

succulenta

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



Melocactus axiniphorus Buining et Brederoo species nova

Foto: Buining

55STE JAARGANG
NO. 10
OKTOBER 1976

Melocactus axiniphorus Buin. et Bred Species nova

(axinè = bijl; pherein = dragen)

Corpus solitarium sine cephalio globosum ad applanate globosum ad 16 cm diametitur, paulum glaucescenter viride est; radices longissimae ramosae sunt; cephalium applanate globosum ad 7.5 cm diametitur et lana alba ad paulo cremea saetisque brevibus subrubris, quae in medio desunt vel sparsissime adsunt, instructum est.

Costae 8-13 acutae in pede 3-6 cm latae et totidem inter se distant et 2-3 cm altae sunt; inter areolas fortiter securiformiter altatae sunt.

Areolae paene rotundae fere 5 mm diametuntur, primum tomento cremeo instructae, deinde nudae; paulum in costa demerguntur et in costa fere 2 cm inter se distant.

Spinae primum colore cornus, deinde suggriseae, saepe acumine minimo atro-griseo; marginales 5 paulo in plantam curvatae 20-25 mm longae, 1-2 adventiciae longitudine ad 5 mm; centralis una ad 20 mm longa.

Flores tubulosi nudi sunt; pericarpellum ovale maxime subroseum ad album; receptaculum tubulosum subroseo-violaceum;

Caverna seminifera producte cordata; ovula parietalia; funiculus aliquibus papillis et pilis tenuissimis instructus; camera nectarea ovalis glandulis crassis.

Folia perianthii transeuntia lanceolata ad oblongata violaceo-rosea ad per-violaceo-rosea; folia perianthii exteriora oblongata non perspicua perviolaceo-rosea; interiora oblongata non perspicua perviolaceo-rosea; una corona staminum primariorum 3 mm longorum, secundaria in minime 6 coronis 2 mm longa sunt; stamina omnia vittiformia filamentum tenuissimo antherae flavae iuncta; pistillum 9 mm longum 4 stigmatibus instructum est.

Fructus cuneiformis deorsum subviolaceus, sursum subroseus est reliquiis floris appendentibus.

Semen galeriforme obsolete atrum est; testa tuberculis paulo concameratis, quae in acumine magis concamerata ad globosa sunt, instructa est; pecten fortiter creatum est. Hilum basale ovale vix demersum est, micropylam funiculumque continens; micropyle pediculata est, embryo ovatum est, cotyledones vix discernuntur, perispermium deest.

Habitat supra Vitoria da Conquista, Bahia, Brasilia in altitudine 1000-1200 m in sabulo quartzito et inter dumeta et arbusculas.

Holotypus in Herbario Ultrajecti, Hollandia, sub nr. H 450.

Lat. Diag. J. Theunissen

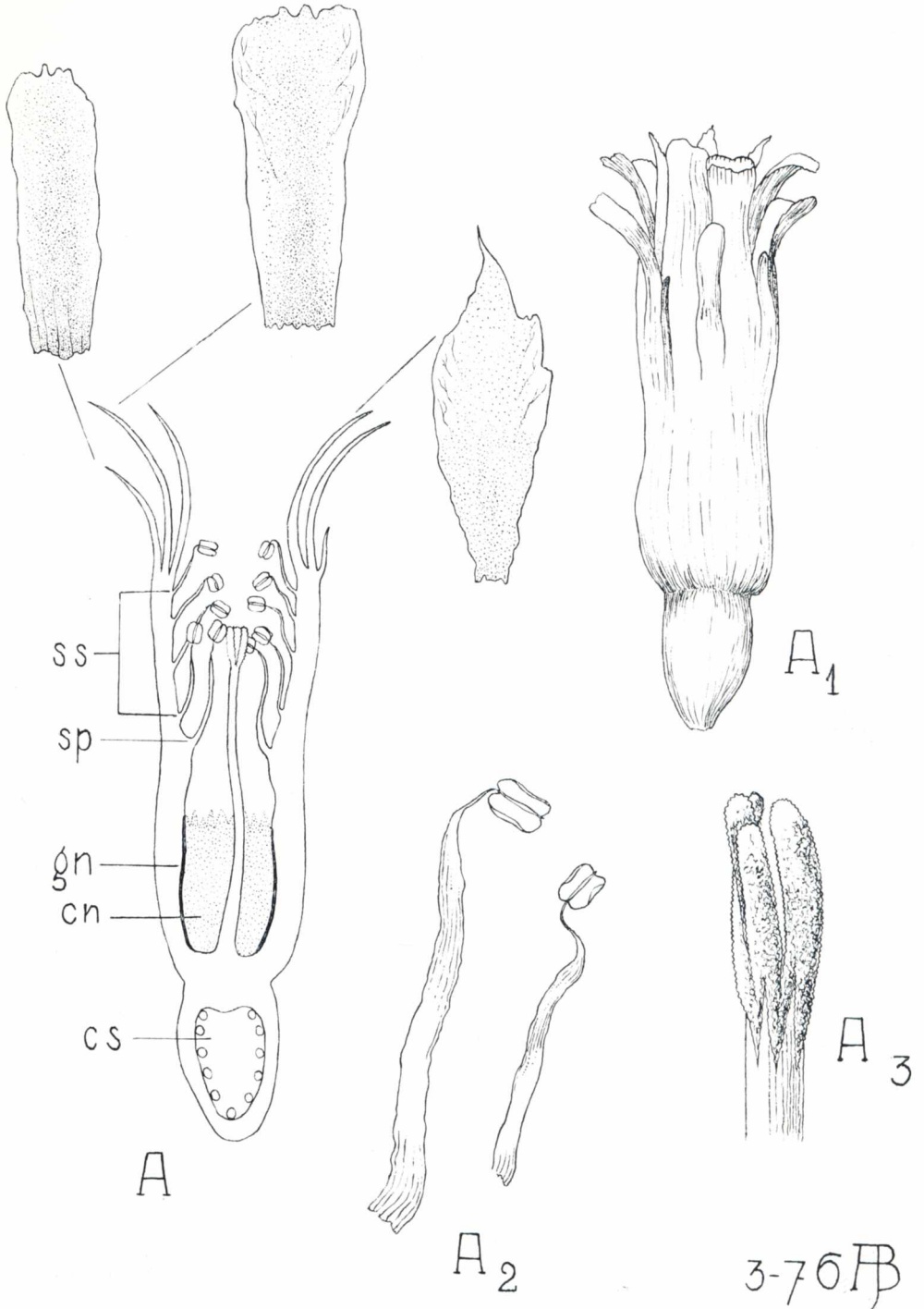
Enkel, bolrond tot plat-bolrond, iets blauwachtig grijsgroen, met zeer lange vertakte wortels; cephalium plat-bolrond, met witte tot iets crème wol en korte lichtrode borstels, in het midden geen of zeer weinig.

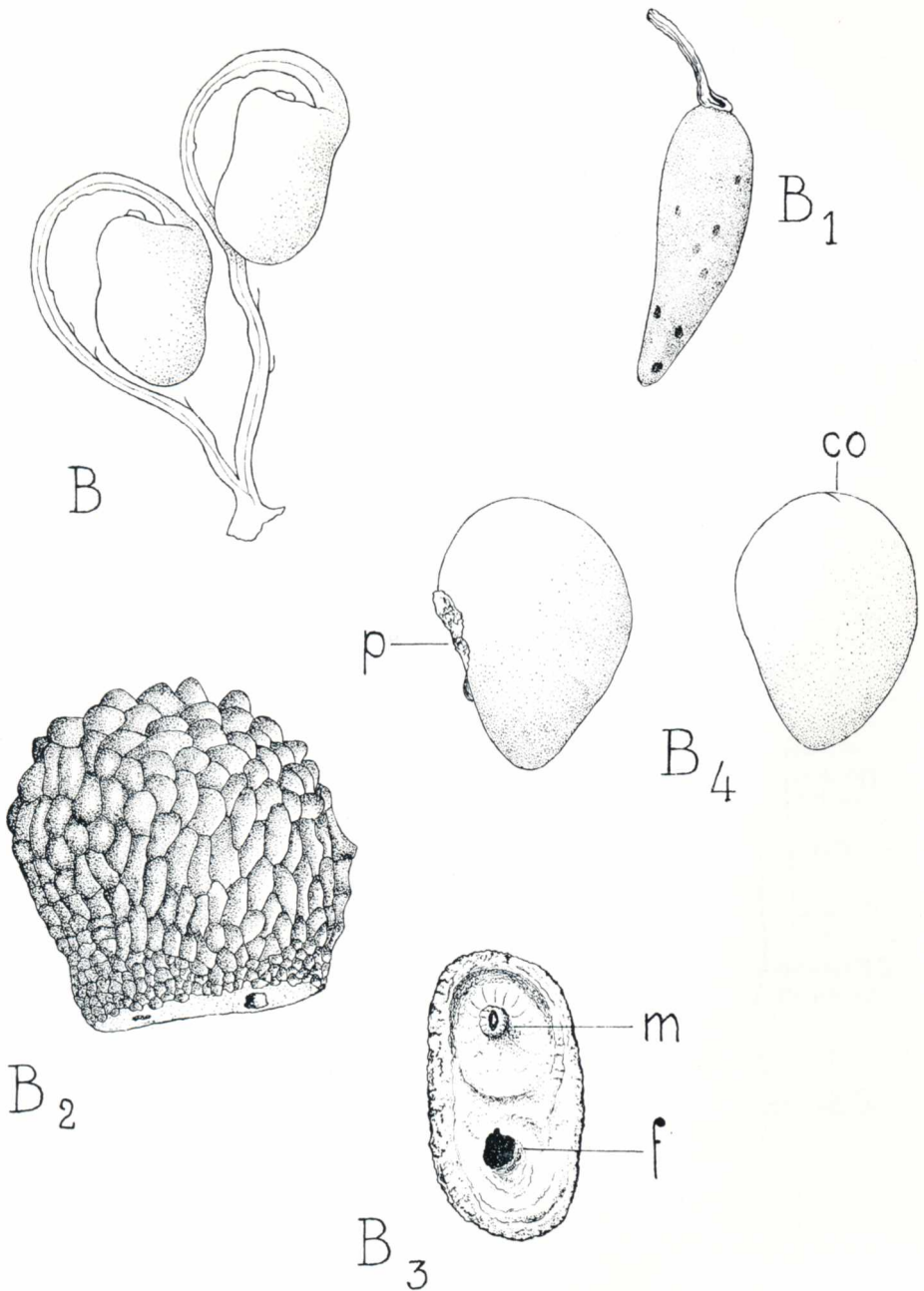
Ribben 8-13, scherp, tussen de areolen krachtig bijlvormig verhoogd, aan de basis 3-6 cm breed en van elkaar, 2-3 cm hoog.

Areolen vrijwel rond, ca 5 mm diam., eerst met crème vilt, later kaal, iets verzonken in de rib, ca 2 cm van elkaar op de rib.

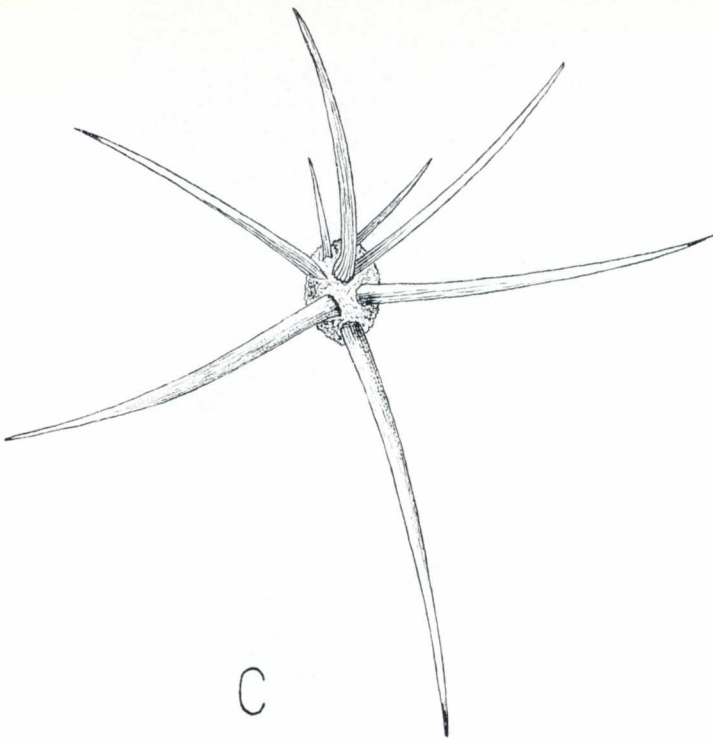
Dorens eerst hoornkleurig, later lichtgrijs, dikwijls met een zeer klein, donkergrijs puntje; randdorens 5, iets naar de plant gebogen, lang 20-25 mm; 1-2 secundaire dorentjes lang tot 5 mm; 1 middendoren, lang tot 20 mm.

Bloem buisvormig, kaal; pericarpellum ovaal, zeer lichtroze tot wit; receptaculum buisvormig, licht violet-roze; zaadholte gerekt hartvormig, ovules wandstandig, funiculus met enkele papillen en fijne haartjes; nectarkamer ovaal met dikke klieren; overgangsprianthbladeren lancetvormig tot langwerpig, violet-roze tot diep violet-roze; buitenste perianthbladeren langwerpig, diep violet-roze; binnenste perianthbladeren langwerpig, niet doorzichtig, diep violet-roze; 1 krans primaire meeldraden, 3 mm lang; secundaire meeldraden in minstens





A: bloemdoorsnede met perianthbladeren. ss = secundaire meeldraden, sp = primaire meeldraden, gn = nectarklieren, cn = nectarkamer, cs = zaadholte. A1: de bloem. A2: links primaire meeldraad, rechts secundaire meeldraad. A3: stamper.
 B: zaadknoppen. B1: vrucht. B2: zaad. B3: hilum, m = micropyle, f = funiculus. B4: links embryo met lege perispermzak, p = perispermium; rechts embryo geheel vrij, co = cotylen.
 C: areool met dorrens. Tekeningen A. J. Brederoo.



6 kransen, lang 2 mm; alle meeldraden lintvormig met zeer dun draadje verbonden aan gele helmknop; stamper 9 mm lang, met 4 stempels.

Vrucht wigvormig, onderaan licht violet, bovenaan licht-rose, met aanhangende bloemresten.

Zaad helmvormig, dof zwart; testa met licht gewelfde knobbeltjes, op de top sterker gewelfd tot bolrond, kam sterk ontwikkeld; hilum basaal, ovaal, nauwelijks verdiept, micropyle en funiculus omvattend, micropyle gesteeld; embryo ovaal, cotyledons nauwelijks zichtbaar, zonder perisperm.

Habitat: boven Vitoria da Conquista, Bahia, Brazilië, op 1000-1200 m, in vrij grof kwarts en tussen struiken en boompjes. Holotype in Herbarium Utrecht, onder nr. H 450.

Succulentensafari in Kenia en Tanzania (XI)

FRANS NOLTEE

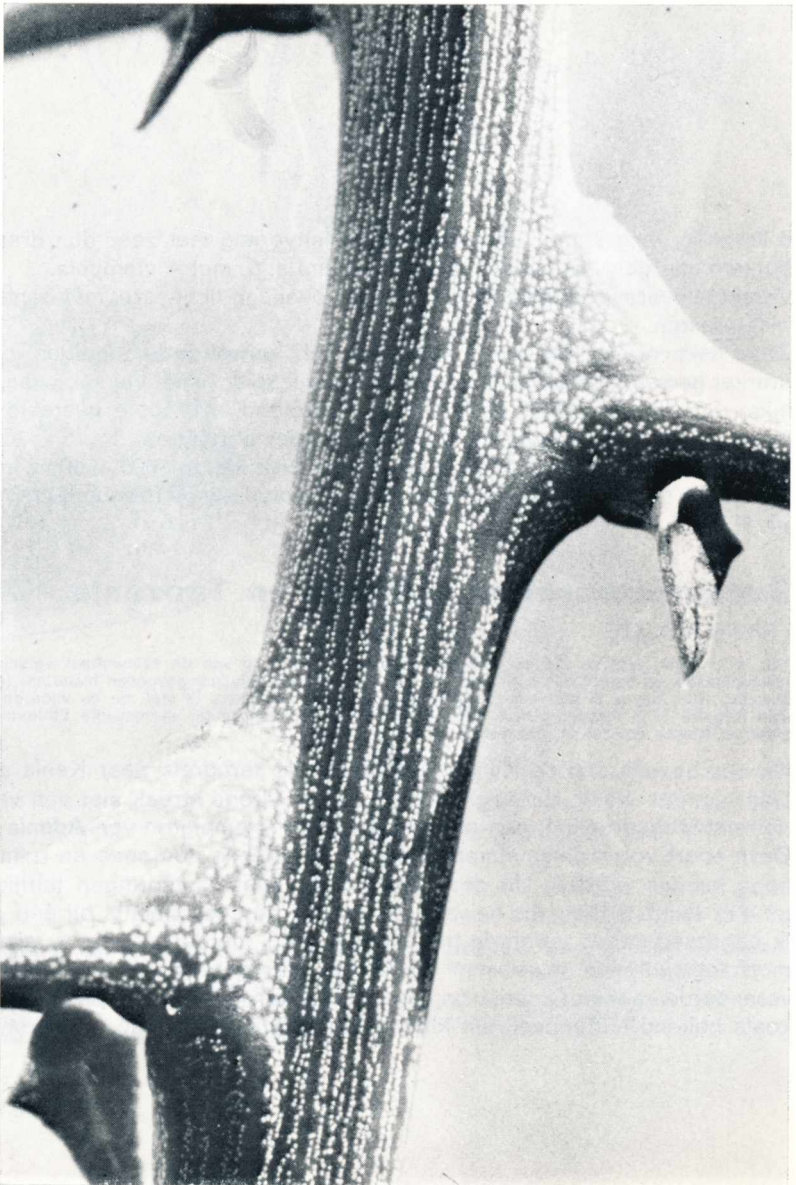
Het is al weer geruime tijd geleden dat de vorige aflevering van dit reisverhaal verscheen. In de tussentijd heb ik een reis naar Ethiopië gemaakt en het daar gevonden materiaal (grotendeels) bewerkt, waardoor ik er niet aan toekwam deze serie af te maken. Ik stel me nu voor dit verslag zo snel mogelijk af te ronden, al was het alleen maar omdat een aantal interessante Ethiopische planten staat te dringen om aan u voorgesteld te worden.

Na ons bezoek aan de Kilimandjaro werd de terugreis naar Kenia aanvaard. Daar vonden we op de weg naar Voi, in een droge streek met een verspreide doornstruikbegroeiing, een aantal zeer grote exemplaren van **Adenia globosa**. Deze soort vormt dikke stammen die tot 2 meter in doorsnee en ruim 1 meter hoog kunnen worden. Uit deze geweldige „knol” ontspringen talrijke ronde, tot 4 m. lange takken, die bewapend zijn met dorens. Slechts bij één plant trof ik een bandvormig verbrede tak aan (zie foto). De dorens van *A. globosa* zijn morfologisch zeer interessant omdat het hier gaat om van vorm en functie veranderende ranken (*Adenia* behoort tot de familie van de Passifloraceae, die zoals bekend merendeels uit klimplanten bestaat). Aan de onderkant van de



Bandvormige tak van
Adenia globosa

A. globosa detail van tak





Volwassen plant van *A. globosa*

dorens verschijnen de kleine, snel afvallende blaadjes en de eveneens onopvallende bloempjes.

Tussen Voi en Mombasa kwamen we grote bomen tegen van **Euphorbia robecchii**, een soort die driemaal onder verschillende namen beschreven is. Dit is te wijten aan het feit dat jonge planten van deze soort er volkomen anders uitzien dan oudere exemplaren. In hun jeugd hebben de planten n.l. scherp vierkantige, gedoornde takken met lichte vlekken, dit in tegenstelling tot de takken van volwassen planten, die ongedoornd en ongevlekt zijn. Bovendien is de doorsnee dan onduidelijk driehoekig, waardoor ze er bijna rond uitzien. *E. robecchii* heeft een groot verspreidingsgebied in de Hoorn van Afrika, van Noord-Somalië tot het noorden van Tanzania. Het hout van de 10-15 m hoge bomen wordt o.a. tot kratten verwerkt.

In dit gebied komt ook de fraai bloeiende **Adenium obesum** voor. Aangezien

Euphorbia robecchii





Jonge tak van
E. robecchii



Bloemen van
*Adenium
obesum*

ik over deze soort al eerder vrij uitvoerig heb geschreven, compleet met een kleurenplaat (Succ. juli '73), zal ik nu volstaan met een zwartwit foto van deze plant.

De directe omgeving van Mombasa en het gebied ten noorden ervan leverde op succulentengebied weinig interessants op. Dat wil zeggen met uitzondering van de fraaie Baobabs (*Adansonia digitata*), die zowel pal langs de kust als meer het binnenland in voorkomen, tot in sisalplantages en tuinen van de inheemse bevolking toe. Tijdens de rit door het Tsavopark hadden we ze ook al gezien, maar vaak in deplorabele toestand. Dit is een gevolg van het (te) grote aantal olifanten ter plaatse, die in tijden van droogte zich tegoed doen aan het sappige inwendige van deze succulente reuzen.

(wordt vervolgd)

Nogmaals "Cristaten"

TH. NEUTELINGS

Het artikel „Cristaten” van de hand van A. J. Timmermans in „Succulenta” van juli 1976 vond ik buitengewoon interessant, vooral omdat meer achtergrondinformatie wordt verstrekt dan men normaal over dit onderwerp aantreft, althans in de in mijn bezit zijnde boeken over cactussen e.d.

De geschetste theorie over het **meristeem** was bijzonder belangwekkend. Ik heb de moeite genomen een definitie te vinden over dit begrip: „Meristeem is een weefsel waarvan de cellen zich door deling vermenigvuldigen en zo nieuwe volwassen weefsels doen ontstaan”. Ik miste deze definitie in het artikel, hetgeen voor de vele beginners onder de lezers van ons periodiek toch van belang is.

Schrijver stelt duidelijk dat het bij het meristeem om **theorieën** gaat, wat dus zeggen wil dat deze, wetenschappelijk gezien, (eens) nog bewezen moeten worden. Dat gaat vaak moeizaam, hetgeen voor menigeen een uitdaging is, gezien de vele proeven welke men dan pleegt uit te voeren. Ook schrijver van bedoeld artikel maakt ons deelgenoot van zijn interessante pogingen om aldus langs proefondervindelijke weg een en ander vast te stellen.

Wel heb ik moeite met de vooronderstelling dat het (apicale) meristeem fungeert als behuizing voor één centrum dat: „Alles wat er in de plant gebeurt, registreert, besluiten neemt en deze doorgeeft naar de betreffende cellen”. Deze definiëring gaat mij iets te ver. Immers het zou de werking van dierlijke hersenen kunnen suggereren, die beslissen na registratie en op grond daarvan als reactie directieven geven. Zo'n uitspraak zou erop kunnen duiden dat er sprake is van een soort van centraal zenuwstelsel, juist kenmerkend voor uitsluitend het dierlijke leven, zulks in tegenstelling tot het plantaardige leven. Ik ontken niet dat planten in staat zijn te registreren en vervolgens te reageren; om maar eens een voorbeeld te noemen, vele cactusbloemen sluiten zich bij afnemende daglichtintensiteit. Maar dit heeft niets met de zaak zelve te maken. Als ik namelijk het vegetatiepunt waarin het meristeem zich bevindt verwijder, dan zullen de bloemen zich eender blijven gedragen.

De uitleg betreffende de cristaatvorming en -groei lijkt inderdaad, gezien de duidelijke theoretische verklaring, verantwoord, vooral ook met het oog op de praktische ervaringen van de schrijver. Alleen zit ik nu weer met een vraag, die ik even moet toelichten: Het cruciale punt daarvan is dat de cel (van het apicale meristeem) zich niet compleet deelt, maar een diploïd karakter krijgt. Hetgeen wil zeggen: Het aantal chromosomen van de oorspronkelijke cel deelt zich in een dubbel aantal, maar tussen dit dubbele aantal ontstaat er géén scheidingswand, dus geen twee **aparte** cellen. Voor mij nu blijft de vraag open: Hoe deelt zich vervolgens een dergelijke diploïde cel? Indirect maak ik uit het betoog op dat zo'n dubbelcel zich vervolgens deelt in twee diploïden, vervolgens in vier, acht etc. Zo kan ik mij voorstellen dat er één band- of kamvormig apicaal meristeem ontstaat, hetgeen wij dan ook wel met de naam „cristaatvorming” betitelen.

Nog een vraag daaropvolgend: Schrijver deelt met succes zo'n bandvormige kam en klieft als het ware een cristaat in tweeën; de op de onderstam achterblijvende planthelft groeit door („De helft van een plant?”, zo stelt schrijver terecht in vragende vorm). Na zulk een operatief ingrijpen kan dus, als ik de situatie goed begrepen heb, de kamvorming niet meer doorgaan. Immers er is geen sprake meer van aanwezigheid van diploïde meristeemcellen. Het kamrestant zal derhalve naar boven doorgroeien zonder breder te worden(?).

Zelf wil ik nog een ander aspect toevoegen aan afwijkende vegetatiepunt-

vorming: de **dichotome deling**, waarbij het meristeem zich in twee zelfstandige eenheden splitst en het plantelichaam a.h.w. gaffelvormig deelt. Is er iets bekend omtrent de oorzaak daarvan? Ook hier zou ik het beeld van de Siamese tweeling naar voren willen brengen, zonder dat van cristaatvorming zelve sprake is. Zou het mogelijk zijn dat in het meristeem om een of andere reden één diploide cel ontstaat, die aan weerszijden weer normale meristeemcellen vormt en aldus de gaffelvorming bewerkstelligt?

Voorts vermeldde schrijver nog een ervaring die hij met de cristaatvorm van **Chamaecereus silvestrii „forma aurea”** ondervond. Met zo'n cactus heb ik een soortgelijke ervaring. Deze plant is een type dat zeer sterk spruit. De aanvankelijk minuscule spruitjes zijn helrood. Nu is bij mijn exemplaar een van de oudste spruiten enige maanden geleden spontaan in cristaatvorm overgegaan. Deze nu groeit harder dan de normale spruiten, ja zelfs in lengte en uiteraard in breedte is de kamvormige spruit de moederplant voorbijgestreefd. Merkwaardigerwijs is een zijde ervan beduidend groen van kleur. Echter de scheiding van de groene en de gele tint ligt iets over de kam zelf; de groene kant is namelijk van de zonzijde permanent afgewend! Op deze cristaat beginnen zich thans ook zijspruitjes te vormen, maar of deze ook kamvormig worden, daarover kan ik gezien de grootte nog geen uitspraak doen. Tenslotte heb ik geconstateerd dat de aanvankelijk ronde onderstam (pachanoi) een schriel, mager geribd geval is geworden, ofschoon het aan een vochtig substraat niet ontbreekt. Dit is ongetwijfeld een gevolg van de groeizucht van de ent zelf.

Weissenbruchstraat 92, Roosendaal.

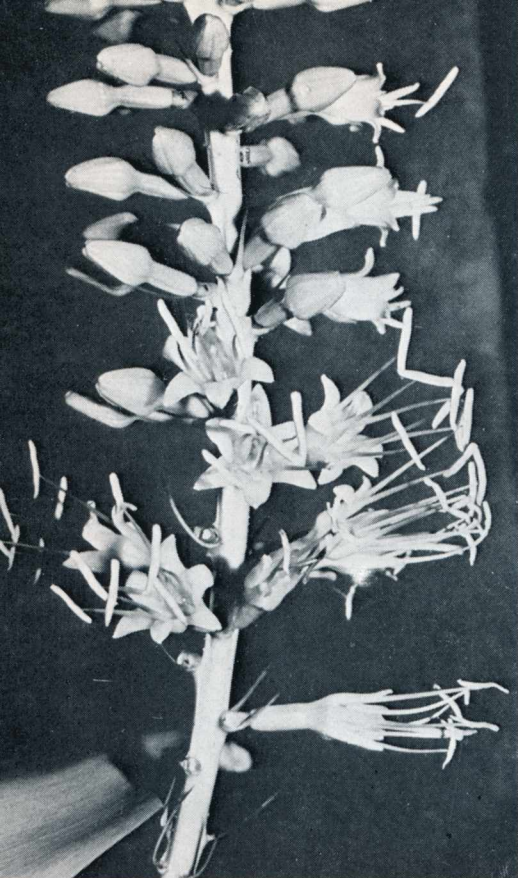
Bloeiende *Agave sartori*

ONNO WIJNANDS

Een bloeiende *Agave* is geen alledaags verschijnsel. De eigenaar van de plant ziet er niet eens verlangend naar uit. Met de bloei sluit een *Agave* zijn leven af. De plant bloeit namelijk uit het hart, zodat na het afsterven van de bloeistengel de plant zijn groeipunt kwijt is. In de literatuur is maar één uitzondering op deze regel vermeld: Baker* schrijft dat bij *Agave*

* Volgens Berger, bij Baker zelf heb ik de opmerking niet kunnen vinden.





sartori de bloeistengel zijdelings ontstaat. Alle reden dus om eens goed te kijken naar het exemplaar van deze soort dat in februari in de Hortus Botanicus van Amsterdam stond te bloeien. Mijn eerste indruk was dat Baker gelijk heeft, de tweede: nee, toch niet. De plant heeft twee tegen elkaar aanzittende koppen, waarvan de onderste bloeit. Voor *Agave sartori* is het normaal om zo te vertakken. In de natuur (hij komt voor in Mexico en misschien ook in Guatemala) maakt hij zo dicht aaneengesloten oppervlakten. Doordat hij zich zo vertakt en meerkoppig is blijft deze *Agave* na de bloei in leven. Nu is het niet zo dat *Agave* alleen uit zaad terug te krijgen is. Veel soorten maken ondergrondse uitlopers of vertakken zich na de bloei onder de uitgebloeide kop. Ook maken veel soorten tussen de bloemen broedknoppen, waaruit weer planten te kweken zijn. Maar daar is geduld voor nodig. Over de kweekwijze straks meer.

Laat mij *Agave sartori* even nader aan u voorstellen. Het is een soort met een vertakte stam van ca 50 cm. De bladeren zijn 40-60 cm lang, lichtgroen met een iets rood aangelopen rand van zeer kleine driehoekige stekels. In het midden loopt een lichtere band. Hij bloeit met een overhangende aar van ruim een meter, waarop de bloemen twee aan twee staan. De bloemen zijn geelgroen met afstaande bloembladeren. Meeldraden en stamper steken ver uit de bloem, die zeer veel nectar bevat. Als bestuivers van *Agaves* worden kolibries genoemd, maar het zou me niet verbazen als vleermuizen de bloemen bezoeken. 's Nachts ruiken de bloemen onaangenaam, zoals gebruikelijk bij vleermuisbloemen. Vogels kunnen niet ruiken.

Agaves plant u in een mengsel van 2 delen potgrond, 2 delen klei en een deel grof rivierzand. 's Zomers kan de plant de tuin in, 's winters in een

(zie vervolg op blz. 206)



ONGEREGELD

Mammillaria blossfeldiana

Een alleraardigst klein plantje uit Mexico (Neder-Californië), meest enkel groeiend met een doorsnee van ca. 4 cm. De bloemen zijn roze-karmijn met donkerder midden en de doorsnee van ca. 2 cm of nog iets meer is naar verhouding zeer groot.

De tepels zijn kort kegelig, de axillen zwak wollig en op de areolen staan 5 - 7 mm lange stijve randdoorns (ca. 20). Deze zijn onderaan geelachtig en naar boven toe bruin tot zwartachtig. Middendoorns 3 - 4, de langste (onderste) tot 10 mm, hakig en donkerbruin tot zwart.

Het plantje bloeit geënt reeds bij een doorsnede van \pm 2 cm bijna de gehele zomer en bij voldoende water en een zonnige plaats is de groei eveneens goed.

Op eigen wortel gaat het wat minder gemakkelijk, wat met de meeste planten uit Neder-Californië het geval is, zodat een beginnende liefhebber het meeste succes zal hebben met een geënt plantje.

Tekst en foto: J. L. den Boef
Mr. Heemskerkstraat 24, Ridderkerk

Verenigingsnieuws

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

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. 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 en aanmeldingskaarten voor het lidmaatschap: P. DEKKER, St. Pieterstraat 27, Middelburg.

Bibliotheek: J. Magnin, Ooievaarstraat 13, Strijen. Catalogus f 1,50.

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

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

Oude nrs. van 'Succulenta': H. HOOGHIEEMSTRA, Reyerdijk 115, Rotterdam-26.

Redakteur: FRANS NOLTEE, Octant 92, Dordrecht, tel. 078 - 73970.

2e redakteur: A. DE GRAAF, Zinnia 8, Dordrecht, tel. 078 - 72617.

Rullen 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 decembernummer moet uiterlijk 1 november bij de redaktie zijn.

Mededelingen voor het verenigingsnieuws uiterlijk 10 november bij het sekretariaat; afdelingen gelieven hun mededelingen te zenden aan Mevr. A. BOENDER, Beneluxlaan 53, Beverwijk.

Advertentie opgaven uiterlijk 25 oktober bij J. DE GAST, Graaf Gerhardstraat 10, Venlo.

Bestuurders bijeenkomsten

In onze vereniging leefde al enige tijd het idee om te proberen met de afdelingsbesturen van gedachte te wisselen over de vele facetten van ons verenigingswerk.

Eén landelijke bijeenkomst, waar alle afdelingsbesturen naar toe zouden komen, zou grote reisafstanden en hoge kosten met zich brengen terwijl bovendien in zo'n grote groep iemand nauwelijks of niet de gelegenheid zou krijgen om zijn/haar gedachte naar voren te brengen.

Daarom zijn er tussen 5 april 1975 en 10 april 1976 kleinere bijeenkomsten in Utrecht, Zaan- dam, Roosendaal, Zwolle en Venlo gehouden waar telkens de besturen van vier tot zes afdel- ings die betrekkelijk dicht bijelkaar liggen, werden uitgenodigd.

Zo was de mogelijkheid geschapen voor een gezonde gedachtenwisseling waarvan uiteindelijk de gehele liefhebberij zal kunnen profiteren. De banden zowel tussen de afdelingen onderling als tussen de afdelingen en het dagelijks bestuur zijn aangehaald terwijl ook de belangen van de verspreid wonende leden niet werden vergeten.

De punten, welke ter discussie gesteld werden, zijn:

1. kontakten met het hoofdbestuur,
2. kontakten met de leden,
3. de afdelingsbijeenkomsten en de programma's,
4. andere afdelingsactiviteiten,
5. kontakten met andere afdelingen,
6. kontakten met verspreid wonende leden,
7. propaganda.

Vooraf zijn deze punten door de voorzitter nader uitgewerkt en aan alle afdelingen toege- zonden, zodat iedere bestuurder voldoende voorbereid op de bijeenkomst kon verschijnen.

Op de bijeenkomst zelf werd elk punt bovendien door de voorzitter kort ingeleid.

Van te voren stond reeds vast, dat alle punten niet geheel uitgediept zouden kunnen worden. Het geboden programma vormde echter een afgerond geheel en ieder kreeg de gelegenheid die delen voor bespreking eruit te lichten, die voor hem/haar belangrijk waren.

Helaas hebben een aantal afdelingen, te weten Gooi- en Eemland, Tilburg, West-Friesland, Kennemerland en Zuid-Limburg verstek (moeten) laten gaan.

Het is helaas onmogelijk om in kort bestek volledig verslag te doen van vijf bijeenkomsten, te meer daar in vrijwel elke bijeenkomst weer andere aspecten van het leven in onze vereniging naar voren kwamen. Hieronder volgt dus slechts een beperkte weergave van de onderwerpen, die aan de orde kwamen met aan het slot de opsomming van voorstellen, suggesties e.d. die tijdens de bijeenkomsten zijn gedaan.

1. Kontakten tussen afdeling en hoofdbestuur.

De kontakten van leden naar hoofdbestuur lopen via de afdeling en het hoofdbestuurlid van die afdeling.

Het H.B.-lid wordt door de afdeling gekozen. Hij/zij behoeft geen bestuurslid van de afdeling te zijn, maar omdat hij alleen goed kan functioneren wanneer hij volledig op de hoogte is met alles, wat in de afdeling leeft kan het bijna niet anders of het H.B.-lid is tevens bestuurslid van de afdeling.

Het H.B.-lid moet, als hij verhinderd is de H.B.-vergadering bij te wonen, zorgen voor een plaatsvervanger die door de afdeling schriftelijk gemachtigd is en geheel is ingelicht omtrent de agenda. Het is nodig de agenda van de H.B.-vergadering vooraf in de afdeling te bespreken. Na afloop brengt het H.B.-lid in de afdeling verslag uit.

De afdelingssekretaris onderhoudt regelmatig contact met de landelijk sekretaris en de ledenadministratie. Door elk jaar in februari de ledenlijst van de afdeling naar de ledenadministratie te sturen kan éénmaal per jaar een goede controle uitgevoerd worden of de gegevens van de afdelingen kloppen met de landelijke ledenlijst.

Het is in het algemeen weinig zinvol verslagen van afdelingsvergaderingen in het maandblad op te nemen. Het is beter een konvokatie van de afdelingsbijeenkomsten te sturen aan het landelijk sekretariaat, zodat het D.B. op de hoogte is van wat er in den lande gebeurt.

Een goede verstandhouding met aangrenzende afdelingen wordt bevorderd door het uitwisselen van konvokaties voor de bijeenkomsten.

De afdelingspenningmeester heeft met het innen der kontributie van Succulenta geen bemoeienis meer. Wel zal de algemeen penningmeester zoodoig de hulp inroepen van zijn afdelingskollega wanneer er misverstanden zijn met de kontributiebetaling van een lid uit de afdeling.

Het komt soms voor, dat donateurs regelmatig afdelingsbijeenkomsten bezoeken. Dit is niet juist. Een donateur schenkt een bedrag zonder er iets voor terug te verlangen. Wanneer men gebruik wil maken van faciliteiten van de vereniging moet men ook lid zijn.

De afdelingspenningmeester zal bij evenementen in de afdeling waar financieel risico aan verbonden is, vooraf de landelijke penningmeester hiervan op de hoogte moeten stellen. Voor dergelijke handelingen is toestemming van het D.B. nodig.

Het is van belang wijzigingen in bestuurssamenstellingen of adressen van bestuurders direkt te melden aan het landelijk sekretariaat. Het is niet voldoende een adreswijziging alleen op te geven aan de ledenadministratie.

De voorzitter, de heer Bravenboer, wijst er op, dat het niet gezond is, wanneer bestuurders te lang op hun post blijven zitten, ook al doen zij het goed. Iedere bestuurder moet voor zijn eigen opvolging zorgen.

2. Kontakten in de afdeling met de leden.

Allereerst komen de kontakten tussen de bestuursleden en de leden op de afdelingsbijeenkomsten, die regelmatig gehouden moeten worden. Het is belangrijk deze zodanig in te kleden, dat oude en nieuwe leden door elkaar plaats nemen en dat tijdens de lezingen e.d. de bestuursleden tussen de leden gaan zitten.

Nieuwe leden ontvangen van de ledenadministratie altijd het adres van het sekretariaat van de dichtstbijzijnde afdeling en in het maandblad worden steeds de adressen van nieuwe leden bekendgemaakt. Enerzijds kunnen de nieuwe leden dus zelf contact zoeken, anderzijds kan de sekretaris zelf contact opnemen met de nieuwkomer.

Helaas duurt het 6 tot 10 weken voordat een nieuw lid in Succulenta wordt vermeld, niet gerekend de vertraging die kan ontstaan, wanneer een lid zich aanmeldt bij een andere funktionaris in plaats van bij de ledenadministratie. Naast het vele werk, dat de ledenadministrateur verricht is het echter niet mogelijk ook nog alle afdelingssekreterissen aan te schrijven.

Aan de ontvangst van nieuwe leden dient bijzondere aandacht besteed te worden. Sommige afdelingen doen het zeer goed, b.v.:

- in afd. Zaanstreek: elk nieuw lid ontvangt een uitnodiging van een ouder lid bij hem op bezoek te komen; onder het bekijken van de planten worden dan algemene inlichtingen gegeven en wordt de drempelvrees overwonnen.
- in afd. Rijn- en Delftland worden nieuwkomers in contact gebracht met drie oudere leden bij wie zij met al hun vragen terecht kunnen.

3. De afdelingsbijeenkomsten en de programma's.

Wat het verzenden van konvokaties betreft blijken de gewoonten per afdeling nogal uiteen te lopen. Terwijl het D.B. propageert, dat konvokaties het beste maandelijks verzonden kunnen worden en één week voor de bijeenkomst bij de leden behoren te zijn, bestaan er bijvoorbeeld afdelingen die helemaal geen konvokaties versturen omdat zij op een vaste tijd en vaste plaats samenkomen en afdelingen die éénmaal per drie maanden een konvokatie zenden. Toch functioneren die afdelingen goed.

Natuurlijk bestaat tegen zulke regelingen geen enkel bezwaar. Men moet echter goed in de gaten houden of het bezoek aan de bijeenkomsten niet terug loopt. Toeneming van het ledental, verhuizing van een aantal leden zijn factoren die het nodig kunnen maken de bestaande regelingen aan te passen. Tijdig reageren is belangrijk.

Naast de gebruikelijke dia-voordrachten vermelden de bijeenkomsten:

- bespreking van de plant van de maand,
- forumavond voor het beantwoorden van vragen,
- kwis met vragen betrekking hebbend op de liefhebberij.

Zaaien, enten, e.d. worden, zeker door de grotere afdelingen, meestal behandeld op aparte avonden/middagen in kleinere groepen.

Voor de kleinere afdelingen geldt de moeilijkheid, dat op de bijeenkomsten altijd dezelfde oudere leden iets moeten brengen, voor hen op den duur belastend en voor de toehoorders niet zo onderhoudend. Door het D.B. wordt er op gewezen, dat voor deze afdelingen de mogelijkheid bestaat een tegemoetkoming in de kosten van een spreker te krijgen van het hoofdbestuur.

In sommige afdelingen bestaat een vorm van werkgroepen. Het zou zinvol zijn wanneer over de organisatie hiervan wat meer bekend werd. Vooral wanneer afdelingen zo groot worden, dat het persoonlijk contact op de maandelijks bijeenkomsten verloren dreigt te gaan bieden deze kleinere „werk“-groepen een mogelijkheid voor een meer persoonlijke benadering.

(wordt vervolgd)

Afdelingnieuws

Afd. Arnhem.

Bijeenkomsten op 14 oktober, 11 november en 9 december 1976 in de zaal van de speeltuinvereniging Tuindorp (achter Florastraat 18) te Wageningen. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Groningen.

Bijeenkomsten elke derde zaterdag van de maand. Nadere inlichtingen bij de sekretaris W. Feith, Pr. Margrietstraat 15, Hoogerkerk.

Afd. IJsselstreek.

Data, plaats en onderwerp van de bijeenkomsten in 1976.

29 oktober Zutphen: Lezing door de heer Königs over Parodia's en Melocactussen.

26 november Goor : Praatavond gewijd aan het zaaien.
Plantenverloting.

13 december Zutphen: Algemene vergadering.

De bijeenkomsten worden in Zutphen gehouden in het D.W.K. gebouw, Leeuweriklaan 19, in Goor in De Ontmoetingskerk, Van Kollaan 70. Aanvang 20.00 uur.

Clichéfonds

Liefhebbers, die zelf zaden gewonnen hebben en deze ter beschikking van het Clichéfonds willen stellen worden vriendelijk verzocht ze te zenden aan de heer G. Linssen, Jacob Catsstraat 61, Venlo.

In verband met het vele werk, dat aan het fonds verbonden is, gelieve U de zaden schoon-gemaakt toe te zenden.

Mededeling van het sekretariaat.

Wegens ziekte van de sekretaris is er vertraging ontstaan in de afhandeling van de correspondentie. Wij vertrouwen er op, dat U hiervoor begrip zult hebben.

KALENDER 1977

De maandkalender met 13 kleurenfoto's — 24 x 24 cm — uit de wereld van de Succulente planten, elke foto met een korte beschrijving, kunt U verkrijgen door storting of overschrijving van f 12,50 op gironummer 1141175 t.n.v. J. de Gast, Graaf Gerhardstraat 10, Venlo. De toezending geschiedt in november a.s.

Te koop wegens verhuizing:

Mooie exclusieve verzameling cactussen

Uiterste prijs f 1500,—

Te bevragen:

Mevr. A. Tang-Walbröl,
Mozartlaan 11,
Culemborg.
Tel. 03450-3762.

Te koop:

Verzameling van ca. 180 cactussen.

Prijs f 350,—

A. A. M. van Uffelen,
Lijsterbeslaan 50,
Rijswijk.
Tel. 070-985282.

NIEUWE LEDEN

R. F. Schwab, Bredeweg 29, Westeremden.
G. H. Jonker, Govert Flinkstraat 27, Zaandam.
J. M. Langendoen, Nieuweweg 25, Oostvoorne.
Mevr. C. v.d. Ven, Spiegeldreef 24, Leiderdorp.
H. Veenman, Rembrandtlaan 1, Bleiswijk.
Mej. S. W. Stoer, P.P. Rubensstraat 13, Apeldoorn.
B. J. Klapdoor, Schoolstraat 54, Boven Smilde.
Irma Leenen, Romeinenstraat 1, Weert.
P. Lammé, Deken Maeslaan 3, Prinsenbeek.
Bob Walberg, Comeniuststraat 377, Amsterdam.
Bram Moens, Thorbeckelaan 8, Axel.
F. H. van Workum, Bredestraat 17a, Herveld.
G. W. Daalwijk, Maaksbergerstraat 9, Diepenheim.
Mevr. J. H. Meere, Haverschmidtstraat 45, Den Haag.
C. Sievers, Beeklaan 320, Den Haag.
Mevr. M. Wilson, van Soutelandlaan 57, Den Haag.
Mevr. L. van Heijnings-Draijer, Bouwmansweg 1, Hardenberg.
J. H. Kanders, Burg. J. vanSonlaan 13, Heythuysen.
Mevr. M. Schapendonk-Houdé, Pres. Kennedystraat 41, Sprang-Capelle.
P. J. Visser, Herderplein 13 (II), Utrecht.
Mej. J. Grijsbach, Prof. Lorentzstraat 55, Tilburg.
Mevr. Brok, Kap. Huyberslaan 14, Tilburg.
Dhr. v.d. Dries, Dessinateurstraat 39, Tilburg.
H. G. Kiesebrink, Korvelseweg 99, Tilburg.
Dhr. Kluytmans, Merodeplein 29, Tilburg.
A. Rost, Componistenlaan 355, Tilburg.
H. van Scharrenburg, Cederstraat 105, Tilburg.
Dhr. Zwijzen, Rozenveltplein 45, Tilburg.
Mevr. J. van Unnik, van Rijckevorstellaan 2, Moergestel.
E. J. H. Klein Nagelvoort, Sportlaan 16, Udenhout.
C. de Haan, Middellandplein 2b, Rotterdam.
Mej. W. A. Holleman, Smaragdhorst 258, Den Haag.
Jan Paauw, Kneeskade 3, Anna Paulowna.
I. W. v.d. Poel, Bossedijk 177, Oudewosch.
C. J. Kuypers, Pieter Jacobstraat 6, Made.
A. J. van Mook, Hespelaar 16, Den Hout.
P. J. Eversdijk, Langeweg 76, Zevenbergsehoek.
Ir. E. Aelbers, Doornakkerlaan 8, Boxtel.
Josephina Vanderheyden, Ouden Heirweg 7, B 8570 Anzegem België.
E. de Cock, Koepoortstraat 15, Middelburg.
J. S. J. Veerkamp, Meer en Vaart 346, Amsterdam.
Drs. J. T. De Lange, Groene Dijk 9, Sneek.
L. Rademakers, Kerkstraat 199, Weert.
A. Bredeveld, Bartokstraat 138, Leiden.
C. Boer, Maasstraat 45, Assen.

C. v.d. Craats, Costa Ricadreef 9, 't Huis a/d Vecht, Utrecht.

J. Gijseman, Min. Beverstraat 52, Roermond.

Mevr. M. Maes-Hendriks, Heidestraat 81, Susteren.

Mevr. de Goey, Kamillehof 34, Tilburg.

B. H. Hendriks, Amsterdamsestraatweg 430, Utrecht.

F. D. van Basten, Jan Luykenlaan 117, Den Haag.

Mevr. G. Willebrands, Forellendaal 988, Den Haag-Loosduinen.

Jac. van Dam, Westerkooigstraat 11, Oosthuizen.

B. Bouchaut, Past. Smuldersstraat 39, Kloosterzande.

Mevr. G. C. J. v.d. Broek-Bakker, Korfoedreef 201, Utrecht.

J. Oei, v.d. Helmstraat 97, Rotterdam.

Mevr. H. A. Verdoorn, Kruitmolenlaan 164, Middelburg.

Mevr. v.d. Kamp, Adrianalaan 333, Rotterdam-Schiebroek.

Mevr. G. v.d. Kamp, Zwethkade 25a, Delft.

H. H. Ruitenbergh, St. Albertstraat 9, Sas van Gent.

Jan A. van Goos, Pijpering 125, Delft.

Mevr. C. H. J. de Jong-van Sluys, Rijnsstraat 41, Sliedrecht.

M. Vooyo, Karnemelkloot 75, Gouda.

G. van Nieulande, Gerwenseweg 23, Helmond.

J. Gijsbertse, Borchgravesstraat 22, Meerveldhoven.

Jean-Pierre de Sadeleer, Terbekenstraat 18, Hofstede 9308, België.

Mevr. W. J. Brand-van Halem, Pruimendijk 75, Rijsoord.

W. M. Dedding, Barrierweg 209, Eindhoven.

Mevr. Nieboer, Hoofdweg 8, Bellingwolde.

J. G. Wassink, Weezenhof, 38-43, Nijmegen.

Willy Monsieur, Krapstraat 116a, Buggenhout 9360.

Eduard Verschueren, Stationsstraat 151, 2580 St. Katl-Waver, België.

J. J. Hector, Zwaluwstraat 10, Breda.

Mevr. M. Jooren-van Rossum, Eemsteyn8, Hendrik Ido Ambacht.

Daniëlle Vevelsteen, Galgeveldestraat 31, 2060 Merksem, België.

Tineke Spruyt, Schollenbrugstraat 32, hs., Amsterdam.

Wim en Ely Stijnman, Missouri 23, Amstelveen.

René Bardool, Chijnsgoed 1, Sterksel.

J. M. Zijlstra, Napjusstraat 121, Sneek.

P. Steenbeek, van Boetzelaerstraat 14 (III), Amsterdam.

A. van Lith, Achterstraat 15, Beesd.

C. Heystek, Kruisstraat 33, Werkendam.

Dhr. Dibbits, Koopmanstraat 35, Aalten.

Thelocactus viereckii

De plant werd in 1931 door Werdermann beschreven als Echinocactus en genoemd naar de ontdekker, H. W. Viereck. (Backeberg rangschikt deze plant onder Gymnocactus).

Vindplaats: Mexico, in de staat Tamaulipas.

Het is een ronde of iets langwerpige plant met een doorsnede van 5-7 cm, bleekgroen of blauwgroen van kleur. De kop is bedekt door dichte witte wol, waar de donkere dorens doorheen steken. De 15-18 knobbelige ribben dragen ± 20 glasachtig witte randdorens van ongeveer 1 cm lang, terwijl de vier in een kruis staande middendorens dubbel zo lang zijn en van af het midden bruinachtig tot zwart zijn.

De bloemen verschijnen nabij de top en zijn breed trechtervormig, 1½-2 cm lang en breed, violet-roze van kleur met oranje helmknoppen en een crème-kleurige stempel, wat op de witte wol waaruit ze te voorschijn komen, een kleurig geheel vormt.

Wortelecht gekweekt verlangt de plant zware, doorlatende, licht zure grond, veel warmte in de zomer en een temperatuur van ongeveer 10° C in de winter.

Tekst en foto: Henri Bosman

Vinkenvolderweg 25, Alblasserdam

maar wel **GOED**



vervolg van blz. 203

koele kamer met zeer weinig water. Forse planten krijgt u door om het jaar te verpotten, bloei blijft dan uit. Agaves bloeien van ellende.

Nog enige woorden over de Agave die zoveel in Zuid-Europa wordt aangetroffen en opvalt door de metershoge, vertakte bloeistengels. Als alle Agaves is het een soort uit Amerika, vermoedelijk Mexico. Pas in het begin van de 18e eeuw is Agave americana in Italië en Z- Frankrijk gaan verwilderen. De naam 100-jarige Aloe die aan de plant wordt gegeven berust op een dubbel misverstand. Aloe is een Afrikaans geslacht dat niets met Agave van doen heeft. De plant moet inderdaad vrij oud worden voor hij bloeit, maar dertig jaar is echt wel voldoende. De veronderstelling is wel geopperd dat Agaves een bepaald aantal bladeren moeten hebben gemaakt voor bloei kan optreden. Agave sartori bloeit nu voor de tweede keer in drie jaar.

De familie waartoe Agave gerekend moet worden is een probleem. Traditioneel wordt hij vanwege het onderstandige vruchtbeginsel bij de Amaryllidaceae ingedeeld. De laatste jaren wint de mening terrein dat Agave met andere geslachten als Yucca, Dracaena, Cordyline, Polianthes en Sansevieria een aparte familie vormt, de Agavaceae.

Hortus Botanicus, Plantage Middenlaan 2, Amsterdam.

Haworthia - VIII -

B. VAN GELDER

H. cymbiformis vertoont veel overeenkomst met **H. obtusa**; het is dan ook niet zo verwonderlijk dat Haworth **H. obtusa** nog beschouwde als een variëteit van **H. cymbiformis** (= bootvormig). Deze heeft echter minder dikke bladeren en is veel zeldzamer dan men gewoonlijk denkt; want wat in onze verzamelingen **H. cymbiformis** heet is heel vaak een of andere vorm van **H. cuspidata**. **Cymbiformis** heeft zachte lichtgroene bladeren met stompe, iets omgebogen, doorschijnende bovenhelft; hij groeit sterk zodevormend. De verwarring met **H. cuspidata** is vermoedelijk nog een gevolg van het feit, dat A. Berger in Englers „Das Pflanzenreich” (1908) **H. cuspidata** bewust of per abuis **H. cymbiformis** noemde.

H. cuspidata lijkt inderdaad misleidend sterk op **H. cymbiformis**. De groei is ook hier zodevormend, maar de bladeren zijn lichter van kleur: bleekgroen; de rozetten zijn 6 cm ø en tellen ongeveer 40 bladeren met verdikte, teruggebogen bovineinden, waarin een netwerk van doorzichtige lijnen de vensters vormt; de bladeren zijn naar de top toe gekield, de onderkant is enigszins bol; randen en kiel zijn getand.



H. umbraticola

In dit verband hoort ook **H. planifolia** thuis, die al evenzeer op de vorige soorten lijkt, maar vlakke, horizontaal uitgespreide bladeren heeft; de soort is zeer variabel. Jacobsen noemt niet minder dan 15 variëteiten en formae; op de vlakke bladeinden zijn één of twee in de lengte verlopende vensterlijnen te zien; de bladrand is ook hier getand, maar het licht gekielde bladeinde draagt geen borstel, d.w.z. die is er aanvankelijk wel, maar valt al spoedig af. Een rozet wordt ongeveer 10 cm ø; ook *planifolia* groeit nogal zodevormend uit.

Een duidelijk en dadelijk herkenbaar ander uiterlijk heeft **H. umbraticola** met zijn 3 cm lange, spoelvormige, wat afgestompte, glanzend lichtgroene bladeren, waarvan de bovenste helft beiderzijds transparant is en de randen bezet zijn met zeer kleine witte tandjes; de rozetten zijn vrij klein: ± 5 cm ø; de bladeren zijn aan de rugzijde gekield; de verdikte, naar binnen gebogen bladeinden vertonen duidelijke lichtvensterstrepen in bladlengterichting. Bladranden en -kiel zijn zeer fijn getand en gewoonlijk voorzien van een heel kleine eindborstel. De variëteit **H. umbraticola v. hilliana**, een dwergje van slechts 3 cm ø, is bleker van kleur; op bladranden en -kiel zijn de tandjes zo klein, dat ze vaak ongetand lijken; de bladtopborstel ontbreekt; de naam *umbraticola* spreekt voor zichzelf: het betekent „in de schaduw wonend”.

Een bijzondere verschijning in deze groep is **H. bolusii**, die zeer sterk herinnert aan een **Aloë aristata**, maar veel kleiner is dan die; hij heeft $\frac{1}{2}$ cm lange „wimpers” op de bladranden en doet volgens Van Laren (*Verkade-album*) denken aan een ronde borstel, vandaar zijn „mooie” naam „fijnborstelige lipbloemaloë”. Hij vormt rozetten van 7 cm ø, waarvan de bleekgroene lancetvormige, zeer spits toelopende bladeren komvormig om het hart van de plant gebogen staan, waarbij de meer dan een cm lange eindborstels elkaar raken; vooral in droge perioden sluit de plant zich vrijwel geheel tot een ronde bol met een bos lange haren op de kop; ook de bladranden zijn met lange tanden (borstels) van 5 à 6 mm bezet, zodat het geheel een zeer harige indruk maakt. Bij **H. setata** (= behaard) is alleen de lange borstel op de bladspits doorschijnend. Het is een prachtige rozetplant van circa 5 cm ø, met vele lange, smalle, gekielde bladeren, die aan de randen en op de kiel bezet zijn met 3 mm lange, sneeuwwitte haartjes; de plant lijkt nogal wat op **H. bolusii** maar heeft minder lange borstels. Heel mooi is ook **H. setata v. bijleana** uit Namakwaland, die wat forser is en wat donkerder grijsgroen, met 8 à 9 mm lange eindborstels en 2 mm lange haartjes op de bladranden en de kiel; het bladeinde is ge-

H. setata var. bijleana (2x)





H. bolusii

Foto: Noltee. Overige foto's van de schrijver.

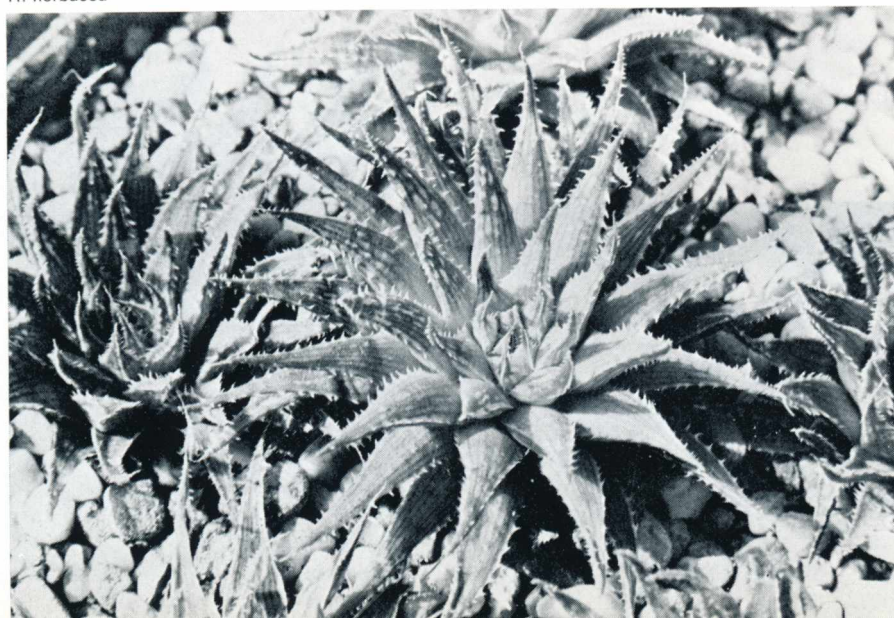
woonlijk wat bruin en bedekt met doorschijnende vlekjes. Er bestaat ook nog een heel grote variëteit, nl. **H. setata v. gigas**, die 12 cm ø wordt en 1/2 cm lange witglazige, gekromde borstels heeft.

Een stamloze wortelstandige rozet vormt ook **H. translucens** (= doorschijnend) die 5 cm ø wordt en aan de voet sterk spruit. De tamelijk weke, frisgroene, lancetvormige bladeren hebben netvormige donkergroene lijnen als vensters en een transparant vlekje aan beide zijden van het bladeinde. Evenals bij **H. bolusii** vouwt, in de rustperiodes of bij droogte, de rozet zich vrijwel geheel dicht.

Tenslotte mag hier een van de oudst bekende en meest verbreide soorten niet ongenoemd blijven: **H. herbacea**, vroeger als **Aloë atrovirens** en soms nog wel als **H. atrovirens** bekend; een stamloos rozetje van 2-4 cm ø, dat dichte zoden vormt; de 2 cm lange bladeren zijn lancetvormig, slechts 6 mm breed, zeer spits toelopend, bovenkant gewelfd, onderkant met kiel, naar de spits toe donkerder wordend en overdekt met doorschijnende stippen en strepen, die zowel in de lengte als in de breedte verlopen; de onderkant is gewoonlijk wat wrat-achtig; bladranden en kiel zijn getand.

(wordt vervolgd)

H. herbacea



Van maand tot maand

TH. NEUTELINGS

De meest spannende maanden voor een cactofiel lijkt mij de periode april-juni. In het begin ervan dient de knopvorming in onze cactusverzameling dan grotendeels op gang te zijn gekomen, spoedig gevolgd door bloei. Dit wordt dan de uiteindelijke beloning voor het goed laten overwinteren. En zowaar, mij is die honorering ten deel gevallen; het was wel spannend, omdat het de eerste maal was dat mijn collectie buitenshuis overwinterde. Exemplaren die ik al drie/vier jaren had en nochtans bij aanschaf als volwassen beschouwd mochten worden, gingen voor het eerst de zo begeerde knoppen maken. Het klinkt voor de ervaren cactusamateur wat ongelooflijk, maar vier jaar geleden kocht ik een bloeiende **Mammillaria zeilmanniana**, die alom bekend staat als een gemakkelijke bloeier. Vergeet zulks maar binnenshuis met centrale verwarming. Tenminste, een bloeiherhaling kreeg ik — tot dit jaar — nimmer.

Als eerste van de *Mammillaria*'s begonnen te bloeien: **M. bocasana**, **wildii**, **gilensis**, **erectohamata**, **longicoma**, **erythrosperma**, **mollihamata**, **bocasana var. splendens**, en **bocasana var. rosa**. Al deze soorten zijn weekvlezig en voorts voorzien van een haakvormige middendoorn.

De *Gymnocalyciums* (naaktkelkigen) bloeien over het algemeen later, doch de knopvorming bij dit geslacht begint tegelijk met een duidelijk zichtbare hergroei, hetgeen bij het vorige geslacht niet altijd het geval is. Enige exemplaren ervan hadden zaadbessen die tijdens de maand mei rijpen en afkomstig zijn van bloemen die nog in het najaar bloeiden. Vanwege de winter konden deze bessen niet tot rijping komen. Immers ook hiervoor is warmte nodig. De kleuren op zich zijn prachtig: rood en blauwpaars. In de maand juni barsten ze open, waardoor het zaad zichtbaar wordt. Het is mijn ervaring dat dit zaad zeer kiemkrachtig is.

Doch er zijn ook *Mammillaria*'s die opeens hun felgekleurde zaadbessen tentoonspreiden. Bijvoorbeeld **M. schiedeana**, op zich al een van de mooiste soorten uit dit geslacht: in april verschenen vele langwerpige, prachtig lilaroze vruchten, die het plantelichaam begin juli nog sierden. Verder de zeer bekende **M. prolifera** (synoniem **M. pusilla**) en de daaraan nauw verwante **M. multiceps**. Beide laagblijvende soorten stoeien in een paar jaar behoorlijk uit: hele kusentjes worden het. De tientallen zaadbessen verschijnen meestal iets eerder dan de bloemknoppen. Zowat de hele zomer kan men deze roodkleurige bessen zien schitteren. Omdat deze cactussoorten a.h.w. aan de lopende band zijspruiten maken, worden deze bessen daardoor ingekapseld. Ik heb tenminste nooit een verdroogd exemplaar aangetroffen. De bloempjes zijn van binnen geel: bij zonnig weer ontvouwen de bloemblaadjes zich geheel en tezamen met de rode besjes vormt het geheel een mooie compositie.

Tussen beide exemplaren zijn er toch nog wel enige verschillen, die ik hier zal vermelden door van beide de morfologische kenmerken, althans de voornaamste, op te noemen:

M. multiceps: de tuberkels zijn ca. 4 mm lang; de middendoorns hebben een roodbruine tint. De bloemen zijn trechtvormig en worden 15-20 mm lang; de geelgekleurde binnenkanten van de bloemblaadjes zijn voorzien van een bruinroze middenstreep; de meeldraden zijn wit en hebben goudgele helmknoppen. De stijl is olijfgroen en voorzien van een 4- tot 8-lobbige stempel; de vrucht is scharlakenrood en wordt 8 tot 12 mm lang.

M. prolifera: de tuberkels zijn 5 tot 8 mm lang; de middendoorns lichtgeel. De

gele, trechtervormige bloemen worden ca. 14 mm lang, waarbij de binnenzijde der bloemblaadjes een rood-geelbruine middenstreep vertoont; de meeldraden zijn crèmekleurig tot lichtroze, met geeloranje helmknoppen. De stijl is licht-geelgroen evenals de stempel, die 3- tot 4-lobbig is. De vrucht is oranjerood en wordt maximaal 10 mm lang.

Beide, gemakkelijk te kweken, soorten zijn zelffertil, hetgeen inhoudt dat de bloemen op zelfbestuiving zijn ingesteld: vandaar de bessen.

In het begin van de maand mei „barstte” mijn **M. zeilmanniana** van de knoppen. Deze cactus maakt vrij snel veel zijscheuten en al deze kleine zijbolletjes vormen ook knoppen. Tijdens de bloei is deze cactus overladen met bloemen. Geen wonder dat de bloemenhandel deze cactus telkenjare veelvuldig te koop aanbiedt. Verleden jaar wandelde ik eens een tuincentrum binnen en in een van de kassen stond een tablet vol met deze soort. In die „batterij” ontdekte ik plotsklaps een exemplaar met witte bloemknoppen. Ik dacht: daartussen zit een witte variëteit en met enige moeite viste ik het bewuste exemplaar eruit. En ja hoor, na een tiental dagen had ik een prachtig witbloeiend exemplaar. Ook nu bloeide deze rijkelijk met witte bloemen en zelfs enige zijscheuten die verleden jaar waren ontstaan, deden dat.

Deze van haakvormige middendoorns voorziene cactus is in 1931 ontdekt, groeiend in een steenachtige bodem. Tijdens de groei houdt hij van een warm, zonnig plaatsje, waarbij niet spaarzaam met water omgegaan moet worden. Als het weer koud en somber is, kunt u beter de watergift nalaten, zulks ter vermindering van kans op rotting van de wortels, hetgeen in beginsel voor de meeste cactussen geldt.

Door te experimenteren kom je inderdaad wel eens tot verrassingen. Zo had ik al jarenlang een verwaarloosde **Paascactus**, u kent ze wel, een lidcactus die met duizenden in maart/april bloeiend te koop is. Dat ik dit plantje eigenlijk verwaarloosd had kwam doordat de nieuwe leden meestal weer vergeelden en afvielen. Toevallig had ik nog een ca. 25 cm lange stam van een **Eriocereus martinii** waar ik eigenlijk geen speciale bestemming voor had. Ik besloot deze eens te gaan gebruiken als onderstam voor mijn Paascactus. Van deze laatste sneed ik een lid af dat voorzien was van twee gezonde eindleden. Een soort Griekse „Y” dus. De onderkant spitste ik met een mes wat speervormig bij en vervolgens sneed ik een wig van ongeveer 2 cm uit in de bovenkant van de onderstam en schoof de ent daarin. Vanwege de vermelde gaffelvorm kon ik de ent met behulp van kleefband goed op de stam vastzetten. Deze operatie ondernam ik in juli van vorig jaar. Spoedig begon de paascactus te groeien. De leden namen in aantal, dikte en lengte toe. Dit jaar was de bloei van slag, althans dat dacht ik: met Pasen geen enkele bloemknop, dus meende ik te moeten concluderen dat de onderstam de ent te vet had gemest. Tot mijn verwondering begon begin juni de knopvorming tegelijk met de nieuwgroei van slechts een lid. Normaal begint de nieuwgroei pas na de bloei. En naarmate juni vorderde nam het aantal bloemknoppen toe. Nu kon ik mij nog wel herinneren dat bij deze plant in ongeënte situatie vaak veel knoppen halverwege de rit naar de eigenlijke bloei afgestoten werden, hoogstwaarschijnlijk omdat de plant zelf het aanvankelijke aantal niet tot wasdom kan brengen zonder zelf anders aan uitputting ten onder te gaan; een vorm van zelfbescherming dus. Dit in mijn achterhoofd houdende gaf ik de onderstam een bijvoeding met een kunstmest die als samenstelling had: 12% N (= stikstof), 8% K (= kalium) en 5% P (= fosfor). En zie, het resultaat was zodanig dat er nog meer knoppen kwamen, zelfs aan de uiteinden en zijkanten van de tussenleden en geen enkele knop viel af. Op een bestand van 21 leden pronkten begin juli, waarin het hoogtepunt van de bloei viel, ruim 100 bloemen. Inderdaad wat laat

voor een Paascactus, maar dat is voor een liefhebber van geen belang. Overigens, wilt u nimmer dit type kunstmest gebruiken voor uw normale cactussen: zij behoeven namelijk een stikstofarme voedingsamenstelling. In het andere geval groeien zij te hard, worden te week en te vet en geraken niet tot bloei. De wetenschappelijke naam van deze lidcactus is **Rhipsalidopsis gaertneri**, alhoewel ik ook de namen **Epiphyllopsis gaertneri** en **Schlumbergera gaertneri** tegengekomen ben. De prachtig scharlakenrode bloem blijft meerdere dagen goed. De plant is afkomstig uit de tropische bossen van zuidelijk Brazilië. Daar wij dit jaar toch wel met bijzonder veel zonlicht begiftigd worden, is de cactusbloei als zeer uitbundig te kwalificeren. Vooral ook de **Rebutia's** hebben gebloeid alsof het om een wedstrijd ging, waarbij sommige zelfs niet van ophouden weten. Bij enkele soorten was op een gegeven moment het plantelichaam niet meer of amper te ontwaren, doordat dit geheel door een woud van bloemen afgeschermd werd. Het is een bolcactusgeslacht dat ik elke beginner van harte kan aanbevelen. Zo ook de cactussen van het geslacht **Aylostera**, dat zeer nauw aan Rebutia verwant is. Het typische kenmerk van dit laatste geslacht is, dat de vertegenwoordigers ervan plat-bolvormig zijn, met in het midden een iets ingezonken kop. De Aylostera's zijn echter meer hoog dan breed.

Voor de belangstellenden noem ik een paar succesnummers op: **R. minuscula**: kan als eenjarige zaailing bloeien, met prachtig rode slanke bloemen, die rondom onderaan de cactus uit de areolen ontspringen. **R. xanthocarpa**: met lakrode bloemen. Voorts **R. violaciflora** die met violetkleurige bloemen bloeit, **R. marsoneri**, met prachtig goudgele bloemen; **R. senilis**, heeft glasachtige doortjes en kan getooid gaan met ca. 5 cm lange en 4 cm brede, lichtkarmijnrode bloemen. **R. senilis var. sieperdaiana**, met goudgele en idem **var. kesselringiana**, met heldergele bloemen; **R. calliantha** heeft een rode bloem. **A. albiflora** is een dwergplantje dat zeer sterk en snel spruit en overladen wordt met lichtroze tot witte bloemen; **A. heliosa** heeft oranje bloemen en een zeer aantrekkelijke bedooring. Het wordt saai er nog meer te gaan opnoemen. Werkelijk een uitbundig feest is het, deze dwergcactussen in een bak bij elkaar te zien bloeien. Al deze exemplaren maken veel spruiten, die dan het jaar daarop meestal ook aan de bloemproductie deelnemen. Ongelooflijk dat deze planten niet ten prooi vallen aan bloei-uitputting. Om wat getallen te noemen: bij **R. minuscula** en **R. xanthocarpa** verschenen elk aan de moederbol alleen al meer dan dertig bloemen! Practisch alle Rebutia's vormen gemakkelijk zaad: medio juni beschikte ik over zeer veel zaadbessen. Dit in tegenstelling met de Aylostera's (die blijkbaar, althans die in mijn kasje staan, niet zelffertil zijn). Helaas is er een schaduwkant als men er als beginnend amateur niet op bedacht is: beide geslachten zijn erg gevoelig voor het bijna niet zichtbare zuigende insect de rode spintmijt, die een collectie in korte tijd vernielen kan. Neemt u daarvoor bij voorbaat in acht! Uw meer ervaren clubcollega's zullen u graag van advies dienen.

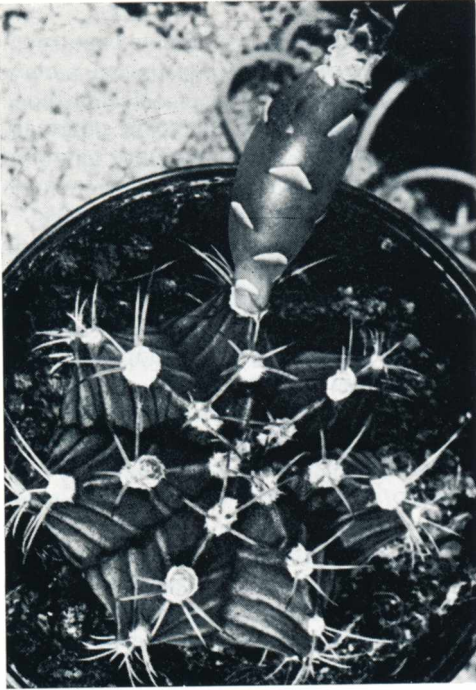
Weissenbruchstraat 92, Roosendaal.

Gymnocalycium mihanovichii

JOH. DE VRIES

Een zeer geliefd, doch ook weer niet zo'n gemakkelijk plantje.

Allereerst het uiterlijk: De grootte bedraagt 3 tot 5 cm. Opvallend is de grijs-groene en bij zonnige stand, roodachtige tint. Aan beide zijden van de areo-



len lopen lichter gekleurde dwarsribben naar de groef tussen de ribben (goed te zien op de foto). Het aantal ribben is 8. De kleine geelachtige randdoorns zijn ca. 1 cm lang.

Reeds aan 2-jarige planten verschijnen regelmatig de naar verhouding grote, 4 à 5 cm lange bloemen. De kleur daarvan is licht olijfgroen, resp. geelachtig groen. Door kruisbestuiving toe te passen, uiteraard met soortechte planten, krijgt men mooie bessen aan de planten (zie afbeelding). De vruchten worden later donkerrood tot paars. Het volgende punt wordt dan dat u de zaden opstuurt naar het Cliché-fonds.

Is het u al eens opgevallen dat de meeste planten die u van deze soort ziet, niet groenachtig maar roze bloeien? Dat is de variëteit *friedrichii*. De bloemen van de variëteit openen zich ook wat wijder. Het is jammer dat men de echte *Gymnocalycium mihanovichii* niet zo veel meer tegenkomt. Wat men wel veel ziet tegenwoordig is de rode *G. mihanovichii* „Hibotan” oftewel „optima rubra”; een chlorophylloze plant die geënt moet worden op een sterke onderstam, omdat de plant door de afwezigheid van bladgroen zelf niet kan assimileren. Ook andere kleuren kan men tegenkomen: oranje en bleekpaarsachtig. De echte plantenliefhebber zal zich echter om deze Japanse kunstwerken, die eigenlijk ziekelijk zijn, niet bekommeren. Ze hebben weinig meer met de natuur gemeen, waarin ze dan ook al snel zouden omkomen.

Verzorging: Deze en andere kleinblijvende Gymno's behoeven een zandig grondmengsel en een zeer droge overwintering als ze op eigen wortel gekweekt worden. Als het u lukt deze planten te kweken zonder ze te enten, zult u er veel plezier aan beleven, want dan zijn ze op hun mooist, namelijk maar enkele centimeters hoog.

Ook bij cactussen komen virusinfecties voor

C. P. v. d. BEEK

Virussen zijn de kleinste ziekteverwekkende organismen die er bestaan. Ze komen bij de mens voor, waar ze bijvoorbeeld mazelen, griep en polio kunnen veroorzaken, maar verder ook bij zoogdieren (mond- en klauwzeer, hondsdoelheid), vogels, vissen, amfibieën en insecten. Zelfs bacteriën, die zelf ziekteverwekkend kunnen zijn, worden op hun beurt weer belaagd door bacterievirussen.

Ook in het plantenrijk, van de eenvoudigste alg tot de machtigste boom, komen virussen voor. Plantevirussen (en ook de meeste andere virussen) zijn zo klein dat ze met een lichtmicroscop niet te zien zijn; alleen met een elektronenmicroscop kan men ze zichtbaar maken. In vorm variëren de meeste plantevirussen van bolvormig via staafvormig tot draadvormig en in grootte van 17 tot 1250 nanometer¹). (Voor enkele voorbeelden zie figuur 1.)

In de meeste boeken over de verzorging van cactussen valt wel iets te lezen over ziekten en plagen. Bijna altijd worden dan mijten, luizen, aaltjes, schimmels en bacteriën genoemd als gevaren die cactussen kunnen bedreigen. Virussen blijven echter altijd buiten beschouwing. De verklaring voor het feit dat virusziekten van cactussen nooit genoemd worden in dit soort boeken is erg eenvoudig; cactusvirussen veroorzaken nl. in de meeste gevallen geen uiterlijke symptomen, m.a.w. cactussen die met een cactusvirus besmet zijn zien er niet ziek uit. En als je cactussen er niet ziek uit zien, waarom zou je je dan druk maken.

Nu komt het bij plantevirussen wel vaker voor dat er aan de geïnfecteerde planten (voor niet-specialisten) geen duidelijke symptomen zijn waar te nemen. Geen enkele aardappelteler zal echter graag z'n aardappels met het Aardappel-X-virus besmet zien omdat, ondanks het feit dat er geen duidelijke symptomen zijn, de hoeveelheid aardappels die hij uit de grond haalt bij gezonde planten veel hoger is. Er is echter nog nooit onderzocht of met virus geïnfecteerde cactussen het, net als in het geval van het Aardappel-X-virus, slechter zouden doen dan gezonde cactussen. Een erg groot effect zal er waarschijnlijk niet zijn, anders zou dat al wel opgemerkt zijn. Om deze reden gaat het er mij in dit verhaal alleen om, u van het bestaan van cactusvirussen op de hoogte te brengen zonder aandacht te schenken aan het voorkomen of het bestrijden van de virusinfecties. Voor de oorsprong van onze kennis over cactusvirussen moeten we terug naar 1885. In dat jaar beschreef de Duitse botanicus Hans Molisch de aanwezigheid van insluitsels in de epidermiscellen²) van een aantal Epiphyllum-soorten³). Molisch dacht dat deze uit eiwit bestaande celinsluitsels normale celbestanddelen waren en dat ze reservestoffen bevatten. Hetzelfde idee had Chmielewski (1887) en ook Gicklhorn (1913) die dergelijke celinsluitsels vond bij *Austrocyliodropuntia cylindrica* en een 14-tal *Opuntia*-soorten. Verder werden deze celinsluitsels rond de eeuwwisseling nog door Mikosch (1908) waargenomen bij *Peireskia aculeata*. De celinsluitsels zijn meestal sigaarvormig (zie figuur 2) maar kunnen ook ring- of draadvormig zijn. In 1951 vond Edith Rosenzopf dat als ze planten zonder celinsluitsels entte op planten met celinsluitsels, de eerstgenoemde na enige tijd ook celinsluitsels kregen. Verder kregen gezonde planten ook celinsluitsels als ze ingewreven werden met het sap van celinsluitsels bevattende planten. Toen ze verder nog kon aantonen dat dit laatsie ook gebeurde indien het sap eerst een Berkefeldsfilter⁴) gepasseerd was, had ze daarmee bewezen dat

deze celinsluitels geen normale celbestanddelen waren maar waarschijnlijk met het blote oog niet zichtbare symptomen van een virusinfectie. Haar resultaten werden o.a. bevestigd door Weber, Kenda en Thaler in 1952 en door Milicic en Plavcic in 1954 en 1956.

Door Suhov en Nikiforova (1955) en Amelunxen (2x 1956) werd de electronen-microscopie ingeschakeld bij het onderzoek. In het sap van celinsluitels bevattende planten konden zij met behulp van dit instrument virusdeeltjes waarnemen.

In 1958 slaagde Amelunxen erin om het eerste cactusvirus te isoleren uit celinsluitels bevattende exemplaren van *Opuntia monacantha*. Met het gezuiverde virus konden in gezonde planten weer celinsluitels geïnduceerd worden. In 1963 werd door Brandes en Bercks de afmetingen van het virusdeeltje vastgesteld op 519 x 13 nm. Verder stelden zij vast dat het virus veel verwantschap vertoonde met het Aardappel-X-virus en stelden daarom voor het Cactus-X-virus (CaXV) te noemen. Zoals reeds gezegd, zijn aan met CaXV geïnfecteerde cactussen met het blote oog meestal geen symptomen waarneembaar. Een uitzondering hierop vormen volgens Klinkowski en Uschdraweit (1968) *Zygocactus truncatus* en verder *Epiphyllum*- en aanverwante soorten die bleke, licht ingezonken vlekken kunnen vertonen, die speciaal bij doorvallend licht duidelijk zichtbaar zijn. De vlekken worden later lichtgroen en verdrogen of worden bruin. Deze auteurs grijpen hierbij waarschijnlijk terug op twee artikelen uit 1932 waarin Pape resp. Blattny en Vukolow een ziekte bij cactussen beschrijven die zij *Epiphyllum*-mozaïek noemen. De ontdekkers van het *Epiphyllum*-mozaïek konden echter in zieke planten geen celinsluitels ontdekken, een eigenschap waardoor CaXV juist ontdekt is. Dat *Epiphyllum*-mozaïek door CaXV veroorzaakt wordt komt uit de door mij geraadpleegde literatuur dan ook niet duidelijk naar voren.

Verder ontdekten Chessin, Solberg en Fischer (1963) symptoomvorming in een *Opuntia* sp. welke zij 2½ jaar daarvoor geïnjecteerd hadden met het sap van een celinsluitels bevattende *Opuntia*. Helaas hebben deze auteurs in de plant waar zij het sap van namen alleen gekeken naar de aanwezigheid van celinsluitels en niet naar de aanwezigheid van virusdeeltjes van 519 nm lang, zo dat niet onomstotelijk vast staat dat het werkelijk CaXV was wat na 2½ jaar de symptomen veroorzaakte.

CaXV is o.a. volgens Klinkowski en Uschdraweit (1968) tot nu toe gevonden in soorten van de volgende geslachten: *Aporocactus*, *Brasilopuntia*, *Cereus*, *Cylindropuntia*, *Echinocereus*, *Epiphyllum*, *Eriocereus*, *Haageocereus*, *Lepismium*, *Lobivia*, *Lophophora*, *Mammillaria*, *Opuntia*, *Peireskia*, *Peireskiopsis*, *Rhipsalis*, *Schlumbergera*, *Selenicereus* en *Zygocactus*.

Omdat cactussen langzaam groeien en daarbij in de meeste gevallen ook nog geen symptomen opleveren zijn ze als waardeplant voor virologisch onderzoek in het laboratorium eigenlijk ongeschikt. Daarom heeft men getracht om, net zoals dat voor zovele andere plantevirussen gedaan is, CaXV op andere, niet tot de familie der *Cactaceae* behorende planten, over te dragen. Het eerste lukte dat Milicic en Udbinac in 1961. Zij infecteerden met CaXV *Chenopodium amaranticolor* en *Chenopodium album* en vandaag aan de dag kan met CaXV een hele reeks van kruidachtige gewassen geïnfecteerd worden. Het leuke is dat deze waardplanten vaak wel zichtbare symptomen geven. *Gomphrena globosa* bijvoorbeeld reageert na infectie met CaXV met bruine vlekjes met een rode band en op *Chenopodium urbicum* ontstaan gele vlekjes. Deze vlekjes noemt men *lesies*. Indien de virusinfectie zich vanuit deze vlekjes niet verder door de plant verspreidt spreekt men van lokale *lesies*. Verspreidt het virus

zich vanuit de geïnoculeerde⁵) bladen door de hele plant dan spreekt men van een systemische infectie. *Chenopodium quinoa* is zo'n plant die door CaXV systemisch geïnfecteerd wordt. In deze planten bereikt CaXV snel een behoorlijk hoge concentratie en kan ook uit deze plant gezuiverd worden.

(wordt vervolgd)



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 's zaterdags van 9 — 5 uur.

Voor schriftelijke of telefonische informatie:

VEMAKAS

Pletering 1-3, Postbus 6

OOSTWOUD (N-H) tel. 02291-325

TUINCENTRUM "ARIZONA"

Gespecialiseerd in cactussen en vetplanten

Grote collectie met veel aparte soorten.

Concurrerende prijzen.

Aalsmeerderweg 93, naast Peugeot-garage

Aalsmeer — Tel. 02977 - 26133

TE KOOP GEVRAAGD:

Cactussen, vetplanten en andere zeldzame planten.

Grote planten, partijen zaailingen en verzamelingen.

Aanbiedingen met prijs:

CACTUS BOETIEK — Ganzeweide 117 — Heerlerheide (L.)

TELEFOON 045 - 211617

b.g.g. 045 - 712942

**TROPISCHE EN SUB-TROPISCHE PLANTEN
SPECIAAL: CACTUSSEN EN VETPLANTEN**

CACTUSKWEKERIJ

GEBR. DE HERDT

Bolksedijk 3E (aan de weg
van Rijkervorsel naar Wortel)
B - 2310 Rijkervorsel - België

Regelmatig uitbreiding
van ons assortiment

GEOPEND:

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

Drukkerij Van Spijk
Postbus 210, Venlo

De drukker van Uw maandblad.

Succulentenkwekerij
H. van DONKELAAR
Laantje 1A, Werkendam
Tel. 01835 - 1430

Sortiments- en zaadlijst 1976 wordt
u toegezonden na storting van f 2,50
op girorekening 15 09 830.

Deze lijsten bevatten zeer vele soor-
ten, waaronder bijzonder zeldzame,
zowel cactussen als andere succu-
lenten.

Regelmatig nieuwe importen.

's Zaterdags na 3 uur en 's zondags gesloten

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

karlheinz uhlig - kakteen

Uit onze plantenlijst:

Importplanten

	DM	
Aztekium ritteri	10,—	20,—
Ceropegia dichotoma	8,—	15,—
Copiapoa cinerea v. uhligiana	10,—	20,—
Euphorbia aggregata	3,—	4,—
Euphorbia canariensis	2,—	3,—
Euphorbia obtusifolia	7,—	14,—
Horridocactus lissocarpus	8,—	14,—
Neochilenia fusca	8,—	15,—
Neochilenia paucicostata v. viridis	8,—	12,—
Neochilenia roseiflora	8,—	14,—
Neochilenia transitensis	8,—	14,—
Neoporteria villosa	7,—	12,—
Pilocopiapoa solaris v. luteispina	15,—	25,—
Sulcorebutia verticillacantha	6,—	8,—
Sulcorebutia steinbachii v. horrida	7,—	12,—
Strombocactus disciformis ø	8,—	—
Turbincarpus schwarzii	6,—	9,—

7053 ROMMELSHAUSEN
W.-Duitsland

KRS. WAIBLINGEN

LILIENSTR. 5

INHOUD

Melocactus axiniphorus spec. nov. - A. F. H. Buining en A. J. Brederoo	194
Succulentensafari (XI) - Frans Noltee	197
Nogmaals cristaten - Th. Neutelings	201
Bloeiende Agave sartori - Onno Wijnands	202
Mammillaria blossfeldiana - J. L. den Boef	204
Thelocactus viereckii - Henri Bosman	205
Haworthia (VIII) - B. van Gelder	206
Van maand tot maand - Th. Neutelings	209
Gymnocalycium mihanovichii - Joh. de Vries	211
Ook bij cactussen komen virusinfecties voor - C. P. v.d. Beek	213