

succulenta

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



Conophytum marginatum

Foto: Noltee

56STE JAARGANG
NO. 9
SEPTEMBER 1977

Melocactus Loboguerreroi Cardenas

G. EERKENS

Gepubliceerd in het Mexicaanse cactustijdschrift jaargang nr. 12 (1967) bladzijde 58 en 59.

De vertaling van de wetenschappelijke diagnose en de Spaanse beschrijving luidt als volgt:

Plant alleenstaand, zelden in groepen van 2 à 3 exemplaren bij elkaar. Rond (bolvormig), 10 tot 25 cm hoog, 20 cm doorsnee met een heldergroene kleur. Ribben 12 à 13, stomp, 1½ cm hoog, 2-2½ cm breed, licht gegolfd. Areolen 2 cm van elkaar, ovaal. Randdoorns ongeveer 7, naar binnen gebogen van 2 cm lengte, lichtgeel bruinachtig naar het benedendeel van de plant. Middendoorn recht, van 2 tot 2,8 cm lang. Cephalium 4 cm hoog met een doorsnee van 5 cm. Bloemen buisvormig, met een lengte van 3 cm. Vruchtbeginsel spoelvormig, 1 cm, zaadholte zijdeachtig wit. Bloembuis 2 cm lang met een doorsnee van 4 mm. Stamper 2,5 cm lang, wit, dun, 3 witte stempellobben, 2-3 mm lang in een krans. Meeldraden dicht tegen de bloembuis gedrukt. Buitenste perianthbladeren langwerpig, spits 4 mm lang. Binnenste perianthbladeren lancetvormig versmald en spits, 1 cm lang en magentakleurig. Vrucht 2,5 à 3 cm lang, conisch met aanblijvende stamper, magentakleurig met witachtige punt.

Habitat: Lobo Guerreroi, 1000 m. Departemente del Cauca. Colombia. Augustus 1950.

Tot zover de beschrijving. Hierbij zij aangetekend, dat met vruchtbeginsel ongetwijfeld bedoeld is geworden de nectarkamer + vruchtbeginsel. Deze is ruim 1 cm lang in totaal. Het feitelijke vruchtbeginsel zelf, waaruit na bestuiving de vrucht groeit is slechts 4 mm breed en hoog en omgekeerd driehoekig gevormd. Met het puntje hiervan is de bloem aan de plant verbonden.

Eind 1975 ontvingen we uit Amerika 10 jonge planten van een Melocactus met de naam **M. obtusipetalus**. Bij het uitpakken bleek reeds, dat het onmogelijk deze soort kon zijn. *M. obtusipetalus* behoort nl. 10 grove ribben te hebben. Nadat we de planten weer goed aan de groei kregen begonnen ze danig te veranderen, kregen een groene kleur en de bedoorning werd zwaarder. De juiste naam was echter een puzzel. Begin 1976 zond heer v. Soldt ons fotocopiëën uit Britton & Rose deel III blz. 222 t/m 238 en daar, onder nr. 12 Melocactus obtusipetalus, vermelden zij een plant ontvangen uit Venticas del Dagua, Cauca. Hiervan geven ze dan een korte beschrijving. Deze korte beschrijving bleek nu precies van toepassing te zijn op onze planten. Vooral het aantal ribben (14) en de bedoorning. Melocactus obtusipetalus bleef echter bij 10 grove ribben, asgroen en de bloemblaadjes stomp, zoals de naam het ook al zegt. Ineens schoot ons te binnen, dat de heer Buining in 1972 ons zo terloops vertelde, dat hij dacht dat *M. obtusipetalus* gelijk zou zijn aan **M. loboguerreroi**. Dit was een Melo uit de Cauca-Valley en door Prof. Cardenas in het Mexicaanse cactus-tijdschrift in 1967 beschreven. Waarschijnlijk dus dezelfde soort, die Britton & Rose reeds in 1920 in hun standaardwerk vermeld hadden.

Er bleef nu dus niets anders te doen dan om te trachten de allereerste beschrijving van Melocactus loboguerreroi Card. op te duiken. Dank zij de onvolprezen hulp van de heer J. A. Janse lukte dat dan ook. En toen werd alles duidelijk. Ongetwijfeld was de plant, die Britton & Rose reeds in 1920 vermeldden, dezelfde als de *M. loboguerreroi* van Prof. Cardenas en eveneens uit de Cauca-Valley.

Intussen groeiden onze planten gestadig verder en het leek er op dat een voorlijke plant reeds een cephalium wilde vormen. Want dan kan de plant gaan bloeien. Hierop werd met spanning gewacht, want immers obtusipetalus

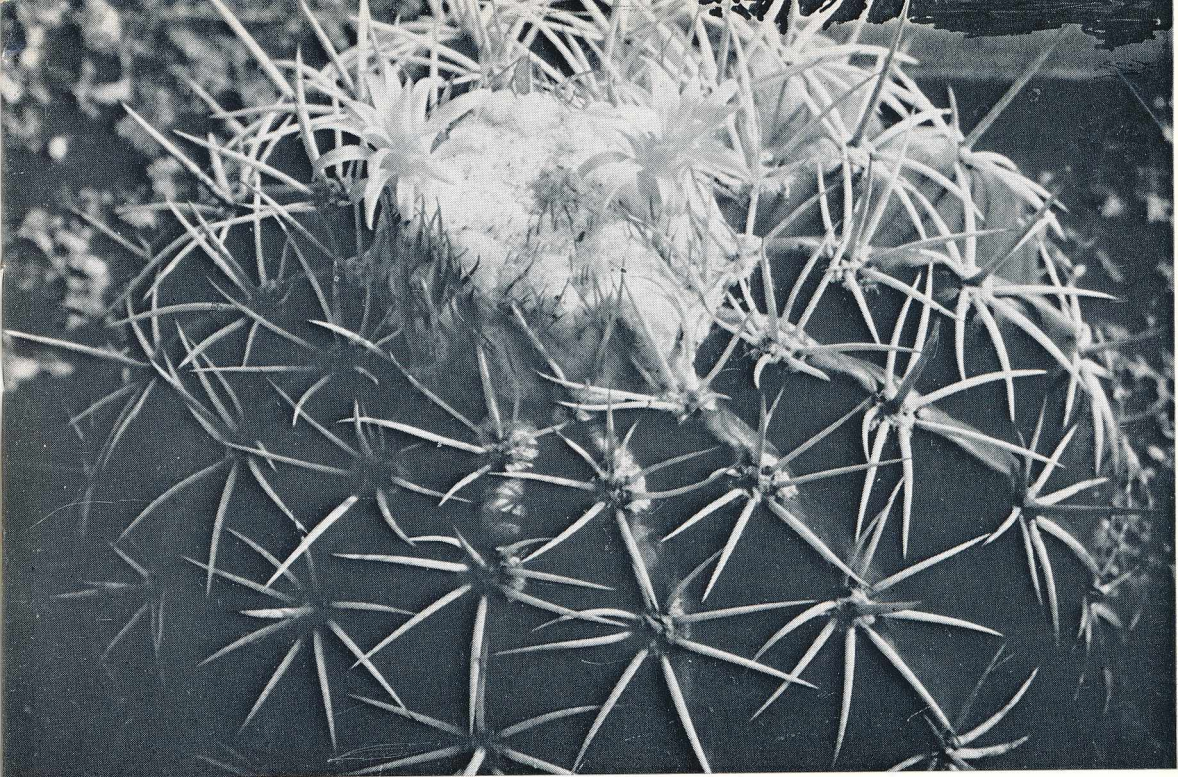


foto van de schrijver

betekent met stompe bloemblaadjes of kelkblaadjes en *M. loboquerreroi* heeft lancetvormig versmalde en spitse blaadjes. En de bloem was dan ook een werkelijke verrassing. Niet alleen waren de bloemblaadjes scherp, maar ook de kleur was bijzonder fraai roze. En hiermede dekte de beschrijving van *M. loboquerreroi* volkomen onze planten. Toegevoegd kan nu nog worden dat de bloem ongeveer 1 cm boven het cephalium uitgroeit en een doorsnee heeft van $1\frac{1}{2}$ tot 2 cm. De doorns zijn 1 mm dik. Onze planten zijn iets kleiner dan in de beschrijving wordt vermeld, maar het zijn ook nog jonge planten. Zij hebben een doorsnee van 14 cm bij een hoogte van 10 cm, donkergroen, maar niet asgroen (*cinereo-viridis*). Dit is nl. de kleur, die *M. obtusipetalus* heeft. De heer Buining heeft dus gedeeltelijk gelijk gekregen. Het zijn nl. de planten, die door de handel, voornamelijk uit Amerika, als *M. obtusipetalus* verbreid worden, die in werkelijkheid met de juiste naam *M. loboquerreroi* moeten worden voorzien. Al met al blijft de echte *M. obtusipetalus* Lemaire een raadselachtige soort met 10 grove ribben, as- of grijsgroene body en stompe bloemblaadjes.

Interessant is nog dat Prof. Cardenas ook schrijft, dat deze soort op het spoorwegstation van Lobo Guerrero in de Cauca-Valley door bloemenverkopers te koop wordt aangeboden. Of er zodoende op de vindplaats dan nog planten zijn is dan wel twijfelachtig. Aangezien *M. loboquerreroi* op 1000 m hoogte groeit lijkt het mij toe, dat de cultuur van deze soort in Nederland weinig problemen zal geven. Vermeld moet nog worden, dat *Melocactus loboquerreroi* Card. in de derde druk van het Kakteen-Lexikon helaas over het hoofd is gezien.

Pl. Sorgvliet, Commewyne, Suriname.

Ponsenten, een nieuwe entmethode

F. J. PRINS

In bijna ieder plantenboek staan wel enige methoden van enten genoemd. De voornaamste zijn: copuleren, spleetenten, zoogenten, brugenten en zadelenten. Voor onze cactussen worden deze methoden vrijwel niet gebruikt, behalve het spleetenten dat bij Phyllocactussen in zwang is (1).

Genoemde methoden zijn meer geschikt voor houtige stengels en stammen. Hoewel er dus bij het enten van planten diverse methoden bestaan, is er voor cactussen tot nu toe slechts één methode populair. Ik zal deze in dit artikel de klassieke methode noemen en haar niet beschrijven, aangezien ze genoegzaam bekend is bij een ieder.

Als we nu buiten de klassieke methode (vlakenten) voor onze weekvlezige cactussen één van bovengenoemde vijf methoden moesten kiezen, dan zou zadelenten (V-enting) ongetwijfeld het meest in aanmerking komen. Een direct in het oog springend voordeel is dat de entling (in plantenboeken ook wel „griffel” genoemd) slechts in één richting verschuifbaar is in vergelijking met onze klassieke manier van enten, waarbij de entling immers in alle richtingen op het snijvlak van de onderstam verschuifbaar is. Een en ander is in de praktijk nogal vervelend omdat de entling als het ware onder de vingers van de onderstam kan afglijden.

Een nadeel van de zadelmethode zal ongetwijfeld zijn dat de te snijden hoeken tussen entling en entstam (onderstam) identiek moeten zijn. Men zou een soort verstekbak moeten maken om in timmermanstermen te spreken.

Een voordeel van de zadelmethode ten opzichte van de klassieke is natuurlijk het duidelijk grotere contactoppervlak tussen entling en onderstam. Misschien is er onder de lezers een liefhebber te vinden die deze vrijwel braakliggende methode voor cactussen ter hand wil nemen en op haar waarde toetsen. (Zie hiervoor ook het artikel „Opuntia als onderstam” in Succulenta 53:178, 1974 Red.)

Nog een stapje verder, voortbordurend op de zadelmethode, is een methode met behulp van een ponsmesje. Een ponsmesje is een eenvoudig, cirkelvormig mesje waarmee men „ponsjes” kan verrichten. De werking is die van een appelboor. In de praktijk is het zelfs misschien aanbevelenswaardig de methode te oefenen op appels of aardappels. Een appelboor is echter wat grof voor ons doel.

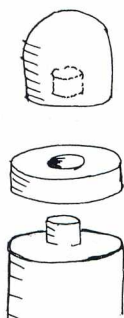
Een ponsmesje kan men opvatten als een verfijnde uitvoering van de appelboor. Het heeft een doorsnede van 5-6-7 mm, is roestvrij en kan gekocht worden in een zaak voor medische instrumenten (prijs ongeveer f 50,—). Naar analogie van de reeds beproefde, bovengenoemde methoden van enten zou ik dit „ponsenten” willen noemen.

Het doel ervan is:

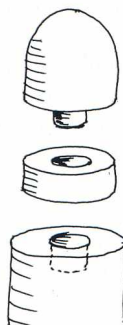
1. het verklevend oppervlak tussen entling en entstam te vergroten,
2. het wegglijden van de entling te voorkomen.

Volgens bijgaande tekeningen is te zien dat er 2 mogelijkheden zijn met het ponsenten. Namelijk bij de ene manier zet men de entling op de kern van de entstam en bij de andere laat men de kern van de entling in de entstam zakken. De 1e methode (zie tekening 1) gaat als volgt:

- a. Men drukt het ponsmes in het centrum van een zojuist afgesneden entstam. Men laat het ponsmesje staan op de gewenste diepte, bijvoorbeeld 5 mm. Met een scheermes snijdt men op deze diepte van 5 mm de buitenring af. daarna trekt men het ponsmes weer van de kern die dan op de entstam achterblijft.



tekening 1



tekening 2

- b. Vervolgens drukt men het ponsmesje in de eerst op hoogte afgesneden entling. Uiteraard ook 5 mm diep in het snijvlak. Men trekt het mesje er weer uit en snijdt het cilindervormig stukje kernweefsel eruit. Hiervoor kan men het beste een zogenaamd „bistouri-mesje” gebruiken. Dit is klein, zeer smal en vlijmscherp, waardoor zo weinig mogelijk schade aan de plant wordt toegebracht.
- c. Daarna drukt men de entling op de entstam; men hoort dan, als het goed gebeurt, een sappig geluid waarbij lucht tussen de contactoppervlakken ontsnapt.

Aangezien beide snijoppervlakken bedekt zijn met een filmpje weefselslijm is het na het ontsnappen van de lucht zelfs moeilijk de entling van de onderstam af te trekken, daar er dan een onderdruk ontstaat.

De 2e methode (zie tekening 2) spreekt voor zich. Het is mogelijk dat in bepaalde gevallen, afhankelijk van de situatie, het toch nodig is bepaalde druk van boven op de entling uit te oefenen. Welke methode hiervoor gekozen moet worden is moeilijk te zeggen, aangezien er legio mogelijkheden in de loop der jaren zijn ontwikkeld en aangeprezen (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15).

Welke onderstam geschikt is voor het beoogde doel kan men het beste uitzoeken door nog eens rustig enkele artikelen van de laatste jaren na te lezen (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32). Verder moet men zorgen voor voldoende vochtigheid van de omringende lucht, om vroegtijdige uitdroging van de verklevingsoppervlakken te voorkomen (2). Daarbij mag de entling-entstamcombinatie niet echt nat worden.

Uiteraard blijven de algemene entingsregels van kracht: o.a. zo steriel mogelijk werken, randareolen van de entstam snijden, enz. (3).

Welke van de twee methoden men zal toepassen, hangt o.a. af van de grootte en doorsnede van entling en entstam. Als bijv. de entling-doorsnede net iets groter is dan de doorsnede van het ponsmesje spreekt het vanzelf dat men de tweede methode zal toepassen. (tekening 2) Immers men laat dan de entling a.h.w. „in de entstam zakken”.

Zou men in dit geval de 1e mogelijkheid kiezen en de entling met het ponsmesje „uithollen” dan zou de dunne overblijvende wand van de entling ongetwijfeld uitdrogen en de kans op mislukking groter maken. Om niet uit te drogen moet de resterende zijwand minstens 4 mm dik zijn. (Dit is een schatting, geen exacte waarde.)

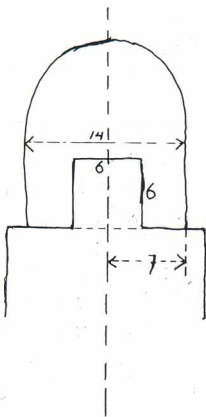
De voordelen van het ponsenten t.o.v. de klassieke manier liggen voor de hand: het contactoppervlak is groter en kans op „uitglijden” van de entling op de onderstam is niet meer mogelijk. Verder speelt de onderdruk een zodanige rol, dat druk van bovenaf op de entling uitgeoefend, niet meer nodig is, (althans als uitdroging voorkomen kan worden).

Een nadeel van het ponsen is ongetwijfeld de nogal omslachtige uitvoering ervan; het kost meer tijd dan de klassieke methode. Men kan echter na enige oefening en ervaring de tijd flink bekorten. (Bovendien is het aanbevolen gereedschap nogal aan de prijzige kant. Red.)

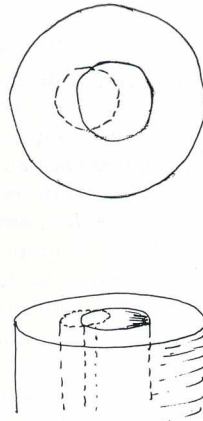
De methode past dus niet zozeer in het huidige jachtige tijdsbestek waarin we leven en het zal niet de methode zijn voor beroepskwekers, maar meer voor de echte hobbyisten.

Om een idee te krijgen van de oppervlakte-winst diene de volgende korte berekening. Met het ponsmes snijdt men een cylinder uit. De oppervlakte-winst is alleen dát deel van de cylinder dat rond is, dus: $2 \pi r$ maal h , waarbij h = hoogte cylinder, r = straal cylinder en π ongeveer 3,14.

Gaan we uit van een ponsmesje met een doorsnee van 6 mm en snijdt men tot op een diepte van 6 mm; dan is het winstoppervlak dus: $\pm 115 \text{ mm}^2$. (zie tekening 3). Nemen we aan dat de doorsnede van de entling was 14 mm (dus $r = 7$), dan zou het totale contactoppervlak met de klassieke methode geweest zijn: $\pi r^2 = 154 \text{ mm}^2$.



tekening 3



tekening 4

Theoretisch zou de winst dus bijna 80% bedragen! Dit is echter theorie. De praktijk is altijd anders. Door uitdroging en inkrimping van het weefsel zal een gedeelte van het oppervlak in een aantal gevallen niet verkleven.

De winst lijkt me echter toch van zodanige omvang dat het de moeite waard is deze methode verder uit te proberen en op haar waarde te toetsen.

Er zijn nog enkele facetten die de aandacht verdienen. Bij ad a staat: „men drukt het ponsmes in het centrum van een zojuist afgesneden entstam”. Met het centrum bedoel ik de centrale vaatbundelstreng, die op doorsnede zo mooi zichtbaar is (centrale cylinder of stelè).

Het is misschien niet wetenschappelijk, maar wel praktisch de buitenkant van deze vaatbundelstreng als analoog te zien met het cambium van houtachtige gewassen. Het cambium is de groeilaag, een dunne weefsellaag tussen schors en hout. Bij houtachtige gewassen zijn alle entmethoden er op gericht contact te leggen met deze groeilaag.

Nu zijn er verschillende auteurs die in onze succulentenliteratuur aanhalen dat men bij het enten de entling excentrisch op de centrale vaatbundel-ring van de entstam moet plaatsen; anders zou hij moeilijk of niet aanslaan. (2, 3, 4, 5, 6.). De vergroeiing tussen entling en entstam zou plaats vinden op de twee snijpunten van de buitenringen van de centrale vaatbundels. Alles speelt zich af in het platte vlak en we gaan er van uit dat deze theorie juist is.

Met ponsenten moet men de versmelting ruimtelijk zien: in plaats van het platte vlak met twee snijpunten hebben we dan twee cilindren met bijbehorende snijlijnen. (tekening 4.) De versmeltingspunten zijn versmeltingslijnen geworden. De mogelijkheid tot vergroeiing is dus vele malen groter geworden. Het ligt voor de hand dat vooral zieke planten meer kans maken gered te worden. Dit is echter nog allerminst bewezen en behoeft nader onderzoek. (Dat lijkt ons ook. Red.)

Literatuurlijst.

1. Over het enten van Phyllocactussen. K. v. Arkel. Succulenta 46:28 (1967).
2. W. Sorbert. Wir pflöpfen Sämlinge auf Peireskiopsis. KuaS 26:164 (1975).
3. A. de Graaf en F. Noltee. Handleiding voor het verzorgen van cactussen en andere succulenten. Uitgave Succ. nov. 1974.
4. B. Potocki-Roth. Tücken des Pflöpfens. KuaS 27:138 (1976).
5. M. Voldan. Das Pflöpfen der Keimlinge auf Echinopsis und Peireskiopsis. Stachelpost 1969, blz. 68.
6. G. Milkuhn. Methoden der Vegetativen und Generativen Vermehrung von Kakteen. Stachelpost 7:330 (1971).
7. A. Hoekstra. Het enten van cactussen. Succulenta 45:59 (1966).
8. J. v. Dommelen. Een goede hulp bij onze hobby. Succulenta 45:69 (1966).
9. W. Alsemeest. Het enten van Euphorbia's. Succulenta 45:155 (1966).
10. J. Mantelaars. Januari-allerlei. Succulenta 50:9 (1971)
11. E. Wittau. Erfahrungen beim Sämlingpflöpfen. Stachelpost 5:80 (1969).
12. D. Szabo. „Raketen Pflöpfgerät“. Stachelpost 8:106 (1972).
13. J. Theunissen. Etwas neues? Stachelpost 8:107 (1972).
14. O. G. Balder. Ein Pflöpfgerät aus Fertigteilen. KuaS 24:141 (1973).
15. H. Wery. Immer wieder Pflöpfen. KuaS 25:110 (1974).
16. W. Simon. Enten. Succulenta 43:85 (1964).
17. W. Alsemeest. Het enten van cristaten. Succulenta 46:45 (1967).
18. K. Klügling. Hoogentling op Cereus jamacaru. Succulenta 47:12 (1968).
19. W. Ruysch. Enten van Blossfeldia liliputana. Succulenta 47:69 (1968)
20. W. Sterk. Enten op Peireskiopsis. Succulenta 47:169 (1968).
21. A. v. Beuningen. Enten op Peireskiopsis. Succulenta 48:37 (1969).
22. A. Bongaards. Beginners, enten en onderstammen. Succulenta 48:74 (1969).
23. O. v. Soldt. Een oude — bijna vergeten — liefde! Succulenta 49:83 (1970)
24. P. Kern. Eine neue Pflöpfmethode. Stachelpost 5:81 (1969).
25. J. Theunissen. Peireskiopsis en/of Hylocereus? Succulenta 52:222 (1973).
26. Stauch. Hochpflöpfungen auf Rankocereen. Stachelpost 1:21 (1965).
27. E. Schäfer. Rund um das Pflöpfen. Stachelpost 2:3 (1966).
28. W. Simon. Jusbertii als Pflöpfunterlage. Stachelpost 4:12 (1968).
29. K. Klügling. Neue Unterlage? Stachelpost 4:14 (1968).
30. W. Müller. Ein hervorragende Pflöpfunterlage für Sämlinge auch im Winter. KuaS 24:157 (1973).
31. A. Müller. Warum nicht Echinopsis als Pflöpfunterlage? KuaS 24:192 (1973).
32. A. Frei. Hylocereus undatus. KuaS 25:111 (1974).

Straatweg 23, Rotterdam.

Tekeningen v.d. schrijver.

Het geslacht *Gymnocactus* (II)

Th. NEUTELINGS

Wij zullen in alfabetische volgorde de thans bekende soorten van *Gymnocactus* de revue laten passeren. Het betreft een twaalfstal, waarvan sommige nog variëteiten kennen.

1. *Gymnocactus aguirreanus* Glass & Forster

Dit is tot dusver de jongst bekende *Gymnocactus*. Het plantelichaam wordt ca. 5 cm hoog en 7 cm in ø. De ribben worden gevormd door tamelijk dikke en weekachtige tuberkels, welke ca. 15 mm aan de basis breed zijn met een hoogte van ongeveer 10 mm. De kleur is lichtgroen, doch loopt, beginnend

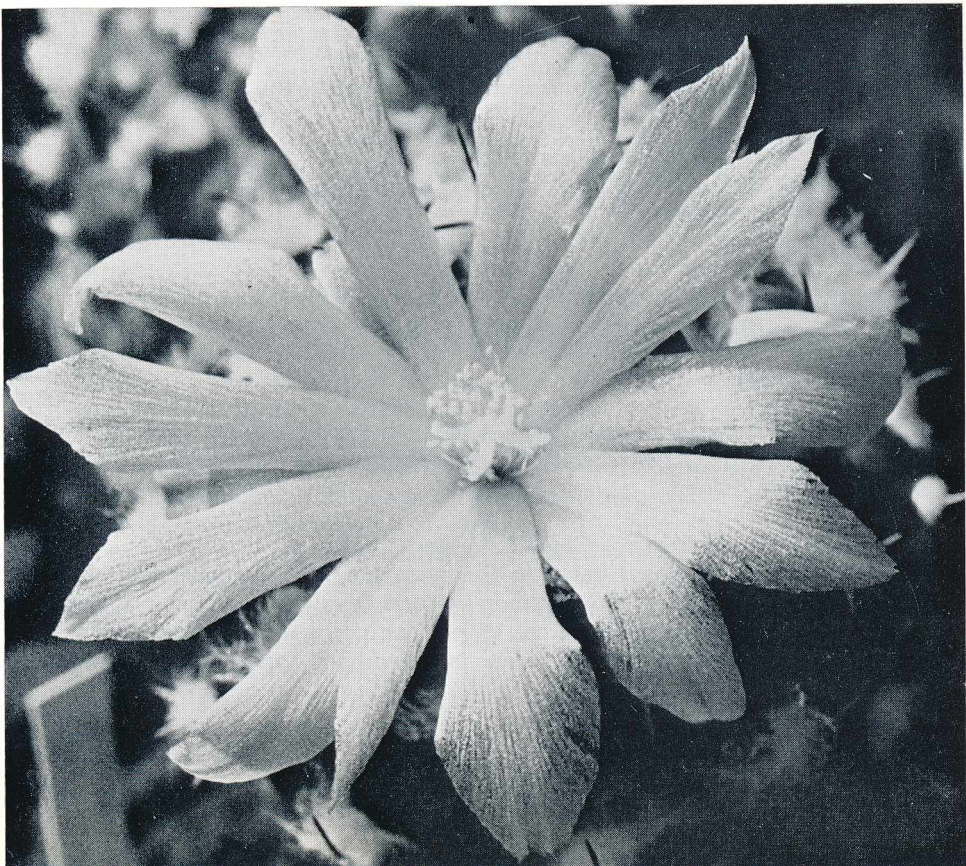
rondom de areolen, paarsrood aan indien de plant constant aan het zonlicht wordt blootgesteld. De opperhuid ziet er wat ruwachtig uit. De bedoorning is gelig- tot donkerbruin; bij het ouder worden verkleurt de kleur naar grijswit met zwarte doornpunten. De naalddunne doorns bereiken een lengte van 15 mm. Het aantal middendoorns bedraagt twee, soms meer. Het aantal randdoorns bedraagt ca. 9-10. De doorns zijn overwegend recht, soms aan het eind iets teruggebogen. De areolen bevatten een beetje witte wol indien zij nog jong zijn; zodra de bedoorning volgroeid is verdwijnt deze wol. De bloemen blijven net iets onder de lengte van 20 mm. De bloembladen zijn gelig tot roodachtig, voorts voorzien van een brede, bruinrode middenstreep die tot het bloemblaad-einde doorloopt. De vruchtbessen welke tot 12 mm lang worden zijn brons-groen-paars van tint. Dit plantje is afkomstig uit Zuid-Coahuila, Mexico.

2. **Gymnocactus beguinii** (Web.) Backbg.

Syn.: *Neolloydia beguinii* (Web.) Br. & R.

Het plantelichaam wordt langer dan het breed is en de afmetingen bedragen: lengte tot 15 cm, doorsnede tot ca. 8 cm. De opperhuid heeft een mooie blauw-groene tint, die bij het ouder worden geleidelijk aan in vuilgroen verandert. De ribben bestaan uit duidelijke knobbels welke ongeveer 5 mm breed en 4 mm hoog worden. Op de duur krimpt de hoogte van de knobbels. Op de areolen staat een schitterende bedoorning. De melkglaswitte, rechte en dunne randdoorns tellen een aantal van ca. 15 stuks met een lengte van ongeveer 16 mm. Voorts telt het areool een middendoorn, die tot 30 mm lang kan worden en via een bocht schuin naar boven wijst. Dit fenomeen zien wij ook bij de middendoorn van bijvoorbeeld *Turbinicarpus lophophoroides*. De doornspits is zwart,

Turbinicarpus lophophoroides





Gymnocactus beguinii

foto's van de schrijver

welke kleur via donker naar lichtbruin tot het midden toe verloopt. De puntjes van de randoorns zijn meestal net even zwart. Bij het ouder worden verandert de glasachtigwitte kleur in een lichtbruinige tint. De areolen blijven lang sterk witwollig. De bloemen worden tot ca. 40 mm lang, zijn lichtrood tot violet van kleur; de binnenzijde van de bloem vertoont voorts een bruinachtige tint. Deze plant is afkomstig uit Zacatecas, Coahuila, Mexico. In cultuur valt de bloei in maart-april. Reeds in januari kan men de knopvorming tussen de dichte bedoorning in de schedel waarnemen. Het is niet zo'n snelle groeier maar wel een gemakkelijke bloeier.

2a. **var. senilis** (Hort.)

Deze variëteit kent een langere en dunnere bedoorning; de donkere tint ervan is minder geprononceerd. Het aantal middendoorns kan tot 3 bedragen. De bloemen worden lichtroze en bedragen in aantal 6-8.

2b. **var. smithii** (Mühlpfrdt.)

Deze heeft ca. 25 randdoorns en 4 middendoorns. Afkomstig uit San Luis Potosí, Mexico.

3. **Gymnocactus gielsdorfianus** (Werd.) Backbg.

Syn.: *Neolloydia gielsdorfiana* (Werd.) Knuth.

Dit kogelvormig cactusje dat zelden spruit is afwijkend van uiterlijk in vergelijking met zijn collega's van dit geslacht. Het heeft iets weg van een *Coryphantha* en het zou mij niet verwonderen als men een apart geslacht voor dit soort ooit nog zou instellen. Het heeft een mooie, blauwgroene opperhuid, welke naar beneden toe een gelige tint kan aannemen. De tuberkels hebben een pyramidale vorm en zijn ca. 15 mm breed aan de basis en ca. 8 mm hoog. De areolen zijn witwollig en kennen een kleine groefverlenging op de tuberkel. Een middendoorn komt praktisch niet voor. De prachtige, straalvormig gestelde, stijve randdoorns zijn ongeveer 20 mm lang en ietwat naar het plantelichaam toe gebogen. De basis van de doorn is krijtwit; iets voor het midden beginnend wordt de kleur van lichtbruin tot bruinzwart aan de punt van de doorn. De bloemen worden 20-25 mm lang en ivoorwit van tint. In cultuur gehouden is het een goede bloeier. Het verdraagt in genedele een koele overwintering. Deze cactus is afkomstig uit Jaumave, Tamaulipas, Mexico.

4. **Gymnocactus horripilus** (Lem.) Backbg.

Syn.: *Neolloydia horripila* (Lem.) Br. & R.

Dit exemplaar spruit erg gemakkelijk en vormt daardoor hele groepen. Het plantelichaam is blauwgroen van kleur en bolvormig; wordt tot ca. 9 cm hoog en breed. De tuberkels hebben een pyramidale vorm en meten tot ca. 10 mm hoog. Op de areolen staan tot ca. 15 randdoorns welke ongeveer 15 mm lang zijn en 1 middendoorn die wat langer is. Soms ontbreekt deze. De bedoorning is aanvankelijk geelwit tot roodbruin; later witachtig met een donkere doornpunt. De paarskleurige tot dieproze bloemen worden tot 30 mm lang. Het aantal bloemen kan tot een stuk of 8 bedragen. Is afkomstig uit Barranca Meztitlan, Hidalgo, Mexico.

Weissenbruchstraat 92, Roosendaal.

(wordt vervolgd)

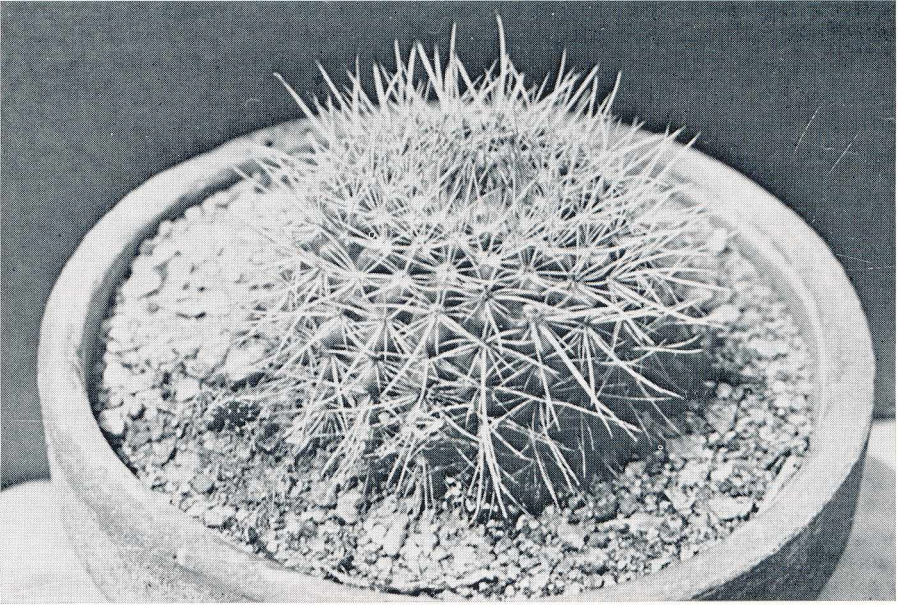
Op studiereis door Uruguay (II)

K. H. PRESTLÉ

Aan het eind van de binnenplaats zie ik een gebouw met een glazen dak en het wordt me snel duidelijk, dat daar de plantenkas moet zijn. Mijn nieuwsgierigheid groeit met de minuut en mijn vermoeidheid is totaal verdwenen; eerst moet ik de cactussen zien!

Met de vrouw des huizes spreken we derhalve af, dat we eerst even vlug een en ander in ogenschouw zullen nemen, zodat intussen de maaltijd kan worden bereid. En toen naar binnen! De aanblik is overweldigend, want voor mij staat het resultaat van enige jaren cactussen zoeken in de binnenlanden van Uruguay en Rio Grande do Sul. Al heel gauw zijn we tot over onze oren in onze hobby verdiept en aan het eten wordt zelfs niet meer gedacht!

Reispiannen: De reden van mijn reis, namelijk de veldstudie van de Frailea's in Uruguay, zal de geplande reisroute sterk beïnvloeden. Door mijn jarenlange studie, heb ik met hulp van mijn vriend Hugo Schlosser reeds een zeer goed overzicht over de vindplaatsen van de Frailea's in Uruguay gekregen. Wij be-



Notocactus concinnus v. *mosquitoensis* n.n. prov. Schl.

foto van de schrijver

sluiten voor de eerste studiereis de Routa 7 tot Melo te nemen en van daar uit op de Routa 8 terug te gaan in richting Montevideo. In de buurt van beide Routa's bevinden zich zeer belangrijke Fraileagebieden, maar dat betekent natuurlijk niet, dat wij niet evengoed op de aanwezigheid van de andere cactussen zullen letten.

23.11.1976 — Noodgedwongen moeten we onze eerste reis met een oude Ford maken, omdat de voor de reis aangeschafte nieuwe auto nog niet binnen is. De uitdrukking „mañana, mañana” plaagt ons dus direkt al en zal ons ook later vaak ergeren. We hebben echter de oude kar goed laten nakijken en eigenlijk zou alles goed moeten gaan. Ons reisgezelschap bestaat uit 4 personen, waarbij ik - samen met mijn Uruguyaanse vriend Lorenzo - het nodige zoek- en voetenwerk heb te verrichten. Vriend Hugo en Anneliese, zijn altijd zorgende vrouw, blijven in de nabijheid van de auto, omdat ze niet meer zo goed ter been zijn.. De Routa 7 - een zeer belangrijke verbindingsweg van Montevideo naar Melo - is meer dan 250 km lang! Eerst rijden we nog over een redelijk geasfalteerd wegdek, maar hoe verder we komen des te slechter de weg wordt. Na 80 km van Montevideo houdt de asfaltering op en voorbij San Jacintho bestaat de Routa 7 alleen nog uit steenslag. We rijden met een snelheid van 30-40 km, het landschap verandert zienderogen; waar in het begin bouwland was, is nu slechts weideland te zien. Ook wordt het wat heuvelachtiger, maar nog geen spoor van rotswanden! Voor een Europeaan vallen direkt de vee-drijfpaden, links en rechts van de weg op, waardoor de weg veel breder lijkt dan hij in werkelijkheid is. Op deze paden, die tot 10 meter breed zijn, wordt het vee vele kilometers ver gedreven. Van cactussen hebben wij nog steeds niets gezien en langzaam aan wordt het me duidelijk, dat de cactussen ook in Uruguay maar op zeer bepaalde plaatsen voorkomen. „Routa 7” blijft zeer slecht berijdbaar, en vaak ontbreken nu ook de kilometer-

palen en plaatsaanduidingen. We bereiken de plaats Fray-Marcos en hebben Montevideo reeds meer dan 100 km achter ons. Tussen Fray-Marcos en Casupa wordt het landschap plotseling wat steniger en bij paal km 119 vinden wij op een wat glooiende weide, tussen vlakke granietrotsen de eerste **Frailea pygmae**! Deze Frailea's staan op deze vindplaats volledig verstopt tussen de graspollen en tot aan de top geheel in de iets bruinige aarde, zodat het veel moeite kost überhaupt enige planten te vinden. Ik ben erg blij met deze vondst, want tenslotte zijn het de eerste Cactussen die ik zelf heb gevonden.

(wordt vervolgd)

Vijverweg 12, Veghel.

Voor beginners (?)

COR v.d. WOUW

WAT ZIJN SUCCULENTEN?

Eindelijk dan, na een groot aantal artikelen in deze rubriek, waarin de meest uiteenlopende zaken aan de orde zijn geweest, eindelijk dan, na het geven van twaalf spelregels en nadat u zeker reeds geruime tijd aan het studeren bent in de eind 1974 verschenen handleiding van onze vereniging, de hamvraag: **Wat zijn succulenten?**

Het hangt veelal van iemands persoonlijke instelling af welke planten hij tot de vetplanten rekent en eigenlijk is de vraag welke planten we willen gaan kweken gemakkelijker en duidelijk te beantwoorden. Zo nemen in de plantensystematiek de cactussen een heel aparte plaats in. Het is een heel gesloten familie, waarvan de verwantschap met andere families moeilijk aanwijsbaar is. Van de vier à vijfduizend soorten zijn slechts een twintigtal Peireskia's niet succulent. Maar iedere cactusliefhebber zal toch wel plezier beleven aan de verbaasde uitdrukking op het gezicht van de bezoeker wanneer hij van zo'n 'doodgewone' bebladerde struik of klimplant beweert dat het een cactus is!

De term succulenten wordt gebruikt wanneer we de planten gaan indelen naar de aanpassing aan de factor WATER (men zou ook in kunnen delen naar de factoren licht of temperatuur, maar de factor WATER blijkt toch wel een duidelijker stempel te drukken). De indeling is als volgt: ('uit de plantenwereld' pag. 258) oecologische aanpassingsvormen:

1. Hydrofyten — Waterplanten. Water steeds in overmaat aanwezig.
2. Hygrofyten — Landplanten op bij voortduring zeer vochtige standplaatsen.
3. Mesofyten — Een groep tussen 2 en 4 (b.v. vele bomen, die in de vegetatieperiode hygrofyten zijn en in de droge of koude tijd xerofyten en die men daarom wel tropofyten = omkeerplanten noemt).
4. Xerofyten — Landplanten op voortdurend of periodiek droge of koude standplaatsen.
 - a. Bij uitdrogen worden de levensfuncties latent (b.v. luchtalgen, mossen, korstmossen).
 - b. Succulenten. Deze nemen in gunstige omstandigheden (in de woestijn vaak slechts eens in de 3 of 4 jaar) snel veel water op en bewaren dat in een speciaal weefsel. Bij droogte is hun transpiratie vrijwel nihil. Deze levensvorm, die bij vele plantenfamilies voorkomt, bevat vaak veel zuren en zouten (ondanks hun sappigheid worden ze door het vee gemeden!), electrolyten dus, die de opzwellings van het protoplasma door

Verenigingsnieuws

"SUCCULENTA" is het verenigingsorgaan van de Nederlands-Belgische vereniging van liefhebbers van cactussen en andere vetplanten "Succulenta".

DAGELIJKS BESTUUR:

Voorzitter: S. K. BRAVENBOER, Kwartellaan 34, Vlaardingen.

Vice-voorzitter: Ir. G. E. M. UIL, Cuperstraat 3, Bemmel.

Sekretaris: J. DE GAST, Graaf Gerhardstraat 10, Venlo, tel. 077 - 17535.

2e sekretaresse: Mevr. A. BOENDER, Beneluxlaan 53, Beverwijk, tel. 02510 - 30746.

Penningmeester: G. LINK, Memlingstraat 9, Amersfoort. Postrek. 680596 t.n.v. Succulenta te Amersfoort, resp. bankrek. 55.32.38.981 bij Algemene Bank Nederland (ABN) t.n.v. Succulenta te Amersfoort.

2e penningmeester: J. ORLEMANS, Heemskerkerweg 288, Beverwijk, tel. 02510-38625.

Algemeen bestuurslid: J. H. VOSTERMANS, Schoolweg 55, Venlo, tel. 077-18627.

Het lidmaatschap kost voor leden in Nederland en België f 25,— en voor leden in het buitenland f 30,— per jaar inclusief maandblad 'Succulenta'. Inschrijfgeld voor nieuwe leden f 5,—.

BELANGRIJKE ADRESSEN:

Ledenadministratie, propagandafolders, aanmeldingskaarten voor het lidmaatschap en nummers van „Succulenta” van de lopende jaargang: P. DEKKER, St. Pieterstraat 27, Middelburg.

Bibliotheek: J. MAGNIN, Ooievaarstraat 13, Strijen. Katalogus f 1,50.

Clichéfonds: G. J. M. LINSSEN, Jacob Catsstraat 61, Venlo.

Diatheek: H. M. S. MEVISSSEN, Dinantstraat 13, Breda, tel. 076 - 875076.

Oude nummers van „Succulenta” tot en met december '76: H. B. HOOGHIEEMSTRA, Reyerdijk 115, Rotterdam 26.

Redakteur: J. H. DEFESCHE, Kruislandseweg 20, Wouw, tel. 01658-1692.

Ruilen Zonder Huilen: kontakadres: Middelburgsestraat 35, Scheveningen.

Succulentarium: aanmelden voor bezoek bij dhr. W. Ruysch, tel. 08370 - 19123 toestel 87, of I.V.T., t.a.v.

dhr. W. Ruysch, Mansholtlaan 15, Wageningen

Vragenrubriek: Cactussen en algemeen: dhr. UIL, Vetplanten: dhr. BRAVENBOER.

DRINGEND VERZOEK: Wilt u bij al uw korrespondentie een postzegel voor antwoord insluiten? In verband met de hoge portokosten is het niet langer verantwoord, brieven te beantwoorden wanneer geen postzegel is bijgevoegd.

SLUITINGSDATA:

Kopij voor het NOVEMBERnummer moet uiterlijk 1 OKTOBER bij de redaktie zijn.

Mededelingen voor verenigingsnieuws uiterlijk 15 OKTOBER bij het sekretariaat, afdelingen gelieven hun mededelingen te zenden aan Mevr. A. BOENDER, Beneluxlaan 53, Beverwijk.

Advertentie opgaven uiterlijk 20 SEPTEMBER bij J. DE GAST, Graaf Gerhardstraat 10, Venlo.

Bewaarbanden en handleidingen.

Bewaarbanden voor 12 nummers van Succulenta zijn verkrijgbaar à f 10,75; bij bestelling van 10 stuks en meer f 9,50 per stuk.

De „Handleiding voor het verzorgen en kweken van cactussen en andere succulenten” is verkrijgbaar à f 3,50 voor leden en f 4,50 voor niet-leden. Afdelingen betalen bij een bestelling van 10 stuks en meer f 2,50.

Bestelling kan geschieden door storting of overschrijving van het betreffende bedrag op giro-rekening 3742400 van Succulenta afd. Verkoop, Beverwijk met vermelding van de bestelde artikelen.

KALENDER 1978.

In het augustusnummer van SUCCULENTA zag u op een inlegvel één blad van de kalender 1978. Door een gunstige regeling met drukkerij Steinhart is het mogelijk, de kalender voor een veel lagere prijs beschikbaar te stellen dan de vorige jaren. Bovendien voert de drukker ook alle bestellingen uit, waarmee het vele werk, dat verricht moest worden door leden van de vereniging komt te vervallen.

Wij hopen, dat velen van dit aanbod gebruik zullen maken, zodat een blijvende samenwerking met drukkerij Steinhart opgebouwd kan worden.

Ruilbeurzen.

REKTIFIKATIE.

RUILBEURS VAN HET NOORDEN. 17 september 1977.

Helaas is de naam van het café-restaurant, waar de ruilbeurs wordt gehouden, verkeerd opgegeven. De juiste plaats is: café-restaurant „Het Sprookjeshof”, Zuid Laren.

Van 12.30 tot 13.30 uur uitsluitend voor leden van „Succulenta”, van 13.30 tot 17.00 uur is er gelegenheid om te ruilen, kopen en verkopen.

Er zal een informatiestand zijn waar inlichtingen worden verstrekt over onze planten en onze vereniging.

HAAGSE RUILBEURS.

De afdeling Rijn- en Delfland, die in Den Haag pleegt te vergaderen, gaat een ruilbeurs organiseren, en wel op 1 oktober 1977 in de zaal van Favente Deo, Loevesteinlaan 355, Den Haag. De zaal gaat open om 1.30 n.m. Er kan worden geruild van twee tot drie uur, waarna de opruiming van restanten kan volgen tegen redelijke prijzen.

De Loevesteinlaan bevindt zich aan de rand van het Zuiderpark. Als men dat eenmaal gevonden heeft, kan men niet missen.

DRIE-LANDEN KONFERENTIE TE HOUTHALEN (België)

De organisatoren van de drie-landen conferentie, welke op 24 en 25 september a.s. te Houthalen in België wordt gehouden, hebben de volgende sprekers aangezocht voor het houden van een lezing: Dr. Rosenberger (Duitsland) over *Sulcorebutia's*, Dr. Schütz (Tsj.Slowakije) of de heer Szemjonneck over *Gymnocalycium* en de heer F. Büter (Nederl.) over de andere succulenten.

Met enkele andere sprekers zijn de organisatoren nog in overleg.

Succulenten-liefhebbers, die aan de conferentie willen deelnemen dienen ervoor te zorgen dat hun aanmelding uiterlijk 20 september in ons bezit is. Aanmelding geschiedt door storting van het verschuldigde bedrag op postrekeningnummer 2040053 t.n.v. F. J. van Leeuwen, Verlengde Grensweg 6, Venlo.

De kosten zijn als volgt:

Deelname aan het hele weekend f 42,50. Kinderen f 25,— per persoon. Deelname alleen op zondag f 25,—. Kinderen f 11,— per persoon. Deelname aan de ruilbeurs f 7,50.

Bij aanmelding te Houthalen wordt f 3,— onkostenvergoeding in rekening gebracht.

De 3 LK-kommissie:

P. van Cruchten tel. 04759-2173

F. Maessen tel. 04752-1995

F. v. Leeuwen tel. 077 -22316

SUCCULENTENCONGRES IN ZUID-AFRIKA.

Van 17 tot 22 juli 1978 wordt te Pretoria, Zuid-Afrika een congres gehouden: SUCCULENTA 78. Dit congres wordt georganiseerd door de Zuidafrikaanse Aloe en succulenten vereniging. Nadere gegevens worden verstrekt door de Zuid-Afrikaanse lugdiens, Leidsestraat 19, Amsterdam-C. Voor groepen (minimaal acht) kan een voordelig groepstarief worden toegepast.

VOOR MAMMILLARIA LIEFHEBBERS

Op de bijeenkomst voor liefhebbers van Mammillaria's te Münster (5-6-1977) werd besloten tot het oprichten van een werkgemeenschap van Mammillaria-vrienden. Zoiets dus als de Engelse Mammillaria Society.

Nadere inlichtingen worden aan belangstellenden verstrekt door de heer Horst Berk, Marien-talstrasse 70/72, D 4400 Münster, Duitsland.

Omstandigheden van allerlei aard maken het wenselijk, zo niet noodzakelijk, dat ik ongeveer 2000 cactussen (merendeels oudere en bijzondere planten!) van de hand doe. Ze zijn vanaf heden voor iedereen, die zich daartoe op zaterdagen (of andere dagen volgens tel. afspraak) meldt, in grotere of kleinere partijen, zeer billijk over te nemen.

Voor liefhebbers een extra kans!

B. VAN GELDER

A 53 RUURLO

TEL. 05736-342.

HOBBY KWEEKASSEN

De Laat Kassenbouw B.V.

levert nu ook aluminium hobbykasjes, welke roestvrij zijn en dus geen onderhoud vergen.

Verkrijgbaar in diverse modellen, als bouwpakket vóórgemonteerd of geheel opgebouwd. Prijzen vanaf f 665,— incl. glas en BTW.

J. de Laat Kassenbouw B.V.

Weselseweg 21

Venlo. Tel. 077-12013.

.....
Bon voor gratis kleurenfolder.

De Laat Hobbykasjes,
Weselseweg 21, Venlo.

Naam:

Straat:

Woonplaats:

Tel.:

CACTUSKWEKERIJ

GEBR. DE HERDT

**Bolksedijk 3E (aan de weg
van Rijkevorsel naar Wortel)**

**B - 2310 Rijkevorsel - België
Tel. 031-146942**

Regelmatig uitbreiding
van ons assortiment

GEOPEND:

's zaterdags van 9.00 tot 19.00 uur
en dinsdags van 13.00 tot 19.00 uur.

PLANTENHANDEL A. H. Abels.

Grootste gesorteerde zaak in Noord
Holland in cactussen en succulenten.
In- en verkoop.

Singel-Bloemmarkt t/o 494-496,
Amsterdam. Tel.: 020 - 227441.

CACTUSSEN - SUCCULENTEN

A. N. BULTHUIS EN CO.

Cothen - Groenewoudseweg 14
Postbus 12 - Tel. 03436-1267
Sortimentslijst wordt na storting van f 1,—
toegezonden. Girorekening 124223.

's Zondags gesloten

Succulentenkwekerij

H. van DONKELAAR

Werkendam - Tel. 01835-1430

Complete sortimentslijst nr. 15 (met aanvulling)
wordt u toegezonden na storting van f 3,50 op
girorekening 1509830.

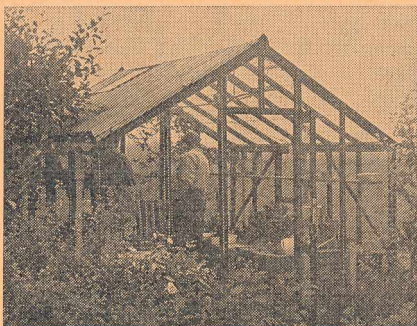
Regelmatig nieuwe importen
's Zaterdags na 3 uur en 's zondags
gesloten

TUINCENTRUM "ARIZONA"

Gespecialiseerd in cactussen en vetplanten
Grote collectie met veel aparte soorten.

Concurrerende prijzen.

Aalsmeerderweg 93, naast Peugeot-garage
Aalsmeer — Tel. 02977 - 26133



VEMAKAS

De NAAM die garant staat voor een **kwaliteitskas!**

Wij leveren U: uit eigen fabriek standaard- en afwijkende maten kasjes.

Wij importeren:

Aluminium kasjes,

WHITE-HOUSE Hexa-Light kasjes,

HUMEX automatische broeikasinstallatie en bodemverwarmde zaaibakken e.d.,

TROPEX schermmatten.

Vraag ook eens onze prijslijst aan voor materialen voor de „DOE HET ZELVERS”.

Op onze show-tuin staan 7 modellen kasjes welke in bedrijf zijn, opgesteld.

Wij zijn alle dagen geopend.

Ook zaterdags van 9 - 17 uur en donderdags tot 21 uur.

Voor schriftelijke of telefonische informatie:

VEMAKAS

Pletering 1-3, Postbus 6

OOSTWOUDE (N-H) tel. 02291 - 1325.

karlheinz uhlig - kakteen

Aanvulling op onze plantenlijst 1977-1978

Importplanten

	DM	
Arrojadoa aureispinus 1	35,—	- 50,—
Austrocephalocereus dybowskii	45,—	- 60,—
Mammillaria magnifica	4,—	
Notocactus muegelianus	9,—	- 25,—
Notocactus claviceps	12,—	- 22,—
Parodia taratensis	6,—	
Parodia aureicentra v. omniaurea	6,—	
Pseudopilosocereus azureus	18,—	- 40,—
Duvalia elegans, radiata	5,—	- 6,—
Conophytum minutum, ficiforme, oviforme, pearsonii, calculus	4,—	- 9,—
Haworthia margaritifera	7,—	- 10,—
Kedostria africanus	10,—	- 25,—
Lithops olivacea, lesliei, fulleri	3,—	- 12,—

7053 KERNEN i.r.
W.-Duitsland

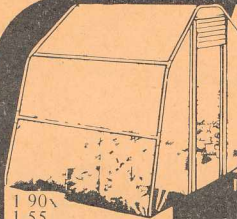
KRS. WAIBLINGEN

LILIENSTR. 5

NIEUWE LEDEN:

Gerard van Onna, Tochtstraat 18 A, Rotterdam.
 Anton Reker, Hermannistraat 1, Veldhoven.
 Mevr. A. F. van Dijk-Wijmsma, Sportveldweg 64, Nieuw Vennepe.
 M. Sloof, Ermelostraat 79, Den Haag.
 A. Rietveld, Zwartjanstraat 132, Rotterdam.
 B. J. van Hees, van Alkemadealaan 17, Brielle.
 C. van Nobelen, Patrijsstraat 55, Lisse.
 A. Klaassen, Toscalaan 562, Hoogvliet.
 S. E. van Zanten, Toscaweg 178, Hoogvliet.
 H. de Gids, Royaardsplein 72, Schiedam.
 W. M. de Hooge, Nieuwe Binnenweg 158 A, Rotterdam.
 G. J. Sterrenberg, Bergselaan 275 B, Rotterdam.
 Mevr. E. M. E. Smit, Walenburgerweg 95 B, Rotterdam.
 H. L. D. Muyen, 1e Res. Boezemstraat 18, Rotterdam.
 W. den Broeder, Tuinstraat 72, Krimpen a.d. IJssel.
 Jolanda van Eick, Allardpiersonstraat 15 C, Rotterdam.
 J. Hehl, Lavendelstraat 16A, Rotterdam.
 R. Bravenboer, Elzenlaan 29, Klaaswaal
 R. Verkaik, Lelieplein 3 C, Spijkenisse.
 P. G. Oomen, Nieuwstraat 10, Roelofarendseveen.
 W. Schmitz, Goeverneurstraat 20, Dordrecht.
 Mevr. M. E. H. M. Klaase-Overtoom, St. Antonius-
 straat 5, Alkmaar.
 B. de Bleeker, Bruntstraat 6, Nieuwebrug a.d. Rijn.
 G. J. Tulp, Herenweg 2, Hoogwoud.
 Mevr. Fr. Vissers, Duinweg 54, Drunen.
 W. A. Jaarsma, Benedendorpseweg 101, Oosterbeek.
 Paul Simon, 135 Avenue de l'Observatoire, 4000 Liege - België.
 Jozep Bauwens, Acacialaan 8, 9910 Gent-Mariakerke - België.
 N. Kruit, Rhodosdreef 93, Utrecht.
 M. Fijnheer Doorn, Nobelstraat 19, Lutjewinkel.
 Dirk Van de Gaer, 8 Fr. Nackaertsstraat, 3200 Kessel-Lo België.
 Mevr. G. Pater-Griffioen, Ridderspoorstraat 37, Nieuw Vennepe.
 W. Visser, Mr. Thorbeckestraat 29, Barendrecht.
 W. Appeldooren, Crowsestraat 63, Utrecht.
 R. H. de la Couse, Buitendijksweg 10, Kampen.
 T. Hofman, Weldinkhofstraat 40, Enschede.
 H. J. M. Desain, van Montfoortlaan 23, Den Haag.
 P. K. de Kreek, Muurbloemweg 81, Den Haag.
 Mevr. M. Slot-den Hartog, van Hogendorplaan 4, Lochem.

A. A. Vercouteren, G.R. van Zoelenstraat 13, Yerseke.
 P. U. Kolmas, Agricolastraat 83, Apeldoorn.
 D. van Dalum, Maria in Campislaan 11, Assen.
 Marian Bibo, Papiermolenstraat 1, Alkmaar.
 P. H. Kersten, Tollenslaan 71, Waddinxveen.
 D. Eikelenboom, Strevelsweg 148 A, Rotterdam.
 H. P. Bol, Slingehof 29, Ridderkerk.
 Heleen van Tilburg, Bredalaan 16, Eindhoven.
 Mevr. L. A. Janssen-Stoker, Dr. M. L. Kinglaan 60, Hoensbroek.
 P. Waterberg, Stammesstraat 11, Anna Paulowna.
 Ivo Nijs, Velodreef 64, B 2190 Essen - Essen.
 W. Jansen, Zandvoort 23, Gendt.
 Rogier Wester, Erasmslaan 11, Haren.
 Mej. H. Geerts, Joop van Weezelstraat 16 (I), Amsterdam-Slotermeer.
 A. M. H. Verdaasdonk, Calandstraat 253, Breda.
 J. W. Koolwaaaj, Brederodelaan 96, Papendrecht.
 G. Gelderblom, Vechtstraat 159 (I), Amsterdam.
 H. Kusters, Past. Mertensstraat 10, Nieuwstadt.
 A. G. H. Berk, Adm. de Ruyterweg 30 (III), A'dam.
 Edwin Steenweg, Delflandstraat 42, Nootdorp.
 Sted. Openbare Bibliotheken, Lange Nieuwstraat 105, B 2000 Antwerpen - België.
 Mevr. Meuter, Zwaanhals 246 B, Rotterdam.
 Peter Volker, Dorfstrasse 12, D 5600 Wuppertal 1 - B.R.D.
 Mevr. Brunink, Hylkemaweg 21, Giethoorn.
 H. J. Welten, Heistraat 20 A, Someren-Eind.
 Mevr. A. J. Schilp-van Bersselaar, Wilhelmijnstraat 15, Westerbork.
 M. L. de Grip, Gouwestraat 2, Dordrecht.
 Openbare Bibliotheek, Kerkstraat 44, Beverwijk.
 M. Deuster, Mariënwaaard 21, Capelle a.d. IJssel.
 Rita Verstappen, Rijkendalstraat 33, B 1820 Stombeek-Bever - België.
 C. J. Naaktgeboren, Schoolweg 85, Numansdorp.
 Albert Jacobs, Dorpsstraat 72, B 1790 Hekelgem - België.
 Piretelli Pictro en Figlio, 18033 Camporosso via Colasgarba, tel. 0184-22605 - Italië.
 Biamcheri Gianni via Giovanni, iii 65 18019 Vallecrosia Imporia - Italië.
 Wilbert Maas, Pr. Bernhardstraat 16, Horst.
 Marja Aarsman, Rustenburgerstraat 247 (III), A'dam.
 H. C. Polderman, J. A. Molstraat 9, Kapelle.



Onverge-lijkbaar in kwaliteit, vormgeving en prijs!

model **65**

1.90 x 1.55

Garden Relax

HOBBY-KWEEKKAS

Deze bijzonder voordelige, ruime, sterke polythene-kas heeft na Engeland nu ook in Nederland vele enthousiaste gebruikers. **Maximum groeiruimte voor een minimum prijs.**

model	br. x l. x h.	prijs	Incl.
65	1.90x1.55x1.90	f. 250,-	BTW
86	2.50x1.85x2.00	f. 295,-	en
106	3.10x1.85x2.00	f. 330,-	verzend-
1012	3.10x3.70x2.00	f. 470,-	kosten
1018	3.10x5.50x2.00	f. 595,-	(er komt
1024	3.10x7.40x2.00	f. 780,-	dus niets
1030	3.10x9.30x2.00	f. 880,-	bij!)

Neem geen genoegen met imitatie. ...**EIS HET BESTE, EIS GARDEN RELAX.**

Wij geven afhaalkorting! De kas is overal te plaatsen **ZONDER FUNDERING.** Stormvast 600 gauge polythene **zonder lasnaden** voor lange levensduur. Gegalvaniseerd stalen frame.

VANDER ZALM

NOORDWIJKERHOUT, Westeinde 52

Postbus 7, Tel 02523 2333 bgg.2203

naam

straat

plaats

Daylite 'n kassucces



Bij aankoop
Daylite kas
gratis capillaire
mat naar lengte
van de kas.

kwaliteit:

Stormsterk, roestvrij en van
onverwoestbaar aluminium.

keuze:

Liefst 31 modellen van

f.599,- tot f.3.500,-

krediet:

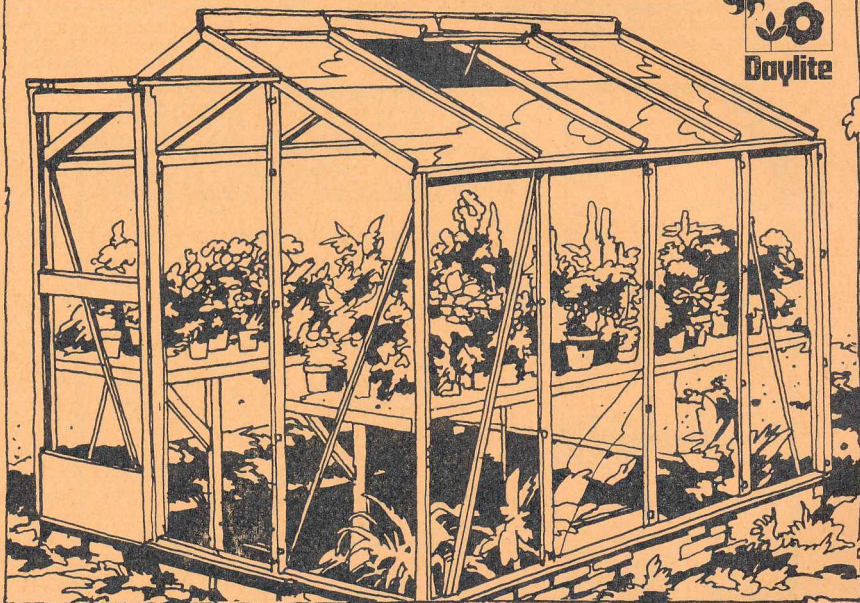
Gespreide betaling door het
Daylite Krediet Plan (tot
3 jaar).

kompleet:

Volledig pakket accessoires.

kijken:

Het grootste kassencentrum
in Nederland is dat van
Daylite International,
Amsterdamsestraatweg 29^e,
Industriepark Naarden.
Tel.: 02159-413 16.



osmotische aantrekking van water tengevolge hebben. Waarschijnlijk is de succulentie hiervan een gevolg, althans bij halofyten (= zoutminnende planten) en woestijnplanten. Ook vele gewone planten worden bij zoutvoeding enigszins succulent.

- c. Sclerofyten (niet-succulente xerofyten). Planten met xeromorfe structuur, zonder waterreserve. Bij droogte kan hun transpiratie zeer sterk zijn. Zij hebben meer dan andere planten het vermogen geringe hoeveelheden water aan de bodem te onttrekken en hebben vaak een uitgebreid en zeer diepgaand wortelstelsel, dat gewoonlijk vele malen groter is dan het bovengrondse deel (de woestijn lijkt daardoor ijler begroeid dan in werkelijkheid het geval is). Overdag ontstaat er vaak in de plant een watertekort, dat dan 's nachts weer snel wordt aangevuld. Tot deze groep behoren bij ons b.v. de brem, heide, vele duinplanten, enz. Hoge celvochtconcentraties spelen hierbij een grote rol.

U ziet dat ondanks de uitgebreide en vrij duidelijke definitie er nog voldoende ruimte is voor persoonlijke interpretatie, vooral wanneer eraan wordt toegevoegd dat ook 'gewone' planten bij zoutvoeding succulent worden!

Het succulentenkarakter van bepaalde planten kan men beschouwen als een aanpassingsvorm van de soort aan de bijzondere levensomstandigheden. Daarom is het wel interessant te kijken of de mogelijkheid tot aanpassing bij alle plantenfamilies aanwezig is. Dit is eigenlijk een soort omkering van de vraagstelling. We kunnen ook vragen welke planten zijn persé niet-succulent?

Dan blijkt dat de Urticaceëen, Gesneraceëen, Hymenofyllaceëen kennelijk de natuurlijke geschiktheid bezitten voor het leveren van hygroyten. Zo kunnen we nog wat rondlopen bij verschillende plantenfamilies, maar een definitief antwoord op wat succulenten zijn kan helaas niemand geven.

Als afronding nog even terug naar de vraag wat we eigenlijk in ons maandblad kunnen bespreken. Dan blijkt dat naast het grote assortiment succulenten soms heel andere planten in onze verzamelingen worden aangetroffen of door veldbiologen worden beschreven in tijdschriften van succulentieliefhebbers. Een van de meest sprekende voorbeelden is wel *Welwitschia bainesii*, volkomen uniek en ook geografisch geïsoleerd (Z.W.-Afrika).

Maar voor we wat meer gaan zeggen over vormen en aanpassing moeten we toch wat meer weten over de indelingen van het plantenrijk, over geslachten, families en orden. Dat wordt een stevige klus, maar geeft wel de beste sleutel voor een goed begrip over verzorging, zaaien, enten, veredelen enz.

Maricollenweg 63, Grubbenvorst.

(wordt vervolgd)

Morfanafys (IV)

Th. NEUTELINGS

Mogelijk zult u zich wel eens afgevraagd hebben hoe de plant „cactus” nu aan zo'n afwijkende vorm gekomen is. Dat uiterlijk alleen al heeft sinds de ontdekking van de Nieuwe Wereld vele generaties voor ons sterk gebiologeerd en daarom is het niet zo verwonderlijk dat velen hun „plantaardige” liefde aan dit type planten verklaard hebben. Waarom noemt men de cactus nu cactus? De eerste impressie bij de ontdekking ervan was bepalend voor de naamgeving. Vanwege dat stekelige voorkomen diepte men het Griekse woord „kaktos” op hetgeen betekent: „stekelige plant”.

vervolg blz. 224



ONGEREGELD

Mammillaria insularis Gates

Dit uit Baja California, Mexico, afkomstige plantje wordt niet erg groot: 5 tot 6 cm in hoogte en doorsnede. Het heeft een groene tot blauwgroene opperhuid. De aantrekkelijk uitziende bedoorning bestaat uit fijn dunne, witte randdoorns, ongeveer 25 in aantal; de gehaakte middendoorn is licht aan de basis en de kleur verloopt van bruin naar zwart in de richting van de haak.

Een grote attractie vormen de bloemen, welke in de maanden juli en augustus bloeien. De bloembladen zijn prachtig lichtroze met een brede witte rand. Soms is deze witte rand overwegend rozekleurig. De tot 25 mm hoge en brede bloem bezit voorts diepgele helmknoppen en daarboven uit torent de vijflobbige, geelgroene stempel. Oranjekleurig worden de ongeveer 10 mm lange zaadbessen.

Op eigen wortel is deze cactus in cultuur een nogal moeilijk exemplaar en dit is dan ook de reden dat het bij voorkeur op een onderstam geënt wordt. Naar mijn ervaring overwintert het probleemloos bij een temperatuur van 8 à 10° C.

Bij het wat ouder worden vormt het meestal gemakkelijk spruiten.

De soortnaam "insularis" (insula = eiland) duidt namelijk op de eerste vindplaats, hetgeen was op een eilandje in de Baai van Los Angeles.

Aylostera albiflora (Ritt & Buin) Backbg.

De overwegende bloemkleur van de Rebutia-achtige bolcactussen is rood, in veel mindere mate geel. De soortnaam albiflora oftewel vertaald de witbloemige Aylostera is dan ook een welkome afwisseling.

Het is een sterk spruitend plantje met een doorsnede van ongeveer 2½ cm. De bedorning bestaat uit een ca. 20-tal doortjes van ongeveer 5 mm lang welke witachtig van kleur zijn en vrij zacht aanvoelen. Het plantelichaam is fris groen en bij groei matglanzend.

Dit ondermaats lijkende cactusje brengt in het vroege voorjaar een groot aantal bloemen voort welke groter en breder zijn dan het plantelichaam zelf. De onderste bloembladen zijn wat lichtpaars tot lichtroze aangelopen. Ook de helmknopjes en de stempel zijn witachtig.

Aan de amateur stelt het geen bijzondere eisen. Gedurende de groei en de bloei mag men rijkelijk water geven. Tijdens een droge overwintering verdraagt het gemakkelijk lage temperaturen, mits maar niet onder het vriespunt.

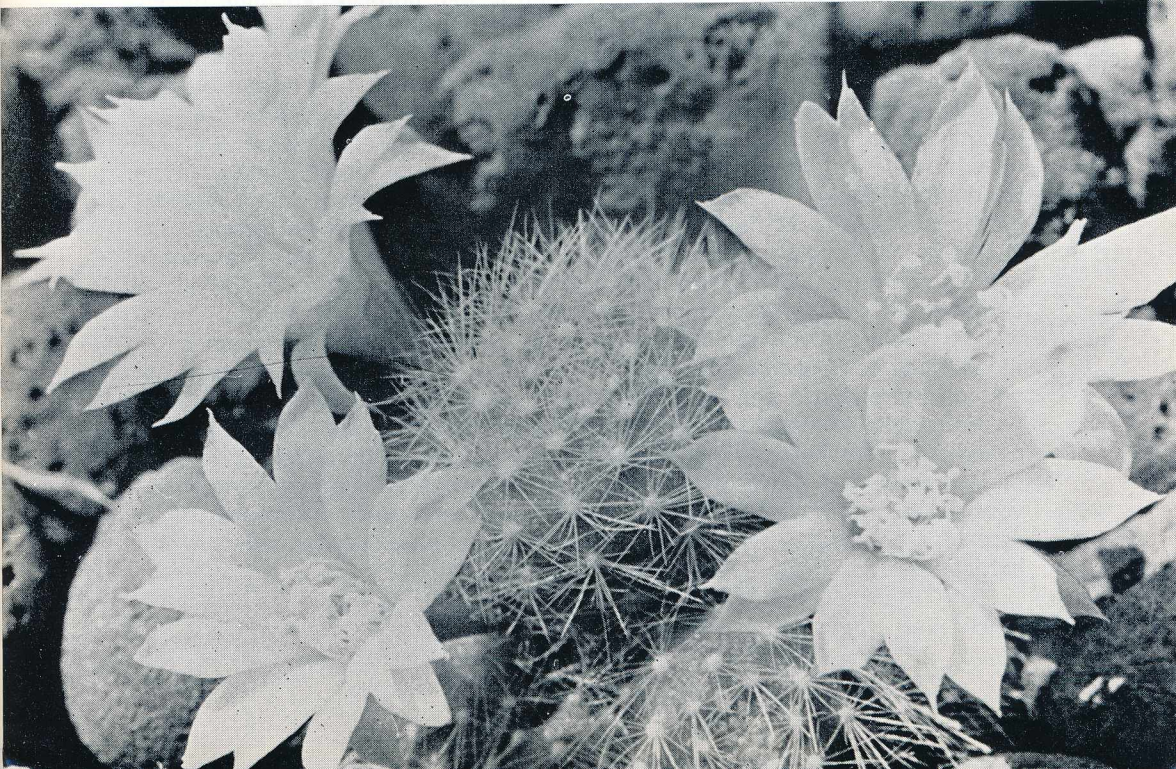
Afkomstig is het uit het noordoosten van Tarija, een provincie in het land Boliviaë.

Mocht u in het voorjaar de diep bruinrode kleur van de bloemknoppen opvallen, toch is het zo dat de bloem overwegend wit van aanzicht wordt!



maar wel GOED

Teksten en foto's: Th. Neutelings.



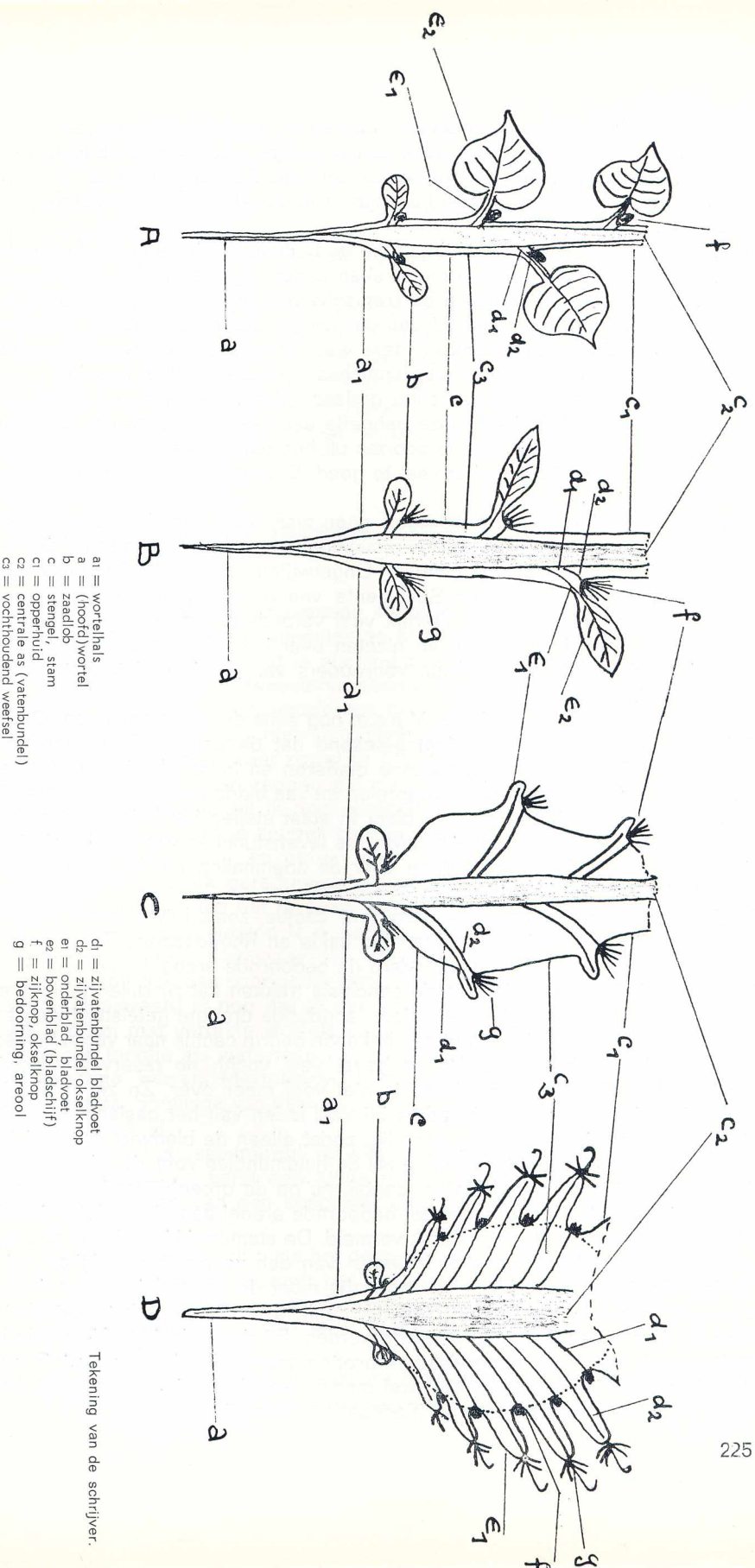
vervolg van blz. 221

Toch zijn, naar geleerden ons weten uit te leggen, de stamvaders der huidige cactusvormen gewone planten met normale zijtakken, stengels en bladeren geweest. Dit is ergens onmiskenbaar aan te tonen, zo stellen zij. Men verwijst dan bijvoorbeeld naar de loofbladcactussen zoals de **Peireskia's**. Deze zijn gewone struiken en bomen met normale bladeren, met een houtige stam en takken. Doorns kennen deze al wel. Bij de vertegenwoordigers van de geslachten **Peireskiopsis** en **Opuntia** zijn de cactuselementen zoals wij die ervaren al veel duidelijker aanwezig. De bladeren zijn namelijk kleiner, rond en sappig (= succulent). Ook de stam en de schijven zijn sappig, al verhouten zij op de duur omwille van de stevigheid. Dat is ondermeer ook de reden dat de onderste schijven bij de *Opuntia's* naar gelang het ouder- en groter worden van de plant in een ronde stam veranderen. U ziet het, in de cactuswereld is er blijkbaar aantoonbaar een schakel naar de traditionele plant.

Waarom hebben de oorspronkelijke cactussen van tienduizenden jaren geleden zich gewijzigd in de huidige, zo merkwaardige vormen, een proces dat wij ook wel evolutie noemen? Wat toch forceerde deze evolutie? Deze ontwikkeling is op gang gezet door een bittere noodzaak waarvan het devies was: „aanpassen of tenonder gaan”. Dit aanpassingsproces is op gang gezet (beter gezegd, is altijd bezig geweest en nog steeds gaande) door de verandering in **bodemgesteldheid** en **klimaat**. Immers een plant heeft slechts bestaanskansen als er constant water in voldoende mate beschikbaar is. De normale bos- en veldplanten tonen dit aan. Zo heeft de langdurige warme en droge zomer van 1976 ertoe geleid dat er aan een regelmatige voorziening van vocht een einde kwam. Daardoor werden vele planten door uitdroging bruin en stierven af. Menige boom stootte voortijdig het blad af om op die manier het vochtverlies via de bladeren zoveel mogelijk tegen te gaan. Nu heeft de zucht tot zelfbehoud van de soort ertoe bijgedragen dat, alhoewel er veel slachtoffers vielen, sommige het konden bolwerken.

De voorouders van onze cactussen waren, als reeds gezegd, hoogstwaarschijnlijk „normale” planten die vegeteerden in een normale, vochtige bodem en omgeving. Doch Moeder Aarde is een beweeglijke bol, die geen rust in haar lijf kent. Want constant is de aardkorst in beweging (denkt u maar eens aan de vele bevingen van de laatste jaren!). Vroeger heeft deze bodem waarop de cactusvoorouders groeiden diverse veranderingen ondergaan. Vanwege een hevige druk in de aardbol ging de bodem rijzen: daardoor zakte het grondwaterpeil allengs, de neerslag nam af, de warmte en de koude namen toe, de bodemgesteldheid veranderde. Wanneer deze bodemveranderingen geleidelijk aan geschieden is de kans op een aanpassing dan ook het grootst. De volgende maatregelen namen de leden van de cactusfamilie: de regelmaat in neerslag en bodemvochtigheid nam af, dus weg met de bladeren die bij elkaar opgeteld een zeer groot verdampingsoppervlak hebben. Bouw voorts een inwendig vochtreservoir ten behoeve van de overlevingskansen tijdens barre tijden. Zoek een bescherming tegen de steeds groter wordende hitte door het vormen van pluksels wol, borstelharen en bedoorning. Stel de doorns in staat om de nachtelijke dauw te kunnen absorberen. Ontwikkel een zodanig wortelgestel dat er sprake kan zijn van een maximale vochttopneming tijdens de korte periode dat er wel neerslag valt. En omdat de bladeren verdwijnen zorg er dan voor dat de ademfunctie door de verdikte stam zelf wordt overgenomen. En neem dan en passant het onontbeerlijke bladgroen mee over ten behoeve van het levensnoodzakelijke assimilatieproces.

FIGUUR V



a1 = wortelhals
 a = (hoofd) wortel
 b = zaadlob
 c = stengel, stam
 c1 = opperhuid
 c2 = centrale as (vatenbundel)
 c3 = vochthoudend weefsel

d1 = zijvatenbundel, bladvoet
 d2 = zijvatenbundel, okselknop
 e1 = onderblad, bladvoet
 e2 = bovenblad (bladschijf)
 f = zijknop, okselknop
 g = bedoorning, areool

Tekening van de schrijver.

Trouwens, ook andere plantenfamilies kennen soorten die zich ingrijpend aangepast hebben. Denkt u maar eens aan sommige leden van de **Euphorbia's**. Ook in Nederland en België groeien in het wild Euphorbia's, maar niemand haast zal deze planten in verband brengen met de Afrikaanse familieleden die de bol- en zuilvorm kennen.

Afhankelijk van de mate en de wijze die de bodemgesteldheden en klimatologische omstandigheden in diverse streken deden wijzigen verkreeg men verschillende vormen. De thans in de tropische bossen aanwezige **lidcactussen** hebben zich anders geëvolueerd dan de huidige **steppencactussen** zoals bijvoorbeeld de **Gymnocalyciums** en deze weer anders dan de **woestijn-cactussen**, wier bedoorning meestal het plantlichaam practisch totaal bedekt.

Wat hebben wij, cactusminnaars nu gedaan? Vanwege onze verzamelzucht, ons gevoel voor schoonheid, onze behoefte aan bestudering en ons commercieel instinct (!) haalden wij vele soorten uit hun natuurlijke omgeving en ziet: wat gebeurt er? Zij hebben het veel te goed. Daarom zien ze er „mooier” en verzorgder uit.

Ook andere zichtbare veranderingen doen zich voor. De doorns van onze Europese immigranten dan wel afstammelingen ervan blijven achter bij die van hun Amerikaanse neven en nichten. Ongetwijfeld zullen de Europese cactusnazaten van de leden van Succulenta van over, laat ons eens zeggen, 10.000 jaren er qua vorm en uiterlijk veel veranderd zijn t.o.v. onze huidige exemplaren. Terwijl hun neven en nichten over hetzelfde aantal jaren ongeveer dezelfde zullen zijn als hun voorouders van nu, levend in het Amerikaanse land.

Laten wij aan de hand van figuur V e.e.a. nog eens de revue passeren. Onder **A** heb ik een deel van een plant getekend dat de normale bladplant moet voorstellen. De stengel heeft gewone bladeren en in de oksels ervan staan knoppen die op hun beurt weer uitgroeien tot van bladeren voorziene stengels. Een gelijkmatig vochtpeil zal zo'n plant in staat stellen het hele groeiseizoen door deze bladeren in stand te houden. De levensfuncties van de plant blijven daardoor gegarandeerd: zij zorgen voor de ademhaling en de vochtverdamping dank zij de vele huidmondjes in het blad.

Bij **B** zien wij een zogenaamde primitieve cactus, zoals bijvoorbeeld de vertegenwoordigers van de geslachten **Peireskia** en **Rhodocactus**. Erg veel verschil is er nog niet met A, uitgezonderd de bedoornde areool in het bladoksel. U mag uit de bouw van dit type de conclusie trekken dat zij zullen thuishoren in gebieden, welke niet al te vaak door langdurige droogte geteisterd worden. Bij **C** zien wij duidelijk beter het ons bekende begrip cactus naar voren komen. De stengel is zichtbaar verdikt en bevat veel vocht: de reserves voor de droge tijden. Van de loofbladeren is niet veel meer over. Zo ze er al zijn, bijvoorbeeld de rolvormige blaadjes bij veel leden van het geslacht **Opuntia**, dan verdwijnen deze weer vrij spoedig, zodat alleen de bladvoet (oftewel het podarium) overblijft. Daarom vinden wij de huidmondjes voor de ademhalingsfuncties, overigens in veel kleiner aantal, nu op de groenblijvende stam zelf. Op de bladvoet treffen wij weer het bedoornde areool aan, dat in feite dus de okselknopfunctie heeft als onder A vermeld. De stamverdikking heeft nog een andere oorzaak dan alleen het bewaren van een zo groot mogelijke vocht-opslag. Omdat er geen bladeren meer zijn moet de oppervlakte voor de opvang en absorptie van zoveel mogelijk daglicht, nodig voor het assimilatieproces, dienovereenkomstig vergroot worden. Bij de geslachten **Mammillaria**, **Dolichothele** etc. is die oppervlaktevergroting nog verder doorgevoerd. En wel door hun vaak lange tepels (ook wel mammillen of tuberkels genoemd), hetgeen lange uitgroeijingen van de bladvoet zijn (zie **D**).

In principe kunnen de bedoornde areolen nog doorspruiten, zoals dat duidelijk zichtbaar is bij bijv. **Mammillaria plumosa**, **Escobaria leei**, e.d., waarbij dat nog te zien is. Veel cactussoorten hebben bijna geen behoefte meer aan de aanmaak van zijspruiten, zoals dat bij planten als onder A bedoeld het geval is. Er zijn er zelfs die daartoe niet meer het vermogen hebben, zoals **Astrophytum asterias**. De (onbedoornde) areolen van dit exemplaar fungeren alleen nog als bron voor de bloenvorming.

De okselknoppen oftewel de areolen bij cactussen kennen bijna bij alle soorten doorns, waarbij de geleerden aannemen, dat deze ooit de bladorganen van de okselknoppen geweest zijn. De haartjes en viltig pluus op de areolen zijn uitgroeisels van de opperhuid. Dat laatste geldt ook voor de stekel van bijv. de roos. Waarmede tevens duidelijk is gemaakt dat er een wezenlijk verschil tussen de cactusdoorn en de rozestekel is.

Weissenbruchstraat 92, Roosendaal.

Mesembryanthemaceae (VII)

FRANS NOLTEE

2) Het opslaan van het verzamelde vocht in speciaal waterweefsel.

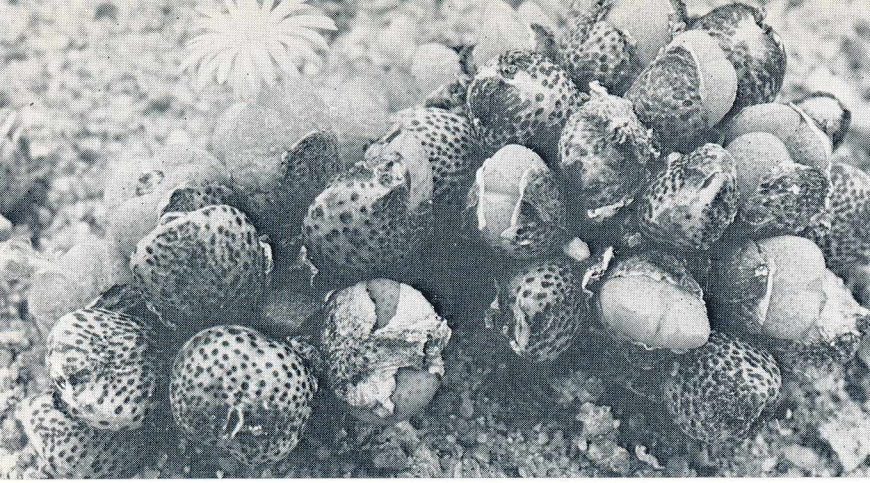
Zoals bekend worden de succulenten al naar gelang de organen waarin ze het water opslaan verdeeld in stamsucculenten en bladsucculenten.

In de hele familie der Mesembryanthemaceae komen slechts twee geslachten voor die tot de stamsucculenten behoren: **Brownanthus** en **Psilocaulon**. Ook zijn er enkele geslachten (o.a. **Hydrodea** en **Mesembryanthemum**) waarin soorten voorkomen waar zowel de bladeren als de stengels succulent zijn. Samenvattend kan men zeggen dat rond 97% der Mesems zuivere bladsucculenten zijn. Hierbij wil ik nog opmerken dat het soms niet eenvoudig is op het eerste gezicht te zeggen of men met een blad- of met een stamsucculent te maken heeft. Zo treffen we in het geslacht **Ruschia** vele soorten aan waarbij de sterk gereduceerde bladeren met een zo lange schede om de stengels heen zitten (dat ze zowel morfologisch¹⁾ als fysiologisch²⁾ moeilijk van echte stamsucculenten te onderscheiden zijn. We zien hier een interessante parallel met hoogsucculente **Crassula's** als bijv. **columella** en **pyramidalis** waarbij zich een soortgelijk verschijnsel voordoet.

Vermeldenswaard is nog dat er een veertiental Mesemgeslachten is waarin we soorten met verdikte wortels aantreffen. We mogen aannemen dat ook deze een functie als waterreservoir hebben. Uit deze groep zijn te noemen: **Delosperma**, **Herrea**, **Mestoklema**, **Nananthus**, **Nycteranthus**, **Rabiëa**, en **Trichodiadema**. Sommige van deze soorten sterven gedurende de rusttijd bovengronds geheel af.

Hoe komt nu het „sapsparen” tot stand? Wanneer we ons hierin willen verdiepen moeten we eerst een kijkje nemen binnenin de plant. Snijden we daartoe een blad van een succulent door dan komen we tot de volgende ontdekkingen:

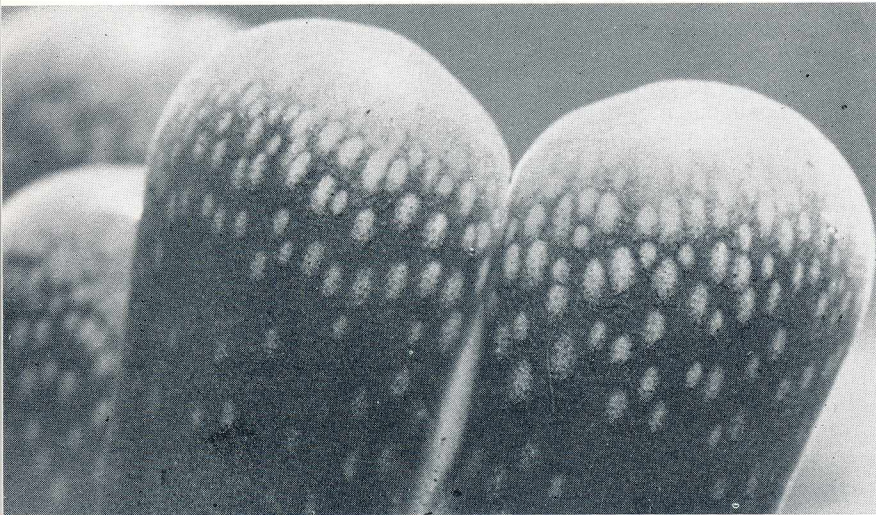
1. Het waterweefsel vult bijna het gehele blad.
2. Als gevolg daarvan bevindt het bladgroen bevattende assimilatieweefsel zich uitsluitend in de buitenste lagen van het blad.
3. Het watergehalte kan tot 95% bedragen, hetgeen het blad zijn vlezig uiterlijk verleent.
4. Het sap is vaak slijmerig, waardoor het water beter wordt vastgehouden.
5. Vooral bij halophyten bevat het sap veel opgeloste zouten. Was dit niet



Conophytum
semilunulum

Foto's Noltee

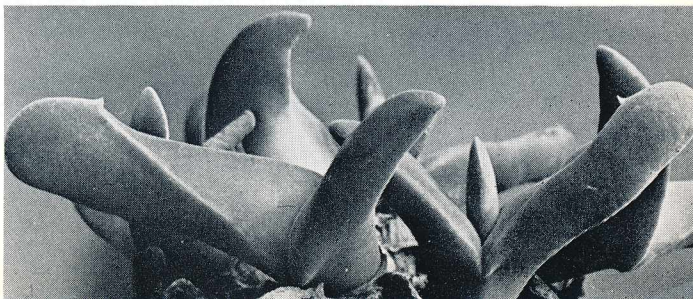
Aloinopsis
rubrolineata



Ophthalmophyllum
friedrichiae

Gibbaeum
velutinum

foto de Graaf



het geval dan zou immers door de osmose de zoute grond het water uit de plant trekken.

De overige anatomische bijzonderheden die aan het blad te onderscheiden zijn zullen we bespreken onder 3c.

3) Het beperken van de verdamping.

In het algemeen gesproken zien we bij de succulenten een streven naar:

- a. Vermindering van het aantal huidmondjes (stomata). Hieruit volgt logischerwijze een vermindering van de transpiratie.

- b. Verdikking van de opperhuid (epidermis). Hierdoor liggen de huidmondjes niet meer aan de oppervlakte, maar iets verzonken, waardoor boven het huidmondje een windstille ruimte gevormd wordt. Hoewel we allemaal het sterk drogende effect van de wind kennen (denk maar aan het drogen van de was) wil ik er hier toch nog eens extra op wijzen. Bij beschouwingen over het begrip succulentie wordt deze milieufactor nl. nogal eens vergeten.

- c. Verkleining van het assimilerend oppervlak. Dit kan bij de bladsucculenten op 3 manieren tot stand komen:

- i. Vermindering van het aantal bladeren (Sommige **Argyroderma's** bijvoorbeeld maken nooit meer dan 1 bladpaar tegelijk).

- ii. Reductie van het bladoppervlak ● Deze reductie kan ontstaan doordat het blad de vorm van een kegel of liever nog een bol aanneemt (zoals bekend is de bol een combinatie van de grootste inhoud en de kleinste oppervlakte). We denken hierbij natuurlijk vooral aan hoogsucculenten als **Conophytum**, sommige **Gibbaeums**, **Lithops**, **Muiria** en **Ophthalmophyllum**. Bij deze planten geeft slechts een meer of minder grote spleet aan dat we met twee vergroeide bladeren te doen hebben; we spreken dan van corpusculum (meervoud corpuscula; Latijn voor lichaampje). ● Ook kunnen de bladeren een rozetvorm aannemen. Hierbij overdekken de bladeren elkaar gedeeltelijk en kunnen zich bij droogte bovendien naar binnen krommen, zodat iets in de vorm van een tulpenbol ontstaat. (Prachtige voorbeelden hiervan zijn sommige **Haworthia's**). Bij de **Mesems** komt de rozetvorm vrij weinig voor (**Cephalophyllum**, **Faucaria**). ● Een bijzonder mooie aanpassing aan een extreem droog klimaat tenslotte treffen we aan bij sommige hoogsucculenten. Hierbij staan de corpuscula zo dicht bijeen (klompvorming) dat fysiologisch het effect van een gesloten bol wordt benaderd. Immers slechts de buitenkant van de klomp is nu blootgesteld aan de klimaatsinvloeden. In deze gevallen wordt dus het assimilerend oppervlak dubbel gereduceerd.

Doordat in al deze gevallen beperking van de verdamping wordt bereikt door verkleining van het assimilerend oppervlak, houdt dit vanzelfsprekend tevens in dat de assimilatie geremd wordt, hetgeen de langzame groei van dit type succulent verklaart.

Twee vormen van reductie van het bladoppervlak verdienen speciale aandacht daar zij slechts worden aangetroffen bij de Mesems. Deze aanpassingen zijn bovendien opmerkelijk daar bij de betreffende planten de reductie een beperkte tijdsduur heeft. In het ene geval is het bladoppervlak nl. afwisselend groot en klein (dimorphisme), in het andere is de reductie beperkt tot (of althans het meest uitgesproken) in de jeugd (corpusculaire jeugdstadia).

● Het **dimorphisme** (letterlijk twee-vormigheid) wordt in zijn fraaiste vorm aangetroffen bij **Mimetophytum** en **Mitrophyllum** en in enigszins afwijkende vorm ook bij **Meyerophytum** en **Monilaria** en bij sommige soorten **Cheiridopsis** en **Ruschia**.

De **Mitrophyllums** of mijterplanten, aan de hand waarvan ik dit verschijnsel

wil bespreken, dragen hun naam met ere. In de rusttijd hebben de corpuscula n.l. inderdaad de vorm van een bisschopsmijter. In deze mijter bevinden zich 2 bladeren met een half cirkelvormige doorsnede, die a.h.w. tegen elkaar geklapt zijn. Gedurende de droge tijd absorberen zij geleidelijk al het water uit de hen omhullende mijter, tot hiervan slechts een dun vliesje over is. Bij het begin van de groeiperiode barsten ze dan uit dit vlies en spreiden zich horizontaal uit.

1) morfologie — vormleer
2) fysiologie — leer der levensverrichtingen

(wordt vervolgd)

Octant 92, Dordrecht.

Het cactuscystenaaltje (slot)

JOH. DE VRIES.

Na de drie voorgaande afleveringen, die sommige liefhebbers misschien wat nieuwsgierig gemaakt hebben, zullen we proberen in de loop van deze vierde en laatste aflevering tot een zo goed mogelijke bestrijding te komen. Doch eerst nog wat losse opmerkingen.

Mijn eigen collectie, omvattend een 4 à 5000 planten, verdeeld over een kas en enkele platte bakken, heb ik laten onderzoeken op een mogelijke aantasting van het cactuscystenaaltje. Van een tiental planten heb ik de potkluit uitgeschud. Hieruit is een mengmonster genomen van 200 cc grond. De uitslag was een tegenvaller, doch wel in de lijn van mijn verwachtingen, n.l. 10 - 6 - 400. Even ter verduidelijking: 10 cysten, waarvan 6 met levende inhoud, en deze 6 cysten bevatten 400 larven en eieren. Dit is nog een lichte besmetting. Doch volgend seizoen zal zich dat, zonder ingrijpen, wijzigen in een veel hogere besmetting!

Nu dan de bestrijding, zoals ik die zie, waarbij de wet overschreden zal worden en misschien wel het onmogelijke van u verlangd zal worden. Achter iedere bestrijdingsmogelijkheid zal ik mijn commentaar leveren, waarbij uw commentaar ook van harte welkom is.

Groep I, bestrijding zonder chemische middelen:

De warmwaterbehandeling: De wortels van de planten, plus de wortelhals worden 30 min. in water van 50° C gedompeld, of 10 min. in water van 55° C. Dit moet zeer nauwkeurig, een kleine afwijking naar beneden geeft geen of onvoldoende doding: naar boven geeft een goede doding, mogelijk ook van uw planten! Binnen de soorten zijn er ook nog afwijkingen in temperatuur en tijdsduur. In Engeland schijnen wel resultaten geboekt te zijn. In Nederland waren de resultaten teleurstellend. **Conclusie:** Voor de liefhebber praktisch onuitvoerbaar!

Het verwijderen van de wortels: Van aangetaste planten kunnen we stekken snijden, die vrij van opgespatte grond delen moeten zijn (hierin kunnen zich cysten met inhoud bevinden). Deze stekken kunnen op gezonde onderstammen geënt worden, of in gezonde grond beworteld worden. Wat is echte gezonde grond? We kunnen aannemen, dat de normale bloemistenaarde die we kopen, vrij is van het cactuscystenaaltje. Hierin bevindt zich echter wel het wortelknobbelaaltje. (*Meloidogyne* spp.). Deze aaltjes veroorzaken, zoals de naam al zegt, kleine knobbeltjes op de wortels, van 1 mm tot soms wel 5 mm ϕ . Dit aaltje is polyfaag (tast vele soorten gewassen aan) dit in tegenstelling tot het cactuscystenaaltje. Vandaar ook, dat dit aaltje in praktisch elke soort grond voorkomt. De vermeerdering is explosief, meerdere generaties per jaar! Gezonde aarde is dus eigenlijk, voor wat aaltjes betreft, gestoomde aarde.

Bij een ernstige aantasting door één of beide aaltjes kan een gehele collectie van de wortels ontdaan, en in gezonde aarde opnieuw beworteld worden. Potten en bakken weggooien, of ontsmetten, b.v. in kokend water, in ieder geval boven 70° C. Tabletten ontsmetten etc. Nooit geen oude potgrond meer gebruiken, na 12 jaar komen er nog steeds larven uit de cysten!

Conclusie: Dit is de enige en de beste methode, jammer genoeg zeer omslachtig en voor sommige planten wellicht niet aan te bevelen. Wellicht bruikbaar voor kleine collecties en vensterbankkwekers.

Groep II, de chemische bestrijding:

Dan komt hier het veel besproken middel **aldicarb (merknaam Temik 10 G)** aan de orde. Hetgeen hier verder besproken wordt, kan ook mijn goedkeuring niet wegdragen, doch volledigheidshalve moet ik het hier behandelen. Aan het einde van mijn betoog zal echter blijken, dat Temik ook niet zaligmakend is. De werking van Temik is als volgt: nematicide (aaltjesdodend) en insecticide (insektendodend) met systematische werking. Dat systematische werken van Temik wordt nogal eens over het hoofd gezien, maar dit is van wezenlijk belang. Dit middel kan alleen toegepast worden op aan de groei zijnde planten, als u er enige werking van wilt verwachten. Temik in de winter heeft dus geen enkele zin!

De plant neemt het middel op en ieder aaltje of insekt dat aan de plant zuigt gaat dood. Een middel met een brede werking dus. Pakt zowel aaltjes, als wolluis, spint en mijten etc. mee.

Toch kleven er nogal wat bezwaren aan dit middel en als eerste zou ik de grote mate van giftigheid willen vermelden voor de mens. Verder is het middel zeer giftig voor vis, wild en vogels. Er zijn weinig middelen in de handel, die zo giftig zijn als Temik.

Verder is het gebruik van **Temik wettelijk verboden bij potplanten**. Bij een vollegrondsteelt, d.w.z. vrij uitgeplant is het wel toegestaan.

Temik ziet er n.l. uit als een grof blauwgekleurd suiker (z.g. granulaten). Het middel wordt op de grond gestrooid en kan zodoende via de potten in de huiskamers terecht komen. Gevaarlijk voor kinderen!

Temik-granulaten zijn ingekapseld, doch deze omhulling verdwijnt na toediening van water, waarna het middel geweldig gaat stinken (gassen). Ook deze gassen zijn zeer giftig bij inademing.

Conclusie: Temik is verboden bij potplanten en voor de liefhebber wettelijk ook niet verkrijgbaar (doodshoofdmiddel!). Doch voor de terzake deskundige en gevorderde liefhebber met een omvangrijke collectie de enige manier om wezenlijk iets aan de bestrijding van het cactuscystenaaltje te doen.

De beste tijd voor de toepassing is na de winterrust, b.v. bij het verpotten (Temik door de grond mengen, met rubber handschoenen aan werken en zo mogelijk buiten), of vlak voor de eerste grote watergift. Er volgt dan een grote groeistoot en veel aaltjeslarven komen dan uit de cysten naar de wortels van de planten. De werkingsduur bedraagt ± 6 weken en de hoeveelheid middel bedraagt 25 gram per m².

Bij deze methode komt u nooit geheel vrij van de besmetting, maar blijft u ongeveer op hetzelfde peil hangen, als waar u begonnen bent. Na de ± 6 weken werkingsduur van het middel blijven er nog steeds larven uit de cysten komen! Eén en ander mag blijken uit de in dit artikel genoemde besmettingsgraad van mijn collectie.

Weest u verder op uw hoede voor importplanten en planten, die u elders aanschaf. Altijd thuis verpotten en nazien op eventuele aantastingen. Raadzaam

is een Temik-toepassing, zeker bij importplanten. Nogmaals, geen Temik toepassen bij planten, die in huis staan, of komen te staan! Vermijd inademing van de gassen, gelukkig stinkt Temik heel erg, zodat u wel gewaarschuwd bent.

Eindconclusie: Wees niet te snel met uw oordeel, als uw planten niet willen groeien en slechte rottende wortels hebben. We zijn nogal snel van oordeel, dat dit in de samenstelling van de aarde zit (slecht doorlatend). Mogelijk, dat hier cactuscystenaaltjes en/of wortelknobbelaaltjes aanwezig zijn en secundair (d.w.z. als gevolg hiervan) wortelrot optreedt.

Nobelstraat 29, Brielle

RECTIFICATIE

In het artikel van J. C. van Keppel over *Echeveria* (Succulenta blz. 167 e.v. jrg. 56 no. 7) moeten de onderschriften van de foto's van *E. spectabilis* en *E. rauschii* verwisseld worden. (Red. J. D.).

TIJDSCHRIFTEN

The Journal of the Mammillaria Society, Vol. XVII, no. 3.

Onder de titel „Why hook spines” van J. T. Meldrum gaat deze schrijver dieper in op de functies van de cactushaakdoorn, zoals deze o.m. bij de Mammillaria's voorkomen. De artikelschrijver D. R. Hunt schrijft onder de titel „Mammillaria viridiflora rehabilitated” dat men na grondig veldonderzoek *M. viridiflora* als een aparte soort kan beschouwen, waarvan *M. oresteria* als een synoniem gezien dient te worden.

Cactus and Succulent Journal (U.S.), Vol. XLIX, no. 2 en 3.

A. D. en D. A. Zimmerman schrijven een uitvoerig artikel (deel 2) over het *Mammillaria wrightii*-complex getiteld: „A revision of the U.S. taxa on the *M. wrightii* complex with remarks upon the Northern Mexican populations”. In deze grondige studie worden o.m. sleutelgegevens verschaft terzake van het *M. microcarpa*-complex, *M. wrightii*-complex, *M. viridiflora* en *M. barbata*-groep. Onder de titel: „Two monotypic Mesems from South Africa” van de hand van R. M. I. Frandsen worden *Neohenricia sibbettii* en *Fritthia pulchra* besproken. Belangstellenden voor het geslacht *Gymnocalycium* zullen het vervolgartikel „The genus *Gymnocalycium*” (deel 4 en 5) van Gerhart Frank met interesse volgen. De nieuwbeschrijving van *Coryphantha gracilis*, een nieuwe soort uit Chihuahua, Mexico, wordt door L. Bremer en A. B. Lau gegeven. *Aloe archeri* is het onderwerp voor een nieuwbeschrijving door J. J. Lavranos. Deze succulente plant is in de Riftvallei in Kenya gevonden.

Inge Hoffman vervolgt haar beschrijving van een reis door Peru (dl. 2 en 3).

Het interessante onderwerp inzake vermeerdering van cactussen via weefselcultuur wordt in een artikel door J. D. Mauseth behandeld. De schrijver Werner Rauh geeft een studieverslag over de vegetatie van xerophyten (= planten die bij voorkeur op droge grond groeien) in zuidwestelijk Madagascar. *Aloe fleurentinorum* en *A. rivieri* zijn twee nieuwe, uit Arabië afkomstige soorten, die in dit tijdschrift door J. J. Lavranos en L. E. Newton beschreven worden. *Parodia carapariana* en *P. pusilla* zijn nieuwe soorten, hierin door Fr. H. Brandt beschreven. Een uitvoerige bibliografie over het geslacht *Ariocarpus* wordt door de schrijvers L. W. Mitich en J. G. Bruhn verschaft. Tenslotte met als onderwerp „Leaf production and flowering in *Ocotillos*” schrijft J. Henrickson over de bloem- en bladvorming van *Fouquieria shrevei* en *F. splendens*, uit Mexico afkomstige succulente planten.

Th. Neutelings, Weissenbruchstraat 92, 4703 JX Roosendaal.

INHOUD:

Melocactus loboguerreroi — G. Eerksen	210
Ponsenten, een nieuwe entmethode — F. J. Prins	212
Het geslacht <i>Gymnocactus</i> (II) — Th. Neutelings	215
Op studiereis door Uruguay (II) — K. H. Prestlé	218
Voor beginners (?) — C. v.d. Wouw	220
Morfanafys (IV) — Th. Neutelings	221
Ongeregeld: <i>Mamm. insularis</i> , <i>Ayl. albiflora</i> — Th. Neutelings	222
Mesembryanthemaceae (VII) — Fr. Noltee	227
Het cactuscystenaaltje (slot) — Joh. de Vries	230
Rectificatie	232
Tijdschriftenbespreking — Th. Neutelings	232