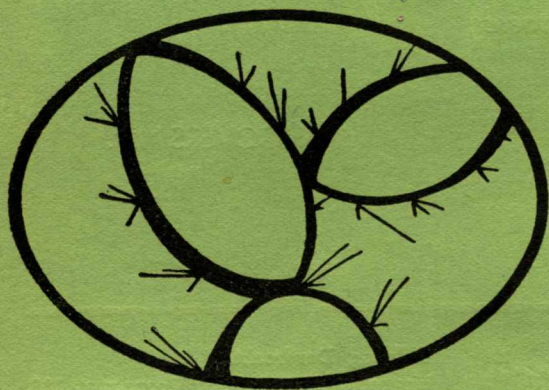


SUCCULENTA

NEDERLANDS-BELGISCHE VERENIGING
VAN LIEFHEBBERS VAN CACTUSSEN EN
ANDERE VETPLANTEN



1959
No. 1

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.

De drukkers
van
SUCCULENTA

wensen hoofdbestuur, redactie en
leden een in alle opzichten

*V*oorspoedig *N*ieuwjaar

A. N. GOVERS N.V.

Bestuursmededelingen.

CONTRIBUTIE 1959

Men wordt verzocht de contributie, ten bedrage van f. 6.50 te storten op postrekening no. 833550 ten name van de Alg. Penningmeester van Succulenta te Rijperkerk, Friesland.

Leden, die aangesloten zijn bij een afdeling, worden verzocht de contributie, en de afdelingsbijdrage, te voldoen aan de penningmeester(esse) van hun afdeling (zie hieronder):

Afdeling Amersfoort:

F. MEYER, Goudsbloemstraat 23, Amersfoort.

Afdeling Amsterdam:

J. B. JANSEN, Mr. P. N. Arntzeniusweg 70 huis, Amsterdam-Oost, Gem. Giro J. 1647.

Afdeling Arnhem:

I. LAGEVEEN, Utrechtsestraat 18, Arnhem. Postrekening 811511.

Afdeling Den Helder:

Mevrouw KOOPER-LIMBURG, Violentstraat 45, Den Helder.

Afdeling Dordrecht:

Mevrouw HUISKENS, Voorstraat 186, Dordrecht.

Afdeling Eindhoven:

P. BUST, Frederiklaan 58, Eindhoven.

Afdeling Gooi- en Eemland:

G. DE JONG. Postrekening 525102 ten name van Penningmeester Succulenta, afd. Gooi- en Eemland, Professor Poelstraat 2a, Hilversum.

Afdeling 's-Gravenhage:

J. H. J. WIGT, Woudenbergstraat 85, Den Haag, postrekening 655000 t.n.v. Penningm. Succulenta, Afd. 's-Gravenhage, Woudenbergstraat 85, Den Haag.

Afdeling Groningen:

Mej. L. H. HOLLANDER, Meerweg 99, Haren (Gron.).

Afdeling Haarlem:

J. H. RUYGROK, Graafschapstraat 28, Haarlem.

Afdeling Leiden:

Mevr. R. L. DALLINGA—MAHLER, Zoeterwoudsesingel 73, Leiden.



Nederlands-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. van den Thoon, 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.

1959

In 1959 hopen wij het 40-jarig bestaan van Succulenta te vieren. Na onze zustervereniging de „Deutsche Kakteen Gesellschaft” zijn wij, voor zover ons bekend is, de oudste vereniging van succulenten-liefhebbers in de wereld. Met trots kunnen wij op deze 40 jaren terug zien en het blijkt, dat Succulenta hecht en sterk is en in een behoefte voorziet. Dat onze vereniging nog een lange reeks van jaren moge groeien en bloeien.

De afdeling „Cactusweelde” te Antwerpen meende met ingang van dit jaar geheel zelfstandig te moeten worden. Alhoewel wij een dergelijke versnippering betreuren, wensen wij haar toe dat zij in het belang van onze liefhebberij vele liefhebbers in Antwerpen zal weten te boeien.

Intussen hebben wij niet over belangstelling te klagen. Een enkele nieuwe afdeling werd opgericht en vele nieuwe leden traden toe. Een aantal afdelingen ontplooiden een grote en prijzenswaardige activiteit op vele bijzondere terreinen.

Ook dit jaar zal te Amersfoort een week-einde in het zo bekende conferentieoord worden georganiseerd.

Ons 40-jarig bestaan hopen wij op waardige wijze te vieren.

Mogen wij U voor dit nieuwe jaar onze zeer bijzonder goede wensen, ook voor Uw planten, aanbieden en onze vereniging een krachtige groei en grote activiteit toewensen.

A happy and prosperous New Year!

Une bonne année!

Ein glückliches Neues Jahr!

Deseamos un próspero y feliz Año Nuevo!

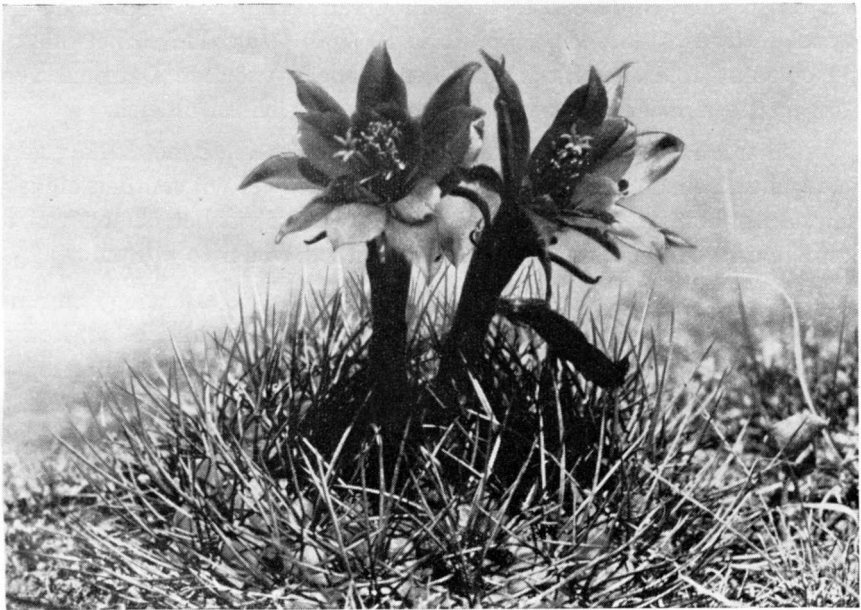
De Voorzitter, A. F. H. BUINING.

Matucana ritteri Buin. spec. nov.

door A. F. H. BUINING, lid I.O.S.

Planta prolifera, atroviridis, 5-10 cm diam., raro ad 14 cm diam., 3-5 cm alta; costae 12-22, valde tuberculatae; areolae 5-10 mm longae et 3-6 mm latae; aculei nigri-brunei, subrecti; aculei marginales 7-10, raro 11-14, 1-3 cm longi; aculei centrales 1-2, saepe 5, 2-4 cm longi; flores ex vertice, 7-9 cm longi, 4,5-5 cm lati, phylla cinnabarinea-carminea; tubus cylindricus, zygomorphus, 4 mm crassus, limbus 6 mm latus, paucis squamis et lana instructus, camara nectifera clausa per diaphragma; stamina violacea, antherae ochraceae-violaceae-alboflavae; stylus violaceus, stigmata 5-6 flavescencia-rubro viridia; fructus 1-1,5 cm diam., nitide rubro-viridis, paucis squamis et lana instructus; semina nigra, tuberculata, hilus albus, subventralis.

De plant spruit tamelijk sterk en heeft een enigszins penvormige wortel. Ze is donkergroen en zeer plat van vorm. De enkele plant is 5-10 cm, zelden tot 14 cm in doorsnede en slechts 3-5 cm hoog, met een iets ingezonken top, die met dorens bedekt is. Volwassen planten hebben 12-22 ribben, die circa 1 cm breed en

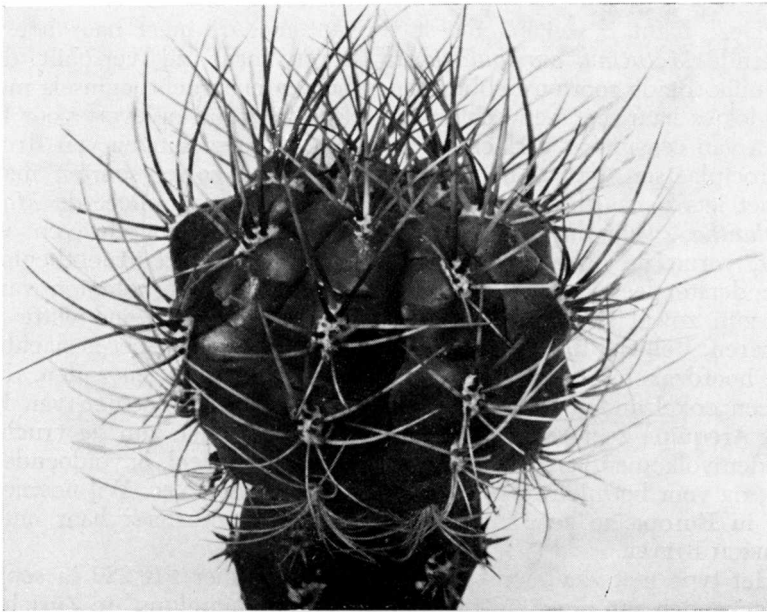


MATUCANA RITTERI

foto: Ritter

0,5 cm hoog, stomp gevormd en bij de areolen verbreed zijn. Boven de areolen zijn de ribben door diepe dwarse groeven gekerfd. De areolen hebben grijze viltige wol en zijn 5-10 mm lang, 3-6 mm breed en circa 1-2 cm van elkaar verwijderd. De dorens zijn aanvankelijk zwart tot bruin, later grijs, tamelijk dun, recht tot iets gebogen naar boven, middendorens meestal 1-2, dikwijls tot 5, 2-4 cm lang en gespreid gesteld; randdorens 7-10, zelden 11-14, schuin afstaand, iets dunner dan de middendorens, 1-3 cm lang, de bovenste het langst. Bloemen groeien om en

bij de top in grote getale – kleine jonge planten bloeien reeds – ze zijn reukloos, 7–9 cm lang, zygomorph met naar beneden gerichte opening; ongeveer 4,5–5 cm breed. Vruchtbeginsel bruinachtig roodgroen, spaarzaam bekleed met driehoekige bruinachtig groene of bruin-roodachtige schubjes met in de oksels witte plukjes haar. Bloembuis aan de buitenzijde rood en bekleed zoals het vruchtbeginsel, aan de



Een goed ontwikkelde MATA-CUNA RITTERI-zaailing, collectie Buining
foto: Verster

bovenzijde iets naar buiten gebogen, tubevormig, zygomorph, circa 4 mm breed, aan het uiteinde iets trechtervormig en daar ca 6 mm breed, lang 4–5 cm, boven de nectarruimte onderaan buikvormig verwijd, daar boven weer nauwer, van binnen witachtig, opening zeer scheef omdat de bovenkant van de buis langer is dan de onderkant. Nectarruimte klein, maar goed ontwikkeld, 2–4 mm lang en even breed, met karmijnrode bodem; de onderste meeldraden zijn onderaan met elkaar vergroeid en vormen een roodachtig wit diaphragma, dat de ruimte aan de bovenzijde afsluit. Meeldraden wit, boven violetachtig, de onderste meeldraden zijn korter dan de middelste; de okergele tot violet-crèmekleurige helmknopjes staan op de halve tot drie kwart hoogte van de bloembladen; ze ontspringen in de bloembuis boven de nectarruimte, echter op de bovenste drie kwart cm van de buis niet of nauwelijks, daarna volgt een ring van meeldraden op de zoom. De stamper is violetachtig; de 5–6 gespreid staande geelachtig tot roodgroene stempels komen iets boven de helmknopjes uit. Bloembladen circa 8 mm breed, de binnenste circa 2,5 cm lang en stekelpuntig, de buitenste circa 3,5 cm lang en meer pijlvormig gepunt, alle zinnover tot karmijnkleurig met violette omranding; de bovenste bloembladen staan recht omhoog, de andere gespreid. Vrucht zeer karakteristiek, 1–1,5 cm diam., niet glad kogelig maar met knobbels en overlangse insnoeringen, glanzend roodachtig groen, de onderste helft meer rood, de bovenste meer groen, de huid van de bodem en het vruchtnapje meer of minder rood; bekleed met enkele kleine bruinachtige schubjes met in de oksels witte vlokjes haar; weinig wit vruchtvlees, dat bij het rijp worden

verdroogt en verhardt; de rijpe vrucht springt van de basis uit open in verticale spleten tot op ongeveer het midden en laat dan de droge zaden in de top vallen. Z a a d typisch voor het geslacht *Matucana*, circa 1,25 mm lang en vrijwel even breed, circa 0,75 mm dik, zwart, dof, buidelvormig, onregelmatig uitvloeiend, korrelig, zeer grote witte navel, die de gehele breedte van de zaadkorrel bedekt.

Vindplaats : Otuzco, departement La Libertad, Noord Peru.

Groeiplaats : alleen bekend van de vindplaats.

Deze plant is wel het meest verwant met de meer naar het westen groeiende *Matucana currundayensis* RITTER, maar zij verschilt daarvan wezenlijk. Beide soorten hebben bloembuizen en vruchtbeginsels met wolvige vlokjes haar, hetgeen echter onvoldoende grond oplevert voor het opstellen van een nieuw geslacht. Volgens de onderzoeken van RITTER op de groeiplaatsen, omvat het geslacht *Matucana* zowel soorten met kale, als met iets behaarde bloembuizen. De nog niet gepubliceerde *Matucana megalantha*, waarvan RITTER zich het recht van beschrijven voorbehoudt, vormt de overgang tussen beide groepen. Het vruchtbeginsel en het onderste deel van de bloembuis van verschillende planten van deze soort zijn zowel kaal als bekleed met verdwijnende kleine witte vlokjes wolharen. Volgens RITTER berusten de grondslagen van het geslacht *Matucana* hoofdzakelijk op de zeer karakteristieke vruchten en zaden, die men bij geen enkel ander geslacht aantreft. Alhoewel de bloemen van het geslacht Arequipa zeer veel lijken op die van *Matucana*, zijn de vruchten en de zaden volkomen verschillend. Er is, naar ons oordeel, onvoldoende grond aanwezig voor het nieuwe geslacht *Submatucana* BACKBG. Wij noemen deze reeds in Europa zo zeer bekende *Matucana* gaarne naar haar ontdekker FRIEDRICH RITTER.

Het type met zaadmonster werd onder nummer FR 229 in september 1954 gezonden aan de „Städtische Sukkulanten Sammlung” te Zürich, Zwitserland.

Boekbespreking

D. van Raalte, HANDBOEK DER BLOEMISTERIJ. Deel IIb; speciale cultures en exotische planten. U.M. 'Misset', Doetinchem. 383 pag., 143 afb.

Deel IIIa hebben wij reeds enige tijd geleden besproken; dit derde deel is in vele opzichten (formaat, uitvoering) aan dat gelijk. Er worden de tweezaadlobbige planten in behandeld en als boemisterij-leerboek mag het zeker geslaagd heten. De afbeeldingen zijn, evenals in het vorige deel, niet bijzonder geslaagd; dit is zeker voor verbetering vatbaar. Het meeste interesseert ons in dit deel de behandeling der Cactaceae, waaraan 18 pagina's zijn gewijd. Er wordt ook een kort overzicht van de systematiek gegeven, waarin vanaf Salm-Dyck tot Marshall & Bock de verschillende systemen kort worden behandeld. Het internationale werk van de „IOS” is daarbij niet vergeten. Storend werkt voor ons het steeds weer gebruikte „Cacteeën”, dat ondanks officiële erkenning, toch minder goed dan cactussen in het gehoor ligt. Bij de behandeling der succulenten Euphorbiaceae stoort nog het gebruik van de naam *E. alcicornis*, welke plant reeds geruime tijd geleden omgedoopt is in *E. ramipressa*, daar de gekweekte „alcicornis” niet de door Baker beschreven plant uit Madagascar is. Ook de *E. mammillaris* is echt slechts zeer zelden in cultuur; de onder die naam gekweekte plant is *E. fimbriata*. De cultuurbeschrijvingen zijn duidelijk en juist weergegeven.

Pachyphytum Lk., Kl. et Otto

door J. C. VAN KEPPEL

De grote familie der Crassulaceae heeft haar areaal, d.i. natuurlijk verspreidingsgebied, bijna over de gehele wereld. Zowel in Europa, Azië, Afrika en Amerika treffen wij vertegenwoordigers van deze familie aan. De Pachyphytums behoren tot



Bloeiwijze van PACHYPHYTUM OVIFERUM (Eupachyphytum). Kenmerken: Grote kelk- en schutbladen die langer zijn dan de bloemkroon. (vergr. 2 ×).

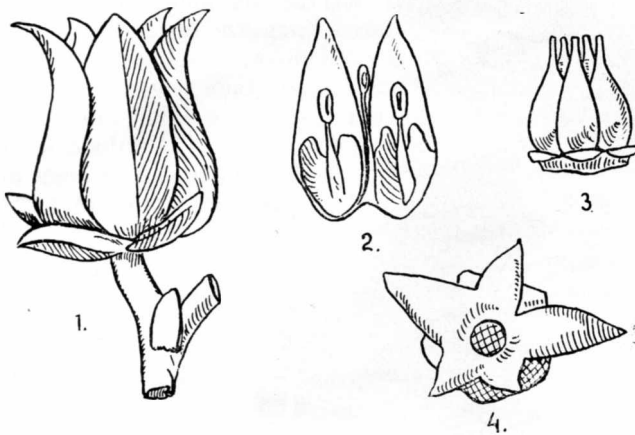
foto: De Klark

de Amerikaanse tak en wel tot de onderfamilie Echeverioideae, waarvan de bakermat hoofdzakelijk in Mexico ligt.

Het zijn alle planten met een uitgesproken succulent karakter en de naam Pachyphytum, hetgeen in het Grieks „dikblad” betekent, is dan ook karakteristiek voor alle tot dit geslacht gerekende planten. Zij bezitten alle dikke vlezige bladeren, die in een afwisselende bladstand rond de meestal vrij korte stam in verlengde

rozetten geplaatst staan. In vorm en grootte lopen de bladeren der verschillende soorten nogal uiteen. Zij kunnen al naar gelang de soort waartoe zij behoren stomp of puntig, vlak of rolrond, kort of langwerpig zijn. De meeste zijn grijsgroen of blauwachtig wit berijpt, soms brons-rood verkleurend. De bloemen zijn wit- tot roodachtig van kleur en staan dicht bijeen in een enkelvoudige of vertakte okselstandige schicht of tros. De bloem is klokvormig, vijfdelig en bestaat uit vijf aan de voet vergroeide kroonbladeren, 5 kelkbladeren, 5 stampers en 10 meeldraden. Langs de bloemstengel bevinden zich schutbladen, die bij vele soorten vooral tussen de bloemen, groot zijn.

Als algemeen kenmerk bezitten alle soorten aan de voet der bloemkroonblaadjes 2 vezelige schubjes (zie 2), waartussen de meeldraden ingeplant zijn op de kroonblaadjes, dus niet op deze aanhangsels zelf zoals door sommige schrijvers abusievelijk gemeld wordt. Dit kenmerk wordt bij de naverwante geslachten als *Graptopetalum*, *Cremnophila* en *Echeveria* niet waargenomen. Daarom zijn soorten als *Graptopetalum amethystinum* en *Echeveria linguafolia* ondanks haar uiterlijke overeenkomst met *Pachyphy-*



**PACHYPHYTUM
HETEROSEPALUM**

1. Zijaanzicht van een bloem.
2. Twee bloemblaadjes met meeldraden en schubvormige aanhangsels.
3. Vruchtbeginsel
4. Kelk onderzijde.

(naar E. Walther).

tums ten onrechte vroeger bij *Pachyphytum* ingedeeld. Alleen sommige vertegenwoordigers van het geslacht *Pachyveria* dat zijn ontstaan dankt aan de vele kruisingen die uitgevoerd zijn met *Pachyphytum* en *Echeveria*, bezitten deze aanhangsels ook. Dit geslacht hopen wij later in een apart artikel te behandelen.

De functie van deze bijzondere schubjes is vrij onzeker. In geen geval hebben zij iets met de afscheiding van honing te maken, want de honingklieren bevinden zich lager, aan de voet van het vruchtbeginsel. Mogelijk zijn zij bedoeld om de toegang tot het inwendige van de bloem onmogelijk te maken voor ongewenste insecten, maar meer dan een hypothese is dit natuurlijk niet. Ter bevordering van kruisbestuiving zijn de bloemen protandrisch, d.w.z. ongelijktijdige rijpheid van stampers en meeldraden. De bouw van de bloem is dusdanig dat slechts een bepaald insect in staat is bestuiving tot stand te brengen, een verschijnsel dat wij ook bij verschillende inheemse planten kunnen waarnemen.

*Pachyphytum*s verlangen in cultuur een zeer zonnige, droge en luchtige standplaats onder glas. Dit laatste is niet alleen nodig omdat de planten een teveel aan vocht ook in de zomer slecht verdragen, maar vooral omdat de fraaie waslaag bij een standplaats in weer en wind geheel verdwijnt. Wij gieten dan ook bij voorkeur om dezelfde redenen niet op de bladeren. Matig gieten in de zomer en koel en droog overwinteren geeft sterke, intens gekleurde, gedrongen planten. Vooral *P. oviferum* en *P. brevifolium* zijn zeer gevoelig voor teveel water en een hoge graad van luchtvochtigheid. Als potgrond bevelen wij aan een mengsel van 2/3 bladgrond of kompost en 1/3 grindzand.

Met het toedienen van voedingsstoffen aan de plant zij men uitermate voorzichtig. De planten mogen in geen geval te snel groeien daar de karakteristieke vorm der bladeren dan verloren gaat. Tot de meest hinderlijke parasieten die deze planten belagen behoren vooral de wolluizen. De planten moeten dus regelmatig op de aanwezigheid hier-



Bloeiwijze van *PACHYPHYTUM COMPACTUM* (Diotostemon).
 Kenmerken: Kelkbladeren korter dan de bloemkroon. Schutbladen klein. Lange bloemsteeltjes (vergr. 3 ×). foto: De Klark

van gecontroleerd worden. Met een penseeltje of puntig stokje kan men het ongedierte verwijderen. Emelten, dat zijn de maden van de langpootmug en aardrupsen doen zich nogal eens te goed aan de wortels en het binnenste gedeelte van de stengels. Men kan de planten dan zo zonder meer uit de pot lichten. Wegvangen van deze belagers, waarbij men vooral ook de soms zeer diep uitgeholde stengel moet controleren, is de beste remedie. De plant wordt daarna natuurlijk voorzichtigheidshalve van verse aarde voorzien.

In Amerika worden de planten blijkbaar ook nog belaagd door nematoden (wortelaaltjes)

maar voor zover ons bekend is komen deze bij ons gelukkig niet voor. De vermeerdering geschiedt hoofdzakelijk door bladstekken, die men het beste in het voorjaar van de plant kan nemen en na enige dagen drogen in een zanderig mengsel laat bewortelen. De bladeren moeten niet te diep gestoken worden daar zij dan dikwijls verrotten. Volgende is, als de basis van het blad de aarde raakt. Op een niet al te warme standplaats gezet, zodat wij deze bladeren niet behoeven te gieten, zullen zij spoedig wortelen en uitlopen. Van de grovere soorten kunnen op deze manier, wanneer men de gevormde stek na verloop van tijd voorzichtig wegneemt, meerdere plantjes van hetzelfde blad gekweekt worden. Sommige soorten vertakken zich op oudere leeftijd aan de basis van de plant, zodat de daar gevormde scheuten — stekken — eventueel weggenomen kunnen worden.

Vermeerdering langs geslachtelijke weg wordt niet toegepast, tenzij men door kruising met andere geslachten nieuwe vormen wil kweken welke als handelsplant beter bruikbaar zijn. De kwekers hebben zich al meer dan 75 jaar hiermede bezig gehouden en met succes. Vooral door kruising met *Echeveria*'s zijn waardevolle hybriden verkregen, die dikwijls beter bekend zijn en meer gekweekt worden dan de stamsorten. Het gemak waarmee deze geslachten zich onderling kruisen bewijst dat zij zeer na verwant zijn, ook het geslacht *Graptopetalum*. Veel nauwer dan met *Dudleya*, *Stylophyllum* en want zijn, ook aan het geslacht *Graptopetalum*, veel nauwer dan met *Dudleya*, *Stylophulum* en *Sedum*, waarvan geen geslachtskruisingen met *Echeveria* bekend zijn met uitzondering van *Sedum hummelii*, een hybride tussen *Sedum pachyphyllum* en *Echeveria derenbergii*. De verschillen tussen *Echeveria*, *Graptopetalum* en *Pachyphytum* zijn echter groot genoeg om ze als zelfstandige geslachten te beschouwen.

Het geslacht *Pachyphytum* werd in 1841 door Link, Klotsch en Otto opgesteld voor de eerst ontdekte soort, nl. *Pachyphytum bracteosum*. Het in 1854 door Salm-Dyck opgestelde geslacht *Diotostemon* (voor *P. hookeri*), werd later door Berger als sektie of ondergeslacht bij *Pachyphytum* gevoegd.

Volledigheidshalve geven wij deze wetenschappelijke indeling van het geslacht in sekties. Voor determinatie der soorten geeft zij geen volledig houvast daar bijvoorbeeld *Pachyphytum brevifolium* kenmerken vertoont, waardoor zij zowel tot de *Eupachyphytums* als tot *Diotostemon* gerekend kan worden.

Naar de grootte en de plaatsing der kelkbladeren wordt het geslacht in drie sekties verdeeld:

1. *Eupachyphytum* Berger.
2. *Diotostemon* (S.D.) Berger.
3. *Echeveriopsis* E. Walther.

Eupachyphytum: kelkbladeren groot, aanliggend, meest even lang of langer dan de bloembladeren. Bloemsteeltjes kort. Schutbladeren groot.

Tot deze sektie worden de volgende soorten gerekend: *P. bracteosum*, *P. brevifolium*, *P. longifolium*, *P. viride*, *P. werdermannii*, *P. oviferum* (zie foto).

Diotostemon: kelkbladeren korter dan de bloembladeren, aanliggend. Schutbladeren kleiner. Bloemsteeltjes langer.

Soorten: *P. uniflorum*, *P. hookeri*, *P. compactum* (zie foto).

Echeveriopsis: kelkbladeren afstaand. (zie afb. 1).

Tot deze laatste sektie behoort slechts één soort nl. *P. heterosepalum* (Rose) E. Walther aanvankelijk door Dr. Rose in 1903 als *Echeveria* beschreven. In 1931 werd deze soort door Walther onder de naam *P. chloranthum* — met geel-groene bloemen — bij dit geslacht ondergebracht, daarna in 1935 herbenaamd met bovengenoemde naam. De plant vormt korte dichte rozetten met geelachtig groene bladeren en komt, voor zover ons bekend is, in de verzamelingen niet voor.

Heterosépalum is afgeleid van het Griekse woord *hetéros* = ander, verschillend; nieuw Latijn: *sepálum* = kelkblad: met onderling ongelijke kelkbladeren. De naam is dus zeer toepasselijk gekozen (zie afbeelding van de kelk, no. 4).

(Wordt vervolgt).

Door het Cactusparadijs van Noord- en Zuid-Amerika

door Dipl.-Ing. GERHART FRANK, Weenen

Wie van ons, cactusvrienden, heeft niet in gedachte reeds vaak het vaderland van onze stekelige vrienden bereisd? In ieder geval droomde ik er reeds als jongen van, sinds ik met het verzamelen van cactussen was begonnen en hoe intensiever en vaker ik ervan droomde, des te meer kwam ik tot de overtuiging, dat ik eens door de standplaatsen der cactussen zou wandelen en deze zou verzamelen. Inmiddels was ik reeds een goede dertiger, toen deze droom zich eindelijk vervulde.

In 1951 reisde ik van Wenen naar Canada en met mijn eerste gespaarde dollars trok ik in de late herfst van 1952 tien weken door Mexico en het schiereiland Yukatan. Een jaar later was ik weer 9 maanden onderweg. Het ging eerst door Californië en Mexico, vervolgens door Guatemala en de rest van Centraal-Amerika en ten slotte door heel Zuid-Amerika. In grote trekken liep mijn reisroute langs de westkust naar het zuiden en weer langs de oostkust terug.

Mijn interesse betrof niet alleen de cactussen, maar heel in het bijzonder ook het land, haar bewoners en de overblijfselen van de oude indianenculturen. Ik wilde proberen door fotograferen, schrijven en het houden van voordrachten met lichtbeelden, een deel van mijn onkosten later weer terug te ontvangen. Daarom moest ik mijn reis volgens een vastgesteld plan ontwerpen en uitvoeren. Een reis, alleen om cactussen te verzamelen, kon ik mij niet veroorloven.

Mijn Oostenrijkse cactusvrienden waren verwonderd, dat ik ze niet voortdurend met pakketten cactussen overstroomd had en ze waren nog meer verwonderd, dat ik thans niet meer dan ongeveer 20 zelfverzamelde planten bezit. Ja, nu ik weer in Wenen woon en voor de derde maal een verzameling opbouw, verwonder ik er mij zelf over, waarom ik het „stekelige onkruid” langs mijn reisroute niet in grotere hoeveelheden verzameld heb. Ik zou nu nog eens de gelegenheid moeten hebben!

Bij het doelbewust en enthousiast verzamelen behoort in elk geval een adres, waar men zijn verzameling onder goede omstandigheden houden en verzorgen kan. Ik had er toen geen. Ik woonde 3½ jaar aan de westkust van Canada en wist, vooral gedurende mijn tweede reis, dat ik daar niet op de duur blijven wilde. Van mijn eerste reis door Mexico zond ik cactussen en orchideeën aan de botanische tuin van de universiteit van Vancouver, waar ik als assistent gewerkt had. Wij hadden de afspraak gemaakt, dat ik later, wanneer ik zelf een mogelijkheid tot het onderbrengen der planten had, het grootste deel van de verzameling kon meenemen. Wegens niet ter zake kundige en nonchalante behandeling waren van deze tamelijk grote verzameling na een jaar, dus tot mijn vertrek naar Zuid-Amerika, slechts enkele honderden in leven. Dat was meer dan ontmoedigend! Ten slotte verzekerde een cactusvriend, welke over een kas beschikte, mij, dat ik de planten aan hem mocht zenden. Doch het mochten er niet te veel zijn, want hij had maar weinig beschikbare plaats, was bovendien al op jaren en had genoeg te doen met zijn eigen zeer omvangrijke verzameling.

Tot een verzamelexpeditie behoort in ieder geval een eigen auto. Men moet kunnen stoppen, waar men planten ziet of vermoed en men moet voor alles kunnen rijden, naar de plaatsen, waar ze groeien. Ik reisde beide keren alleen, per autobus, trein, muilezel, vaak te voet en, wanneer het niet anders ging, per vliegtuig. Vele interessante vindplaatsen lagen ter zijde van mijn route en er was alleen maar een slechte of in het geheel geen verbinding. Vaak zag ik ook vanuit een autobus of een trein de planten, die ik zocht, als het ware voor het grijpen, doch als wij dan later stopten, was er wijd en zijd geen enkele cactus te vinden. Ik was vaak in vertwijfeling!

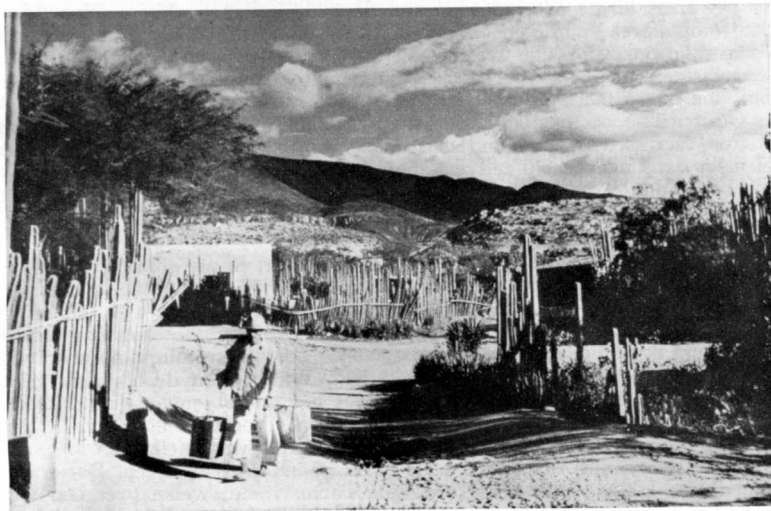
Een werkelijke hindernis voor het verzamelen waren echter de bepalingen van alle latijns-Amerikaanse landen, met Mexico aan de top. Cactussen en orchideeën staan onder een uitvoerverbod, d.w.z. men heeft een uitvoervergunning nodig van het Ministerie van Landbouw. Wie latijns-amerika en zijn bureaucratisme kent en het alles beheersende leidend motief „mañana” — morgen —, d.w.z. alles naar morgen of beter nog verder uit te stellen, die zal begrijpen, dat het tijdens het doorreizen van een land het bijna onmogelijk is, zo'n vergunning met spoed los te krijgen. Over de exportbelasting wil ik helemaal niet praten, die is in Mexico zelfs zeer aanzienlijk. Er bleef mij dus alleen de mogelijkheid, een gering aantal kleine planten in de niet gecontroleerde 500 gram pakketten als monster zonder waarde te verzenden.

„Waarom heb je niet dagelijks zo'n 500 grams pakje naar ons gestuurd”, vroegen

later mijn vrienden, „de porto hadden wij je graag vergoed”. Daaraan dacht ik toen ook, maar waarom deed ik het dan niet? Heel eenvoudig, omdat het juist daar, waar ik kon verzamelen, vaak een onoplosbaar probleem was, om kleine stevige doosjes en touw te krijgen. Ja, ik moest vaststellen, dat in de afgelegen dorpjes een doos of zelfs een sterk stuk carton onbetaalbare kostbaarheden waren. Nu en hoe moest ik zonder een eigen voertuig, met een zware koffer, rugzak en tas met twee camera's, nog grote hoeveelheden verzamelde planten meeslepen, tot ik ze verpakken en versturen kon? Dat waren zo enige van de hoofdproblemen, waarvan men zich hier geen juiste voorstelling kan maken.

Wel heb ik veel zaden verzameld, voorzover ik het geluk had rijpe vruchten aan te treffen. Daar zat ik dan 's avonds urenlang mee in mijn hotelkamer, waste de zaden uit het slijmerige vruchtvlies en droogde ze daarna zorgvuldig tussen krantenpapier.

Dat ondanks al deze wederwaardigheden mijn beide reizen mij onvergetelijk mooie belevenissen brachten en dus werkelijk een vervulling van mijn dromen werden, dank ik aan de omstandigheid, dat mijn interesse niet uitsluitend op de cactussen gericht was. Zou ik echter nogmaals de mogelijkheid en de gelegenheid hebben naar latijns Amerika te komen en misschien zelfs op een „verzamel”-expeditie te gaan, dan weet ik in ieder



Lemaireocereus marginatus heggen in Mitla, Mexico.

foto: G. Frank—cliché K.u.a.S.

geval, hoe zo'n onderneming met goed gevolg voorbereid en uitgevoerd dient te worden.

Op mijn weg naar Mexico bezocht ik in Californië vanzelfsprekend de prachtig aangelegde „Huntington Garden” in Pasadena, die beslist tot de mooiste botanische tuinen van de wereld behoort. Ik leerde heer Scott Haselton kennen, die al jarenlang secretaris van het Amerikaanse Succulententijdschrift is, en bracht een heerlijk week-end door in het gastvrije huis van Harry Johnson, Paramount, een der grootste cactuszoekers en handelaar in de U.S.A. Van hem kreeg ik vele waardevolle aanwijzingen over Zuid-amerika, daar hij juist een jaar geleden op expeditie in Peru was geweest. Ook bij Taylor Marshall in de „Botanical Desert Garden” bij Tempe, Arizona, bleef ik een dag en zag daar veel interessante planten, die vrij uitgeplant, onder ideale standplaatsvoorwaarden groeien en gadegeslagen kunnen worden.

De zuidelijke route van Californië naar Arizona voerde mij vele honderden kilometers lang door hete, droge steenwoestijnen, waarvan de geweldige kandelaars van *Carnegia gigantea* het kenmerk waren. Spaarzaam struikgewas, dichte kolonies van *Cholla's* — *Cylindropuntia* — en zodenvormende *Echinocerei* voltooiden hierbij de armelijke vegetatie.

Het was op mijn eerste reis naar Mexico, in de herfst van 1952, toen ik bij het passeren van de grens in El Paso een onvrijwillig oponthoud van 6 dagen moest onder-

gaan. Het duplicaat van mijn in Canada verkregen toeristenvisum was onbegrijpelijkerwijze aan de grens niet aanwezig. Op eigen kosten moest ik driemaal naar het ministerie in Mexico-City laten telefoneren en als klap op de vuurpijl moest ik als arme Oostenrijker nog een borgtocht van 5000 Pesos (600 U.S.-dollars) aan de grens achterlaten. Tijdens deze wachttijd woonde ik in het Mexicaanse deel van de stad Juarez en benutte de dagen om verzameluittapies in de rotsachtige omgeving te maken. Daarbij verzamelde ik een groot aantal mooie *Echinocactus horizontalonius*, die hier in habitus iets anders zijn dan die welke in Centraal Mexico groeien. *Coryph. texensis* had juist zijn grote vruchten in de kop en ook de talrijk voorkomende *Echinocereus* droeg hier en daar nog vruchten. Van de ongeveer 15 verzamelde *Echinocactus horizontalonius* van verschillende grootte leeft er nu jammer genoeg geen enkele meer. Alle kwamen om door de vochtige winter van Canada en de slechte behandeling aan de universiteit. Een kleine *Echinocereus dasyacanthus* is het restant van een pakket van 10 kg, dat ik toen met veel list en geluk zonder uitvoervergunning naar Canada had gezonden.

Door het noordelijke droge Mexico reisde ik zonder langer oponthoud in een autobus rechtstreeks naar het zuiden. Op de hellingen rondom de koloniale mijnstad Zacatecas vond ik zeer talrijk *Echinofossulocactus zacatecasensis*. Daar had ik ook de eerste kennismaking met de zoete rode tuna, de vrucht van *Opuntia tomentosa* en *hyptiacantha*, die overal op de markten verkocht werd. Met een handige cirkelronde snede halen de verkopers de met glochiden bezette opperhuid er af en houden de klanten dan het donkerrode vruchtvlies voor. Vooral op hete dagen is de tuna een kostelijke verfrissing. Ze geldt in Mexico als een volksvoedsel en de weg door de maag van de mens zorgt in het bijzonder voor hun vermeerdering. Eerst door de verteringsappen van mens en dier worden de steenharde dikke schalen zover afgebroken, dat het zaad kan kiemen.

De autoweg naar de hoofdstad voert bijna regelmatig door cactusland: daar zijn *Platy-* en *Cylindropuntia* in grote heggen, ja dikwijls zo sterk als bomen met dikke verhoutte stammen; de orgelpijpen van de *Lemaireocereus*, de reuzenkandelaars van de *Pachycereus* en de witte, weinig vertakte zuilen van de *Cephalocereus* vormen vaak dichte kolonies, die zich schier eindeloos over het bergachtige landschap uitstrekken; de tonnen wegende zware kogels en korte zuilen van de *Ferocactus* lijken reuzen uit een andere wereld. Uit hun sappig vlees wordt een in Mexico zeer geliefde gesuikerde toespis gereed gemaakt, dat bij ons onder de naam „zitronat” in de handel is. *Opuntia*'s en vooral *Cereus* worden door de bevolking steeds graag als heggen aangewend. Vooral geliefd hiervoor is de mooi recht groeiende *Lemaireocereus marginatus*.

Op de Centraalamerikaanse hoogvlakte, de zogenaamde „Valle de Mexico”, in welks centrum de hoofdstad op ongeveer 200 meter hoogte ligt, is de cactusflora beslist armer dan in de dieper gelegen gebieden. Hier moeten de planten in de mooie droge winterperiode vaak s nachts temperaturen van -10 graden Celsius kunnen verdragen.

In de fascinerend levendige hoofdstad hield ik mij op de heen- en terugweg ettelijke dagen op, evenals op mijn tweede reis, toen echter ongeveer een week. Ondanks dat was de tijd veel te kort om alle bezienwaardigheden te bezoeken en met de charmante en in vele dingen zo tegenstrijdige wereldmetropool werkelijk vertrouwd te worden. Mexico-City staat op historische grond, het uitgedroogde vlakke Texcocomeer, op welks eilanden zich, ongeveer in het gebied van het tegenwoordige stadscentrum, eens de Aztekenhoofdstad Tencohtitlan bevond. Vele overblijfselen uit deze tijd, evenals de bouwwerken uit de Spaanse koloniale periode, geven de miljoenenstad een pakkende historische atmosfeer. Echter behoren ook hypermoderne gebouwen van beton, staal en glas tot het stadsbeeld, evenals de ellendige, smerige kleihutten van de voorsteden. 's Nachts kan men altijd weer aan de voet van moderne zaken- of bankgebouwen een paar van de armen in hun bonte „sarapes” of in dekens gehuld, zien slapen.

Jammer genoeg trof ik tijdens mijn bezoeken aan mevr. Dr. Helia Bravo, de bekende plantkundige, die zich met de cactusflora van Mexico bezig houdt geen enkele maal aan: Aan de zuidelijke uitgang van de stad staat op het solide fundament van de historische lavastroom „Pedegral” de „Cindad Universitaria”, de modernste universiteit ter wereld, met zijn karakteristieke ultramoderne gebouwen. Daar, in de wijde omgeving vond ik in de rotsspleten van het uitgebreide lavaveld zeer talrijke groepen *Mammillaria magnimamma* en *Mammillaria elegans*. De heggen van *Platyopuntia crassa* en *lasianantha* verlevendigden met hun bloei van rode resp. gele bloemen het landschap.

In de hogere streken van Centraal Mexico wordt de *Agave* verbouwd, waaruit de nationale alcoholische dranken Pulque en Tequila gereed gemaakt worden. Pulque is het melkachtige, troebele gegiste agavensap uit het vlezige hart en Tequila het brandewijnachtige destillatie-product daaruit.

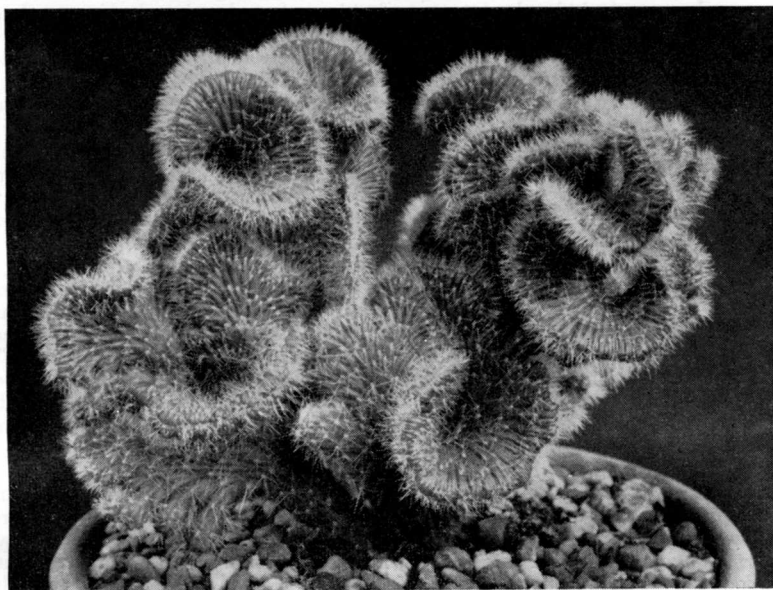
(Wordt vervolgd)

Vert. B. M. Schomper.

Epiphyllum f. cristata ^{door} A. J. A. UITEWAAL

Als juiste en geldige geslachtsnaam moet ik aan de kop van dit artikeltje de naam *Epiphyllum* (Haw. 1812) gebruiken, hoewel de meeste liefhebbers dadelijk beter begrepen zouden hebben waarom het gaat, wanneer ik de geslachtsnaam *Phyllocactus* (Link 1831) had mogen gebruiken. De benaming *Phyllocactus* is namelijk nog altijd bij ons het meest ingeburgerd, hoewel de planten die wij daarmede aanduiden wegens prioriteitsredenen op de benaming *Epiphyllum* recht hebben. Er is wel is waar een voorstel gedaan om de zo lang in zwang zijnde benaming *Phyllocactus* voor deze planten te behouden — zoals dat heet: deze naam op de lijst der *nomina generica conservanda* te plaatsen — maar dit voorstel is bij mijn weten niet, of nòg niet aangenomen.

Hoe ik aan de hierbij afgebeelde, merkwaardige, fraaie cristaatvorm



EPIPHYLLUM f. CRISTATA (2/3 ware grootte van de plant) foto: Uitewaal.

gekomen ben, weet ik waarlijk niet meer, wel weet ik dat het al heel wat jaren geleden is, dat ik ze heb verworven. Ze bleek nogal zeldzaam te zijn, want bijna alle liefhebbers, die mijn plantenverzameling bezichtigden, viel deze typische plant dadelijk op en zij wisten op geen stukken na wát het voor een soort cristaat zou kunnen zijn. Wanneer ik dan zei: dat is een cristaat van *Epiphyllum*, keek men mij meestal eerst een beetje ongelovig aan. Ik heb eens een paar stekken medegenomen naar een congres van de I.O.S. en ook in dit geleerd gezelschap keek men mij even verbaasd aan; maar mijn stekken was ik in enkele ogenblikken kwijt.

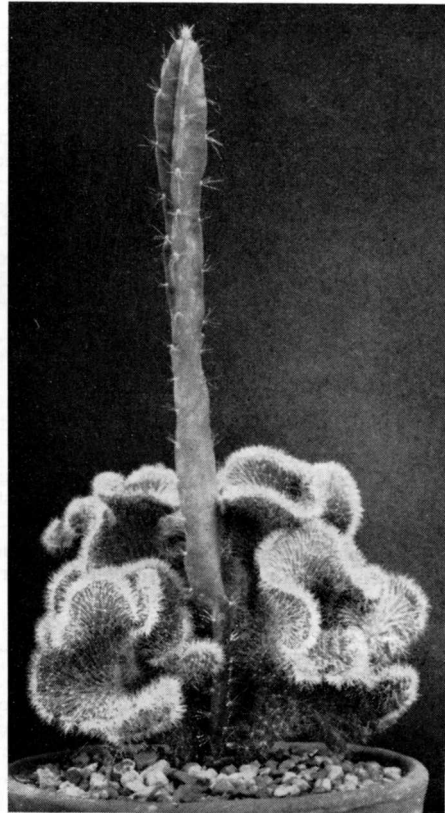
Een enkele maal heeft de plant een normale uitloper gevormd en wanneer die er nog aan zat, dan was dat natuurlijk het beste bewijs voor mijn bewering, dat we hier inderdaad met een cristaatvorm van *Epiphyllum* te

doen hebben. Zonder een normale uitloper aan de plant zou men de verwantschap werkelijk moeilijk bevroeden. Omdat zo'n normale uitloper naar mijn smaak de plant ontsiert, heb ik die altijd verwijderd. Het vorige jaar heeft de plant opnieuw zo'n normale uitloper gevormd en dit voorjaar maakte ik van het geheel een foto, die nevensgaand is afgebeeld. Bovendien maakte ik een close-up van de plant nadat ik de normale spruit had afgesneden, maar ditmaal de plant van de andere kant bekeken. Het ligt in mijn bedoeling de afgesneden, normale uitloper verder te kweken om eens te zien, uit welke soort of hybride *Epiphyllum* deze cristaat ontstaan zou kunnen zijn.

Wanneer ik zeg, dat het waarschijnlijk een cristaatvorm is van de bekendste onder de *Epiphyllum*s, nl. *Epiphyllum ackermannii*, dan raad ik er feitelijk maar een beetje naar, al heb ik dan ook misschien wel enige grond voor deze veronderstelling. Jammer genoeg heb ik het *Epiphyllum Handbook* van Haselton niet meer bij de hand, anders had ik aan de hand van de verschillende kenmerken van de normale uitloper misschien bij benadering kunnen zeggen, wat voor bloed haar of hem door d'aderen vloeit!

Voor belangstellenden geef ik hier een korte beschrijving van de normale tak, die op een der foto's is afgebeeld: onderaan vijfkantig, vervlakkend tot twee platte zijden waar de middenrib duidelijk te zien is, naar boven weer overgaand in 4 kanten, op de kanten bochtvormig gekerfd; areolen viltig, met tot een tiental bijna witte tot bruinachtige, gespreid staande dorens die tot ongeveer $\frac{3}{4}$ cm lang zijn; kleur van de tak is een fris, tamelijk donkergroen. Opmerkelijk zijn de dorentjes, die bij *Epiphyllum* vrij zelden voorkomen; dit mag op *Cereus*bloed wijzen.

Onnodig deze cristaatvorm te enten. Een afgesneden stukje eenvoudig een dagje laten liggen om de wond wat te laten drogen, dan in wat zandige grond oppotten, waarna het afgesneden stukje ongetwijfeld gemakkelijk zal wortelen. Om de groei te bevorderen en tevens om de cristaatvorm goed te behouden, doet men goed de bewortelde stek later in een voedzame, de groei rijkelijk stimulerende grond, zoals bladaarde, gemengd met zand en oude, goed verteerde koemest, over te zetten.



EPIPHYLLUM f. CRISTATA
met normale uitloper
foto: Uitewaal.

Electrische bodemverwarming

door H. F. BLOM

Er is al veel gesproken en geschreven over bodemverwarming en speciaal de verwarmingsmethoden welke gebruikt worden voor het ontkiemen van zaad hebben grote aandacht. Wie over centrale verwarming beschikt, ontmoet geen al te grote problemen bij het grootbrengen van een zaaisel. Anderen zijn aangewezen op min of meer ingewikkelde toestellen, of zij moeten wachten tot de zaden zonder onderwarmte aan de zaaibodem kunnen worden toevertrouwd. Intussen is men wel algemeen van mening, dat electrische verwarming de meest ideale is. De grote nadelen — een ieder bekend — zijn de hoge kosten en de soms ingewikkelde aanleg. Daarbij komt nog de te begrijpen angst voor de gevaren van het zo vreemde verschijnsel: electriciteit.

Er is maar een zeer kleine hoeveelheid electrische energie nodig om een zaaibakje op temperatuur te houden, zodat bij deze toepassingsmogelijkheid de eerste bedenking — die van de hoge kosten — al wegvalt. Een verwarming met een vermogen van b.v. 40 Watt verbruikt per etmaal ongeveer één kilowattuur. Men kan dus zelf de kosten berekenen. De bezwaren van moeilijke aanleg en gevaar zijn ook te bezweren. Jammer genoeg komen er vaak weer andere nadelen voor in de plaats.

Laten we eens enkele methoden tegen elkaar afwegen:

- 1e. Een of meer lampjes gemonteerd onder het zaaibakje :
Betrouwbaar; te regelen door het verwisselen van lampjes, geen hoog rendement, warmte te veel op één plaats, betrekkelijk veilig, zaaitoestel nodig.
- 2e. Theelichtelement onder het bakje :
Betrouwbaar, niet zonder meer te regelen, verbruik ± 75 Watt, iets beter rendement, warmte op één plaats. Bij goede installatie in een zaaitoestel tamelijk veilig. Men kan twee elementen achter elkaar schakelen, waardoor het verbruik tot ongeveer een kwart daalt en de warmteverdeling iets verbeterd wordt.
- 3e. Verwarmingskabel in het bakje :
Zeer betrouwbaar, niet zo gemakkelijk te regelen, zeer hoog rendement, zeer goede warmteverdeling, geen zaaitoestel nodig, volgens technische opvattingen zeer onveilig.
- 4e. Laagspanningsverwarmingskabel in het bakje :
Zeer betrouwbaar, te regelen, hoog rendement, zeer goede warmteverdeling, zeer veilig, speciale transformator nodig.
Een en ander kunnen we ter vergelijking samenvatten in het volgende lijstje :

	1 lampjes	2 theelicht element	3 verwarmings kabel	4 laagsp. kabel
Betrouw- baarheid	goed	goed	zeer goed	zeer goed
Aanleg	eenvoudig	eenvoudig	zeer eenv.	niet eenv.
Aanleg- kosten	laag	iets meer	nog meer	het hoogst
Regelbaarheid	te regelen	slecht	slecht	te regelen
Warmteverdeling	slecht	slecht	zeer goed	zeer goed
Rendement	laag	beter	het hoogst	hoog
Veiligheid	betrekkelijk	betrekkelijk	onveilig	zeer veilig
Speciale voor- zieningen	zaaitoestel	zaaitoestel	geen	trafo

Degene, die zelf een technisch knobbeltje bezit en daarbij gelegenheid heeft wat te knutselen kan de lampjes of de elementen voldoende vinden.

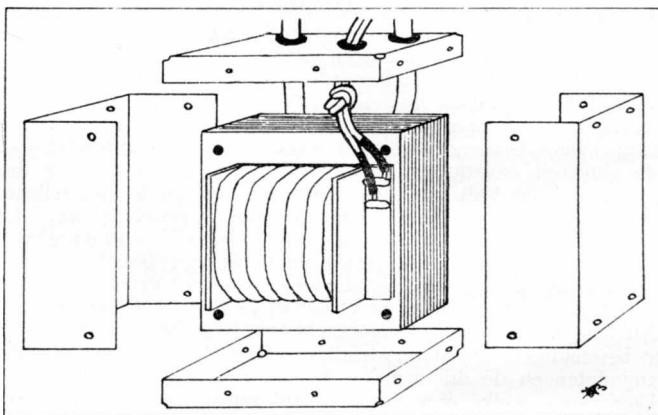
Hij die niet bang is, vindt de kabel op de netspanning het beste en voor mensen, die er iets meer voor over hebben, is de laatste manier wel aantrekkelijk.

De eerste drie methoden zijn al vaker beschreven, daarom zullen we de laatste iets nader bekijken. Het denkbeeld is niet nieuw, immers al jaren is in de tuinbouw dit verwarmingssysteem in gebruik. Ook de cactuskwekers passen het toe. Het is niet onverstandig een door wetenschappelijke instituten ontwikkeld en in de praktijk beproefd systeem over te nemen. Wel moet het aan onze behoeften worden aangepast.

In de tuinbouw bestaat het verwarmingselement uit een in de bodem ingegraven mat van gewoon gegalvaniseerd kippegaas. Hierdoor wordt een zeer sterke elektrische stroom gestuurd met een lage spanning. Deze stroom wordt geleverd door een grote transformator, welke op het lichtnet aangesloten is.

Het geleidingsvermogen van de bodem is slecht in verhouding tot dat van het gaas, zodat bij de lage spanning het verlies door de grond te verwaarlozen is. Hierdoor is het niet nodig een isolatie aan te brengen, welke bij andere systemen wel nodig is en dan het grootste deel van de kostprijs uitmaakt.

Een isolering kan altijd beschadigd worden, waardoor de installatie gevaar oplevert. Het aanraken van blanke delen is bij laagspanning absoluut ongevaarlijk. Bij



ons verwarmingssysteem is het element ook een stukje gaas of gemakkelijker nog: een lengte ijzer- of koperdraad, die in het zaaiakje wordt gelegd.

De transformator kan zelf gemaakt worden van een bestaande. Het beste leent zich hiervoor een zg. voedingsrafo uit een radiotoestel. Hiervan worden alle wikkelingen — behalve de primaire — afgehaald, zodat er ruimte vrijkomt voor een secundaire wikkeling van een zes- tot achtal windingen accukabel, waarvan de beide uiteinden doorlopen en aangesloten worden op het verwarmingselement. Hiermee zijn we al technisch aan het worden. Dit is onvermijdelijk; een leek behoeft zich echter niet te laten afschrikken, want hij kan de technische zaken gerust overslaan. We moeten alleen diegenen tevreden stellen die graag de volledige beschrijving willen bezitten van de dingen die ze van plan zijn te maken.

Het eenvoudigste is gebruik te maken van onderstaande gegevens. Het systeem is beproefd en kan meestal zonder meer overgenomen worden. De spanning die door onze transformator geleverd wordt, is ongeveer 1.1 Volt. De doorsnede van de draad der secundaire wikkeling is 10 mm², de diameter is dan 3.6 mm. Deze laat een belasting toe tot 25 Ampère. Het door de transformator afgegeven vermogen is dus $1.1 \times 25 = 27.5$ Watt.

De eigen weerstand van de wikkeling plus toevoerleiding veroorzaakt een spanningsval. Wil men het verlies, wat hiervan het gevolg is, niet groter maken dan 10 % van het af te geven vermogen, dan kunnen de toevoerdraden ongeveer 1 meter lang worden. In het verwarmingselement worden tenslotte 25 Watt elektrisch vermogen omgezet in warmte. Hierdoor komen per uur ongeveer 20 Kilogramcalorieën vrij. Derafo neemt ook een zogenaamd nullastvermogen op, ongeveer 8 Watt. Het totale verbruik is dus ± 35 Watt. Daardoor wordt het rendement van de schakeling 70 %.

De verwarmingsdraad moet in warme toestand een weerstand hebben van 0.04

Ohm. Neemt men hiervoor een koperdraad van 1 mm² dan is de lengte plm. 2 meter. Een geschikte lengte om in een zaaiakje te leggen.

De vele factoren hebben bij het ontwerp een compromis nodig gemaakt tussen toelaatbaar verlies enerzijds en technische mogelijkheden anderzijds. Natuurlijk kan men ook uitgaan van andere gegevens om het doel te bereiken.

Bij een hogere spanning kunnen de toevoerdraden dunner en langer zijn, maar de verwarmingsdraad moet dan ook dunner en langer worden of men moet hiervoor speciaal weerstanddraad gebruiken. Bij hogere spanning gaat de bodemgeleiding een rol spelen. Kiest men een lagere spanning bij grotere stroomsterkte, dan zal men — om de verliezen niet te hoog te maken — een zeer dikke en korte toevoerkabel moeten nemen, welke erg onhandelbaar is. Om het plan tot het maken van de verwarming te verwezenlijken koopt men in een radiozaak een voedingstransformator en bij een automaterialen- of electro-technische groothandel 3½ meter geïsoleerde accukabel 10 mm². De transformator moet in staat zijn ongeveer 40 Watt te leveren en mag niet geïmpregneerd zijn, want dan wordt het demonteren te lastig.

Allereerst wordt de kern uit elkaar gehaald door met een hamertje de kernblikken een voor een te verwijderen. Om beschadiging te voorkomen, kan hierbij een stukje hout gebruikt worden. Nadat men de aansluiting van de verschillende wikkelingen overgetekend heeft, kan men de buitenste isolatielaag er af halen. Daardoor komen enkele wikkelingen dik draad vrij. Deze zijn bedoeld als gloei-spanningswikkeling en zijn meestal aangeduid met 6.3 Volt en 4 Volt. Bij het afwikkelen hiervan worden de windingen nauwkeurig geteld, want hieruit moet het aantal windingen per Volt afgeleid worden. Dit getal ligt bij dergelijke transformatoren tussen 6 en 10. Heeft b.v. de 6.3 V-wikkeling 51 en de 4-V 32 windingen, dan vindt men als aantal windingen/Volt: 8. Het koperdraad van de 6.3 Volt-wikkeling kan uitstekend gebruikt worden als verwarmingsdraad. Nadat dit draad en de volgende isolatielaag verwijderd zijn, ziet men de z.g. hoogspannings-wikkeling van 2 × 300 Volt, welke in vele lagen gelegd is met telkens een papierlaag er tussen. Met een schaar kunnen deze voorzichtig weggeknipt worden. Als het laatste draadeind verdwenen is, blijft alleen de primaire wikkeling over.

Na het aanbrengen van een extra isolatielaag van b.v. isolatieband wordt de secundaire gewikkeld. Het aantal windingen is in ons geval 1.1 maal het gevonden aantal windingen per volt. Men zorgt dat de beide overblijvende draadeinden even lang zijn. Nu kan de kern weer aangebracht worden. Dit moet voorzichtig gebeuren om niets te beschadigen. Op de soldeerlippen van de primaire wikkeling wordt een netsnoer aangesloten en de draadeinden der secundaire kunnen worden voorzien van stevige stekkerbussen, welke er aan gesoldeerd moeten worden. Ze kunnen gemaakt worden van een stukje messing- of koperen buis met een inwendige diameter van 4 mm, bijvoorbeeld een eindje benzineleiding. Aan de verwarmingsdraad komen deugdelijke verende stekkerpenen. Nog beter is het de verbindingen te solderen, maar dan gaat het voordeel van verwisselbaarheid verloren. Om de zaak verder af te werken, wordt de transformator ingebouwd in een beschermend omhulsel. Dit kan van hout gemaakt worden; wil men het van aluminium maken, dan kan de tekening als voorbeeld dienen. Maten zijn niet op te geven, daar deze afhankelijk zijn van de toegepaste trafo. De installatie kan eventueel nog uitgebreid worden met een netschakelaar, zekeringhouder met glaszekering en een signaallampje. Heeft de trafo een aansluiting voor 240 Volt, dan kan een spaarschakelaar aangesloten worden. Wanneer men een verwarming wil voor meer dan één zaaiakje, dan is het niet nodig meerdere trafo's te maken. Een grotere uitvoering is met evenveel moeite te vervaardigen.

Ten slotte iets over de resultaten. Met hulp van enkele andere leden zijn de mogelijkheden onderzocht. Een aquarium met een inhoud van 15 liter, gevuld met een laag natte turfoml, waarin de draad gelegd was, kreeg een temperatuur welke 12 graden Celsius boven de omgevingstemperatuur lag. Voldoende om te zorgen dat overdag de optimum zaaitemperatuur bereikt wordt. Het aquarium was afgedekt met een glasplaat, welke flink op lucht stond. Een eternit bakje van 50 x 35 x 7 cm³ gevuld met vochtige turfoml en niet afgedekt, hield een temperatuur van 5 gr. Celsius boven de omgevingstemperatuur. Ideaal om op zonloze dagen de wortelvorming bij stekken te bevorderen.

Er is wellicht nog meer over te vertellen. Een handige knutselaar heeft aan bovenstaande gegevens echter voldoende. Durft men het zelf niet aan, dan kan men zich verzekeren van de hulp van een vakman. Gaarne verstrek ik inlichtingen over details. Mijn adres is: H. F. Blom, Regentesseplein 18, Den Haag.

**import
export**

Cactussen en andere Succulenten

telefoon 332556
postrekening 172446

F. Jansen Leyweg 24
's-Gravenhage

Afdeling Meppel :

Mevrouw A. FARSCH-WARGA, Marten
Ottellaan 2, Meppel.

Afdeling Rotterdam:

G. J. KOPPERS, Molenwei 38, Rotter-
dam-Zuid.

Afdeling Utrecht:

J. WOLTERSEN, Bollenhofsestraat 89,
Utrecht.

Afdeling Zaanstreek:

Mevr. VAN BEEK—THIEL, Botenma-
kersstraat 84, Zaandam.

Afdeling Zwolle:

Mevr. E. J. WURTZ—BLIKKENDAAL,
Brederostraat 77, Zwolle.

BELGIË :

Belgische leden van Succulenta worden
verzocht de contributie, ten bedrage van
B.fr. 90.00 te voldoen per postmandaat
of door storting op postrekening 833550
(Nederland) ten name van de heer G. D.
DUURSMA, Alg. Penningmeester Succu-
lenta, Vijversburg, Rijperkerk, Friesl.,
Nederland.

Belgische leden, die aangesloten zijn bij
een afdeling, worden verzocht de contri-
butie van B.fr. 90.00 en de afdelingsbij-
drage te voldoen aan de Penningmeester
van hun afdeling, zie hieronder :

Afdeling Kaktusvreugde:

A. LEMAN, Poekestraat 2, Ruiselede,
W. Vl., postrekening 443260, t.n.v.
Kaktusvreugde, Poekestraat 2, Ruise-
lede, W.Vl.

Afdeling Pereskia:

GUST. SPRENGHERS, Gillegomstraat 47,
Boechout (Lier), postrekening 585177.

Nieuws uit de Afdelingen

ARNHEM EN OMSTREKEN.

Bij de intrede van het nieuwe jaar
wensen wij allen een gezegend 1959 toe.
Onze eerste vergadering in dit nieuwe
jaar hopen wij te houden op donderdag
22 januari a.s. te 20.00 uur ten huize van
onze voorzitter de heer D. R. Meesters,
Bremstraat 8, Arnhem. Op deze verga-

dering komt o.a. de bestuursverkiezing
en de vaststelling van de afdelingscontri-
butie aan de orde. Mag ik de leden er
aan herinneren dat zij de ruillijsten zo
spoedig mogelijk inleveren, dan kan de
ruiling in maart a.s. haar beslag krijgen.

J. SCHUT.

DEN HAAG

Het totaalbedrag dat ieder kringlid van
de afdeling Den Haag aan de kringkas
heeft te voldoen bedraagt f 6,50 contri-
butie en f 3.— kringbijdrage is f 9,50.
Willen deze leden — bij voorkeur door
overschrijving of storting op ons giro-
nummer 65 50 00 — deze f 9,50 vóór 1
februari a.s. betalen? Degenen, die lie-
ver persoonlijk willen betalen, kunnen
dit bedrag aan mij op de a.s. kringbij-
eenkomst voldoen.

Belangstellende leden van andere af-
delingen kunnen zich door overschrijving
of storting van f 3.— op giro 65 50 00
abonneren op het maandelijks verschij-
nend orgaan „Onze Kringpost” van de
afd. Den Haag.

J. H. J. WIGT, peningmeester.

GRONINGEN

Op 12 december jl. vond onze jaarver-
gadering plaats. Na het voorlezen van
de notulen van de vorige vergadering,
volgde het jaarverslag van de secretaris,
waaruit bleek, dat het ledental van
onze afdeling nog steeds omhoog gaat.
Dit jaar werd het van 22 op 27 leden ge-
bracht. Er werd besloten om de volgen-
de vergadering op een zaterdagmiddag te
houden. Op deze vergadering zullen gratis
zaden uit Zuid-Afrika worden ver-
strekt. Ook denken we het volgende jaar
een zaaïwedstrijd te organiseren. Voor
degene, die wil zaaien bestaat er weer
gelegenheid om tezamen met anderen
zaad te kopen. Hij kan zich hiervoor
opgeven bij de secretaris, die hem dan
t.z.t. de zaadlijst doet toekomen. Verder
werd op deze avond nog gesproken over
te houden excursies en het laten rouleren
van een Duits tijdschrift bij de liefheb-
bers. Ook werd de mogelijkheid bekeken
om samen met andere verenigingen in
verschillende plaatsen een tentoonstel-
ling te houden. Al met al was het een
gezellige avond.

H. BULT, Secretaris.

D. BOUWMAN

Binnenl. Groothandel
Export

Grote sortering Cactussen
en prima Vetplanten

DIJKWEG 56a - HONSELERSDIJK - TELEFOON K. 1740-5168

Ruil- en verkoopaanbiedingen

WIE KAN MIJ HELPEN aan het boek „Cactussen en Vetplanten” door A. J. A. Uitewaal. Aanbiedingen aan A. J. A. UITEWAAL, Alex. Boersstraat 25huis, Amsterdam-Zuid.

TE KOOP: Een kamerkasje 100 x 50 x 60 cm en een kamerbak 100 x 60 x 60 cm., in prima staat. Te bevragen bij Mevrouw A. G. M. GROBBEN-HARTOCH, Wilgenlaan 10, Voorschoten. Bij evt. bezoek gaarne vooraf bericht. Tel. 01717-2128.

AANGEBODEN: Succulenta jaarg. 1954, 1955, 1956 compleet à f 4.00 per jaargang. Jrg. 1953 ontbreekt nr. 1; jrg. 1957 ontbreekt nr. 12; jrg. 1947 nr. 2 in 2 ex.; jrg. 1948 nr. 1 en 3; jrg. 1950 nr. 2; jrg. 1951 nr. 5; jrg. 1953 nr. 5 en 6. De losse nummers, eventueel ook uit jrg. 1953 en 1957 à 40 cent per nummer. The Cactus Grower's Guide door Vera Higgins à f 3.00; Succulent Plants door H. Jacobsen (2de druk) à f. 25.00.

Verder ter ruil aangeboden zaailingen en stekgoed van ongeveer 100 soorten cactussen. Ruillijsten en aanvr. voor de literatuur te richten aan: G. EERKENS, Het Zand 4, Wilp bij Deventer.

TE KOOP: 280 cactussen en vetplanten (180 soorten), bovenbouw kasje staal, 2,50 x 1,50 x 1,50 m.; 2 jaargangen Succulenta 1957-1958 A. G. VONK, West Kinderdijk 227, Kinderdijk Z.-H.

NIEUWE LEDEN :

K. Olde, Oostwijk 13b, Hollandse Veld, gem. Hoogeveen.
F. J. M. Smits, Bospolderplein 2c, Rotterdam.
H. Dautzenberg, Drievogelstraat 116, Kerkrade.

INZENDING KOPIJ

Om een meer regelmatige verschijning van Succulenta te verzekeren — de eerste volle week van de maand — moet de kopij beslist vóór de 20ste van deze maand in het bezit zijn van de redactie.

BIBLIOTHEEK

Boeken uit de bibliotheek van „Succulenta” kunnen worden aangevraagd bij
C. BRAVENBOER

Kethelweg 116 — Vlaardingen

Een catalogus van de boekwerken wordt op aanvraag gratis verstrekt.

Boeken worden alleen uitgeleend onder de volgende voorwaarden :

1. Een lid kan niet meer dan 3 boeken tegelijk in leen ontvangen.
2. De leestijd is een maand, deze kan op tijdig verzoek, dat is voordat de termijn verstreken is, tot ten hoogste 2 maanden verlengd worden.
3. De boeken worden door de bibliothecaris de lezer(es) *franco* toegezonden. De terugzending is voor rekening van de laatste. De leden worden beleefd verzocht geen briefjes bij de retourzending in te sluiten.
4. Het is de leden niet geoorloofd om uit de bibliotheek ontvangen werken aan anderen ter lezing toe te zenden, tenzij dit door de bibliothecaris verzocht wordt.
5. De lezer(es) verplicht zich om :
 - a. beschadigde of verloren geraakte boeken tegen een door het bestuur te bepalen bedrag te vergoeden;
 - b. de boeken, welke hij (zij) in het bezit heeft, wanneer bij hem (haar) aan huis een besmettelijke ziekte is uitgebroken voor eigen rekening te doen ontsmetten.
6. Het maken van aantekeningen in de boeken is in geen geval geoorloofd.

DE BIBLIOTHECARIS.

Flinke sortering

Import - Export

Cactussen en andere Vetplanten

bij **W. J. van Kempen**

Driehuizerweg 327, Brakkestein, Nijmegen, Tel. 23377, Giro 547230