIGUET, de Lausanne, avait envoyé 5 plantes magnifiques, dont un *Mammillaria plumosa* d'une blancheur éclatante, et un *Astrophytum myriostigma*, var. *nuda*.

M. H. PINEAU (Paris) présentait un jardin mexicain en terrine contenant 35 plantes de semis de 2 ans.

Un jury, composé de M. le Professeur GUILLAUMIN, de M. DOINET, M. ARSAC, M. ROSE, M. VEAU, M. ROBLIN, M. THIÉBAUT, après visite de l'exposition des amateurs, a attribué les récompenses énumérées dans le bulletin.



Photo P.E. Rigol.

Rocher mexicain de M. THIÉBAUT.

# CONSTRUCTION ET AMÉNAGEMENT D'UNE SERRE

G. RICHARD

(Fin)

## LES SERRES-FENÊTRE : MOYEN DE CHAUFFAGE.

Ce problème est moins difficile à résoudre que dans les autres formes d'abri, par suite de leur faible volume. Il ne se pose même pas pour les types de serres intérieures, que la simple manœuvre de la porte d'accès met en communication avec la pièce où elle se trouve.

On peut cependant y installer un dispositif analogue aux serres-fenêtre extérieures, à choisir parmi les suivantes :

1° *Résistance électrique* de 100 à 400 watts selon l'importance de la serre. On trouve, dans le commerce, de la résistance chauffante isolée sous une gaine de plomb; spécialement conçue pour l'emploi en horticulture, elle ne présente aucun danger de fonctionnement; on la noie dans un bain de sable ou de gravier à la partie inférieure de l'habitable. D'autres résistances : boudinées sur porcelaine ou emprisonnées entre des feuilles de mica pourraient aussi convenir, mais, en raison des dangers de courts-circuits présentés par l'eau de condensation ou même de la seule présence de vapeur d'eau, nous les déconseillons.

2° *Lampes chauffantes* : il existe des lampes de chauffage par émission de radiations infra-rouges; elles ne se font qu'en puissances assez élevées, et, à moins de les tenir à une distance assez raisonnable des plantes — ce qui n'est généralement pas le cas des serres-fenêtre — on court le risque de dessécher les plantes. Une combinaison qui donne de bons résultats, consiste en l'installation d'une batterie de lampes à filament de carbone dans la partie inférieure de la caisse.

## COMMENT CONDUIRE UNE SERRE

La serre offre incontestablement, à son possesseur, des possibilités nouvelles, à condition toutefois d'en connaître les propriétés. Elle fait partie de cette catégorie d'instruments simples dont le fonctionnement ne présente pas de secrets; cependant, à défaut de conseils ou d'expérience on risque de commettre des fausses manœuvres, aboutissant au résultat inverse de celui escompté.

Il est impossible d'apporter des indications rigoureuses sur la façon de cultiver des plantes succulentes en serre, par suite de l'intervention de nombreux facteurs tel que : type et volume de la serre, situation géographique, orientation, surveillance permanente ou intermittente, sans compter les fluctuations saisonnières qui se révèlent depuis quelques années, de la plus haute fantaisie.

La serre peut être considérée comme un prolongateur de belle saison; grâce à elle l'hiver effectif se trouve très réduit par rapport à l'hiver réel; ainsi, on le conçoit aisément, les plantes tropicales, subtropicales et xérophytes en général, y trouveront une ambiance moins différente de leurs patries, que si elles devaient vivre dans le « tempéré » du plein air de nos régions.

Examinons le premier cas :

*Serres et bâches munies d'un dispositif de chauffage :*

*Le printemps.* — Commençons par cette saison qui correspond, dans la nature, à une reprise végétative; mais sous abri vitré le printemps se révèle plus précoce, et c'est dès la fin du mois de février qu'on peut en situer le début. En effet, nombreuses sont

---

*Note : Dans la précédente revue, page 196, lire : Serre-fenêtre intérieure fixe (voir article et dessin de R.M. dans « Cactus » n° 2, page 6.)*

les plantes grasses — et les cactées en particulier — où déjà l'activité cellulaire se manifeste : les aréoles apicales poussent de nouveaux aiguillons, reconnaissables à leur vive couleur, et de nombreuses espèces émettent des boutons à fleurs. On peut commencer à humecter les espèces qui végètent mais avec une extrême parcimonie, en évitant de laisser couler de l'eau au cœur de la plante. Par contre on continue à arroser modérément les plantes à « gros appétit » telles que les *Aloe* qui, ne s'adaptant pas au décalage saisonnier par rapport à leur pays d'origine, continuent à considérer notre hiver comme leur été; c'est d'ailleurs fort heureux pour la décoration de la serre, car bon nombre de gros *Aloe* montent leurs fleurs vermillonnées entre les mois de novembre et de mars.

Lorsque les journées sont bien ensoleillées, il est bon d'aérer abondamment durant quelques heures, au milieu de la journée, mais en refermant les ouvertures bien avant la disparition du soleil afin de récupérer un peu de sa chaleur rayonnante.

En mars-avril, les aérations doivent être plus souvent renouvelées et il est recommandé de procéder à des bassinages matinaux (pulvérisations très fines d'eau) pendant les jours de beau temps. Par temps couvert ou pluvieux, s'abstenir. La protection nocturne à l'aide de paillassons n'est plus indispensable de même que le chauffage car les refroidissements nocturnes sont moins redoutables.

Les rempotages seront avantageusement effectués pendant cette période.

Attention à la brutalité du soleil ! Déshabituées de sa virulence, bien des cactées risqueraient des brûlures. On les évite de plusieurs façons :

1<sup>o</sup> en tournant les pots d'un quart de tour chaque jour de soleil;

2<sup>o</sup> en recouvrant les plantes qui y sont sensibles d'une étamine légère;

3<sup>o</sup> en appliquant un badigeon blanc sur le vitrage de la serre ou de la bâche. Ce dernier procédé a cependant l'inconvénient de trop diffuser la lumière, et d'en transmettre insuffisamment lorsque le ciel est nuageux. On peut alors n'appliquer le badigeon que sur la moitié du vitrage en observant une alternance : une travée blanchie, une travée claire, etc. On peut encore recouvrir les vitres de claies ou toiles à ombrer. Mais nous pensons que ces moyens ne doivent être utilisés que pour habituer progressivement les plantes à supporter le rayonnement solaire et non pour les en priver.

Les rempotages indispensables sont avantageusement effectués de mars à avril. On sait en effet que toutes les plantes ne doivent pas être changées de pot chaque année. D'ailleurs, l'amateur qui est à la tête d'une collection de plusieurs centaines de sujets se voit obligé de limiter ces manipulations au strict nécessaire.

Les plantes nouvellement installées dans un compost assez sec seront disposées en des lieux où elles ne risqueront pas de souffrir des arrosages qu'on pratique ailleurs.

*L'été.* — Mai et juin sont les mois les plus florifères de l'année. En principe, la majorité des plantes doit déjà accuser une sensible augmentation de volume.

Arroser copieusement le matin, si le temps est beau; peu ou pas du tout dans le cas contraire. Pour les serres adossées, il est bon d'humecter fréquemment le mur d'adossment, au cas où on y fait se développer des cierges épiphytes, des *Hoya* ou autres plantes grimpantes à racines adventives; cette surface humide favorisera le développement et la croissance de ces « crampons » fixateurs.

Les bonnes moyennes de température à observer pendant l'été sont de 20 à 25°. C'est-à-dire 10 à 15° la nuit et un maximum de 30 à 35° le jour. Bien que la majorité des plantes grasses puisse supporter des températures bien supérieures (50°), mieux vaut la leur éviter, sinon on provoque un arrêt momentané de la végétation et on risque — encore et toujours — les coups de soleil aux conséquences plus ou moins fâcheuses.

Les bâches peuvent être démunies de leurs châssis, mais ceux-ci seront remis en place si des pluies trop abondantes ou trop fréquentes sévissent.

Les grosses pièces, très encombrantes en serres : *Agaves*, *Aloe*, *Kalanchoe*, *Crassula*, etc., ainsi que certaines espèces de cactées peuvent être transférées au jardin. Ainsi reste-t-il sous le vitrage, assez d'espace dans les lieux privilégiés pour disposer les plantes qui y demeurent à l'exposition qui leur convient.

Juillet, août : toujours des aérations et des arrosages abondants, tant que les conditions météorologiques le permettent.

A la faveur de la chaleur, bien des parasites qui pouvaient ne pas se remarquer auparavant, prolifèrent rapidement et il est prudent de se tenir prêt à la riposte. En cas d'alerte, pulvériser l'insecticide approprié à la tombée du jour et fermer toutes les issues de la serre ou les châssis de la bâche. Répéter l'opération deux ou trois fois en observant une huitaine de jours d'écart.

C'est encore durant ce milieu de l'été que les greffes se pratiquent avec le plus de succès. Les « opérées » sont mises en convalescence soit dans la serre même, sous l'abri d'une tablette, ou au pied du muret. Ombre et chaleur modérée sont les facteurs nécessaires pendant une dizaine de jours pour que la « soudure » s'accomplisse: après quoi remettre les plantes greffées aux lieux qui leur conviennent.

*L'Automne.* — Septembre marque la réduction rapide de la durée du jour; le soleil chauffe moins et les pluies sont souvent fréquentes. Beaucoup de plantes réduisent ou cessent même leur activité. Cependant on a la satisfaction d'assister au « changement de peau » des plantes-cailloux et à leurs floraisons toujours très lumineuses.

Il est temps encore de commencer à réintégrer les sujet qui séjournèrent en plein air : l'excès de précipitations atmosphériques pourrait entraîner des suites fâcheuses dont la plus grave serait la perte irrémédiable par pourriture.

Attention lors de la rentrée des plantes, aux mollusques qui ne manquent pas de se dissimuler sous les feuilles entre les côtes ou les mamelons; les plus petits ne sont pas les moins dangereux, et ils le démontreraient, par les ravages qu'ils causeraient; la serre constitue une occasion de ne pas se mettre en hibernation.

Octobre, novembre : les attaques du froid se font déjà sentir. Les paillasons deviennent nécessaires et il faut parfois avoir recours au chauffage pour obtenir le minimum de + 5°.

Pas d'arrosage, sauf bien entendu, pour les plantes à croissance hivernale; des aérations diurnes sont utiles, chaque fois qu'il fait beau, pendant 1 à 2 heures.

*L'Hiver.* — Décembre, janvier, février, trois mois d'inactivité végétale sauf quelques Aloïnées, Ficoïdées et les classiques Epiphyllum dont la culture en serre permet d'en admirer les fleurs à Noël.

Il faut veiller à combattre le froid et, si le chauffage s'avère insuffisant, ne pas hésiter à adjoindre un radiateur auxiliaire, tel qu'un pulsateur électrique d'air chaud. Eventuellement le chauffage d'appoint peut être obtenu par un appareil à combustion, à condition de ne pas en abuser en raison des gaz toxiques émis.

Mais après avoir examiné ce cas en somme idéal, voyons l'autre.

*Serres ou bâches non munies de moyen de chauffage :* la façon de les conduire ne diffère des installations précédentes que pour les trois saisons autres que l'été. En effet, lorsque les frimas commencent à se faire sentir, au cours du mois d'octobre, on n'a d'autres ressources de protection que des couvertures isolantes : paillasons et autres calorifuges.

Il faut cesser les arrosages plus tôt afin que, au cours de ce mois, on commence l'évacuation des plantes les plus sensibles au froid vers une pièce bien abritée de la maison (en général : une cave).

Fin novembre ou début décembre, selon la climatologie du lieu le reste de la collection va rejoindre le local où le danger de gel n'est pas à redouter.

Ce n'est pas avant le mois de mars que l'opération inverse est entreprise, en retransportant sous le vitrage, les plantes qui furent les dernières rentrées. On attend en général un mois, avant que la plupart des plantes émettent les signes caractéristiques du réveil; donc un mois durant lequel tout arrosage sera proscrit.

D'autre part, dans le cas particulier de la bâche, dont l'ambiance est plus humide que celle de la serre, les pots nouvellement apportés y sont posés sur le sol, afin que l'excès d'humidité ne gagne pas rapidement les racines des plantes, entraînant leur pourriture rapide. L'enfouissement des pots ne pourra être envisagé que vers mai-juin.

# LES CACTÉES ET PLANTES GRASSES DANS LE TIMBRE



Madagascar 1954



Madagascar 1954



Maroc espagnol 1951



Erythrée 1936



Maroc espagnol 1951



Libéria 1923

# PLANTES SUCCULENTES DU JARDIN BOTANIQUE DE KIEL

H. JACOBSEN

*Inspecteur Principal du Jardin Botanique*

*Photo de l'Auteur*



Serre des plantes succulentes d'Afrique, Jardin Botanique de Kiel

*On distingue sur la photo à gauche Cissus juttae, au fond à l'extrême droite Euphorbia grandidens, en fleurs Pachypodium giganteum, au milieu au fond (fourchu) Cissus kramerianus, à l'extrême droite en bas (premier plan) Euphorbia monteroi.*

Une serre spéciale a été prévue pour les plantes du sud-ouest africain.

M. H. JACOBSEN, Inspecteur Principal du Jardin Botanique de Kiel, écrit : Depuis près de trois ans, les plantes succulentes sont toutes spécialement cultivées dans le Jardin Botanique de Kiel (Schleswig Holstein). La base de la collection est constituée par les quelques 150 espèces précieuses de Mesembryanthemacées du Prof. Dr SCHWANTES, homme de très grande réputation, à la fois dans le monde botanique et archéologique et dont les liens d'amitié avec le Professeur KURT DINTER (botaniste du gouvernement du Sud-Ouest Africain) ont permis de nombreux apports.

Le professeur DINTER a collecté, depuis sa prise de fonctions en 1914, de nombreuses plantes succulentes jusqu'alors inconnues. Vers 1930, au cours de voyages à titre privé, il entreprit la collecte de plantes, soit à pied, soit en chars à bœuf, 12 000 km furent

parcourus au cœur des contrées lointaines. Une partie des plantes découvertes étaient systématiquement envoyées à Hambourg pour y être étudiées par le Professeur SCHWANTES en collaboration avec le Professeur DERENBERG.

En 1929, le Professeur SCHWANTES répondant à l'appel de l'Université de Kiel confia ses plantes au Jardin Botanique de Kiel. La collection s'enrichit alors des apports de l'Afrique du Sud et du Sud-Ouest, provenant de collectionneurs tels que EBERLANZ, ERNE, du missionnaire MEYER, de SCHLECHTER, de HERRE et de beaucoup d'autres.

En 1939, le nombre de plantes succulentes cultivées à Kiel atteint 2 000 espèces dont 670 environ de la famille des Mesembrianthemacées, essentiellement les « plantes cailloux », *Lithops Conophytum*, *Pleiospilos*, *Dinteranthus*, *Titanopsis* qui trouvent dans les serres du Jardin Botanique, les soins appropriés.

Après la mort de DINTER, ce fut surtout notre ami Wilhelm TRIEBNER, de Windhoeck, qui continua d'enrichir avec désintéressement, par de continus apports, le travail du Professeur SCHWANTES au Jardin Botanique de Kiel.

Cependant la presque totalité des plantes contenues dans les serres du Jardin Botanique de Kiel ont disparu durant la guerre. Peu de ces plantes, à la vie si dure, ont pu être sauvées.

Nos amis du Sud-Ouest Africain prirent la peine de nous aider à reconstituer les collections par de nombreux envois de plantes. Que M. TRIEBNER trouve ici nos remerciements les plus vifs pour la contribution qu'il a apportée à notre travail scientifique sur les plantes succulentes; en plus de tous ses envois petits ou grands, je fais plus spécialement allusion à l'énorme caisse de succulentes de grande taille expédiée l'an dernier alors que nous terminions la construction de la serre de 200 m<sup>2</sup> destinée à ne contenir que des plantes succulentes de l'Afrique du Sud.

Les plantes ont été collectées à plusieurs centaines de miles dans le désert de pierres, déterrées avec attention et adresse, desséchées puis emballées avec minutie pour être enfin expédiées par bateau et parvenir à Kiel pratiquement sans aucune perte.

Replantées depuis dans un sol approprié, au milieu de la rocaïlle, elles comptent parmi les particularités les plus rares de notre collection presque reconstituée dans son importance numérique d'avant-guerre.

Les visiteurs s'exaltaient toujours à la vision de ces plantes vivant au même endroit depuis des siècles et ayant supporté sans aucun dommage un changement d'habitat aussi radical.

La collection de plantes succulentes du Jardin Botanique de Kiel est depuis de nombreuses années la base de multiples travaux scientifiques à la tête desquels se classent les travaux de systématique du Professeur SCHWANTES. De nombreuses thèses de doctorat ont également traité des succulentes.

Nous apprécions tous les envois de plantes, mais aussi l'indication de l'habitat, du lieu de trouvaille ainsi que le détail des constatations et remarques qui auront été faites par le collecteur.

Nous apprécions également l'amicale collaboration avec les botanistes et collectionneurs de l'Union et plus spécialement de l'Université de Stellenbosch, de feu le Professeur JORDAAN, de HERRE, de la Dr. L. BOLUS à Rondebosch et de bien d'autres encore.

Nos relations avec les amis des plantes ne s'étendent pas seulement au loin, outre-mer, mais plus près dans les pays limitrophes et voisins. Presque tous les botanistes et amateurs d'Europe ont pris contact entre eux et sont en relations suivies. Celles-ci ont résisté à toutes sortes de difficultés créées par la guerre et les liens amicaux qui nous unissent aux amateurs français de plantes succulentes sont parmi les plus étroits.

Les Jardins Botaniques de la Riviera française sont particulièrement riches en plantes succulentes. Tout spécialement le Jardin Botanique "Les Cèdres" à Saint-Jean Cap Ferrat, propriété de M. Julien MARNIER-LAPOSTOLLE et le Jardin Exotique de Monaco, dirigé par M. VATRICAN, ont chez nous une très haute réputation par la richesse de leurs collections. De nombreuses espèces parmi ces plantes se trouvent également aujourd'hui dans nos collections, par voie d'échange et surtout de donation.

L'amour des plantes et leur étude sont d'excellents apports à l'avancement du travail commun et de l'amitié internationale.



G. 74

Cliché Backeberg

× 0,5

Genre COPIAPOA Britton et Rose

**COPIAPOA CINEREA Britton et Rose**

The Cactaceae, 1922, 111, 86

**Synonyme :**

*Echinocactus cinereus* Philippi.

**Description :**

Plante d'abord simple, globuleuse, devenant ensuite cylindrique et pouvant atteindre 1 m de haut; finalement colonnaire formant des groupes importants.

Racines fasciculées.

Sommet petit à laine blanc grisâtre.

Côtes, environ 18, larges, arrondies, peu ondulées et plus ou moins aplaties au sommet.

Aréoles tomenteuses, très rapprochées.

Aiguillons, 5-6 au début, puis moins nombreux et très courts.

Fleurs, jusqu'à 25 cm de long, jaunes.

Fruits rose-jaunâtre.

Graines noires luisantes.

**Origine et distribution :**

Côte du Chili (de Taltal à Cobre).

**Culture :**

Plante de plein soleil à cultiver en compost sableux; arroser avec parcimonie (pulvérisations); hiverner en serre froide.



*Copie Backeberg*

× 0,4

G. 74

Genre COPIAPOA Britton et Rose

**COPIAPOA GIGANTEA Backeberg**

Jarhrb. der D.K.G., 1 : 13, 104

**Description :**

Plante d'abord globuleuse; forme ensuite des ensembles colonnaires dont les individus peuvent atteindre 1 m de haut. et 20 cm de Ø; se ramifie à la base; le sommet est garni de laine rougeâtre à brun jaunâtre et couvert d'aiguillons; côtes 14 à 22, légèrement ondulées, distendues au niveau des arêtes. L'épiderme est de couleur vert-huile et recouvert d'une pruine crayeuse transparente.

Arêtes distantes de  $\pm$  18 mm, garnies lorsqu'elles sont âgées d'un tomentum brun-noir originaire de la partie laineuse du sommet.

Aiguillons, 7 latéraux et 1-2 centraux, de longueur à peu près égale, recourbés et rayonnants, couleur corne à pointe foncée.

Fleurs jaunes.

**Origine et distribution :**

Chili (Pampa Antofagasta).

**Culture :**

Même culture que *C. cinerea*.

FAMILLE DES CACTACÉES

Tribu III - CÉRÉES - Sous-tribu I - Céréanées

Genre **42**

## **HAAGOCEREUS** Backeberg

Blätter für Kakteenforschung : 1936,4.

**Description.**

Cierges buissonnants plus ou moins ramifiés comportant de très nombreuses côtes garnies de nombreux aiguillons.

Fleurs nocturnes, rotiformes à infundibuliformes, à tube allongé garni de squames et légèrement velu atteignant 8 à 12 cm de longueur. Ce tube est droit, plus ou moins épais. L'ovaire est également garni d'écailles. Les pétales sont tantôt d'un blanc verdâtre, tantôt crème, parfois roses et même rouge-violacé.

Les fleurs naissent au sommet des rameaux dans des aréoles qui développent une touffe plus ou moins sèche pouvant faire penser à un pseudo-céphalium.

Fruit rond, de couleur verte ou rose, de la grosseur d'un petit œuf de poule, lisse avec quelques poils ou petites squames, mais toujours sans aiguillons, avec à son sommet les restes de fleur desséchée.

Graines noires, mates.

**Espèce type.**

*Haageocereus pseudomelanostele* (Werd. et Backbg.) Backbg.

**Distribution.**

Versant pacifique des Andes du Pérou. Tous les *Haageocereus* poussent sur des terrains très secs, mais résistent très bien à l'humidité, ce qui a fait dire à de nombreux auteurs que les conditions climatiques de ces régions ont dû changer au cours des âges.



× 0,8

Cliché Backeberg

G. 42

Genre HAAGOCEREUS Backeberg

**HAAGOCEREUS DECUMBENS (Vpl.) Backeberg**

Bot. Jahrb. Engler 50 : Beibl III : 18, 1913

**Synonymes.**

*Cereus decumbens* Vpl.  
*Borzicactus decumbens* Br. et R.  
*Binghamia decumbens* Br. et R.

**Description.**

Tiges rampantes et recourbées de 4 à 6 cm de Ø; vert-gris; environ 20 côtes peu prononcées.

Aréoles distantes de 5 mm.

Aiguillons latéraux ± 30 très fins, blancs puis gris de 5 à 8 mm de long; les centraux 2 à 5, plus forts, jusqu'à 4 cm de long, jaunâtres à brun foncé.

Fleurs de 7 cm de long, blanches, odorantes.

Fruit rose, de la grosseur d'un œuf de pigeon, lisse.

**Origine et distribution.**

Sud-Ouest de Pérou et Nord-Ouest de Chili. Dans les Lomas arides, région de Mollendos à 70 mètres; se rencontre jusqu'à 2 300 mètres.

**Culture.**

Plante de plein soleil. Se cultive en compost sableux avec déchets de brique; il est préférable de la greffe. Hivernage en serre fraîche. Floraison en juin.

**Remarque.**

Très belle espèce. Ressemble partiellement à *C. strausii*, parfois plus décoratif à cause des aiguillons centraux qui sont quelquefois d'un brun noirâtre.

## LES CRASSULA

J. MARNIER-LAPOSTOLLE

*Photos de l'Auteur*

Les Crassula font partie comme leur nom l'indique de la famille des Crassulacées.

Ce sont de jolies petites plantes que l'on trouve principalement en Afrique du Sud. Il y en a de toutes les formes en de nombreuses espèces.

La culture, pour certaines d'entre elles, ne crée pas beaucoup de difficultés. Ce sont des plantes dont la végétation se situe surtout au printemps et à l'automne. Elles restent en végétation pendant l'hiver. Il ne faut à ce moment leur donner de l'eau que si l'on dispose d'une serre ou d'un local très éclairé, sinon elles ont tendance à sétioler. Elles aiment à peu près la même terre que les Cactées, c'est-à-dire sablonneuse mais riche. Il faudra donc les repoter dans un compost fait de :

2 parties de sable de rivière contenant des gravillons,

1 partie de terreau de feuilles très décomposé,

1 partie de terreau de fumier très décomposé.

On leur donnera également suffisamment d'eau au moment de leur végétation.

Pendant les grandes chaleurs, c'est-à-dire pendant juillet et août, il vaut mieux donner aux Crassula très peu d'eau, sans cela ils ont tendance à pourrir.

La multiplication s'en effectue soit par bouture de drageons ou de feuilles, soit par graines.

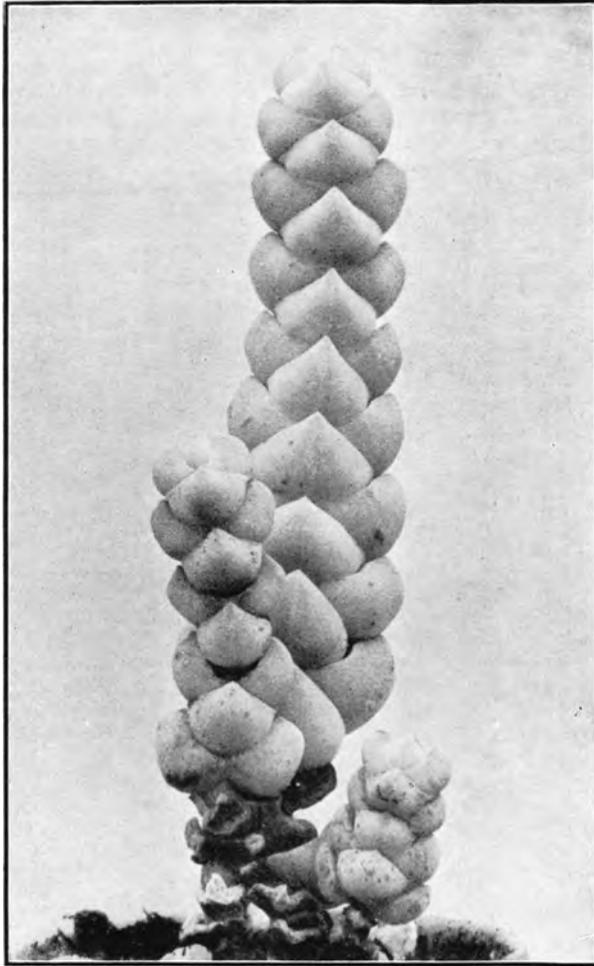
Toutes les boutures doivent se faire à sec, dans du sable et l'on n'arrosera que lorsque les plantes commenceront à émettre de petites racines.



**Crassula alstonii** Marl.

Province du Cap, Petit Namaqualand, Rivière des Buffles, Richtersveld; Sud-Ouest Africain près de la baie de Lüderitz.

Petite plante vivace, peu ramifiée à la base atteignant 4 cm de diamètre; tige florale de 8 à 10 cm de haut; fleurs disposées en corymbes, petites, blanchâtres; feuilles denses, charnues, vert-blanchâtre, ciliées, poils blancs, profondément imbriquées, arrondies avec les bords légèrement roulés vers l'intérieur.



**C. arta** Schoenl.

Province du Cap, Petit Namaland.

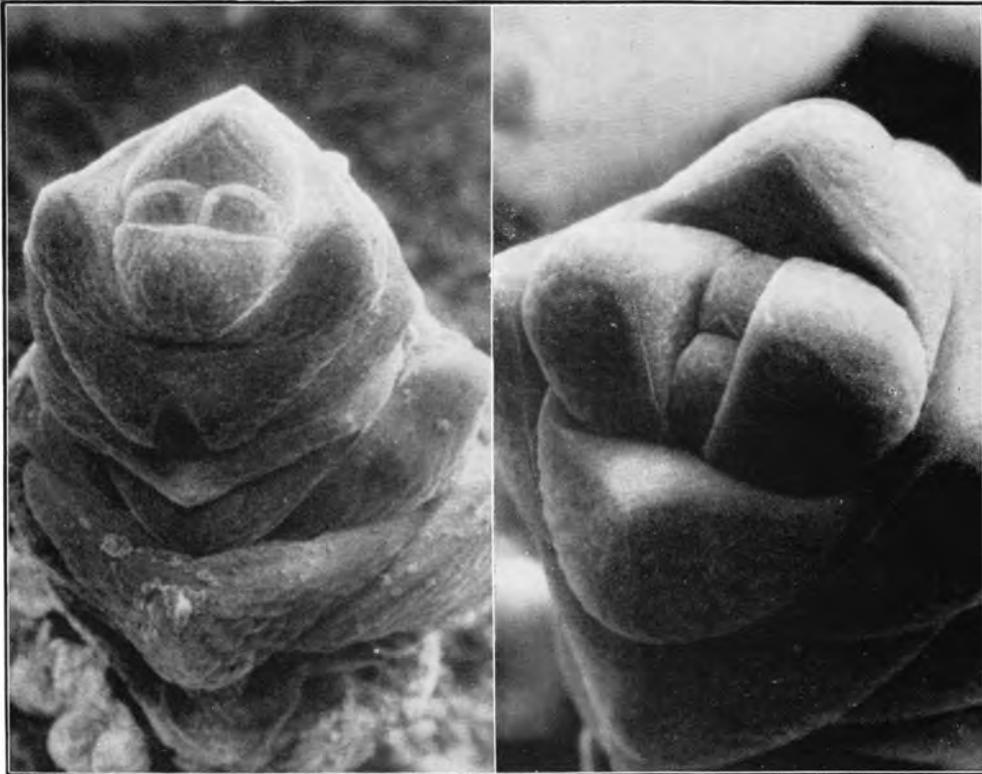
Ressemble au *C. deceptrix*. Est cependant plus petit, la tige formée des petites colonnes plus hautes que dans le *C. deceptrix*: feuilles vert-grisâtre, glabre.



**C. ciliata** L.

Sud-Ouest de la Province du Cap.

Plante buissonnante atteignant 15 cm de haut. Branches et tige légèrement ligneuses, feuilles allant par paire et assez distantes les unes des autres, spatulées, oblongues, plates, glabres à bords ciliés; fleur petite, crème.



**C. columella** Marl. et Schoenl.

Province du Cap. Petit Namaland au sud de Richtersveld près de la Rivière de Twee, Stinkfontein, Karrachab.

Plante formant quelques rejetons à la base, de 2 cm à 2 cm 1/2 de large allant parfois jusqu'à 4 à 5 cm de haut. Tige florale de 8 à 10 cm de haut. Cette tige est recouverte de feuilles compressées très denses, vert-olive foncé, brunâtre au soleil. Feuilles recouvertes de poils très courts et très fins. Fleur blanc verdâtre. La plante ne meurt pas après floraison et a besoin d'un peu plus d'ombre que les espèces mentionnées ci-dessus.

## Genre 87

# FEROCACTUS Britton et Rose

### Description.

Plantes globuleuses ou cylindriques, atteignant généralement de grandes proportions, au moins dans leur pays d'origine.

Côtes bien différenciées, proéminentes.

Aréoles grandes, portant sur les côtes des aiguillons droits ou recourbés.

Fleurs naissant près du centre au sommet de la plante; infundibuliformes ou campanulées. L'ovaire et le tube floral sont courts portant tous deux de grandes écailles mais jamais d'aiguillons.

Fruits oblongs à épiderme cuticulé très épais, plus ou moins charnu, généralement sec laissant s'échapper des graines par un pore basal à maturité totale.

Graines noires non tuberculées.

### Espèce type.

*Echinocactus wislizeni* Engelm.

### Distribution.

Ces plantes se rencontrent dans les zones désertiques du Nord du Mexique, jusqu'au sud des U.S.A.

Ce genre contient une trentaine d'espèces dont certaines atteignent des proportions importantes. *Ferocactus*, le « cactus léroce » est un nom bien choisi et justifié par un armement épineux puissant.

Depuis sa naissance, il y a déjà bientôt une quarantaine d'années, diverses modifications ont été apportées à la liste des plantes qui le composent. Je veux dire que les systématiciens se sont aperçus que certaines espèces classées par BRITTON et ROSE dans les *Ferocactus* n'en étaient pas. Et nous voulons parler notamment du fameux *Echinocactus uncinatus* Gurke, qui est en fait un réel *Thelocactus* car les fleurs de cette plante naissent à la base d'un sillon réunissant l'aréole à l'axille (voir diagnose du genre *Thelocactus* dans « Cactus », 1955) et que les graines possèdent un hile basal.

Pour la même raison *Echinocactus crassihamatus* Weber doit être exclu du groupe et être considéré comme un *Thelocactus*. Enfin *Echinomastus johnsonii* Parry a été considéré à juste titre comme un *Echinomastus* (présence du sillon et graine à hile ventral) et tombe alors, tout naturellement, en synonymie avec *Thelocactus* (Marshall).

Quelques synonymies spécifiques sont elles aussi venues alléger le genre : *F. rostrii* Br. et R. devenant une variété de *F. acanthodes* (Lem.) Br. et R.

*F. lecontei* (Engel.) Br. et R. était basé sur la description d'ENGELMANN : *Echinocactus lecontei*, espèce qu'il avait trouvée en Arizona au milieu du désert Mojave sur le 35<sup>e</sup> parallèle. Or, à cet endroit même on ne trouve qu'une plante qui, autrefois, avait été décrite par LEMAIRE sous le nom de *Echinocactus acanthodes*. Il convient donc de considérer ces deux plantes dont la diagnose latine est, du reste, semblable, comme une seule et même espèce sous le nom qui a la priorité : *F. acanthodes* (Lem.) Br. et R.

Il est également vraisemblable que le *F. viscaimensis* de Gates ainsi que le *F. gracilis* du même auteur soient de simples variations de la même espèce.

Rappelons que *F. pringlei* (Coulter) Br. et R. est indiscutablement une variété de *F. stainesii* (Hooker) Br. et R. si l'on se reporte aux descriptions et aux illustrations originales.

Un Américain : George LINDSAY (*Cactus and Succulent Journal of America* (1955) 163-173) a bien étudié ce groupe ces dernières années. Il nous a donné la description de deux nouvelles espèces : *F. schwarzii* et *F. gatesii*. Ce même auteur revisa les synonymies du genre et étudia certaines variétés dont quelques-unes sont nouvelles. Il s'agit de :

*F. jordii* (Orcutt) Br. et R. var. *grandiflorus* Lindsay.

*F. wislizenii* (Engel.) Br. et R. var. *tiburoniensis* Lindsay.

*F. diguetii* (Weber) Br. et R. var. *carmenensis* Lindsay.

*F. gracilis* Gates var. *coloratus* (Gates) Lindsay.

*F. echidne* (D.C.) Br. et R. var. *victoriensis* (Rose) Lindsay.

*F. acanthodes* (Lem.) Br. et R. var. *tortulospinus* (Gates) Lindsay.

## Culture.

Les *Haageocereus* sont des plantes très ornementales par la coloration de leur arnement épineux, malheureusement ils fleurissent très difficilement sous nos climats. La plupart des espèces poussent lentement sur leurs propres racines mais réussissent mieux greffées. Il est bon de leur donner un compost riche, lourd en terreau et le plus possible d'air et de soleil.

## Discussion taxinomique

Peu de genres dans la littérature des Cactées ont fait couler autant d'encre et ont été à l'origine de tant de discussions; aujourd'hui encore l'unanimité des points de vue est loin d'être réalisée.

Suivant la classification de MARSHALL parue dans « Cactus » de 1946 nous pouvons y lire : « *Haageocereus* Backbg. a été créé pour *Cereus decumbens* Vaupel, la seule espèce à floraison nocturne du genre *Binghamia* Br. et R. Les caractéristiques du genre étaient : « fleurs nocturnes naissant près de l'extrémité de la tige, tube grêle de 8 à 12 cm de longueur, périanthe largement ouvert, tube portant des écailles et quelques poils. Plus tard il incorpora à ce genre les deux espèces *Cereus acranthus* et *Cereus pacalaensis*. « SETCHELL et DAWSON signalèrent en 1941 que *Binghamia* avait été publié avant BRITTON et ROSE, par AGARDU, pour un genre d'algues, ce qui en interdisait l'emploi. WERDERMANN modifia alors la description de *Haageocereus* de façon à pouvoir y inclure les ex-*Binghamia*. En conséquence *Haageocereus* doit être retenu, et *Binghamia* Br. et R. doit être considéré comme synonyme. »

Ceci permet de clore la discussion entre les partisans de *Binghamia* et d'*Haageocereus*. Le genre d'algues dont le nom n'avait jamais été employé s'appelle désormais *Binghamiella*.

Mais déjà en 1937, la littérature s'enrichissait d'un nouveau genre créé par BACKEBERG : *Seticereus*. Cet auteur considérant que le nom de *Binghamia* n'avait pas été reconnu décidait de le remplacer. Pour BACKEBERG la formation de cette touffe sèteuse est un « indice unique du genre ». Les soies se forment en touffes sur les parties aptes à fleurir, elles sont d'abord dressées puis s'étendent plus tard latéralement de tous côtés.

Il semble donc que *Seticereus* doive entrer, tout naturellement, en synonymie avec *Binghamia*, donc avec notre actuel *Haageocereus*. Malheureusement ceci est loin d'être aussi simple puisque nous voyons MARSHALL dans « Cactus » en 1946 admettre *Seticereus* comme synonyme de *Borzicactus* et non de *Haageocereus* ex-*Binghamia*. Pour simplifier les choses BORG en 1947 gardait *Haageocereus* et *Binghamia* ex-*Seticereus* ??? A la même époque nouvelle dénomination venue cette fois des Etats-Unis : AKERS publiait en effet un autre genre, encore, direz-vous... Il s'agit de *Peruvocereus* décrit avec force détails dans le numéro de mai de notre confrère : « Cactus and Succulent Journal of America ».

Les fleurs de ce genre naissent au sommet des tiges mais peuvent surgir tout au long des rameaux; elles naissent d'un pseudo-céphalium latéral ou d'un céphalium central. Les fleurs sont diurnes, s'ouvrent dans l'après-midi et se referment le lendemain matin. Alors vont s'engager des discussions véhémentes entre BACKEBERG qui conteste ce genre (inutile puisqu'il correspond à *Haageocereus*) et AKERS qui le défend avec âpreté. Le point culminant de la discussion se situe en septembre 1954 toujours dans le journal américain qui publie un article des deux auteurs et un arbitrage, bien timoré, de FRANZ BUXBAUM. Le ton de ces polémiques ne peut étonner ceux qui connaissent les adversaires. Il semble que ce soit BACKEBERG qui ait raison. Nous reconnaitrons facilement qu'une fleur qui s'ouvre dans l'après-midi et reste ouverte jusqu'au lendemain matin peut être considérée comme nocturne. PORSU, du reste dans sa définition des temps de floraison est également de cet avis. Quant à toutes les discussions concernant la couleur des fleurs, il est bien évident qu'une même espèce peut présenter des variations importantes, ceci étant suffisant pour créer des variétés mais sûrement pas des genres nouveaux.

La question de la validité des espèces est une chose extrêmement difficile à résoudre. RAUW lors de ses expéditions au Pérou a ramené de nombreux exemplaires de plantes, qui poussent actuellement au Jardin Botanique des Cèdres; elles permettront bientôt de donner un avis objectif sur ce genre très intéressant dans lequel on a pu déceler déjà des espèces nouvelles.

D<sup>r</sup> J. SOULAIRE.

## CLEF DES ESPÈCES

- A. — Plantes très grandes. Généralement de plus de 1 m de haut, au moins dans leur pays d'origine.
- B. — Aréoles bordées d'une rangée de soies ou de poils.
- C. — Aréoles portant qq. poils marginaux grêles .. *F. pilosus* (Galeotti) Werd
- CC. — Aréoles garnies de soies.
- D. — Aiguillons centraux en hameçon.
- E. — Aiguillon central atteignant 12 cm .. *F. horridus* Br. et R.
- EE. — Aiguillon central de 8 cm de long au moins.
- F. — Segments intérieurs du périanthe de couleur rose.
- G. — Segments du périanthe effilés .. *F. jordii* (Orcutt) Br. et R.
- GG. — Segments du périanthe oblongs .. *F. townsendianus* Br. et R.
- FF. — Segments intérieurs du périanthe jaunes ou rouges, les extérieurs de couleur rose.
- G. — Segments intérieurs de 2 cm de long .. *F. chrysacanthus* (Orc.) Br. et R.
- GG. — Segments intérieurs de 4 à 5 cm.
- H. — Plantes à 25 côtes .. *F. wislizeni* (Engelm.) Br. et R.
- HH. — Plantes à 13 côtes .. *F. herrerae* Ortega
- DD. — Aiguillons centraux droits ou plus ou moins recourbés, mais jamais en hameçon.
- E. — Aiguillon central fort.
- F. — Fleurs rouges .. *F. gatesii* Lindsay
- FF. — Fleurs jaunes ou roses .. *F. santa maria* (Rose) Br. et R.
- EE. — Aiguillon central flexible et mince .. *F. acanthodes* (Lem.) Br. et R.
- BB. — Aréoles sans poils ou soies marginaux.
- C. — Aiguillons tous semblables.
- D. — Aiguillons légèrement récurvés .. *F. diguetii* (Weber) Br. et R.
- DD. — Aiguillons fortement récurvés .. *F. schwarzii* Lindsay
- CC. — Aiguillons différenciés, les radiaux distincts des centraux.
- D. — Aiguillons centraux plus ou moins crochus.
- E. — 1 seul aiguillon central .. *F. covillei* Br. et R.
- EE. — 4 à 13 aiguillons centraux.
- F. — 4 aiguillons radiaux .. *F. viscanensis* Gates
- FF. — 10 à 11 aiguillons radiaux.
- G. — 4 aiguillons centraux .. *F. peninsulae* (Weber) Br. et R.
- GG. — 7 à 13 aiguillons centraux .. *F. gracilis* Gates
- DD. — Aiguillons centraux non crochus.
- E. — Fleurs jaune citron .. *F. rectispinus* Br. et R.
- EE. — Fleurs carmin .. *F. orcuttii* (Engelm.) Br. et R.

- AA. — Plantes petites, formant de grands groupes.
- B. — Aréoles munies d'aiguillons vigoureux et de soies. *F. robustus* (Link et Otto) Br. et R.
- BB. — Aréoles uniquement munies d'aiguillons vigoureux.
- C. — Aiguillons non en hameçon.
- D. — Tous les aiguillons droits ..... *F. flavorisceus* (Scheidw.) Br. et R.
- E. — Ecailles de l'ovaire linéaires ..... *F. glaucescens* (D.C.) Br. et R.
- EE. — Ecailles de l'ovaire ± acuminées.
- F. — Fleurs petites, de 2 cm ..... *F. echidne* (D.C.) Br. et R.
- FF. — Fleurs plus grandes, de 4 à 5 cm.
- G. — Plantes aplaties, écailles de l'ovaire non ciliées ..... *F. alamosanus* Br. et R. Lindsay
- GG. — Plantes arrondies, écailles de l'ovaire ciliées ..... *F. hystrix* (D.C.) Br. et R.
- DD. — Aiguillons ± courbés.
- E. — Fleurs grandes au plus de 3,5 cm, 24 côtes ..... *F. macrodiscus* (Mart.)
- EE. — Fleurs plus grandes, 15 à 21 côtes.
- F. — Ecailles de l'ovaire acuminées. *F. viridescens* (Torr. et Gray) B. et R.
- FF. — Ecailles de l'ovaire obtuses ..... *F. nobilis* (L.) Br. et R.
- CC. — Aiguillons dont certains sont en hameçon ou au moins recourbés à la pointe.
- D. — Aiguillons centraux, certains forts.
- E. — 1 seul aiguillon central ..... *F. coloratus* Gates
- EE. — Plus de 1 aiguillon central.
- F. — Aiguillons radiaux sétiformes .. *F. latispinus* (Haw.) Br. et R.
- FF. — Aiguillons radiaux non sétiformes
- DD. — Aiguillons centraux minces et flexibles .. *F. haematacanthus* (Monv.) Br. et R.

1907 - 1957

ÉTABLISSEMENTS AGRICOLES ET HORTICOLES

**KUENTZ**

Domaine de la Magdeleine — FRÉJUS (Var)

C.C.P. Marseille 441.20

Collection de 1.300 espèces de Cactées et Plantes Grasses

*Envoi du Catalogue comprenant de nombreuses photographies contre 100 francs en timbres ou mandat.*

Enrichissez votre collection  
de Cactées et Plantes Grasses

**KAKTIMEX**

*s'est spécialisé dans l'importation*  
*des graines et plantes d'origine*  
— Catalogue franco sur demande —

KAKTIMEX, Kakteen, Import - Export  
Postfach, Turgi A. G. (Suisse)

VIENNENT DE PARAÎTRE :

**CHRYSANTHÈMES**

par P. LEMAIRE

**PLANTES ANNUELLES**

par E. LAUMONNIER  
et A. BERTRAND

Chaque vol. 168 pages 14×19, 30 planches dont 10 en coul-  
cartonné sous couverture en couleur laquée

Prix franco :

Un vol. : 850 frs — Deux vol. : 1.650 frs

**LA MAISON RUSTIQUE**

26, rue Jacob - PARIS-6<sup>e</sup>

Tél. DAN. 50-33

C.C.P. Paris 209-39

La BEAUTÉ et l'ORIGINALITÉ  
des PLANTES GRASSES et CACTÉES  
sont toujours appréciées.



GRUPEMENT NATIONAL SYNDICAL  
DES PRODUCTEURS DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES

---

---

EN VISITANT LA COTE D'AZUR..

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



# JARDIN EXOTIQUE DE MONACO

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