

Succulenta



ISSN 0039-4467

1 OKTOBER 1998 - NUMMER 5

JAARGANG 77

OLD SOLDIERS

C actussen gaan meestal niet langer mee dan de eigenaars. Dat wil zeggen, als de eigenaar overlijdt blijft er vaak niet veel van de collectie over. Uit piëteit wordt de kas nog een poosje aangehouden, maar als alles verdroogd, verrot of overwoekerd is door Oxalis of ander onkruid verdwijnt het meestal in de container. Medeleden moeten dit vaak met lede ogen aanzien en durven niets te ondernemen. Zelfs de meeste botanische tuinen brengen geen soelaas.

Het lijkt echter verstandig om belangrijke c.q. zeldzame planten op een of andere manier te markeren. Niet te opvallend natuurlijk, anders bent u ze al kwijt ruim voor u zelf naar het paradijs gaat. Het kan zelfs geen kwaad om dit type planten al te vermaken in een soort van testament d.w.z. een extra etiketje erbij. Het schenken van bijzondere planten aan medeleden als de hobby U wat te veel wordt is misschien de beste oplossing en zal u veel(?) dankbare blikken opleveren. Het kan in ieder geval uzelf een goed gevoel geven te weten dat ze in goede handen zijn. Dit geldt vooral voor planten met veldnummers of van bekende vindplaatsen. De vraag is of dit ook met zeldzame kruisingen moet gebeuren. (Dan kan ik wel een extra sets etikettes aanschaffen).

Wat ik echter echt aan de orde wil stellen is niet zozeer het heengaan van de eigenaar maar van de plant. Het zou interessant zijn om een onderzoekje te doen of enquête te houden naar de oudste planten die we als leden van Succulenta in de kas hebben. Misschien kan Succulenta zelfs een prijsje uitloven. Het mogen zelfgezaaide of gekochte planten zijn, maar ook planten van een ander overgenomen oftewel vermaakt.

Het verwijt dat natuurbeschermers aan plantenliefhebbers soms terecht maken is dat inderdaad de collectie ophoudt met de eigenaar. In de natuur gelaten zouden ze veel langer zijn meegegaan. Tenzij er natuurlijk een snelweg of een geit langskomt. Misschien kunnen we met een lijst van oude knarren (planten bedoel ik) aantonen dat sommige in ieder geval lang meegaan (niet nu Uzelf opgeven). Het bovenstaande klinkt niet al te vrolijk, maar de herfst komt er weer aan en de afname van licht maakt mensen somber. Per slot van rekening kwamen we ooit uit Afrika met veel meer licht en zon. Veel gezellige cactusavonden toegewenst van

Ben Zonneveld

DE MAMMILLARIA'S VAN BAJA CALIFORNIA

John Pilbeam

Nu is het moment aangebroken om te be-
kennen dat ik verliefd ben geworden op
M.dioica ondanks zijn weinig imposante
bloemen in vergelijking met andere haak-
doornige mammillaria's. Met groeiende ver-
bazing had ik de veranderingen opgemerkt
die de planten tonen vanaf de noordelijke
groeiplaatsen in Californië tot in het zuiden.
De planten die wij het meeste kweken (of
vergeefs proberen te kweken) zijn de noorde-
lijke planten met hun stevige stengels die
maar weinig vertakken. Zij hebben donker-
bruine tot zwarte middendoorns, waarvan er
steeds één gehaakt is. In zijn zuidelijkste be-
reik rond La Paz zijn de planten slanker, de
randdoorns zijn duidelijker wit, vooral - zoals
gezegd - op kalksteen, maar de planten op de
grond zijn meer geelbruin zoals aan de weg
naar San Carlos.

Tussen de twee uiterste groeiplaatsen, die
zo'n 1000 tot 1200 km van elkaar verwijderd
zijn, verandert het uiterlijk van de *dioica*'s
subtiel, maar de vrucht blijft steeds hetzelfde
mat donkerrood, waardoor de soort goed te
onderscheiden is van de oranje vruchten dra-
gende sterk gelijkende soorten. Ik heb een
paar illustraties toegevoegd waarop de ver-
schillen op de diverse plaatsen in de Baja te
zien zijn, maar nu verder genoeg gezegd over
de *dioica*'s.

Nadat we de enorme *dioica*'s langs de
weg naar San Carlos gevonden hadden, reden
we zo lang richting de Pacific, tot we
Machaerocereus eruca onderzoekend naar
ons zagen gluren tussen de grassen en de
struikjes die langs de kant van de weg groei-
den. Ze groeien hier de helft dikker dan de
planten die we bij Villa Insurgentes waren
tegengekomen, nl. zo'n 15 cm in diameter.

Boven: *Mammillaria dioica* bij El Rosario

Foto's van de schrijver.

Rechts *Mammillaria dioica*, Cataviña gebied





Mammillaria dioica,
Catavina
Mannelijke bloem

We zagen ze overal tot aan de kust en ze zagen er goed gezond uit. Onze speurtocht naar *M. (Cochemiea) halei* bleef vergeefs en ook *Echinocereus barthelowanus* kwamen we nergens tegen. Beiden komen van hetzelfde eiland. De laatstgenoemde plant is een aantal jaren geleden als miniatuurvorm van *M.halei* verspreid en een aantal daarvan staan waarschijnlijk nog wel in een paar verzamelingen. Omdat beide soorten zeer lastig in bloei te krijgen zijn, zullen de foute labels nog wel steeds bij die planten staan.

Ook deze nacht stonden we op een plek met maar één andere camper bij ons in de buurt. Eén van de inzittenden ontmoette ik de volgende morgen. Vanuit de verte leek het een echte hippie met afgeknipte jeans en met een rode haarband, maar dichterbij ontwaarde ik de rimpels die duiden op een rijpe ervaring. Hij liet me zien hoe je schelpdieren (clams) en krabben kon vinden om de ontbijttafel te verrijken. Toen mijn tochtgenoten echter ernstig tegen deze ingrediënten protesteerden, werd het toch weer bacon, eieren, gebakken tomaat en geroosterd brood zoals gewoonlijk.

Op weg naar de snelweg zagen we veel bewijsmateriaal dat er hier veel slangen huizen. Als ik tegenwoordig een afgebroken ventilator op de weg tegenkom, droom ik al-

tijd weer weg naar de wegen in de Baja, waar je naast dat soort afgebroken rommel ook de nodige platgereden slangen zag. Een visarend die met zo'n dood dier in zijn klauwen wegvliegt maakt het plaatje compleet.

We stopten nog wel een dozijn keer voor we bij de landbouwgebieden van Villa Insurgentes kwamen, maar we vonden, behalve de eeuwige *dioica*'s, geen enkele *mammillaria* meer.

Hoewel we een nieuwe populatie *M.eruca*

Mammillaria dioica cristaat. Colonia Guerero



hadden gevonden bij de kust van San Carlos, voelden we een sterke behoefte om onze oude vrienden, de eruca's bij Villa Insurgentes nog even te bezoeken. Al was het alleen maar om te zien hoe ze onder druk toch in leven bleven. Door bulldozers afgebroken stukken lagen langs de kant van nieuw aangelegde velden. Ze waren ter plekke geworteld en met enig snoeiwerk zouden ze, als ze verder met rust gelaten zouden worden, tot een volledig nieuw soort heg kunnen uitgroeien rond de Mexicaanse gewassen. Met enige extra zorg zouden ze vast wel in een rechte lijn willen groeien.

Ook vonden we de zuidelijkste groeiplaats van de meest vervaarlijke, maar tevens meest populaire *Opuntia*; *O. invicta*. De groepen met hun doorns die gemakkelijk in staat zijn om een laars te doorboren, vormen vaste clusters die variëren van een diameter van 30 cm tot een soort grote ringen met een diameter van meer dan 4 meter, doordat het centrum van de plant afsterft. In het midden van zulke ringen was soms een soort gewapend fort van afgestorven plantenmateriaal te zien, dat door een knaagdier opgebouwd was, om als onbereikbaar huis te dienen.

De planten toonden hun nieuwgroei met de prachtige bloedrode bedoorning waardoor ze zo gewild zijn en tevens hadden ze de nodige bloemen. Jammer dat die doorns het volgende jaar al tot grijs verkleurd zijn. Alle planten behalve één hadden gele bloemen met rode keel. Die éne plant had duidelijk abrikooskleurige bloemen.

In het gebied bij Santo Domingo troffen we ook de andere wijdverspreide mammillariasoort van de Baja aan: *M. hutchisoniana*. De uitbundige zuidelijke verschijningsvorm, met veel langere gehaakte doorns, groeide daar in vlakke zandige gebieden. De planten zien er slordiger uit met hun langere doorns, maar zijn niet te verwarren met andere soorten vanwege hun witte bloemen en hun groene stempellobben. Het is een van de meest attractieve soorten in de serie *Ancistracanthae* en tegelijk nogal moeilijk

om jaren achtereen gezond te kweken. De groeiplaats met veel zand tot op grote diepte, waardoor regenwater direct afvloeit, is een goede hint voor de wijze van kweken. De planten zijn slechts spaarzaam voorzien van wortels en ze hoeven daarom maar zelden verpot te worden. Als ze uit de pot groeien, kan worden omgepot in een van veel zand en steenslag voorziene cactusgrond. Altijd zoveel mogelijk licht, aangezien de planten in het wild nooit beschutting lijken te zoeken onder struiken of iets dergelijks.



Mammillaria hutchisoniana.

Vizcaino woestijn ten zuiden van Guerrero Negro

We hadden op de tweede reis die we in de Baja maakten besloten om niet weer de "mooie" route te nemen, maar nu gewoon op de hoofdweg te blijven, die hier naar de warme Golf van Californië afbuigt. Na de kust bereikt te hebben, slingert de weg ongeveer 45 km langs de kust tot aan Loreto. In dit gebied zochten we belangstellend naar de meest ongewone ferocactussoort van het geslacht. *Ferocactus rectispinus* heeft rechte centrale doorns met de reputatie dat ze wel 25 cm lang kunnen worden. Nadat we de dag doorgebracht hadden met het vruchteloos zoeken naar deze soort arriveerden we op een goedbevolkte en ogenschijnlijk goede

kampeerplaats bij Puerto Escondido, tegenover de zuidelijke punt van het eiland Isla del Carmen. Het eiland ligt minder dan 10 km uit de kust maar was op deze reis voor ons onbereikbaar.

Bij aankomst viel ons onmiddellijk een douchehuisje op en en we spoedden ons met een handdoek over de schouder naar deze eerste geciviliseerde douche sinds twee weken... tenminste dat dachten we. Natuurlijk werkten die douches weer eens niet, maar het zwembad zag er ook aantrekkelijk uit. Eigenlijk hield ik ook meer van zwemmen dan van douchen. Onze interesse voor zwemmen verdween echter als sneeuw voor de zon toen we een drietal *F. rectispinus* in het tuintje naast de receptie ontwaarden. En wilt u het geloven of niet, daar zaten allemaal rijpe gele vruchten op, die zich nestelden tussen de vervaarlijke doorns. Het receptiehuisje veranderde voor ons in een wachthuisje. We wachtten tot het verlaten was - omdat we een aperte weigering verwachtten als we het zouden vragen - en liepen omzichtig richting het zwembad terwijl we onderweg snel een paar vruchten tussen de doorns vandaan trachtten te halen. Die doorns deden hun reputatie echter alle eer aan. Na een aantal termen uit het beroertste deel van de Engelse vocabulaire, vochten we ons effectief door de bewapening heen en oogstten een aantal vruchten, voldoende voor een potje ferocactusjam, en gegarandeerd voldoende zaden om ruimschoots aan de wensen van de voltallige groep ferocactusliefhebbers in Engeland te voldoen.

We vertrokken de volgende ochtend noordwaarts over een weg die evenwijdig aan de kust loopt. Tijdens de stops vonden we de obligate *M. dioica* en ook *M. poselgeri*. De laatste hadden stengels van slechts 30 cm lengte zodat ze maar een vage afspiegeling waren van hun meer zuidelijk groeiende soortgenoten. Deze smalle *poselgeri*'s hingen vaak van steile rotshellingen. Ze hadden hier duidelijk veel drogere omstandigheden te weerstaan dan de planten in het zuiden.

Onder Mulege ligt een omsloten baai, de

Bahia Concepción, met prachtige kampeergelegenheid op het strand. We reden de plek op die we op onze eerste trip hadden bezocht. Visarenden waren druk aan het vissen en op het strand stonden parasols met palmladeren bedekt. In het water zochten pelikanen naar voedsel. We gingen gekleed te water om tegelijk onze kleren te wassen en deden verwoede pogingen om de "sanddollars", een plat soort zee-egels, te ontwijken in de ondiepe poeltjes. We lieten een aantal jonge soepbordgrote zeeschildpadden schrikken die overduidelijk niet gewend waren aan de aanblik van glanzend witte Engelse benen.

De volgende dag was de meest uitbundige wat betreft het vinden van *mammillaria*'s. We vertrokken vroeg in de ochtend en de versnellingsbak van onze camper kreunde terwijl we gestaag hoger klommen tot we op enige honderden meters hoogte een blik konden werpen op de blauwste van alle blauwe zeeën. Op de punt tegenover het einde van het schiereilandje dat de baai insloot stopten we en stapten uit. We gingen elk een andere richting uit op zoek naar planten. *M. dioica* was aanwezig (zoals verwacht) en we troffen een cholla aan met lange takken met een plumpe cristaat aan het einde van één van die takken. De plant die echter het meest mijn aandacht trok was natuurlijk een *mammillaria*, die nu eens niet op een *dioica* leek. Het was een cluster met 6 stengels van 15 cm lang, met ontelbare witte randdoorns en 3 à 4 zwarte midden-doorns, waarvan er één gehaakt was. De kleur en de contrasten van de plant deden me in eerste instantie denken aan een *gymnocactus*. Er zaten maar weinig bessen aan de planten (er waren er namelijk nog meer in de directe omgeving). Ik dacht aan *M. tetrancistra* vanwege de kleur, maar de stengels waren langer en slanker dan die soort normaal bezit. De slankheid van de stengels en het ontbreken van haren in de axillen sluiten *M. albicans* en *M. slevinii* uit. De randdoorns waren veel dichter ingeplant dan bij welke *M. hutchisoniana* dan ook en

Mammillaria hutchisoniana
ten noorden van Villa
Insurgentes
Cactusfile febr. 1995.



de habitat, die steil en rotsachtig was, verschilde ook van het zachte zand waar we die plant normaal in aantreffen.

De rechter foto laat de de bloemen zien die er in cultuur later aankwamen. Deze maakten me echt enthousiast, want de op *M. hutchisoniana* lijkende bloemen hadden bruine stempellobben in plaats van de bleekgroene zoals die meestal voorkomen. De bloemen hebben een bruin tot roodachtige middenstreep, vergeleken met de groenige tot ontbrekende middenstreep die tot dan bekend was. De vruchten steken niet zo uit en zijn niet zo dik. Ze komen maar net tussen de randoorns vandaan en groeien pas verder uit als ze volledig rijp zijn. Al deze factoren deden me besluiten om de plant provisorisch te beschrijven als *M. hutchisoniana* var. *albissima* in het tijdschrift van de Mammillaria Society (vol. 27 (1) p.4-7 1987). De planten verschillen duidelijk van de in het zuiden en noorden gevonden vormen. Misschien had ik wat brutaler moeten zijn door hem *M.concepcionensis* te noemen.

Vertaling Jan Jaap de Morree

(wordt vervolgd)

Mammillaria hutchisoniana bij Mulege
Cactusfile febr 1995



51 Chelsfield Lane, Orpington, Kent BR5 4HG,
England

EEN MAATJE TE GROOT...?

20. FOUQUIERIA SPLENDENS.

Ton Pullen

Deze merkwaardige plant uit het geslacht *Fouquieria* behoort, samen met de soorten uit het genus *Idria*, tot een aparte familie, de *Fouquieriaceae*.

De planten uit dit geslacht vormen een struikvormige habitus, met verspreid staande, enkelvoudige bladeren. De bladsteel en de middennerf blijven, na het afvallen van de bladeren, als dorens op de takken achter, zodat de plant een doornachtig karakter krijgt. In de oksels van deze dorens ontstaan weer nieuwe, korte uitlopers. De bladeren vallen in droge periodes af, zodat de soort een groot deel van het jaar bladerloos is. Na enkele regenbuien verschijnen dan weer nieuwe blaadjes, die bij toenemende droogte bruin worden en afvallen. Dat betekent ook, dat men op sommige plaatsen planten kan aantreffen, die goed in het frisgroene blad zitten, terwijl de planten enkele tientallen kilometers verderop bladerloos zijn. De bloemen staan in eindstandige trossen en zijn actinomorf. Zij bezitten 5 losse kelkblaadjes en een vijflobbige, buisvormige bloemkroon, waarbinnen zich de meeldraden en stampers bevinden. De bloeitijd valt tussen maart en juni.

Kolibries behoren tot de regelmatige bezoekers van deze bloemen.

De driehokkige vrucht bevat oliehoudende zaden. De onderhavige soort kan een hoogte van 6 meter bereiken, sommige auteurs noemen zelfs een hoogte van 9 meter.

De geslachtsnaam is afgeleid van de eiggennaam van **Pierre Fouquier**, een Franse professor in de geneeskunde. De soortsaanduiding *splendens* betekent 'schitterend'.

Fouquieria splendens werd beschreven door de bekende Dr.Engelmann, die veel planten uit het grensgebied tussen Mexico en de USA van een naam heeft voorzien.

Deze soort komt van nature voor in het noorden van Mexico en de aangrenzende gebieden van de Verenigde Staten van Amerika [California, Arizona].

Zij groeit bij voorkeur op steenachtige hellingen in woestijnen en half-woestijnen. De bij dit artikel geplaatste foto's zijn gemaakt in het Joshua Tree National Park in California. Daar en in Arizona wordt deze plant door de plaatselijke bevolking **Ocotillo** genoemd. In bovengenoemd park is zelfs een Ocotillo Patch aangegeven, waar via een bord uitleg gegeven wordt over deze plant. Zoals uit die tekst blijkt noemen sommigen deze plant ten onrechte een cactus, vanwege de dorens. Een echte cactus is het natuurlijk niet, hoewel de soort onder vergelijkbare condities groeit.

Het is zelfs maar de vraag of je deze soort wel een succulent mag noemen. Volgens mij is de benaming halfsucculent of xerophyt waarschijnlijk de beste typering.

Takken van deze soort schijnen gemakkelijk te wortelen; men steekt de takken wel in rijen in de grond en maakt zodoende binnen korte tijd een goede haag, zoals onder meer blijkt uit een foto in de bekende Encyclopedia of succulents van Gordon Rowley. Van deze soort wordt nu en dan zaad aangeboden, dat op de gebruikelijke manier kan worden opgekweekt. Cultuurplanten moeten in een warme kas worden gekweekt. Men moet ze tamelijk droog en niet te koud overwinteren. Na enige tijd worden ze echter toch een maatje te groot!

Rinkslag 19, 7711 MX Nieuwleusen.



Fouquieria splendens. Joshua tree N.P., 12 april 1996.

Foto's van de schrijver.



F. splendens, bebladerde takken met bloeiwijze.

F. splendens, tak met bloemen.

Literatuur:

- Epple, Anne Orth - & L.E.
 Epple [1995]: A field guide to the plants of Arizona.
- Jacobsen, H. [1960]: A handbook of succulent plants. London.
- Rowley, G. [1978]: The illustrated Encyclopedia of succulents. London.
- Spellenberg, R. [1979]: Field guide to north-american wildflowers. New York.



MIJN ERVARING MET....

Kees Goorden

Vorige keer heb ik het over het zaaien van cactussen gehad, maar als we gezaaid hebben en met onze zaaipotjes met zaailingen pronken hebben we nog geen grote planten, want voor het zover is moeten de plantjes nog een lange weg afleggen. Een weg waarop nog heel wat fout kan gaan. Vooral voor de beginner is het aan te raden niet gelijk met moeilijke soorten te beginnen. In de zaadlijst van Succulenta staat meestal aangegeven of het een makkelijke of moeilijke soort is. Sommige schrijvers geven het advies om zaailingen zo snel mogelijk te verspenen. Dit heb ik ook geprobeerd en of het aan mij ligt weet ik niet, maar hier heb ik slechte ervaringen mee. Ik verspeen dan ook absoluut niet, het eerste jaar blijven mijn zaailingen in het zaaipotje staan en pas het tweede jaar en soms nog later worden de plantjes verpoot, als ik ze groot genoeg vind, ongeveer van 0,5 tot 1 cm. Het is wel zo dat er voeding wordt gegeven aan de zaailingen. Zelf heb ik, toen ik pas zaaide, veel *Gymnocalycium*s gezaaid, een goede soort om te beginnen. Zoals ik eerder al aanhaalde ben ik graag bezig met zaaien en dus werden er al snel moeilijker soorten uitprobeerde, zoals *Turbinicarpus* en *Pelecyphora*. Het laten kiemen van deze soorten lukte wel, maar de zaailingen groot krijgen was een ander verhaal. Er was onder de zaailingen enorm veel uitval. Dus werden de plantjes, wanneer ze groot genoeg waren, geënt op een entstam. Nu had ik al enige ervaring met het enten, bij mij in de buurt woonde een liefhebber, die eigenlijk niets anders deed dan enten en dan vooral cristaten. Dit enten gebeurde op *Trichocereus pachanoi*. Dit waren dan ook de eerste onderstammen, waarop ik het enten uitprobeerde. Omdat dit vrij dikke stammen zijn is het enten van kleine plantjes vrij moeilijk. Op de vereniging werden ook ent-

demonstraties gegeven en hier werd gesproken over zachte en harde onderstammen, zijnde *Trichocereus pachanoi* en *Eriocereus jusbertii*. Het voordeel van de 'harde' jusbertii is dat de ent zijn natuurlijke vorm beter behoudt, de 'zachte' pachanoi blaast de geënte plant meer op. Zelf was ik in het begin niet zo geïnteresseerd in enten tot het moment dat ik de werkelijke mogelijkheden die enten biedt in de gaten kreeg. Ik kan u vertellen dat ik alles uitprobeerde heb, mijn oor overal te luisteren heb gelegd en de nodige lectuur nog steeds doorneem. Er werden diverse onderstammen gezaaid, zoals aanbevolen in zaadlijsten, zoals *Echinopsis hybriden*, *Trichocereus bridgesii*, *T. santia-guensis* en *T. werdermannianus* en *Helianthocereus pasacana*. Op aanraden van een liefhebber werd zelfs geënt op *Cleistocactus*. Sommige entlingen groeiden goed, andere minder. Dit verschil was ook merkbaar bij dezelfde soort onderstammen. Het voordeel van andere soorten was weer dat zij bolvormig waren en al snel in de pot verdwenen en zodoende niet meer zichtbaar waren, waardoor het lijkt of de plant niet geënt is. Let hier vooral op bij de aanschaf van planten als men geen geënte planten wil hebben. Al deze experimenten achter de rug hebbende gebruik ik nu alleen nog jusbertii en pachanoi, omdat deze planten snel groeien en gemakkelijk enten. Let wel op dat de stam, daar waar men hem doorsnijdt om te enten, niet te hard is; het beste is enten op nieuwgroei van hetzelfde jaar. Soms moet men dan vrij hoog enten, dit is voor sommigen een bezwaar, omdat zij het liefst de onderstam in de pot willen laten verzinken. Ikzelf heb geen probleem met hoogenten, maar men kan dit simpel oplossen door de entstam 5 cm onder de enting door te snijden en opnieuw te laten bewortelen. De

entling moet eerst wel goed aan de groei zijn. Terug naar het probleem om zaailingen volwassen te krijgen, ik entte deze als ze groot genoeg waren, er was dan echter nog een redelijke tijd nodig ook al pakte ik de kleinste onderstammen. Nu had ik al gelezen over het enten van zaailingen op Pereskioopsis-onderstammen.

Er was echter niemand in de afdeling, die dit goed onder de knie had of wist hoe dit te doen. Er waren er wel die dit geprobeerd hadden en enkele adviezen, zoals de entlingen op een beschaduwde plaats wegzetten en afsnijden met een scheermesje werden mij meegegeven. Ik kreeg van een clubgenoot enkele Pereskioopsis-planten en met deze plantjes ging ik aan de slag.

Van de Pereskioopsis werden stekjes genomen en deze werden beworteld. Hier probeerde ik zaailingen op te enten, maar dit lukte mij voor geen meter. Nog eens werd naar artikelen over het enten op Pereskioopsis gezocht. In *Kakteen und andere Sukkulenten* kwam ik een artikel tegen, waarin vermeld werd, dat de Pereskioopsis-enting in gespannen lucht geplaatst werd. Dit bleek de oplossing te zijn en sindsdien worden alle entingen onder gespannen lucht gezet. Voor een uitgebreide beschrijving zie *Succulenta* [71 - 3, 1992], daar heb ik het enten op Pereskioopsis beschreven. Vanaf dat ik het enten op Pereskioopsis onder de knie had, werden mijn zaailingen van moeilijke soorten na een paar weken geënt op Pereskioopsis. Als zij groot genoeg zijn gaan zij op een definitieve onderstam, hier gebruik ik uitsluitend nog jusbertii voor. Niet alle planten worden echter overgeënt, soms probeer ik de planten weer op eigen wortel te zetten. Melocactussen worden al niet meer overgeënt, maar worden allemaal weer op eigen wortel gezet, ook met het geslacht *Disco-*

cactus gaat het terugbrengen op eigen wortel vrij gemakkelijk, alleen worden het dan weer de zeer gevoelige planten, die gemakkelijk wegvallen. Zelf heb ik er intussen al geen meer op eigen wortel, dit komt ook door het feit dat ik niet de tijd heb om deze planten apart te behandelen en zij krijgen dan ook dezelfde verzorging als de andere planten, hetgeen niet altijd goed is. Ook *Uebelmannia* is uitgeteerd en het vreemde is dat *Uebelmannia pectinifera* vrij goed weer te kweken is op eigen wortel, bij andere planten uit het geslacht lukt mij dat tot op heden echter nog niet. Ook hier geldt dat de planten op eigen wortel weer gevoelig zijn en vrij moeilijk zijn om in leven te houden. Zelf heb ik er van de ongeveer 20 planten waarbij dit lukte nog 3 over. Wat wel een succes is en gemakkelijk weer op eigen wortel te brengen, is het geslacht *Turbinicarpus*, vooral *T. kranzianus* doet het goed. U ziet, het kweken van cactussen gaat niet altijd vanzelf, het blijft een kwestie van bezig blijven en je grenzen verleggen. Ikzelf heb in 1997 weer veel gezaaid en zal, als ik de zaaibakken zo eens bekijk, toch een drie- tot vierhonderd entingen op Pereskioopsis moeten doen, dan heb ik het nog niet over de andere entingen en de verzorging van de planten. Hoezo hobby? Soms lijkt het meer een levenswerk, maar dit houd je ook alleen vol als je er plezier aan beleeft. Alles heeft zijn ups en downs, maar daarover de volgende keer.

Dubbelberg 82, 4708 DK Roosendaal .

KENT U DE SCHOONHEID VAN CUMULOPUNTIA ROSSIANA ?

Johan de Vries

Wellicht is het moeilijk om hier zo direkt een antwoord op te moeten geven, zonder eerst de foto's bekeken te hebben. Dan nog betwijfel ik, of velen onder U zullen zeggen: oh ja, hij bedoelt *Tephrocactus pentlandii* var. *rossianus* Heinrich & Backeberg. Om het nog wat ingewikkelder te maken; het voorstel van de IOS is, om deze *Cumulopuntia rossiana* (Heinrich & Backeberg) Ritter zoals we hem noemen binnen de specialistengroep, in te lijven bij het supergeslacht *Opuntia* (Tournefort) Miller.

Op mijzelf komt de titelnaam het beste over. Ze behoort duidelijk niet tot een variëteit van *pentlandii* gesteld te worden en om alles maar onder de noemer van *Opuntia* te

brennen, getuigt niet van diepgaande studie, maar van simpele eenvoud, die averechts werkt, daar je dan door de bomen het bos niet meer ziet. Zeker mensen die minder bekend zijn met een bepaalde soort zullen helemaal niet meer weten, welke plant er nu achter een naam schuilgaat. Natuurlijk behoort *Cumulopuntia* tot het grote geheel van *Opuntia*, maar dan als ondergeslacht!

Backeberg noemde destijds (1950) zijn variëteit naar een zekere mijnheer Ross uit Krozingen. Een cactuskweker, die toen een aantal Boliviaanse cactussen invoerde. De typevindplaats ligt bij Huari Huari, ca.65 km ten noordoosten van Potosi in Bolivia, op 3800 m.

VZ 043 *Cumulopuntia rossiana*, rode bloem. groeipl.:bij Comm.Jombate, 3200 m (5 km west.v.Tarabuco)



Hoe ziet nu deze cactus eruit ?

Uiteraard heel anders dan wat de meesten onder U zich voorstellen. Als eerste: niet als een (*Platy*)*opuntia*, met platte schijven. Dat is al een hele geruststelling, want daar moeten de meeste liefhebbers niets van hebben. Het meest nog lijken ze op een pot vol ronde eitjes met een doorsnede tot 2 - 2,5 cm., donkergroen tot iets violet getint, met duidelijke kinnen, die meerdere millimeters hoog zijn. Op deze kinnen bevinden zich de areolen, met 1-3 rechte doorns die wit/geel tot bruin kunnen zijn en meestal naar beneden wijzen. Lengte tot 2 cm. Vanzelfsprekend ontbreken de voor het geslacht *Opuntia* karakteristieke glochiden niet. Deze bevinden zich op de areolen, aan de basis van de grotere bedoorning. Bloemen groot, 3-5 cm, wijd openend en ook in cultuur bij wat oudere planten in grote getale verschijnend. De bloemkleur van de eerste importen was alleen goudgeel en bleekgeel, later bij andere importen ook rood, bruinrood, oranje, bruinoranje.

Vergeet niet de bedoorning op de rand van de bloembodem, die ook nadat de plant uitgebloeid is nog pijnlijk duidelijk aanwezig blijft. Daar komt nog bij, dat een plant van 10 jaar oud nog altijd in een 10 cm pot kan staan. Dus echt groot worden ze ook niet.

Ook de cultuur is eenvoudig. Gelet op de natuurlijke groeiplaats, waarbij de hoogte waarop deze planten groeien, doorslaggevend is, kan gezegd worden dat temperaturen tot aan het vriespunt zakkend geen uitzondering zijn, doch eerder regel. Ook een winterse watergift doet ze goed. Tijdens de knopzetting in het voorjaar aan de droge kant houden, tot aan de bloei. Hierna weer rijklijk water.

Als je dit zo allemaal leest, dan verbaas je je erover, dat niet meer liefhebbers deze plantengroep koesteren. Het kan niet anders dan onwetendheid zijn en het klakkeloos volgen van andere liefhebbers in modegrillen. Een andere mogelijkheid is, dat de planten niet gemakkelijk verkrijgbaar zijn.

Ook Ritter vond *C. rossiana* en wel bij

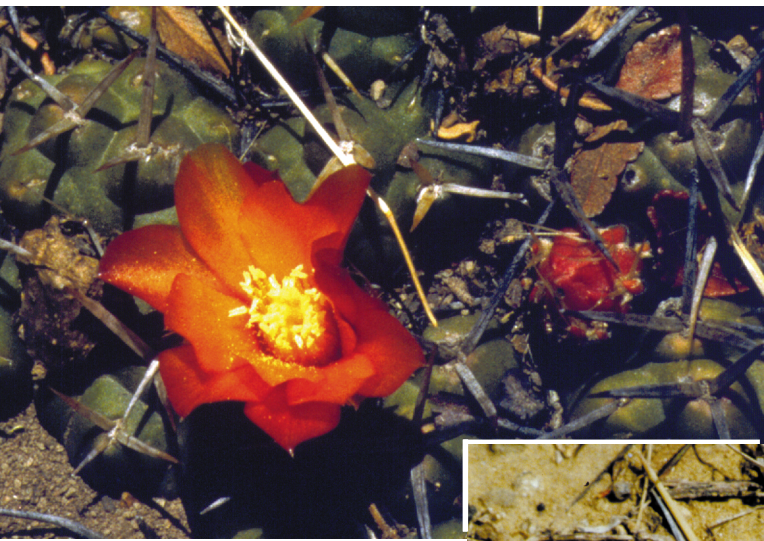
Yamparaez, prov. Sucre (midden tot zuid Bolivia) tot aan Iturbe, prov. Jujuy (Argentinië), op hoogten tussen 2800 en 3800 m. Hij vermeldt daarbij, dat er nogal wat groeiplaatsvarianten zijn, met name in bedoorning. De bloemkleur zou ook sterk variëren per standplaats. Dus bv. overheersend geel, of rood.

Nadat ik in 1996 reeds te velde in Bolivia, in de buurt van Kayarani, kennis gemaakt had met een cactus, die later aan de hand van de gemaakte dia's zonneklaar gedetermineerd kon worden als een *rossiana*, was mijn nieuwsgierigheid gewekt. *Rossiana* bevindt zich nl. in de natuur, bij grote droogte, vaak praktisch onder de grond, waarbij alleen de knoppen/ bloemen zichtbaar zijn. Vandaar, dat de plant niet direkt herkend werd. Uit de literatuur bleek, dat dit een vondst was, die zo'n slordige 700 km te ver noordelijk ligt.

Ik bezit nogal wat veldnummerlijsten, vanuit mijn *sulcorebutiakollektie*, o.a. die van wijlen John Donald. Een heel bekende lokatie voor *Sulcorebutia polymorpha* (Card.) Backbg. ligt aan de weg van Cochabamba naar Epizana, ruim halverwege, omgeving Kayarani. Deze vindplaats bezochten wij en hier vonden wij dus de eerder vermelde populatie van *C. rossiana*.

Nu blijkt uit de veldnummerlijst van John Donald, die destijds met Myron Kinnach van de Huntington Botanical Garden bezig was aan de Huntingtonexpeditie (we schrijven 23/04 -14/05, 1984) dat ook hij daar naast *Sulcorebutia polymorpha*, ook *Cumulopuntia rossiana* gevonden heeft. Veldnummer JD 154 resp. MK 2785.

Deze planten zijn nog altijd aanwezig in enkele Engelse kollekties, alle drie de vermelde klonen, uit nalatenschap van John Donald. Ook in 1997 vond ik samen met Elizabeth op vele plaatsen in het midden tot het zuiden van Bolivia weer populaties van *C. rossiana*. Voornamelijk rond Yamparaez en Tarabuco. Ook richting Potosi, niet ver van de typevindplaats en heel verbazingwekkend richting Turuchipa, dit laatste gezien de hoogte. Hier zagen de planten er toch wat anders uit en waren de bloemen



VZ 073 *Cumulopuntia rossiana*,
kleine oranje bloem. groeipl.:Cerro
Tujnula, 3720 m (64 km richting
Turuchipa) Foto's v.d. schrijver

VZ 048 *Cumulopuntia rossiana*,
gele bloem. groeipl.: bij
Comm.Pisili, 3390 m (5
km.t.z.v.Tarabuco)



VZ 013a *Cumulopuntia rossiana*,
rode bloem. groeipl.:Kayarani, 3500
m
(weg v.Cochabamba naar Epizana)

VZ 039 *Cumulopuntia rossiana*,
oranje bloem. groeipl.: Centirtela
Punta, 3200 m (15 km west. v.
Tarabuco)



duidelijk kleiner (zie foto VZ 073). Dit was voor ons trouwens de hoogste vondst (3720 m). In ieder geval nog binnen de maximaal opgegeven hoogte (3800 m), die Ritter aangeeft.

De laagste vondst van ons lag op 3190 m, dit in tegenstelling tot Ritter, die vondsten aangeeft vanaf 2800 m. Mogelijk komt *C. rossiana* in Argentinië in lagere regionen voor! Ons vermoeden is, gezien de continu doorgaande hoogten, dat *C. rossiana*, zoals Ritter aangeeft, inderdaad tot in Argentinië voorkomt. In hoeverre de plant daarbij verandert, is nog een vraag.

Een tweede vraag, die onmiddellijk rijst is, hoe het komt, dat er voorbij Tiraque, bij Kayarani (3500 m), een populatie van *C. rossiana* gevonden is?

Gebruik makend van een simpele kaart van Bolivia, waarop hier en daar wat hoogten vermeld zijn, is het snel duidelijk, dat er geen verbinding bestaat tussen de zg. noordelijke en zuidelijke populaties. Na Tiraque daalt het terrein immers langzaam naar 1379 m in de buurt van Puente Arce/Rio Grande. Er heerst daar dan ook een totaal ander klimaat, wat het duidelijkst blijkt uit het massaal voorkomen van *Neocardenasia herzogiana* Backbg. (reuzenzuilen) in een gloeiend hete omgeving, waar een oorverdovend gesjilp heerst van krekels. Hierna stijgt het weer langzaam tot 2790 m bij Sucre. Nog altijd te laag voor *rossiana*. Sucre heeft dan ook nog een tamelijk mild klimaat. Pas bij Yamparaez en Tarabuco zitten we weer op 3200 m en hier vinden we weer *rossiana*.

Ritter's waarneming, dat er op de verschillende vindplaatsen een bloemkleur overheersend aanwezig is, kan als juist gezien worden. Ook wij namen dit waar.

Eigenlijk is het simpel, om te weten waar *rossiana* zou kunnen groeien. Het is afhankelijk van de hoogte! Ten oosten van Tarabuco loopt het gehele gebied langzaam af naar de Yungas, om ten slotte te eindigen in de tropische laaglanden, dus *C. rossiana* is verdwenen, hetgeen ook wij vastgesteld hebben. Een mogelijkheid van een verbinding

kan lopen via de westelijk gelegen uitlopers van de Andes, dus van noord naar zuid, m.a.w. van La Paz tot in Argentinië. De juiste hoogten zijn hier aanwezig. Dat *C. rossiana* vanuit Yamparaez zo'n 700 km naar het noorden afgelegd heeft in de loop der eeuwen, lijkt mij zo goed als uitgesloten. Een andere hypothese, die wellicht minder voor de hand ligt, maar wellicht de enig juiste is, is gebaseerd op de gevolgen van ijstijden, lang geleden, gevolgd of voorafgegaan door vulkanische activiteiten. Hierdoor is het terrein gevormd, tot de huidige hoogten waardoor de populaties gescheiden werden, andere dood gingen etc. Hierdoor zien we in de huidige tijd slechts restanten van wat er eens was.

Wist U trouwens, dat er dit voorjaar in Bolivia naar Atlantis gezocht gaat worden? Men denkt nu, dat een mogelijke plek bij Lago Poopo is, ongeveer 180 km westelijk van Sucre. Lago Poopo ligt nu op 3680 m, maar lag eens beneden de zeespiegel! Tot slot: Backeberg noemt nog een variëteit: *fuauxianus*. Een vindplaats wordt niet genoemd. In mijn ogen is dit niet meer dan een monstruouse vorm, de naam *fuauxianus* kunnen we dus gevoelig vergeten.

LITERATUUR.

- Backeberg, C. (1958) Die Cactacea Bnd. 1. G. Fischer Verlag, Jena.
- Leighton-Boyce, G & Illif, J (1973)-The subgenus *Tephrocactus*: 94. Succulent Plant Trust, Morden.
- Ritter, F. (1980-1981) Kakteen in Sudamerika, Bnd. 2+4. Spangenberg.
- Kiesling, R. (1984)-Estudios en Cactaceae de Argentina: *Maihueniopsis*, *Tephrocactus* y generos afines (Opuntioideae), Darwinia 25 (1-4): 171-215.
- Vries, de Joh. (1997)-Kan *Tephrocactus floccosus* in cultuur bloeien? Succulenta (97-3): 108-111.

Prinsenvweg 5, 3237 LN Vierpolders (Gem. Brielle).

THE TEMPLE OF DOOM

Gerard de Lange

Dit is weer een dubbeldom verhaal. Dom, omdat ik weer eens een kapitale blunder heb begaan en dubbeldom omdat ik dan ook nog eens zo onnozel ben om zo'n beschamend feit wereldkundig te maken, zodat hoon en spot voortaan mijn deel zal zijn.

In het vroege voorjaar bouwde ik in een hoek van de tuin een kwartcirkelvormige viertrapsverhoging van gele bakstenen, om aldus voor mijn 20-tal Agave's een riant zomerverblijf te creëren. Het altaar-achtige bouwwerk viel iets groter uit dan ik me aanvankelijk had voorgesteld, hetgeen tot gevolg had dat mijn voorraad vulzand niet toereikend bleek. Door mijn aangeboren luiheid vertikte ik het om meer vulzand te halen en heb me vergrepen aan twee zakken kostbaar brekerzand, die ik naarstig had bewaard voor het mengen door mijn betere soort cactusaarde. Toen het platform klaar was stond het heldergeel te blinken in de zon.

Mooi, eigenlijk een beetje te! Want ook en vooral juist zonder Agaves was het al een bijzondere blikvanger. Bovendien riep het architectonisch nogal strakke bouwwerk associaties op met semi-religieuze culturen zoals de Inca's of Azteken, redenen voor mijn zoon om het geval bij de ingebruikneming "The Temple of Doom" te dopen. Heel oneerbiedig gebruikte hij daarvoor een flinke scheut bier en dat was goed fout! Dat is regelrechte blasfemie! Zoiets moet je nooit doen, want voor je het weet haal je je de wraak van de Inca-goden op de hals. Ik lag er niet echt wakker van, maar een feit is wel dat er vanaf dat moment van alles misging. Toch een soort "Montezuma's Revenge"....?

Het moet bijna wel, want in een week gingen mijn diepvriezer, mijn fiets en mijn scheerapparaat kapot. Mijn mooie parasol scheurde aan flarden. De cactuszaailingen verdroogden jammerlijk en de zomer onttaarde in een regelrechte hittegolf (of had u dat ook?). De pogingen van ons jongste kleinkind, Arjen, om te leren lachen, bleven steken in een jammerlijk soort gehinnik, als van een veulen dat een geitje imiteert. Het ventje is doorgaans zeer goed geluimd en demonstreert te pas en te onpas dit irritante geluid, tot groot vermaak van burens, vrienden en de plaatselijke middenstand, maar ik voel het als een schande!

Deze en andere rampen volgden elkaar in snel tempo op. Was dit nog toeval? Ik denk het

niet, want ondertussen was mijn financiële draagkracht, tegelijk met mijn toch al zo belabberde I.Q. gezakt tot een zeer bedenkelijk niveau.

En... het ergste kwam nog! Om niet geheel tot de bedelstaf te vervallen kocht ik van mijn laatste zakcentjes een paar dozijn grusonii's (voor twee kwartjes per stuk) met de kwalijke bedoeling om ze met zeer veel stikstof en andere verboden anabole steroïden in no time op te blazen tot meloengrootte en ze vervolgens weer te verpatsen aan argeloze braderie bezoekers voor minstens twee tientjes per stuk! Ik verpotte ze meteen maar in zeer ruime potten (16 cm) zodat al na zes planten de potgrond op was. De overige dertig stuks kwamen uit pure vrekigheid te staan in een onduidelijk mengsel van oude geraniumgrond, zelfgemaakte compost en... een partij blinkend wit kanarie-zand, dat ik had overgehouden van het knutselen met nieuwjaarskaarten, ja echt! Nu heeft een normaal mens daar uiteraard geen zand voor nodig, maar daar gaat het nu niet om, dus: zand erover!

Goed, die eerste zes planten groeiden voorspoedig en werden steeds groter. Maar die andere dertig stonden te kwarren en werden zelfs zichtbaar veel kleiner....De vloek van de Inca's...? Het zou kunnen, want ondertussen tierde het onkruid op mijn "Temple of Doom" wel zeer welig! Het was net of de natuur, het oerwoud, bezit nam van mijn bouwwerk en het overwoekerde. Toen ik echter bij de plaatselijke zaadhandel annex dierenwinkel vroeg om een flesje "round-up" of ander onkruidverdelgingsmiddel, had de man een zeer bruikbaar advies voor mij: Hij zei "Ik zou die rotzooi niet gebruiken als ik u was. Kijk, ik heb hier een heel goed alternatief. Dit schelpengruis van "Sluis" is speciaal behandeld met een anti-groei-middel voor alle planten. Dieren hebben er geen last van en daarom wordt het veel gebruikt in kooien om ontkieming van voedersaden tegen te gaan. Werkt perfect".

Triomfantelijk toonde hij me een flinke zak wit zand. Inderdaad hetzelfde spul waarin ik dus mijn grusonii's zo lekker snel wilde opfokken. Stom, stom, stom! Goed, u mag mij nog een keer uitlachen, maar dan...: Zand erover!

Op de Bouwen 27 8501 GP Joure

BAJA-CALIFORNIA

ONZE REIS DOOR EEN LAND VAN WOESTE SCHOONHEID (3)

F.J. Warmenhoven en C. Wonnink

De volgende ochtend ging de bagage weer de minibus in en reden we weg uit La Paz met als markant punt het enorme witte monument dat ervan veraf uitziet als de staartvin van een walvis maar van dichtbij eigenlijk bestaat uit twee duiven met opgeheven vleugels die de vrede (= La Paz) symboliseren.

Niet ver hiervandaan werden we aangehouden door de politie vanwege controle op fruit, in verband met de mogelijke verbreiding van plantenziekten. Niets aan de hand, dus op weg over de Mex 1 naar het volgende reisdoel aan de westkust : San Carlos, zo'n 160 km verder.

Onderweg werd weer enige malen gestopt om het terrein te onderzoeken.

Behalve de tot dusverre gebruikelijke vegetatie werden geen bijzondere vondsten gedaan. Na een lunch- en tankstop in Ciudad Constitucion waar we langs de weg heerlijke tortilla's met geroosterd vlees aten ging het verder via de Mex 22 richting San Carlos.

Tijdens een tussenstop bij km 30 troffen we bloeiende exemplaren aan van *Lophocereus schottii*.

We zien grote groepen met oprijzende zuilen van enkele meters hoog die een borstelcephalium maken rondom de toppen van de afzonderlijke stammen. De bloemen zijn crèmekleurig tot zuiver wit. Later troffen we ook wel roze bloemen aan. Deze planten zouden we de komende dagen nog vaak zien in vele afmetingen en met schitterende kleuren van het cephalium. Tevens vonden we hier bloeiende exemplaren van *Mammillaria fraileana*.

San Carlos bleek een klein stoffig dorp met een zandige hoofdstraat die in twee rijbanen was verdeeld door een middenberm beplant met ... jawel : cactussen.

De eenvoudige hotelkamers bevonden

zich rond een binnenplaats waaraan ook de open keuken was gesitueerd en waar de maaltijden in de open lucht werden gebruikt. Via een videofilm, die eveneens buiten werd vertoond, kregen we tijdens de maaltijd een voorproefje van wat we 's anderendaags mogelijk zouden kunnen beleven: het van nabij observeren van grijze walvissen.

De volgende ochtend versliepen we ons bijna maar na ons in een razend tempo te hebben gewassen en aangekleed haalden we nog net het ontbijt van 7 uur.

Vervolgens ging het met onze bus naar de botenaanlegplaats. We werden met onze groep verdeeld over twee open boten met buitenboordmotor, allen verplicht een zwemvest aan te doen en vervolgens voeren we de baai in op weg naar nieuwe ontmoetingen in de natuur.

Eerst koersten we op een eiland aan dat letterlijk zwart zag van wat later vogels bleken te zijn. Duizenden aalscholvers en pelikanen bevolkten de landtong. Een dergelijke massaliteit aan vogels hadden we nog niet eerder gezien.

We voeren daarna verder op weg naar de baai, Bahia Magdalena, waar we zouden speuren naar grijze walvissen (*Eschrichtius robustus*). Volgens de schipper waren de mannetjes reeds uit de baai vertrokken, op weg naar noordelijker streken, terwijl de wijfjes hun kalveren nog begeleidden tot ook zij groot genoeg zouden zijn om uit de baai, de kraamkamer, te vertrekken naar de Bering Zee waar zij gedurende de zomer verblijven om in het najaar weer de 8000 km terug te zwemmen naar de kusten van Baja California.

Al spoedig werden we door de fontein van luchtblazende walvissen opmerkzaam op hun aanwezigheid. Naarmate we dichterbij

kwamen konden we steeds vaker een glimp opvangen van deze enorme zeezoogdieren. Soms alleen een rug, soms alleen een deel van de staart. Plotseling verhief op korte afstand een der volwassen dieren zich rechtstandig vele meters uit het water waarna zij - als in een vertraagd afgespeelde film - weer langzaam in het water terugzakte.

Een aantal malen werd waargenomen dat de dieren boven water uitsprongen en zich met een enorme klap lieten vallen waardoor metershoge fonteinen water opspatten. Zó dichtbij konden we komen dat de vlekken-tekening en de aangroeisels op het enorme lichaam duidelijk waren te herkennen. Soms waren ze zo nieuwsgierig dat ze onder onze boot doorzwommen waarna ze vlakbij weer boven kwamen en dan de longen leegden met een fontein van waterdruppels die ons in de boot een koude douche bezorgde. Een ware sensatie !

Hoewel we van een dergelijk indrukwekkend schouwspel bijna niet genoeg konden krijgen zetten we na verloop van tijd toch koers naar Isla Magdalena waar we de lunch zouden gebruiken in de nederzetting van de visserscoöperatie ter plaatse.

Terwijl de lunch werd voorbereid trokken we eerst nog het binnenland van het eiland in. Via een barranca, een verticaal uit-



geslepen rivierbedding in het landschap, met tamelijk steile wanden liepen en klauterden we geleidelijk omhoog. Een rijke flora kon worden aanschouwd. We zagen prachtige groepen *Cochemia's*, waarschijnlijk *C. halei*, die soms fraai bloeiden, een geelbloeiende *Opuntia*, mogelijk *O. gosseliana*, twee soorten *echinocereus*, *mammillaria's* en agaven.

De bodem bestaat, als bijna overal, uit verweerde granietbrokken die zo los liggen dat men er vaak nauwelijks houvast aan heeft, met menige glijpartij als gevolg. Gelukkig zijn daarbij geen ongevallen gebeurd, maar het klauterwerk op deze hellingen is toch niet geheel zonder risico.

Weer terug in de nederzetting hadden de vissers vers gevangen kreeften bereid die ons, tegen voor onze begrippen belachelijk lage prijzen, werden aangeboden. Bovendien kwam er een hoog opgetast bord vers gebakken vis op tafel. Dit alles ging vergezeld van *tortilla's*, bruine bonenbrei, uien, tomaten en blikjes ijskoud bier. We hebben er smakelijk gegeten en gedronken.

Vervolgens ging het weer in de boten en op weg naar een strand op het vasteland waar we een zandstuivend duinlandschap aantreffen. Prachtig gekleurde schelpen die soms werden bewoond door heremietkreeften werden hier gevonden. Een ware ontdekking was de vondst van z.g. zanddollars, een broos, plat, rond en grijsbruin skelet (± 12 cm \varnothing) van een zeedier met een fijne tekening welke lijkt op een bloem. Heel bijzonder !

Laat in de middag scheepten we ons weer in waarna we over de inmiddels ruwe zee, al stotend en bonkend op de golven, terugvoeren. Kletsnat van het overkomend buiswater kwamen we weer aan bij het hotel waar we snel de kleren te drogen legden. Vervolgens eten, dagboek bijwerken en dan, nagenietend van een wel heel avontuurlijke en uitermate boeiende dag, begeven we ons ter ruste.

De volgende ochtend ging het weer verder via de Mex 22 naar Ej. Jose Ortiz de Domingues. Daar rondgeneusd en weer de gebruikelijke vegetatie met o.a. *Mammilla-*

Rechts:
Cochemia halei op Isla
Magdalena.
Foto's van de schrijvers.

Links onder:
In de baai van Magdalena
aan de Pacific kust bezoch-
ten we de paaiplaats van de
grijze walvissen (Eschrichtus
robustus)



ria's aangetroffen.

Voorts richting Ciudad Constitucion de Mex 1 op en bij Ciudad Insurgentes door naar Huata Mote om daar de onverharde weg op te gaan door de bergen van de Sierra Gigantea. Deze weg gaat vaak heel steil omhoog via erg smalle weggedeelten en veel losse steenslag. Prachtige vergezichten wisselden af met woeste, kale berghellingen totdat we uiteindelijk aankwamen bij een aan de kust gelegen vissersnederzetting: Agua Verde. Vanaf deze plaats zien we Isla Santa Catalina, Isla Monserrat en de eenzame rots-punt, Roca Solitaria.

Tegen de bergwand, die aan de kust grenst, troffen we grote groepen geelwitbe-doornde fraaie *Echinocereus brandegeei* aan.

Ter plaatse werd gepicknickt waarbij een paar dorpskinderen zich de aangeboden stukken watermeloen goed lieten smaken. Een paar overgebleven stukken werden liefdevol met de ouders gedeeld.

Op de 40 kilometer lange terugweg in grote hitte ontwaarden we een ruiter die een prachtige lederen uitmonstering droeg als bescherming tegen de altijd en overal aanwezige doorns van cactussen en andere struiken. Deze vaquero liet zich op zijn paard tijdens een praatje en het drinken van een blikje bier gewillig fotograferen. Hij demonstreerde dat hij met één hand alle manoeu-

vres met zijn paard kon uitvoeren.

Later stopten we nog even bij een man die, keurig in het pak, te voet op weg bleek naar Agua Verde en dus nog vele, vele uren in de gloeiende hitte moest lopen over de bergweg voordat hij er zou aankomen. Na hem van water te hebben voorzien vervolgden wij onze weg naar de Mex 1.

We stopten vervolgens in de nabijheid van de kortegolf radiozendmast in de bocht bij de doorsnijding van de Sierra. Op een zuidhelling aan de oostkant van de weg troffen we een *Peniocereus johnstonii* aan met bloemknop, het enig aanwezige exemplaar, voor zover wij dat op dat moment konden vaststellen.

Laat in de middag kwamen we aan in Loreto aan de Golf van Californië waar we zouden overnachten in hotel Mission aan de zeeboulevard.

Wordt vervolgd

p/a Tichelkuilen 208, 7206 BN Zutphen.

ZUID AFRIKA:

DE 'BIG FIVE' ONDER DE KWEKERIJEN

Jan Vanderpe

Meer en meer Belgen en Nederlanders bezoeken tegenwoordig Zuid-Afrika. Aloë's en vele andere vetplanten staan er op hun mooist in de winter (onze Europese zomer). Je kan niet anders dan je afvragen waar die prachtstukken in de kwekerijen oorspronkelijk vandaan kwamen. Het leidt geen twijfel dat een groot aantal ervan regelrecht uit de natuur komt. Dat hoeft echter niet direct een negatief beeld op te roepen. Boeren die natuurlijk land in gebruik nemen, halen er meestal alle grote Aloë's uit en herplanten die in een mooie rij op de rand van hun akkers. Deze vip-behandeling valt echter slechts de mooie en grote bloeiers, zoals *Aloe ferox* en *arborescens*, te beurt. Wat er met euphorbia's, crassula's en andere onnuttige lelijkerds gebeurt, kan je wel raden. De lokale afdelingen van de 'South African Succulent Society' organiseren wel regelmatig reddingstochten waarbij succulenten uit een gebied gehaald worden die onder de ploeg of de bulldozer zullen vallen.

Toch kun je wilde planten en cactussen kopen in verschillende commerciële kwekerijen of natuurparken. Als toerist en succulentenfanaat doe je gemakkelijk een ommetje om eindelijk eens de kwekerij te bezoeken waar je al zo veel over las.

Krüger Park

Je moet zeven jaar naast de deur gewoond hebben om dan als echte toerist te ontdekken dat het Krüger park een eigen 'nursery' heeft waar heel wat succulenten gekweekt worden. Bijna iedereen die Zuid-Afrika bezoekt, rijdt enkele dagen in dit immense natuurpark rond, op zoek naar de 'big five': leeuwen, neushoorns, etc.. 's Avonds logeer je in één van de omheinde kampen. Vlakbij het kamp Skukuza, aan de Sabie ri-



Twee schoonheden: Impala Lily met Leen Vanderpe.

Foto's van de auteur

vier, vind je de kwekerij van het park.

Je kan er allerhande inheemse planten kopen, voor het grootste deel subtropische en tropische struiken en bomen, o.a. de prachtige en zeldzame cycads, die op appendix I en II van de CITES lijst staan. De bedoeling is duidelijk de inheemse flora te promoten ten nadele van de vele exoten uit Australië en Amerika en de mensen de gelegenheid te geven ook zeldzame, beschermde planten aan te kopen zodat die niet uit de natuur gestolen worden.

Wie door de kwekerij een beetje hogerop wandelt, komt snel bij enkele veldjes met twee bekende Afrikaanse caudexplanten. De 'Impala lelie' of 'Sabie-ster', *Adenium obesum* var. *multiflorum*, zag je al volop in bloei bij de 'gate' en in zowat alle rust-



Links:
Massaproductie van
Pachypodium saundersii in
het Kruger park.

Onder:
Pachypodium geayi bij
Sheilam

kampen, maar hier worden ze met duizenden gekweekt.

Vlakbij vind je een massa jonge exemplaren van *Pachypodium saundersii*, de 'kudu lelie'. Beiden zijn typische 'lowveld' planten die het van een heet tropisch klimaat moeten hebben. Als de plantjes een twintig centimeter bereikt hebben worden ze voor een

schappelijk prijsje van de hand gedaan.

Wie het ziet zitten om voor de rest van de reis met enkele stekelige Afrikaanse bieten in zijn handbagage te reizen, kan hier een koopje doen. Ik betwijfel of je een postorder van enkele planten zal kunnen doen, maar een grote bestelling zal wel lukken, denk ik.



Sheilam

Ik was er echt op gebrand om deze gevestigde naam onder de Zuid-Afrikaanse kwekerijen te bezoeken. Sheilam is een grote kwekerij in de Robertson Karoo en maakt een heel solide indruk. Bijna alle planten worden onder de blote hemel in de lemige bodem gekweekt en staan er heel natuurlijk bij. Je vindt er waarschijnlijk het meest uitgebreide assortiment uit de reeks: van grote zuilcactussen, Madagascar succulenten tot de kleinste inheemse vetplanten. De rijen immense *Echinocactus grusonii* bewijzen dat het lokale klimaat ideaal is voor de kweek. Maar het spreekt vanzelf dat je hier naartoe komt voor de lokale planten. Ben je met eigen vrachtwagen gekomen, dan kan je bijvoorbeeld enkele *Aloe dichotoma*, een *Cyphostemma bainesii* en een paar grote euphorbia's inladen. Voor de kleinere rugzak is er een immense keuze adromischus, aloë, anacampseros, astroloba, conophytum, crassula, euphorbia, haworthia, lithops en nog veel meer. Sheilam is ook gekend door zijn enorme keuze haworthia's; hardere soorten zoals *H. reindwardtii*, *glauca*, *coarctata*, *retusa* in al hun variëteiten, worden in kleine veldjes buiten gekweekt en staan er zeer natuurlijk bij. Ook de kleinere aloë's zoals *A. brevifolia* groeien er met een enthousiasme zoals zelden in een serre valt waar te nemen. Voor een *A. brevifolia* met een drietal koppen betaal je 6 Rand (1 Rand = 8 BEF = 0.4 NLG). Voor een exemplaar van dubbele grootte betaal je 10 Rand. Dezelfde tarieven gelden ongeveer voor de meeste 'buiten'-haworthia's.

De meer gevoelige en zeldzame soorten - vooral haworthia maar ook gasteria, crassula, anacampseros - worden in gesloten serres gekweekt. Ondanks de afwezigheid van de eigenaar (zaterdag) kon ik die kwekerij toch bezoeken en enkele aankopen doen, opnieuw tegen redelijke prijzen.

Sheilam nursery, PO Box 157, 6705 Robertson, Republic of South Africa, internationaal antwoordcoupon voor plantenlijst.

De kwekerij is te vinden op de weg Robertson - Swellendam, 2 km buiten Robertson in Klaasvoogd.

Kern kwekerij

Helemaal naar het noordwesten, in Namaqualand, ligt het onooglijke stadje Vanrhynsdorp aan de rand van de Knersvlakte. Het klimaat is hier totaal anders dan aan de oostzijde van Zuid-Afrika: hier regent het enkel in de wintermaanden en blijft het de rest van het jaar kurkdroog. De vele succulenten halen hier hun vochtigheid vnl. uit dauw en mist: dit is het thuisland van de zilveren argyroderma's.

Dit harde klimaat is echter ideaal om succulenten te kweken en dat is ook wat vader en zoon Wiese hier sedert tientallen jaren doen. Ben je in de buurt dan is een bezoek zeker de moeite waard. De kwekerij is ongeveer van dezelfde omvang als Sheilam en heeft achterin enkele velden waar honderden *Aloe dichotoma* en *A. pillansii* in nette rijen groeien. Het doet je wel iets om deze zeldzame aloë's, die in het Richtersveld op het randje van het uitsterven staan, hier voor een paar honderd frank te kunnen kopen. Een exemplaar van twee meter wel te verstaan.

Ook hier groeien de meeste planten onder zonneschermen in de open lucht, grote struiken hoodia's, knotsvormige euphorbia's, aloë's, astroloba's, haworthia's, gasteria's en een ongelooflijk assortiment mesems.

Aan het grote publiek worden kleine stenen bakjes verkocht, gevuld met een prachtig assortiment vetplanten. De bakjes zien er rustiek uit en worden op een heel simpele manier uit cement gegoten.

De collectie van de heer Wiese is een juweeltje op zich; hier zie je planten, vooral mesems, die je elders niet of nooit in zo'n gezonde toestand ziet. Enkele planten zijn me bijgebleven: een pot met *Gibbaeum newbournii*, prachtige *Gasteria pillansii* var. *pillansii*, en een paar sublieme, nooit eerder geziene, donkerrode *Gasteria batesiana* uit Penge, ik moet me nog even zetten als ik er



Bij Kern in Vanrhynsdorp worden alle planten buiten gekweekt

aan denk....

Heeft u soms problemen met het zaaien van zeldzame soorten? Probeer het dan toch eens op deze manier: je gaat naar buiten in de tuin, rakelt er netjes enkele vierkante meters grond, je zaait er enkele handen vol *Aloe pillansii* zaad in. Na enkele maanden heb je zonder problemen tienduizenden zaailingen! Hier niet moeilijker dan waterkers zaaien ...

Voor wie graag wat planten bestelt, kan ik melden dat er wel een plantenlijst is maar de eigenaar liet blijken dat hij enkel grote bestellingen (groothandel) wil behandelen vanwege de hoge kosten voor een gezondheids-certificaat. Er moet namelijk een inspecteur uit Kaapstad komen voor de keuring (?).

Kernkwekerij
Posbus 55
Vanrhynsdorp 8170

(wordt vervolgd)

Titecastraat 56, 8200 St Michiels, België



Hoodia's in de collectie van B. Wiese

Gasteria pillansii var. *pillansii*, Kern kwekerij



SUCCULENTENNIEUWTJES

Ton Pullen

Bradleya, het jaarboek van de British Cactus and Succulent Society, nummer 15 [1997] is uit.

W. Rauh & R. Hebding publiceren een aantal nieuwe namen in het geslacht *Kalanchoe*. Van *K. bracteata* wordt een nieuwe subspecies met een drietal variëteiten voorgesteld, te weten *K. bracteata* ssp. *glabra*, met de variëteiten — var. *longisepala*, — var. *pubescens* en — var. *aurantiaca*.

Van *K. rhombopilosa* wordt een tweetal nieuwe variëteiten voorgesteld: - var. *viridifolia* en - var. *argentea*. *K. hildebrandtii* krijgt er ook een nieuwe variëteit bij, namelijk - var. *glabra*.

Ingeborg Niesler houdt zich bezig met het genus *Trichodiadema* en de afgrenzing van dit geslacht. Daarmede legt zij de basis voor een algehele revisie.

De bloembioïlogie, in relatie tot de bestuiving door vleurmuizen, van *Pilosocereus catingicola* is het onderwerp van een studie door E. Locatelli, I.C. Machado & P. Medeiros.

U. Eggl meldt, dat *Portulaca mauritiensis* niet alleen op Mauritius voorkomt, maar ook op Madagascarc gevonden is.

Steven Hammer brengt een bonte mengeling van observaties aan verschillende mesems, plus de volgende nieuwbeschrijvingen: *Conophytum tantillum* ssp. *amicorum*, *Conophytum irmae*, *Conophytum devium* ssp. *stiriiferum* en *Delosperma deilanthoides*.

Charles Nelson wijdt een uitvoerig artikel aan de negentiende-eeuwse botanicus Thomas Coulter.

Ernst van Jaarsveld & Daryl Koutnik publiceren een tweetal nieuwe taxa in de Crassulaceae: *Cotyledon eliseae* en *Tylecodon tribblei*.

Een nieuwe *Mammillaria* uit de Mexicaanse deelstaat Tamaulipas, *Mammillaria giselae*, wordt voorgesteld door J.G. Martinez-Avalos & C. Glass.

A. Mosco & C. Zanovello houden zich onledig met de taxonomie van *Neolloydia gautii*. Dit alles leidt tot twee nieuwe namen: *Echinomastus gautii* in plaats van bovengenoemde naam en *Turbincarpus beguinii* als nieuwe naam voor *Thelocactus beguinii*.

Over de pollenmorfologie van sommige Braziliaanse cactussoorten schrijven F. de Assis Ribeiro dos Santos, H.M. Watanabe & J. Luiz de Hamburgo Alves.

R. Crook & R. Mottram zijn toe aan deel 3 van hun *Opuntia*-index.

Via onze onvolprezen bibliothecaris ontving ik in bruikleen A History of Succulent Plants, door de bekende auteur Gordon D. Rowley. Een caleidoscopisch boek, waarin de auteur op onnavolgbare wijze een ongekende schat aan weetfeitjes uit de geschiedenis van de planten, de kwekers, de verzamelaars, de wetenschappers, de boeken, de tijdschriften, de postzegels, de verenigingen, kortom alles, wat je maar op het gebied van succulente planten kunt verzinnen, bij elkaar gegaard heeft. Ook het verzamelen van de gebruikte iconografie moet welhaast een mensenleven gekost hebben, en heeft dat waarschijnlijk ook, want de auteur, die volgens de achterflap van het boek 75 jaar is, heeft zijn leven aan de succulente planten gewijd.

Niettemin blijft het een mengeling van

salontafelboek en rareiteitenkabinet. Ik heb er avonden lang met veel plezier in zitten grasduinen, maar persoonlijk zou ik er de hoge prijs niet voor neertellen. Dit doet overigens niets af van de hoge kwaliteit, zowel van de inhoud als van de vormgeving. Het boek beslaat 409 pagina's en telt 431 kleurenfoto's plus 97 figuren. Uitgegeven bij Strawberry Press, 1997. De prijs bedraagt 78 engelse ponden.

In het Tsjechische tijdschrift **Kaktusy** (34-1, 1998) staat onder meer een artikel over *Lobivia tiegeliana* var. *pusilla*, door R. Slaba.

L. Kunte bespreekt *Agave megalacantha*, een soort die aan de rand van een vulkaan-krater groeit.

V. Seda schrijft over zijn reis door Bolivia.

Interessanter vind ik de "special" (Kaktusy 34-special 1998/1), die geheel gewijd is aan de Euphorbia's van Ethiopië, geschreven door V. Vlk.

Van **Haseltonia**, het jaarboek van de Amerikaanse vereniging, is aflevering 5 verschenen. Het is te bestellen voor \$ 32 bij Mindy Fusaro, PO Box 2615, Pahrump, NV 89041-2615, USA. Te zijner tijd hoop ik de inhoud in deze rubriek te kunnen bespreken.

Van Ulrich Meve is verschenen het boek **The genus Duvalia** (Stapelieae).

Het is uitgegeven bij Springer, PO Box 89, A-1201 Wien en kost DM 125. Het telt 132 pagina's en bevat 54 figuren en 4 kleurplaten.

In het Italiaanse tijdschrift **Piante Grasse** [17 - 4, 1997] verhaalt Paul Shirley over zijn zoektocht naar succulenten in Indonesia. Vooral Hoya's en Dischidia's passeren de revue.

F. Hochstaetter is toe aan deel 6 van zijn revisie van het geslacht *Sclerocactus*.

L. Stocco wijdt een bijdrage aan het genus *Aloinopsis*.

Het uitgeven van extra themanummers begint in de mode te raken. Bij deze afleve-

ring hoort een 'Speciale 1997', die geheel gewijd is aan Braziliaanse cactussen. De beschrijvingen van Werner van Heek zijn summier; het is meer een foto-album geworden, met vaak schitterende plaatjes.

Het Franstalige **Succulentés** [21 - 2, mei 1998] bevat een artikel over *Ancistrocactus tobuschii*, door P. Fontaine.

Rauh & Gerold brengen de nieuw-beschrijving van *Euphorbia waringiae*, afkomstig uit Madagascarië. J-M. Solichon wijdt een bijdrage aan succulente gebergteplanten uit de Franse flora, een artikel met leuke plaatjes. Echte succulenten zijn de besproken soorten echter niet!

Ook dit tijdschrift brengt een 'Numéro Spécial', geheel gewijd aan de *Mesembryanthemaceae*. Niet alleen mooie plaatjes, maar ook artikelen over herkomst, geografie en identificatie, met determinatiesleutels op onderfamilie en geslacht zijn opgenomen. Ook een sleutel voor determinatie met behulp van vegetatieve kenmerken lijkt mij nuttig om ook niet-bloeiende planten op naam te kunnen brengen.

In het **British Cactus & Succulent Journal** [16 - 2, juni 1998] schrijft John Pilbeam over de Aloe's in de Huntington Botanical Gardens. Dezelfde auteur levert een bijdrage over *Sulcorebutia*.

N. Gerloff & R. Zahra vergelijken *Notocactus minusculus* met *N. ottonis* en komen tot de slotsom, dat beide soorten weinig verschillen.

Over de bescherming van cactussen in Peru schrijft C. Ostolaza.

T. Smale behandelt *Conophytum pellucidum*, een artikel met prachtige foto's.

A. Hofacker bespreekt *Pilosocereus luetzelburgii*. A. Butler is toe aan deel 2 van zijn verhandeling over *Sansevieria*.

R. Zahra, wonende op het eiland Malta, bespreekt de mogelijkheden van de cactusliefhebberij aldaar.

In het Duitse **Kakteen und andere Sukkulenten**, kortweg KuaS

[49 - 5, mei 1998] schrijft A. Hofacker over het nieuwe geslacht *Pierrebraunia*, planten die eerder als *Floribunda* en nog eerder als *Arrojadoa* bekend geworden zijn.

R. Mattern schrijft over de cultuur van *Yucca*'s in Europa.

J. Ettelt haalt de geschiedenis van de ontdekking van *Astrophytum asterias* weer eens op. Over vruchtvorming bij *Mammillaria senilis* bericht H. Wittner.

R. Seidelt schrijft over de cactussen van de Galapagos-eilanden.

[49 - 6, juni 1998] opent met een artikel over *Pterocactus kuntzei*, van de hand van K. Gillmer & H.P. Thomas.

P. Schupke bespreekt de vegetatie van de nevelzone in de Mexicaanse Sierra madre occidental.

K. Eckert toont een kruisingsprodukt tussen *Aporocactus* en *Trichocereus*.

[KuaS 49 - 7, juli 1998] bevat een bijdrage over Boliviaanse cactussen door G. Fritz.

E. Lutz was in Mexico en vertelt van zijn vondsten, waaronder een grote groep *Coryphantha recurvata*.

G. Frank vraagt zich af of *Echinocereus pamanesiorum* ssp. *bonatzii* werkelijk slechts een subspecies is of toch niet de status van aparte soort verdient.

John Lavranos publiceert enkele nieuwe taxa in het genus *Aloe*: *A. compressa* var. *paucituberculata*, *A. cyrtophylla*, *A. berevoana* en *A. megalocarpa*.

Het Mexicaanse tijdschrift **Cactaceas y Suculentas Mexicanas** [43 - 2, 1998] brengt de nieuwbeschrijving van *Thompsonella mixteca*, door J. Reyes & L. Lopez.

T. Hernandez Barrera bespreekt de mogelijkheden tot bescherming van de vindplaatsen van *Pelecyphora strobiliformis*.

De ecologie van *Stenocactus dichroacanthus* var. *violaciflorus* wordt door

M. Huerta Martinez & V.E. Escobar Santos besproken.

In het **Tsjechische Kaktusy** [34 - 2, 1998] wordt een nieuwe *Crassula* voorgesteld door P. Pavelka: *Crassula ausensis* subsp. *titanopsis*.

J. Odehnal schrijft over Carrizal, de vindplaats van *Gymnocalycium cardenasianum*.

Vervolgens een bijdrage over *Rhytidicaulon macrolobum*, door P. Hanacek.

I. Richterova schrijft over de botanische tuin van Pilsen.

J. Snicer meldt zijn inzicht over de taxonomische positie van *Thelocactus buekii* binnen het geslacht. J. Klikar wijdt een bijdrage aan *Matucana madisoniorum*. Het geslacht *Dinteranthus* wordt kort voorgesteld door A. Hlava en V. Richt.

Bij uitgeverij Ulmer in Stuttgart verscheen het boek '**Sukkulente Euphorbien**', geschreven door V. Buddensiek. Het behandelt alle aspecten van de cultuur van succulente Euphorbia's. Het boek telt 176 bladzijden en 67 kleurenfoto's plus 27 tekeningen. ISBN 3 8001 6634 8. Het kost DM 98,— en is te bestellen bij de uitgever, Postfach 70 05 61, 70574 Stuttgart

HET GESLACHT YUCCA (AGAVACEAE) DEEL 2.

Fritz Hochstätter

Yucca harrimaniae Trelease

"Harriman's Yucca".

Annual Rep. Missouri Bot. Gard. 13: 59 (1902).

Type: Trelease, Helper, Carbon Co., Utah, 7 september 1901.

Synoniemen

Yucca harrimaniae Trelease var. *gilbertiana* Trelease, Annual Rep. Missouri Bot. Gard. 18: 225 (1907).

Yucca gilbertiana Rydb. Fl. Rocky Mts. 1061: 1917 (1918).

Representatief materiaal

fh 1178.30, Halfway Wash, Utah, 1700 m; fh 1178.31, Henry Mts., Utah, 1800 m; fh 1178.50, Coal Cliffs Castle, Utah, 1850 m; fh 1178.74, Indian Canyon, Utah, 2000 m; fh 1178.75, Henry Mts., Utah, 1550 m; fh 1178.76, Springs, Utah, 1500 m; fh.1178.87, Granite Wash, Utah, 1525 m; fh 1179.36, Boulder Mts., Utah, 2700 m; fh 1179.51, Lund, Utah, 1550 m; fh 1179.77, Gunnison, Colorado, 2000 m.

Beschrijving

Dichte tot losse stamloze groepen vormend van 30-100 cm breed, bestaande uit 3-20 rozetten. Bladeren in kleine rozetten, recht tot lancetvormig, met bolle en holle zijde, 10-50 cm lang, 0,7-1,4 cm breed, grijsgroen tot blauwgroen of groen, star; bladrand eerst papierachtig, daarna voorzien van lange dunne draden, aan de top met korte, harde, bruinachtig tot witte doorn.

Bloeiwijze als een druiventros vertakt of zelden met korte, 1-5 cm lange vertakkingen, 40-100 cm lang, tussen de bladeren verschijnend; bloeistengel glad, groenachtig

met bruine tot rood-violetten strepen; zijtakken dun, star, 15-20 cm lang.

Bloem breed klokvormig, 4-6 cm lang, geel tot geelgroen, dikwijls met violette strepen, hangend aan 1-2 cm lange bloemstelen; buitenste bloemblaadjes 2-4 mm aan de basis met elkaar vergroeid, eivormig; binnenste bloemblaadjes breder dan de buitenste, vlezig. Meeldraden 1.5-3 cm lang, kort behaard; helmhokjes 3-3.5 mm lang. Vruchtbeginsel 1.5-2 cm lang; stamper lichtgroen, 9-12 mm lang.

Vruchten cilindrisch, verhout, 3.5-6 cm lang, 1.5-3 cm breed, meestal samengedrukt, bij rijpheid uitgedroogd en in het midden wijd opengescheurd.

Zaad zwart, ruw, gestructureerd, met smalle vleugels, 0.8 cm lang en breed.

Bloeitijd april-juli. De zaden rijpen afhankelijk van de standplaats in 6-10 weken.

Voorkomen

In grasland, Sagebrush¹⁾-, Pinyon-Juniper²⁾-, -en Mountainbrush³⁾-vegetaties, op droge hellingen en heuvels in oost Utah tot west en zuid Colorado en noord-oost Arizona, meestal op kalksteen of vulkanische hellingen in het Bonneville Basin in Tooele Co., Utah en zuidwaarts tot Iron Co., Utah, op de plateaus en in de canyons van Utah, van Garfield Co. noordelijk tot Carbon Co., oostelijk tot Grand Co. en San Juan Co., op 1000-2700 m hoogte.

Groeit samen met *Sclerocactus pubispinus*, *S. spinosior*, *S. spinosior* ssp. *blainei*, *S. parviflorus*, *S. wrightiae*, *Pediocactus bradyi* ssp. *despainii*, *P. bradyi* ssp. *winkleri*, *P. simpsonii*, en verschillende soorten *Echinocereus*, *Micropuntia*, *Escobaria* en *Opuntia*.

Sleutel tot de variëteiten van *Yucca harrimaniae*

- | | |
|--|-------------------------|
| 1A. Zonder wortelstokken | var. <i>harrimaniae</i> |
| 1B. Met wortelstokken | 2 |
| | |
| 2A. Bladeren, buigzaam, hangend en naar de grond gericht, bloeistengel tot 40 cm lang, geen vruchten vormend | var. <i>sterilis</i> |
| 2B. Bladeren recht tot zwak gekromd, bloeistengel 40-140 cm lang, normaal vruchtend vormend..... | var. <i>neomexicana</i> |

Verskillende opvattingen van verschillende auteurs (Trelease 1902, 1907, McKelvey 1937, 1947, Webber 1953, Welsh et al 1993) hebben tot een nomenclatorische chaos geleid. Ten aanzien van de hier besproken soorten spreekt de bewerking van Reveal (1977) mij na mijn veldonderzoek het meest aan.

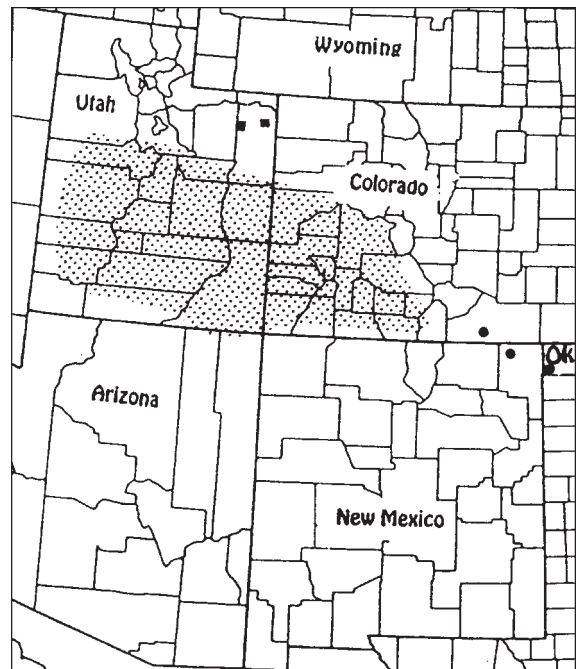
Zoals bij andere soorten uit het zuid-westen van de Verenigde Staten is ook het onderscheid tussen de variëteiten van *Y. harrimaniae* moeilijk. Net als *Yucca glauca* groeien de planten verspreid over het Great Basin. De grootste populatiedichtheid is in midden Utah te vinden.

Het type van *Y. harrimaniae* werd verzameld in Helper, Utah. Dit is een grotere vorm dan in west Utah, met meestal rechte tot smal-lancetvormige bladeren. Het onderste deel van de bloeiwijze bevindt zich tussen de bladeren. Planten die geïsoleerd groeien in hogere gebieden of Mesa⁴⁾ zijn groter en hebben veel langere bladeren. Deze vormen komen ook voor in Nevada en Utah (Deep Creek Range) en in de zuid-westelijke uitlopers van het Wasatch gebergte.

Populaties in west Utah werden door Trelease als var. *gilbertiana* beschouwd. Behalve het feit dat deze planten iets groter worden, vertonen ze geen duidelijke verschillen. Ze hebben normale, korte, smaleivormige bladeren met een ver boven de bladeren uitkomende bloeiwijze.

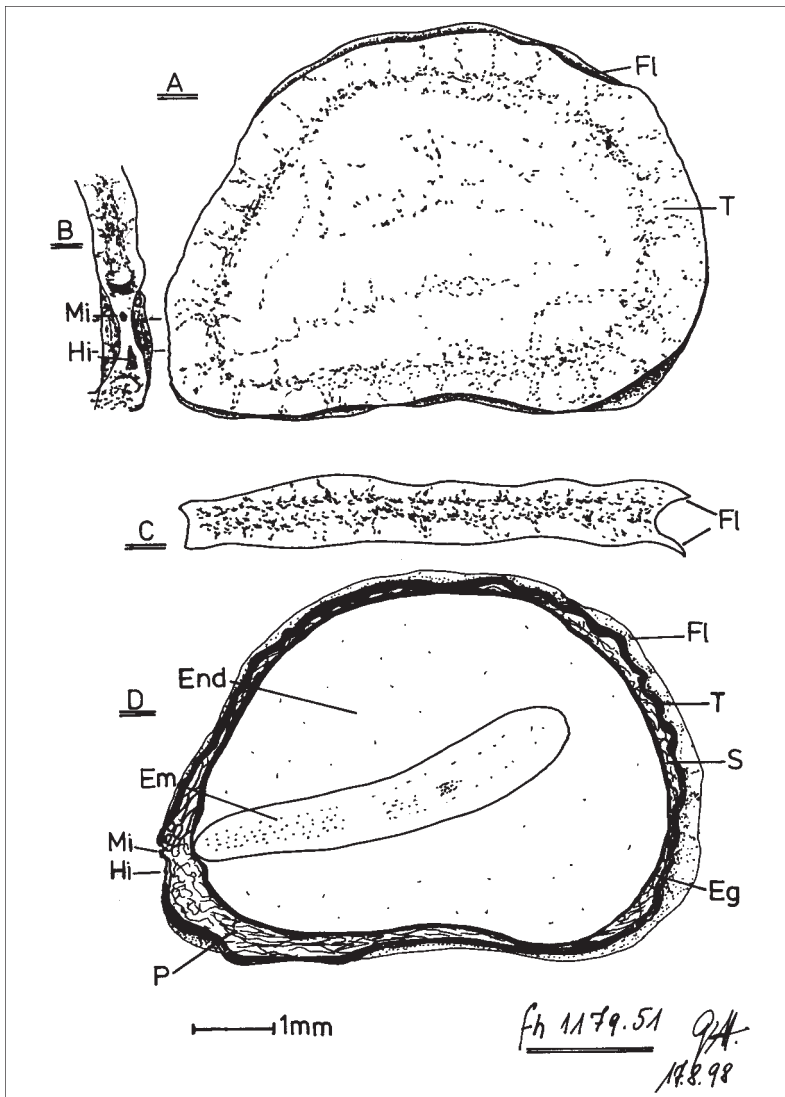
Verscheidene geïsoleerde populaties in het Uintah Basin, Utah, lijken meer op de planten van west Utah dan op die van oost Utah ten zuiden van het Uintah Basin.

In afgelegen gebieden van het Glen Canyon gebied, in zuid Utah, hebben zich op zandgrond enkele interessante populaties met korte brede bladeren gevestigd. Nader onderzoek daaraan is nodig.



verspreidingsgebied van *Yucca harrimaniae*

-: var. *harrimaniae*
- var. *neomexicana*
- var. *sterilis*



Zaad van *Yucca harrimaniae* Fh 1179.51

(Tekening van Dr. Günter Hentzschel)

A. Zijaanzicht:

T=Testa: zwart, ,fijn knobbelig.
Oppervlakte licht golvend, aan de randen
licht gevleugeld (Fl)

B: Hilum-micropylaire zone:

M: Micropyle
Hi: Hilum

C: Onderaanzicht:

Fl= Vleugel, onregelmatig gebogen en goed
ontwikkeld.

D: Doorsnede overlans

Mi = Micropyle
Hi = Hilum
End = Endosperm
Em =Embryo
P=Restant van integument-lagen, spons
achtig, gescheurd. (= gelijk aan S?)
Eg=Aan het endosperm grenzende cellen;
donker en fijnellig.
S=Sponsachtig gespeten, gescheurd. (cel-
lagen onder de testa)
T=Testa: zwart, taai, fijnellig,

Rechts:

Yucca harrimaniae Fh 1179.13. Ser-
vier Plateau, Utah op 1700 m in
volle bloei. mei 1991.



Onder:

Yucca harrimaniae Fh 1179.77.
Gunnison, Colorado op 2000 m met
opengaande bloemen. Juni 1987.



Yucca harrimaniae Trelease var. neomexicana (WOOTON & STANDLEY)

Reveal

In: Intermountain Flora, Vascular Plants of the Intermountain West, USA, pp. 527-536 (1977).

Type: Standley 6208, 0,5 mijl ten noorden van Des Moines, Union Co., New Mexico, 20 juni 1911.

Basioniem

Yucca neomexicana Wooton & Standley, Contr. U.S. Natl. Herb. 16: 115 (1913).

Representatief materiaal

fh 1179.37, Kenton, Oklahoma, 1300 m; fh 1179.38, Clayton, New Mexico, 1370 m.

Beschrijving

Planten stamloos, met verspreide uitlopers. Bladeren recht tot zwak gebogen, bleekgroen, star, met holle en bolle zijde, 10-30 cm lang, 0,7-2 cm breed; randen wit, gerafeld.

Yucca harrimaniae var. *neomexicana* Fh 1179.37. Kenton, Oklahoma op 1300 m, met vruchten. Mei 1989.

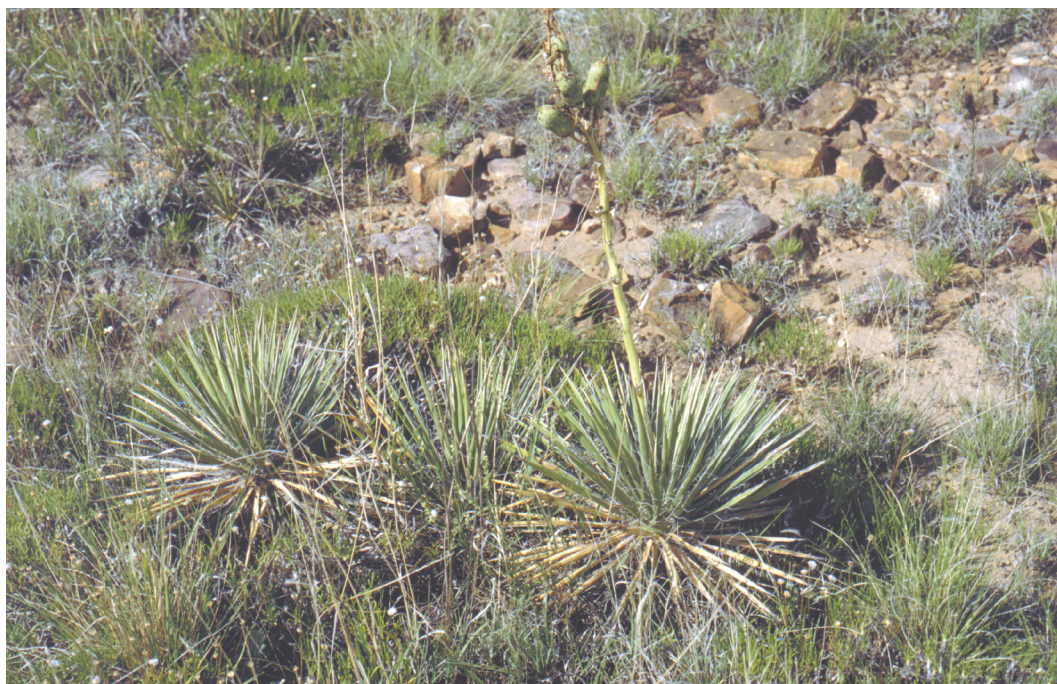
Bloeistengel 40-140 cm lang, met korte zijtakken. Bloem klokvormig, 2-4 cm lang, wit, soms violet; stamper lichtgroen, 6-10 mm lang; vruchten cilindrisch, verticaal staand, houtig, 3-5 cm lang, 2 cm breed, samengedrukt, bij rijpheid wijd openstaand.

Zaad zwart, ruw en gestructureerd. Bloeitijd mei-juli.

Voorkomen

Zuid-oost Colorado, noord-oost New Mexico, grensgebied van noord-west Oklahoma en New Mexico. Groeit samen met *Echinocereus reichenbachii*, *E. viridiflorus* en verschillende soorten *Opuntia*.

Var. *neomexicana* heeft een langere bloeiwijze dan var. *harrimaniae*. De bloemkleur is meestal wit (bij var. *harrimaniae* geel tot geelgroen). Net als var. *sterilis* vormt var. *neomexicana* uitlopers.



Yucca harrimaniae Trelease var. sterilis Neese & Welsh

“Uintah Basin Yucca”

Great Basin Naturalist 45 (4): 789-790 (1986)

Typemateriaal:

S.L. Welsh 18461, ca 8 km ten zuiden van Jensen, bij begin van Walker Hollow, Uintah Co., USA, 1470 m., holotype en 4 isotypen gedeponeerd in BRY (Brigham Young University).

Representatief materiaal

S. White & E. Neese 133 (BRY), Utah, Uintah Co., 19 km ten zuidzuidwesten van Naples, 14 mei 1980; Neese et al 7479 (BRY), begin van Walker Hollow, 31 mei 1979; E. Neese & L. England 5899 (BRY), 41 km ten zuiden van Roosevelt, 29 juni 1978; E. Neese & B. Welsh 7542 (BRY), ca. 3 km ten noordwesten van Gusher, 8 juni 1979; E. Neese 7663 (BRY), Duchesne Co., ca. 11 km ten noord-noordwesten van Roosevelt, 19 juni 1979; fh 1179.78, Uintah Basin, Utah, 1300 m; fh 1179.79, Pariette Draw, Utah, 1600 m; fh 1179.80, Roosevelt, Utah, 1700 m.

Beschrijving

Planten stamloos, met verspreide uitlopers. Bladeren gebogen, tot op de grond hangend, blauwgrijs, 10-30 cm lang, tot 2 cm breed, zwak gefield aan de rand.

Bloeiwijze tot 40 cm lang; bloemen groot, klokvormig, 3-5 cm lang, hangend, wit, soms violet. Bloeitijd mei-juni.

Voorkomen

Uintah Basin van Duchesne Co. en Uintah Co., Utah, op zandgrond, op 1300-1700 m hoogte. Groeit samen met *Sclerocactus wetlandicus*, *S. wetlandicus* ssp. *ilseae*, *Pediocactus simpsonii*, *P. simpsonii* f. *dinosauriensis*, diverse soorten *Opuntia* en *Echinocereus*.

Tijdens veldwerk eind jaren '70 begin '80 ontdekte Gardner deze planten in het Pariette Bench-gebied. Pas in het begin van de jaren '80 kon ik enkele exemplaren bestuderen, maar een juiste indeling van deze planten was tot dan toe nog niet mogelijk.

In hetzelfde gebied werden andere populaties in Sagebrush¹⁾- en zoutwoestijnen gevonden. Typisch voor var. *sterilis* zijn de verspreide rozetten die door wortelstokken met elkaar verbonden zijn. De bladeren zijn zwak gefield en buigen naar de grond, dit in tegenstelling tot de typische *Y. harrimaniae* die dichter bij elkaar staande rozetten in kleine groepen vormt. Ondanks jarenlang intensief onderzoek aan enkele populaties konden geen vrucht dragende planten ontdekt worden, ook niet aan oude exemplaren.



Fritz Hochstätter is 54 jaar, getrouwd met Ilse en zij hebben een dochter, die Indra heet. Hij studeerde economie aan de Universiteit van Heilbron. Door zelfstudie maakte hij zich de nodige biologische kennis eigen. In 1979 ging hij zich interesseren voor de winterharde cactussen zoals bijvoorbeeld de *Pedio-* en *Sclerocactussen*. Inmiddels is de wildernis in het westen van de Verenigde Staten min of meer zijn tweede vaderland geworden en hij komt hier dan ook minstens éénmaal per jaar.

Als belangrijk doel heeft hij zich gesteld de voorwaarden voor cultivering van deze planten te bestuderen en deze planten in onze streken te verspreiden. Actief als hij is, schrijft hij vele boeken en publiceert in een groot aantal tijdschriften. Hij interesseert zich voor de geschiedenis en kunst van de oorspronkelijke bewoners van Amerika. Fritz Hochstätter is IOS-lid en verricht zijn standplaatsonderzoekingen veelal in teamverband.



Yucca harrimaniae var. *sterilis* Fh 1179.78.
Uintah Basin, Utah op
1300 m in volle bloei
met korte bloeiwijze.
6 mei 1995.

Yucca elata Engelm

"Soaptree Yucca" (bloem van de staat New Mexico)

Bot. Gaz. 7: 17 (1882).

Lectotype (geselecteerd door McKelvey): Rothrock 382, Camp Grant, Graham Co., Arizona, juli 1874

Basioniem

Yucca angustifolia var. *elata* Engelm., Trans. Acad. Sci. St. Louis 3: 50 (1873).

Synoniemen

Yucca angustifolia var. *radiosa* Engelm., Rep. Geol. Explor. 40th Parallel 5: 496 (1871).

Yucca radiosa Trelease, Annual Rep. Missouri Bot. Gard. 13: 56 (1902).

Representatief materiaal

fh 1176.1, Union Co., New Mexico, 1500 m; fh 1178.10, Carizzo Mts., New Mexico, 1900 m; fh 1178.33, Las Cruces, New Mexico, 1400 m; fh 1178.39, Cottonwood, Arizona, 1600 m; fh 1178.29, Dell City, Texas, 1200 m; fh 1179.30, Alpine, Texas, 1500 m; fh 1179.31, Cornudas, Texas, 1030 m.

Beschrijving

Plant stamloos of boomvormig, enkelvoudig of spruitend, in groepen van verscheidene rozetten, indien boomvormig dan met enkelvoudige of vertakte stam, 0,3-4,5 m hoog, recht, bedekt met oude bladeren, dikwijls met vertakkingen in het bovenste deel, zelden met korte, 0,6-1,8 m lange, op de grond liggende stammen met verscheidene rozetten, 0,5-4 m breed. Bladeren in de rozetten los tot dicht op elkaar, langwerpig, met platte en bolle of met platte en gekielde zijde, 30-90 cm lang, 0,3-1,3 cm breed, bleekgroen tot geelgroen, radiaal uitgespreid, buigzaam; bladbasis breed, wit tot cremekleurig, 3-5 cm lang, 3-6 cm breed; bladrand wit tot groenachtig wit, met rafels, spits toelopend met een korte doorn.

Bloeistengel vertikaal, 0,5-2 m lang, glad, groen tot roodachtig of geelachtig, met verscheidene 0,5-3,5 cm lange, rechtop of horizontaal staande vertakkingen. Bloeiwijze vertakt, dicht tot los, alleen de bovenste bloemen in trossen gerangschikt, 0,5-3 m lang, hoog boven de rozetten uitstekend.

Bloem klokvormig tot enigszins bolvormig, 4-6 cm lang, wit tot cremekleurig, met groene of roze tint, soms hangend; bloemsteel kort, dun tot dik, 0,7-2,5 cm lang; buitenste bloemblaadjes eivormig tot langwerpig eivormig of breed elliptisch; binnenste bloemblaadjes breder dan de buitenste, dun en niet vlezig. Meeldraden 1,5-3 cm lang, behaard, niet aan de voet vergroeid; helmhokjes 2-5 mm lang. Vruchtbeginsel 1,5-2 cm lang; stamper wit tot bleekgroen, 5-10 mm lang.

Vruchten langwerpig tot cilindrisch, 5-8 cm lang, 3,5-6 cm breed, niet of bijna niet samengedrukt.

Zaden zwart, dun, glad, met of zonder gevleugelde rand, 7-10 mm lang, 10 mm breed.

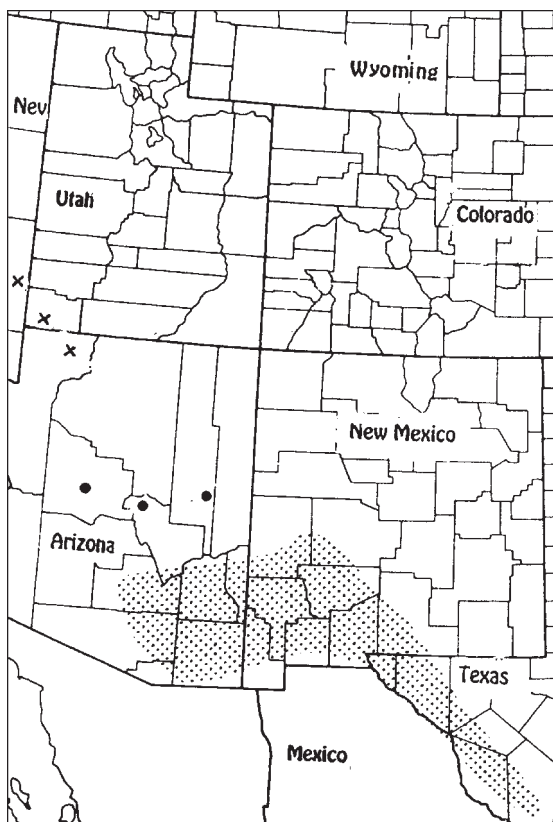
Bloeitijd: april-juni.

Yucca elata Fh 1179.85. White Sands National monument, Nieuw Mexico op 1400 m met bloemresten en vruchten. April 1995.



Sleutel tot de variëteiten van *Yucca elata*

- | | |
|---|------------------------|
| 1.1. Bloeiwijze korter dan 2 m, bladeren buigzaam, zaden gestructureerd | var. <i>utahensis</i> |
| 1.2. Bloeiwijze tot 3 m lang | 2 |
| 2.1. Met stam (boomachtig), bladeren buigzaam, zaden glad | var. <i>elata</i> |
| 2.2. Stamloos of met korte stam, bladeren star, zaden gestructureerd | var. <i>verdiensis</i> |



Voorkomen

In woestijnen, meestal op zandgrond in zuid Arizona, zuid en midden New Mexico, west Texas, met uitlopers tot in noord Mexico, op 850-1900 m hoogte.

Begeleidende soorten: *Toumeyia papyracantha*, *Sclerocactus parviflorus*, *Echinocactus horizonthalonius*, verschillende soorten *Epithelantha*, *Mammillaria*, *Echinocereus* en *Opuntia*.

De grootste populaties vinden we in Zuid Arizona, aangrenzend Nieuw Mexico en West Texas. *Y. elata* kan hier tot vertakte bomen uitgroeien. Alleen de bovenste bloemen van de bloeiwijze zijn als in een druiventros gerangschikt. De boven de bladeren beginnende, tot 3 m hoge bloeiwijzen vormen bij voorbeeld in de duinen van White Sands een fraai schouwspel.

Meest stamloze planten met trosvormige bloeiwijzen behoren tot *Yucca angustissima*. Webber (1953) beschouwt var. *utahensis* en var. *verdiensis* als hybriden van *Y. elata* en *Y. glauca*. Hiervoor is echter geen goed argument voorhanden.

Verspreidingsgebied van *Yucca elata*

- var. *elata*
- x var. *verdiensis*
- var. *utahensis*

Foto op rechterpagina:

Yucca elata. Foto Bechtold, april 1995.

White Sands, Nieuw Mexico. Bloeiwijze ver boven de bladeren met rijpe zaadcapsules.

Literatuur

Welsh, S.L., N.D. Atwood, S. Goodrich, L.C. Higgins, 1993. A Utah Flora (Agavaceae), Brigham Young University, Provo, Utah.

Voor overige literatuur wordt verwezen naar deel 1 van deze serie (Succulenta april 1998).

(wordt vervolgd)

Vertaling en bewerking Rob Bregman

Postfach 510 201, D 68242 Mannheim, Duitsland.

Voetnoten van de vertaler

1. Sagebrush - open steppenvegetatie met vooral *Artemisia* (Alsem)-soorten.
2. Pinyon-Juniper - bosvegetatie vooral bestaande uit dennen (*Pinus* spp.) en jeneverbessen (*Juniperus* spp.). De soortensamenstelling verschilt per gebied.
3. Mountainbrush - open, uit struiken bestaande gebergtevegetatie (tot boven 2000 m); kenmerkende soorten zijn *Chrysothamnus nauseosus* (Asteraceae) en *Purshia tridentata* (Rosaceae).
4. Mesa - landschap bestaande uit afgeplatte heuvels ("tafelbergen").
Ponderosa Pine - *Pinus ponderosa*, een dennensoort die 60 m hoog kan worden.
5. Creosote Bush - *Larrea tridentata* (Zygophyllaceae), tamelijk grote, bij de grond vertakte struik.



BIJZONDERE MENSEN MET EEN BIJZONDERE HOBBY

IN DE HAK VAN DE LAARS

J.M. Smit - Reesink

Afgelopen winter werd ik opgebeld uit Italië door een mevrouw die Nederlands sprak.

Mevrouw Anna Andriani uit Avetrano meldde dat haar man een nummer van Succulenta miste en of ik er voor kon zorgen dat hij dat alsnog toegestuurd kreeg. Ik zei dat ik dat natuurlijk zou doen en sprak mijn verwondering uit over het feit, dat ze Nederlands sprak. Hieruit ontstond een heel gesprek (en later nog meer en meer), waarover ik u het een en ander zal vertellen.

Anna Andriani vertelde, dat ze uit Amsterdam komt en dat ze met haar man indertijd daar een volkstuin heeft gehad met een cactuskas. Op een gegeven moment hebben ze besloten te verhuizen naar Italië, het geboorteland van haar man, vanwege het klimaat en waarschijnlijk ook wel een beetje uit heimwee.

Natuurlijk kwam het goed van pas dat de heer Andriani in de bouw werkzaam is. In Avetrano hebben ze hun huis helemaal zelf gebouwd en zij hebben er zelfs een houtkachel, die de afgelopen natte winter goede diensten heeft bewezen. Ze wilden ook weer graag een kas hebben. Want succulenten kweken, dat hoort er ook bij, nietwaar?

In Italië zijn kassen van aluminium en glas, zoals wij ze hebben, onbetaalbaar. In de landen aan de Middellandse Zee zie je wel eens plastic koepelkassen, die zijn echter door het vele zonlicht in een paar jaar vergaan.

In Amsterdam kregen ze geen kans hun kas te verkopen, maar daar bedachten ze na de bovenstaande ervaring een slimme oplossing voor.

Dus wat deden de Andriani's.....?

Ze namen tijdens elke treinreis Amsterdam/Avetrano een stukje kas mee en bouwden hem daar weer op!

Stel je voor: in de trein met aluminium profielen en later met glas!

Nog later waren ze altijd verzekerd van een zitplaats, want wie wil er nou in de buurt zitten van iemand met een doos vol van die stekelingen?

De Italianen die om hen heen wonen vonden het in het begin maar een vreemde liefhebberij, maar ook dat wende.

De oudste planten zijn nu 30 jaar oud en uit zaad of uit jonge plantjes opgegroeid.

De laatste paar jaar kweekt MimoAndriani ook lithops, conopytums en agaves. Het resultaat is om jaloers op te worden, maar op zo'n plek, met 40 à 45 graden in de zomer en met zoveel liefde en kennis voor de verzorging van de planten

Veel vetplanten, zoals aeonium, bryophyllum, aloë en gasteria staan het jaar rond in de tuin en hebben het ook daar uitstekend naar hun zin. In het begin gebeurde het dat MimoAndriani vetplanten uit de kas gooide omdat ze er naar zijn zin niet mooi genoeg uitzagen, maar Anna kon dat niet aanzien en gaf ze dan weer een plekje in de tuin, waar ze natuurlijk weer aan de groei gingen. Het Nederlands bloed laat zich ook gelden in de miniatuur Keukenhof.

Prins Willem Alexanderlaan 104, 6721 AE Bennekom.

Foto's van Andriani:

- Zomaar een hoekje. (boven links)
- Rail-idee (boven rechts)
- Fam. Adriani-Heukeroth, Casella Postale 22, Avetrana 74020 (TA) Italia (foto midden links)
- Lithops 20-8-95 (midden rechts)
- zaailingen (onder links)
- mijn privé keukenhof





Paul Laney

Zoals U reeds vorige maand in het verslag van de voorjaarsvergadering hebt kunnen lezen, heeft Succulenta een nieuwe instelling nl. de website. In dit artikel wil ik u gaarne wat meer hierover vertellen.

Historie

Zo'n 9 maanden geleden kwam ik tijdens de najaarsvergadering met de volgende vraag aan het bestuur: "Moet Succulenta zichzelf niet eens profileren op het Internet." De reden voor deze vraag was, dat ik tijdens mijn dwaaltochten door Internet-land veel informatie over cactussen en over onze buitenlandse zusterverenigingen tegenkwam. Nader informatie bij deze zusterverenigingen leerde mij dat de aanwas van nieuwe leden door dit nieuwe medium redelijk groot was. Men kon nu potentiële leden bereiken die voorheen onbereikbaar waren. En dit alles voor weinig geld. Gelukkig stemde het bestuur in met de plannen voor een eigen Internet-site, en een groepje mensen gaven zich tijdens de vergadering op om dit te gaan realiseren. Uiteindelijk bleven er van dit groepje slechts 2 mensen over: ikzelf en Joop van Alten. Inmiddels had Joop een E-mail adres geregeld en ruimte gereserveerd waarop we onze site konden plaatsen.

Eindelijk aan de slag

Nadat de taakverdeling tussen Joop en mij duidelijk was, werd er hard gewerkt om de benodigde spullen geschikt te maken voor publicatie op het Internet. Hierbij moesten we rekening houden met een zo groot mogelijk bereik. Dit had als consequentie dat het gepubliceerde door alle bekende browsers (software om internet-pagina's mee te bekijken) gebruikt moest kunnen worden, en dat de grootte van het gepubli-

ceerde zó klein mogelijk moest zijn (dus geen overbodige zaken). Dit had tot gevolg dat alles met de hand moest gebeuren. Een ander uitgangspunt was, dat de site tweetaalig moest zijn, nl. Nederlandstalig en Engels-talig. Helaas is mijn kennis, en die van Joop, niet zodanig dat wij ons steenkolenengels in het buitenland durfden te profileren. Maar gelukkig vonden wij Paul Klaassen bereid de engelse vertalingen op zich te nemen.

De bezoekers

Inmiddels is er achter de schermen veel arbeid verricht. Dit heeft tot gevolg gehad dat de huidige site er wezen mag. Hij wordt dan ook regelmatig door zowel Nederlandse als buitenlandse liefhebbers bezocht. In de periode van 22 mei t/m 14 augustus bezochten 186 liefhebbers de Nederlandstalige en 111 liefhebbers de Engelstalige site. De Nederlandstalige site wordt voornamelijk door liefhebbers uit Nederland (97) en België (43) bezocht. 13 liefhebbers uit de overige Europese landen en 8 uit de rest van de wereld bezochten ook onze site, terwijl van de overige bezoekers de herkomst niet bekend is.

Dat de Engelstalige site liefhebbers uit andere gebieden aantrekt moge duidelijk zijn. De hoofdmoot wordt hier gevormd door de Verenigde Staten (17) en Brazilië (10). De rest van Europa scoort 39 stuks en de rest van de wereld 9. Van de overige bezoekers is ook hier de herkomst niet te achterhalen.

De bezoekers hebben niet echt een voorkeur om onze sites op een bepaalde dag te bezoeken, hoewel het maandags en vrijdag iets rustiger is op de Nederlandse site. Daarentegen is het op onze Engelstalige site op maandag het drukst.

Ook onze ledenadministrateur is tev-

den, want er hebben zich inmiddels al een aantal (potentiële) leden, via onze website, aangemeld.

Wat staat er nu eigenlijk op onze website?

- **Algemene informatie over onze vereniging.** Hierin staat alle informatie inzake onze vereniging, zoals adressen, instellingen, en lidmaatschap.
- **Bibliotheek.** De hele inhoud van Succulenta's bibliotheek kunt U hier bekijken. Deze pagina is ±70 Kb groot, en biedt ontzettend veel informatie.
- **Indexen.** Er zijn nu twee jaargangen met indexen van plantennamen uit Succulenta aanwezig, nl. die over 1997 en 1998.
- **Inhoud.** Ook hiervan zijn de twee jaargangen 1997 en 1998 aanwezig, waarbij in 1998 ook uitgebreidere gegevens over de inhoud van de artikelen staan.
- **Afdelingactiviteiten.** Hierin staan de afdelingactiviteiten die nog plaats zullen gaan vinden. De bron is het verenigingsnieuws, aangevuld met via e-mail ontvangen informatie van de afdelingen.
- **Verenigingsactiviteiten.** Dit is echt een kopie van het verenigingsnieuws.
- **Nieuwbeschrijvingen.** Deze pagina is op verzoek van diverse liefhebbers opgestart. Op deze pagina's zult U nieuwbeschrijvingen van cactussen en vetplanten tegenkomen, zoals deze in het verleden in Succulenta gepubliceerd zijn.
- **Links naar andere sites.** Op deze pagina's treft u verwijzingen aan naar andere zeer interessante website's, die allen iets met cactussen en vetplanten te maken hebben.
- **Overige zaken.** Hier staat informatie die slechts van korte duur geldig is, zoals bijvoorbeeld de 'Oproep van het Bestuur'. Ook staat hier wanneer er iets op de website veranderd is, en wat die veranderingen in hielden.

Tip: U kunt alle pagina's bewaren mid-

dels de bewaaroptie van Uw browser, zodat U deze pagina's off-line kunt bekijken.

Wat wordt de toekomst?

Voor de toekomst bestaan er vele plannen voor onze website. Ten eerste dient het aantal nieuwbeschrijvingen sterk uitgebreid te worden. Vervolgens moet er een soort fotogalerij komen met afbeeldingen van cactussen en vetplanten. Ook een pagina speciaal voor onze jeugd zit in de planning. Daarnaast moet onze site een compleet nieuw uiterlijk krijgen, zodat nog meer mensen de weg naar onze site blijven vinden omdat hij zo mooi is. Ook zal het mogelijk worden om op onze site advertenties te plaatsen, want de site moet natuurlijk self-supporting worden. Ook hopen we dat de afdelingen meer informatie op onze site gaan plaatsen. Daarom krijgt elke afdeling dan ook de ruimte om een web-pagina te vullen en/of de mogelijkheid een verwijzing naar hun eigen site te verkrijgen. Deze pagina's en/of verwijzingen komen dan in de afdelingsactiviteiten te staan.

U ziet, de website van Succulenta is volop in beweging, en barst van de nieuwe ideeën. Als u een computer met Internet heeft, breng ons dan een bezoekje op **www.succulenta.nl**

U zult merken dat het de moeite waard is.

Voor vragen en opmerkingen kunt u een briefje sturen naar:

Paul C. Laney, Graaf Floris 37, 1276 XA HUIZEN.
Uiteraard kan dit ook via E-Mail naar:
pclaney@compuserve.com

CYTOLOGIE EN MOLECULAIRE SYSTEMATIEK IN DE FAMILIE CACTACEAE (2)

J. Hugo Cota en Robert S. Wallace.

Moleculaire onderzoeken in de familie Cactaceae:

Zoals eerder vermeldt, zijn de taxonomische indelingen voornamelijk bepaald door morfologische kenmerken. Hierdoor bleven vele fylogenetische vragen onopgelost. Wallace (in druk) maakt melding van de complexe evolutie van de cacteeën. Hij zegt:

“De cacteeën zijn een verzameling van structureel verschillende planten, die door habitat morfologisch een parallele ontwikkeling vertonen, bovendien brengen ze extreme specialisatie in groei, bloei en andere morfologische kenmerken tot uiting. Het dilemma is om vast te stellen welke veranderingen in morfologische kenmerken inderdaad homoloog (overeenkomstig) zijn of een parallele ontwikkeling zijn”.

Het grootste probleem met morfologische kenmerken is de plasticiteit in reactie op omgevingsfactoren en de parallele evolutie. Hoewel enige vegetatieve kenmerken zich onafhankelijk hebben ontwikkeld in de verschillende geslachten, veroorzaken convergenties gedurende de evolutie vaak verwarring in taxonomische verhandelingen. De moleculaire gegevens hebben verschillende voordelen boven de morfologische:

1. Ze zijn op DNA gebaseerd en dus erfelijk,
2. Het is veel makkelijker om de overeenkomst van kenmerken vast te stellen omdat deze voortkomen uit een gemeenschappelijke afstamming,
3. Er is minder kans op analoge kenmerken die door convergentie in de evolutie zijn ontstaan. Het voorgaande is van bijzonder belang voor de classificatie, wanneer het de afkomst uit een gemeenschappelijke voorouder duidelijk moet maken. Ondanks het

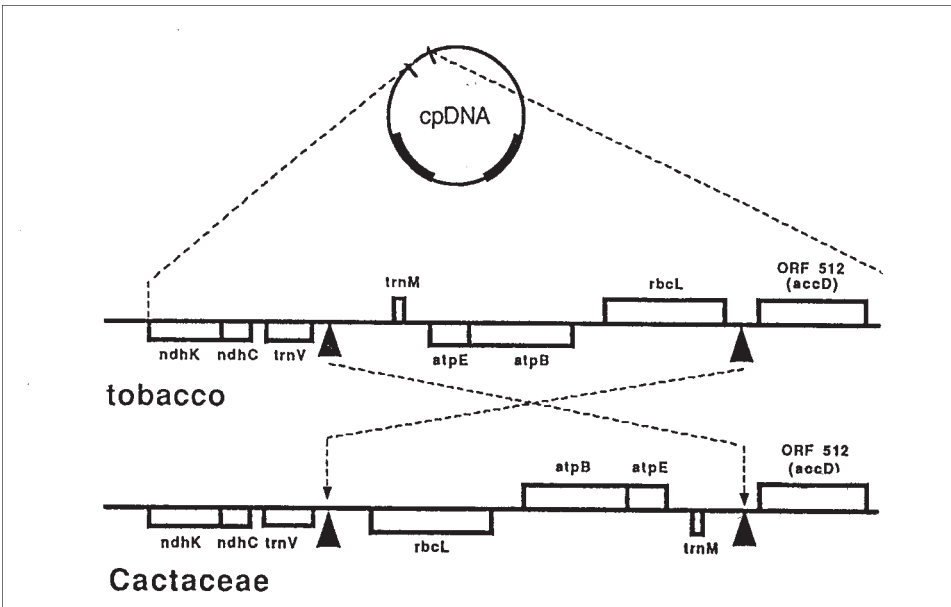
probleem van de convergentie staan de moleculaire gegevens niet los van de morfologische informatie en andere gegevens zoals cytologische en/of biochemische. Hillis (1987) heeft inderdaad aangetoond, dat de morfologische en moleculaire kenmerken in verband met elkaar staan.

Deze systematische moleculaire onderzoeken zijn met groot succes toegepast op talrijke groepen. In planten worden het nucleaire genoom en het genoom van het chloroplast het meest gebruikt. In de familie Cactaceae, zijn de meeste onderzoeken gedaan met verschillende fragmenten van het chloroplast genoom zoals hieronder beschreven. Eerdere onderzoeken tonen aan, dat in het chloroplast genoom aanzienlijke variatie bestaat die goed voor fylogenetische doelen is te gebruiken. Voor de cactusfamilie zijn nu in de Iowa State Universiteit methoden ontwikkeld voor isolatie en analyse van chloroplast DNA (Wallace, in druk).

Biochemische onderzoeken in de Cactaceae:

Hoewel beperkt in aantal zijn de biochemische onderzoeken waardevol geweest om de taxonomische relaties in de familie te begrijpen.

In plaats van chemotaxonomische onderzoeken worden tegenwoordig meer moleculair systematische onderzoeken gedaan, die gebruik maken van DNA (DesoxyriboNucleic Acid). In de chemotaxonomie zijn de secundaire producten van het metabolisme van belang omdat ze een aanwijzing zijn voor de biosynthese processen en de tussenliggende producten. De aan- of afwezigheid in de verschillende biosynthetische routes is nuttig om de graad van de fylogenetische verwantschap te bepalen. Het spreekt van-



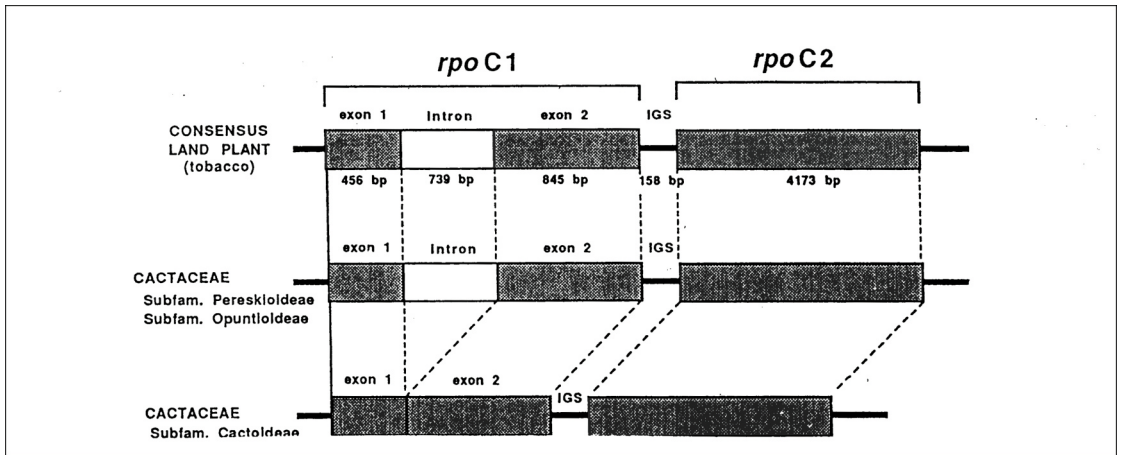
Omkering (inversie) van 6000 basen in het gebied van het chloroplast DNA. Deze inversie is karakteristiek voor de familie Cactaceae. Andere planten families tonen een genetische volgorde zoals bij tabak. De zwarte driehoeken geven de plaats van de inversie aan. (gewijzigde figuur van Downie en Palmer,1994).

en het in kaart brengen van het gevaar van uitroeiing. Genetische identiteit kan ook gebruikt worden om grenzen van soorten in taxonomische complexen te bepalen, vooral als kruisingen een rol spelen. Ongetwijfeld kunnen in de familie Cactaceae deze technieken worden toegepast voor soorten, die worden bedreigd met uitroeiing. Een inventaris en monitoring van deze in de natuur zeldzame soorten is van vitaal belang voor de handhaving van de biodiversiteit.

Het DNA van het chloroplast en de moleculaire systematiek van de plant.

Recentelijk zijn verschillende artikelen verschenen over het gebruik van DNA om fylogenetische relaties in planten te bepalen (Olmstead en Palmer,1994; Palmer,1994; Palmer,1987; Palmer e.a.,1988). Het chloroplast-DNA komt men bij alle landplanten tegen en is gelijksoortig van structuur en organisatie in de verschillende groepen. Dit genoom is goed gekarakteriseerd in de vier voornaamste plantengroepen: mossen, varens, naaktzadigen en bedektzadigen. Vergelijken met het genoom van mitochondria en kern is het gemakkelijker om het in het labo-

ratorium te bestuderen. Het chloroplast heeft een endosymbiotische oorsprong (d.w.z.: ooit was het een zelfstandig levend organisme red.). Het bevat genetische informatie voor de vorming van enzymen voor de fotosynthese, het overbrengen van energie en verschillende ribosomale en andere proteïnen. Structureel is het DNA van het chloroplast een circulair molecuul van ongeveer 150.000 basenparen (150 kb) Het bevat vier gebieden: een groot gebied met unieke genen (LSC), een kleine gebied met unieke genen (SSC), en twee omgekeerde gebieden (inverted repeat=IR), die exacte kopiën van elkaar zijn (fig.1). Het type en de volgorde van de genen is erg stabiel in planten en men heeft aangetoond, dat de mate van verandering in dit molecuul gebruikt kan worden op praktisch elk taxonomisch niveau (Palmer,1986; 1987; Palmer e.a., 1988). Het kleine formaat en relatieve onveranderlijkheid maken het tot een ideaal molecuul. Het is makkelijk te manipuleren en te analyseren met verschillende technieken (restrictieendonuclease, genetische sequentie). Bovendien komt dit genoom in grote aantallen in de cel voor en is eenvoudig te isoleren uit



Schematische voorstelling van het gemis van het intron in het gen *rpoC1*. De subfamilie Pereskioideae en de subfamilie Opuntioideae evenals de meerderheid van de planten, vertonen dit intron in het DNA van het chloroplast. In de subfamilie Cactoideae is dit intron afwezig. Dit geeft duidelijk aan dat deze subfamilie monofyletisch is.

weinig bladweefsel. Veranderingen in genetische volgorde van het chloroplast DNA zijn zeldzaam. Eveneens is de kans, dat deze herschikkingen gelijktijdig in andere groepen planten voorkomen erg klein. De structurele veranderingen in het DNA van het chloroplast zijn inversies (omkering van DNA fragmenten), deleties (ontbreken van DNA fragmenten), inserties (toevoeging van DNA fragmenten) en translocaties (verplaatsing van DNA fragmenten). Al deze verschillende structurele veranderingen heeft men verkregen in diverse plantengroepen en zijn bruikbaar als kenmerken voor de fylogenie.

Enkele woorden verklaard z.o.z.
Wordt vervolgd.

Vertaling: Elisabeth van Zomeren
Bewerking: Ben Zonneveld.

R.S. Wallace, Iowa State Universiteit, afdeling Plantkunde, Ames, Iowa 50011.

J. Hugo Cota, Autonome Universiteit van de staat Morelos, Laboratorium voor de Plantensystematiek, Cuernavaca, Morelos.

Literatuur (Zie ook pag 188)

- Hillis, D.M. (1987). Molecular versus morphological approaches to systematics. *Annual Review of Ecology and Systematics* 18:23-42
- Miller, J.M. (1988). Floral pigments and phylogeny in *Echinocereus* (Cactaceae). *Systematic botany* 13:173-186.
- Parker, K.C. and J.L. Hamrick (1992). Genetic diversity and clonal structure in a columnar cactus, *Lophocereus schottii*. *American Journal of Botany* 79:86-96.
- Shinozaki, K., M. Ohme, M. Tanaka, T. Wakasugi, N. Hayashida, T. Matusubayashi, N. Zaita, J. Chunwongse, J. Obokata, K. Yamaguchi-Shinozaki, C. Otho, K. Torazawa, B.Y. Meng, M. Sugita, H. Deno, T. Kamogashira, K. Yamada, J. Kusada, F. Takaiwa, A. Kato, N. Tohdo, H. Shimida and M. Sigiura (1986). The complete nucleotide sequence of the tobacco chloroplast genome; its gene organisation and expression. *The EMBO journal* 5:2043-2049.
- Wallace R.S. (1986). Biochemical taxonomy and the Cactaceae: an introduction and review. *Cactus and Succulent Journal (U.S.)* 58:35-38.
- Wallace R.S., and D.E. Fairbrothers (1986). Isoelectrically focused seed proteinis of populations of *Opuntis humifusa* (Raf.) Raf. *Biochemical Systematics and Ecology* 14:365-369.

Enkele woorden verklaard

cytologie: studie of leer van de werking van levende cellen.

enzym: door levende cellen geproduceerd eiwit. Enzymen werken specifiek en zijn belangrijk bij de omzetting van andere stoffen, maar veranderen zelf niet.

flavonon: een groep verbindingen, derivaten van salicylzuur, waartoe verschillende in de natuur voorkomende kleurstoffen behoren.

fylogenetica: erfelijkheidsleer van een soort of ras.

genoom: de totale erfelijke aanleg; het geheel van alle genen in de celkern.

intron: niet coderend stukje DNA monofyletisch: van eenstammige herkomst.

morfologie: de wetenschap van vorm en bouw van levende organismen.

plasticiteit: (ver)vormbaarheid.

ribosoom: bolvormige structuur (organel) in het cytoplasma, die betrokken is bij de synthese van eiwitten.

BOEKBESPREKING.

Adromischus, door John Pilbeam, Chris Rodgerson en Derek Tribble.

Verschenen als *The Cactus File Handbook 3*. Uitgegeven door en te bestellen bij Cirio Publishing Services Ltd., 5 Chevron Business Park, Lime Kiln Lane, Holbury, Southampton SO45 2QL, England. Het boek bevat 104 pagina's, 165 x 235 mm, met 109 kleurenfoto's en 56 verspreidingskaartjes.

Prijs: gebonden 25 engelse ponden. ISBN 0 9528302 3 X.

Voor zover ik kan nagaan is dit het eerste boek, dat geheel gewijd is aan het geslacht *Adromischus*.

Het driemanschap, dat tekent voor dit boekje, verenigt alle kennis van deze planten in zich, of het nu gaat om de situatie op de natuurlijke groeiplaatsen, de taxonomie en variabiliteit van de soorten of de cultuur in onze kasjes.

Het enige, redelijk recente overzicht van dit geslacht was tot dusverre te vinden bij Tölken [1985] in deel 14 van de *Flora of Southern Africa*. Een nadeel van dat werk was de povere illustratie: zo zijn er geen (kleuren)foto's opgenomen, hetgeen vooral voor de liefhebbers van deze planten een nadeel is. In die lacune is nu voorzien. Alle soorten en variëteiten zijn in kleur afgebeeld, waarbij het bijzonder aardig is om te

zien hoe enorm de variabiliteit in bladvorm en -kleur binnen een soort is.

In enkele inleidende hoofdstukken worden zaken als systematische indeling, waarvoor de revisie van Tölken als basis gebruikt is, een sleutel op de soorten en ondersoorten, geografische verspreiding (inclusief een aantal duidelijke verspreidingskaartjes) en cultuurmethode uit de doeken gedaan.

Het grootste deel van dit boek is gewijd aan het bespreken van de 28 soorten en andere taxa beneden de rang van soort, waarbij vooral veel aandacht besteed is, zowel in de tekst als ook in de illustraties, aan de veelvormigheid van deze planten.

De tekst wordt afgesloten met een lijst van dubieuze en overvullige namen, geen overbodige zaak, als men ziet hoeveel namen er in omloop zijn, zonder dat duidelijk is waar die thuishoren, veldnummerlijsten en een literatuurlijst.

Hoewel ik denk, dat de belangstelling voor dit soort vetplanten in Engeland groter is dan in ons land, beveel ik dit werkje van harte aan bij de liefhebbers van de 'andere succulenten' in Nederland.

Ton Pullen.

SUMMARY

translated by Paul Klaassen

Page 194

Ben Zonneveld reflects on the fact that collectors often do not survive their collection. After the owner's death, plants in the collection often suffer through lack of care and provide an argument that plants in nature live longer than those in cultivation. Ben's plea urges us to ensure the survival of important plants in our collection by arranging for them to be passed on to other collections.

Page 195

John Pilbeam continues his travelogue about the Mammillarias of Baja California and tells us about the plants found in the Magdalena desert and along the Gulf coast.

Page 200

The number of plants that ultimately become too large for the greenhouse is such that we can look forward to continue our regular look at some of them. This time Ton Pullen looks at *Fouquieria splendens* in the Joshua Tree National Park amongst other places.

Page 202

Kees Goorden returns for another report on his experiences in cactus and succulent cultivation.

Page 204

Johan de Vries' favourite is the (out of date?) *Cumulopuntia rossiana* and he provides a beautifully illustrated article to share with us the beauty of this plant. Photographs of plants in habitat demonstrate the range of flower colours.

Page 208

Gerard de Lange - in an article entitled 'The Temple of Doom' - describes what went wrong when one of the components in his soil mixture, without the knowledge of the user,

appeared to have been treated with weedkiller by the supplier.

Page 209

F.J. Warmenhoven and C. Wonninkzijn continue their report about their trip through Baja California.

Page 212

Jan Vadorpe tells us about his trip to South Africa where he visited the 'Big Five' of the local nurseries. In this edition, he visits the first three of these nurseries.

Page 217

Ton Pullen provides an overview of the foreign Succulent journals in his 'Succulentennieuwtjes'.

Page 220

Fritz Hochstätter is back from another visit to the American South West. His article 'The genus *Yucca* - part 2' continues his report about his studies of these plants and we have included a brief biography of the author.

Page 230

In his regular contact with members, your Editor learned this remarkable story about exceptional people with an exceptional hobby - a story about moving a greenhouse and contents by train!

Page 232

A year after the general meeting that proposed the start of our own Website, our Webmaster, Paul Laney, reports on the work to date and on the very promising first results.

Page 234

We continue the article about the Cytological and molecular systematics in the family Cactaceae.

Page 238

Ton Pullen reviews number 3 in the Cactus File handbook series, which deals with the genus *Adromischus*.

INHOUD

Ben Zonneveld	Old Soldiers....	194
John Pilbeam	De mammillaria's van Baja California	195
Ton Pullen	Een maatje te groot...? 21. Fouquieria splendens	200
Kees Goorden	Mijn ervaring met	202
Johan de Vries	Kent U de schoonheid van Cumulopuntia rossiana?	204
Gerard de Lange	The Temple of Doom	208
F.J. Warmenhoven en C. Wonnink	Baja-California: Onze reis door een land van woeste schoonheid	209
Jan Vandorpe	Zuid-Afrika: De 'Big Five' onder de kwekerijen	212
Ton Pullen	Succulentennieuwtjes	217
Fritz Hochstätter	Het geslacht Yucca (2)	220
J.M. Smit-Reesink	Bijzondere mensen met een bijzondere hobby. In de hak van de laars	230
Paul Laney	Onze website	232
J. Hugo Cota en Robert S. Wallace	Cytologie en moleculaire systematiek in de familie Cactaceae	234
Ton Pullen	Boekbespreking	238
Paul Klaassen	Summary	239

COLOFON

Http://www.succulenta.nl
e-mail: info@succulenta.nl

Auteursrecht:
gehele of gedeeltelijke overname van artikelen is alleen toegestaan na verkregen toestemming van de auteur/illustrator en met een duidelijke bronvermelding.

Accredited with the International Association for Plant Taxonomy for the purpose of registration for new non-fungal plant names.

Redactiesecretariaat:
Mevr. J.M. Smit -Reesink,
Prins Willem Alexanderlaan 104,
6721 AE Bennekom

Redactie:
J. van Alten (hoofdredacteur)
C.A.L. Bercht
R. Bregman
J.J. de Morree
A.B. Pullen
B.J.M. Zonneveld

Vormgeving: J. van Alten

Druk: Casparie, Almere



Bij de voorplaat:
Yucca elata var. utahensis
Fh 1179.50 op korte stam.
Santa Clara rivier, Utah op
1030 m. 26 mei 1998.
zie artikel op pagina 220.
Foto: Fritz Hochstätter.

Inlichtingen over het lidmaatschap en ontvangst van nummers; adreswijzigingen aan:

Inquiries about membership and receipt of issues; address changes to:

D.H. Roozegaarde,
Banninkstraat 5,
7255 AT Hengelo (Gld),
Tel.: +31 (0)575 465270