

REVUE PERIODIQUE  
DE  
L'ASSOCIATION FRANÇAISE DES AMATEURS  
DE CACTEES ET PLANTES GRASSES

61, RUE DE BUFFON - PARIS - V°

N° 9

MAI-JUIN 1947

L'ASSOCIATION FRANÇAISE DES AMATEURS  
DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES

**"CACTUS"**

MEMBRES FONDATEURS

A. BERTRAND, J. MARNIER-LAPOSTOLLE, L. PIERRAT, M.-RIFF, D<sup>r</sup> J. SOULAIRE

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président : A. BERTRAND, Vice-Président Honoraire de la « Cactus and Succulent Sty of America ».

Vice-Président-Trésorier : J. MARNIER-LAPOSTOLLE, Correspondant du Muséum.

Vice-Présidents : J. GASTAUD, M. RIFF.

Secrétaires généraux : P. THIÉBAUT, D<sup>r</sup> J. SOULAIRE.

COMITE D'HONNEUR

Président : A. GUILLAUMIN, Professeur de Culture au Muséum d'Histoire Naturelle.

Membres : Chanoine P. FOURNIER, M<sup>me</sup> H. DE JOUVENEL, Professeur R. MAIRE,  
W. Taylor MARSHALL, L. VATRICAN, Alain WHITE.

SECRETARIAT : 30, Place de la Madeleine, Paris (VIII<sup>e</sup>)

SOMMAIRE DU NUMÉRO 9

Morphologie des Aiguillons des Cactacées, par le D<sup>r</sup> J. SOULAIRE.

Culture des Cactées sur milieu aqueux nutritif à pH stable, par le D<sup>r</sup> J. SOULAIRE.

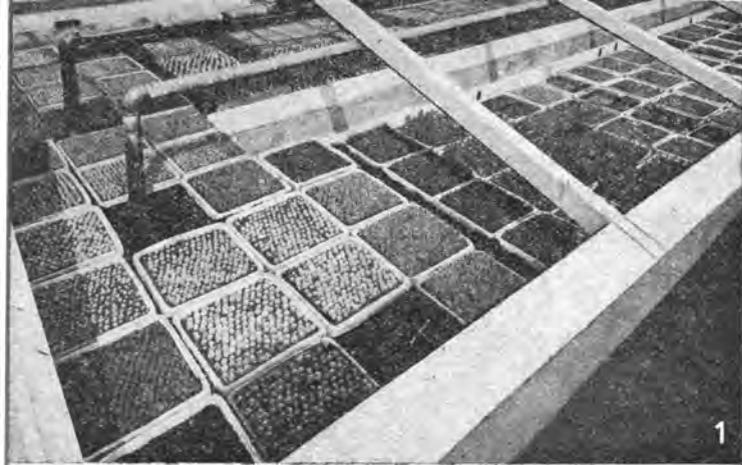
Clef du genre *Haworthia* (suite).

A propos des Euphorbes, par A. GUILLAUMIN.

*Euphorbia Meloformis*, par A. BERTRAND.

Description du genre *Nopalea*.

- de *Nopalea Cochenillifera*.
- de *Leuchtenbergia*.
- *Leuchtenbergia Principis*.



GRANDE CULTURE  
SPÉCIALE  
de  
CACTEES

E<sup>ts</sup> Pierre THIÉBAUT

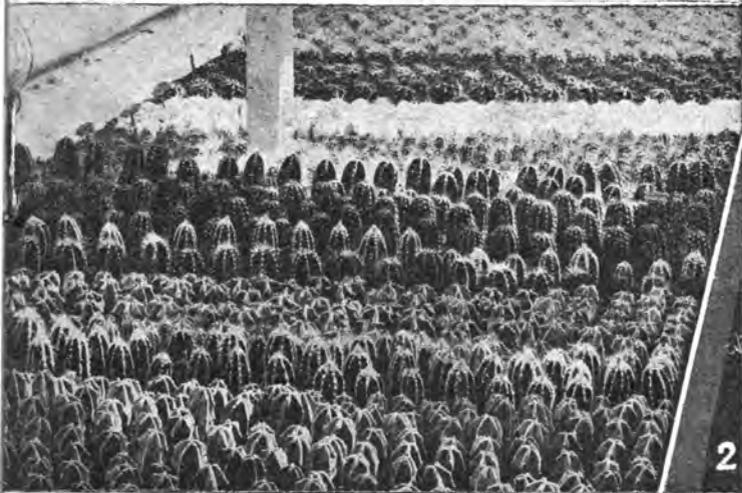
14, Route des Bouleaux  
LE VESINET (S.-&O.)

VENTE EXCLUSIVE  
AUX

Fleuristes, horticulteurs & marchands graminiers

Expédition immédiate  
de plantes de premier choix

Prix sur demande



1 Terrines de semis de cactées en serre bâche dans nos cultures.

2 Cactées de Semis sous nos bâches pour hivernage.

ASSOCIATION FRANÇAISE  
DES AMATEURS DE CACTÉES ET PLANTES GRASSES

**"CACTUS"**

Amenez tous vos amis à l'Association.  
Plus nous serons nombreux,  
plus notre travail sera intéressant.

COTISATIONS POUR L'ANNÉE 1947

Membre bienfaiteur..... minimum 750 francs.

Membre actif..... — 300 francs.

La revue est envoyée gratuitement aux membres de l'Association.

## CACTEES DU MEXIQUE

Graines et autres Plantes Grasses

« LA QUINTA »

**Fernando SCHMOLL**

propriétaire

Cadereyta de Montes, Qro.  
MEXIQUE

*En raison des circonstances et des difficultés actuelles nous ne pourrons expédier les commandes qu'après paiement et quand le destinataire aura obtenu son permis d'importation.*

## CACTÉES

& PLANTES GRASSES

JARDINS JAPONAIS

**H. QUANTIN**

Horticulteur-grainier

20, Quai de la Mégisserie - Paris

GUTenberg 61-92

Escompte de 5 0/0 aux membres de "Cactus"

CACTÉES — PLANTES GRASSES

## JEAN GASTAUD

Ingénieur E. N. H.

Avenue Louis-Laurens, Roquebrune-Cap-Martin (A. M.)

Téléphone 390-54

**Architecture de Jardins**

**La plus importante production française**

**en pot, en motte et en bac.**

Maison fondée par A. Gastaud, créateur de la collection de Plantes Grasses du Jardin Exotique de Monaco.

GRAND CHOIX de CACTÉES  
et PLANTES GRASSES

**RICHARD**

117, Rue de la Convention

PARIS (15<sup>e</sup>)

Métro BOUCICAUT

VAUgirard 49-88

5 0/0 aux Membres de "CACTUS"

## NUMEROS DE CACTUS DE 1946

Les nouveaux membres qui désireraient recevoir les numéros de la revue parus en 1946, sont informés que nous les cédonns au prix suivant, constituant en quelque sorte un rappel de cotisation :

N° 1.....	100	francs,	franco	par	poste
N° 2.....	50	—	—	—	—
N° 3.....	50	—	—	—	—
N° 4.....	50	—	—	—	—
N° 5/6.....	100	—	—	—	—
N°s 1 à 6.....	300	—	—	—	—

Nous signalons qu'il ne reste que très peu de n° 1, qui sera bientôt épuisé.

ÉTABLISSEMENT HORTICOLE

## A. MURATORE

Boulevard Cannes-Eden, Gólfe-Juan (A. M.)

**Cactées et Plantes Grasses**

**Spécialité de Plantes Greffées**

**Plantes livrables en toutes quantités**

**Prix spéciaux aux horticulteurs et fleuristes**

# "CACTUS"

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

N° 9

Mai-Juin 1947

LE

DE

DI

TI

TO

OR

RE

TI

AL

LE

LE

Ce numéro est encore en retard ! Nous espérons que les membres de « Cactus » comprennent les difficultés que nous devons surmonter pour assurer la parution de notre revue. La question papier est la plus compliquée, nous tenons, en effet, à continuer à imprimer sur papier couché : « CACTUS » est la seule revue de sa catégorie qui soit actuellement ainsi publiée; de plus cette qualité de papier est indispensable pour la bonne reproduction des photographies. Nous pouvons peut-être nous consoler en partie en pensant que toutes les revues, quelles qu'elles soient en sont là : bien rares sont celles qui ne paraissent pas avec quelques jours, voire semaines de retard; mais cela n'est pas une raison pour en faire autant et nous continuerons, comme par le passé, à faire tous nos efforts pour obtenir une parution régulière.

Un certain nombre des reçus mis en recouvrement par la poste nous sont revenus impayés. S'il y a quelques défaillances parmi les personnes qui avaient adhéré à « CACTUS » l'année dernière, le plus grand nombre de ces impayés provient de négligence. Il serait beaucoup plus simple que chacun, en fin d'année fasse le petit effort de payer sa cotisation par chèque postal, cela éviterait des frais inutiles et simplifierait beaucoup notre travail. Nous comptons donc sur vous pour l'année prochaine.

Les sections régionales ne se constituent pas bien vite, l'exemple de nos collègues de la Côte d'Azur n'a jusqu'à présent pas été suivi. C'est cependant la seule façon de faire grandir notre Association et pour chacun d'en tirer des satisfactions accrues. Aussitôt qu'un nombre suffisant de ces sections aura été constitué nous espérons pouvoir améliorer la revue en la faisant paraître tous les mois. C'est-à-dire que l'édition actuelle, bi-mensuelle continuera de la même façon et contiendra articles et descriptions comme par le passé; mais en plus, vous recevrez chaque mois un bulletin qui ne comprendra pas de photographies mais les comptes rendus de l'activité des sections et les réponses à la correspondance, ainsi que quelques articles d'intérêt général. Pour arriver à ce résultat, il nous faut des ressources, donc des adhésions, de la publicité, des subventions : c'est à vous tous de nous aider dans la mesure de vos possibilités et surtout en ne ralentissant pas vos efforts de recrutement de membres nouveaux.

L'exposition prévue au début de mai n'a pas eu lieu. La Société Nationale d'Horticulture de France, après nous avoir informé de cette annulation, nous a fait part au dernier moment qu'elle était remplacée par une présentation réduite, le 8 mai, suivie d'une causerie par notre Président. Nous n'avons, de ce fait, pu prévenir que les membres de la Région parisienne. Des plantes ont été présentées par le Muséum d'Histoire Naturelle qui avait bien voulu prêter quelques-uns des plus beaux spécimens de sa collection et par la maison Quantin qui avait réalisé un très bel ensemble. M. Bertrand, qui avait apporté quelques plantes rares, parmi lesquelles un superbe exemplaire de *Melocactus communis* récemment rapporté des Antilles, a improvisé une causerie sur l'ensemble des Cactées et des Plantes grasses, qui a semblé beaucoup intéresser l'assistance qui réunissait 300 personnes environ. Cette réunion, malgré le peu de publicité qui lui a été donnée nous a montré combien pourraient être intéressantes des séances semblables qui pourraient grouper mensuellement les membres de la Région parisienne. Nous en organiserons une autre à la rentrée des vacances qui sera en même temps la réunion constitutive de la Section régionale. Les membres de la région recevront des convocations en temps utile.

Notre Conseil d'Administration a admis dans son sein, en qualité de Secrétaire général, notre ami M. Philippe THIÉBAULT, fils du regretté Pierre THIÉBAULT, qui avait, avec notre Président, été avant la guerre à l'origine de l'idée d'une Société d'Amateurs de Cactées.

M. Philippe Thiébaud a bien voulu prendre en charge les tâches très importantes de courrier et de la propagande, nous vous demandons donc de noter que tout le courrier doit dorénavant être adressé au Secrétariat de « Cactus », 30, place de la Madeleine, Paris (8<sup>e</sup>).

## SECTION DE LA CÔTE D'AZUR

Le jeudi 15 mai, s'est tenue la deuxième réunion de la Section de la Côte d'Azur de « Cactus », chez M. Dmitrenko qui, modestement, nous avait annoncé une petite collection. Quelle ne fut pas la surprise agréable de tous de trouver chez cet amateur une collection de grande classe, comportant un nombre élevé de plantes rares, particulièrement dans le groupe des *Mammillariae*. Toutes ces plantes, souvent en forts exemplaires, en admirable santé, fort méticuleusement étiquetées et beaucoup en pleine floraison. Il est, je crois, possible de dire que si cette collection n'est pas la plus importante de la Côte d'Azur, elle est parmi les plus précieuses et les membres présents se sont fait un devoir d'adresser à l'aimable propriétaire leurs félicitations les plus vives, ainsi que des remerciements à Mme Dmitrenko pour son accueil si aimable.

M. Dmitrenko est l'amateur-type, intelligent et avisé, tellement amoureux de ses plantes qu'un artiste humoriste de ses amis a cru devoir le représenter couché sur une descente de lit, avec toute une bibliographie en guise d'oreiller, pendant que, dans son lit, reposent douillettement couchées sous l'édredon, deux exemplaires de sa magnifique collection.

Nous espérons publier bientôt la liste des plantes de la collection de M. Dmitrenko.

La réunion a encore été corsée par la présentation de planches à la gouache d'un certain nombre de Cactées, dues au savoir pinceau de M. Kieffer et apportées par M. Chauvier. La publication de ces planches, si exactes de reproduction et si parfaites d'exécution, serait souhaitable pour relever la littérature spécialisée de langue française.

Les réunions prochaines se tiendront en juin, aux Jardins exotiques de Monaco (M. Valtican, Directeur); en juillet, chez M. Chauvier; en août, chez notre Vice-Président, M. Marnier-Lapostolle.

Assistaient à cette deuxième réunion : MM. Carestia, Chauvier, Gossol, Maiffret, Vernotte, Montagne Ené de Piro, M. Denis, de Digne, avait bien voulu faire ce long déplacement pour assister à la réunion.

La réunion, commencée à 15 heures, prend fin, au regret de tous, à 19 heures.

\*\*\*\*\*

## COURRIER

Tout d'abord les boutures de *PHYLOCAC-TUS* (*EPHYLLUM*) dont je vous avais déjà parlé, sont en bonne voie de culture et, chose remarquable, le fait que ces plantes aient fleuri peu de temps après leur bouturage, aurait donné lieu de croire à une dépression biologique temporaire, je crois qu'il n'en est rien.

1<sup>o</sup> Celles-ci ont repris leur teinte normale (vert chlorophyllien) gonflent leurs tissus et produisent de nouvelles pousses apparues en fin septembre (25) atteignant 4 cm.

Ceci n'est pas très remarquable, je connais la vive croissance des *EPHYLLUM*.

2<sup>o</sup> Le fait très remarquable, c'est de remarquer la présence de trois boutons floraux en voie de croissance et de parfaite constitution.

Remarque. — Ces boutons devraient être au nombre de cinq, si un phénomène météorologique ne s'était manifesté :

Deux boutons floraux étaient en bonne voie de croissance quand, par une nuit fraîche (j'attribue ce phénomène à cette dépression de température nocturne), ces dits boutons se sont transformés subitement en pousses herbacées.

Après constatation de ce phénomène, je me suis empressé de rentrer la dite plante, c'est ensuite que les trois boutons floraux sont apparus et, actuellement, sont en voie de croissance et déjà colorés. Je connaissais ce phénomène, mais, pour les *OPUNTIA*, j'ajouterais que ces *EPHYLLUM* sont en terre de bruyère siliceuse.

Donc, il vous est aisé de constater que ces plantes ne sont pas affaiblies par la floraison printanière puisse qu'elles refleurissent naturellement.

Je voudrais vous rappeler quelques constatations personnelles :

1<sup>o</sup> Sur la rusticité d'*ECUMOPSIS MULTIFLORAX*, un exemplaire de cinq ans, a passé l'hiver 1941-1942 dehors au gré du temps, sans précautions climatiques, et, à l'été suivant, a fleuri splendidement. Celui-ci serait encore vivant si, après de mauvais soins hivernaux (en appartement) il n'avait pas succombé.

Le fait n'est pas là mais, dans la résistance de cet *ECUMOPSIS* à la rigueur de l'hiver parisien.

Cet *ECUMOPSIS* était sur un toit, formant terrasse dans une cour, Paris (12<sup>e</sup>).

P. CHENARD.

Nous avons reçu des demandes d'emploi de jardiniers connaissant la culture des Cactées et Plantes grasses.

Situations intéressantes sur le littoral méditerranéen.

Prière, à tous ceux que cette offre pourrait intéresser, d'écrire au Secrétariat de « Cactus » — 30, Place de la Madeleine, Paris-VIII<sup>e</sup>

# MORPHOLOGIE DES AIGUILLONS DES CACTACÉES

par le D<sup>r</sup> SOULAIRE

Comme LABOURET le faisait déjà remarquer en 1850 ce ne sont pas des épines botaniquement parlant puisqu'elles ne font pas corps avec l'axe ligneux.

Ces aiguillons, toujours puissamment lignifiés, présentent une différence de port étonnant : Ils sont droits ou diversement courbés, longs ou courts, coniques ou effilés, massifs comme des griffes ou extrêmement grêles jusqu'à être criniformes comme les poils d'une chevelure, raides ou flexueux, cylindriques ou aplatis à la coupe, parfois même ressemblant à une mince bande de papier, à surface lisse ou cannelée, parfois en forme d'hameçon, parfois aussi entourés d'un étui papyracé.

La couleur est également des plus variables. Certains sont d'un blanc pur, d'autres jaunes ou rouges sang, bruns ou d'un noir franc. Certains sont bicolores, tricolores (à

Les aiguillons peuvent manquer surtout chez les cactacées épiphytes et être remplacés par des sétules, des soies.

Enfin dans la tribu des *Opuntiacées* naissent parmi les aiguillons des formations ligneuses spécifiques différant morphologiquement de ceux-ci : ce sont les *glochides*. Parfois même, dans la série *Basilares* notamment, ils sont seuls et en nombre incroyable à orner l'aréole. Examinés au microscope ils présentent sur tout leur surface une quantité incroyable de petits éperons extrêmement effilés dont la pointe est tournée en sens contraire de la pointe même du glochide. C'est un véritable harpon mais minuscule et muni de nombreux arpillons. Tout concourt donc à en faire de véritables « petits instruments de torture » se logeant aisément dans la pulpe de nos doigts, s'y cramponnant de par leur structure même



Photo Backeberg

Insectes bizarres.  
Non ! Aiguillons pectinés très grossis  
de *Pelecyphora asselliformis*



Photo Backeberg

Fleurs étranges !  
Non ! macrophotographie des aiguillons  
de *Mammillaria plumosa*

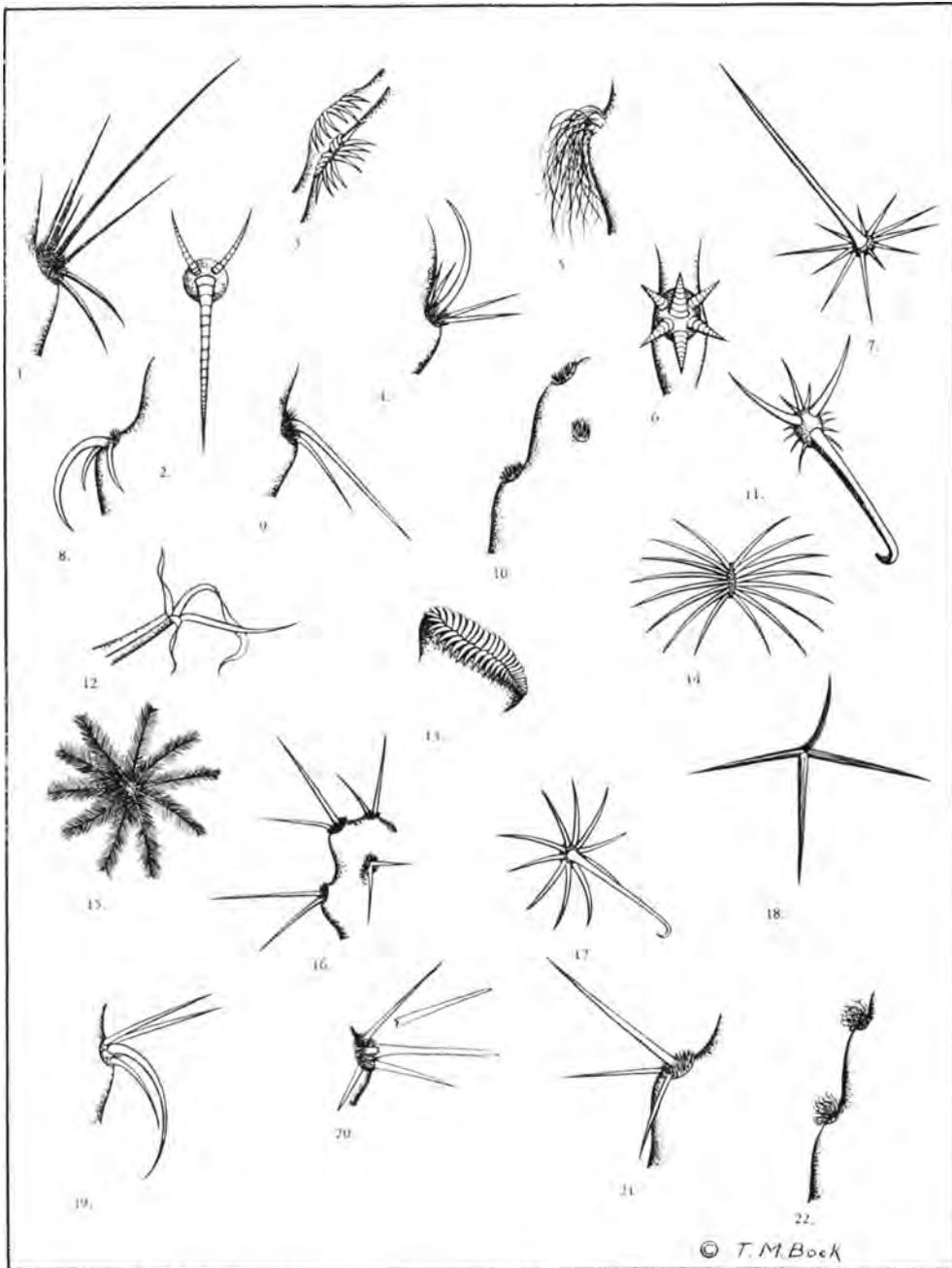
base et pointe diversement colorées), d'autres d'apparence cornée et plus ou moins translucides. Toujours la couleur la plus franche se remarque sur les aiguillons nouvellement formés, ceux-ci en effet tendent bien souvent à prendre avec l'âge une teinte grisâtre uniforme.

Rarement solitaires, ils apparaissent le plus souvent en faisceaux. On distingue des aiguillons externes, le plus souvent radiaux et des aiguillons centraux qui bien souvent diffèrent des autres par leur forme, leur grandeur, leur robustesse ou leur couleur.

et demandant un grand soin pour les en extraire.

La silhouette générale d'une cactacée est due en grande partie à la disposition et à la forme de ses aiguillons surtout lorsque ceux-ci recouvrent plus ou moins complètement la tige, la hérissant de petites défenses ou de pointes acérées, la voilant d'une chevelure de vieillard ou l'ornant d'étoiles givrées.

Enfin le caractère du faisceau d'aiguillons est relativement constant dans une même espèce, ce qui est d'une grande importance pour leur identification.



© T. M. Boeck

Planche extraite de "Cactaceae"

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| 1 - Aciculé     | 12 - Papyracé |
| 2 - Annelé      | 13 - Pectiné  |
| 3 - Apprimé     | 14 - Pectiné  |
| 4 - Ascendant   | 15 - Plumeux  |
| 5 - Soyeux      | 16 - Erigé    |
| 6 - Conique     | 17 - Radial   |
| 7 - Central     | 18 - Cotélé   |
| 8 - Decurvé     | 19 - Recurvé  |
| 9 - Défléchi    | 20 - Tunique  |
| 10 - Glochides  | 21 - Subulé   |
| 11 - En hameçon | 22 - Laineux  |

# CULTURE DES CACTÉES SUR MILIEU AQUEUX NUTRITIF A pH STABLE

par le D<sup>r</sup> SOULAIRE

C'est dans les *Annales Agronomiques* que ZINZADZÉ nous donna il y a maintenant près de quinze ans sa merveilleuse méthode de culture sur milieu nutritif à pH stable. Nous publions ici l'essentiel de sa méthode.

## RECIPIENTS

Théoriquement les récipients peuvent être quelconques quant à leur *nature*. En fait, ce sont ceux en verre ou en terre cuite qui donnent le meilleur résultat.

La question de *capacité* à une certaine importance. Nous verrons que la méthode de ZINZADZÉ commande l'introduction dans le milieu nutritif de phosphates peu solubles jouant le rôle de *tampons*. Or, le pouvoir tampon de ces phosphates dépend du rapport entre le nombre de plantes et la proportion des phosphates dans le mélange. Pour que le pH reste stable il faut que ce rapport soit limité. En pratique il faut un litre de solution pour cinq grammes de récolte sèche; mais un excès est toujours préférable.

La *forme des vases* a une importance énorme. L'emploi des phosphates peu solubles, commande leur *agitation* perpétuelle. Nous verrons que cette agitation est très facilement réalisée par l'aération. L'emploi des vases à fond plat est à rejeter. Les phosphates ayant tendance à s'accumuler à la périphérie du fond du vase, zone de moindre agitation. Il faut se procurer des récipients à fond conique ou elliptique (grands verres à expériences, pots de grès, etc...).

Ces récipients sont obturés par une plaque de bois circulaire (v. Schéma) percée en son centre d'un trou livrant passage au tuyau d'arrivée d'air; un autre orifice de faible diamètre est destiné à recevoir un tube-entonnoir grâce auquel on pourra tenir la solution nutritive à son niveau initial (par adjonc-

tion d'eau distillée); tandis que deux ou trois gros orifice recevront les tubes-supports. Ces derniers tubes sont fermés à leur extrémité inférieure par une mousseline au travers de laquelle passeront les racines. Lors de la culture de plantes adultes cette précaution est inutile et le sujet reposera simplement par sa face inférieure sur la plaque de bois, ses racines plongeant librement dans la solution.

Quelques précautions à prendre : bien entretenir dans le récipient un niveau constant qui doit affleurer la mousseline; utiliser pour la plaque obturative un bois ne se gonflant pas : nous utilisons du pin préalablement trempé dans de la paraffine fondue.

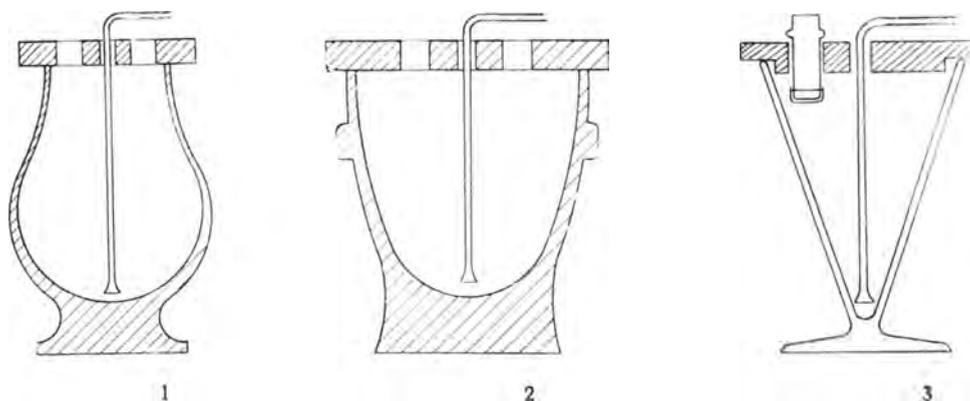
## AERATION

*Aucune racine ne peut se développer sur un milieu ne contenant pas d'oxygène.* — La diffusion de l'oxygène de l'air dans le mélange est si faible qu'on ne peut en tenir compte au point de vue nutritif. Le développement de la plante est fonction du nombre et de la quantité des insufflations d'air.

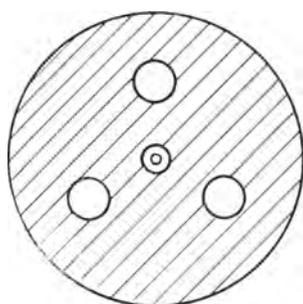
L'approvisionnement en oxygène peut être assuré, soit par une aération continue, soit par une aération répétée toutes les 6 à 8 heures (car au bout de 10 à 15 minutes la solution se sature en oxygène et si on prolonge l'insufflation, celle-ci n'a plus d'effet).

Cette aération peut être assurée, soit à l'aide d'air comprimé dit de la ville, ou en bouteilles, d'un petit compresseur, d'un trembleur à aquarium, ou même grâce à une simple pompe de bicyclette (1).

(1) Cette dernière solution à l'enorme inconvénient de ne pas fournir un débit régulier d'air.



Schémas 1. Fontaine



4

Voici quelques formes de vases avec lesquels on obtiendra les meilleurs résultats.

Remarquer sur les clichés 1, 2 et 3 la forme de l'extrémité du tube d'arrivée d'air qui permettra un meilleur brassage de la solution.

Sur le 3<sup>em</sup> cliché on remarque la disposition du tube-support destiné à recevoir la plante et obturé à sa partie inférieure par une mousseline.

En 4 : vue supérieure d'une plaque d'obturation montrant la disposition de ses divers orifices.

Il faut se souvenir que le nombre et la durée des insufflations dépend du nombre et du développement des plantes cultivées pour un volume déterminé de mélange. Plus il y a de plantes et plus elles sont développées, plus les insufflations doivent être fréquentes.

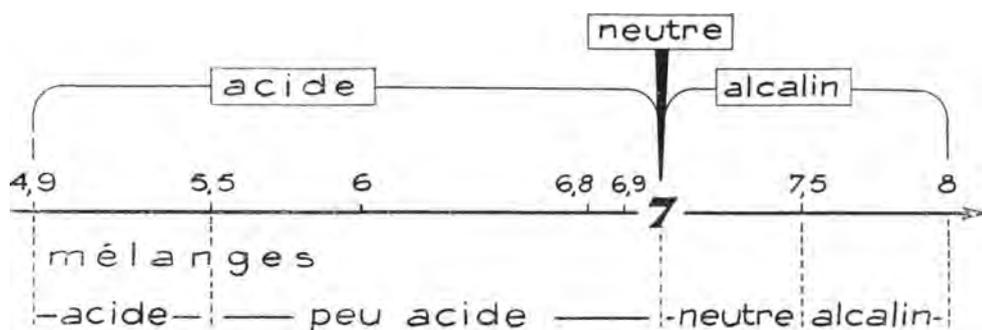
Les schémas montrent clairement l'installation de l'arrivée d'air au fond du vase dont la forme même explique la juste répartition des substances non solubles.

## EAU

Il faut employer de l'eau bi-distillée bien que le plus souvent une bonne eau distillée du commerce puisse servir. L'emploi de l'eau non distillée est à rejeter. Rappelons que l'action du calcium est sensible à la dose de quelques cent millièmes seulement.

## LUMIERE

La lumière favorise la formation d'algues qui se développent particulièrement bien dans les solutions nutritives. Il faut donc protéger les milieux de l'action de la lumière. Pour les récipients en terre, par exemple, la question d'opacité des parois ne se pose évidemment pas. Mais on ne peut alors suivre facilement l'accroissement des racines, ni examiner attentivement le niveau de la solution. Remarques qui nous font préférer les récipients en verre pour lesquels on doit envisager un véritable emballage les soustrayant aux rayons lumineux. Nous conseillons de les envelopper d'un premier sac noir absorbant, puis d'un deuxième blanc réfléchissant. La solution plus simple et peut-être aussi plus esthétique consistant à enduire le verre de deux couches successives de peinture, l'une noire, l'autre blanche enlève tout l'avantage que présente le verre (transparence).



Répartition des 4 mélanges de Zinzadzé dans l'échelle des pH.

### LA SOLUTION

L'énorme progrès réalisé par ZINZADZÉ repose dans la stabilisation du pH de la solution. Jusqu'alors toutes les solutions proposées étaient, en effet, plus ou moins acides. Ces solutions non tamponnées avaient un pH variant au début et à la fin des cultures et l'on sait l'action néfaste de ces variations sur la croissance des végétaux. Les solutions de SACHS, HELLRIGEL... présentaient au début et à la fin des expériences un écart de quatre zones!

ZINZADZÉ introduit dans la pratique des solutions stabilisées par des phosphates peu solubles jouant le rôle de tampons, il crée également les premières solutions alcalines (pH 7,5 — 8).

En gros les plantes croissent entre 4.0 et 9.0 mais chaque espèce possède un maximum de croissance pour une ou deux zones optima du pH. (L'emplacement et l'étendue de ces zones varient également suivant les mélanges nutritifs).

Voici les quatre mélanges proposés par ZINZADZÉ.

#### Mélange acide

Cette solution d'une pression osmotique égale à une atmosphère environ possède un pH variant entre 4,9 et 5,6. Le système tampon est réalisé par le mélange  $\text{NO}^3\text{H}^+$  +  $(\text{PO}_3)_2\text{Ca}^2$ .

Préparer soigneusement la solution; laissez reposer deux ou trois jours; mesurer alors le pH, ce qui permet le contrôle de la bonne préparation du mélange.

#### Mélange peu acide

Le pH varie pour cette solution entre 5,5 et 6,8 pour une pression de une atmosphère. Le système tampon est réalisé par les mêmes composants, mais en diminuant

le rapport entre azote ammoniacal et azote nitrique.

La préparation est assez facile : attendre deux ou trois jours afin que la solution s'équilibre et ne mesurer le pH, aux fins de contrôle, qu'au bout de ce laps de temps.

#### Mélange neutre

On amène la réaction initiale du mélange acide à un pH voisin de la neutralité par introduction de  $\text{CO}^3\text{HK}$ . La solution de  $\text{CO}^3\text{HK}$  doit être fraîchement préparée, car, au contact de l'air, ce sel perd son  $\text{CO}^2$  et se transforme partiellement en  $\text{CO}^3\text{K}^2$ , ce qui provoque une alcalinisation du milieu.

On peut mesurer le pH immédiatement après la préparation du mélange.

#### Mélange alcalin

Le système tampon est ici réalisé par le mélange  $\text{CO}^3\text{HK}$  +  $(\text{PO}_3)_2\text{Mg}^2$  +  $22\text{H}^2\text{O}$ . Le pH atteint 7,5 — 8, chiffre jamais atteint dans les solutions nutritives. La pression osmotique est toujours de une atmosphère environ. La grosse difficulté est d'avoir un phosphate trimagnésien pur. De même que pour le phosphate tricalcique, le commerce nous livre presque toujours un mélange de phosphates bi-basiques correspondant.

ZINZADZÉ nous conseille vivement de préparer nous-mêmes ce phosphate trimagnésien.

Opérer sur :

— 100 gr. de  $\text{SO}^4\text{Mg}$ ;

— 50 gr. de  $\text{PO}^3\text{Na}^3$ .

Réparer une solution aqueuse à :

— 20 % de  $\text{SO}^4\text{Mg}$ ;

9 % de  $\text{PO}^3\text{Na}^3$

Verser dans un verre 500 gr. de  $\text{SO}^4\text{Mg}$ , puis ajouter 1.000 gr. de  $\text{PO}^3\text{Na}^3$ . Il se forme un précipité; décantier le liquide clair; ajouter de l'eau distillée jusqu'au niveau initial; agiter, laisser reposer 2 à 3 heures; décantier. Recommencer l'opération 30 à 40 fois jusqu'à disparition complète de la réaction de  $\text{SO}^2$ .

Filtrer et ajouter au mélange encore humide.

Pour des cultures d'amateurs, il ne semble pas indispensable de préparer soi-même ce phosphate. Mais toujours se servir d'un sel de préparation récente acheté dans une maison renommée pour la qualité de ses produits.

Toujours vérifier le pH avant de « planter » et cela immédiatement après préparation, ici sur le liquide surnageant exclusivement.

absorber les toxines, ou catalyser les réactions oxydantes ou encore contenir très peu de  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{Al}$  qui favorisent le développement des plantes.

Cette méthode est simple — puisqu'elle réalise la culture sur *milieu non renouvelé* — méthode si recherchée par tous ceux qui se sont intéressés à la question si passionnante des mélanges nutritifs et rendue possible seulement grâce à l'emploi de phosphates peu solubles tamponnant ces solutions. Elle évite toutes les manipulations

	$\text{NO}^3\text{H}^4$	$\text{NO}^3\text{K}$	$\text{ClK}$	$\text{SO}^4\text{Mg}$	$(\text{SO}^4)_3\text{Fe}^2$	$\text{CO}^3\text{HK}$	$\text{SO}^4\text{Ca} \cdot 2\text{H}^2\text{O}$	$(\text{PO}^4)_2\text{Ca}^3$	$(\text{PO}^4)_2\text{Mg}^3 \cdot 22\text{H}^2\text{O}$
<b>Acide</b>									
PH : 4,9-5,6	0,34	0,17	0,62	0,5	0,2	—	—	0,7	—
<b>Peu acide</b>									
PH : 5,5-6,8	0,2	0,5	0,36	0,5	0,4	—	—	0,5	—
<b>Neutre</b>									
PH : 6,9-7,3	—	1	—	0,5	0,2	0,5	—	0,7	—
<b>Alcalin</b>									
PH : 7,5-8,0	—	1	—	—	0,2	0,5	0,5	—	0,5

#### Action du charbon activé

De nombreuses substances lampons furent étudiées avant que l'on s'arrête sur celles indiquées.  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})^2$  semblent insuffisants.

Le charbon activé donne, ajouté à la dose de 10 gr. par litre de mélange, d'excellents résultats. On pourrait expliquer son action bienfaisante en remarquant qu'il pourrait

nécessaires par les méthodes à milieu renouvelables. Elle n'oblige pas à utiliser des solutions où tous les sels doivent être dissous (possibilité réalisable seulement pour les sels de potasse ou les nitrites), comme dans les dispositifs à renouvellement continu.

Elle ne nécessite pas les installations à milieux compartimentés réalisés afin d'éviter les précipitations.

# Clef du genre **HAWORTHIA** Duval

(Suite)

## Section XII - **Muticae** Berger 193

- A. — Dessus des feuilles avec 3-4 lignes plus foncées, rarement parallèles, 2 1/2 à 3 cm. de long, 6-8 mm. de large, avec une soie terminale de 2-4 mm. de long, dentées sur les bords et la carène ..... *H. caespitosa* v. P.
- AA. — Feuilles portant plus de 3 lignes sur le dessus.
  - B. — Feuilles de 2 cm. de long, 8-12 mm. de large, vert très pâle, presque complètement lisses sur les bords.
    - C. — Feuilles plus pâles vers la pointe et nettement recourbées vers l'intérieur ..... *H. incurvata* v. P.
    - CC. — Feuilles sans pointe plus pâle, non recourbées vers l'intérieur ..... *H. Hurlingii* v. P.
  - BB. — Feuilles plus longues.
    - C. — Lignes plus foncées de la surface des feuilles rarement parallèles; feuilles à bords habituellement lisses, jusqu'à 4 cm. de long, env. 13 mm. de large, soie terminale jusqu'à 8 mm. de long ..... *H. integra* v. P.
    - CC. — Lignes plus foncées de la surface des feuilles formant distinctement un quadrillage, au moins sur les 2/3 inférieurs; soie terminale très petite ou manquante.
      - D. — Feuilles de 6-8 mm. de large, jusqu'à env. 3 cm. de long, avec de petites dents sur les bords, fleurs presque sessiles ..... *H. reticulata* Haw.
      - DD. — Feuilles deux fois plus larges, jusqu'à 4 cm. de long, souvent non édentées; fleurs nettement réunies vers la pointe ..... *H. Hoogiana* v. P.
      - E. — Lignes plus foncées à peine réunies... *H. Hoogiana*  
var. *subreticulata* v. P.

## Section XIII - **Subregulares** Berger 103

Cette section comprend seulement ..... *H. subregularis* Bak.

## Section XIV - **Laetevirentes** Berger 104

- A. — Dessus des feuilles portant des dents ..... *H. laetevirens* Haw.
- AA. — Dessus des feuilles sans dents.
  - B. — Carène des feuilles avec dents.
    - C. — Pointe de la feuille courte ..... *H. denticulata* Haw.
    - CC. — Soie terminale de 10 mm. de long ..... *H. affilinea*  
var. *typica* v. P.
  - BB. — Carène des feuilles sans dents.
    - C. — Bords des feuilles habituellement lisses, rarement rendus rugueux par de minuscules dents visibles seulement à la loupe. Soie terminale jusqu'à 8 mm. de long. Feuilles plus pâles sur le tiers supérieur ou un peu plus ..... *H. affilinea*  
var. *inermis* v. P.
    - CC. — Dents sur les bords visibles à l'œil nu. Soie terminale de 3-4 mm. de long. Feuilles plus pâles vers la pointe seulement ..... *H. affilinea* var. *brevisetata* v. P.

Section XV - **Limpidae** Berger 106

- A. — Soie terminale de la feuille simple ou manquante.
- B. — Partie transparente du bout de la feuille avec 7-12 lignes sur le dessus.
- C. — Bords et carène des feuilles lisses, 8-12 lignes sur le dessus ..... *H. Ufelsiana* v. P.
- CC. — Bords et carène des feuilles non lisses.
- D. — Surface terminale avec 8-12 lignes sur le dessus, et soie jusqu'à 8 mm. de long .. *H. Dielsiana* v. P.
- DD. — Surface terminale avec 7 lignes sur le dessus, soie de 4 mm. de long ..... *H. sessiliflora* Bak.
- BB. — Partie transparente avec 1-5 lignes sur le dessus
- C. — 3-5 longues lignes ..... *H. cuspidata* Haw.
- CC. — 1-2 parfois 3 lignes.
- D. — Feuilles de 35-50 mm. de long, sans soie terminale ..... *H. bilineata* Bak.
- DD. — Feuilles de 15-25 mm. de long.
- E. — Feuilles de 25 mm. de long, sans soie ni pointe, avec 1-2 lignes courtes dans la partie pâle ..... *H. affinis* Bak.
- EE. — Feuilles de 15 mm. de long, avec une longue ligne ou parfois 2 courtes dans la partie pâle, jeunes feuilles avec pointe courte ..... *H. gracidelineata* v. P.
- AA. — Soie terminale de la feuille dentée ou ramifiée.
- B. — Feuilles transparentes vers la pointe sur le dessus seulement, carène lisse ..... *H. vittata* Bak.
- BB. — Feuilles transparentes des 2 côtés.
- C. — Feuilles obtuses, habituellement très épaissies vers la pointe et se rétrécissant brusquement.
- D. — Feuilles adultes récurvées, 25 mm. de long. *H. pilifera* Bak.
- DD. — Feuilles adultes plus ou moins érigées ou ascendantes.
- E. — Surface terminale avec 6 lignes sur le dessus ..... *H. columnaris* Bak.
- EE. — Surface terminale avec 8-12 lignes ..... *H. Dielsiana* v. P.
- CC. — Feuilles plus aiguës, se rétrécissant graduellement.
- D. — Soies comme des dents, très courtes ..... *H. Cooperi* Bak.
- DD. — Soies des bords et de la carène de 2-5 mm. de long.
- E. — Feuilles jusqu'à 25 mm. de long et 10 mm. de large ..... *H. Blackbeardiana* v. P.
- EE. — Feuilles de 5-7 cm. de long. 12-15 mm. de large ..... *H. Blackbeardiana* var. *major* v. P.

Section XVI - **Loratæ** Salm Berger 109

- A. — Feuilles portant de larges taches pâles et des rayures, sans dents sur les bords, lancéolées-subulées, 5-7 cm. de long ..... *H. Zantneriana* v. P.
- AA. — Feuilles vertes ou avec de petites taches pâles, mais dans ce cas portant des dents sur les bords.
- B. — Feuilles avec de petites taches pâles, dents sur les bords, linéaires-lancéolées, d'env. 55 cm. de long. .... *H. variegata* L. Bol.
- BB. — Feuilles sans taches pâles.
- C. — Feuilles lancéolées-subulées, aiguës.
- D. — Dents des bords des feuilles petites, pâles
- E. — Fleurs d'env. 18 mm. de long, pétales aigus ..... *H. angustifolia* Haw.
- EE. — Fleurs d'env. 13 mm. de long, pétales obtus ..... *H. angustifolia* var. *albansensis* (Schonl.) v. P.



## A PROPOS DES EUPHORBES

par A. GUILLAUMIN

### Hybrides d'*EUPHORBIA OBESA* Hook fil.

Les *Euphorbes caetiformes* hybrides sont extrêmement rares et ce sont seulement les espèces dioïques comme l'*Euphorbia obesa* Hook fil., cette curieuse espèce en voie de disparition dont il n'existerait, paraît-il, à Kendrew, au Cap, qu'une centaine d'individus, d'ailleurs étroitement protégés par l'Administration.

On a, en effet, trouvé à Kendrew, en 1930, en plusieurs exemplaires, un hybride certain avec l'*E. ferox* Marl. et dans le district de Willowmore, en 1939, un hybride possible avec l'*E. symmetrica* White, Dyer et Sloane qui croît en cet endroit. De plus, Van der Sluys a réalisé en Hollande le croisement *E. obesa* Hook. fil.  $\times$  *E. submammillaris* Berger.

*E. obesa* et *E. symmetrica* sont globuleuses, inermes et très voisines, ne se distinguant que parce que la première est anormalement plus haute que large, à aréoles florifères circulaires ne présentant qu'un pédoncule, tandis que la seconde est anormalement plus large que haute, à aréoles

plus ou moins transversalement oblongues et pouvant présenter jusqu'à cinq pédoncules; les *E. ferox* et *submammillaris*, au contraire, sont des espèces céréiformes à tige ramifiée dès la base, fortement anguleuses et garnies d'épines provenant de la modification de pédoncules. Les individus hybrides *E. obesa*  $\times$  *ferox* et *E. obesa*  $\times$  *submammillaris* sont nettement intermédiaires entre les parents.

### Les *Euphorbes cristatae*.

En 1939 (Cactus Belge, IX, p. 39) j'ai donné une longue liste des formes cristées observées chez les *Cactées*; chez les *Euphorbes caetiformes*, cette monstruosité est beaucoup plus rare.

Dans le splendide ouvrage que A. White, R. A. Dyer et B. L. Sloane ont consacré récemment à *DES SUCCULENT EUPHORBIAE (SOUTH AFRICA)* (1) sont reproduites photographiquement les cristations de :

(1) Deux vol. 194+11 pages, 507 figures, planches en couleurs; Pasadena, 1941.



*Euphorbia bubalina* Boiss.  
*capul-medusa* L.  
*Dregeana* E. Mey.  
*mauritanica* L.  
*stellaspina* Haw.

auxquelles on peut ajouter :

*Euphorbia nerifolia* L., de l'Inde, la Malaisie et la Chine, signalée par Berger (*SUKKULENTE EUPHORBIEN*) et qui figure parfois sur les catalogues (Knippel, Le Lâët, etc.).

M. A Poirier a bien voulu nous confier des

photos de deux cristations très rares rencontrées au cours d'une exploration qu'il fit au Maroc en 1939 en compagnie de M. J. Gattefossé :

*Euphorbia cehinus* Hook. fil. et Coss., specimen découvert dans la région de l'Oued Massa.

*Euphorbia Beaumieriana* Hook. fil. et Coss., découvert dans la forêt d'Ademine. Ces monstruosité sont considérées comme des plantes « Marabout » par les indigènes qui posent un caillou dessus quand ils passent devant.



## EUPHORBIA MELOFORMIS Aiton

(Hort. Kew. 1810)

par A. BERTRAND

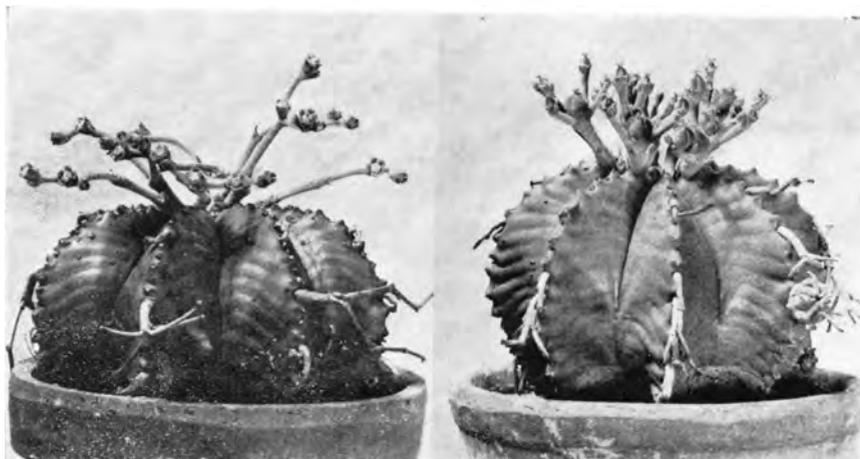


Photo A. Bertrand

Cette *Euphorbe* globuleuse est fort bien caractérisée et ne peut être confondue avec aucune autre : la lige, vert clair à vert foncé, parfois marquée de cannelures arquées rougies par le soleil entre les 8 à 10 côtes obtuses ou quelque peu aiguës, atteint la grosseur d'une belle pomme quand elle est simple. La plupart des plantes cultivées sont très prolifères, ce qui en rend la multiplication facile par la séparation des rejets. A noter que si l'on veut que la plante atteigne son complet développement, il y a avantage à la débarrasser périodiquement de ces rejets.

*E. meloformis* partage avec un certain nombre de plantes du même genre la particularité d'être *dioïque*, c'est-à-dire que les

deux sexes se trouvent sur des plantes séparées, les unes, mâles portant les fleurs à étamines et les autres, femelles portant les fleurs pistillées. La récolte de graines nécessite donc la possession d'au moins une plante de chaque sexe. Or, sans doute parce que les plantes femelles sont plus fragiles que les mâles, la plupart des collections ne comprennent que des plantes de ce dernier sexe ; Berger, dans son livre *SUKKULENTE EUPHORBIEN*, a pu dire en 1906 qu'il n'existait en Europe que des exemplaires mâles. C'est pour cette raison que j'ai trouvé intéressant de publier la photo des deux plantes ci-contre que j'ai eu la joie de voir fleurir ces jours-ci dans ma collection. Sur l'exemplaire femelle, on distingue bien les fruits en état avancé de formation.

# FAMILLE DES CACTACÉES

Tribu II - Opuntiées

## Genre 6

# NOPALEA Salm-Dyck

Cact. Hort. Dyck (1850)

### Description.

Espèces relativement ramifiées, à troncs cylindriques, à articles charnus, aplatis et à racines fibreuses.

Glochides moins abondantes que chez *Opuntia*.

Petites feuilles très rapidement caduques.

Aréoles feutrées de laine blanche et garnies de rares aiguillons.

Fleurs très près du sommet des articles à divisions florales dressées, les internes conniventes, les externes érigées, roses ou rouges, se renfermant contre les nombreuses étamines et le style.

Ovaire plus ou moins tuberculé, nu ou écailleux.

Étamines et style grêles, largement exerts.

Fruits non comestibles en général, le plus souvent dépourvus d'aiguillons, rouges, juteux; renfermant de nombreuses graines.

### Espèce type.

*Opuntia cochenillifera* Linné.

### Distribution.

Mexique et Guatemala.

Genre parfois réuni à *Opuntia*. SALM-DYCK en avait décrit 3 espèces, on en connaît 8 depuis BURTON et ROSE.

Seuls des caractères floraux bien accusés, expliquent la création de ce genre. Alors que chez les Opuntiées (sauf *Tacinga*) la corolle est étalée, les étamines et le style inclus, *Nopalea* a les segments périanthaires dressés, les internes connivents et les organes sexuels exerts.

Le nom vient de « Nopal », terme castillanisé issu vraisemblablement du mot nahuatl : « Nochtli ».

Les *Nopalea* se rencontrent sur le plateau mexicain à une altitude moyenne de 1.500 m., mais c'est dans la forêt sèche tropicale des plaines alluvionnaires baignées par l'Océan Pacifique qu'ils prennent un développement extraordinaire atteignant 8 à 10 m. de hauteur.

Les sujets de ce genre donnent assez facilement, dans de bonnes conditions climatiques, une abondance de fleurs très particulières, ce qui les fait rechercher par ceux qui, ayant suffisamment de place, collectionnent les Opuntiées.

### CLEF DES ESPECES

- A. — Articles dépourvus d'aiguillons ..... *N. cochenillifera* S.D.
- AA. — Articles munis d'aiguillons.
- B. — Aiguillons (au moins sur les jeunes rameaux) très grêles, peu nombreux dans chaque aréole.
- C. — Aiguillons blancs ..... *N. guatemalensis* Rose.
- CC. — Aiguillons jaunes ou devenant bruns.
- D. — Articles oblongs : 10-22 cm. de long sur 5-10 de large ..... *N. lutea* Rose.
- DD. — Articles linéaires plus ou moins lancéolés : 6-12 cm. de long sur 2-3 de large .... *N. Gaumeri* Br. et R.
- BB. — Aiguillons plus forts, subulés.
- C. — Aréoles avec 1-2 aiguillons. Articles vert glauque *N. Auberi* S.D.
- CC. — Aréoles avec 2-4 aiguillons ou plus. Articles d'un beau vert.
- D. — Articles linéaires, 4 à 7 fois plus long que large *N. dejecta* S.D.
- DD. — Articles oblongs, 2 à 4 fois plus long que large.
- E. — Aiguillons 2-4. Articles non tuberculés .. *N. karwinskiana* K. Sch.
- EE. — Aiguillons 4-12. Articles très tuberculés .. *N. inapleria* Schott.

J. S.



G 6

Photo J. Murier-Lapaolle

× 0,7

Genre NOPALEA S.D.

**NOPALEA COCHENILLIFERA (Linné) Salm Dyck**

Cact. Hort. Dyck (1849-64-1850)

**Synonymes.**

- Cactus cochenillifer*, Linné 1753.
- Opuntia cochenillifera*, Miller 1768.
- Cactus nopal*, Thierry 1817.
- Cactus splendidus*, Thierry 1817.
- Cactus campechianus*, Thierry 1817.
- Nopalea coccifera*, Lemaire 1868.

**Description.**

Plante atteignant 3 et 4 mètres de hauteur avec un tronc de 20 cm. de diamètre. Rameaux oblongs, d'un vert brillant dans leur jeunesse. Pas d'aiguillons ou quelques rares sur les vieux rameaux. Glochides nombreuses, caduques.

Feuilles petites, subulées, vite caduques.

Fleurs apicales, nombreuses atteignant 5 à 6 cm. de longueur. Ovaire presque globuleux de 2 cm. de long, tuberculé, garni de nombreuses sétules. Segments externes du périanthe pointus, écarlates. Segments internes plus longs que les externes, identiques par ailleurs.

Étamines roses, exertes, dépassant le périanthe de 1 à 1,5 cm.

Stigmate à 6 ou 7 lobes, verdâtre plus long que les étamines.

Style se renflant juste au-dessus de sa base en un large disque.

Fruit rouge de 5 cm. de long, mûrissant rarement en culture.

Graines de 5 mm. de long sur 3 de large.

**Origine.**

Probablement la Jamaïque.

**Distribution.**

Espèce commune dans toute l'Amérique tropicale.

Dans nos collections cette plante est désirable à cause de la beauté de ses fleurs si particulières.

Le nom spécifique a été donné en souvenir de la cochenille. C'est, en effet, sur cette espèce que l'on cultivait le plus souvent ce petit hémiptère dont les qualités tinctoriales donnèrent pendant longtemps une richesse extraordinaire aux nopales mexicaines.

Espèce assez robuste, pouvant résister à une température voisine de 0° elle demande un compost riche mais poreux, toujours un bon drainage. Être parcimonieux des arrosages.

# FAMILLE DES CACTACÉES

Tribu III - Cérées — Sous-tribu IV - Echinocactanées

Genre **72**

## **LEUCHTENBERGIA** Hooker

Curtiss's Bot. Mag. (1848)

### **Description.**

Plantes basses, solitaires et cespitueuses à base ligueuse et épaisse.

Tubercules digités, minces et allongés, disposés en spirales.

Aréoles à l'apex des tubercules.

Aiguillons peu nombreux, plus ou moins papyracés.

Fleurs naissant au centre de la plante, grandes, jaunes, légèrement infundibuliformes.

Quelques larges écailles sur l'ovaire, nues à leurs aisselles.

Fruit déhiscent par un pore basal.

Graines arrondies, brun noir, légèrement tuberculées.

### **Espèce type**

*Leuchtenbergia principis*. Hooker.

### **Distribution.**

Mexique du Nord et Central.

La présence de la plante a été signalée à San Luis Potosi, Guanajuato, Coahuila et Zacatecas. Le docteur Purpus l'a trouvée dans la Sierra de la Parras et dans la Sierra de la Paila, lieux désertiques, très difficilement accessibles, où elle a été également retrouvée par Schwarz et Georgi.

— Encore un genre monospécifique nommé en l'honneur d'Eugène de Beauharnais, duc de Leuchtenberg et prince d'Eichstadt (1781-1824). Le nom générique est souvent accompagné de l'indication des auteurs Hook et Fischer. C'est William Hooker qui, en 1848, décrit le premier la plante type ajoutant qu'il « adopte avec plaisir un nom par lequel on la connaît sur le continent ». Fischer ne la décrivait qu'en 1850.

On a aussi appelé cette plante « Cactus-agave », à cause de sa forme originale. Les mamelons très longs et prismatiques, portent les fleurs à leur extrémité, donc dans les aréoles et notamment dans les plus jeunes au sommet de la plante. Cette plante peut être reproduite par bouturage des mamelons.

Ce genre est étroitement relié à *Echinocactus*, ayant des fleurs et des fruits identiques. Mais les tubercules digités sont très particuliers et nécessitent la création d'un genre bien distinct.

Engelmann, bien qu'il n'ait jamais vu le fruit, pensait qu'il fallait mieux le considérer comme un sous-genre de *Mammillaria*.

Backeberg, gros partisan de la parenté des genres, fait remarquer l'analogie avec *Toumeyia* qui forme également des mamelons; voit ses fleurs naître dans les aréoles au sommet de ces mamelons et au centre de la plante; fleurs semblables morphologiquement (tube squameux) quoique différentes dans leur taille et leur couleur (blanche dans *Toumeyia*).

— Le nouveau genre *Neogomesia* est certainement celui qui se rapproche le plus de *Leuchtenbergia*, de par la morphologie des tubercules.

J. S.



G 72

Photo W. Kupper

× 0.5

Genre LEUCHTENBERGIA Hooker

**LEUCHTENBERGIA PRINCIPIS Hooker**

Curtiss's Bot. Mag. 74 (1848)

Plante très caractéristique, possédant une racine napiforme portant, chez les sujets âgés, un tronc ligneux, simple ou prolifère pouvant atteindre 40 cm. de hauteur, se terminant par une couronne de tubercules.

Tubercules très longs (10 à 12 cm.), disposés en spirales carénées, d'un vert bleuâtre, lavé de rouge sur les angles.

Aréoles assez grandes, à l'apex des tubercules, feutrées de laine grisâtre.

Aiguillons papyracés : 8 à 14 radiaux pouvant atteindre 5 cm. de long; 1 à 2 centraux plus forts et plus longs avec quelques soies brunes cachées dans la laine des aréoles.

Fleurs naissant au sommet des tubercules les plus jeunes, plus ou moins infundibuliformes, jaune brillant, atteignant 6 à 8 cm. de diamètre.

Segments internes du périanthe oblongs, plus ou moins lancéolés et très finement dentelés.

Segments externes rougeâtres avec une bande centrale brune.

Ovaire globuleux, portant de larges squames, étamines style et stigmates (10 à 14 lobes) jaunes.

Fruit sec, écailleux, s'ouvrant à la base.

**Origine.**

Real del Monte, Hidalgo, Mexique.

**Distribution.**

Cette plante est assez rare — elle est très loin morphologiquement de toutes les autres cactées — et chaque amateur devrait la posséder. On peut trouver des spécimens d'importation, mais il est plus aisé de les obtenir de semis. Bien que la croissance en soit assez lente, on peut obtenir des fleurs sur des sujets de 5 à 6 ans.

De culture relativement facile cette espèce réclame de la chaleur et beaucoup de soleil. Elle craint l'humidité pendant l'hiver.

Les plantes adultes possédant de longues racines napiformes doivent être placées dans des pots d'une profondeur double de leur diamètre.

La terre doit être très poreuse; mélange de sable, de terreau, additionné d'une forte proportion de calcaire (vieux plâtre) et de bruyères pilées.

Pour tous les livres qui vous sont nécessaires  
adressez-vous à

## **LA MAISON RUSTIQUE**

LIBRAIRIE AGRICOLE, HORTICOLE, FORESTIÈRE & MÉNAGÈRE

26, Rue Jacob - Paris (6<sup>e</sup>)

Importation de tous ouvrages édités à l'étranger



LES MEILLEURS LIVRES PAR LES MEILLEURS AUTEURS

### LES SPÉCIALITÉS HORTICOLES

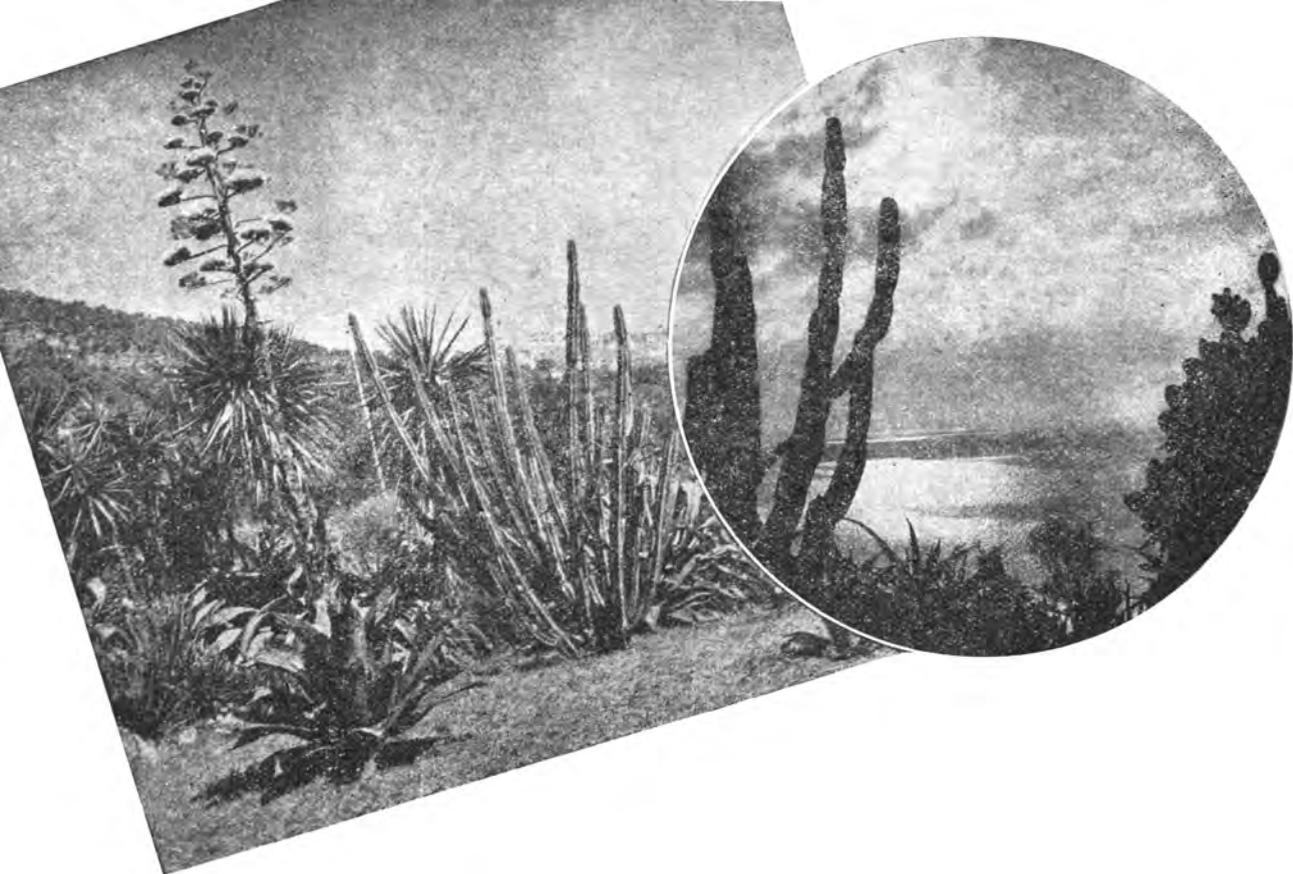
— **SEP** —

**ENGRAIS - INSECTICIDES · ANTICRYPTOGAMIQUES**

sont en vente chez tous les Marchands Grainiers

PHYTOGÉNINE  
PHYTOSOL  
PHYTOSE "C"  
NICYOL  
LIMÉOL  
ALUDOR  
SEPTÉNOL  
FUMIGÈNE SEP

engrais de fond  
engrais soluble  
engrais pour CACTÉES  
insecticide nicotiné  
contre les limaces, escargots  
contre le doryphore  
traitement d'hiver des arbres  
insecticide pour serres



LE  
JARDIN EXOTIQUE  
DE MONACO

La récolte des graines des Jardins Exotiques est  
à vendre en bloc sous certaines conditions au  
plus offrant. Adresser les demandes à Monsieur  
le Maire de Monaco ou à Monsieur le Directeur  
des Jardins Exotiques.

"Cactus" a réalisé pour vous des  
fiches sur cartoline in-32, qui facili-  
teront l'établissement de vos dossiers  
et dont vous nous donnons ici le  
fac simulé.

<p>G E V</p> <hr/> <p>Synonymes</p>          <hr/> <p>Références</p>     <hr/> <p>Notes</p>	<p style="text-align: right;">N°</p> <p>Fleurs</p> <p style="padding-left: 20px;"><i>Perianthe</i></p> <p style="padding-left: 20px;"><i>Tube-ovaire</i></p> <p style="padding-left: 20px;"><i>Style</i></p> <p style="padding-left: 20px;"><i>Etamines</i></p> <p>Fruits</p> <p>Graines</p>     <hr/> <p>Sol</p> <p>Arrosages</p> <p>Greffe</p> <p>Insolation</p> <p>Origine</p>
--	--

Recto

verso

G : genre — E : espèce — V : variété — N° : numéro du genre

**PRIX : 100 francs les 100 cartes**

Adresser les commandes au secrétariat  
30, Place de la Madeleine, Paris-VIII\*

# E. THIEBAUT

« PROVIDENCE DES JARDINS »

30, Place de la Madeleine - PARIS (VIII<sup>e</sup>)

Téléphone : OPE 29-03

vous propose :

## SA LISTE DE GRAINES DE CACTÉES

Adressez-nous une enveloppe timbrée à votre nom.

Collection de 6 variétés à notre choix Frs 150.

— 10 — — — 300.

— 20 — — — 650.

vous conseille :

L'OUVRAGE  
de  
Pierre THIEBAUT

## CACTÉES & PLANTES GRASSES

Culture et multiplication  
dont la 4<sup>e</sup> édition vient de paraître

60 frs - Franco-poste 70 frs



Triples  
Orange

Grande  
Champagne

**Grand Martell**

LIQVOR

J.B. LAPOSTOLLE FONDATEUR 1827

à Base Exclusive  
de Fine Champagne  
(E. de V. pur Vin) d'Origine  
Certifiée par l'Adm<sup>on</sup> des  
Contributions Indirectes  
de l'ETAT