

succulenta



MAANDBLAD VAN DE NEDERLANDS-BELGISCHE VERENIGING
VAN LIEFHEBBERS VAN CACTUSSEN EN ANDERE VETPLANTEN



Sulcorebutia mentosa WR 276

Foto: W. Rausch

ISBN 0039-4467

64ste JAARGANG
No. 4
APRIL 1985

Zaadonderzoek bij *Sulcorebutia's*

A.J. BREDEROO

In 1931 beschreef Werdermann een toen nog onbekende cactus als *Rebutia steinbachii* Werd. (1). Uit correspondentie tussen Werdermann en Buning blijkt, dat Werdermann twijfelde of deze soort behoorde tot *Rebutia* of tot *Lobivia*. Later zou blijken dat *R. steinbachii* noch een *Rebutia* noch een *Lobivia* is. Het was Backeberg, die op grond van de aanwezigheid van een groefje in de opperhuid boven het areool voor deze soort het nieuwe geslacht *Sulcorebutia* opstelde (2).

Cardenas beschreef in 1951, dus 20 jaar na de bovengenoemde beschrijving van Werdermann, *R. arenacea* en *R. glomeriseta* (3), twee soorten die thans ook tot de *Sulcorebutia's* gerekend worden. Cardenas erkende het geslacht *Sulcorebutia* niet en beschreef ze derhalve als *Rebutia's*. Daarin volhardde hij tot aan de laatste *Sulcorebutia* die door hem beschreven werd, nl. *R. tuberculato-chrysantha* Card.. Ritter bracht *R. arenacea* en *R. glomeriseta* onder bij *Sulcorebutia* (4).

In de daarop volgende jaren breidde het aantal *Sulcorebutia's* zich gestadig uit door het vinden van nieuwe soorten en variëteiten. Vooral Ritter, Rausch, Lau, Vasquez en zeer onlangs Swoboda hebben door hun tochten door het hoogland van Bolivia hiertoe in belangrijke mate bijgedragen.

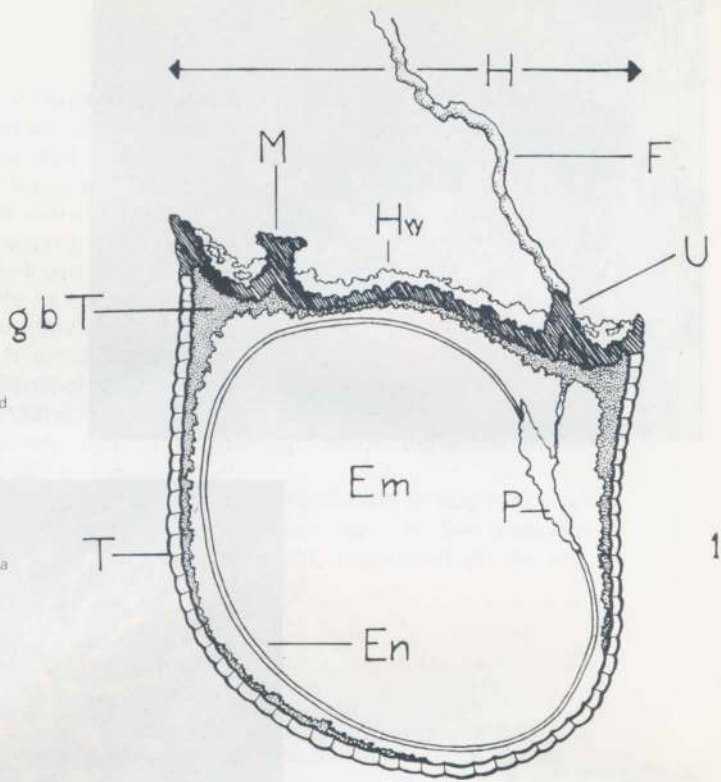
Naarmate het aantal soorten toenam werd spoedig duidelijk, dat in dit geslacht, vooral op basis van de bedoorning, groepen zijn te onderscheiden. Zo heeft *S. verticillacantha* Ritt. en haar variëteiten een vrij groot aantal kamvormig geplaatste randdoorns, terwijl de middendoorns slechts in een zeer beperkt aantal voorkomen. Daarentegen hebben *S. steinbachii* (Werd.) Backbg. en de soorten waarvan men vermoedt, dat ze met *S. steinbachii* verwant zijn, wel kamvormig geplaatste randdoorns, maar die zijn minder in aantal dan bij *S. verticillacantha*. Bovendien bezitten ze veel meer krachtig ontwikkelde middendoorns.

Daarnaast nam men aan, dat vanwege de geografische verspreiding bepaalde soorten aan elkaar verwant moesten zijn.

Dat de vergelijkende studie van doornareolen bij *Sulcorebutia's* moeilijk is, valt te verklaren uit het feit, dat geen doornareool op dezelfde plant gelijk is aan een ander. De oorzaak hiervan is zeer waarschijnlijk, dat *Sulcorebutia* beschouwd moet worden als een plantengeslacht in ontwikkeling. Deze conclusie kan men trekken uit het feit, dat *Sulcorebutia's* reeds vruchtbaar zijn, dus bloeien, vruchten en zaden voortbrengen, terwijl de vegetatieve ontwikkeling nog gaande is. Dit verschijnsel noemt men neotenie. Of dit verschijnsel ook bij andere cactusgeslachten voorkomt, kan ik niet beoordelen. Wel is bekend, dat bij Melocactussen zich het tegengestelde voordoet. Wanneer in dit geslacht de vegetatieve ontwikkeling voltooid is en de doornareolen dus volgroeid zijn, ontwikkelt zich het cephalium; het assimilerende deel van de plant groeit dan niet meer verder.

Omdat het vergelijkend onderzoek van doornareolen bij *Sulcorebutia's* geen bevredigend resultaat kon opleveren, werd besloten de zaden nader te onderzoeken. Om u wat vertrouwd te maken met de zaadterminologie is in fig. 1 een cactuszaad schematisch afgebeeld, met de daarbij behorende benamingen.

Voor de bouw van het hilum is volgens Buxbaum (5) van grote betekenis bij de indeling van cactussen. Op het hilum bevinden zich twee orgaantjes: het micropyle waardoor de stuifmeelbuis de eicel bereikte en binnendrong



Verklaring bij de tekeningen
fig. 1 doorsnede van een Sulcorebutia-zaad

- H = hilum
- M = micropyle
- Hw = hilumweefsel
- U = umbilicus
- F = funiculus
- T = buitenste testa
- gbT = gedegeneerde binnenste testa
- Em = embryo
- P = perisperm
- En = endosperm

Tekeningen van
de schrijver

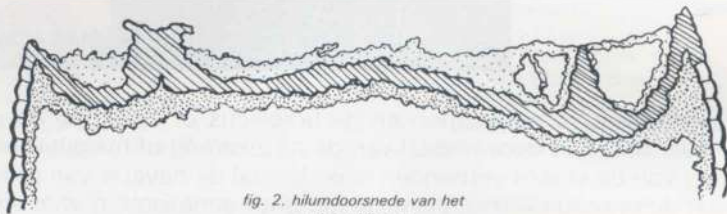


fig. 2. hilumdoorsnede van het
steinbachii-type

2

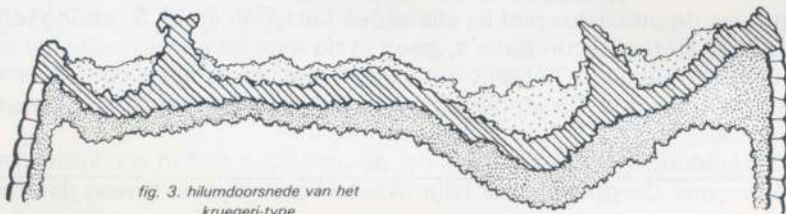


fig. 3. hilumdoorsnede van het
kruegeri-type

3

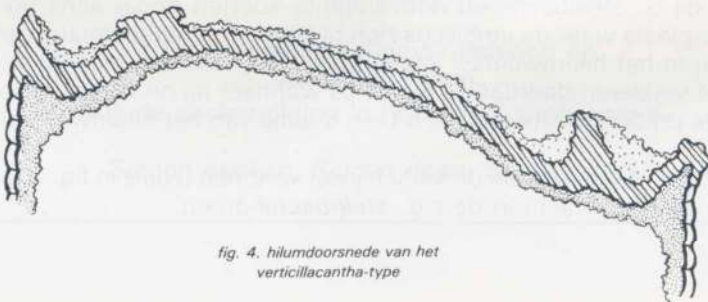


fig. 4. hilumdoorsnede van het
verticillacantha-type

4



*Sulcorebutia
verticillacantha* FR 752a

(Foto: F. Ritter)



*Sulcorebutia
steinbachii*

(Foto: A. Buining)



om haar vervolgens te bevruchten en de umbilicus of navel die de plaats aangeeft waar het zaad door middel van de navelstreng of funiculus met de binnenwand van de vrucht verbonden was. Vooral de navel is van groot belang, omdat de ontwikkeling en plaats ervan phylogenetisch, d.w.z. volgens de waarschijnlijk geachte stamboom van het plantenrijk, bepaald is.

Bij de vergelijkende studie van *Sulcorebutia*zaden bleek dat de vorm en ontwikkeling van de umbilicus niet bij alle zaden hetzelfde is. Bij *S. steinbachii*, de typesoort van de *Sulcorebutia*'s, geeft in de meeste gevallen slechts een donker stipje, zichtbaar in het grijs-witte hilumweefsel, de plaats aan waar de umbilicus zich bevindt. De umbilicus wordt als het ware geheel door hilumweefsel bedekt.

De zaaddoorsnede in fig. 2 laat zien dat de umbilicus zich in een komvormige holte bevindt, die geheel door hilumweefsel gevuld is en tevens daarmee wordt afgedekt.

Het komt bij *S. steinbachii* en aanverwante soorten nogal eens voor dat rondom de plaats waar de umbilicus zich bevindt, een onregelmatig gevormde opening in het hilumweefsel aanwezig is. Het ontstaan hiervan is waarschijnlijk te verklaren doordat de funiculus wanneer hij na verschrompeld te zijn, van de umbilicus afbreekt, een klein deeltje van het hilumweefsel meeneemt.

De soorten en variëteiten die dit verschijnsel vertonen (zoals in fig. 2 is afgebeeld) zijn ondergebracht in de z.g. *steinbachii*-groep.

In fig. 3 is de doorsnede weergegeven zoals die in de z.g. *kruegeri*-groep voorkomt. Hier is de umbilicus sterker ontwikkeld en meestal in meer of mindere mate in de richting van het micropyle gebogen. Bij vergroting is duidelijk waar te nemen dat de top van de umbilicus nooit door hilumweefsel bedekt is, maar altijd als het ware er doorheen steekt. Dit verschijnsel is het eerst bij *S. mentosa* Ritt. waargenomen. Omdat *S. kruegeri* in het centrum van het verspreidingsgebied van deze groep voorkomt, leek het beter deze groep naar laatstgenoemde te vernoemen.

Fig. 4 vertoont weer een andere ontwikkeling van de umbilicus met het zich daar omheen bevindende hilumweefsel. Hier is de umbilicus geheel door hilumweefsel omgeven, waardoor een bultvormige verhoging op het hilum ontstaat, slechts het topje van de umbilicus blijft meestal zichtbaar. De soorten die dit zaadtype vertonen, zijn samengevoegd in de *verticillacantha*-groep.

Omdat dit zaadonderzoek nogal tijdrovend is en ook omdat ik nog niet over zaad van alle soorten beschik, zijn pas een deel van de *Sulcorebutia*-soorten onderzocht. Deze staan hieronder vermeld, ingedeeld bij de verschillende groepen op basis van het zaadonderzoek.

Steinbachii-groep

- | | |
|---|--|
| <i>S. steinbachii</i> var. <i>steinbachii</i> (Werd.) Backbg. | <i>S. mentosa</i> Ritt. |
| <i>S. steinbachii</i> var. <i>horrida</i> Rausch | <i>S. muschii</i> Vasq. |
| <i>S. lepida</i> Ritt. | <i>S. oenantha</i> Rausch |
| <i>S. polymorpha</i> (Card.) Backbg. | <i>S. purpurea</i> (Lau & Don.) Don. & Bred. |
| <i>S. tuberculato-chrysantha</i> (Card.) Bred. & Don. | <i>S. torotorensis</i> (Lau & Don.) Don. & Bred. |
| <i>S. vizcarrae</i> (Card.) Don. | |

Kruegeri-groep

- S. arenacea* (Card.) Ritt.
- S. candiae* (Card.) Buin. & Don.
- S. cylindrica* Don.
- S. flavissima* Rausch
- S. hoffmanniana* (Backbg.) Backbg.
- S. krahni* Rausch
- S. kruegeri* (Card.) Ritt.
- S. menesesii* (Card.) Buin. & Don.

Verticillacantha-groep

- S. canigueralii* (Card.) Buin. & Don.
- S. frankiana* Rausch
- S. markusii* Rausch
- S. mizquensis* Rausch
- S. taratensis* (Card.) Buin. & Don.
- S. tunariensis* (Card.) Buin. & Don.
- S. vasqueziana* Rausch
- S. verticillacantha* var. *verticillacantha* Ritt.
- S. verticillacantha* var. *losenickyana* (Rausch) Oeser

Ik wil Dr. P.N. Aarsen hier hartelijk danken voor de deskundige wijze waarop hij mij van advies heeft gediend.

Literatuur:

1. Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin 1931, XI: 104, p. 268
2. Cact. & Succ. J. of Gr. Br. 1951 p. 96
3. Cact. & Succ. J. of U.S.A. 1951, p. 94
4. Nat. Cact. & Succ. J. Gr. Br. 1961, p. 79
5. Krainz, Die Kakteen, Morphologie, p. 91

Gillis Steltmanstraat 38, 1067 NP Amsterdam

BEZOEKT

De Algemene Ledenvergadering op
zaterdag 4 mei.

Zie de aankondiging in het verenigingsnieuws.

Samen denken, Samen doen, Samen sterk!

Mesembryanthemaceae (XLVI)

FRANS NOLTEE en ARIE DE GRAAF

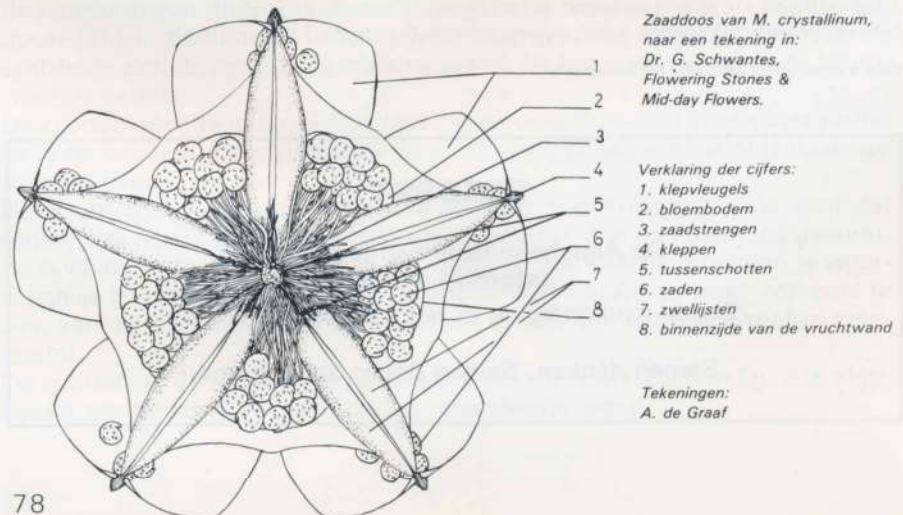
74. *Mesembryanthemum* (L) emend. L. Bolus (afgeleid van de Griekse woorden *mesembria* = middag en *antheon* = bloem)

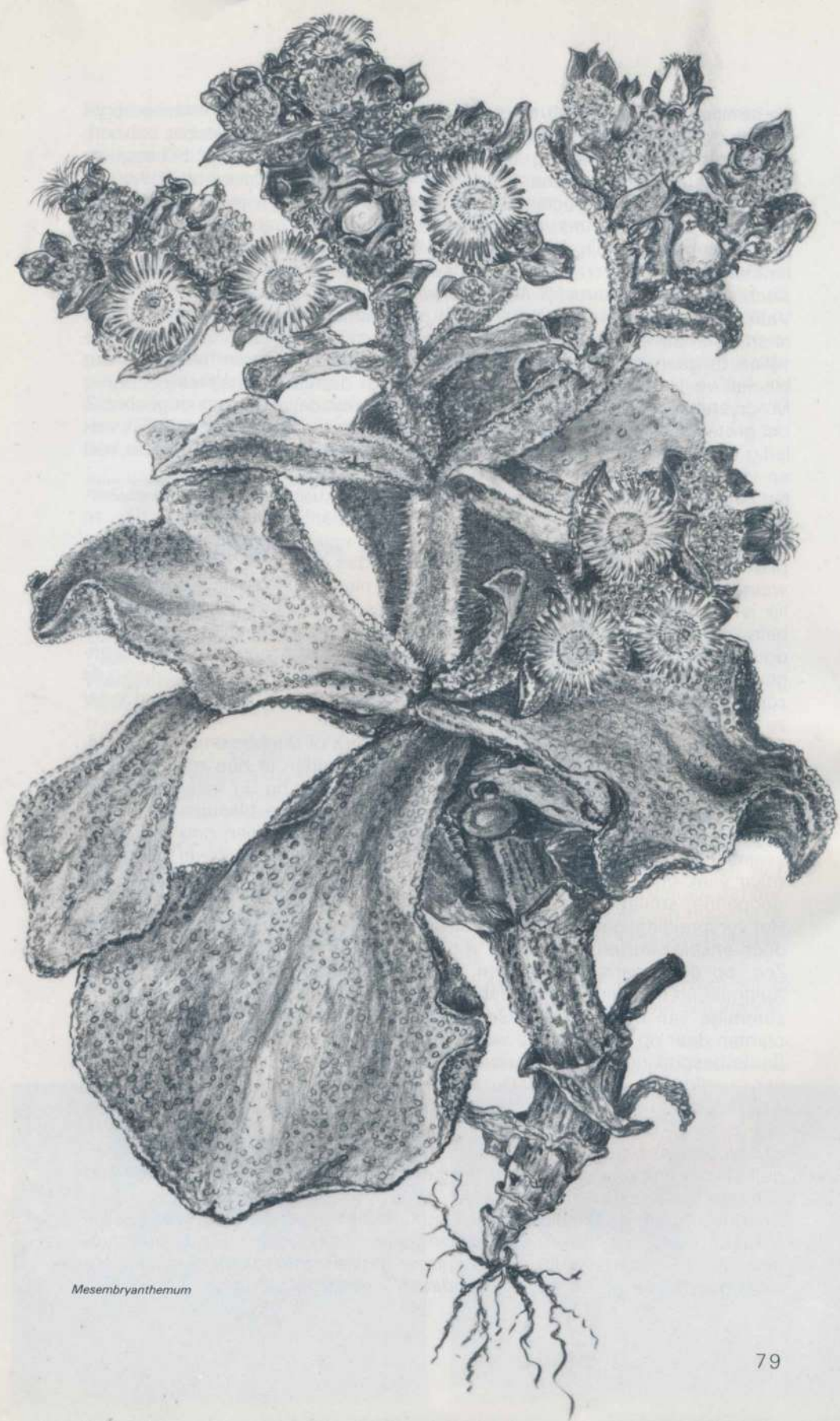
De juiste schrijfwijze van de geslachtsnaam is lange tijd min of meer een twistpunt geweest tussen de vroegere botanici. Oorspronkelijk werd de naam met een "i" geschreven in plaats van met een "y". De bedoeling was aan te geven dat de bloemen 's middags bloeiden (*mesembria*). Later wilde men in de naam eveneens tot uitdrukking brengen dat vele planten uit het geslacht ook 's nachts bloeien, althans laten uitkomen dat het geslacht niet uitsluitend bestond uit 's middags bloeiende planten. Een zeker Dillen wijzigde de schrijfwijze van de geslachtsnaam door de "i" te vervangen door een "y". Hij bedoelde daarmee aan te geven dat de naam afgeleid was van *mesos* = in het midden en *embryon* = vruchtbeginsel. Het achtervoegsel *antheon* (Gr.) of *anthemum* (Lat.) liet hij intact. Toen begon echter de grote verwarring! Het woord *embryon* dat vroeger vruchtbeginsel betekende, werd later, en is ook nu nog, de aanduiding voor kiemplantje. Voorts zijn er vele geslachten waarvan de bloemen het vruchtbeginsel in het midden hebben. Ondanks de goede bedoelingen van Dillen sloeg zijn schrijfwijze eigenlijk nergens op in de ogen van de botanici die na hem kwamen, doch naar de opvattingen uit de tijd dat Dillen de wijziging aanbracht, was het wel een betere schrijfwijze dan die met een "i".

In 1753, toen de grote Linné (Linnaeus) het geslacht beschreef, gebruikte hij helaas weer de schrijfwijze met een "y" en volgens de regels der nomenclatuur is deze schrijfwijze nu de geldige.

Het geslacht *Mesembryanthemum* dat Linnaeus beschreef omvatte oorspronkelijk alle, toen bekende *Mesems*. Later, veel later, namelijk omstreeks de jaren dertig van deze eeuw, dus nauwelijks 50 jaren geleden, werd een serieuze poging ondernomen om het onoverzichtelijke, grote geslacht op te splitsen in kleinere geslachten.

Vooraf Dr. Louisa Bolus, Dr. N.E. Brown, Prof. Dr. G. Schwantes, H. Herre en Prof. Dr. O. Volk hebben baanbrekend werk verricht bij het ontwarren van het omvangrijke probleem van de systematische indeling van deze plantengroep. Het geslacht *Mesembryanthemum* L. werd verheven tot de status van familie. De naam veranderde daardoor in *Mesembryanthemaceae*.





Mesembryanthemum

De familie omvat een 130-tal geslachten, waarvan het geslacht *Mesembryanthemum* er één is. Over het aantal soorten dat tot dit geslacht behoort bestaat verschil van mening. Jacobsen noemt in zijn "Lexikon" 50 soorten en 1 variëteit; Herre vermeldt in "The Genera of the Mesembryanthemaceae": ongeveer 74 species. De planten uit het geslacht zijn één- of tweejarig en zijn alle gekenmerkt door de grote, glinsterende papillen waarmee alle plantedelen bedekt zijn. In het geslacht komen plantjes voor van enkele centimeters hoogte tot 'reuzen' van meer dan 1 meter hoog. We noemen u slechts één soort, namelijk *Mesembryanthemum crystallinum*.

Vaak worden zaden en/of planten in de handel aangeboden onder deze naam, met als Nederlandse naam "IJsplantjes". Het blijkt in vrijwel alle gevallen te gaan om *Dorotheanthus bellidiformis* of vormen hiervan. Deze bloeien veel gemakkelijker en in meer kleuren dan *M. crystallinum*.

M. crystallinum is een wat grove, slordig groeiende plant met ongeveer 2 cm grote witte bloempjes die zich in onze regionen echter soms moeilijk volledig ontwikkelen en openen. De zomer is bij ons voor deze planten te kort en veelal ontbreekt het aan voldoende zonne-uren.

Nu kunnen we deze planten wel wat helpen. We kunnen al vroeg in het jaar, in januari/februari zaaien in de kas. Zodra de plantjes hanteerbaar zijn, ze verspenen en de verspeende planten, nadat ze weer aan de groei zijn, in een platte bak zetten. Bij nachtvorst of vorst overdag dienen de verspeenbakken weer teruggezet te worden in de kas, echter niet langer dan strikt noodzakelijk is. De plantjes kunnen wel kou verdragen, maar beslist geen vorst. Het hele kunstje bestaat hieruit dat de jonge plantjes zo licht mogelijk en koel, doch tevens luchtig opgekweekt worden. Dan verkrijgt men stevige, gedrongen planten die, zodra er geen nachtvorst meer te vrezen is, in de tuin op de zonnigste plaats uitgeplant kunnen worden. En nu maar hopen dat het weer zo'n zomer wordt als die van 1983!

De afbeelding, ontleend aan Herre: "The Genera of the Mesembryanthemaceae" stelt een plant voor zoals we die bij ons zelden te zien zullen krijgen. Meestal ontwikkelen de bladeren zich niet zo weelderig. Er verschijnen wel stevige stengels, te lang door te weinig zon, maar de blaadjes zijn veelal slechts ondermaatse, kreukelige exemplaren die bovendien nog snel wegwijnen tot slappe vliezige aanhangsels. Knoppen worden wel gevormd, maar vaak ontwikkelen ze zich door gebrek aan zon niet of niet geheel tot geopende, stralende bloemen.

Het verspreidingsgebied ligt voornamelijk in de Kaapprovincie en in Namibië, doch enkele soorten komen ook voor in Noord-Afrika langs de Middellandse Zee, op de Canarische Eilanden, langs de boorden van de Rode Zee, in Australië, in het zuiden van Spanje en ook nog in Californië en Mexico. Van sommige van deze vindplaatsen zou men kunnen veronderstellen dat de planten daar op kunstmatige wijze terechtgekomen zijn.

Bij de bespreking van het geslacht *Malephora* hebben wij twee tekeningen van zaaddozen afgebeeld. Deze waren van geslachten waarvan in het vruchtbeginsel de zaadlijsten of zaadstrengen wandstandig waren ingeplant, d.w.z. langs de omtrek van de zaadholt. Hierbij nu een tekening van de zaaddoos van *Mesembryanthemum crystallinum*. De zaadlijsten/zaadstrengen staan centraal ingeplant; de aanhechtingsplaats bevindt zich in het midden van het vruchtbeginsel.

De indeling van de familie der Mesembryanthemaceae in vier onderfamilies berust op deze verschillen in inplanting van de zaadlijsten. Bij de *Ruschioideae* is deze wandstandig, bij de andere 3 (*Mesembryanthemoideae*, *Hy-menogynoideae* en *Caryotophoriodeae*) centraal (asstandig).

Bij de tekening van de zaaddoos van *M. crystallinum* zien we dat het merendeel der zaden, nadat de doos zich geopend heeft, gemakkelijk uit de vrucht gespoeld kan worden. In de zaaddoos is echter een listigheidje ingebouwd om een klein aantal zaden vast te houden tot er eventueel betere tijden aanbreeken. Die achtergebleven zaden krijgen dan alsnog de gelegenheid te ontkiemen, een extra zekerheid om het voortbestaan van de soort te garanderen. Als u zaaddozen van dit geslacht in het water legt, zult u bemerken dat niet alle zaden uit de geopende doos vallen. Hoe lang u de zaaddoos ook in het water laat liggen, er blijven steeds enige zaden tussen de punten van de zwellijsten en de vliezige klepvlugels zitten. In de natuur blijven deze zaden er zitten totdat de zaaddoos vergaan is. Zij is dan door de wind meestal over grote afstand vervoerd. Door slijtage, veroorzaakt door het rollen over de grond, verpulvert het restant van de doos en de zaden komen vrij. Wij kunnen op kunstmatige wijze die rest-zaden verwijderen door de geopende, welke zaaddoos voorzichtig, onder water, tussen de vingers te wrijven. De zaden zullen dan alsnog in het bakje met water vallen.

Rotterdamseweg 88, 3332 AK Zwijndrecht
Finlandplein 5, 3244 AE Nieuwe Tonge

(wordt vervolgd)

De Nedercalifornische gehaaktdoornigen (= Ancistracanthae)

(Deel VII)

TH.M.W. NEUTELINGS

B.4 *Mammillaria bullardiana* (Gates (1934)) Bödeker (1935)

Deze soort werd vernoemd naar de heer Bullard.

Plantkenmerken:

Plantelichaam: sterk spruitend, enigszins cilindervormig, 12 cm lang, 4 cm Ø, blauwgrijsgroen.

Axillen: met een beetje wöl.

Middendoorns: 1, 10 mm lang, gehaakt, wit tot bruin, met donkere punt.

Randoorns: 20-30, 5-10 mm lang, naaldvormig, wit.

Bloem: 25 mm Ø, lichtroze

Vrucht: scharlakenrood.

Zaad: zwart.

Groeiplaats: bij La Paz.

Zeer veel schrijvers houden deze soort voor een synoniem van *M. hutchinsoniana*. Echter niet het duo Glass en Forster, omdat zij vinden dat *bullardiana* meer zuilvormig groeit en *hutchinsoniana* daarentegen meestal lager blijft. Ook heeft *hutchinsoniana* crèmewitte bloemen, in tegenstelling tot *bullardiana*, die lichtroze bloemen kent.

Kuhn ziet *bullardiana* als een variëteit van *M. armillata*, met verwantschap aan *M. capensis*, welke laatste hij overigens ook als een variëteit van *armillata* ziet.

Mammillaria blossfeldiana

Mammillaria shurlyana

Foto's van de schrijver



Eerlijk gezegd, deze "verhalen" komen mij nogal vaag voor en lijken daarom niet zo steekhoudend.

Als we de officiële beschrijvingen van beide vergelijken, dan valt ons op dat *M. hutchinsoniana* 3-4 middendoorns heeft en *M. bullardiana* maar één. Mijn als *bullardiana* geëtiketteerde planten hebben één afstaande, gehaakte middendoorn per areool. Met de loep zijn er geen andere te vinden die toevallig in de bovenste randdoorns schuilgaan, zoals ik bijv. bij *M. capensis* (zie A.7) zag. Maar... de bloemen zijn elk jaar weer praktisch wit! Toch laat ik het etiket voorlopig ongewijzigd en zal ik deze naam nog niet in de synoniemenpot stoppen, totdat er een goed gefundeerde stellingname naar voren is gebracht.

B.5 *Mammillaria blossfeldiana* Bödeker (1931)

De soort werd genoemd naar Harry Blossfeld.

Plantkenmerken:

Plantelichaam: enkelvoudig, soms spruitend aan de basis, bol- tot cilindervormig, 5 cm hoog, 4-5 cm Ø, grijsgroen.

Axillen: met weinig wol.

Middendoorns: 4, 7-10 mm lang, recht, onderste langer en gehaakt, grijswit aan de voet, de kleur verder verlopend via purper naar zwart toe aan de punt.

Randdoorns: 15-20, 5-7 mm lang, recht, stijf, glad, grijswit met een donkerbruine tot zwarte punt.

Bloem: 20 mm lang, 30-35 mm Ø, roze-karmijnrood, middenstreep op bloemsegmenten dieper van tint, randen wit; meeldraden wit tot lichtroze, helmknopjes oranjegeel; stijl roze, 5-9 stem-pellobben, olijfgroen tot diepgeel.

Vrucht: oranjegeel, knotsvormig, 20 x 5 mm.

Zaad: zwart, glanzend, met kleine putjes, 0,9 x 6 mm.

Groeiplaatsen: typevindplaats Santa Rosalita-Baai, 29° N.Br., verder bij Punta Prieta, 28,5° N.Br., groeiend op droge, woestijnachtige grond, in graniet- en kiezelachtige bodem, nauwelijks boven het grondoppervlak uitkomend.

Er circuleert ook een variëteit *grandiflora*, een niet officiële naam. Het betreft planten met grotere bloemen. Vervolgens bestaat er een variëteit *shurlyana* Gates, die we hierna onder B.6 zullen bespreken. Tenslotte is er nog een vorm die we al bij *M. goodridgii* (zie B.1) de revue lieten passeren. Deze heeft 1-2 bruinzwarte middendoorns en ca. 14 krijtwitte randdoorns. Deze vorm is meer gedrongen en wordt als een overgangsvorm tussen *M. goodridgii* en *M. blossfeldiana* beschouwd.

Heden ten dage beschouwt men *blossfeldiana* als een variëteit van *goodridgii*. Het is een vrij gemakkelijke plant, die trouw elke zomer bloeit, maar niet zo overdadig als *M. louisiae*.

Voor deze plant kent Lau de volgende veldnummers: 27, bij Punta Prieta; 30, bij Mezquital.

B.6 *Mammillaria shurlyana* Gates (1941)

De naam ziet men ook wel eens geschreven als *shurliana*. De plant werd genoemd naar E.W. Shurly.

Plantkenmerken:

Plantelichaam: enkelvoudig, zelden spruitend, kogel- tot zuilvormig, 10 cm hoog, 3½ cm Ø, olijfgroen.

Axillen: met weinig witte wol.

Middendoorns: 3, onderste gehaakt, voet bruin, aan de punt zwart.

Randdoorns: 16-20, 5 mm lang, grijs tot bruin.

Bloem: 20 mm lang, 30 mm Ø, karmijnrood, rand van de bloemsegmenten wit, meeldraden purperrood.

Vrucht: oranje.

Zaad: zwart.

Groeiplaats: in een klein gebied in granietheuvels, 9 km westelijk van Mezquital Rancho, 28°30'N.Br., 113°55'W.L., op een hoogte van 150 m. Er bestaat tussen *blossfeldiana* en *shurlyana* beduidend weinig verschil. De eerste heeft wat dikkere wortels en de bloem bij deze is ook wat groter en dieper van kleur. Naar mijn ondervinding bloeit *shurlyana* rijker. Ook de vrucht is wat afwijkend in tint. Veel moderne schrijvers zien deze plant als een synoniem van *blossfeldiana*. Of hooguit als een standplaatsvorm.

Galmeidijk 49, 4706 KL Roosendaal

(wordt vervolgd)

Phyllocactus 'Ackermannii'

FRANS SÜPLIE

De plant waar dit artikeltje over gaat, is waarschijnlijk een van de meest gekweekte hybriden onder de "bladcactussen". Regelmatig kan men haar op en voor bloemenvensters aantreffen.

De planten kunnen zeer groot worden; exemplaren met een diameter van meer dan 1 m zijn niet ongewoon. De takken bereiken een lengte van 30 tot 100 cm en afhankelijk van de lengte hangen ze of staan ze rechtop. De hier afgebeelde plant heeft ongeveer 70 takken met lengten tot 100 cm. De potmaat is 50 cm Ø. De plant bloeit niet in een bepaalde periode, maar gedurende het gehele jaar. Ze produceert zeer overvloedig haar bloemen; het afgelopen voorjaar bijvoorbeeld meer dan 150. De bloemen zelf zijn rood, 12 tot 15 cm breed en 13 cm lang. De kleur en de afmetingen van de bloemen hangen wel af van de cultuuromstandigheden. De afgebeelde foto is in december genomen; natuurlijk is de bloei in de wintermaanden minder dan in de zomer.

Het is af te raden dit soort planten in een zonnige kas te kweken. Men loopt dan te snel de kans dat ze verbranden. Halfschaduw is aan te bevelen. In de zomer kan men deze planten rijkelijk water geven. Wel is het verstandig de grond steeds voor 60% op te laten drogen alvorens weer water te geven. Hierdoor wordt wortelrot voorkomen. In de winter is het aan te bevelen de grond iets vochtig te houden, zodat de takken niet uitdrogen. De temperatuur mag in de winter niet onder 10 °C dalen.

De potgrond voor deze planten moet zeer humusrijk zijn. Het mengsel dat ik gebruik, is een mengsel van gelijke delen turfmolm, bladaarde, rivierzand, veenmos en potgrond.

Dan nog iets over de naamgeving. Het vroegere geslacht *Phyllocactus* wordt tegenwoordig tot *Epiphyllum* gerekend. *Phyllocactus 'Ackermannii'* is evenwel een hybride. Het is een kruising tussen *Heliocereus speciosus* (Cavan.) Br. & R. en *Nopalxochia phyllantoides* (Cand.) Br. & R.. De juiste naam luidt *x Heliochia vandesii 'Ackermann'* Rowley.

Tot slot zij nog opgemerkt dat *Nopalxochia ackermannii* (Haw.) Knuth een andere plant is, waar ik later nog op terug kom.



NIEUWBESCHRIJVING

Notocactus brederooianus Prestlé spec. nov.

K.H. PRESTLÉ

Beschrijving:

Lichaam enkelvoudig, bolvormig tot enigszins langgerekt, 7 tot 10 cm hoog en 6 tot 8 cm diameter, aan de basis meestal iets slanker, en wel 5 tot 6 cm diameter, groen. Het wortelstelsel heeft een vezelstructuur. Het lichaam is zeer dicht bedekt door een bedoorning van melkwitte randdorens en roodbruine middendorens, waardoor de plant een scopa-achtig uiterlijk bezit. De schedel is afgeplat; het groeipunt is ongeveer 0,5 cm verzonken en bedekt met lange weke, niet stekende, donkerbruine dorens.

Ribben 20 tot 22, iets gedraaid verlopend, 0,9 tot 1 cm breed en 0,2 tot 0,3 cm hoog, tussen de areolen licht kinvormig verhoogd.

Areolen rond, ongeveer 1,5 mm diameter, bruin; in de nieuwgroei met veel witte areoolwol waardoor de areool ongeveer 3 mm groot lijkt. Na enkele jaren verkalend; bij een normaal groeiende plant zal het bovenste 2/3 deel areolen bezitten met veel areoolwol. Onderlinge afstand van de areolen op de rib 3 mm.

Dorens: alle dorens zacht, buigzaam en niet stekend. **Randdorens** 35 tot 40, stralend, variërend in lengte van 5 tot 10 mm, melkwit.



Cultuurplant

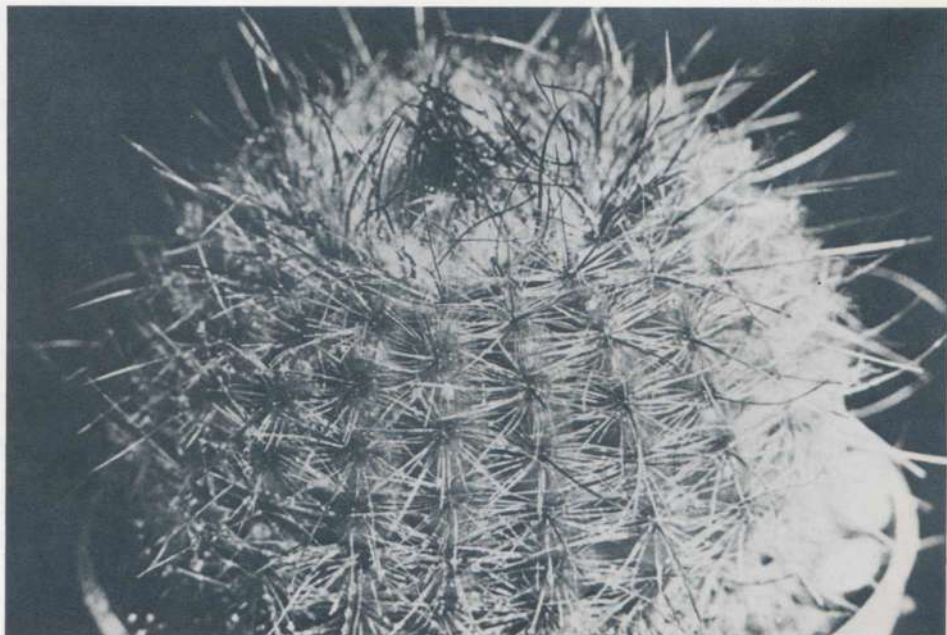
Notocactus brederooianus



Foto's van de
schrijver



Natuurimport





Notocactus brederooianus

R.E.M.-opnamen van het zaad.

Links: zaad zij aanzicht

Rechts: detail van de
testa (480 x vergroot)

Middendorens 6, zeer buigzaam, van het lichaam afstaand, donker roodbruin; 3 ervan zeer opvallend, gebogen of gekromd, 13 tot 18 mm lang; de andere middendorens 10 tot 12 mm lang en iets lichter van kleur. Op de schedel dekken de middendorens het groeipunt af.

Knoppen ontspringend aan de zijkant van de schedel, ongeveer 1,5 cm lang en 1 cm breed, iets spits toelopend, met grijsbruine wol en enkele bruine borstelharen.

Bloemen trechtervormig, 6 tot 7 cm diameter en hoog, lichtgeel, metaalachtig glanzend, reukloos. Ze zijn meerdere dagen achter elkaar open, maar zijn 's nachts gesloten. **Receptaculum** en **pericarpellum** groen, bedekt met grijze wol en enkele lange, bruine borstelharen. De receptaculumwand is aan de binnenzijde roodachtig, naar boven toe overgaand in geel. **Meeldraden** 12 mm lang, geel, de onderste met een zwak roodachtige voet. De meeldraden zijn tot 1,2 cm hoog in de receptaculumwand ingeplant en reiken tot aan de hoogte van de stempel. **Helmknoppen** stevig, okergeel en zeer rijk aan stuifmeel. **Stamper** stevig, 25 mm lang en 1 mm diameter, geheel rood. **Stempel** stevig, rechtopstaand, met 10 purperrode stempellobben van elk 5 mm lengte. **Bloembladen** breed lancetvormig, 4,5 cm lang en 0,7 cm breed, lichtgeel, metaalachtig glanzend; de buitenste bloembladen kleiner en aan de buitenkant met een groenachtige middenstreep. **Zaadholte** 12 mm lang en 5 mm breed.

Vrucht ovaal, geelachtig groen, 12 mm lang en 7 mm breed, bedekt met lichtgrijze wol en enkele bruine borstelharen, vruchtvlees wit. De bloemrest blijft stevig vastzitten aan de vrucht. De vrucht barst vertikaal open en droogt langzaam in. De zaden blijven in de vrucht vastkleven en komen pas vrij als de vrucht uiteenvalt.

Zaden mutsvormig, zwart, ongeveer 1 mm lang en 0,8 mm breed.

Vindplaats: Cerro Partido, Dept. Lavalleja, Uruguay.

Holotype door mij verzameld tijdens mijn reis door Uruguay in 1976 en onder het (veld)nummer PR 81 gedeponeerd in het Herbarium van de Rijksuniversiteit van Utrecht.

De soort is genoemd naar de bekende Nederlandse cactusliefhebber A.J. Brederoo.

Notocactus brederooianus moet ingedeeld worden in de groep der Setacei*). Binnen deze groep is *N. brederooianus* evenals *N. tabularis* en enkele andere soorten enigszins een buitenbeentje, zodanig dat men deze soort kan zien als een overgangsoort in de richting van de Scopanae. De zeer grote bloemen te zamen met de typische vruchten geven echter duidelijke



lijk aan dat *N. brederooianus* tot de Setacei hoort. Dit wordt ook bevestigd door de testastructuur van het zaad.

N. brederooianus vormt op zijn groeiplaats een gesloten populatie. Na het vinden van de planten in 1976 werden zij door mij zeer intensief bestudeerd en reeds tot de derde generatie doorgeweekt, waarbij vastgesteld kon worden dat ze soortzuiver zijn. Tijdens deze lange periode van observatie en vermeerdering zijn reeds vele liefhebbers in het bezit gekomen van deze soort. In de verzamelingen valt *N. brederooianus* op door zijn zeer markant uiterlijk. Het is een mooie aanwinst voor onze liefhebberij. De planten zijn zeer gemakkelijk in de cultuur. Als typische bergbewoners houden ze van een zeer doorlatende en mineraalrijke grond; ze groeien en bloeien dan voorspoedig. Indien de grond te humusrijk is, worden de planten opgeblazen en verliezen zij hun karakteristieke uiterlijk.

***Notocactus brederooianus* Prestlé spec. nov.**

Caulis simplex rotundus ad pyriformis viridis radicibus fibrosis 7-10 cm altus ac 6-8 cm crassus, in pede plerumque constrictus, aculeis hyalinis ac subbrunneis obsitis, *Notocactus scopae* similis, vertice applanato et apice aculeis longis mollibus fuscis obsito; **costis** 20-22, 0,9-1,0 cm latis ac 0,2-0,3 cm altis, inter areolas nasiformiter prominentibus;

Areolis brunneis rotundis circiter 1,5 mm diametentibus, in parte superiore albanatis rotundis 3,0 mm diametentibus, verticaliter 3 mm ac lateraliter 8 mm inter se distantibus;

Aculeis omnibus mollibus flexibilibus non-pungentibus, omnibus in vertice erectis, marginalibus hyalinis radiantibus numerosissimis (i.e. 35-40) 0,5-1,0 cm longis, centralibus 6 obscure rubiginosis valde flexibilibus, tribus eorum praecipue prominentibus curvatis vel flexuosis 1,3-1,8 cm longis, caeteris brevioribus 1,0-1,2 cm longis aliquid pallidioribus; **gemmae** ex apice laterali orientibus circiter 1,5 cm longis ac 1,0 cm diametro modice acuminatis lana cinereo-brunnea ac saetis brunneis paucis instructis; **floribus** magnis infundibuliformibus pallida luteis metallice nitidis 6-7 cm diametro ac 6-7 cm altis inodoris per nonnullos dies aperientibus sed noctu clausis, tubo viridi lana grisea ac saetis longis brunneis instructo, receptaculo rubescenti, staminibus 1,2 cm longis luteis inferioribus basi aliquid rubescentibus, antheribus validis ochraceis, stylo 2,5 cm longo valido fasciculato 0,1 cm diametenti plane rubro stigmatibus lo purpureis validis 0,5 cm longis erectis, petalis lanceolato-latis 4,5 cm longis ac 0,7 cm latis metallice nitido-luteis, exterioribus minoribus ac extus viridulo-striatis, caverna seminifera 1,2 cm longa ac 0,5 cm lata; **fructu** ovali luteo-oviridi 1,2 cm longo ac 0,7 cm lato pulpa alba et lana suggestea ac saetis brunneis paucis instructo, coronato cum perianthio sicco, lateraliter se findenti et lente exsiccanti; **seminibus** nigris circiter 0,1 cm altis ac 0,08 cm latis pileiformibus. Crescit in parte meridiana rei-publicae Uruguayanae, in Cerro Partido, dept. Lavalleja.

Typus in Herbario universitatis regni Ultraiecti, Hollandia, sub numero PR 81

*1) Volgens de indeling van Buxbaum, en overeenkomende met groep 2 van het Prestlé-kleursignementsysteem.

Aloe thompsoniae Groenew.

A.B. PULLEN

Aloe thompsoniae maakt korte, vanaf de basis vertakkende stammetjes, die aan hun uiteinde een rozet van bladeren vormen. De rozetten maken steeds nieuwe bladeren en aan de onderzijde sterven bladeren af, zodat het aantal bladeren per rozet vrij constant blijft.



Aloe thompsoniae

Foto van de
schrijver

De bladeren worden ongeveer 15 cm lang, aan de basis 2 cm breed en naar de bladpunt toe smaller wordend. De bladranden zijn versierd met kleine tandjes. De bladeren vertonen lichte vlekjes. De gesteelde bloemen staan in een vrij compacte bloeiwijze. De foto geeft hiervan een goed beeld.

Deze en vele andere Aloë's staan bij mij 's zomers vanaf half mei buiten, op een half-beschaduwde plaats. De plant bloeit in juli.

Deze soort krijgt het voor vetplanten gebruikelijke grondbmengsel* en in de groeitijd veel water. In de winter staat de plant in mijn kas op het tablet. De hoeveelheid zonlicht is in die periode niet voldoende om schade aan te richten. Moet zo'n plant ook 's zomers in een bloedhete kas staan, dan lijkt het mij aanbevelenswaard haar onder het tablet of op een andere beschaduwde plaats te kweken. Ook in de vensterbank zal deze plant wel gedijen, indien zij beschermd wordt tegen de felle zomerse middagzon op een zuidvenster. 's Winters moet men Aloë's niet volledig laten uitdrogen, dus nu en dan een beetje water, liefst van onderen toegediend.

Aloe thompsoniae is afkomstig uit Transvaal, Zuid-Afrika.

* normale potgrond + zand of cactusaarde.

Beatrixlaan 10, 7711 KG Nieuwleusen

Een vetplantje voor het raam (15)

W. STERK

Enkele kleinblijvende *Aeonium*-soorten (II)

In tegenstelling tot de soorten vermeld in de vorige aflevering over het geslacht *Aeonium*, hebben de hier volgende soorten geen bruine strepen op de achterkant van de blaadjes. De blaadjes zijn ook dikker.

A. lindleyi Webb et Berth. vormt een struikje dat tot 30 cm hoog kan worden, maar in de cultuur meestal kleiner blijft. De heldergroene, fluwelig behaarde blaadjes zijn tot 25 mm lang, tot 18 mm breed en 5-6 mm dik; bij gekweekte plantjes in ons klimaat zijn de blaadjes meestal wat kleiner. De bebladerde bloemstengels zijn vrij kort, meestal nog geen 10 cm lang. Ze dragen een 25-tal gele bloemen van 15 mm doorsnede. De bloeitijd valt doorgaans in augustus, soms iets later, en duurt enkele weken. Ze zijn zowel



Aeonium lindleyi

Foto's van de
schrijver

Aeonium sedifolium



Aeonium saundersii



door zaaien als door stekken goed te vermeerderen. Toch zien we deze soort weinig in de handel. Als kamerplant is zij goed te houden. Volle zon is niet nodig, maar de planten kunnen het wel verdragen. Ook in lichte schaduw groeien ze goed en ze rekken niet snel bij weinig licht. Ze zijn ook bestand tegen hoge temperaturen. Deze soort is afkomstig uit de lager gelegen gebieden van Teneriffe. Een sterk en aanbevelingswaardig plantje.

A. *sedifolium* (Webb) Pit et Proust komt van warme droge plaatsen op hetzelfde eiland. Het sterk vertakte struikje wordt meestal niet veel hoger dan 15 cm. De ruim 1 cm lange, 6 mm brede en 4 mm dikke blaadjes zijn donkergroen met rode streepjes en donkergroene puntjes. Ze voelen kleverig aan. Op dit gedrongen plantje ontstaan in mei korte bloemstengels met aan elk ervan 5 tot 10 mooie gele bloemen van 15 mm doorsnede. De 10 bloemblaadjes zijn tamelijk breed en soms wat teruggebogen. Het zijn sterke planten die, mits niet te donker, overal kunnen groeien en bloeien. Maandenlang droog staan is niet dodelijk en eens een keer te nat is evenmin erg. Zaad van deze soort wordt zelden aangeboden. Daar ze vroeg bloeit is er weinig kans op kruisbestuiving met andere soorten. Echter, de plantjes zijn goed te stekken, dus zaaien is niet noodzakelijk.

Bij deze kleine soorten hoort ook **A. *saundersii*** Bolle van het eiland Gomera. Het is een klein plantje dat in de natuur tegen steile rotsen groeit. Ze kunnen veel droogte hebben, maar veel water verdragen ze niet. De blaadjes van de rozetten staan dicht tegen elkaar gebogen als bij een kool. De mooie goudgele bloemen van 2 cm doorsnede verschijnen niet zo talrijk als bij veel andere soorten, maar dat kan ook het gevolg zijn van mijn kweekmethode. Misschien ben ik er te voorzichtig mee en moeten ze meer zon hebben dan ze nu krijgen. Het is zeker geen echt kamerplantje dat alles verdraagt, maar meer iets voor een liefhebber met een kasje.

Van de overige kleinblijvende soorten noem ik nog:

A. *goochiae* Webb et Berth., een klein struikje, tot 30 cm hoog, sterk vertakt, met dunne langwerpige blaadjes en roze bloempjes. Deze soort is een schaduwplant van het eiland Palma.

A. *viscatum* Webb is een zeer kleverig plantje, afkomstig van het eiland Gomera. De bloemen zijn geel en staan aan korte, bebladerde stengels. De plant heeft veel licht nodig en bloeit bij mij zelden.

Behalve dit kleverige struikje heb ik nog een bontbladig kleverig plantje, onder de naam **A. *variegatum***. Het heeft bij mij nog nooit gebloeid.

Van al deze soorten komen in de natuur, maar zeker in de cultuur, een aantal kruisingen, ook met grotere Aeoniums, voor. Dat bemoeilijkt het op naam brengen.

Ook bij de iets groter wordende soorten zijn er enkele die het kweken zeker waard zijn. De blauwgroene **A. *haworthii*** (S.D.) Webb et Berth. is een struikje dat met bleekgele klokvormige bloempjes bloeit. Op deze soort lijkt de eveneens met blauwgroene blaadjes getooide **A. *castello-paivae*** Bolle, die met wit met roze bloemen bloeit. De groenbladige en bij veel zon wat roodkleurende **A. *decorum*** Webb bloeit lichtroze.

A. *tabulaeforme* (Haw.) Webb et Berth. is een soort die na de uitbundige bloei afsterft. In een rozet staan tussen de 100 en 200 bladeren, die in de natuur 16 cm lang kunnen worden. Dat wil zeggen dat de rozetten een doorsnede kunnen bereiken van meer dan 30 cm. Ook van deze soort bestaan een aantal kruisingen, waarvan enkele na de bloei niet afsterven. Op enkele van deze soorten hoop ik later nog eens terug te komen.

BOEKBESPREKING

Bemestingsleer in de tuinbouw door ir. H.W. van Pol

304 pag. + bijlage van 16 pag. Uitgave van Educaboek, Culemborg, 1984; ISBN 9011004612. Prijs f 52,50.

Het boek is in de eerste plaats geschreven als lesstof voor Middelbare Tuinbouw-scholieren. Daarnaast is het bedoeld voor een ieder die in de praktijk met bemesting in aanraking komt. Niet alle 18 hoofdstukken zijn voor ons, liefhebbers en verzorgers/kwekers van succulente planten, even belangrijk. Toch volgt hier een volledig overzicht.

Hoofdstuk 1 is vrij kort en geeft summier de geschiedenis van de bemesting in heden en verleden.

Hoofdstuk 2 behandelt de functies van de chemische elementen in de plant, de chemische samenstelling van de plant en hoe gebreksverschijnselen zijn te constateren. Door het boek heen zijn goede kleurafbeeldingen opgenomen van planten met specifieke gebreksverschijnselen.

Hoofdstuk 3 gaat in op enkele fysiologische aspecten van de "voedsel"-opname door de plant.

Hoofdstuk 4 en 5 belichten de voeding van de plant gezien vanuit de bodem.

Hoofdstuk 6 is een inleidende stukje over kunstmeststoffen en organische meststoffen.

Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van de belangrijkste kunstmeststoffen met achtereenvolgens de stikstof-, fosfor-, kalium-, magnesium-, calcium- en zwavelhoudende kunstmeststoffen, gevolgd door de samengestelde en de sporenelementmeststoffen. Het bevat ook een inleiding op de bemesting via de regenleiding. Vele meststoffen komen aan bod, met hun samenstelling en hun toepassing. Een uitermate belangrijk en goed hoofdstuk.

Hoofdstuk 8 behandelt de organische meststoffen, achtereenvolgens natuurproducten en hun afval, organische dierenmest, handelsmeststoffen en groenbemesters. Ook hier worden de meeste producten besproken met hun samenstelling en toepassing.

Hoofdstuk 9 behandelt de verschillende substraten (= het middel waarin de wortels hun steun en voedsel zoeken): steenwol, oas, kleikorrels, grind, veen, "gewone" potgrond, Jiffy, agar, polyurethaanschuim en voedingsfilm. In het rijtje ontbreken echte hydrocultuur en lava.

Hoofdstuk 10 behandelt "gewone" potgronden en hun samenstellende delen. Daarnaast worden een aantal recepten gegeven. Voor cactussen, te zamen met varens, staat het recept 50% tuinturf, 30% turfstrooisel, 20% bladgrond, plus calcium, magnesium en tripelsuperfosfaat vermeld, een recept dat sommigen misschien met de ogen doet knipperen. Toch is het een recept, dat tot nadenken aanzet. In vrijwel alle samenstellingen ontbreken zand en klei.

Hoofdstuk 11 gaat in op de beoordeling van de grond, zowel de analyse van de anorganische delen, de organische (humus)delen als de element-analyse. Ingegaan wordt op de vraag hoe een en ander bepaald wordt en wat men moet doen bij een tekort.

In hoofdstuk 12 wordt de vollegrondbemesting besproken. Voor vele groentegewassen wordt cijfermateriaal aangedragen en wordt voor concrete grondanalysecijfers de bemesting gegeven. Ook de bollen-, fruit- en boomteelt komen aan de orde evenals de siertuin en grasvelden.

Hoofdstuk 13 is een vervolg van het vorige hoofdstuk en behandelt de specifieke toestand in de kasteelt.

Hoofdstuk 14 behandelt de (niet-aarde) substraatteelt en haar bemesting. Alle kanten van deze teeltvorm worden belicht, ook nog een keer de gebreksverschijnselen. Vooral de steenwolcultuur krijgt ruime aandacht.

Hoofdstuk 15 gaat in op de bemesting in de alternatieve tuinbouw.

Hoofdstuk 16 behandelt de problematiek rond de houdbaarheid van snijbloemen, hoofdstuk 17 stipt aan welke wetten in de tuinbouw in 't algemeen en bij de bemesting in 't bijzonder van belang zijn, en hoofdstuk 18 gaat in op het gedrag van enkele bestrijdingsmiddelen in de grond. Het boek geeft een vrij volledig overzicht van bemestingen. Vooral de praktijkkanten worden goed belicht. Diepe theoretische achtergronden geeft het boek niet en in verband daarmee is het jammer dat een literatuurlijst ontbreekt. Van de lezer wordt een zekere chemische kennis verwacht. Het register is erg beknopt, vooral voor verwijzingen naar specifieke producten; bijvoorbeeld Dolok staat niet vermeld, maar wordt in de potgrondrecepten vaak genoemd. Pas na enig zoeken kon de samenstelling achterhaald worden.

Samenvattend kan gezegd worden dat het boek, zeker gezien de grote hoeveelheid produktinformatie en haar toepassing, zijn prijs volledig waard is. Een ieder die de voeding van zijn planten ter harte gaat, behoort dit boek te bezitten.

L. Bercht

Geschiedenis der Belgische cactusverenigingen door F. Delabarre, 1985, 24 pagina's + "stamboom". Te bestellen door overmaking van 170 BFRs (dat is inclusief verzendkosten) op girorekening (België) 890-434021679 t.n.v. Lophophora, Gent.

In dit boekje is een overzicht gegeven van het Belgische cactusverenigingsleven vanaf het begin in 1887 tot heden, een en ander verlicht met enkele tekstaanhalingen en enkele zwart/wit foto's. Aan de hand van een "stamboom" worden alle vroegere en huidige verenigingen besproken. Voor wie geïnteresseerd is in dit stukje geschiedschrijving is het een lezenswaardig boekje.

L. Bercht



Foto
van de
schrijver

Huernia pillansii

COEN KNOTTERS

Als beginnend liefhebber van Stapelia-achtigen (aasbloemen) kocht ik op de Goudse cactusbeurs van het afgelopen jaar een exemplaar van *Huernia pillansii*. Met toch enige spijt over deze koop - de plant was tamelijk verschrompeld en zag bleekrood van kleur - zette ik haar bij haar soortgenoten. Ik was echter verwonderd en verheugd toen de plant tekenen van groei vertoonde; ze vormde zelfs drie nieuwe stammetjes en legde ook nog knoppen aan.

Nu zijn in mijn collectie de *Huernia*'s wel de planten die het gemakkelijkst bloeien. Mijn verzameling, die eerst tot grote ergernis van mijn ouders op de vensterbank stond - het leek wel een Afrikaanse savanne - heb ik afgelopen zomer ondergebracht in een platte bak. Eerst verwachtte ik er niet zo veel van, maar allengs bleek dat de planten het beter deden dan op de vensterbank.

De gekochte *H. pillansii* bloeide eind augustus, dus zo'n drie maanden na de aankoop. Het was een lust voor het oog. De prachtige bloem van deze Zuidafrikaan, die als plant enige uiterlijke gelijkenis vertoont met *Hoodia*'s, brengt haar op de lijst van de mooiste aasbloemen in mijn collectie. De mooiste blijf ik evenwel de bloem van *Huerniopsis atrosanguinea* vinden. Van de door N.E. Brown beschreven *H. pillansii* worden twee ondersoorten onderscheiden: ssp. *pillansii* en ssp. *echidnopsioides*. De subspecies *pillansii* komt voor in het Laingsburg- en Ladysmith-district, ten westen van Steytlerville, en vooral in het Oudtshoorn-district; de subspecies *echidnopsioides* vindt zijn verspreidingsgebied in de Baviaanskloof, gelegen in het Humansdorp-district.

Deze typische plant vormt groepjes van stammetjes. De stammetjes bezitten tot 24 spiralen, opgebouwd uit tuberkels. De tuberkels dragen lange, zachte haren. Deze haren schermen de plant af tegen de felle zonnestraling en gaan overmatig vochtverlies tegen. Hetzelfde verschijnsel zien we ook bij *Stapelianthus pilosus*, die voorkomt in het noordwesten van Madagascar.

De 3 cm grote, bruingele bloemen zijn bezet met papillen en hebben smalle, taps toelopende corollalobben. De ssp. *echidnopsioides* verschilt van de ssp. *pillansii* alleen in vegetatief karakter, doordat hij maar 9 tuberkelrijen bezit, de tuberkels onbehaard zijn en de planten zich ondergronds vertakken.

Huygensplein 4, 2871 XS Schoonhoven

Het kiemen van cactuszaden

P. VAN VEEN

Als we op de een of andere wijze de cactuszaden op een substraat hebben uitgelegd, verwachten we dat deze zullen gaan kiemen en er jonge plantjes zichtbaar zullen worden. Dit gebeurt helaas niet altijd en ook niet altijd met dezelfde resultaten. Soms is de opkomst een vreugde voor het oog, in andere gevallen zijn we al blij met een opkomst van 25 à 50%. Afgezien van de vraag, of de door ons gehanteerde methode optimaal is voor het kiemen van de zaden, zijn er nog een aantal andere factoren, die hiervoor van belang kunnen zijn. Zonder volledig te willen zijn, noem ik er hier enkele van:

- Heeft er tijdens de bloei een bevruchting plaatsgevonden of is het zaad dat we in handen hebben gekregen onvruchtbaar of loos?
- Hoe is het zaad gereinigd voordat het in de handel werd gebracht? Hebben wellicht schimmels hun verwoestend werk kunnen verrichten tijdens de rijping en/of tijdens het droogproces en het bewaren van de zaden?
- Hoe oud is het zaad dat ons geleverd werd en hoe lang blijft de kiemkracht gehandhaafd?

Wellicht kunnen we zo nog even voortgaan met het zaaien van twijfels, doch dit ligt niet in mijn bedoeling. Ik heb zelf ook mijn slechte ervaringen opgedaan en zaden gezaaid die ik na maanden nog onveranderd aantrof. Het is dan heel eenvoudig om de betrokken zaadleverancier hiervoor verantwoordelijk te stellen, doch dit behoeft nog helemaal niet waar te zijn en we zouden hem ten onrechte in een kwaad daglicht stellen.

Een klein onderzoek dat ik heb ingesteld, wees niet in de richting van "goede" en "slechte" zaadhandelaren. Het woord **onderzoek** is hier in feite te zwaar: daarvoor is het ook niet voldoende uitgebreid geweest. Wellicht is het beter te spreken over een steekproefje. Ik heb namelijk enige jaren geleden van een tiental Mammillaria-soorten porties zaad besteld bij zowel De Herdt in België als bij Köhres in Duitsland. De twee porties van 1 soort zaad werden uitgelegd in één potje van 6½ cm, gescheiden door een reep plastic, verpakt in een plastic zakje en geplaatst bij een constante temperatuur van 20°C, een en ander zoals uitvoerig werd beschreven in een vorig artikel in Succulenta 1985, pag. 61. We mogen hier naar mijn mening wel spreken van gelijke kiemomstandigheden.

De resultaten waren als volgt (een portie zaad bestond uit 25 zaadjes):

	aantal gekiemde zaden	
	de Herdt	Köhres
portie 1	15	14
portie 2	0	0
portie 3	15	15
portie 4	9	7
portie 5	8	10
portie 6	0	11
portie 7	5	0
portie 8	14	6
portie 9	5	4
portie 10	7	19

Een conclusie ten aanzien van de kwaliteit van het zaad van de éne of de andere leverancier kan ik hieruit onmogelijk trekken. Indien te realiseren, bestel ik thans wel steeds porties zaad onder dezelfde soortnaam bij verschillende leveranciers waarbij uiteraard ook het Clichéfonds niet wordt vergeten.

En dan moeten we nog maar afwachten of de planten die opkomen inderdaad overeenkomen met de beschrijving van de soort, onder welke naam het zaad gekocht werd. Dit is echter vaak pas bij volwassen en/of bloeiende planten vast te stellen en de teleurstelling is groot als blijkt dat het zaad onder een verkeerde naam is geleverd. Ook hier kunnen we weer geen beschuldigend vingertje opheffen naar de zaadleverancier, want wellicht is ook hij verkeerd voorgelicht over de naam en zit de veroorzaker van onze ellende in Mexico of Venezuela!

Maar als u nu ontdekt, dat de plant niet de gewenste soort is, is zij er dan minder mooi om? U blijft toch trots op uw eigen kweekprodukt? Natuurlijk zijn er lieden onder ons - en zeker niet de slechtsten - die ernaar streven om van iedere soort tenminste één exemplaar in hun kas te hebben, hetgeen ze, onder ons gezegd, toch nooit gelukt.

Daarom vind ik persoonlijk de zaaddistributie wel interessant zoals die wordt uitgevoerd door de Mammillaria Society in Engeland. Een greep uit het aanbod in april 1984 laat ik hier volgen:

Thelocactus matudae LAU 744;
Mammillaria carmenae LAU 1223;
Mammillaria lauii fa. *subducta* LAU 1222;
Mammillaria plumosa ex Huasteca Canyon;
Mammillaria sp.nov. LAU 1234 A.

Men biedt dus zaad aan van diverse vindplaatsen, die b.v. door Lau van een nummer zijn voorzien*. Iedereen die daar belangstelling voor heeft kan hiermede gaan kweken. Eens per jaar, op de algemene vergadering in Kew Garden, nemen de geïnteresseerde leden hun kweekprodukten mee en wordt door vergelijking gezamenlijk nagegaan of het allemaal klopt. Onder de gerenommeerde leiding van David Hunt en John Pilbeam gelukt dit in een aantal gevallen. Dit vergelijkende onderzoek vindt bij ons op bescheiden schaal ook reeds plaats in de Mammillaria-werkgroep en wellicht ook in andere werkgroepen.

Maar nu terug naar de praktijk, want daar wil ik u over vertellen en wel in eerste instantie over mijn eigen praktijkervaring. Nogmaals, deze kan afwijken van die van andere kwekers, maar niemand is in dit opzicht volmaakt. Zonder ook maar enigszins denigrerend tegenover iemand te willen zijn, zou ik willen zeggen: De lamme leidt de blinde (en samen komen ze héél ver!).

Ik zaai als regel in de periode van eind februari tot begin maart. De zaaipotjes laat ik bij een temperatuur van 20°C staan tot in april. Natuurlijk kan ik al die tijd mijn nieuwsgierigheid niet bedwingen en daarom controleer ik eens in de week of er al vooruitgang vast te stellen is. Ik tik dan even tegen het plastic zakje, waardoor de gecondenseerde waterdruppels eraf vallen. Dan kan ik zien, of de zaden gekiemd zijn of niet. Tegen de donkere achtergrond van de

natte turf zijn de prille kiemplantjes goed te onderscheiden. Daarom strooi ik ook nooit fijn grind over mijn zaden, want dit grind wordt in deze van vocht verzadigde omgeving spoedig groen doordat er algen op komen. Deze algen zijn voor onze kiemende cactuszaden niet schadelijk, maar tegen de achtergrond van dit groene grind is het veel moeilijker de ontwikkeling van de jonge kiemplantjes in de gaten te houden.

Alvorens nader in te gaan op het verspenen, wil ik nog even stilstaan bij de verdere ontwikkeling van onze kiemplantjes. De Graaf en Noltee zeggen eenvoudigweg op blz. 52 van de Handleiding, dat "de zeer jonge zaailingen van de meeste soorten heel teer zijn. Ze bestaan voornamelijk uit een druppeltje vocht met een dun velletje er omheen". Natuurlijk zijn die jonge kiemplantjes nog erg teer, maar het eerste wat ze doen bij hun ontwikkeling is, naast het vormen van een klein lichaam, direct een wortel laten uitgroeien, die zijn weg zoekt naar het substraat waarop het kiemend zaadje ligt. Dit worteltje kan bij een doorsnede van 2 mm van het jonge plantje bij sommige Mammillaria-soorten reeds een lengte bereiken van 10-12 mm. Sommige van deze wortels verdwijnen rechtstreeks in de turf, nl. als ze direct aan de onderzijde van het kiemplantje uitgroeien. Bij andere zaden ontwikkelen ze zich eerst in zijwaartse richting en buigen dan naar beneden en het komt ook voor dat het kiemplantje als het ware op z'n kop ligt en de wortel zich eromheen buigt om het substraat te kunnen bereiken. Wortelgroei vertoont altijd positieve geotropie, d.w.z. de wortel zal zo snel mogelijk vertikaal omlaag groeien. De geconstateerde krommingen hangen af van de ligging van het zaad op het substraat. Als men deze worteltjes met een loep bekijkt bij een tienmalige vergroting, zijn in dit vroege stadium van de ontwikkeling de kleine haarworteltjes, die zich op deze hoofdwortel vormen, reeds duidelijk waarneembaar. Er hebben zich dus al een aantal organen in een zeer vroeg stadium ontwikkeld, die ieder een taak hebben bij de groei van onze jonge zaailing.

Wanneer zijn we dan zover dat we kunnen beginnen met het verspenen? Individueel zal hier verschillend over geoordeeld worden, doch ik geef er de voorkeur aan, te wachten tot er sprake is van enige structuurvorming in het jonge plantelichaam. Spoedig is namelijk reeds te zien, dat tussen de twee al dan niet duidelijk zichtbare kiemlobben iets begint te groeien. Er ontstaan dorentjes en het begint op een cactusje te lijken. Dan is het tijdstip bereikt, dat we de jonge kiemplanten kunnen verspenen. Hieraan zal in een volgend artikel aandacht besteed worden.

Geraadpleegde literatuur:

A. de Graaf & F. Noltee: Handleiding voor het verzorgen en kweken van cactussen en andere succulenten, Succulenta, 1981.
The Journal of the Mammillaria Society, Vol. 24, 1984.

de Gast 33a, 9801 AB Zuidhorn

* Opm. v. d. red.: Het vermelden van een "veld" nummer achter een naam geeft geen garantie dat het zaad afkomstig is van planten op de groeiplaats. Wel mag men veronderstellen zolang de leverancier niet fraudeert, dat het zaad afkomstig is van planten verzameld onder dat nummer of van planten van een volgende generatie daarvan.

BOEKBESPREKING

CURT BACKEBERG, *Die Cactaceae, Handbuch der Kakteenkunde, Band V, Cereiodeae.*

Herdruk. 913 bladzijden, aanhangsel, 801 foto's waarvan een deel in kleur, formaat 17 x 24 cm, ingebonden met losse geplastificeerde kaft. ISBN 3-437-30384-8, uitgever Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 1984.

Voor velen zal dit vijfde deel het meest interessante zijn. Immers dit boek bevat vele cactusgeslachten welke zich mogen verheugen in de grote belangstelling van menig cactusliefhebber. De navolgende geslachten met hun soorten en variëteiten komen in dit werk aan de orde: *Echinocactus, Homalocephala, Astrophytum, Sclerocactus, Leuchtenbergia, Neogomesia, Ferocactus, Hamatocactus, Echinofossulocactus, Coloradoa, Thelocactus, Echinomastus, Utahia, Pediocactus, Gymnocactus, Strombocactus, Obregonia, Toumeyia, Navajoa, Pilocanthus, Turbinicarpus, Aztekium, Lophophora, Epithelantha, Glandulicactus, Ancistrocactus, Neolloydia, Neobesseya, Escobaria, Lepidocoryphantha, Coryphantha, Roseocactus, Enccephalocarpus, Pelecypora, Solisia, Ariocarpus, Mammillaria, Porfiria, Krainzia, Phellosperma, Dolichothele, Bartschella, Mamillopsis* en *Cochemia*.

Men ziet, het zijn allemaal geslachten welke uitsluitend in Noord-Amerika voorkomen en de meeste ervan voornamelijk in Mexico. In de modernere literatuur zal de lezer een aantal hier opgesomde geslachtsnamen tevergeefs zoeken. Sommige geslachten zijn thans samengevoegd met andere, terwijl enkele opspitsingen van Backeberg geen erkenning vonden. Voor de beginnende liefhebber, uitgezonderd natuurlijk de fanatiekelingen, is dit standaardnaslagwerk minder geschikt. Echter voor de ware grasduiner betekent het een interessant boek, dat ook los te verkrijgen is. In dat laatste geval bedraagt de prijs DM 298,-. (Indien men de gehele serie neemt komt dit deel op DM 248,-). U kunt dit boek bestellen bij een der, in ons maandblad regelmatig adverterende boekhandelaren.

Het laatste deel (nr. 6) zal in 1985 verschijnen. De delen 1 t/m 4 kwamen in ons maandblad aan de orde in respectievelijk nr. 1 en nr. 5, 1983 en nr. 3 en nr. 7, 1984.

Th. Neutelings

Bradleya, Yearbook of the British Cactus & Succulent Society 2, 1984

G. Rowley koos als onderwerp Jacquin en de *Stapelieae*. Jacquin, in 1727 te Leiden geboren uit Franse ouders, wordt ook wel eens de Oostenrijkse Linnaeus genoemd. Als botanicus bestudeerde hij ondermeer de genoemde succulente groep planten en maakte voorts schitterende kleurenplaten, waarvan een tweetal reproducties in kleur dit artikel sieren.

M. Gilbert en S. Carter behandelen een cactusachtige *Euphorbia*, welke in Ethiopië voorkomt; het gaat om de nieuwbeschrijving van *E. gymnocalycioides*. P. Bruyns geeft zijn argumentatie, waarom hij *Huernia pillansii* ssp. *echidnopsiodes* ombenoemt tot *H. longii* ssp. *echidnopsiodes*. N. Taylor geeft een overzicht van het geslacht *Ferocactus* Br. & R. sensu stricto. Voor alle *Ferocactus*-liefhebbers is dit een zeer belangrijke informatiebron. Het artikel is rijk geïllustreerd en voorts voorzien van een determineertabel. Net als Rowley duikt ook D. Hunt in de geschiedenis en behandelt Plumier's manuscript *Botanicum Americanum*. 21 reproducties uit diens werk zijn op bladzigrootte afgebeeld. Tenslotte brengt D. Hunt zijn tweede overzicht van *Mammillaria*-namen, t.w. de letters D tot en met K.

Th. Neutelings

INHOUD

Zaandonderzoek bij <i>Sulcorebutia</i> 's - A.J. Brederoo	74
Mesembryanthemaceae (XLVI) - F. Nolte en A. de Graaf	78
De Nedercalifornische gehaaktdoornigen (VII) - Th. Neutelings	81
Phyllocactae 'Ackermannii' - F. Süplie	83
Nieuwbeschrijving: <i>Notocactus brederooianus</i> spec. nov. - K.H. Prestlé	84
<i>Aloe thompsoniae</i> - A.B. Pullen	88
Een vetplantje voor het raam (15) - W. Stark	89
Boekbesprekingen - L. Bercht	91
<i>Huernia pillansii</i> - C. Knotters	92
Het kiemen van cactuszaden - P. van Veen	93
Boekbesprekingen - Th. Neutelings	96