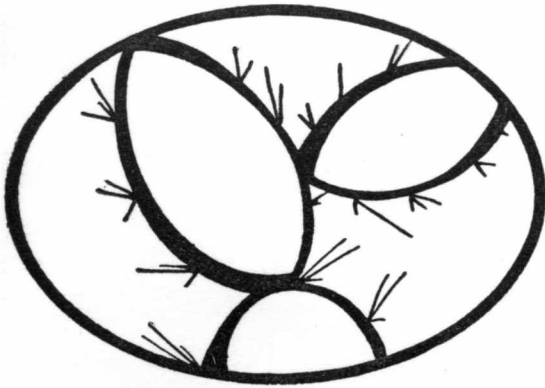


SUCCULENTA

NEDERLANDS-BELGISCHE VERENIGING
VAN LIEFHEBBERS VAN CACTUSSEN EN
ANDERE VETPLANTEN



1959
No. 6

Voorzitter : A. F. H. BUINING, Hamersveld (U).

Secretaresse : Mevrouw J. GRULLEMANS—VAN BERGHEM,
Hereweg 19, Lisse.

Penningmeester : G. D. DUURSMA, „Vijversburg”, Rijperkerk (Fr.).
Postrekening no. 833550.

Redacteur : H. VAN DER VELDE, Hofwijckstraat 17, Den Haag.

drukkerij

govers

jan hendrikstraat 3a
den haag



Nederl.-Belgische Vereniging van Liefhebbers
van Cactussen en andere Vetplanten

SUCCULENTA

VERSCHIJNT MAANDELIJKS

Redacteur: H. van der Velde, Hofwijkstraat 17, Den Haag — Redactie-commissie; J. A. Janse, Bennebroek en mej. J. J. E. v. d. Thoom, Apeldoorn — Medewerkers: Dr. H. W. de Boer — Dr. B. K. Boom — A. F. H. Buining — E. T. Claeys — A. de Prins — A. J. A. Uitewaal e.a.

VEERTIG JAAR SUCCULENTA

Deze maand gedenken wij het heuglijke feit, dat onze vereniging Succulenta 40 jaar bestaat. Jaren van voorspoed, samenwerking en eensgezindheid, echter ook wel eens van tegenslag en elkaar verkeerd begrijpen. Wij beleven thans weer een periode van bloei van onze vereniging.

Zoals bij zovele andere liefhebberijen, boeit het kweken van succulente planten door liefhebbers ook de mensen, die door deze vrije-tijdbesteding het evenwicht vinden of herstellen, dat door het tegenwoordige vaak zo overbelaste beroepsleven verloren dreigt te gaan. Naast het zuivere genoegen, dat men beleeft van het kweken van planten, is het brengen van evenwicht tussen werk en ontspanning onder andere de diepere zin van het besteden van kostbare tijd aan onze liefhebberij.

Wij gaan dit jubileum vieren in de afdeling Zaandam, waaraan wij zulke goede herinneringen bewaren aan vroegere vergaderingen. Wellicht zullen wij daar gelegenheid vinden om, evenals van deze plaats, allen, die op enigerlei wijze hebben geholpen aan het ontstaan, groeien en bloeien van onze jubilerende vereniging, bijzonder hartelijk te danken voor hetgeen zij gedaan hebben.

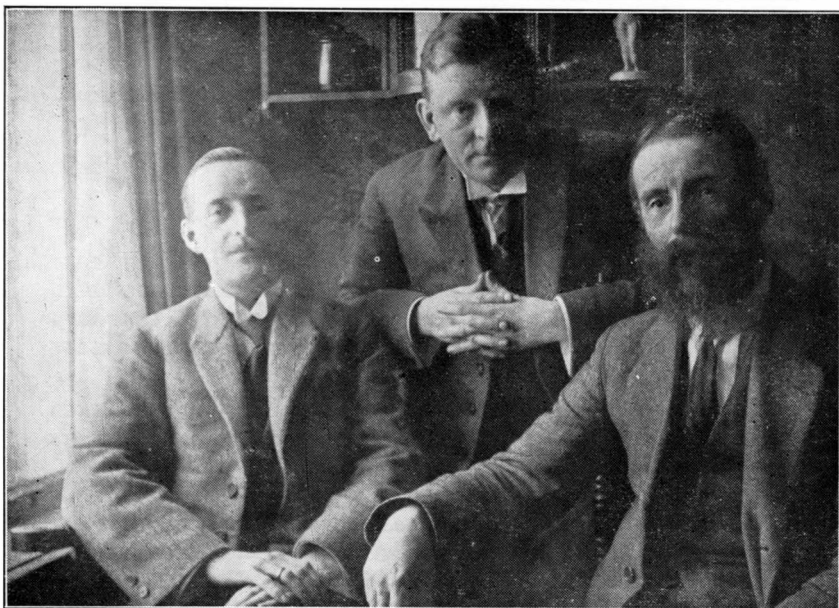
Moge Succulenta nog vele jaren dienstbaar blijven aan onze mooie liefhebberij.

A. F. H. BUINING,
voorzitter.

Wij kijken veertig jaar terug!

Op 16 juni 1919 stuurde de heer G. D. Duursma het eerste nummer van Succulenta omvattende 4 pagina's, aan een 50 tal personen, die door hun financiële bijdrage het verschijnen van het eerste nummer mogelijk maakten. Van deze vijftig personen zijn er nog slechts twee lid en wel onze penningmeester en mej. M. C. Karsten, die thans in Zuid-Afrika woont. Het ledental was in 1922 tot 264 gestegen. In genoemd jaar begon de heer van den Houten gratis plantjes aan nieuwe leden te verstrekken en het bleek een uitstekend propagandamiddel te zijn, want in 1924 was het aantal leden gestegen tot 396.

Een woord van dank en hulde komt toe aan onze penningmeester, de heer G. D. Duursma, die gedurende 40 jaar zijn beste krachten aan Succulenta heeft gegeven. In verschillende functies, o.a. als redacteur en de laatste jaren als penningmeester heeft



Een foto van een bestuursvergadering in 1922. Van links naar rechts: de heren G. D. Duursma, J. M. van den Houten en J. J. Verbeek Wolthuys. Clichéarchief „Succulenta”.

hij veel gedaan voor de belangen van Succulenta. Wij hopen dat hij zijn werk nog vele jaren in goede gezondheid zal mogen voortzetten.

De afdeling 's-Gravenhage hield van 27—29 juni 1924 haar eerste succulentententoonstelling, welke een groot succes werd. Nieuwe leden traden toe en steeg in 1928 tot 692. Het resultaat hiervan was dat Succulenta op beter papier en in een omvang van 20 pagina's kon verschijnen. Bij het 10-jarig bestaan was het aantal leden 861.

Natuurlijk hebben in deze 40 jaar verschillende wijzigingen en aanvullingen in het bestuur en redactie plaats gevonden, hetgeen tot gevolg had, dat er meer en goede artikelen over onze succulenten geplaatst konden worden, waardoor het aanzien en de inhoud van Succulenta voor de leden interessanter werd.

Op 1 maart 1925 trad de heer Chr. de Ringh tot het bestuur toe en werd op 1 jan. 1927 tot voorzitter benoemd, wegens het aftreden van de heer Verbeek Wolthuys als

voorzitter. De heren Duursma en prof. dr. A. M. Sprenger namen de redactie van het orgaan op zich.

Prof. Sprenger bedankte op 1 januari 1930 en werd vervangen door de heer S. P. G. van Romunde, terwijl de heer van den Houten vanaf genoemde datum met de heer Duursma de redactie verzorgde.

Het hoogtepunt van Succulenta werd bereikt in 1932, er waren toen 1178 leden, w.o. 77 buitenlanders. In 1933 liep het ledental met 100 terug. Bovendien waren er afdelingen die het niet eens konden worden met het wezen der vereniging, het slot van deze rumoerige geschiedenis was, dat naast Succulenta, een tweede tijdschrift kwam, nl. Cactussen en Vetplanten, een uitstekend geredigeerd tijdschrift overigens. Helaas viel dit samen met de periode van de grote economische crisis, waardoor het ledental der beide verenigingen te klein was om een behoorlijk bestaan te leiden. Wat Succulenta betreft werd 1939 een bijzonder zwart jaar. Van de 1178 leden waren er slechts 251 Succulenta trouw gebleven. Het waren donkere dagen. De oorlog kwam en daarmede in 1943 de stopzetting van de verschijning van Succulenta. Hetzelfde jaar, op 1 februari, overleed een der meest actieve medewerkers van Succulenta, de heer van den Houten te Rotterdam. Hij heeft de groei en bloei van de vereniging in die periode medegemaakt, maar ook de diepe depressie is hem niet bepaald gebleven.

1 juli 1933 werd mej. J. J. E. van den Thoon tot secretaresse gekozen in de plaats van mej. M. Karsten, die een andere functie had aanvaard en geen tijd meer om het secretariaat waar te nemen. Ongelooflijk veel heeft mej. van den Thoon voor Succulenta gedaan en vooral het Clichéfonds is jarenlang haar troetelkind geweest. Honderden zaadbestellingen werden jaarlijks door haar verzonden. Het aantal pakjes wat zij aan de leden verzonden heeft, zal wel heel moeilijk te schatten zijn. Nog steeds is mej. v. d. Thoon actief, o.a. helpt zij uw redacteur door de kronkeltuin der nederlandse taal heen.

In 1940 bedankte de heer Chr. de Ringh als bestuurslid, diens plaats werd ingenomen door de heer A. F. H. Buining, onze tegenwoordige voorzitter, die veel baanbrekend werk voor de belangen van Succulenta heeft verricht.

Na de bevrijding werd onmiddellijk getracht de oude contacten met de leden weer op te nemen, de meesten waren hun vereniging trouw gebleven en hadden ook gedurende de periode dat Succulenta niet kon verschijnen, trouw hun contributie gestort, zodat er een flinke reserve gevormd kon worden.

Het bestuur van Succulenta zocht contact met het bestuur van Cactussen en Vetplanten om te komen tot één Nederlandse vereniging. Deze fusie is gelukkig tot stand kunnen komen, zodat alle beslommingen uit de weg geruimd werden.

Naarstig heeft de toenmalige redacteur, de heer A. J. A. Uitewaal, gewerkt om het wederverschijnen van Succulenta mogelijk te maken. Hij begon met een serie artikelen over het geslacht Haworthia, Gasteria en later zelfs over... cactussen. Te betreuren valt het nog steeds dat hij gemeend heeft, na bijna tien jaar de redactie waargenomen te hebben, zijn taak te moeten neerleggen. Veel te weinig wordt nog begrepen of men wil het niet begrijpen, hoeveel moeite en zorgen het hem kostte om telkens weer Succulenta „vol” te krijgen met artikelen voor elk wat wils.

Een reeks van jaren verricht mevrouw J. Grullemans van Berghem het veelomvattende werk van secretaresse. Veelomvattend, als u weet dat er jaarlijks rond 1200 brieven door haar verzonden worden. En dan de bijkomstige werkzaamheden. Te veel om op te noemen.

In 1957 nam ik zijn taak over, neen gemakkelijk was dat niet voor mij, want inplaats van 6 maal per jaar werd besloten om Succulenta 12 maal per jaar te doen verschijnen. Ik prijs mij gelukkig dat ik op een aantal vaste medewerkers kan rekenen, zodat ik mij niet bezorgd behoeft te maken over een tekort aan kopij om het maandblad te vullen. Hoewel het niet mogelijk is om het een ieder naar de zin te maken, wat de inhoud betreft, meen ik toch wel aan te mogen nemen „dat het wel gaat”. Maak het mij niet moeilijk met afbrekende critiek, ik ben er van overtuigd dat we er nog lang niet zijn. Laten we vooral niet vergeten dat niet de kwantiteit maar de kwaliteit van onze ruim 1100 leden de basis vormt voor een goed en mooi tijdschrift. Uw medewerking, meer dan tot dusver het geval is geweest, stellen wij zeer op prijs.

Dr. H. W. DE BOER

DE CULTUUR VAN

LITHOPS OPTICA

VAR. RUBRA *Eisch.*

De groeiplaatsen van *Lithops optica* (MARL.) N. E. BR. bevinden zich in Zuid West Afrika dicht bij de zee kust, nl. bij de Prince of Wales-bay, bij Lüderitzbucht — zowel ten noorden als ten zuiden daarvan — en bij het Pomona-Klinghardt gebergte (zie de kruisjes bij Lüderitzbucht op nevensgaand kaartje van Zuid Afrika). De planten groeien in met zand gevulde



Kaart van Zuid-Afrika. — Bij de kruisjes ten Noorden en ten Zuiden van Lüderitzbucht zijn de groeiplaatsen van *Lithops optica*; bij de pijlpunt de groeiplaats van *Lithops optica* var. *rubra*.

spletten van gneiss-rotsen, niet verder dan 3—4 mijl landinwaarts, in een streek, waar bijna dagelijks een geringe neerslag van nevel of motregen is.

Op één plaats — zie de pijl — nl. ongeveer 15 mijl ten zuiden van Lüderitzbucht komen, steeds in gezelschap van de gewone grijsachtig groene planten, enkele purperrood gekleurde exemplaren voor; volgens sommige opgaven schijnen deze laatste steeds in de onmiddellijke nabijheid van een struik (volgens H. JACOBSEN: Handbuch der Sukkulenten Pflanzen, Band III van een Zygophyllumsoort) te groeien. De heer TRIEBNER te Windhoek berichtte mij enige jaren geleden, dat de bedoelde struik een Salsolasoort, behorende tot de Chenopodiaceae, is. Volgens een schrijven van de heer FR. EBERLANZ te Lüderitz komt het weliswaar dikwijls voor, dat zowel de gewone *Lithops optica* als de purperrode variëteit daarvan in de beschutting van kleine struiken groeien, nl. in het aan de zijde daarvan aangewaaid zand, doch zulks is geen regel; beide soorten groeien daar, waar de wind het zaad heeft gedeponneerd.

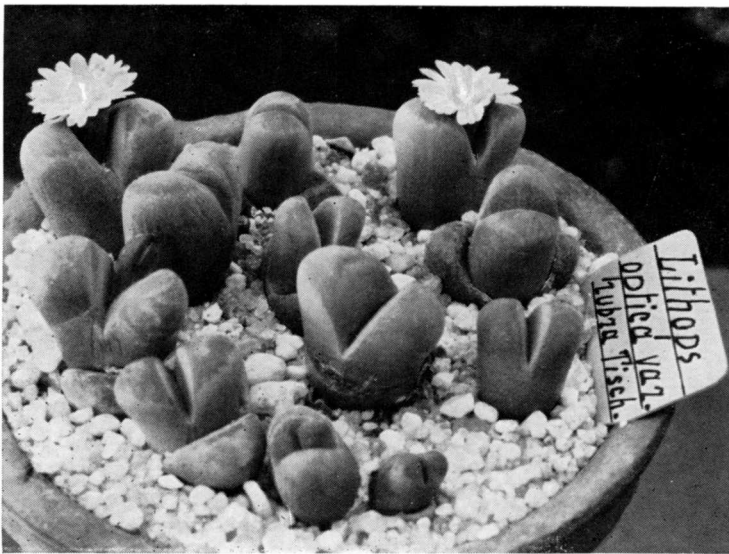
Ook volgens DR. A. L. GEYER te Barrydale is het niet juist, dat de groeiplaats van de purperrode variëteit wel, die van de gewone *Lithops optica* niet aan de peripherie van een bepaalde struik zou zijn gebonden.

In bovenbedoeld schrijven deelt de heer EBERLANZ mede, dat op de

vindplaats van de purperrode variëteit deze en de gewone *Lithops optica* door elkaar groeien, doch dat het aantal exemplaren van deze laatste overheersend is. TRIEBNER bericht, dat naast 1000 exemplaren van *Lithops optica* slechts 2 tot 4 purperrode planten voorkomen.

Deze purperrode *Lithops* is voor het eerst beschreven door DR. A. TISCHER in het „Zeitschrift für Sukkulantenkunde” (1925-1926) en werd door hem *Mesembryanthemum opticum var. rubrum* genoemd; de naamsverandering in *Lithops* en wel in *Lithops rubra* had in 1926 plaats door N. E. BROWN (The Gard. Chron. 1926, 116) terwijl G. D. ROWLEY in „The National Cactus and Succulent Journal of 1952” de plant *Lithops optica var. rubra* TISCH. noemde.

Volgens TISCHER heeft de bedoelde variëteit de grootte en de typische vorm van *Lithops optica* (MARL.) N. E. BR., doch onderscheidt zij zich op



Lithops optica var. rubra Tisch.

het eerste gezicht daarvan door een intensief purperrode kleur „ausserhalb des Fensters”; hij schrijft: „die Fensterchen selbst treten infolge dessen etwas deutlicher hervor als bei *Lithops optica*”. Dit is m.i. niet geheel juist; de rode kleurstof, welke in het vacuolenvocht is opgelost, is hoofdzakelijk gelocaliseerd in enkele lagen van parenchymcellen vlak onder de epidermis en wel zowel in het venster als in de zijwanden van het corpusculum. Deze rode kleurstof is waarschijnlijk een anthocyaan-kleurstof; zij kleurt zich nl. groenachtig blauw met een zwakke loog (natriumcarbonaat) en weer rood met een verdund zuur.

TRIEBNER denkt aan een of ander scheikundig verband tussen de Salsolastruik en de rode kleur van *Lithops optica var. rubra*; hij schreef mij in 1949: „op de groeiplaats vindt men *Lithops optica var. rubra* steeds aan de periferie van Salsolastruikjes, terwijl enkele centimeters verder, doch buiten de beschutting van het struikje de gewone *Lithops optica*

groeit; ik ben geneigd aan te nemen, dat de een of andere chemische stof uit de Salsolaplant de rode kleur veroorzaakt" (m.i. is dit niet juist).

product van de bestraling door de zon kunnen zijn; hij schrijft: „Sie TISCHER rekt nog met de mogelijkheid, dat de roodkleuring een (die Rotfärbung) verlor sich jedoch bei der Pflanze trotz sonnenlosem Stand während des Winters nicht, wie es sehr häufig bei Pflanzen festzustellen ist, die im Sommer starker Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind”.

Dat het ontstaan van de rode kleurstof wel op de een of andere wijze in verband staat met de hoeveelheid zonnelicht, welke de plant ontvangt, kan m.i. worden afgeleid uit het volgende :

- 1e. de jonge zaailingen beginnen eerst rood te worden 6 à 8 weken na de ontkieming en wel des te eerder, naarmate ze meer licht ontvangen; de rode kleur is het eerst te zien aan dat deel van de jonge kiemplant, dat naar de kant is gekeerd, waar het licht vandaan komt.
- 2e. Slechts die delen van de plant zijn rood gekleurd, welke aan het licht zijn blootgesteld; het zich in de bodem bevindende deel (het onderste derde deel van de plant) is niet rood gekleurd; ook komen bij snelle groei de nieuwe bladeren bijna groen te voorschijn; zij worden eerst rood, indien zij enige tijd (1 à 2 weken) aan het licht zijn blootgesteld.
- 3e. In de zomermaanden zijn de planten intensiever rood gekleurd dan in de wintermaanden — althans is zulks het geval in mijn kas in Haren, bij Groningen, in het noorden van Nederland —; zelfs zijn in mijn kas de planten, welke ik een zonnige plaats geef, duidelijk roder dan die, welke een minder gunstige standplaats toegewezen kregen.

Wat betreft de kleur der zaden zegt TISCHER, dat deze donkerder bruinrood van kleur zijn dan die van *Lithops optica*. G. D. ROWLEY deelt in een artikel, dat hij publiceerde in „The National Cactus and Succulent Journal of 1952”, mede, dat hij TISCHER's bevinding in dezen niet kan bevestigen; hij oppert de mening, dat TISCHER misschien een plant met een overjarige zaaddoos ontving en dat de zaden op natuurlijke wijze door ouderdom donkerder van kleur waren geworden.

Door mij zijn in drie opeenvolgende jaren zaden geogst van de door mij gecultiveerde *Lithops optica* var. *rubra*; deze zaden hadden in verse toestand dezelfde bruine kleur als die van de gewone grijsgroene *Lithops optica*.

Reeds TISCHER maakt er in 1925 op attent, dat bij het uitzaaien der zaden, welke zich bevonden in de zaaddoos van de plant, welke hij uit Zuid Afrika ontving, de nakomelingschap zich, wat de kleur betreft, gedraagt volgens de wet van MENDEL; hij neemt nl. aan dat zijn rode plant zich op de vindplaats in Zuid Afrika met een grijsgroene *Lithops optica* heeft gekruist. TISCHER zaaide echter slechts 10 zaden; van de opgekomen planten was een deel rood, een ander deel grijsgroen; hetzelfde was het geval bij het zaad uit de zaaddoos van een plant, welke de heer DE LAET ontving; ook deze berichtte aan Dr. TISCHER, dat een deel der zaailingen rood, een ander deel grijsgroen was; cijfers worden echter niet genoemd.

De eerste cijfers betreffende de aantallen rode en groene planten, gekweekt uit zaad dat afkomstig was van in Zuid Afrika groeiende planten, werden gepubliceerd door G. D. ROWLEY in „The National Cactus and Succulent Journal of 1952”; hij kreeg van één zaaisel een aantal planten, waarvan 45 % rood (en dus 55 % grijsgroen) waren. Ik ontving in 1949 uit Zuid Afrika 20 zaadjes van *Lithops optica* var. *rubra*, waarvan 15 ontkiemden; hiervan bleken er 8, d.i. ongeveer 53 % rood en 7, d.i. ongeveer 47 % grijsgroen te zijn. Hoewel mijn cijfers, welke betrekking hebben op een vrij klein aantal, misschien niet van zoveel waarde zijn als die van



Eenjarige rode zaailingen van *Lithops optica* var. *rubra* Tisch.

de heer ROWLEY, kunnen we toch wel zeggen, dat bij mij, zowel als bij de heer ROWLEY, ongeveer 50 % der opgekomen zaailingen rood waren. Dit is ook wel te verklaren.

Aangezien volgens de heer TRIEBNER in Zuid Afrika op de vindplaats naast 1000 *Lithops optica* slechts 2 à 4 *Lithops optica* var. *rubra* voorkomen, moeten we aannemen, dat alle ter plaatse groeiende exemplaren van deze laatste heterozygoot rood zijn. Wanneer deze bloeien, worden zij altijd door de in veel groter aantal voorkomende *Lithops optica* bestoven en het zaad van deze kruising levert volgens de wet van MENDEL 50 % heterozygoot rode en 50 % grijsgroene planten.

Ten einde dit duidelijk te kunnen maken, verwijs ik — hetgeen voor sommigen onder u waarschijnlijk overbodig is — naar de schematische voorstellingen van Figuur I en Figuur II. Ik neem aan, dat er vroeger eens rechte rode exemplaren van *Lithops optica* var. *rubra* in Zuid Afrika zijn geweest, planten dus, welke in hun lichaamcellen, zowel van

moeders- als van vaderszijde in het desbetreffende, de kleur van het corpusculum beïnvloedende, chromosoom de rode factor mee hebben gekregen. In Figuur I stelt het vierkantje L.m. links boven een lichaamscel van een dergelijke, zogenaamd homozygoot rode plant voor; hierin komen o.m. twee chromosomen voor (één van moeders- en één van vaderszijde, nl. chr. m. en chr. v.) die beide de rode factor bezitten; deze twee chromosomen zijn getekend als langwerpige schuin gearceerde rechthoekjes. *) Uit één zo'n lichaamscel ontstaan twee geslachtscellen g_1 en g_2 , die ieder één chromosoom met de rode factor meekrijgen.

Het vierkantje L.v. rechts boven stelt op dezelfde wijze een lichaamscel van een gewone grijsgroene *Lithops optica* voor, welke zowel van moeders- als van vaderszijde een, de kleur van het corpusculum beïnvloedend, chromosoom heeft gekregen, waarin de rode factor ontbreekt; deze twee chromosomen (chr.¹ m. en chr.¹ v.) zijn aangeduid als niet gearceerde langwerpige rechthoekjes; ook uit deze lichaamscel ontstaan twee geslachtscellen (g_3 en g_4), welke beide één desbetreffend chromosoom zonder rode factor meekrijgen.

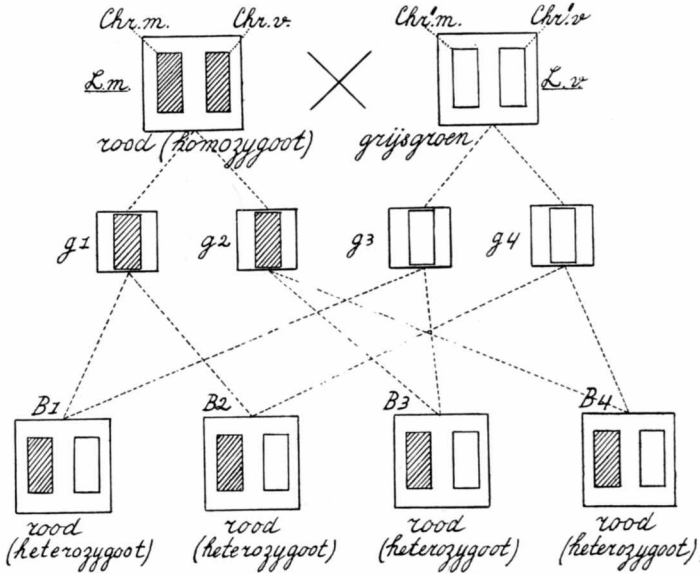
Daar naast de homozygoot rode plant een groot aantal grijsgroene planten voorkomen, zal deze eerste steeds zijn bestoven door het stuifmeel van een of meerdere grijsgroene *Lithops optica*. Bij deze kruising verenigen de geslachtscellen g_1 en g_2 zich met de geslachtscellen g_3 en g_4 . Nu kan g_1 zich verenigen met (een) g_3 of met (een) g_4 , terwijl g_2 zich eveneens kan verenigen met (een) g_3 of met (een) g_4 . Hoe de vereniging ook plaats vindt (alle mogelijkheden zijn in de figuur met stippellijnen aangegeven), steeds ontstaat een plant, waarvan de lichaamscellen (zie B_1 , B_2 , B_3 en B_4) twee, de kleur van het corpusculum beïnvloedende chromosomen bezitten, waarvan de een de rode factor bevat, doch de andere niet. Aangezien hier rood domineert, is de nakomelingschap voor 100 % rood, doch heterozygoot rood (hetgeen betekent, dat de twee, van moeders- en van vaderszijde meegekregen, de kleur van het corpusculum beïnvloedende, chromosomen ongelijk zijn; het ene chromosoom bevat de rode factor, het andere niet).

Wanneer enige jaren later zo'n heterozygoot rode plant van de bedoelde nakomelingschap bloeit, wordt deze wederom bestoven door een van de grijsgroene planten, waarvan het aantal immers 250 tot 500 keer zo groot is; deze kruising is voorgesteld in Figuur II.

Na de uiteenzetting, hierboven gegeven, en welke niet behoeft te worden herhaald, blijkt voldoende duidelijk uit de figuur, dat de nakomelingschap van de kruising van een heterozygoot rode plant met een grijsgroene plant (hetgeen ter plaatse in Zuid Afrika practisch altijd het geval zal zijn) voor 50 % uit heterozygoot rode en voor 50 % uit grijsgroene planten moet bestaan. Hiermede komen de bovenvermelde bevindingen van ROWLEY en van mij (45 % rood naast 55 % grijsgroen, respectievelijk 53 % rood naast 47 % grijsgroen) voldoende overeen.

De acht door mij in 1949 gekweekte heterozygoot rode zaailingen zijn nog alle in leven; in de jaren 1953, 1954 en 1955 bloeiden hiervan steeds

*) Deze figuren zijn geen tekeningen, die de werkelijke verhoudingen in de juiste afmetingen weergeven; het zijn slechts voorstellingen, waarbij de cel als een vierkant en de desbetreffende chromosomen als rechthoeken, doch de celkern en alle andere chromosomen eenvoudigheidshalve niet zijn aangeduid.



Figuur I

enkele planten, welke ik onderling kruiste. Wat betreft de bloeitijd valt op te merken, dat deze later is dan die van *Lithops optica*, welke reeds vrij laat, nl. in oktober bloeit; door het aanwenden van kunstmatige warmte en kunstmatig licht gelukte het mij echter steeds, alle verschijnende bloemknoppen tot volledige ontwikkeling en vruchtzetting te brengen. De kleur van de bloem is geheel gelijk aan die van *Lithops optica*, nl. wit, met een lichtrose tint aan de buitenkant van het bovenste deel der bloembladeren.

Alle geogoste zaden werden door mij gezaaid, met de volgende resultaten :

gezaaid in okt.-nov. van	aantal gezaaide zaden	opgekomen zaailingen	waarvan grijsgroen	waarvan rood
1954	350	316	89 = 28.2 %	227 = 71.8 %
1955	1500	1461	400 = 27.4 %	1061 = 72.6 %
1956	650	372	86 = 23.1 %	286 = 76.9 %
	2500	2149	575 = 26.8 %	1574 = 73.2 %

Wanneer ik aanneem, dat mijn acht planten alle heterozygoot rood zijn, als zijnde gekweekt uit zaad, dat afkomstig is van in het wild in Zuid Afrika groeiende planten, dan moet, bij onderlinge kruising, volgens de wet van MENDEL, de nakomelingschap, wat de kleur betreft, zich gedragen, zoals in Figuur III is aangegeven. Uit deze figuur volgt, dat twee heterozygoot rode planten met elkaar gekruist, een nakomelingschap moeten hebben, dat voor 25 % homozygoot rood, voor 50 % heterozygoot rood (dus in het geheel voor 75 % rood) en voor 25 % grijsgroen is.

U ziet, dat de door mij gevonden resultaten over drie jaar, nl. 73,2 % rood en 26.8 % grijsgroen hiermede voldoende overeenkomen.

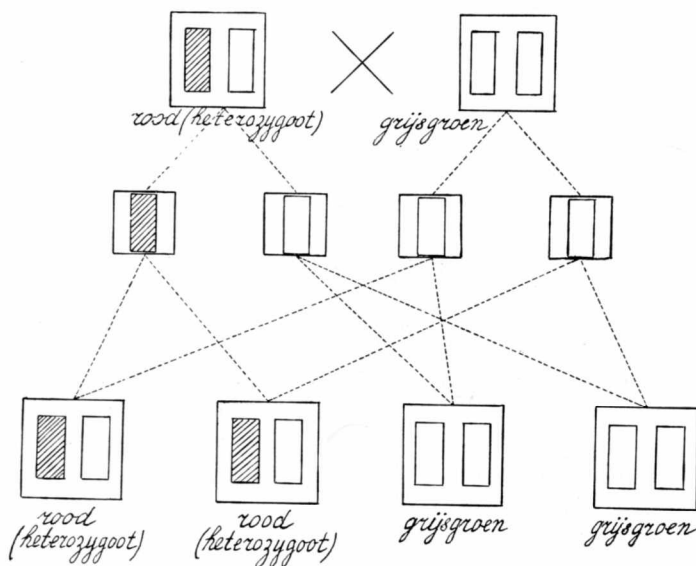
Het spreekt vanzelf, dat de volgende stap nu is, de homozygoot rode exemplaren in handen te krijgen; deze zullen bij voortplanting door onderlinge kruising steeds weer een voor 100 % rood nakomelingschap geven. Dit kan geschieden, door terugkruising van een bloeiend exemplaar van *Lithops optica* var. *rubra* met een bloeiende *Lithops optica*, immers uit Figuur I volgt, dat :

homozygoot rood \times grijsgroen = 100 % heterozygoot rood
terwijl uit Figuur II volgt, dat :

heterozygoot rood \times grijsgroen = 50 % heterozygoot rood
(+ 50 % grijsgroen).

Ik kan aan het percentage rode zaailingen (100 % of 50 %) dus nagaan of het exemplaar van *Lithops optica* var. *rubra* dat ik kruiste met een gewone grijsgroene *Lithops optica* een homozygoot rode plant, dan wel een heterozygoot rode plant is. Ondertussen zal het een moeizaam en langdurig werk zijn, om op deze wijze uit een aantal rode zaailingen enige homozygoot rode te sorteren, omdat *Lithops optica* var. *rubra* bij ons zo laat bloeit, nl. veelal eerst dan, wanneer de gewone grijsgroene *Lithops optica* reeds is uitgebloeid; door remming van de bloei van *Lithops optica* en forcering van de bloei van *Lithops optica* var. *rubra* zijn echter in de loop der jaren wel resultaten te verwachten.

Er is nog een mogelijkheid, dat het verkrijgen van een groter aantal homozygoot rode *Lithops optica* var. *rubra* kan worden versneld. Wanneer men de rode zaailingen, die voor 1/3 deel uit homozygoot rode en voor 2/3 deel uit heterozygoot rode planten bestaan, goed bekijkt, dan valt het op, dat er een aantal bij is, dat fraaier, d.w.z. donkerder rood is dan de rest; vooral aan de rode kleur van het venster is dit op te merken. Nu is

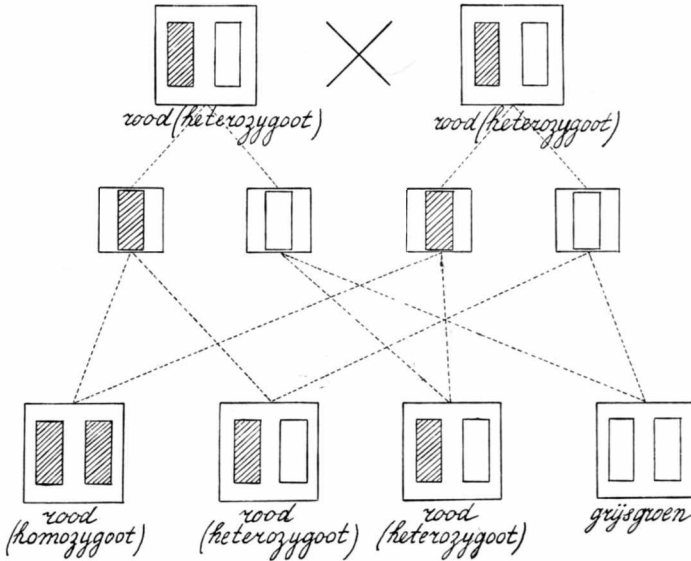


Figuur II

het volstrekt niet onmogelijk, dat de donkerste exemplaren homozygoot zullen blijken te zijn en de lichtste heterozygoot.

Uit de rode zaailingen van 1956 – ik dacht niet eerder aan deze mogelijkheid – kan ik inderdaad ongeveer 1/3 afscheiden, dat donkerder rood is dan de rest.

Of dit 1/3 donkerrode gedeelte uit homozygoten bestaat, moet natuurlijk eerst door terugkruising van een willekeurig deel ervan met de grijs-



Figuur III

groene *Lithops optica* worden getoetst. Mocht dit het geval zijn dan kan daardoor in de toekomst de cultuur van de homozygote *Lithops optica* var. *rubra* worden vergemakkelijkt.

Zusammenfassung.

Zusammenfassend möchte ich die Hauptpunkte wiederholen: Die in Süd-West Afrika am Fundort sehr seltsam wachsenden *Lithops optica* var. *rubra* sind alle heterozygot rot.

Weil diese sich dort kreuzen mit der grau-grünen *Lithops optica*, deren Anzahl 250–500 mal grösser ist, entwickeln sich aus den Samen, welche wir, sei es sehr selten, aus Süd-Afrika erhalten, beim Aussäen 50 % heterozygot rote und 50 % graugrüne Pflanzen. Wenn wir in unseren Gewächshäusern diese heterozygot roten Pflanzen mit einander kreuzen, bildet sich die Nachkommenschaft wie folgt: 25 % homozygot rot, 50 % heterozygot rot, 25 % graugrün.

Durch Rückkreuzung mit der graugrünen *Lithops optica* können die homozygot roten Pflanzen von den heterozygot roten selektiert werden, da in diesem Fall die Nachkommenschaft der ersteren hundert procentig rot ist und die Nachkommenschaft der letzteren fünfzig procentig. Die Möglichkeit besteht, dass die homozygot roten Pflanzen sich durch eine dunklere rote Farbe unterscheiden von den heterozygot roten.

Foto's en tekeningen van de auteur.

FRIEDRICH RITTER — Arica — Chili.

HORRIDOCACTUS ENGLERI Ritter spec. nova

Simplex, hemisphaericus, dein columnaris; costis 16—20, subtuberculatis, viridibus; areolis magnis; aculeis longis, inferne alboflavidis, superne brunneis, subaequalibus, centralibus 5—8, marginalibus 12—20; floribus infundibuliformibus, flavidorubris; fructibus rubidis cavis flocculis albis instructis; seminibus nigris subreniformibus, minime tuberculatis, hilo peculiari ventrali.

Plant: groen, enkel, 14—18 cm diam., tot meer dan 30 cm hoog wordend, dicht bedekt met dorens, geen penwortel.

Ribben: 16—20, met inkervingen boven de areolen en kleine knobbels er onder.

Areolen: met wit vilt, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ cm breed, 1— $1\frac{1}{2}$ cm van elkaar verwijderd, later dichter bij elkaar tot op $\frac{1}{2}$ cm.

Dorens: slechts iets opwaarts gebogen en naar boven gericht, afstaand, vrij



HORRIDOCACTUS ENGLERI, getofografeerd op de groeiplaats tussen Santiago en Valparaiso in Chili. foto: Fr. Ritter.

krachtig, de onderste helft wit of geelachtig, de bovenste bruin, de punten meestal zwart, 5—8 middendorens van 4—7 cm lengte, circa 12—20 randdorens die iets korter, dunner en lichter gekleurd zijn dan de middendorens. Jonge planten zijn zachter en witter bedoord.

Bloemen: dicht bij de top, reukloos, 5—6 cm lang, opening 4— $4\frac{1}{2}$ cm wijd, meer trechtervormig dan bij *Horridocactus curvispinus*.

Vruchtbeginsel: groen, met kleine smalle bruinroodachtige schubjes, met in de oksels witte vlokjes wollige haren.

Bloembuis: aan de buitenzijde als het vruchtbeginsel, maar bovendien in de oksels aan het einde van de buis enkele zachte, witte, borstelige haren; buis lang 2 cm, opening $2\frac{1}{2}$ cm diam., trechtersvormig.

Nectarruimte: bleek van kleur, evenals de bodem, 2—3 mm lang, 5—6 mm breed, half gesloten door de iets tegen de stamper leunende meeldraden.

Meeldraden: bleek groenachtig geel, soms boven iets rose, de onderste circa $1\frac{1}{2}$ cm, de bovenste circa 2 cm lang; helmknopjes geel, de bovenste staan ongeveer halverwege de bloembladen; inplanting boven de nectarruimte tot 1—2 mm onder de zoom.

Stamper: 3— $3\frac{1}{2}$ cm lang, 2—3 mm dik, bleek groenachtig wit, naar boven iets hol; stempels evenhoog als de hoogste helmknopjes of er iets boven uit komend.

Bloembladen: $2\frac{1}{2}$ —3 cm lang, onderaan slechts circa 3 mm breed, naar boven breder wordend van 7—14 mm dicht bij het bovenste deel, afgerond, met nauwelijks een klein puntje, soms ook meer uitgesproken lijnvormig, bleek citroengeel met een rose of bijna lakrode middenstreep van $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ deel van de breedte van het blad, de buitenste bloembladen aan de buitenzijde iets olijachtig groen.

Vrucht: roodachtig met grote vruchtnap en aanhangende bloemresten, huidachtig, hol, aan de buitenzijde als het vruchtbeginsel.

Zaad: circa $1\frac{3}{4}$ mm lang, $1\frac{1}{4}$ mm breed, $\frac{3}{4}$ mm dik, zwart, dof, langs de rugzijde krachtig gewelfd, aan de onderzijde iets ingedeukt, waardoor de korrel iets niervormig wordt, huid zeer fijn korrelig, de onderste pool zeer stomp en iets kielvormig, het zeer kleine witachtige hilum zit aan de buikzijde van de onderste pool in een lipvormige welving van de huid; zaad zeer karakteristiek, iets gelijkend op dat van *Horridocactus lissocarpus* sp. nov. — publicatie volgt — echter nog meer op dat van *Horridocactus garaventai* Ritter.

Vindplaats: op een der hoogste toppen van de Cordillera langs de kust tussen Santiago en Valparaiso in Chili, op een hoogte van 1900 meter. De lichte en iets humusachtige grond waarin deze soort groeit heeft een pH van ongeveer 6. In de winter zijn de planten ter plaatse met sneeuw bedekt, terwijl hun groeiperiode ligt tussen het voorjaar en de zomer, dus in de droge periode. Gedurende de rustperiode in de winter is de bodem nat en van tijd tot tijd bevroren. Tot dusverre hebben de overgebrachte planten nog niet gebloeid. Wellicht geschiedt dit, indien zoveel mogelijk de omstandigheden die op de groeiplaats heersen, worden nagebootst.

Groeiplaats: deze soort werd alleen op de vindplaats gevonden in een gebied van enkele vierkante kilometers. Zij overlapt het groeigebied van *Horridocactus curvispinus* (Bert.) Backbg, waardoor natuurhybriden ontstaan, echter ook van *Horridocactus andicolus* sp. nov. — waarvan publicatie volgt — die evenwel binnen het groeigebied van *engleri* veel minder voorkomt.

Systeem: zij is nauw verwant met *Horridocactus andicolus*. *Engleri* is echter veel groter, heeft minder ribben en langere en meer gekleurde dorens en een groter aantal randdorens; de bloembuis is langer en de opening wijder, de meeldraden zijn langer en de inplanting in de bloembuis gaat hoger op, de bloembladen zijn in het algemeen breder en boven meer afgerond, de zaden verschillen sterk. Voorts is zij nauw verwant met *Horridocactus garaventai* Ritter, zoals het zaad aantoont.

De foto is genomen op de vindplaats. De plant is bekend onder nummer FR 235. Deze, aan *Neolloydia beguinii* (Web.) Br. et R. herinnerende soort, wordt genoemd naar de heer E. ENGLER, Harpenden, in Engeland, die steeds grote daadwerkelijke belangstelling heeft getoond voor mijn werk.

Als bewijsmateriaal werd in juni 1954 onder nummer FR 235 een plant en een zaadmonster gezonden aan de Städtische Sukkulentensammlung te Zürich, Zwitserland.

Vert. A. F. H. BUINING.

J. C. VAN KEPPEL

Coleus coerulescens Gürke

Het geslacht *Coleus*, ook wel bekend onder de naam Chinese sierbrandnetel, staat ook bij het grote publiek algemeen in de belangstelling. Dit is niet zo verwonderlijk als men weet dat deze planten met fraaie gekleurde en getekende bladeren bij duizenden als marktplant worden verhandeld. Ook de cultuur, zowel uit zaad als door middel van stekken, levert weinig moeilijkheden op, zodat alle voorwaarden aanwezig zijn voor een massale verspreiding onder de plantenliefhebbers.

De volksnaam „Chinese brandnetel” is wel enigszins misleidend, want de bij ons voorkomende planten zijn meest hybriden — die, voor zover zij ongeslachtelijk vermenigvuldigd worden, fantasienamen bezitten als „Goudfazant”, „Goudrand” enz. — zijn afkomstig van stamsoorten die op Java of Ceylon voorkomen, dus niet uit China.

Ook al vertoont de bladvorm overeenkomst met die van een brandnetel, deze planten behoren toch tot een heel andere familie, nl. de Labiatae of lipbloemigen, waartoe o.a. ook bekende inheemse planten behoren als dovenetel, thijm en hondsdrif.

Wat echter als minder algemeen bekend mag worden verondersteld is, dat dit geslacht ook een aantal succulente soorten telt, en daar succulenten met blauwe bloemen vrij zeldzaam voorkomen, lijkt het ons nuttig op het bestaan hiervan te wijzen, daar zelfs in het bekende standaardwerk van Jacobsen „Handbuch der Sukkulanten Pflanzen” dit geslacht niet genoemd wordt.

Hoewel o.a. bovengenoemde soort reeds in 1907 door GÜRKE beschreven is, naar herbariummateriaal, door Dr. ELLENBECK in 1900 op de Mont Achim bij Harar in het Gallahoogland, Somaliland, verzameld, danken wij het aan Dr. P. R. O. BALLY, regeringsbotanicus in Nairobi, dat deze soort thans wederom, maar nu als levende plant in Europa is ingevoerd. Deze botanicus heeft nl. in de jaren 1954—1956 veel planten in Centraal en Oost Afrika verzameld en verzonden naar Zürich, waar, wat de succulenten betreft, een onderkomen is gevonden in de I.O.S. Schutzsammlung, welke onder leiding staat van de heer H. KRAINZ. Door de heer B. HOOGWERF KROON te Voorschoten werd enkele jaren geleden één plantje in Nederland ingevoerd, inmiddels is hiervan vlijtig vermenigvuldigd, zodat het zeker niet zo lang meer zal duren of deze soort is voor geïnteresseerde liefhebbers te bemachtigen.

Alvorens dit aantrekkelijke plantje nader voor te stellen, eerst nog even iets over de naam. *Cóleus* — met de klemtoon op de eerste lettergreep — is een Latijnse overzetting van het Griekse woord *Koléos* — klemtoon op de tweede lettergreep. Waarschijnlijk is deze transcriptie van het Grieks in het Latijn de oorzaak van de verschuiving van de klemtoon.

Coleus betekent schede en doelt op de aan de voet tot een schedevormig geheel samenhangende helmraden. Een aardige bijzonderheid is, dat de bloemen schijnbaar ondersteboven geplaatst zijn.

Coerulescens, van het Latijn *coerulescere* — van *coeruleus* = donkerblauw — betekent blauwachtig. Een kenmerk dus dat weinig houvast biedt,

daar alle Coleussoorten min of meer blauw- of paarsachtige bloemen bezitten.

De in het voorjaar verschijnende bloemen zijn vrij groot, nl. tot 17 mm lang en zijn dus in verhouding tot de afmetingen van het plantje wel op-



COLEUS COERULESCENS ($1\frac{1}{2} \times$ ware grootte). Een bijzonderheid van dit geslacht zijn de schijnbaar ondersteboven geplaatste bloemen. De helmknoppen steken aan de bovenzijde boven de bloem uit.

foto: De Klark.

vallend. Zij staan in kransen langs de eindstandige bloemstengel die in kultuur niet bijzonder lang is. Soms komen de bloemen niet volkomen tot ontwikkeling, waardoor zij niet in het minst op een lipbloem gelijken. De

oorzaak hiervan hebben wij nog niet vast kunnen stellen, mogelijk is het een fout in de cultuur.

Evenals bij de Coleushybriden dienen wij deze succulent regelmatig te toppen om gedrongen planten te krijgen en te behouden. Deze topjes kunnen weer gestekt worden in een zanderig substraat waarin zij vrij gemakkelijk bewortelen. Laat men dit plantje doorgroeien dan krijgt het een kruipende groeiwijze.

De spatelvormige, fijn grijs behaarde, vlezige 1 à 1½ cm lange blaadjes geven dit plantje in hoofdzaak zijn sierwaarde. Ze zijn nl. zeer transparant, zodat bij doorvallend licht de fraaie nervatuur te bewonderen valt.

Het verdient aanbeveling deze soort in een niet al te humusrijk grondmengsel te kweken om te snelle groei te voorkomen en ook omdat de planten door stamrot aan de voet nogal eens wegvallen. Hoewel zij in de natuur op 1800 meter boven de zeespiegel, onder licht struikgewas, in spleten van het kalksteengebergte groeit, waar het klimaat wel iets koeler zal zijn dan in de laagvlakten van Somaliland, waar het heet en droog is, is het raadzaam om haar niet al te koel te overwinteren. Plusminus 10 graden Celsius lijkt ons een veilige temperatuur. Ook de luchtvochtigheid moet zo laag mogelijk gehouden worden in de winter.

Naast de reeds vermelde type standplaats werd *Coleus coerulescens* in 1954 door BALLY verzameld bij Upper Sheik, Fodjor Escarpment, protectoraat Somaliland. (Bally 9862).

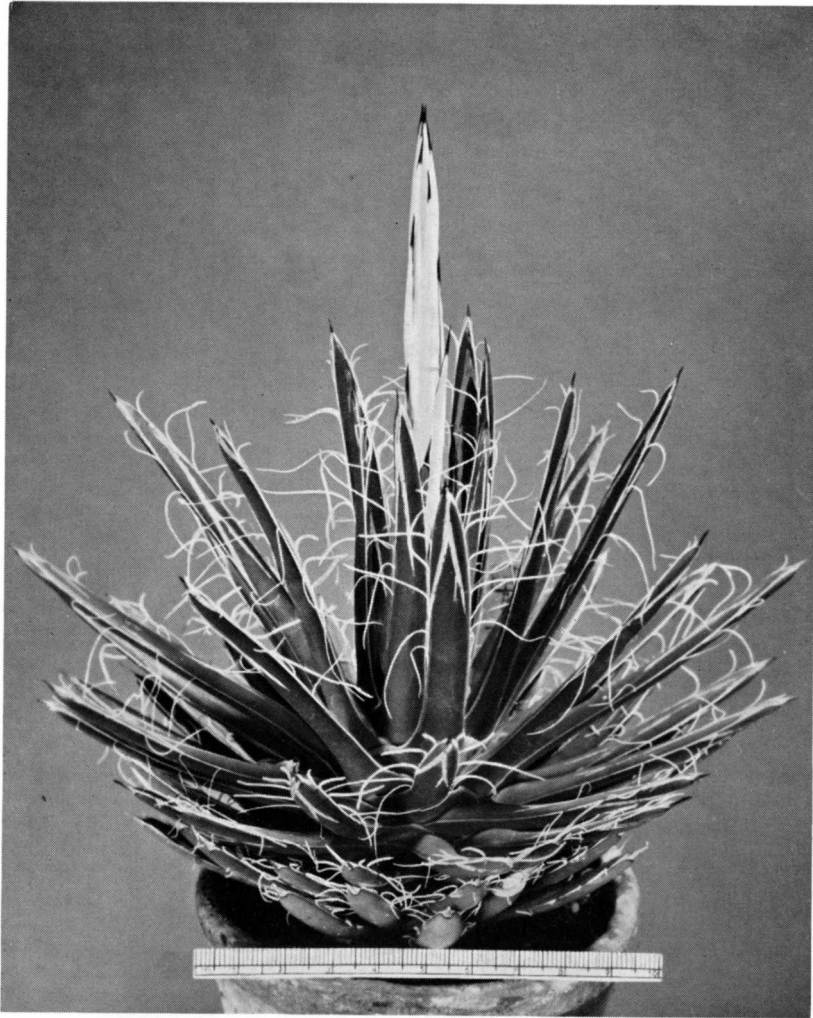
Literatuur: Labiatae africanae VII van M. Gürke, Bot. Jahrb. 38, 1907.
 Katalogus Städtische Sukkulentsammlung, Zürich 1957.

Agave parviflora

Wanneer ik zeg, dat ik schrok en tot mijn spijt bemerkte dat een van mijn planten aanstalten maakte om te gaan bloeien, klinkt u dat misschien wat vreemd in de oren. Wanneer ik daar evenwel aan toevoeg, dat het hier om een *Agave* gaat, en wel een *Agave* waar men maar moeilijk aan kan komen, dan gaat u misschien een licht op. Het is immers een vrij algemeen bekend feit, dat de bloei het leven van de meeste *Agaven* afsluit. Geen prettig vooruitzicht dus, temeer daar ik deze fraaie soort node zal missen.

De betreffende plant is *Agave parviflora*, een soort die om haar fraaie uiterlijk ongetwijfeld bij elke succulentenliefhebber in de smaak moet vallen, reden waarom het spijtig is, dat deze soort nogal zeldzaam is. Op een tentoonstelling in Den Haag zag ik niettemin — als ik me niet vergis — deze plant in een tweetal ingezonden collecties prijken. Wat de habitus betreft doet *Agave parviflora* enigszins aan *Agave filifera* denken, maar dan in elk geval een verkleinde uitgave daarvan. Mijn plant is slechts ongeveer 17 cm breed bij een hoogte van circa 12 cm; zoals op de hier afgebeelde foto te zien is, staan de bladen — speciaal de oudere — vrij sterk af; op de natuurlijke groeiplaatsen zal ze ongetwijfeld een gedrongener habitus hebben. Op de foto ziet u in het hart van de plant reeds de bloemstengel boven de plant uitsteken, de bloemstengel is bedekt met opvallend bleekgroene schutbladen die voorzien zijn van een zwarte spits.

De 13e mei, nl. toen ik tot mijn schrik bemerkte dat de plant zich opmaakte om te gaan bloeien, stak deze stengel al bijna 4 cm boven de plant uit, toen heb ik ook meteen bijgaande foto gemaakt. De 16e mei mat de bloemstengel 12 cm en momenteel, 18 mei, steekt deze reeds bijna 25



AGAVE PARVIFLORA

foto: Uitewaal.

cm boven de plant uit. Haar gehele lengte is, vanaf de voet gemeten, dus nu reeds 37 cm.

Ik ben van plan van het verdere verloop van de ontwikkeling van de bloeiwijze een kleine fotoreportage te maken — mits natuurlijk alles normaal verloopt — en u aan de hand daarvan later tevens uitvoeriger het een en ander over deze fraaie Agave te vertellen.

A. J. A. UITEWAAL

Veenmollen

door D. PIET

vreemde ondergrondse
insecten
die men slechts zelden
te zien krijgt

„**W**at we nouw voor een vreemd dier hebben gevonden! Zoiets hebben we nog nooit gezien!” is een opmerking, die men in Artis in alle mogelijke toonaarden en variaties en afkomstig uit alle delen van ons land door de telefoon te horen krijgt. Er behoeft meestal niets aan te worden toegevoegd, want tien tegen een dat men in Artis bij voorbaat al weet, wat dit „vreemde dier” precies is: een veenmol.

Het zijn niet alleen Amsterdammers, die trots met een jampotje plus veenmol komen aandragen; ook bewoners van ver gelegen provincies hebben er een speciale autorit voor over het ongekend vreemde dier, dat ze nog nooit eerder hadden aanschouwd en waarvan ze het bestaan in de vaderlandse bodem niet hadden durven bevroeden, naar Artis te brengen.

Onbegrijpelijk is dit allemaal niet. De veenmol, een eigenaardig gevormd, ongeveer vijf centimeter lang insect, komt weliswaar vrij talrijk in ons land voor, maar men krijgt hem toch slechts zelden te zien. Het grootste deel van de dag brengt hij namelijk onder de grond door, in lange, zelfgegraven gangen. Waarmee tevens zijn naam is verklaard, want al heeft hij dan niets met de gewone mol uitstaande, wat lichaamsbouw en vorm van de poten betreft zijn er veel overeenkomsten. En bovendien hebben ze ongeveer dezelfde levenswijze.

Feitelijk is de veenmol een buitenbeentje in het insectenrijk, want ofschoon hij het meest verwant is aan de krekels, kakkerlakken en wandelende takken, wijkt hij in lichaamsbouw sterk van zijn familieleden af. Die hebben zich dan ook niet tot taak gekozen hun leven onder de grond door te brengen. En omdat de veenmol de donkere aarde prefereerde boven de wijde luchten, zorgde de natuur ervoor, dat hij goed in zijn omgeving paste door hem een lichaamsvorm te geven, waarmee hij gemakkelijk en naar hartelust in de grond kon wroeten. Ofschoon zijn bouw, zoals gezegd, op vele punten op die van een echte mol lijkt, zijn er toch grote verschillen. Volkomen logisch overigens, want een insect is nu eenmaal op andere wijze opgebouwd dan een zoogdier. Bij het eerste zit het skelet, een stevig chitine-pantser, zoals bij vele insecten wordt aangetroffen, aan de buitenkant en de spieren en pezen binnenin; bij het zoogdier, zoals de mol, is het precies andersom: botten binnen en spieren en pezen eromheen.

Het grappige bij de veenmol en de gewone mol is nu, dat ondanks een volkomen ander uitgangspunt bij de constructie van het lichaam er toch min of meer hetzelfde effect is bereikt. Beide zijn ze uitstekend toegerust om lange holen in de grond te graven, waarbij ze allebei gebruik maken van graafpoten, die bijzonder veel op elkaar lijken, maar toch geheel anders zijn gebouwd.

Het lichaam van ieder volwassen insect bestaat uit drie delen: kop, borststuk en achterlijf. Elk van deze delen bestaat weer uit afzonderlijke ringen, segmenten genaamd. De segmenten van de kop zijn als zodanig moeilijk meer te herkennen, maar die van het achterlijf zijn ook op de foto's duidelijk te zien.

Het borststuk bestaat uit drie segmenten, die elk een paar poten dragen. Het voorste segment, ook wel halsschild genaamd, is bij de veenmol sterk ontwikkeld. Dat moet ook wel, want hiermee moet het diertje, na eerst met de poten de grond te hebben weggegraven, in de bodem doordringen. Daarom is het halsschild naar voren ook versmald en zit de kleine kop, zoveel mogelijk beschermd, gedeeltelijk onder het schild verborgen. Kop en halsschild samen doen veel aan de kop van een mol denken,

niet alleen door de vorm, maar ook omdat ze bij beide dieren zijn beplant met korte, zijdeachtige haartjes. De sterkste overeenkomst echter hebben de voorpoten. De mol heeft een korte arm en een sterk verbrede voet, of, zo men wil, hand. Het is een prachtig, van stevige nagels voorzien graafwerktuig, waarmee het dier in zeer korte tijd in de



De veenmol op weg naar „huis”. Langzaam laat zij zich zakken, de kop op de bodem en de sterke graafpoten doen de rest..... Dat zij aan uw cactuskas voorbij moge gaan.....

Cliché „Artis”, A'dam.

grond kan verdwijnen. Bij de veenmol is het niet de voet, die tot „schep” is uitgegroeid, maar hier zijn heup, dij en scheen sterk verbreed en afgeplat. De scheen, of in „menselijke” taal gesproken, de onderarm, heeft aan de onderzijde een rij stevige tanden, waardoor dit lichaamsdeel sprekend op de graafhand van de gewone mol lijkt. De voet of hand van de veenmol is daarentegen zeer klein en zelfs op de foto niet te zien.

De mol graaft dus met zijn verbrede voeten, de veenmol met zijn verbrede schenen.

Aangezien de veenmol het grootste deel van z'n leven onder de grond doorbrengt, heeft hij vrij slecht ontwikkelde en kleine ogen — hij heeft ze immers praktisch niet nodig. Daarvoor in de plaats beschikt hij over een stel kaak- en een stel liptasters — die op de foto goed te zien zijn — waarmee hij zijn voedsel nauwkeurig betast en beproeft alvorens het naar binnen te werken. En daartoe kan hij gebruik maken van bijzonder goed ontwikkelde kaken, maar liefst twee boven- en twee onderkaken.

De gangen van de veenmol lopen kris en kras door de grond, dikwijls dicht onder de oppervlakte, zodat men ze evenals bij de mol van buitenaf kan volgen. De dieren geven de voorkeur aan losse grond, veen — hun naam zegt het al — of zand; op zware klei komen ze niet voor. 's Avonds komen ze wel boven de grond en dan willen ze ook wel eens wat rondvliegen. Een heel enkele keer wordt er een aangetrokken door het licht van een kamerlamp, met meestal als gevolg hevig geschrokken bewoners en voor Artis de volgende dag een telefoontje, dat er „zo'n vreemd dier de kamer is komen binnenvliegen.” De in de tropen voorkomende soorten vliegen veel vaker rond. In Paramaribo worden bijvoorbeeld de „koti koti's”, zoals ze daar worden genoemd, geregeld op licht gevangen.

In de zomer maakt het wijfje aan het einde van een loodrechte gang een nestholte. De wanden worden stevig aangedrukt en met speeksel verhard. Vanuit het nest lopen nog enige gangen in verschillende richtingen. Vlak in de omgeving van het nest worden de wortels van de planten afgeknaagd, zodat deze verwelken en er een kale plek boven het nest ontstaat. Dit doet de veenmol niet om de plaats van het nest aan iedereen kenbaar te maken, doch om de zon gelegenheid te geven goed in de bodem, op de plaats van het nest dus, door te dringen. Is de zaak zover gereed, dan legt het wijfje haar eieren, waaruit na verloop van tijd de jonge veenmollen kruipen. Ze blijven nog enige tijd in het nest bijeen en worden daarbij nauwlettend door het wijfje bewaakt.

Jonge veenmollen hebben reeds van het begin af het uiterlijk van de volwassen dieren; ze missen alleen de vleugels. Door een reeks van vervellingen worden ze volwassen, waarna ze uiteindelijk ook kunnen vliegen. Het op de foto afgebeelde exemplaar is nog niet geheel uitgegroeid.

In gevangenschap zijn veenmollen zeer onverdraagzaam. In het kastje van het Insectarium van Artis kunnen 's winters, wanneer de dieren minder actief zijn, hoogstens drie veenmollen bij elkaar worden gehouden.

In de zomer blijft er als regel maar één over. Dat is degene, die zijn medebewoners heeft opgepeuzeld.

Met toestemming van de redactie van het tijdschrift „Artis”, Amsterdam, overgenomen.

UIT ANDERE TIJDSCHRIFTEN

Kakteen und andere Sukkulenten, nr. 3, maart 1959 vangt aan met een artikel over *Haworthia's* van Gerhard Kaiser, voorzien van vele afbeeldingen. — R. Gräser schrijft over een merkwaardige bloei van *Eriocereus jusbertii* — Backeberg behandelt een nieuwe plant, nl. *Neochilenia andreaeana* Backbg n. sp. — Fr. Hilberath vervolgt zijn rubriek nieuwe beschrijvingen van planten uit de buitenlandse literatuur, ditmaal is *Lobivia caineana* Cárđ. — is Ritter FR 347 — aan de beurt. — A. Tischer komt met een bijdrage over *Conophytum labiatum* Tisch. — Jacobsen vertelt iets over een zeldzame Aloineae, namelijk *Guillauminia albiflora* (Guill.) A. Bertrand. — Wolfgang Winkler bespreekt de behandeling van importplanten, terwijl H. J. Hilgert de rubriek: bloeitijd van cactussen vervolgt. — Verder de gewone rubrieken.

B. K. BOOM

De cultuurvariëteiten van *Aeonium arboreum* (L.) Webb & Berth

Van *Aeonium arboreum* is een klein aantal cultuurvariëteiten bekend; ze zijn in Nederland vrijwel alle aanwezig, vooral bij liefhebbers. De benaming laat evenwel veel te wensen over en dit is de reden, waarom hier enige aandacht aan deze cultuurvariëteiten wordt gewijfd.

De meest bekende vorm is wel die met bruine bladen; de herkomst hiervan is onbekend; vermoedelijk werd zij ergens als zaailing gevonden in

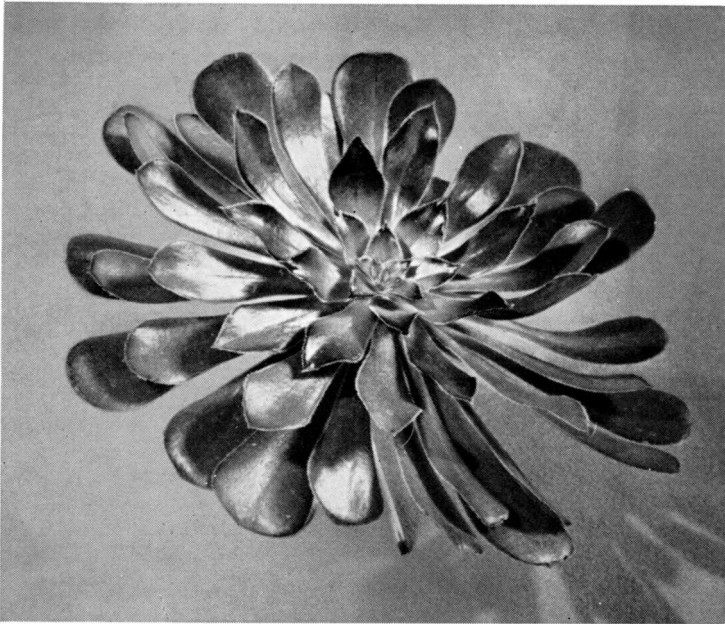


AEONIUM ARBOREUM 'ZWARTKOP'

foto: I.V.T.

het begin van de 19e eeuw. WESTON, die in 1770 de toen bekende vormen beschreef en benaamde, noemt alleen de bontbladige vormen en omdat deze kweker-auteur gewoonlijk nogal volledige opgaven doet over het sortiment uit die tijd, zijn wij er vrij zeker van, dat de bruinbladige vorm toen nog niet bestond.

De eerste mededeling omtrent deze plant is van 1817, toen een zekere SCHLECHT haar beschreef als *Sempervivum mutabile*; dit is een goed gekozen naam: *m u t a b i l i s* betekent namelijk *v e r a n d e r l i j k* en dit slaat ongetwijfeld op het groen verkleuren der bladen in herfst en winter. Daarna is de plant meermalen beschreven, en wel steeds als een variëteit van *Aeonium* (*Sempervivum*) *arboreum*. Aanvankelijk gebruikte men zgn. beschrijvende namen zoals *foliis purpureis* of *foliis atropurpureis*; pas K. KOCH (*Hortus dendrologicus* 104, 1853) gaf een goede naam nl. *Sempervivum*



AEONIUM ARBOREUM 'ATROPURPUREUM'

foto: I.V.T.

arboreum var. *atropurpureum*; maar helaas is deze naam niet te aanvaarden, daar KOCH verzuimde de plant te beschrijven. NICHOLSON gebruikte deze naam eveneens en gaf een duidelijke diagnose, zodat dit de oudste geldige naam voor onze plant is. Alle opgaven in de literatuur stemmen hierin overeen, dat de bladen in de zomer bruin en in de winter of in de schaduw groenachtig zijn. PRAEGER (*An account of the Sempervivum group*, 160, 1932) trof deze vorm op het Canarische eiland Teneriffe algemeen in cultuur aan en hij vond ook zaailingen die voor het overgrote deel weer bruinbladig waren; slechts enkele groenbladige exemplaren groeiden tussen de talrijke bruinbladige.

Sedert enkele jaren is in Nederland een tweede bruinbladige vorm in cultuur, die belangrijk van bovengenoemde afwijkt en veel mooier is. De bladen zijn iets langer, glimmender en donkerder bruin; zij gelijken in kleur op de donkerste bladen van bruine beuken. Het meest opvallende is wel, dat deze kleur – althans bij een juiste behandeling – gedurende de winter behouden blijft. Alleen bij te grote duisternis kunnen de bladen gedurende korte tijd groenachtig bruin worden.

De herkomst is onbekend; men heeft de plant, naar ik vernam, in een succulentenkwekerij te Leiden gevonden en in korte tijd is hij in het bezit gekomen van vele liefhebbers. Het is beslist een belangrijke verbetering ten opzichte van de oude bruinbladige vorm en het is daarom gemotiveerd er een naam aan te geven. In overeenstemming met de internationale afspraken moet hiervoor een fantasienaam gekozen worden en het woord 'Zwartkop' leek me wel geschikt; als vertalingen kan men 'Blackhead', 'Tête noire' of 'Schwarzkopf' gebruiken; zoals bekend zijn dergelijke vertalingen geoorloofd.

Behalve de donkerbruinbladige vormen zijn er ook nog bonte cultuurvariëteiten; ze hebben evenwel weinig betekenis, ofschoon men één hiervan toch nog geregeld in collecties kan aantreffen. Mooi zijn ze eigenlijk niet: ze groeien langzamer, de rozetten blijven kleiner, de bladen zijn wit- of geelgerand, soms ook voorzien van witte of gele lengtestrepen. Het geheel maakt vaak een ziekelijke indruk en de planten zijn daardoor ongeschikt voor handelskwekers.

De witbonte vorm is de meest algemene; de bladen hiervan zijn tamelijk lichtgroen, de rand is wit tot roomkleurig, vaak met een vleug van rose; de intensiteit van deze rose kleur hangt af van de cultuuromstandigheden; hoe droger ze gekweekt worden, des te meer rose treedt er op. De plant is reeds lang bekend, werd namelijk in 1699 door MORISON in Engeland gesignaleerd. Volgens MILLER (*Gard. Dict.* ed. 1, 1731) ontstond hij op een breuk in een tak van een groenbladige plant in de tuin van de Duke of Beaufort.

De geelbonte vorm is bij ons nauwelijks bekend; in tekening is deze gelijk aan de vorige, alleen de kleur is helderder geel. Ook deze cultuurvariëteit is al oud, werd namelijk reeds vermeld door BAUHIN in 1650.

De benaming van de bovengenoemde cultuurvariëteiten van *Aeonium arboreum* is thans als volgt:

***Aeonium arboreum* cv. 'Atropurpureum'**

syn. : *Sempervivum mutabile* SCHLECHT EX BREITER, Hortus breiterianus, 472 (1817).

Sempervivum arboreum atropurpureum NICH., Dict. Gard. 3, 416 (1887).

Aeonium arboreum var. *atropurpureum* BERGER in Engler & Prantl, Pflanzenfam., 18a, 431 (1930).

***Aeonium arboreum* cv. 'Zwartkop' cultivar nova**

syn. : cv. 'Blackhead', cv. 'Tête noire', cv. 'Schwarzkopf'.

***Aeonium arboreum* cv. 'Albovariegatum'**

syn. : *Sempervivum arboreum* var. *albovariegatum* WESTON, Univ. Bot., 1, 271 (1770).

Sempervivum arboreum var. *variegatum* G. DON, Gen. Syst., 3, 123 (1834).

Aeonium arboreum var. *albovariegatum* BOOM EX JACOBSEN, Succ., 1, 54 (1954).

***Aeonium arboreum* cv. 'Luteovariegatum'**

syn. : *Sempervivum arboreum* var. *luteovariegatum* WESTON, l.c.

Aeonium arboreum var. *luteovariegatum* BOOM EX JACOBSEN, l.c.

SUMMARY :

The nomenclature of the cultivars of *Aeonium arboreum* is discussed; a new cultivar of unknown origin and found for some years in a nursery of succulent plants at Leiden (Netherlands) is described. The english name of this new cultivar is cv. 'Blackhead' (a translation of the dutch 'Zwartkop') and it differs from the wellknown cv. *Atropurpureum* by the very glossy dark brown leaves which keep their brown colour also in winter. It is a very attractive novelty.

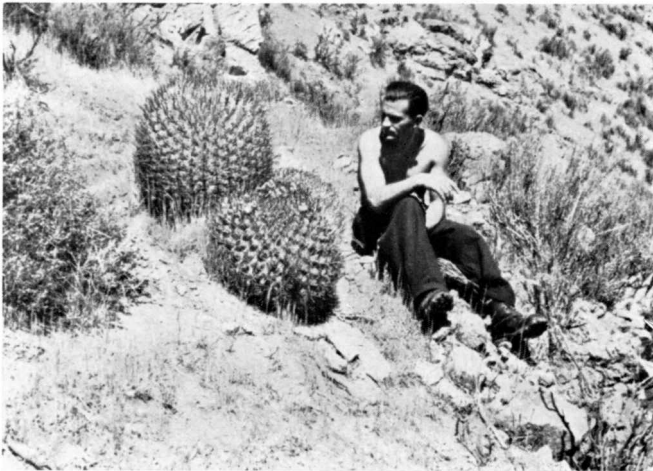
Dipl.-Ing. GERHART FRANK — Weenen

DOOR HET CACTUSPARADIJS VAN

Noord- en Zuid-Amerika

IV.

Een jaar later vertrok ik weer voor een grote tocht, waarvan ik slechts 6 weken in Mexico doorbracht, om daarna via Guatemala door de rest van Centraal-Amerika en verder door geheel Zuid-Amerika te reizen. In Guatemala stootte ik op de zuidelijkste vertegenwoordigster van de kogelvormige cactussen, voordat men het Zuidamerikaanse continent bereikt. Het was *Melocactus maxonii*, die ik op de tocht door het koffiecetrum van Coban op de rotsachtige hellingen op de type-standplaats El Rancho zag. Tussen de uitgebreide hagen van een mij onbekende *Lemaireocereus* ontdekte ik op



Met bewondering kijkt de schrijver van deze artikelenserie naar enige grote exemplaren *Eriosyce cerastites* in het noordelijk deel van Santiago groeiend.

Cliché K.u.a.S.—foto Dr. Kraus

deze tocht telkens weer de opvallend mooie blauwberijpte kaarsen van de witbehaarde *Cephalocereus maxonii*. Op grote voettochten door het noordelijke bergland van Guatemala, evenals naar de Mayaruïnen van Coban in het oerwoudgebied van Honduras en later op de tocht door San Salvador en Costa-Rica, trof ik ontelbare mooie Orchideeën en Bromeliaceen en ook epifytische *Cereus*, *Epiphyllums* en *Rhipsalissen*, die ik niet voldoende kende en ook niet verzamelde. Terwille van de volledigheid vermeld ik ook nog de talrijk voorkomende bomen van *Peireskia*'s. Naast cactusheggen vielen mij in de gekoloniseerde gebieden van Centraal-Amerika vaak de heggen van een suc-

culente Euphorbia op. Daar deze echter, voor zover mij bekend is, slechts in Zuid-Afrika hun vaderland hebben, moeten zij klaarblijkelijk van daar geïmporteerd zijn. In Costa Rica, het Zwitserland van Centraal Amerika, zoals het vaak genoemd wordt, kon ik de donkerrode *Cattleya skinneri* en de zeldzame prachtige *Cattleya dowiana* verzamelen, welke tot de mooiste orchideeën van Centraal-Amerika behoren.

Ik reisde tamelijk snel door Panama en Columbia, daar mijn voornaamste interesse de centrale Andeslanden gold. Eerst in Quito, de hooggelegen hoofdstad van Ecuador in de eeuwige lente, met zijn prachtige barokkerken en -kloosters, bleef ik een week. Ik maakte daar twee zeer interessante tochten, die mij in het oerwoud aan de kust bij de



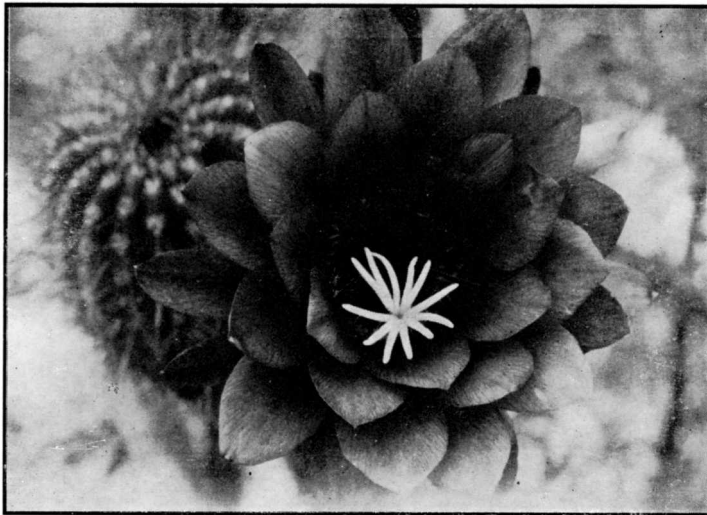
Quebrada pampa de Cavali in Zuid-Peru met droge zandbedding. Op de voorgrond groeien twee typische neerhangende Haageocereussoorten en op de rand van de steile rots staat *Neoraimondia macrostibus*.
Clichéarchief „Succulenta”.

roodbeschilderde Colorado-Indianen brachten en vandaar in het oerwoudgebied aan de bovenloop van de Amazone, ten oosten van het Andesgebergte. Daar bracht ik enige weken door in een dorp van de Jivaro — een koppensnellersstam — aan de Rio Pastaza en bestudeerde het leven en de gewoonten van deze moeilijk toegankelijke inboorlingen.

Aan de voet van het imposante gletschermassief van de meer dan 6000 meter hoge Chimborazza vond ik de heggen langs de weg meestal beplant met ongeveer 1.50 meter hoge *Borzicactus morleyanus*. Tot mijn vreugde droeg zij juist rijpe vruchten. Toen daarna, op de route van Rio-Bamba naar Cuenca, de bus boven Sibambe, de zogenaamde „Duivelsneus”, langzaam zig-zag rijdend moest nemen, steeg ik uit en oogste, tijdens het afsteken der route langs de steile rotswanden, zaden van *Borzicactus sepium*. Jammer genoeg was mij geen ononthoud gegund, toen ik daarna op de bus-tocht van Cuenca naar Loja langs de weg een groep van circa 15–20 cm hoge geelbedoornde *Cereus* met grote helderrode bloemen zag. Hoe graag had ik daarvan enige exemplaren verzameld!

Van Zuid-Ecuador reed ik over avontuurlijke wegen over de groene grens het noordelijke droge Peru binnen. De gehele Peruaanse kust is een vegetatieloze zand- en rotswoestijn, uitgezonderd de oasen langs de rivieren, die uit het Andesgebergte komend in de Pacific uitmonden. Hier hebben in historische tijden hoog ontwikkelde indianenculturen bestaan, welker bloeitijd ten dele reeds voor onze jaartelling resp. in de eerste eeuw na Chr. viel. De voornaamste waren Chavin en Mochika in Noord Peru, Ica en Nasca in het zuiden. Van deze culturen bestaan tegenwoordig slechts de verbrokkelde resten van geweldige „leemstenen” pyramiden, vestigen en uitgebreide steden. In de graven vonden de archeologen zeer kunstige keramische werken, prachtige sieraden en onovertroffen mooie textielwaren.

Een vrachtwagen nam mij mee van Casina, ten zuiden van Trujillo, naar het hoge dal van Huaraz. In ongeveer 8 uren slingert men op slechte bergwegen van de zee kust over de 4200 meter hoge pas van de Cordillera Negra. De rots wanden van de



Een bloedrode bloem van *Trichocereus candicans*

Fotoarchief: Succulenta

deels ravijnachtige toegangskloven waren begroeid met de grijszwarte witgetopte zuilen van *Espostoa melanostele*, de gele *Haageocereus* en groepen krachtig bedoornde *Trichocereus*. Toen de vrachtwagen, tengevolge van een panne, een oponthoud had van circa een half uur, kon ik enige prachtige exemplaren bewonderen van *Melocactus townsendianus*, die in de nabijheid stonden. Markant tekende zich de regelmatige, krachtige, gebogen, witgele bedoorning af tegen de donkergroene gespannen plantenlichamen. Hoe ik ook naar jonge planten zocht, ik vond alleen maar oude exemplaren met vaak 15 cm hoge, grijze cephalien, uit welks witachtige top de kleine roodviolette bloemen te voorschijn kwamen. Daar ik bij de plotselinge panne van het voertuig nog geen zaden verzameld had, sneed ik zonder aarzelen een heel cephalium af. 's Avonds in mijn onderkomen haalde ik het geval rustig uit elkaar en vond tussen de dichte viltige borstels een grote hoeveelheid verdroogde vruchten welke vele zaden bleken te bevatten.

Het dal van Kuaraz ligt op circa 3600 meter hoogte tussen de kam van de Cordillera Megra, die parallel aan de kust verloopt en de Cordillera Blanca, een eindeloze

witte keten van prachtige 6000 meter hoge toppen. Hier torent ook de met ijs bedekte Huascaran, die met zijn 6700 meter Peru's hoogste berg in de diepblauwe Andeshemel is. Aan zijn voeten ligt het koloniale marktdorp Jungay, waarvan het met palmen begroeide plein een zeldzaam contrast vormt met de naburige gletschervelden.

Toen ik door de schilderachtige indianennederzetting wandelde, bemerkte ik op een hoge lemen muur een zodenvormige cactussoort met kleine stammetjes en veel zachtgele bloemen. Ik wandelde om het muurcomplex heen en stond plotseling voor de ingang van de gevangenis. Vastbesloten ging ik naar de politiecommandant en meldde hem mijn grote belangstelling voor het plantje op de gevangensmuur. Vriendelijk en voorkomend droeg hij dadelijk een arrestant op om door middel van een lange staaf het ding er af te stoten. Aan de weekvlezige, ongeveer 10 cm lange stammetjes, en aan de bloemen vond ik mijn vermoeden, dat het hier om een *Mila* ging, bevestigd. In ieder geval was, voor zover ik wist, nog geen *Mila* uit het noorden van Peru beschreven geworden en ik vond ze ook duidelijk verschillen van de later in de buurt van Lima gevonden *Mila caespitosa*. Tot mijn vreugde droeg het plantje, naast de bloemen, reeds rijpe vruchten, zodat ik een flink aantal zaden kon oogsten. De blik, die mij bij deze bijzondere verzamelexcursie in de verhoudingen van een Peruaanse landsgevangenis gegund werd, liet mij wensen, daar nooit in ernst kennis mee te maken. Ze bestond namelijk slechts uit drie binnenplaatsen, die door een 6 meter hoge lemen muur omsloten waren. De arrestanten, mannen en vrouwen gemengd, hokten, in hun poncho's gehuld, langs de wanden en waren aan weer en wind blootgesteld. Op kleine vuurtjes kookten zij hun karige maaltijden, waarvoor ze zelf moesten zorgen; hun behoefte deden zij ongegeneerd in een der hoeken. Afwisselend kreeg één der arrestanten verlof op erewoord, om voor het gezelschap levensmiddelen te kopen. Verwanten konden altijd op bezoek komen en mochten ook 's nachts op de binnenplaats bijven.

**
*

De terugweg langs de kust nam ik over het zuidelijk gelegen dal van de Rio Fortaleza. Toen wij 's morgens door de nevelige pas reden, ontdekte ik in de vochtige weiden op de hoogvlakte op circa 4000 meter hoogte grote witgeel bedoornde vlakke kogels van *Oroya borchersii*. Toen de vrachtwagen voor een van de kleine indianenhutten stopte en de chauffeur en de drie overige passagiers hete koffie bestelden om zich te warmen, rende ik de weg terug, om enige *Oroya*'s te verzamelen. Doch het was alsof het een droombeeld was geweest, hoe ik ook zocht, ik vond slechts exemplaren ter grootte van een hoofd, die ik niet kon meenemen. Jammer genoeg waren er ook geen vruchten te zien. Plotseling toeterde de claxon van mijn vrachtwagen en de chauffeur wenkte energiek. Zonder ontbijt, door en door koud en vooral ontmoedigd door deze mislukking, moest ik verder reizen. Gelukkig hadden wij in het diep ingesneden dal van de Rio Fortaleza een panne, die ons tot een kort oponthoud dwong. Daar vond ik ook aan de rand van de weg, naast dichte bossen van een *Trichocereus*, die mij erg aan *spachianus* deed denken, opnieuw een *Mila* met vruchten. Ze was ongeveer 25 cm hoog en 3-4 cm dik, dus werkelijk groter dan alle andere bekende soorten.

In Lima bezocht ik het botanische instituut van de Universiteit en vond een vriendelijk en kameraadschappelijk onthaal bij professor Velarde. Met de grootste bewondering en eerbied sprak hij over zijn gestorven voorganger en leermeester, professor Weberbauer, die voor ons, cactusvrienden, geen onbekende is. Prof. Velarde organiseerde zelfs voor mij een verzamelexcursie naar de bij Lima gelegen cactusgebieden van Santa Clar en Chosica. Met een huurauto, zijn beide assistenten en goed voorzien van proviand reden wij op een morgen weg. Onderweg bezochten wij de uitgestrekte leemstenen ruïnen van de pre-Inkastad Cajamarquilla. Onze weg liep tezamen met de spoorweg het stenige, rotsige Rimacdal af, dat in het begin vlak en breed is, maar dan steeds smaller wordt en tenslotte de bijna loodrechte steile rotscanon „Infernillo” – de kleine hel – vormt. Op de met stenen bezaaide bodem van het dal en op de



Trichocereus maritimus

vormt geweldige zuilengroepen aan het kustgebied van Centraal-Chili.

Cliché K.u.a.S. - foto Dr. Kraus

rotswanden stonden de indrukwekkende vertegenwoordigers van de cactusflora de massieve, steeds van de grond af vertakte kandelaars van *Neoraimondia macristiba*. Hun 4-5 meter hoge takken hebben vaak een doorsnede van 50 cm., bezitten echter weinig ribben, die tamelijk scherp zijn met dikviltige areolen. Een mij onbekende, circa 1,50 meter hoge *Trichocereus*, droeg talrijke groene vruchten, eveneens droegen ook de geelbedoornde *Haageocereus chosicensis* en *Espostoa lanata* vruchten. Wij vonden pollen *Tephrocactus spaericus*, mooie grote Melocactussen met torenvormige cephaliën en hier en daar groepen van *Mila caespitosa* met vruchten.

De gastvrijheid en vriendschap van prof. Velarde waren roerend en hij verzekerde mij telkens weer, dat, ingeval ik of iemand anders de Peruviaanse cactusflora intensief wilde onderzoeken, hij van hem en van het instituut op volledige steun kon rekenen. Het zou zeker een mooie en lonende opgave voor een botanicus zijn.

Van Lima naar Cuzco, de voormalige Inca-hoofdstad in het Andesgebergte, koos ik de langere weg door het binnenland, een weg, die reeds onder de Incaheerschappij gebouwd werd. Een week heeft men nodig voor de ongeveer 1000 km lange weg met de plaatselijk onregelmatig functionerende buslijnen. Ondanks alle ongemak, loont de tocht de moeite! De weg loopt dwars door het Andesgebergte, stijgt naar de kale hoogvlakte op bijna 5000 meter met adembenemende vergezichten en loopt dan weer naar beneden in een eindeloos aantal haarspeldbochten naar de subtropische dalen met schilderachtige Indianendorpjes en de slaperig uitzierende stadjes uit de Spaanse koloniale periode. De talrijke kleine witte sneeuwplekken op de grashellingen tussen de 4000 en 5000 meter hoogte ontpopten zich bij nader onderzoek als reuzenkolonies van de dicht witharige *Tephrocactus floccosus*. Hoe zijn echter deze prachtexemplaren, waarvan ik enige aan mijn vrienden in Oostenrijk zond, hier ontaard! Als vaste begeleider en enige andere cactussoort op deze hoogte vond ik bijna altijd *Oroya peruviana*, waarvan de dorenkleur van geelbruin over dieprood naar zwart varieert. Op de, in de literatuur aangegeven tpestandplaats, namelijk om de mijnstad Oroya, zag ik geen enkele plant. Inplaats hiervan echter veel verder zuidelijk op de hoogvlakte tussen Huancayo, Andahuías en Ayacucho. In de warmere dalen groeiden langs de weg lage halve meter hoge bosjes van de witharige *Morawetzia doelziana*. Op de knotsvormige verdikte uiteinden zaten nog hier en daar tussen de lange dichte beharing groene vruchten ter grootte van een kippenei.

(Wordt vervolgd)

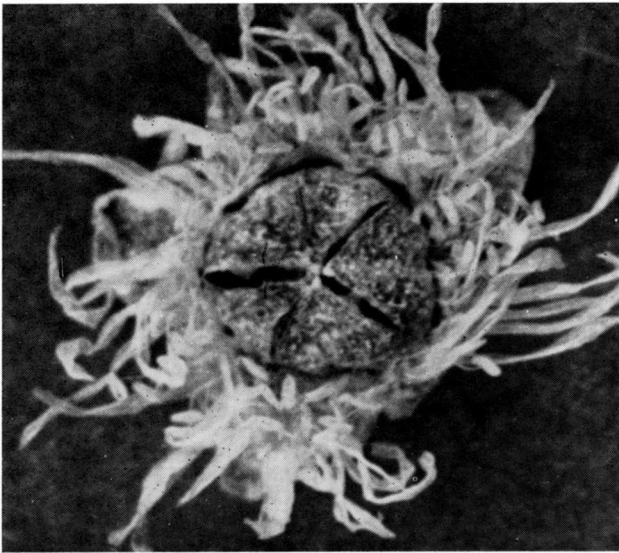
Vertaling: B. M. SCHOMPER.

Dr. H. W. DE BOER

De structuur van de zaaddoos van
Jensenobotrya lossowiana Herre

Zaaddoos hangend, met de kleppen naar beneden; vijfhoekig; zonder hokdeksels en knobbeltjes; zwellijsten evenwijdig aan elkaar; vleugels wimpelvormig, zeer smal en lang, bij de gedeeltelijk geopende kleppen lichtelijk in elkaar gevlochten en het te voorschijn komen der zaden uit de doosvrucht vertragend; kleppen zich openend en weer sluitend, al naar de vochtigheidsgraad der lucht; placenta wand- (bodem-)standig; zaden bruin, eivormig, 0.7–1 mm diam.

Jensenobotrya lossowiana groeit op een plaats, waar de jaarlijkse neer-



Zaaddoos van *Jensenobotrya lossowiana*

I. begint zich onder invloed van de vochtigheidsgraad van de lucht juist te openen. (vergroting 3 ×)

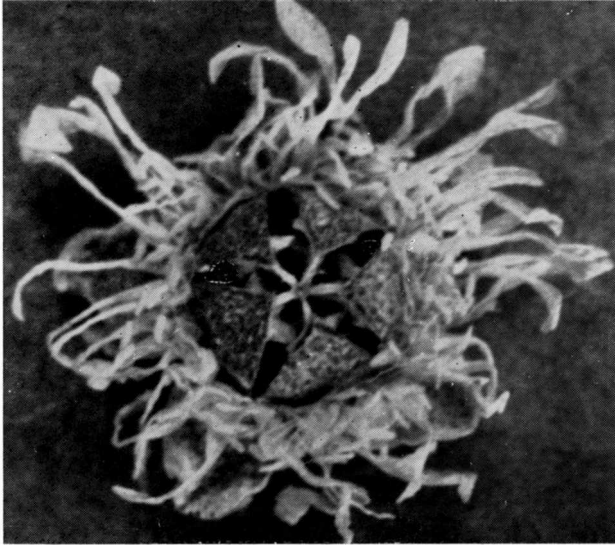
foto: de Boer.

slag nauwelijks 10 mm bedraagt en deze „neerslag” nog grotendeels als nevel de grond en de daarop groeiende planten bevochtigt.

De normale bouw van de zaaddoos van de meeste Mesembryanthemaceeën is zodanig, dat de met de kleppen naar boven gerichte zaaddoos door regendruppels wordt getroffen, waardoor de kleppen zich — door het opzwellen van de celwanden van de zwellijsten — openen. Daarna worden uit de nu geopende zaaddoos de zaden door neervallende regendruppels weggespoeld. De kans, dat regendruppels de geopende zaaddoos treffen, wordt bij vele geslachten vergroot door het aanwezig zijn van vleugels aan de randen der kleppen, terwijl door andere inrichtingen, als het aanwezig zijn van hokdeksels, knobbeltjes, e.d. het vlug uitspoelen der zaden min of meer wordt vertraagd.

In een zo goed als regenloze streek zou een dergelijke bouw van de zaaddoos niet doeltreffend zijn voor het verspreiden der zaden.

De structuur van de zaaddoos van *Jensenobotrya lossowiana* heeft zich

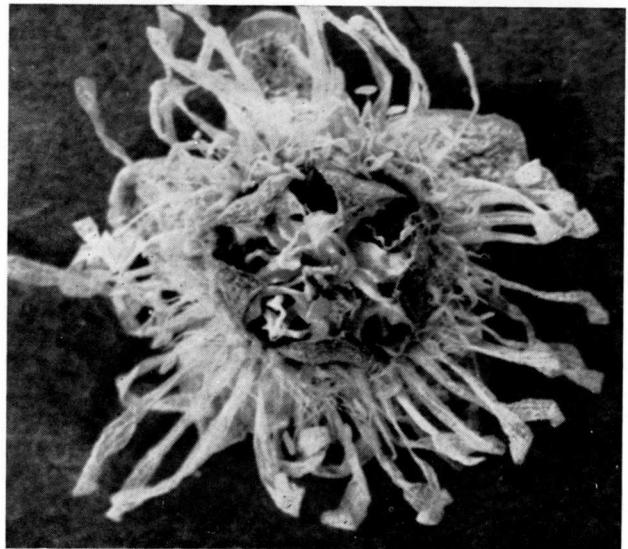


II. kleppen gedeeltelijk geopend; de 5 tussenschotten zijn zichtbaar als een 5-stralige ster; aan weerskanten van de top van elke klep beginnen de in dit stadium nog niet ineengestrengelde vleugels zichtbaar te worden.

(vergroting 3 ×)

foto: de Boer.

op eigenaardige wijze aan het praktisch afwezig zijn van een regenval aangepast. De rijpe zaaddoos hangt nl. aan een $1\frac{1}{2}$ –2 cm lange, dunne, slappe steel, met de kleppen naar beneden gericht. De kleppen openen zich gedeeltelijk, wanneer de lucht een bepaalde vochtigheidsgraad heeft bereikt en sluiten zich weer grotendeels, wanneer de lucht weer droger wordt. Dit zich gedeeltelijk openen en weer sluiten der kleppen kan door de ochtendnevel en de drogende middagzon dagelijks geschieden. De top van iedere klep is verder voorzien van twee lange wimpelvormige vleugels; bij de gedeeltelijk geopende zaaddoos zijn de 10 vleugels (2 aan elk der 5 kleppen) als een propje houtwol door elkaar gestrengeld en zij sluiten daardoor aan

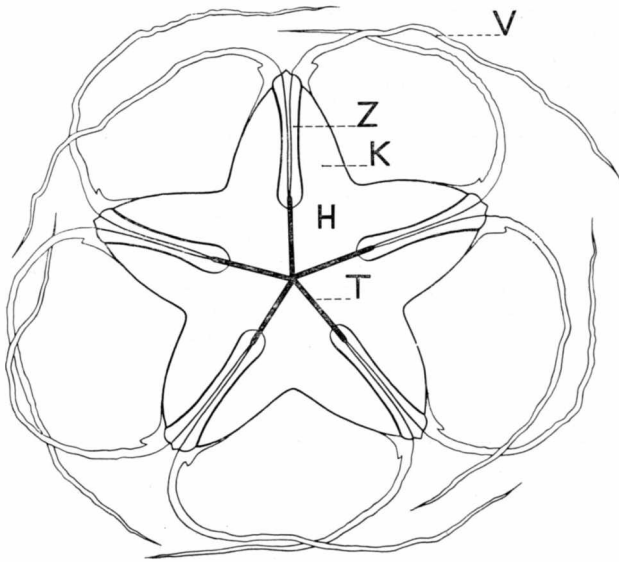


III. kleppen verder geopend; tussen de kleppen is alleen het onregelmatige kluwen van de ineengestrengelde vleugels zichtbaar.

(vergroting 3 ×)

foto: de Boer.

de binnenkant de spleetvormige openingen, waardoor de zaden bij het gedeeltelijk openen der kleppen naar buiten zouden kunnen komen, grotendeels af. Door de wind worden de planten en de aan een weliswaar vrij korte, maar dunne, slappe steel hangende zaaddozen in beweging gebracht en vallen de zaden van hun oorspronkelijke plaats naar beneden op het kluwen ineengestregelde, wimpelvormige vleugels. Doordat de kleppen zich nu en dan openen en gedeeltelijk weer sluiten, zit er enige beweging



Geopende zaaddoos van *Jensenobotrya lossowiana* (kleppen horizontaal uitgespreid). H = hok; T = tussenschot; K = klep; Z = zwellicst; V = vleugel. tekening: de Boer.

in dit overigens vrij grove en wat onregelmatige kluwen en hebben de zaden gelegenheid daar langzamerhand doorheen, er langs te komen en naar buiten te vallen.

De functie, welke bij zaaddozen van andere geslachten wordt vervuld door hokdeksels, knobbeltjes en andere inrichtingen als afsluitlijsten (Verschlussleisten), waardoor wordt voorkomen, dat alle zaden op hetzelfde ogenblik uit de zich openende zaaddoos te voorschijn komen en de verspreiding daarvan wordt vertraagd, moet bij de hangende zaaddoos van *Jensenobotrya lossowiana* worden toegeschreven aan de in een kluwen samengestregelde wimpelvormige vleugels, welke de openingen tussen de gedeeltelijk geopende kleppen grotendeels afsluiten.

Summary :

Capsule hanging inverted, with the valves downwards; cells 5, without cell wings or placental tubercles; expanding keels parallel; marginal wings pennant shaped, very long and narrow, slightly twisted together when the valves are partially opened and preventing the rapid escape of the seeds from the capsule; valves opening and closing according to the degree of moisture in the atmosphere; parietal placentation; seeds brown, obovate, diam. 0.7–1 mm.

BOEKBESPREKING

KAKTEEN-PFLEGE - biologisch richtig, door Prof. Dr. Franz Buxbaum - 224 pagina's, 96 zwart-wit, 23 vierkleuren afbeeldingen en een uitslaande situatiekaart. - Uitgegeven door de Franckh'sche Verlagshandlung te Stuttgart. Prijs 24.- D.M.

Eindelijk eens een goed cactusboek waar de liefhebber wat aan heeft. Niet een boek dat zo maar een beschrijving geeft van de een of andere plant. Neen, een boek dat de cactusliefhebber de juiste weg wijst om zijn planten zo te kweken, zoals ze gekweekt moeten worden en dat is aan Fr. Buxbaum wel toevertrouwd.

Schrijver klampt zich niet vast aan de reeds jaren bekende recepten betreffende de behandeling van onze cactussen. Hij geeft in zijn boek nieuwe richtlijnen aan, zowel voor hen die hun planten op een vensterbank kweken als voor hen die over een cactuskas of platte bakken de beschikking hebben. En juist daarin ligt een grote verantwoording, zegt de schrijver, de liefhebbers de weg te wijzen welke als de juiste moet worden beschouwd om tot goede resultaten te komen.

Maar de liefhebbers krijgen nog meer dan een opsomming van geslachten en soorten, nl. een verklaring der nomenklatuur, de toepassing van de juiste cultuur, land van herkomst, de bodemgesteldheid, de temperatuur, enz. Op al deze vragen geeft Buxbaum een afdoend antwoord. Hij is een uitstekend botanicus met een jarenlange praktische ervaring, opgedaan aan de botanische tuinen te Graz en Wenen, doch ook heeft hij zijn kennis kunnen vermeerderen door zijn reizen naar Noord-Afrika, Arizona en Californië, waar hij de succulente planten op hun natuurlijke groeiplaatsen kon waarnemen.

Van groot belang zijn volgens de schrijver drie punten, nl. licht, temperatuur en grondverhouding en hij gaat, met kennis van zaken, diep in op de natuurlijke voedingsbestanddelen van de ter plaatse voorkomende cactussen. Uit de aard der zaak is dit van groot belang voor de zeer moeilijk te kweken succulenten. Zeer belangrijk is dan ook de uiteenzetting omtrent het klimaat van de verschillende cactusgebieden. Bij het lezen ervan weten we al iets meer wat we moeten doen en moeten laten om zoveel mogelijk de natuur in onze bak of kas te brengen.

Uitvoerig gaat schrijver in op het zo nodige en regelmatige luchten, d.w.z. door de ramen in de kas zo wijd mogelijk open te zetten, zodat zon en frisse lucht ongehinderd toe kunnen treden. Alleen de zaailingen vragen enige bescherming tegen een te felle zonbestraling. Veel aandacht wordt besteed aan de grondsoorten en de doorlatendheid er van. Natuurlijk komt ook de pH van de grond ter sprake, hetgeen van groot belang moet worden geacht.

Een apart hoofdstuk is gewijd aan de behandeling van de bladcactussen: de aarde en de vochtigheidsgraad spelen hier een rol van grote betekenis. Het zaaien komt uitvoerig ter sprake en op de vraag: moeten we de zaailingen al vroeg pikeren of niet, geeft schrijver als antwoord: neen. Voor diverse zaailingen staat pikeren gelijk met moord! Hij geeft daarvan de oorzaken aan. De behandeling van stekken en het op de juiste wijze snijden van deze is een hoofdstuk op zich zelf, evenals de behandeling van importen. Ook het enten wordt uitvoerig besproken.

Uitvoerig worden de verschillende ziekten en plagen bij cactussen en de bestrijding ervan besproken. Een kalender van werkzaamheden wordt hier niet in maanden, doch in de 4 jaargetijden: winter - lente - zomer - herfst toegepast.

Het tweede gedeelte van het boek brengt ons een overzicht van de systematiek en de bespreking van een zeer groot aantal soorten en de synoniemen ervan, afgewisseld door goede en vele tekeningen en afbeeldingen. Een boek dat elke liefhebber van succulente planten moet bezitten.

van der Velde.

Bezoekt de

Alg. Vergadering op 20 Juni te Zaandam

Firma K. EDELMAN

**Specialiteit Cactussen en andere
Vetplanten. Grote voorraad.**

**UITSLUITEND GROOTHANDEL
WHOLESALE ONLY**

Handelskwekerij - Reeuwijk - Tel. 334

Bestuursmededelingen.

Verspreid wonende leden, d.w.z leden, die niet bij een afdeling zijn aangesloten, worden verzocht, indien zij nog geen contributie 1959 hebben voldaan, het bedrag van f 6.50 zo spoedig mogelijk te storten op postrekening no. 83 35 50, ten name van de Alg. Penningmeester van Succulenta te Rijperkerk, Friesland. Na 1 juli 1959 wordt over het verschuldigde bedrag per P.T.T. beschikt met verhoging van 30 cent incassokosten

Alg. Penningmeester Succulenta.

BOOTTOCHT OP 20 JUNI A.S. TE ZAANDAM

De afdeling Zaanstreek deelt ons nog mede, dat deelnemers aan de in de morgenuren te houden boottocht op 20 juni a.s. (zie Succulenta mei-nummer) aan het station te Zaandam worden afgehaald te circa half tien. Eveneens zullen leden van deze afdeling aanwezig zijn bij de Beatrix-brug in Zaandam ter verwelkoming van de aanwezigen.

Nieuws uit de Afdelingen

ARNHEM EN OMSTREKEN

Onze juni-vergadering hopen wij in Zutphen te beleggen en wel op donderdag 25 juni a.s. bij ons medelid, de heer G. W. Plank, Lunettenstraat 13 te Zutphen.

Vooraf willen we dan een bezoek brengen aan de heer J. W. Dongeren om zijn kas te bezichtigen. Zodoende komen dan de beide Zutphense leden aan hun trek. We rekenen op grote belangstelling. Het vertrek uit Arnhem is bepaald op half acht vanaf het station.

Ten slotte deel ik nu reeds mede, dat we op donderdag 16 juli a.s. bij de Ben-

nekomse vrienden zullen vergaderen. Nadere mededelingen hierover in het volgende nummer.

J. SCHUT.

HAARLEM EN OMSTREKEN

De maandelijksse bijeenkomst zal gehouden worden op donderdag 11 juni a.s. in het Ned Hervormd Jeugdhuis, Schoterweg 83, Haarlem. Noteer deze datum!

M. J. VAN DOESBURG, secr.

ZAANSTREEK

Op de aprilvergadering hield de heer Rubingh uit Soestdijk voor ons een leerzame voordracht over „cristaten”. De spreker deed de leden verbaasd staan over de prachtige vormen, die hij had gekweekt en ter vergadering had meegebracht. Het was een prettige avond. Tijdens de meivergadering werd definitief de excursie naar de kwekerij van Edelman vastgesteld en voorbereidingen gemaakt voor de ontvangst van de Alg. Vergadering op 20 juni te Zaandam.

Volgende vergadering op vrijdag 12 juni a.s., ten huize van Mevr. Kramer, Dennenstraat 35, te Zaandam. Programma: plantenruilbeurs.

E. J. HELDERMAN, Secr.

Ruil- en verkoopaanbiedingen

TE KOOP of in ruil tegen zaad van Lithops e.d.: 10.000 zaden van *Notocactus mammulosus* en 500.000 zaden van *Crassula falcata*. Aanvragen: Dr. H. W. DE BOER, Molenweg 3, Haren (Gr.).

IN RUIL GEVRAAGD: *Pygmaeolobivia nealeana*, *sublimiflora*, *kreuzingeri*, *Lob. argentea*, *chrysantha*, *cinnabarina*, *Haemathantha janseniana*, *johnsoniana*, *planiceps*, *rostii*, *rubescens*, *schreiteri*, *Andena dragai*, *staffenii* e.a. zeldzame soorten, voor: *Ferocactus robustus*, *Flo-*

Freek Hoogvliet

Speciaal adres voor:

Cactussen en Vetplanten

MAASDIJK (3 km vanaf Maassluis) Oostelijke Slag 7 Telefoon 01745-732

U wordt hierbij uitgenodigd voor een bezoek aan mijn nieuwe Cactuskwekerij.
Levering aan verzamelaars UITSLUITEND bij bezoek.

resia winteriana, Lob. imporana, maximiliana, Matucana megalantha, Parodia rubricentra, tilcarensis, Soehrensia de Mendoza, Trichocer. de Famatina e.o. Aanbiedingen aan E. J. HELDERMAN, Eschdoornlaan 52, Wormerveer.

TE KOOP of in ruil: 2, 3 en 4-jar. zaailingen van *Espostoa lanata*, *melanostele* en var. *rubrispina*. *Oreocer. trollii*, *celisianus*, *Ceph. palmeri*, *senilis*, *straussii* crist. *Cer. chosicensis*, *pruinus*, *chende*, *pringlei*, *gigantea*, *Morawetzia doelziana*, *Coryphantha andreae*, *Echinoc. delaetii*, *scheeri* en *fitchii*. *Astr. myriostigma*, *ornatum*, *asterias*. *Eulychnia saint-pieana*. *Islaya chalensis*. *Lobivia hertrichiana*. *Gym. monvillei*, *saglione*. *Etus setispinus*. *Mam. giseliana* crist. *Copiapoa haseltoniana*. Aanvragen: H. J. BUIJS. Wilhelminastraat 26, Amstelveen, met postzegel voor antwoord.

NIEUWE LEDEN :

- F. Blankers, Gerard Reijnststraat 51, Den Haag.
C. Hoekstra, Meidoornstraat 42, Leeuwarden.
W. E. Bloemendaal, Hoge Boekelerweg 158, Enschede.
J. Oosterhof, Heideweg 3, Soest.
Mevr. A. C. Sonneveld, van Baerlestraat 34c, Amsterdam-Zuid
G. M. J. Linssen, Krekelveldstraat 4, Venlo.
C. D. Berkhoudt, Nijenburg 29c, R'dam.
Mevr. H. L. de Lange Boom-Mulder, Griendstraat 26, Geldrop.
Mevr. J. Fleur—de Hoog, Elfuursweg 21, Gorssel.
Dick van Schenk Brill, Kortenaerstraat 14, Dordrecht.
C. P. Ivangh, Noordeinde 27, St. Pancras.
W. J. Buwalda, Bovenweg 32, St. Pancras.
J. G. Veld, Kemperstraat 23, Vlaardingen.
J. Lammers, Rozenstraat 14, Nijmegen.

- G. Veenendaal, Kamillestraat 12, Amersfoort.
T. Steenman, Stationstraat 14a, Zandvoort.
J. van den Bogaard, Bevershoek 45, 's-Gravendeel.
Mevr. J. de Boer—Röhmeling, Pension Krayenhof, Gieten.
H. de Groot, Jac. de Weerdstraat F. 73, Nieuwe-Pekela.
W. de Ruiter, Oase-Rosestraat 416, Rotterdam.
L. van Tol, Rubensstraat 14c, Rotterdam.
D. Mantel, Kepplerstraat 77a, Zaandam.
J. H. Sprenger, Zeswielen 4, Alkmaar.
P. Th. de Jong, Franekerstraat 19, Leeuwarden.
J. P. van den Boomen, Treek 3, Rotterdam-Zuid.
H. de Groot Snaarmanslaan 27, Alkmaar.
J. H. Ruygrok, Graafschapstraat 28, Haarlem.
Ir. A. F. H. Blaauw, De Wissel, Bredaseweg 46, Rijsbergen.
J. W. van Dongeren, Kruisstraat 21a, Zutphen.
Mej. J. B. Rigterink, v. d. Kaaystraat 21, Alkmaar.
G. P. van Dijk, Maratonstraat 76, Leeuwarden.
S. Hoogeboom, Baljeebuurt 58, Leeuwarden.
Mevr. van Tilburg, Burg. Elsenlaan 12, Rijswijk.
Mevr. van Uden, Willem de Zwijgerlaan 38, Den Haag.
E. Westbroek, Nachtegaalstraat 15a, Hilversum.
W. F. M. van Schaik, Rutgers van Rozenburglaan 2, Baarn.
J. Poot, Cattenburghstraat 12, Dordrecht
Mevrouw Thie. Menschikofstraat 56, Zaandam.
Mejuffrouw Thie, Menschikofstraat 56, Zaandam.
S. Voster, Noorddijk 25, Wormerveer.
Gerjo Mijsen, Iepenstraat 16 Assendelft

Gedenkt het Clichéfonds!

Bedenkt dat zonder de inkomsten van dat fonds *Succulenta* geen afbeeldingen zou kunnen bekostigen, schenkt daarom uw zaad aan het Clichéfonds en stuurt het aan de heer M. G. VAN DER STEEG, Hertensprong 4, Eindhoven.