succulenta

2
April 2018
Jaargang 97
ISBN 0039-4467

Wormen

Ben Wijffelaars

Om de decembervergadering van onze afdeling op te vrolijken, stond een CactusQuiz op het programma. Een doorslaand succes, waarover ik u later meer zal vertellen. Je moet als organisator van zo'n quiz goed beslagen ten ijs komen om de onvermijdelijke discussies zoveel mogelijk direct af te kappen. Elke vraag, en antwoord, was diepgravend gecheckt met behulp van Wikipedia, want met name in het cactuswereldje liggen eigenwijze slimmeriken overal op de loer.

Om in succulentensferen te blijven, hadden we voor alle zekerheid in het quizreglement vetgedrukt vermeld dat protesten alleen in behandeling zouden worden genomen indien ze, ten gerieve van de samenstellers, vergezeld waren van een fles uit agavensap gestookte mescal. Uiteraard mét de gebruikelijke worm op de bodem van de fles.

Dit was meteen de eerste instinker van de avond, want wat er in een fles mescal rondzwemt is helemaal geen worm, maar de larve van de nachtvlinder *Hypopta agavis*. Dit vlindertje heeft de *Agave tequilana* als waardplant en haar larven boren zich in groten getale een weg naar het hart van deze agavesoort. De larve ziet eruit als een roze wokkel met zwarte oogjes en wordt in Mexico op elke straathoek gegeten, al dan niet gefrituurd.

In de jaren '50 van de vorige eeuw heeft een slimme drankenhandelaar uit Mexico-Stad bedacht om als marketingtruc ook aan zijn flessen tequila zo'n larf toe te voegen. Dat dit écht niet meer van deze tijd is, beseft ook de Mexicaanse regering. Die heeft dan ook onlangs elke toevoeging aan tequila van larven, of wat er dan ook in Mexico rondkruipt, verboden.

Dit Wikipedia-verhaal verbaasde mij overigens niet helemaal. Ik ontdek steeds meer een onvermoede link tussen onze succulentenhobby en alcohol. Ik heb het dan niet over het obligate flesje wijn bij de plantenkeuring, maar over het steviger werk. Zo zag ik bij een aflevering van 'Ik vertrek' op Bonaire achter een haag van cactusstammen verstopt – in de gauwigheid herkende ik ze als *Cereus repandus* – de Cadushy Distillery, met allerlei aan succulenten onttrokken likeurtjes op de toonbank. Het was er een drukte van belang. Bij een cactusreisje naar Limburg zag ik lege jeneverkruiken aan de muur van het tuinschuurtje hangen, waarbij op ingenieuze wijze sempervivums naar buiten groeiden. Die flessen moeten vooraf wel leeggedronken zijn. Ik bedoel maar.

En wat te denken van de kantopsluitingen van de voetpaden in het schitterende arboretum Trompenburg aan de rand van hartje Rotterdam? Het duurde even voordat ik het herkende. Normaal zie je van Bokmaflessen nooit de onderkant. Je begrijpt het pas als je het ziet, zei Johan Cruijff al. Honderden, zeg maar duizenden, vierkante flessen maar ook ronde van andere merken keurig op hun kop ingegraven aan weerszijden van de voetpaden naar de mooie cactuskas. Op zich niet zo vreemd natuurlijk, met Schiedam op schootsafstand, maar je verwacht zoiets toch niet aan de keurige Honingerdijk. Zelfs ik, in de weg- en waterbouwkunde geschoold, had dit nog nooit gezien. Een erop aangesproken tuinvrijwilliger lachte ietwat besmuikt, maar wist mij weinig of niets te vertellen over de herkomst van dit intrigerend bestratingsmateriaal. Volgens hem moest je het zien als een bijdrage van de 'Vrienden van de Tuin'. In het licht van de tijd gezien, zo heet dat tegenwoordig, kunnen we het alleen maar toejuichen dat dit illustere gezelschap destijds niet de beschikking had over glasbakken. Proost !

bwijffelaars@planet.nl

MAMMILLARIA BOCASANA:

DE ZACHTE KRANSCACTUS

Theo Heijnsdijk

Thans brengen we eenige fijne, zijdezacht behaarde kranscactusjes naar voren, die in de verzamelingen immer tot de kleinoodiën onder de cactussen behooren, zooals de Zachte-Kranscactus (Neomammillaria bocasana), die in Mexico vaak tot groote, zodevormige heuveltjes uitstoelt. De afzonderlijke groene lichaampjes zijn kogelrond en 3 tot 4 cm dik, en bezitten 6 tot 8 mm lange, dunne, ronde knobbeltjes, waarop de spreidende randdoorns vertegenwoordigd zijn door talrijke, lange, witte, zijdeachtige haren; de veel kortere middendoorns zijn 5 tot 8 mm lang, bruin, in een haakje uitloopend. De rose bloemknopjes openen zich tot witte bloempjes; het vruchtje is groen.

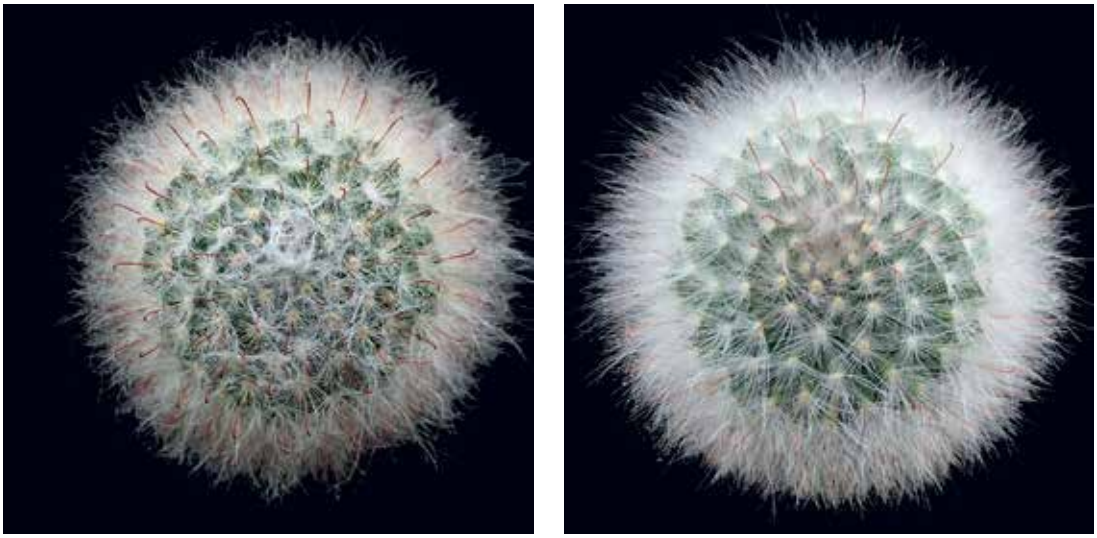
Tot zover de tekst van A.J. van Laren in het Verkade-album “Cactussen” uit 1931. Zie de afbeelding.

Mammillaria bocasana is waarschijnlijk wel bij iedere cactusliefhebber bekend én geliefd. Er zijn niet veel cactussen die zo gemakkelijk te kweken en in bloei te krijgen zijn. Zaailingen kunnen na twee jaar al bloeien. Ik kocht in 2017 op de open dag bij Edelcactus een fraai, zeer wollig exemplaar in een 5,5 cm potje. Op 15 april fotografeerde ik het plantje, dat inmiddels in bloei stond (afb.1). De diameter van dit plantje is, inclusief de bedoorning, 7,5 cm en de hoogte 4 cm. Eind oktober 2017 bloeide zij nog steeds. En dat niet alleen: de plant is gesierd met een aantal fraaie zaadbesjes (afb.2). Hoeveel cactussoorten zijn er die meer dan een half jaar onafgebroken bloeien?

Vanwege het donzige voorkomen wordt deze cactus in Engelstalige landen ‘Powder-

Afb. 1: Mammillaria bocasana in bloei half april 2017

Afb. 2: Dezelfde plant half oktober 2017, al een half jaar onafgebroken in bloei



Afb. 3: In niet bloeiende toestand bijna niet van elkaar te onderscheiden: M. bocasana (links) en M. guelzowiana (rechts)

puff Cactus' (poederdonscactus) genoemd.

Nogal bijzonder is dat *M. bocasana*, althans zolang er geen tekenen van bloei zijn, een bijna perfecte dubbelganger heeft in *M. guelzowiana* (bij veel liefhebbers bekend als *Krainzia guelzowiana*). Beide soorten lijken echt als twee druppels water op elkaar (afb. 3). Pas bij de bloei blijkt dat *M. guelzowiana* een totaal andere soort is. De roze bloemen (afb. 4) zijn voor een mammillaria gigantisch groot, de grootste in het geslacht zelfs.

Vanwege de gemakkelijke cultuur staat *M. bocasana* te boek als 'beginnersplant'. En het zijn ook niet de minste liefhebbers die door juist deze plant op het goede pad terecht zijn gekomen.

Zo kwam de 20-jarige koffiemakelaar Frantz de Laet uit België in 1887 eens kijken op de plantenmarkt op de Groenplaats (toepasselijke naam) in Antwerpen. Hij had nog nooit een cactus gezien, maar een *Mammillaria bocasana* trok zijn aandacht. Met nog vijf andere cactusjes ging deze mee naar huis. Op de schrijftafel voor het raam kwam de *M. bocasana* al snel tot bloei. Het begin van een levenslange passie. Bij zijn overlijden in 1928 bestond cactuskwekerij De Laet in Contich uit 15 kassen met een totale oppervlakte van 2500 m^2. Het was op dat moment de grootste cactuskwekerij ter wereld.

En lees hieronder maar eens het verhaal van G.D. Duursma, een van de oprichters van Succulenta, die in 1908, hij was toen 17 jaar, aan zijn hobby begon. Het stukje verscheen in 1939 in 'Succulenta'.

ONZE EERSTE „GRIJSAARD",

Toen wij in 1908 met het verzamelen van Cactussen begonnen, kenden wij nog geen geïllustreerde handboekjes, welke ons den weg konden wijzen. Van de namen wisten wij niets af en de bezitters van een enkele Cactus als kamerplant, wisten er al evenmin iets van. De tuinbazen der buitenplaatsen, die ons aan menig stekje hebben geholpen, kenden wel een enkele soort, maar veel wijzer maakten ze ons niet. Wel leefde in hun herinnering het bestaan van een „grijsaardcactus". Dat was wel de grootste zeldzaamheid, die er te bedenken was, geheel bezet met lange, witte haren. Maar hoe die plant er overigens uitzag, konden wij niet gewaarworden.

't Was dan ook een ware vreugde, toen de heer van der Hoek mij vertelde, dat hij een „grijsaardcactus" gekregen had. Natuurlijk moest ik gauw komen kijken! Wat een allerliefst gewasje was het, net een klein propje watten. Wat werd dat plantje vertroeteld, er kwam een

Afb. 4: Mammillaria guelzowiana in bloei

omgekeerd drinkglas over heen, om het toch maar vooral tegen schadelijke invloeden van buiten te beschermen.

Voor al die trouwe zorg betoonde de grijsaard zich zeer dankbaar. En zoo waar, na een paar weken kon v. d. Hoek mij de blijde tijding brengen, dat de grijsaard al bloeide! Wat waren het lieve, roodachtige bloempjes, die in een krans om den top der plant uit den wolligen haardos naar buiten kwamen kijken.....

Later, toen een oude, primitief geïllustreerde prijscourant onze eerste handleiding was, bleek onze „grijsaard" de thans zoo alledaagsche, maar toch nog altijd interessante Mamillaria bocasana te zijn.

Maar een grijsaard bleef het toch, óók toen wij een paar jaren daarna in den Hortus te Groningen den echten grijsaard (Cephalocereus senilis) mochten aanschouwen.

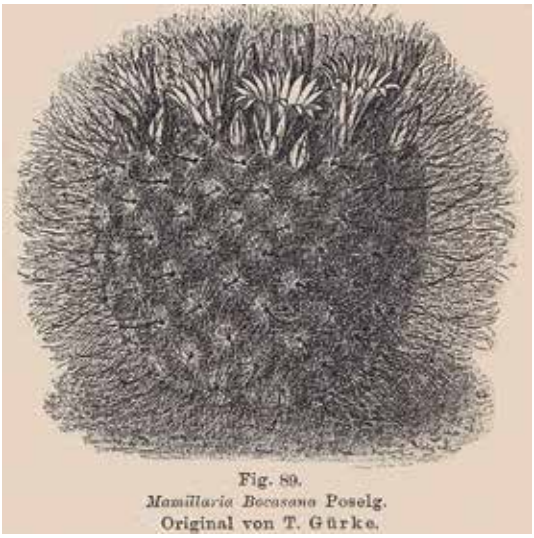
G. D. D.

En ook latere generaties liefhebbers hebben hun inspiratie uit deze plant geput. In de Succulenta van augustus 2011 bijvoorbeeld, lees ik in het artikel "Op bezoek bij..... Jan Linden" dat zijn eerste aankoop, in de zestiger jaren van de vorige eeuw, een *M. bocasana* was. De prijs: ƒ 0,25. Jan Linden was onder meer 22 jaar voorzitter van de afdeling Zuid-Limburg van Succulenta.

Heinrich Poselger, de man van de 'eerstbeschrijving' van M. bocasana

De Duitse chemicus Heinrich Poselger (1818 – 1883) verzamelde in de jaren 1849 - 1851 planten in de grensstreek van de Verenigde Staten en Mexico. Hij was deelnemer aan de United States and Mexican Boundary Survey (1848 tot 1855), een groot onderzoeksproject om de grens tussen beide landen vast te leggen. Hij stuurde een groot aantal planten, merendeels cactussen, naar de botanische tuin in Jena (Duitsland) waar

Afb. 5: De mogelijk eerste gepubliceerde afbeelding (houtsnede, tussen 1891 en 1894). Met enige moeite is rechtsonder de naam A Blanc te ontwaren



Afb. 6: De afbeelding van Toni Gürke in Schumann's Gesamtbeschreibung der Kakteen (1899)

Herman Dietrich conservator was. Het beviel Poselger in Mexico zo goed dat hij van plan was om daar te blijven, maar het overlijden van zijn vader bracht hem ertoe om naar Europa terug te keren. In 1853 beschreef hij zijn cactusvondsten (waaronder *Mammillaria bocasana*) in een aantal afleveringen (Beitrag zur Kakteenkunde) in het Duitse weekblad Allgemeine Gartenzeitung. Dit blad, met de ondertitel 'Eine Zeitschrift für Gärtnerei und alle damit in Beziehung stehende Wissenschaften' stond onder redactie van de hierboven genoemde Herman Dietrich en Friedrich Otto van de botanische tuin in Berlijn-Schöneberg, de voorganger van de huidige botanische tuin in Berlijn.

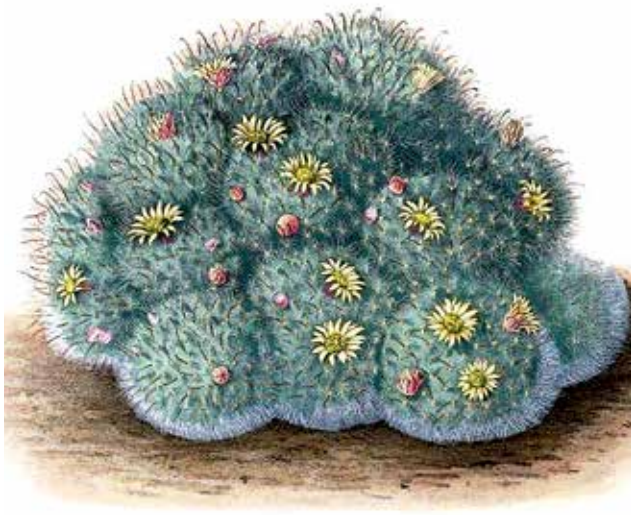
Poselger woonde in Berlijn in het huis dat hij van zijn vader geërfd had. Maar de smalle tuin, omgeven door hoge gebouwen was niet geschikt om cactussen te kweken; hij bracht zijn planten onder bij een tuinder. Kort na 1870 wist hij het ouderlijk huis goed te verkopen en hij kocht een ander huis met een grote, lichte tuin. Daar groeide zijn verzameling uit tot de grootste cactusverzameling van Duitsland. Bijna alle toen bekende soorten had hij. In de verzorging van zijn planten was hij niet zo succesvol. Ondanks vele pogingen met allerlei middelen waarover hij als chemicus kon beschikken, lukte het hem niet om de (wol?)luizen uit zijn verzameling te krijgen en veel planten, zoals een aantal voorheen prachtige exemplaren van *Echinocereus pectinatus* zaten onder de viezigheid. De planten die hij uit Mexico verkregen had, waren bijna allemaal dood. Dat zal niet altijd aan hem gelegen hebben, want in de correspondentie die hij van 1852 tot 1875 met George Engelmann in de Verenigde Staten onderhield, bleek dat veel geïmporteerde planten al dood waren toen ze na een reis van vele maanden eindelijk in Berlijn aankwamen. Hij bewaarde een aantal dode planten als een soort mummies in glazen vitrines. Het ging onder meer om grote exemplaren van *Astrophytum ornatum* en *A. myriostigma* en veel ariocarpussen. Van de bevriende cactuskweker Heinrich Hildmann (ook in Berlijn) komt de volgende anekdote. Toen Hildmann eens bij Poselger op bezoek was, zag hij in de mummieverzameling een zeer oude *Ariocarpus retusus*. Hij had ooit van prof. Weber in Parijs vernomen dat de zaden van ariocarpus extreem

lang kiemkrachtig bleven en daarom vroeg hij aan Poselger of hij mocht kijken of er misschien nog zaden in zaten. Na minutieus onderzoek, de mummie mocht beslist niet beschadigd worden, vond hij ergens onder in de oude plant tussen de tuberkels welgeteld 2 zaadkorrels. De mummie lag al 20 jaar in de vitrine en Hildmann schatte dat de zaden, alles bij elkaar, al zeker 50 jaar oud waren. Na uitzaaien vertoonde zich na 14 dagen een kiemplantje. Poselger, aan wie dit nieuws per briefkaart bekend gemaakt werd, kwam onmiddellijk kijken om vervolgens te beweren dat het vast van een ander cactuszaadje moest zijn dat toevallig in het zaaipotje terecht gekomen was. Dat liet Hildmann zich niet zomaar zeggen en hij entte het kiemplantje op een *Cereus nycticalis* (= *C. grandiflorus*). Na het verschijnen van de eerste tuberkels ging er weer een briefkaart naar Poselger, die ook nu weer onmiddellijk kwam kijken en moest toegeven dat het toch echt een ariocarpus was. Het verhaal gaat nog verder, want in het daaropvolgende jaar sneed Hildmann de kop af en entte die op een *Cereus serpentinus* (= *Peniocereus serpentinus*). In het volgende voorjaar kwam deze al tot bloei. Het overgebleven onderstuk had inmiddels ook twee nieuwe scheuten opgeleverd. In ieder geval één allochtone Mexicaanse cactus min of meer van de totale ondergang gered dus.

Poselger verbleef iedere winter enige maanden in Cairo. Zijn bediende moest dan voor de planten zorgen. Toen deze aangaf dat hij van plan was te trouwen, werd hij ontslagen.

Poselger (altijd vrijgezel gebleven) had nu eenmaal een uitgesproken hekel aan vrouwen. Na zijn overlijden in 1883 erfde een neef, die geen enkele interesse in cactussen had, de verzameling. Wat er uiteindelijk van de cactussen overbleef, is naar de botanische tuin in Berlijn gegaan.

Poselger had van zijn tochten in Mexico een uitgebreid reisverslag gemaakt. Daarin was ook nauwkeurig de vindplaats van alle door hem beschreven cactussen genoteerd. Dit verslag had hij aan Hildmann ter beschikking gesteld, maar die is het kwijtgeraakt. De enige documentatie van deze reis die bewaard gebleven is, bestaat dus uit de bovengenoemde afleveringen in de Allgemeine Gartenzeitung.



Afb. 7: De afbeelding van Toni Gürke in Schumann's Blühende Kakteen (1903)

We vinden tegenwoordig de naam van Poselger terug in bijvoorbeeld *Agave poselgeri, Coryphantha poselgeriana, Echinocereus* (*Wilcoxia*) *poselgeri* en *Mammillaria* (*Cochemiea*) *poselgeri*.

Oude afbeeldingen

De oudste gepubliceerde afbeelding van *Mammillaria bocasana* die ik heb kunnen traceren, is verschenen in een geïllustreerde catalogus van de firma A. Blanc & Co. in Philadelphia. De eigenaar, Albert Blanc (1850 – 1928), was een Belg die kort na 1870 naar de Verenigde Staten geëmigreerd was. Zijn hobby groeide van vensterbankkweek uit tot een kwekerij met zes grote kassen en daarin 500.000 planten, verdeeld over 700 soorten. Van 1886 tot 1898 verschenen zijn boekjes 'Hints on Cacti', een combinatie van kweektips en catalogus, van gemiddeld 98 bladzijden en 76 zelfgemaakte houtsneden. Van 1889 tot 1894 publiceerde hij ook zijn

Afb. 8: Mammillaria bocasana (midden) eenzaam in een rotsspleet bij La Tinaja, San Luis Potosí (foto Wolter ten Hoeve)

Afb. 9: Mammillaria bocasana subsp. eschauzieri bij Puente el Tecolote, San Luis Potosí (foto Wolter ten Hoeve)

geïllustreerde 'Catalogue of Rare Cacti'. Zie voor de fraaie titelpagina van zijn catalogi het eerdere artikel in deze serie over *Mammillaria plumosa*. De toelichting bij *Mammillaria bocasana* (nr. 1148 in zijn lijsten) luidde "Very curious species of weird structure, covered with fine white, hair-like fuzz; very rare sort. 50 cts to $1.". Nu lijkt *M. bocasana* met zijn talloze fijne haardoorntjes niet zo geschikt voor een houtsnede. De afbeelding van Blanc (afb.5) is in ieder geval niet erg geslaagd. Ik herken de plant er niet in. Hetzelfde plaatje dook op meer plaatsen op. Bijvoorbeeld bij een artikel van Charles Orcutt in 'The West American Scientist' (1902) en in Schelle's Handbuch der Kakteenkultur (1907).

In Schumann's 'Gesamtbeschreibung der Kakteen' (1899) was de kwaliteit van de illustratie door Toni Gürke (de echtgenote van de beroemde Max Gürke) al beter (afb.6). Maar ook hier vind ik de gelijkenis niet bepaald treffend.

Van dezelfde Toni Gürke is de kleurenafbeelding (afb. 7) in Schumann's 'Blühende Kakteen' (1903). Schumann schrijft bij deze plaat dat het volstrekt onmogelijk is om planten als *Mammillaria schiedeana* en *M. bocasana* volkomen natuurgetrouw tot op ieder haartje en doorntje in een tekening weer te geven. De tekeningen moeten meer beschouwd worden als artistieke weergaven van de totaalindruk die de planten oproepen. Je moet ze ook van enige afstand bekijken om de schoonheid ervan te ervaren. Een nogal impressionistische opvatting in feite.

En passant meldt Schumann ook nog dat de beschrijving helemaal past op de al eerder (1839) door Lemaire beschreven *M. sericata* (sericata = zijdeachtig behaard) en dat de plant volkomen overeenstemt met de (ook door Lemaire beschreven) *Mammillaria glochidiata* var. *sericata*.

De natuurlijke groeiplaatsen

De naam *Mammillaria bocasana* refereert aan de groeiplaats van de door Poselger beschreven exemplaren, de Sierra de Bocas in de staat San Luis Potosí in het noorden van Mexico. In Mexico heet de plant dan ook Biznaga (bolcactus) de la Sierra de Bocas. Bocas ligt hemelsbreed ongeveer 40 km ten noorden van de stad San Luis Potosí. Overigens is de grens met de Verenigde Staten hemelsbreed wel 480 km verder, dus Poselger heeft wel meer tochten ondernomen dan alleen langs de grens met de VS. Groeiplaatsen, die in de literatuur genoemd worden: Arriaga, Derramaderos, La Tinaja (afb. 8 en afb. voorpagina), Mexquitic, Rancho Hernandez

Afb. 10: Mammillaria bocasana subsp. eschauzieri. Detailopname van de planten van afb. 9 (foto Wolter ten Hoeve)

Afb. 11: Close-up van bloemen en zaadbesjes van Mammillaria bocasana

en de stad Bocas zelf, alle in San Luis Potosí. Ook in het zuidoosten van de aangrenzende staat Zacatecas groeit de soort, onder andere bij Santa Gertrudis. De planten groeien in een steenachtige omgeving op hoogtes tussen 1750 en 2300 meter, vaak onder struikgewas. In tegenstelling tot de planten die wij in cultuur hebben, spruiten de planten in de natuur zeer matig. Clusters zoals wij die kennen, komen slechts sporadisch voor. In de IUCN Red List of Threatened Species heeft *M. bocasana* de status 'least concern' (minste bezorgdheid). De populaties zijn groot en de groeiplaatsen zijn over een groot gebied verspreid.

Een variëteit

In 1894 werd door John Merle Coulter een nieuwe mammillaria beschreven als *Cactus eschanzieri*. De soort is genoemd naar Louis Eschauzier, eigenaar van een ranch in San Luis Potosí. Coulter spelde de naam fout, maar wel consequent, als 'eschanzieri'. Door latere auteurs werd de fout hersteld tot *M. eschauzieri*. Coulter was naar mijn idee toch al wat slordig, want in hetzelfde stuk behandelt hij *M. bocasana* en hij schrijft daarbij

"Poselger says, "Texas, auf der Seira de Bocas, among rocks," which station we have been unable to locate".

Geen wonder dat hij de locatie in Texas niet kon vinden, Bocas ligt vele honderden kilometers van Texas.

In werkelijkheid staat in de publicatie van Poselger, in het Oud-Duits:

Wächst auf der Sierra de Bocas, zwiſchen Steinen.

Dat Coulter Sierra omvormt tot Seira is nog tot daar aan toe, Maar hoe hij aan 'Texas' kwam is niet duidelijk. Zag hij het woord 'Wächst' aan voor 'Texas'? Een andere mogelijkheid: het woord Texas is in de publicatie van Poselger het laatste woord over de plant die vóór de beschrijving van *M. bocasana* beschreven wordt (*M. sphaerica*). Zie hieronder de laatste zinnen over *M. sphaerica* en de eerste over *M. bocasana*

1, gelblich, kürzer als die Randſtacheln. Blumen ſehr groß, gelb. Blüht ſehr leicht.

In der Nähe des Meeres bei Corpus Chriſti in Texas.

M. Bocasana *mihi.* (Crinitae.)

M. caule subglobose saepe multicipi. laetevirens, ma-

Het zou kunnen dat Coulter dacht dat 'Texas' de kop behorend bij de volgende beschrijving was. Hij was niet de eerste die in de fout ging want in 1886 schreef Theodor Rümpler in Försters Handbuch der Cacteenkunde ook al: "Vaterland Texas, auf der Sier-

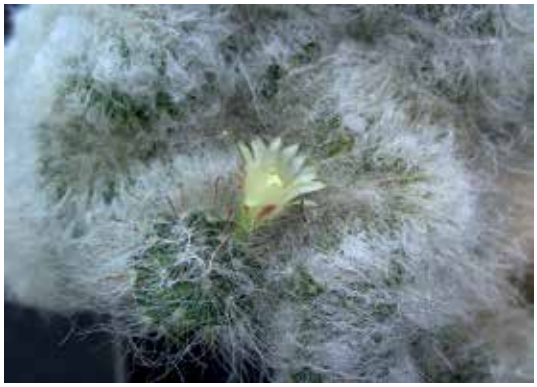
ra de Bocas zwischen Steinen."

In 1995 werd *M. eschauzieri* door Walter Alfred Fitz Maurice als subspecies onder *M. bocasana* geplaatst: *M. bocasana* subsp. *eschauzieri*. De oorspronkelijke bocasana wordt dan automatisch *M. bocasana* subsp. *bocasana*. De subspecies *eschauzieri* (afb. 9 en afb. 10) heeft een duidelijk minder wollig voorkomen dan de subsp. *bocasana*. Dat komt doordat er minder haardoorns (20 – 30) zijn dan bij bocasana (30 – 50) en vooral doordat ze korter zijn (4 -15 mm tegen 8 – 20 mm bij bocasana). Dit alles volgens Pilbeam in zijn Mammillariaboek. Ik zet wel wat vraagtekens bij deze beschrijvingen, want Pilbeam geeft bij de subsp. *bocasana* aan dat er 3 – 5 middendoorns zijn van 5 – 6, maximaal 10 mm lang (waarvan één gehaakt, de andere recht). Ik ken alleen maar planten met meestal één middendoorn en soms 1 of 2 korte rechte doorntjes. Andere auteurs beginnen bij de middendoorns altijd vanaf één.

M. bocasana subsp. *eschauzieri* groeit in de Mexicaanse staten San Luis Potosí en Zacatecas op hoogtes tussen 1900 en 2550 meter. Groeiplaatsen in San Luis Potosí zijn (volgens Pilbeam) de omgeving van de stad San Luis Potosí; El Aguaje, Ahualulco, La Yerbabuena, Arroyos en La Pila. In Zacatecas: ten oosten van Saldaña, bij de Santa Teresa mijn en ten noordwesten van Pinos. De Santa Teresa-mijn ligt overigens niet in Zacatecas maar ongeveer 10 km ten oosten van Saldaña in de staat San Luis Potosí. De locatie Puente El Tecolote, waar Wolter ten Hoeve de planten fotografeerde, ligt ongeveer 3 km ten oosten van Saldaña, net over de grens met San Luis Potosí (afb. 9 en afb. 10).

Mammillaria's die als synoniem met deze subspecies beschouwd worden, zijn: *M. haehneliana*, *M. hirsuta*, *M. hirsuta* var. *grandis*, *M. knebeliana*, *M. kunzeana en M. longicoma*.

Voor de volledigheid vermeld ik nog dat voor nagenoeg alle in dit artikel genoemde planten ook ooit de geslachtsnamen *Cactus, Chilita, Ebnerella, Krainzia* en *Neomammillaria*



Afb. 12: Een cristaat van Mammillaria bocasana met een normale scheut in bloei

gebruikt zijn. Volgens de huidige stand van zaken allemaal ongeldig.

Cultuur

Zoals de meeste mammillaria's heeft *M. bocasana* graag een goed doorlatend substraat met een hoog percentage minerale bestanddelen. Hoewel de planten op de natuurlijke standplaatsen veelal op beschaduwde plekken groeien, kunnen we ze hier beter in de volle zon houden. In de groeitijd is een regelmatige watergift gewenst. Giet de planten vooral niet over de kop, want de haren gaan er dan vuil uitzien en aan elkaar kleven. Opkweken uit zaad levert geen problemen op. Volgens Pilbeam, in zijn mammillaria-boek, kan een plant in vijf tot acht jaar, mits regelmatig verpot, uitgroeien tot een kluwen harige en wollige stammetjes van wel 45 cm of meer in diameter.

Om de helderrode zaadbesjes (afb. 11) te krijgen, moet je de plant bestuiven met stuifmeel van een ander exemplaar. De soort is niet zelffertiel. De vruchtjes zijn vijf tot zes maanden na de bloei rijp. Dus ze blijven de plant lange tijd sieren. Van Laren gaat in de laatste zin van het citaat uit het Verkade-album wel volkomen de mist in, want de zaadbesjes zijn duidelijk niet groen. En hij was niet de enige auteur die het fout had. Schumann meldde in 1899 in zijn 'Gesamtbeschreibung der Kakteen' al dat de vruchten groen zijn. En zelfs Britton & Rose schreven in hun standaardwerk 'The Cacta-

Afb. 13: Een van de bizarre vormen van Mammillaria bocasana 'Fred'

Afb. 14. Sommige areolen van Mammillaria bocasana 'Fred' dragen doorntjes

ceae' uit 1923 dat de zaadbesjes groen zijn. Merkwaardig, want weliswaar waren bloem, zaadbes en zaden nog onbekend toen Poselger de soort in 1853 beschreef, maar je zou denken dat men na zeventig jaar onderhand wel wist welke kleur de bessen hebben.

Maar het was in die tijd natuurlijk veel moeilijker om aan de benodigde informatie te komen dan heden ten dage. We hoeven maar een naam in te tikken in Google en we vinden nagenoeg alle informatie over de bewuste plant. Zelfs als we de naam verkeerd gespeld hebben. Als ik bijvoorbeeld 'makelaria bokesana' intik, stroomt het scherm vol met afbeeldingen van onze *M. bocasana*.

Cultuurvormen

M. bocasana is een variabele soort. Op grond van vaak kleine verschillen zijn allerlei variëteitsnamen bedacht. In 1896 al verscheen de naam *M. bocasana splendens* (= schitterend). Dat was in de catalogus van P. Rebut. Deze vorm zou zich onderscheiden door overvloedig veel korte, spierwitte wolharen en zeer korte haakdoorns. De vorm die *M. bocasana* var. *multilanata* genoemd wordt, heeft een overeenkomstig uiterlijk maar is volgens sommige omschrijvingen niet zo wollig als var. *splendens*. Nogal verwarrend want multilanata betekent juist 'met veel wol'. Beide vormen zijn nooit geldig beschreven. Ze kunnen als vormen binnen de natuurlijke variatie van de soort gezien worden. Door generaties lang deze vormen met elkaar te bestuiven, kan uiteindelijk een stabiele vorm ontstaan die we dan als cultuurvariëteit kunnen beschouwen.

Er is ook een roze tot rood bloeiende vorm, die wel aangeduid wordt als var. *rosa*.

De vorm met gele haakdoorns (normaal zijn ze aan de basis geel, verlopend naar zeer donkerbruin aan de top) wordt wel var. *flavispina* genoemd.

Dan zijn er natuurlijk ook cristaten (afb. 12) in de handel. In het boek van Schelle uit 1907 staat al een foto, afkomstig van cactuskweker De Laet, van een geënte cristaat.

Een wel heel bijzondere cultuurvariëteit is *M. bocasana* 'Fred' (afb. 13). De herkomst is onduidelijk, maar het verhaal wil dat een zekere Fred in de Verenigde Staten rond 1980 een rare scheut had aan een gewone *M. bocasana*. Het afgesneden stekje groeide goed door zodat het al snel vermenigvuldigd kon worden. Er zijn meerdere groeivormen van dit bizarre plantje. Van vreemd gevormde, rubberachtig, aandoende korte dikke zuiltjes die als vingerkootjes (of rupsen) omhoog steken, via monstrueuze kluwens naar zuivere cristaatvormen. In de winter kunnen ze sterk inkrimpen om in het groeiseizoen weer tot 2 keer zo groot op te zwellen. Wat alle vormen van 'Fred' gemeen hebben, is dat ze rode delen hebben, bijvoorbeeld de stam of juist de toppen van de stammetjes; dat ze bijna kaal zijn, maar dat zich op sommige areolen wat uiterst fijne doorntjes ontwikkelen (afb. 14); dat ze soms kleine bleekroze

Afb. 15: Mammillaria bocasana 'Fred' met een normale scheut

bloempjes ontwikkelen, en ..... dat ze snel groeien, maar op een gegeven moment ook snel wegrotten. Er zijn allerlei verklaringen voor de vreemde groeivormen gekomen. Het zou een mutatie kunnen zijn of het gevolg van een aantasting door een bacterie of virus. Volgens Rowley in zijn 'Teratopia' is de plant niet veel meer dan een soort jasje rond een klomp ongedifferentieerd wondweefsel (callus). Er zijn ook andere cactussoorten, waaronder *Mammillaria crinita* subsp. *crinita* (*M. painteri*) en een echinocereus, waarbij overeenkomstige vormen voorkomen. Helaas worden die voor het gemak allemaal 'Fred' genoemd. Wat het eigenlijk is, zie je pas als zo'n plant ineens weer een normale uitloper produceert (afb. 15). Naar mijn idee weerlegt dat trouwens de mutatietheorie, want dan zou de mutatie kennelijk weer opgeheven zijn.

Literatuur

Britton, L.N.& Rose, J.N. (1923). The Cactaceae vol. 4: 147.

Correspondence Poselger to Engelmann 1858 - 1875, Engelmann Papers, Missouri Botanical Garden.

Coulter, J.M. (1894). Preliminary revision of the North American Species of Cactus, Anhalonium, and Lophophora, Contributions from the United States National Herbarium 3:104.

Duursma, G.D. (1929). In memoriam Frantz de Laet, Succulenta 11 (2): 23.

Duursma, G.D. (1939). Onze eerste „Grijsaard", Succulenta 21 (1): 10.

Meyer, R. (1919). Heinrich Poselger, Monatsschrift für Kakteenkunde 29(9): 97-100.

Orcutt, C.R. (1902). The West American Scientist 13 (2): 40.

Pilbeam, J. (1999). The Cactus File Handbook 6, Mammillaria, blz 51.

Poselger, H. (1853). Beitrag zur Kakteenkunde, Allgemeine Gartenzeitung 21 (12): 94.

Rowley, G..(2006). Teratopia, 109; 138.

Ruinaard, H. (2011). Op bezoek bij... Jan Linden, Succulenta 90 (4): 166.

Rümpler, T. (1886). Carl Friedrich Förster's Handbuch der Cacteenkunde: 258.

Schelle, E. (1907). Handbuch der Kakteenkultur: 251.

Schumann, K. (1899). Gesamtbeschreibung der Kakteen, 531.

Schumann, K. (1903). Blühende Kakteen 1, plaat 35.

Staples, C. Albert Blanc biography, CSSA Archives, important succulentists (bereikbaar via internet).

Maasdijk 11
6629 KD Appeltern
th.heijnsdijk@gmail.com

Voor het voetlicht 97

Bertus Spee

Sedum versadense

Een klein blijvend plantje dat van nature groeit in de deelstaten Puebla en Oaxaca van Mexico, meestal op steile rotswanden, waar ze een gedeelte van de dag schaduw hebben. In cultuur in ons klimaat zal een zonnige plaats geen probleem zijn. We planten ze in een kiezelachtig substraat en geven tijdens de groei regelmatig water. In de zomer kunnen ze ook zonder problemen buiten gehouden worden. Ze spruiten aan de basis en vormen zo clusters. Oudere rozetten groeien langwerpig uit, waarna ze vanuit de kop bloeien. Na de bloei sterft dit gedeelte af.

Vermeerderen kan door zaaien, en ook stekken is goed mogelijk. De stekken leggen we op vochtige bims of brekerzand. Ze zullen al vlug wortels vormen en kunnen dan opgepot worden. Tijdens de winterrust houden we ze droog bij een minimumtemperatuur van 5 °C.

Ferocactus recurvus

Deze planten zijn onder verschillende namen in omloop. Ze zijn op basis van de laatste opvattingen synoniem gesteld met *F. latispinus* subsp. *latispinus* (E.F. Anderson 2001). Het groeigebied vinden we in Mexico, in de deelstaten Puebla en Oaxaca. Ze kunnen daar wel een meter hoog worden. De in het zuiden van Oaxaca groeiende subspecies *greenwoodii* is meer bolvormig.

Vermeerderen gaat prima door zaaien; na tien jaar kunnen ze al bloeien. Ze groeien goed in een mineraalrijk en doorlatend substraat. Geef tijdens de groei regelmatig een flinke scheut water. We zetten ze op een flink zonnige plaats. De bloeiperiode valt in de winter; ze vragen dan ook veel licht en warmte in cultuur.

Als ze niet bloeien, kunnen we ze in de winter droog houden bij een minimumtemperatuur van 7 °C.

Greenovia aurea

Het kleine geslacht *Greenovia* telt maar enkele soorten en is afkomstig van de Canarische eilanden. Volgens de huidige opvattingen worden ze nu bij het geslacht *Aeonium* ondergebracht.

Ze vormen kleine rozetten en spruiten aan de basis. Na verloop van tijd verdrogen de onderste bladeren en verhouten de stengels. Opvallend is dat ze vaak in het najaar gaan groeien en bloeien. Hiertoe plaatsen we ze zo licht en warm mogelijk, boven de 10 °C, en geven regelmatig een klein beetje water. Vermeerderen kan door zaaien en stekken. Na de bloei snijden we stekken met een stukje stengel eraan af, en steken die in een vochtig substraat; als ze beworteld zijn planten we ze in een zanderig grondmengsel. Ze kunnen een minimumtemperatuur van 10 °C goed aan.

Echinocereus brandegeei

Deze zwaar bedoornde planten groeien over een groot gedeelte van Baja California. Over dit grote verspreidingsgebied is de kleur van de bedoorning nogal variabel en varieert van grijs in het noorden naar geel in het zuiden.

De zuilvormige leden kunnen wel een meter lang worden. De planten spruiten aan de basis, waardoor ze heel grote clusters kunnen vormen. De bloeitijd valt bij ons van laat in de zomer tot in de herfst.

Vermeerderen kan door stekken en zaaien en geeft weinig problemen. We planten ze in een doorlatend mineraalrijk grondmengsel. Tijdens de groei geven we af en toe een flinke watergift en laten de potkluit steeds weer opdrogen.

Tijdens de winterrust houden we de planten droog bij een minimumtemperatuur van 7 °C.

Diepeneestraat 4
4454 BJ Borssele

Parodia pocopocensis sp. nov.

Lothar Diers en Hansjörg Jucker

Tegelijkertijd met de vondst van Sulcorebutia trojapampensis Gertel & Jucker (2012) en later ook bij nauwgezette onderzoekingen van het verspreidingsgebied van deze soort, stootte Jucker op meerdere plekken op een parodia die in haar uiterlijk behoorlijk afwijkt van de hem bekende parodia's uit het gebied rondom en in niet al te verre afstand van de Cerro Pucara. In 2008 trof hij ze voor het eerst aan en registreerde de planten onder zijn veldnummer HJ 1269.

Uit de door Jucker op de vindplaats verzamelde zaden werden planten gekweekt. Die konden vergeleken worden met bekende Parodia-soorten uit de oostelijke gebieden van het departement Potosi en het aangrenzende gebied in het departement Chuquisaca. Uit de vergelijkende onderzoeken kwam naar voren dat de nieuwe vondst het dichtst in verband gebracht kan worden met Parodia otuyensis Ritter (zie Ritter 1980).

Voor het vergelijkende onderzoek stond het navolgende authentieke materiaal ter beschikking: originele planten van *P. otuyensis* FR 913, indertijd verkregen via A. Buining, alsook exemplaren van L 993, rechtstreeks van A.B. Lau ontvangen. Dit materiaal werd onder gecontroleerde omstandigheden vermeerderd. Dit vermeerderingsmateriaal werd eveneens voor het vergelijkende onderzoek gebruikt. Er werden overeen-

Afb. 1: P. pocopocensis op de natuurlijke groeiplaats

stemmingen in verschillende kenmerken gevonden maar ook duidelijke verschillen, die tezamen rechtvaardigden om het door Jucker gevonden Parodia-taxon als zelfstandige soort te beschouwen: *Parodia pocopocensis*. In de diagnose wordt vergeleken met *P. otuyensis*.

Parodia pocopocensis Diers & Jucker sp. nov.

Diagnosis (characteristics for Parodia otuyensis between brackets)
Plants up to 7 cm wide (up to 11 cm wide); ribs 12-15 (more, 13–20), free distance between areoles 3–5 mm (7–12 mm); central spines 1–4 (only 1), 10–15 mm long (15–25 mm long); radial spines 5–12 mm long (10–25 mm long); flower yellow (red, carmine), 15–18 mm long (20–28 mm long); style 11–13 mm long (13–17 mm long); stamens 140–210 (240–320).
Typification: The plants are growing on steep, stony slopes in the valley of the Rio Poco poco, a small river coming from the south and flowing into the Rio Pilcomayo; altitude 2750–3000 m; Province Linares, Dept. Potosi, Bolivia. Discovered by Hansjörg Jucker on November 18th, 2008: HJ 1269.
In 2015 Jucker discovered a population of P. pocopocensis more to the north in the same valley, his fieldnumber HJ 1373 and also a population more to the south, HJ 1373a, altitude 2800-2900 m.
Herbarium material: cultivated plants grown from seeds collected in the habitat. Holotype: HJ 1269/1 in LPB; Isotype HJ 1269/2 in WU.

Diagnose (karakteristieken voor *P. otuyensis* tussen haakjes)

Planten tot 7 cm breed (tot 11 cm breed); ribben 12-15 (13-20); vrije afstand tussen de areolen 3-5 mm (7-12 mm); middendoorns 1-4 (1), 10-15 mm lang (15-25 mm lang); randdoorns 5-12 mm lang (10-25 mm lang), bloemen geel (rood, karmijnrood) 15-18 mm lang (20-28 mm lang); stamper 11-13 mm lang (13-17 mm lang); meeldraden 140-210 (240-320).

Typificatie: De planten groeien op steile, stenige hellingen in het dal van de Rio Poco poco, die komend vanuit het zuiden uitmondt in de Rio Pilcomayo; hoogte 2750-3000 m; provincie Linares, dept. Potosi, Bolivia. Door Hansjörg Jucker op 18 november 2008 ontdekt: veldnummer HJ 1269.

Planten die eveneens tot deze soort behoren, heeft Jucker verder noordwaarts in het dal gevonden (HJ 1373), evenals verder zuidwaarts (HJ 1373a) in het dal op een hoogte van 2800-2900 m.

Afb. 2: P. pocopocensis (HJ 1269) op de natuurlijke groeiplaats, alleenstaand of in kleine groepen bij elkaar

Afb. 3: P. pocopocensis (HJ 1269) af en toe licht spruitende groepen

Herbariummateriaal: cultuurplanten opgekweekt uit zaden, in 2008 verzameld op de groeiplaats. Holotype HJ 1269/1 in LPB, Isotype HJ 1269/2 in WU.

Beschrijving

Planten afgevlakt bolvormig, dan min of meer halfbolvormig, later vooral in de cultuur kort cilindrisch, tot 7 cm breed, 4-7 cm hoog, grijsgroen tot lichtolijfgroen, meestal enkelvoudig, oude planten soms aan de basis iets spruitend. Schedel iets verzonken, enigszins witwollig. **Wortels** eerst een vezelwortelsysteem, dan meerdere strengachtig verdikte sterker vertakte wortels, geen bietachtige penwortel. **Ribben** 12-15, meestal 13, dikwijls enigszins tot duidelijk spiraalvormig, zelden recht aflopend, nauwelijks tot sterker gekerfd, zelden min of meer in knobbels opgelost; in het middelste deel van de plant 9-14 mm breed, 3-8 mm hoog, naar de onderkant van de plant toe vlakker wordend. **Areolen** rond tot licht ovaal, diameter 2-4 mm dan wel 5 mm lang en tot 3 mm breed, met korte witte wol, spoedig kaal wordend; vrije afstand tussen de areolen 3-5 mm. **Doorns** min of meer alle gelig, lichtrood, lichtbruinig, bij het ouder worden dikwijls grijs, zwartgrijs. Middendoorns meestal 1, af en toe 2-4; wanneer 1 dan in het onderste deel van het areool, afwaarts gericht, met een hakig gebogen donkere punt, tot 15 mm lang, tot 1,5 mm dik; indien 2 dan de tweede in het bovenste deel van het areool, min of meer naar boven gericht, tot 12 mm lang; indien 3 en eventueel 4 aanwezig, tot 10 mm lang, in het bovenste deel van het areool min of meer schuin naar rechts dan wel naar links gericht, soms met een haakvormige gebogen punt. Randdoorns 5-9, naaldvormig, min of meer stralend ingeplant, overwegend min of meer schuin naar buiten gericht. **Bloemen** geel, 15-18 mm lang, 27-35 mm breed; pericarpellum lichtgroenig tot lichtroodachtig, 2,5-4 mm lang, circa 3,5-4 mm breed, met lang driehoekige toegespitste 0,8-1,5 mm lange, aan de basis 0,3-0,5 mm brede lichtgroenige-lichtroodachtige schubben, die over het gehele pericarpellum of slechts aan het bovenste deel ervan gevormd zijn. In de schuboksels talrijke witte gekrulde tot 12 mm lange wolharen, zonder borstelharen. **Receptaculum** min of meer smal trechtervormig, wittig-lichtgelig tot lichtgroenig of lichtroodachtig, 10-14 mm lang, onder 3-4 mm breed, boven 9-10 mm breed, met enkele circa 1,5-3,5 mm lange en aan haar basis 0,3-1 mm brede smal driehoekig toegespitste schubben. In de oksels van de schubben

Afb. 4: P. pocopocensis (HJ 1269) op de vindplaats

talrijke wittige, in de meer naar boven toe aanwezige schuboksels meer gelige-lichtroze tot 12 mm lange gekrulde wolharen en in de bovenste oksels soms tot 2 bruinige, deels ferme tot 7 mm lange borstelharen. Bloemkeel gelig tot lichtroze. Nectarkamer min of meer buis- tot vlak schotelvormig, circa 0,5-2 mm hoog, aan de onderkant circa 1 mm, bovenkant 1,5-2 mm wijd; nectarweefsel op de bodem van de nectarkamer. Overgangsbladeren 5-7, geel, aan de buitenkant deels licht roodachtig, naar boven toe duidelijk toegespitst of stekelvormig.

Perianthbladeren 27-32 in drie kringen, geel, glanzend, lineair tot enigszins lancetvormig, buitenste 10-12 mm, binnenste 10-11 mm lang, alle 2-3 mm breed en aan de basis versmald, aan de bovenzijde meestal toegespitst of iets afgerond met aangezet puntje. **Meeldraden** 140-210 in 8-10 spiraalvormige ringen; de onderste helmdraden wittig tot lichtgelig, de bovenste geel tot diepgeel; alle min of meer van gelijke lengte, 3-5 mm lang, ingeplant vanaf de nectarkamerrand tot aan de basis van de binnenste perianthbladeren zonder duidelijke onderbrekingen. **Antheren** 0,7-1 mm lang, circa 0,4-0,5 mm breed, lichtgeel. Antherenbereik 7-12 mm hoog. **Stamper** wit-lichtgelig, 11-13 mm lang, circa 0,7-1 mm dik. Stempel gelig, opgedeeld in 6-8, iets met de kopjes naar elkaar toegeneigd tot zwak gespreide, circa 2,5-3 mm lange, 0,8-1 mm dikke, min of meer cilindrische papilleuze lobben, die tot aan de bovenste antheren reiken of hier tot circa 3 mm bovenuit steken. Vruchtholte min of meer hartvormig, 2-2,5 mm lang, circa 2 mm breed, opgevuld met talrijke circa 0,6 mm lange en 0,4-0,5 mm brede zaadknoppen, die enkel aan relatief korte tot circa 0,2-0,5 mm lange onbehaarde funiculi zitten.

Vrucht eerst lichtgroenig of lichtroodachtig overgaand in gelig-lichtbruinig, 3-5 mm lang en breed, geheel of alleen het bovenste deel (bovenste helft – bovenste eenderde deel) door wittige wolharen dicht omhuld, met een eraan vastzittende 12-18 mm lange ingedroogde bloemrest. Tijdens de uitrijping

Afb. 5: P. pocopocensis (HJ 1373), een op de vindplaats uitgegraven exemplaar met strengachtige wortels

Afb. 6: P. pocopocensis (HJ 1269), een 13-ribbig exemplaar

wordt de vruchtwand hard en een min of meer ringvormig afscheidingsweefsel boven de vruchtbasis stoot het bovenste grootste gedeelte met de daarin aanwezige zaden af van het onderste komvormige deel, dat vooralsnog op het areool blijft zitten. Per vrucht 100-180 zaden.

Zaden bij benadering bolvormig tot meestal min of meer verlengd eivormig, aan het basale hilum-micropyle-gebied (HMR) licht gebogen, zelden recht afgeknot. Lengte 0,80-1,02 mm, M(30) = 0,912 mm; breedte 0,70-0,86 mm, M(30) = 0,776 mm. HMR onregelmatig breed ovaal, aan één einde of aan beide einden in de richting van de schedel iets, maar meestal fors omgebogen, geheel bedekt door de gelige dikwijls eenpuntige 0,05-0,25 mm, M(30) = 0,137 mm lange strophiola. Verhouding strophiola-lengte tot zaadlengte = 0,15. Zoom van het HMR recht naar beneden aflopend of zwak tot zeer duidelijk naar buiten toe gebogen, niet of slechts op enkele plekken zwak opgezwollen. Testa diepzwart, glanzend. De buitenwanden van de testacellen isodiametrisch tot langwerpig, duidelijk naar voren toe gewelfd (convex tot halfbolvormig) met nauwelijks zichtbare tot goed herkenbare zwakke cuticulairplooiing, die over de gehele buitenwand tot aan de celgrenzen of zelfs op sommige plekken hier overheen kan verlopen. De zijwanden (antiklinen) van de testacellen zijn tussen de diep tot zeer diep liggende celhoeken meestal goed herkenbaar. Naar het HMR toe worden de testacelbuitenwanden steeds vlakker en ook de culticulairplooiing neemt meer en meer af.

De planten zijn zelfsteriel.

Beschreibung

Pflanzen flachkugelig, dann +/- halbkugelig, später besonders in Kultur kurz zylindrisch, bis 7 cm breit, 4-7 cm hoch, graugrün bis hellolivgrün, meist einzeln, im Alter gelegentlich vor allem an der Basis etwas sprossend. Scheitel leicht vertieft, etwas weißwollig. **Wurzeln** zunächst als Faserwurzelsystem, dann mehrere strangartige verdickte stärker verzweigte Wurzeln, keine rübenartige Pfahlwurzel. **Rippen** 12-15, meist 13, oft leicht bis stärker spiralig, selten gerade herablaufend, kaum bis stärker gekerbt, selten mehr oder weniger in Höcker aufgelöst; in mittlerer Pflanzenhöhe 9-14 mm breit, 3-8 mm hoch, zur Pflanzenbasis flacher werdend. **Areolen** rundlich bis leicht oval, Durchmesser 2-4 mm bzw. bis 5 mm lang und bis 3 mm breit, mit kurzer weißlicher Wolle, bald verkahlend; freier Areolenabstand 3-5 mm. **Dornen** +/- alle gelblich,

Afb. 7: P. pocopocensis (HJ 1269), cultuurplant

hellrötlich, hellbräunlich im Alter oft grau, grauschwarz. Mitteldornen meist 1, gelegentlich 2-4; wenn 1 dann im unteren Areolenteil, nach abwärts gerichtet, mit hakig gebogener dunkler Spitze, bis 15 mm lang, bis 1,5 mm dick: bei 2, der zweite im oberen Areolenteil, +/- nach oben gerichtet, bis 12 mm lang; wenn 3 und eventuell 4 vorhanden, bis 10 mm lang, im oberen Areolenteil +/- schräg nach rechts bzw. links gerichtet, gelegentlich mit hakig gebogener Spitze. Randdornen 5-9, nadelig, +/- strahlig angeordnet, überwiegend +/- halb schräg nach außen gerichtet. **Blüten** gelb, 15-18 mm lang, 27-35 mm breit; Perikarpell hellgrünlich bis hellrötlich, 2,5-4 mm lang, um 3,5-4 mm breit, mit lang dreieckigen zugespitzten, 0,8-1,5 mm langen, an ihrer Basis 0,3-0,5 mm breiten hellgrünlichen-hellrötlichen Schuppen, die am ganzen Perikarpell oder nur an seinem oberen Teil ausgebildet sind. In den Schuppenachseln zahlreiche weiße gekräuselte bis 12 mm lange Wollhaare, ohne Borsten. **Receptaculum** +/- schmaltrichterig, weißlich-hellgelblich bis hellgrünlich oder hellrötlich, 10-14 mm lang, unten 3-4 mm breit, oben 9-10 mm breit, mit einigen um 1,5-3,5 mm langen und an ihrer Basis 0,3-1 mm breiten schmal dreieckigen zugespitzten Schuppen. In den Schuppenachseln zahlreiche weißliche, in den oberen zunehmend mehr gelbliche-hellrosa bis 12 mm lange gekräuselte Wollhaare und in den oberen Achseln gelegentlich bis zu 2 bräunliche, z.T. derbe bis 7 mm lange Borsten. Blütenschlund gelblich oder hellrosa. Nektarkammer +/- röhren- bis flach schüsselförmig, um 0,5-2 mm hoch, unten um 1 mm, oben 1,5-2 mm weit; Nektargewebe am Kammerboden. Übergangsblätter 5-7, gelb, außen z.T. leicht rötlich, an ihrem oberen Ende oft deutlich zugespitzt oder stachelspitzig.

Perianthblätter 27-32 in drei Kreisen, gelb, glänzend, linear bis leicht lanzettlich, äußere 10-12 mm, innere 10-11 mm lang, alle 2-3 mm breit und an der Basis ver-

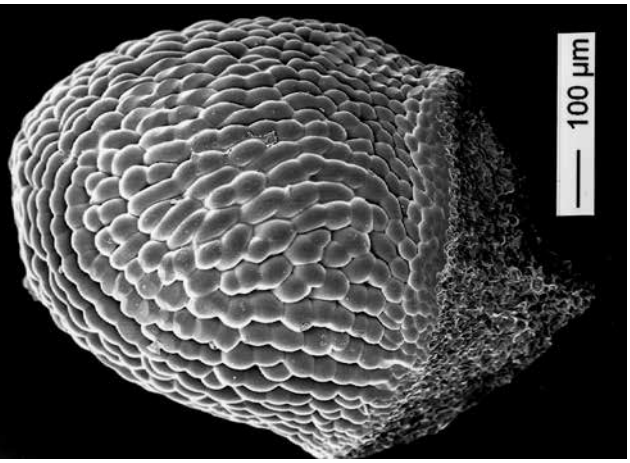
schmälert, oben meist zugespitzt oder etwas abgerundet mit aufgesetzter Spitze. **Staubblätter** 140-210 in 8-10 spiraligen Umläufen; ihre untersten Filamente weißlich bis hellgelblich, die der obersten gelb bis tiefgelb; alle +/- von gleicher Länge, 3-5 mm lang. Ihre Insertionsstellen vom Nektarkammerrand aufwärts bis zur Basis der innerenPerianthblätter ohne deutliche Lücken. Antheren 0,7-1 mm lang, um 0,4-0,5 mm breit, hellgelb. Antherenbereich 7-12 mm hoch. **Griffel** weiß-hellgelblich, 11-13 mm lang, um 0,7-1 mm dick. Narbe gelblich, zerteilt in 6-8 etwas kopfig zusammengeneigte bis leicht ausgebreitete, um 2,5-3 mm lange, 0,8-1 mm dicke, +/- walzenförmige papillöse Äste, die bis zu den obersten Antheren reichen oder diese um bis zu 3 mm überragen. Fruchtknotenhöhle +/- herzförmig, 2-2,5 mm lang, um 2 mm weit, angefüllt mit zahlreichen um 0,6 mm langen und 0,4-0,5 mm breiten Samenanlagen, die einzeln an relativ kurzen bis zu 0,2-0,5 mm langen unbehaarten Funiculi sitzen.

Frucht zunächst hellgrünlich oder hellrötlich dann gelblich-hellbräunlich, 3-5 mm lang und breit, ganz oder nur oberer Teil (obere Hälfte – oberes Drittel) von weißlichen Wollhaaren dicht umhüllt, mit aufsitzendem 12-18 mm langem eingetrocknetem Blütenrest. Bei der Reifung wird die Fruchtwandung hart und ein +/- ringförmiges Trennungsgewebe oberhalb der Fruchtbasis löst den oberen größeren Teil mit den darin liegenden Samen vom unteren +/- napfförmigen Teil, der zunächst noch auf der Areole bleibt. Pro Frucht 100-180 Samen.

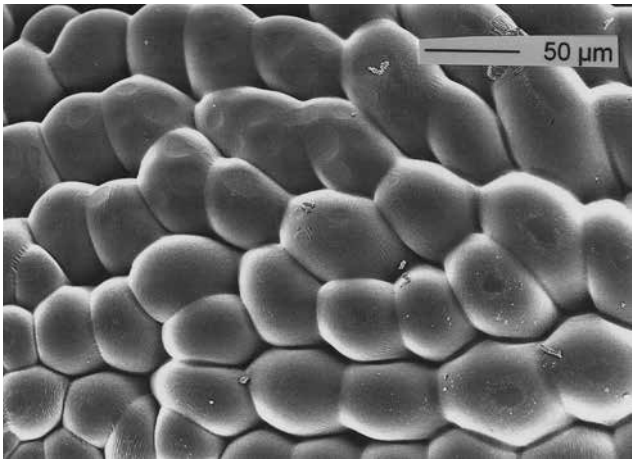
Samen +/- angenähert kugelig bis meist +/- länglich eiförmig, an der basalen Hilum-Mikropylar-Region (HMR) leicht bogig, selten gerade abgestutzt. Länge 0,80-1,02 mm, M(30)= 0,912 mm; Breite 0,70-0,86 mm, M(30)= 0,776 mm. HMR in Aufsicht unregelmäßig breit oval, an einem Ende oder an beiden in Richtung Scheitel etwas, meist aber stärker hinaufreichend, ganz bedeckt von der gelblichen oft einzipfeligen 0,05-0,25 mm, M(30)= 0,137 mm langen Strophiola. Verhältnis Strophiola-Länge zu Samenlänge = 0,15. Saum der HMR gerade nach unten herablaufend oder schwach bis sehr deutlich nach außen vorgebogen, nicht oder nur stellenweise schwach wulstig. Testa tiefschwarz, glänzend. Die Außenwände der Testazellen isodiametrisch bis länglich, deutlich nach oben vorgewölbt (konvex bis halbkuge-

Afb. 8: P. pocopocensis, jonge cultuurplant, in de bovenste schubbenoksels af en toe 1-2 donkerbruine borstelharen, zie pijl Foto: Diers

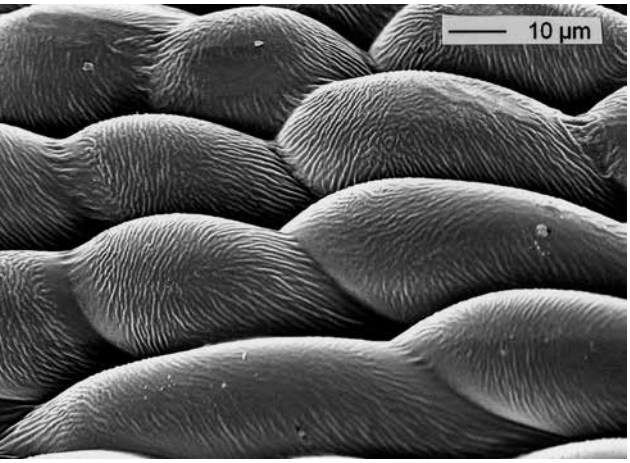
Afb. 9: P. pocopocensis, bloemsnede; rechts goed herkenbaar de inplantingsplaatsen van de meeldraden in 9 boven elkaar staande spiraalvormige rijen Foto: Diers



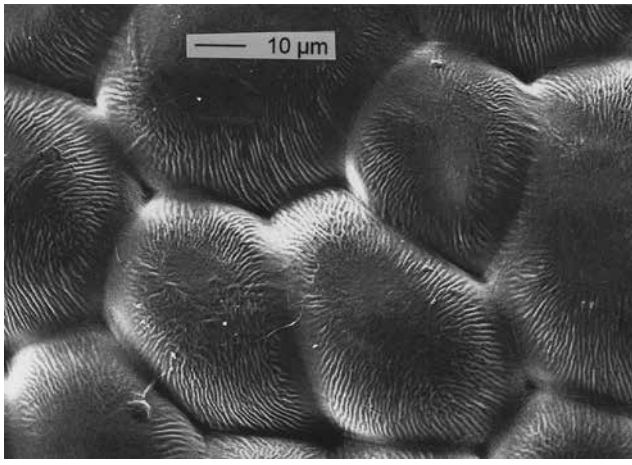
Afb. 10: REM-foto van het zaad in zijaanzicht, aan de onderkant (rechts) de eenpuntige strophiola



Afb. 11: Detail van de zijkant van het zaad; de vorm van de testacellen isodiametrisch of verlengd, daarop deels vlakke drukplekken, veroorzaakt door de dichte pakking van de zaden in de rijpende vrucht



Afb. 12: De zwakke cuticulairplooiing bedekt het gehele oppervlak van de testacelbuitenwand en verloopt hier en daar over de celgrenzen heen



Afb. 13: De koppen van de testacelbuitenwanden kunnen ook vrij blijven van de cuticulairplooiing

lig) mit kaum sichtbarer bis gut erkennbarer schwacher Cuticularfältelung, die über die ganze Außenwand bis zu den Zellgrenzen oder sogar stellenweise über diese hinweg verlaufen kann. Die Seitenwände (Antiklinen) der Testazellen sind zwischen den tief bis sehr tief liegenden Zellecken meist gut erkennbar. Zur HMR hin werden die Testazellenaußenwände zunehmend flacher und die Cuticularfältelung nimmt mehr und mehr ab.

Die Pflanzen sind selbststeril.

Afb. 14: Op een dergelijke stenige helling met losjes staande kleine struiken werd P. pocopocensis ontdekt, hier vanaf vindplaats HJ 1373

Voorkomen en etymologie

De planten groeien op stenige tot zeer stenige plaatsen op min of meer steile hellingen. Als begeleidende vegetatie vindt men, afgezien van enkele grassen, verspreid staande kleine struiken, enkele exemplaren van een cleistocactus-soort en op grotere hoogte populaties van een weingartia. De hier beschreven soort is volgens de ontdekker over een lengte van ca. 12 kilometer noord-zuidwaarts in het hele dal van de Rio Poco poco te vinden, steeds op een hoogte van ongeveer 2700-3000 m. Alle parodia's die Jucker in dit grote dal kon vinden, behoren tot de hier voorgestelde soort. Verder oostelijk in het gebied rond Troja Pampa en nog verder oostelijk, in de omgeving van de Cerro Pucara, werd de soort niet aangetroffen. Daar komen andere parodia-taxa voor, die met *P. pocopocensis* qua uiterlijk niets uitstaande hebben.

De soort is vernoemd naar haar verspreidingsgebied, het langgestrekte van zuid naar noord verlopende dal van de Rio Poco poco.

Discussie

Vergelijkt men de hier beschreven soort met de andere parodia-populaties, die Jucker nabij en wat verder af van de Cerro Pucara alsook meer westelijk ervan gevonden heeft, dan zijn de verschillen in uiterlijk, groei en bloemen zeer opvallend. Daarom moet men andere parodia-taxa in ogenschouw nemen voor een zinvolle vergelijking. Geografisch gezien komen dan de verder noordelijk voorkomende soorten *P. sotomayorensis* Ritter en *P. multicostata* Ritter & Jelinek in aanmerking.

P. sotomayorensis is op basis van diepgaand onderzoek van de eerste auteur een niet vage en onduidelijke soort, wat al blijkt uit de nieuwbeschrijving van Ritter (1980); elders wordt dit uitvoerig uiteengezet. Ondanks de gebrekkige beschrijving van Ritter kan men vaststellen dat er geen of slechts zeer geringe overeenstemmingen met de

kenmerken van *P. pocopocensis* bestaan.

P. multicostata Ritter & Jelinek (Ritter 1980) is in groeivorm, bedoorning en bloei zeer afwijkend van *P. pocopocensis*, zodat een vergelijking ermee overbodig is.

Dan zijn er nog parodia's die verder zuidelijk of westelijk van het dal van de Rio Poco poco bekend geworden zijn. Op basis van de nieuwbeschrijving van Ritter (1980) en het bij de eerste auteur nog aanwezige originele materiaal kwam *P. otuyensis* Ritter als vergelijkingsmateriaal in aanmerking. *P. otuyensis* werd door Ritter in de omgeving van het dorp Otuyo, hemelsbreed zo'n 20 km zuidwestelijk van de vindplaats van HJ 1269 op een hoogte van 2700 m ontdekt. Lau kreeg de vindplaatsgegevens van Ritter en kon *P. otuyensis* eveneens verzamelen, veldnummer L 993 (zijn opmerking erbij: boven Otuyo op 2800 m). Beschouwing van alle kenmerken toont dat er min of meer goede overeenstemmingen zijn in de groeiwijze en kleur van het lichaam, de hoedanigheid van de schedel, de ribben, de areolen, de middendoorn en haar plaatsing, alsook van het receptaculum, de afmetingen van de perianthbladeren, de meeldraden, de vrucht en het zaad. Daarentegen zijn er duidelijke verschillen in de afmetingen van het lichaam, het aantal ribben, de onderlinge afstand van de areolen, de lengte van de doorns en de bloemen en bovenal in de bloemkleur. *P. pocopocensis* onderscheidt zich in het bijzonder door de gele bloemen, waar tegenover bij *P. otuyensis* uitsluitend rood de bloemkleur is. Verder zijn er verschillen in de stamperlengte en het aantal meeldraden: bij *P. pocopocensis* slechts 140-210, terwijl bij *P. otuyensis* het aantal ligt tussen 240 en 320.

Tezamen zijn de kenmerken van *P. pocopocensis* zo opvallend en afwijkend van de

Van boven naar beneden:

Afb. 15: Een weingartia (HJ 1378) uit de begeleidende vegetatie van P. pocopocensis

Afb. 16: Een grote weingartia (HJ 1378) dicht naast een P. pocopocensis (HJ 1373)

Afb. 17: P. pocopocensis (HJ 1373) op de natuurlijke groeiplaats

succulenta vereniging
van cactus-en vetplantenliefhebbers

Bloem van Agave shawii met een van zijn bestuivers bij La Bufadora Baja California

Verenigingsnieuws
April 2018

In dit nummer:

Adressen	14
Algemene Ledenvergadering 14-4-2018	15
Jaarverslag 2017 secretaris	16
Financieel jaaroverzicht 2017	17
Evenementen 2018	19
Afdelingsactiviteiten	23
Instellingen en redactie	24
Ledenadministratie	25
Advertenties	26

Kopij voor het verenigingsnieuws voor de 1e van de oneven maanden zenden naar:
A. van Zuijlen, Hoefstraat 9, 5345 AM Oss.
E-mail: succulenta@home.nl

Adressen

Succulenta
Nederlands-Belgische vereniging van liefhebbers van cactussen en andere vetplanten

Bestuur
Voorzitter:
Frans Mommers
Egyptering 18, 5152 MZ Drunen
Tel. 0416- 374393
E-mail: voorzitter@succulenta.nl

Secretaris:
Andre van Zuijlen
Hoefstraat 9, 5345 AM Oss
Tel. 0412 - 630733
E-mail: secretaris@succulenta.nl

Penningmeester:
Rob Feuth
Vecht 147, 2911 ER
Nieuwerkerk aan den IJssel
E-mail: penningmeester@succulenta.nl

PR & Promotie:
Ben Cornelissen
Rietveldlaan 12, 6708 SB Wageningen
Tel. 0317 - 425347
E-mail: promotie@succulenta.nl

Vice-voorzitter:
Theo Heijnsdijk
Maasdijk 11, 6629 KD Appeltern
Tel: 0487 - 542704
E-mail: vicevoorzitter@succulenta.nl

Jeugdzaken:
Sanne Guyt
Oranjestraat 12, 2611 SZ Delft
E-mail: snakesnaeky@hotmail.com

Financiële Zaken
Betaling via de bankrekening van Succulenta te Nieuwerkerk aan den IJssel:
IBAN: NL31INGB0000680596 BIC: INGBNL2A

Ledenadministratie
Verzoeken om inlichtingen, aanmeldingen lidmaatschap, adreswijzigingen en opzeggingen (vóór 1 december) schriftelijk of per e-mail bij de ledenadministrateur:
Henk Roozegaarde,
Banninkstraat 5,
7255 AT Hengelo Gld.
Tel. 0575 - 465270
E-mail: ledenadministratie@succulenta.nl

Lidmaatschap 2017

Nederland	€ 27,–
België	€ 33,50
Jeugdleden Nederland	€ 13,50
Jeugdleden België	€ 16,75
Europa	€ 42,50
Buiten Europa	€ 47,–
Inschrijfgeld nieuwe leden	€ 3,–

Nieuwe leden ontvangen gratis de “Gids voor de verzorging van cactussen en vetplanten” door Ton Pullen ter waarde van € 5,–

Advertenties
Andre van Zuijlen, Hoefstraat 9,
5345 AM Oss. Tel 0412 - 630733
E-mail: succulenta@home.nl
Tarieven

1/8 pagina	€ 29,50
1/4 pagina	€ 45,50
1/2 pagina	€ 72,50
1/1 pagina	€ 125,00

Algemene Ledenvergadering

Agenda voor de ALV op 14 april 2018

1. Opening door de voorzitter
2. Mededelingen, binnengekomen en uitgegane stukken
3. Stilstaan bij overleden leden
   Presentatie nieuwe postzegel
4. Huldiging van de jubilarissen die 40, 50 of 60 jaar lid zijn
5. Goedkeuring notulen van de ALV 2017 (zie pag. 36 in Succulenta 3 van 2017)
6. Jaarverslag van de secretaris (zie pag. 16 in Succulenta 2 van 2018)
7. Financieel verslag over 2017 (zie pag. 17 in Succulenta 2 van 2018)
8. Verslag van de kascommissie
9. Verkiezing nieuwe kascommissie
10. Begroting 2018 (zie pag. 6 in Succulenta 1 van 2018)
11. Vaststellen contributie 2019
12. Bestuursverkiezing
    De heer Ben Cornelissen treedt om gezondheidsredenen na een jaar af. Eventuele kandidaten voor de functie van pr-bestuurslid kunnen zich melden bij de secretaris
13. Verslag van de instellingen:
    a. Redactie — Ludwig Bercht - Henk Viscaal
    b. Verenigingsnieuws — Andre van Zuijlen
    c. Website — Daniel Feenstra
    d. Clichéfonds — Gerard Rutten
    e. Ledenadministratie — Henk Roozegaarde
    f. Pr — Ben Cornelissen
    g. Bibliotheek — Coby Keizer-Zinsmeester
    h. Boekenbeurs — Theo Heijnsdijk
    i. Archief — Peter Melis

    Voorstel benoeming van een erelid
14. Aanpassing statuten
15. 100-jarig jubileum in 2019
16. Vaststelling datum en, indien mogelijk, locatie voor de ALV 2019
17. Rondvraag
18. Sluiting

Tijden en locatie van de ALV 2018

De afdeling Haag- en Westland ontvangt u graag op 14 april bij Aad Vijverberg:
Vanaf 10 uur staat de koffie gereed op de Broekpolderlaan 65 in Honselersdijk.

Tijden:	Ontvangst deelnemers	10.00 uur
	Lunch	12.00 - 14.00 uur
	Algemene Ledenvergadering	14.00 - 16.30 uur
Locatie:	Partycentrum De Binnenhof, Van der Hoevenstraat 17, 2671EG Naaldwijk	
	Website: www.partycentrumdebinnenhof.nl	

Jaarverslag secretaris 2017

Het bestuur: Het jaar begon dramatisch met het overlijden van Jan Paul Betlem. Sanne Guijt werd benoemd als bestuurslid jeugdzaken en Ben Cornelissen werd tijdens de ALV benoemd als bestuurslid voor pr & promotie.

De website: Zorgen omtrent de beveiliging werden weggenomen door een goede afscherming. Daardoor is nu ook een elektronisch lidmaatschap mogelijk. Daarnaast kan de website nu ook worden gebruikt door de afdelingen. Gewerkt wordt nog aan een verdere koppeling met de ledenadministratie.

De nieuwsbrief: In november kwam de eerste nieuwsbrief uit. Deze zal elke oneven maand aan leden worden gestuurd waarvan het e-mailadres bekend is.

Snellere besluitvorming: De afspraak dat zal worden proefgedraaid met de in de ALV voorgestelde snellere besluitvorming is nog niet gestart. Wel is gesproken met een notaris over modernisering van de statuten en wijzigingen die voor een snelle besluitvorming nodig zijn.

De contributie: De portokosten zijn losgemaakt van de basiscontributie. Dit maakt het mogelijk portokosten aan te passen, zonder dat aan de ALV toestemming gevraagd moet worden voor een contributieverhoging.

Pr & Promotie: De nieuwe beurswand is gereed en zal op de ALV 2018 worden getoond. De oproepen om hulp bij pr en deelname aan de evenementencommissie heeft nauwelijks reacties opgeleverd. Er wordt een poging gedaan om professionele hulp in te huren bij pr in het algemeen en bij pr voor de viering van ons jubileum in 2019 in het bijzonder.

Viering 100-jarig bestaan: De commissie is bezig met de organisatie van de tweedaagse landelijke viering. Er wordt hiervoor gesproken met twee botanische tuinen.
Verder is er een redactieteam samengesteld dat een special zal gaan schrijven die de historie van 100 jaar Succulenta zal behandelen.
Daarnaast zijn er plannen voor een fotowedstrijd, mogelijk een zaaiwedstrijd, diverse demonstraties en een aantal landelijke acties in 2019.

Verder vermeldingswaardig in 2017 waren:

- De index van Succulenta is bijgewerkt en zal verder worden bijgehouden door een drietal personen.
- De oude handleiding is bijna op. Een groepje mensen werkt al aan een nieuwe handleiding die weer bij de tijd zal zijn.
- Het Clichéfonds gaf in 2017 voor het eerst geen afgedrukte zaadlijst meer uit. Bestellen van zaad kon alleen nog electronisch. Verder staat de naam Clichéfonds ter discussie.
- Er werd in 2017 een lid van verdienste benoemd en wel Dick Munniksma van de afdeling Groningen en Ommelanden.
- Het lesmateriaal voor de onderbouw is gereed en er kan in 2018 mee worden proefgedraaid.
- Er was in november voor de tweede keer een vergadering van het bestuur met de besturen van de afdelingen. De opkomst was redelijk goed en er was een positieve inbreng van de afdelingen.
- In 2017 overleden Klaas Edelman en Dirk Jan van Vliet. Hiermee verdwenen twee coryfeeën in onze cactuswereld.

Financieel jaarverslag 2017

Staat van baten en lasten		2017 werkelijk	2017 begroting	2016 werkelijk	2015 werkelijk	2014 werkelijk
Inkomsten	Contributie	32.607	33.500	33.117	34.177	34.719
	Clichéfonds (winst)	809	800	752	1.652	698
	Boekenbeurs (winst)	193	400	-78	-442	- 543
	Tijdschrift (advertenties, extra nummers)	1.213	800	1.172	1.153	840
	Rente	15	500	344	824	1.155
	Diverse ontvangsten	1.419	200	820	0	238
	Totaal	**€ 36.256**	**€ 36.200**	**€ 36.127**	**€ 37.365**	**€ 37.106**
Uitgaven	Tijdschrift	26.938	26.000	26.809	27.201	25.006
	Bestuur	4.293	5.500	3.517	5.787	3.650
	Subsidie afdelingen	190	1.500			
	Algemene Ledenvergaderingen	1.535	3.000	2.577	1.505	3.269
	Bankkosten	257	425	246	421	166
	Ledenadministratie	1.697	600	1.258	445	1.048
	Bibliotheek	185	350	286	332	523
	Public Relations	2.036	3.000	1.288	50	- 290
	Website	1.576	2.500	1.243	205	11
	Lesprogramma		3.000			
	Nieuwsbrief	325	3.000			
	Voorziening 100 jaar bestaan	6.000	6.000	6.000		
	Totaal	**€ 45.033**	**€ 54.875**	**€ 43.225**	**€ 35.946**	**€ 33.384**
Saldo (= inkomsten - uitgaven)		**€ -8.777**	**€ -18.675**	**€ -7.098**	**€ 1.418**	**€ 3.722**

- Het **negatief saldo** is zo'n €10.000 lager uitgevallen dan begroot: de inkomsten zijn ongeveer zoals begroot, zelfs iets hoger.
- Het verschil zit vooral in de lager blijvende uitgaven.
- De inkomsten van het **tijdschrift** en de **diverse ontvangsten** compenseren de extreem lage rente-inkomsten.
- De **Diverse Ontvangsten** zijn dit jaar hoog i.v.m. de opheffing van de afdeling Amstel en Eemland waarvan het banksaldo naar onze rekening is overgemaakt.
- Onderbesteding bij **Subsidie afdelingen** is omdat de subsidieregeling slechts door één afdeling is gebruikt. Ook de kosten voor de **ALV** bleven dit keer laag dankzij Afdeling Haarlem.
- Bij de **Ledenadministatie** zijn nu deels de kosten van de jubileumspeldjes opgenomen.
- De begrote uitgaven voor het **Lesprogramma** zijn nog niet tot stand gekomen, die voor **Pr**, de **Website** en de **Nieuwsbrief** zijn veel lager uitgevallen.
- De toevoeging van € 6000 aan de **bestemmingsreserve** is als kosten opgevoerd, de uitgaven die in 2017 door de commissie zijn gepleegd zijn direct van de reserve afgeboekt.

Financieel jaarverslag 2017

Balans per 31 december		2017	2016	2015	2014	2013
Activa	Boekenbeurs	2.096	2.862	3.460	2.448	3.670
	Clichéfonds	1.252	1.300	1.840	1.802	2.413
	Bestuur	4.459	0	672	1.344	2.016
	Debiteuren	163	570	954	1.216	1.549
	Liquide middelen	115.709	121.941	121.303	120.459	113.354
	Totaal	**€ 123.678**	**€ 126.674**	**€ 128.229**	**€ 127.269**	**123.002**
Passiva	Eigen vermogen	98.761	101.943	103.041	101.622	97.900
	Vooruit ontvangen contributies	24.284	24.179	24.834	25.322	24.795
	Crediteuren	632	552	354	325	308
	Totaal	**€ 123.678**	**€ 126.674**	**€ 128.229**	**€ 127.269**	**€ 123.002**

- De financiële positie van de vereniging is nog steeds prima. Het eigen vermogen is licht gedaald.
- De investeringen in de instandhouding en nieuwe aanwas van de vereniging zijn begonnen, maar nog niet op grote schaal.
- Een effect is nog niet te meten. Zie ook het nog steeds dalende ledenaantal.

Vermogen en Liquide Middelen		2017	2016	2015	2014	2013
Eigen vermogen	Vermogen	95.943	103.041	101.623	97.900	93.575
	Saldo	-8.777	-7.098	1.418	3.722	4.325
	Bestemmingsreserve	11.596	6.000	0	0	0
	Totaal per 31 december	**€ 98.761**	**€ 101.943**	**€ 103.041**	**€ 101.622**	**€ 97.900**
Liquide middelen	ING betaalrekening	8.129	7.383	7.878	7.540	9.596
	ING zakelijke spaarrekening	15.716	19.676	17.589	18.468	12.239
	ING bonus spaarrekening	84.593	88.289	87.552	86.517	85.241
	Overige liquide middelen	7.270	6.593	8.284	7.934	6.278
	Totaal	**€ 115.709**	**€ 121.941**	**€ 121.303**	**€ 120.459**	**€ 113.354**
Overige liquide middelen	Bibliotheek	192	0	168	-23	309
	Boekenbeurs	0	373	3.189	4.643	3.964
	Clichéfonds	7.077	6.220	4.928	3.314	2.005
	Totaal	**€ 7.270**	**€ 6.593**	**€ 8.284**	**€ 7.934**	**€ 6.278**

Evenementen 2018

7 april

Open kas bij Edelcactus
De te bezoeken adressen van kwekers zijn: -

- Edelcactus bv, Noorddammerweg 95 1187 ZS Amstelveen (8.00 tot 12.00 u) Info: jan.schouten@hetnet.nl
- Klein Mexico: biologische kweker, Drechtdijk 49 De Kwakel. E-mail: klein.mexico@12move.nl.
- Kwekerij Ton van der Hoorn, Nieuwveensejaagpad 52-54 2441 EK Nieuwveen. Van 10.00 tot 14.00 uur. Tel. 0172-539200 of e-mail: info@tonvanderhoorn.nl.
- Voorheen Tropisch Rozenland heet nu "Rozen en Radijs", Aalsmeerderweg 938 2154 ME Burgerveen. Van 10.00 tot 16.00 uur. Tel. 0172-508387 of e-mail: info@rozenenradijs.nl

Een papier met al deze gegevens ligt bij het eerste adres: Edelcactus, Noorddammerweg 95 in Amstelveen. Inlichtingen of vragen: tel. 0182-393029 of mobiel op 0621451117. Mailen kan via jan.schouten@hetnet.nl.

15 april

De jaarlijkse gezellige beurs van cactussen en andere succulenten van de afdeling Zaanstreek-Waterland is op zondag 15 april van 10.00 tot 16.00 uur in school " De Brug", Saenredamstraat 39 in Assendelft.
Onze standhouders komen uit zowel Nederland als Vlaanderen. We hebben ook accessoires te koop en er is gelegenheid voor advies over verzorgen en kweken van de planten. De toegang is gratis.
Voor meer informatie: Fons Arens, tel: 075-6873062

5 mei

Open dag bij leden van Succulenta Haag- en Westland op zaterdag 5 mei van 9.30 tot 17.00 uur. De volgende leden ontvangen u deze dag met plezier:

- Frans Veenman, Sint Jorispad 10A 2671MZ Naaldwijk
- Jan en Ciska Koene, Ambachtsweg 76 2291EZ Wateringen
- Aad Vijverberg, Broekpolderlaan 65 2675 LK Honselersdijk

Enkele leden en foldermateriaal van Succulenta afdeling Haag- en Westland zijn aanwezig. Info www.vijverberg.info

5 mei

Op zaterdag 5 mei organiseert de vriendenkring 'Cactussen & Vetplanten' haar elfde 'beurs voor cactussen en vetplanten' . Op deze beurs kunnen liefhebbers hun teveel aan kleine en grotere zelf gekweekte planten aanbieden aan liefhebbersprijzen. De grootste aandacht gaat naar cactussen en vetplanten, maar ook andere planten zijn welkom. Om een breder publiek aan te trekken en te blijven boeien, hebben we het aanbod een beetje uitgebreid met o.a. een kweker van vleesetende planten en een liefhebber van tropische planten. Daarnaast zullen er enkele creatieve liefhebbers aantonen dat cactussen meer kunnen zijn dan lastige en prikkende planten. Bij bezoeken aan liefhebbers merken we dat de hobby niet stopt bij het kweken, maar dat er ook andere curiosa met afbeeldingen van onze planten verzameld worden. Dit aspect van onze hobby mag zeker ook in de kijker gezet worden.
Deze beurs gaat door op zaterdag 5 mei in het Gemeentelijk Ontmoetingscentrum 't Gasthuis, Turnhoutsebaan nr. 199 2110 Wijnegem. De beurs is geopend van 10.00 tot 16.00 uur en de toegang voor de bezoekers is gratis.
Kandidaat deelnemers en bezoekers kunnen zich verder informeren over deze beurs op onze website:

www.cactussen-en-vetplanten.org en
e-mailadres : cactusvetplant@fulladsl.be

19 mei

Open dag van Zeeculenta (Succulenta afd. Zeeland). U bent van harte welkom tussen 10.00 uur en 17.00 uur. Toegang is gratis. Deelnemers zijn;

- Kees de Bonte, Lepelstraat 13, 4354 KH Vrouwenpolder
- Han Mesu, Nachtegaalstraat 12, 4335 CG Middelburg
- Piet en Ineke van de Vrede, Braamstraat 34, 4388 CP Oost - Souburg
- Bertus Spee, Diepeneestraat 4, 4454 BJ, Borssele
- Herman Weezepoel, Vlaamseweg 5, 4458 ND 's Heer – Arendskerke

Meer info: www.zeeculenta.nl of Herman Weezepoel, tel. 0113 231067.

21 mei

Landelijke open dag van 10.00 tot 16.00 uur bij de volgende leden:

- Frans en Tonny Mommers, Egyptering 18, 5152MZ Drunen
- Cor en Irene Schoonus, Akkerstraat 2 Vught
- Jan en Betsie Nelis, Wilhelminastraat 33 Drunen
- Familie Arens, Dorpsstraat 714 Assendelft
- Bert Keijzer, Valkhof 64, 2261 HS Leidschendam
- Andre van Zuijlen, Hoefstraat 9, 5354 AM Oss
- Cactuskwekerij Lakerveld, Lakerveld 89, 5128 LG Lexmond

2 juni

Open dag bij handelskwekerij Ubink.
Tafels voor de plantenbeurs kunnen worden gereserveerd bij Henk van der Zouwen. Dit kan via e-mailadres succulentahaarlem@gmail.com, met opgave van het gewenste aantal tafels en eventuele voorkeur voor een plek. Wensen en voorkeuren worden gehonoreerd op volgorde van aanmelding. De tafelhuur is €10,- per tafel van 2 m.

2 en 3 juni

Grusonia's cactus- en vetplantenshow, telkens van 9.00 tot 18.00 uur bij:

- Ronals Fonteyne, Heidebloemstraat 3900, 8400 Oostende
- Andre Seys, Rozemarijnstraat 11, 8400 Oostende
- Alain Buffel, Gelijkheidstraat 160, 8400 Oostende
- Rick Vermeersch, Pinksterbloemstraat 20, 8470 Gistel
- Michel Vanhoute, Pastoriestraat 5, 8470 Gistel-Zevekote
- Freddy Bogaert, Moerestraat 206, 8470 Gistel-Moere
- Eric Declerck, Hogebos 18, 8480 Ichtegem

9 en 10 juni

Opendeur verzameling Zuid-Afrikaanse planten en cactussen en eenmalige verkoop
Bezoek onze uitgebreide verzameling Zuid-Afrikaanse planten en cactussen, meer dan 800 soorten! Van héél klein tot groot, van zaailing tot 30 jaar oud! Meer uitleg over verpotten, zaaien, stekken en algemene verzorging. Je plant laten verpotten kan ook! In de collectie zitten veel nieuwe soorten, met onder meer geneeskrachtige en giftige planten met een spectrum van kleuren en bizarre vormen. De meeste planten zijn eigenhandig opgekweekt uit zaad of stek, jaarlijks komen er zo'n 50 tot 100 soorten bij! Standen met documentatie: boeken en binnen- en buitenlandse tijdschriften, dvd's, ook de nieuwste materialen en benodigdheden. Eenmalige verkoop zelf gekweekte planten tegen liefhebbersprijzen! Ook groepen welkom, graag even op voorhand verwittigen. Gratis inkom, drankje, plantje en deelname aan de tombola voor elke bezoeker. Sommige gedeelten ook toegankelijk voor rolstoelgebruikers.
Locatie: Antwerpsedreef 30 Zoersel
Van 10.00 tot 18.00 uur. Entree: gratis!
Info: Frank & Diane Thys-Brants, tel 03-383 50 06 mail: south.african.flora@gmail.com

9 en 10 juni

Opendeur cactus en succulenten van 9:00 tot 17:00 uur bij:

- Rick Bruneel, Aardbeienstraat (einde straat) 8800 Roeselare
- Kris Deblauwe, Claeyssensstraat 3, 8800 Roeselare
- Monique Devisch, G. Gezellestraat 15, 8840 Oostnieuwkerke (handwerken)
- Herman Werbrouck, Cockstraat 17, 8840 Oostnieuwkerke
- Nicolas Samyn, Waterstraat 11, 8560 Wevelgem
- Luc Vandecaveye, Bollestraat 121, 8820 Torhout
- Gerdi Provoost, Tuinstraat 23, 8820 Torhout

10 juni

Op zondag 10 juni 2018 organiseert de afdeling Maas en Peel haar 6e cactussen- en vetplantenmarkt onder de naam "Exotische Plantenmarkt". Gezien het succes van de vorige editie wordt dit evenement wederom gehouden in de accommodatie van Plantencentrum Velden, aan de Vorstweg 60 te (5941 NV) Velden, even ten noorden van Venlo.
Liefhebbers die graag willen deelnemen aan deze beurs kunnen dit kenbaar maken door een e-mail te sturen naar beurs-maas-peel@hotmail.com. De kosten voor tafelhuur bedragen € 7,00 per tafel van 2,20 meter. Geeft u daarbij aan hoeveel meter verkoopruimte u wilt reserveren en wat u te koop aanbiedt. Zodra de daarmee corresponderende inschrijfkosten zijn voldaan op IBAN: NL11 INGB 0689 2921 04 ten name van P.H.P. Geerlings (onze penningmeester), kunt u zeker zijn van deelname.
Inlichtingen en bestellen van tafelruimte kan ook telefonisch bij Jac. Huijs, Blauwververstraat 40, 5961 KJ Horst, telefoon: 077-398 7388.

17 juni

Op zondag 17 juni 2018 organiseert de afdeling Nijmegen van Succulenta voor het 41e opeenvolgende jaar een plantenmarkt. Ook dit jaar weer onder de titel “Bijzondere plantenmarkt: cactussen, vetplanten, rotsplanten, aparte kamerplanten”. De markt wordt nog steeds gehouden op het vertrouwde adres: het Kolpinghuis, Smetiusstraat 1, 6511 ER te Nijmegen (dichtbij het station). De openingstijden zijn van 10.00 – 15.30 uur. De tafelhuur bedraagt € 3,- per strekkende meter tafel. U kunt tafelruimte reserveren door het juiste bedrag over te maken op rekening NL12ABNA0805932216 tnv J. Jongekrijg en/of T. Heijnsdijk te Linden (vol = vol). Reserveren vanuit het buitenland bij voorkeur per e-mail naar th.heijnsdijk@gmail.com of telefonisch op 0487–542704 of 0642 935996. Ook voor verdere informatie kunt u een e-mail sturen of bellen naar een van bovenstaande telefoonnummers.
Graag tot ziens op 17 juni 2018 in Nijmegen!

24 juni

Exotische plantenbeurs bij Keda Exotisch Plantencentrum in Ospel. Aanmelden kan via mail naar info@keda-exoticplants.nl

7, 8 en 9 september

Ook in 2018 is er weer de Europese Landenkonferentie in de Duinse Polders, Ruzettelaan 195 te Blankenberge in België. De ELK wordt gehouden op 7, 8 en 9 september. Een evenement waarbij vele mensen elkaar treffen. Tijdens het weekend worden er een vijftal voordrachten gegeven door sprekers uit diverse landen.
De beurs, met ruim 620 meter tafelruimte, is vrij toegankelijk voor bezoekers op vrijdag van 15.00 uur tot 20.00 uur, op zaterdag van 8.30 uur tot 19.00 uur en op zondag van 8.30 uur tot 11.00 uur.
Kijk voor meer informatie op onze website www.elkcactus.eu of neem contact op met Jan en Anny Linden, tel: 045-5220966 of per e-mail annylinden@gmail.com.

Afdelingsactiviteiten

Afdeling	Datum	Activiteit	Informatie bij:
De Achterhoek	12 april	Gastspreker en voorbereiding lenteweekend	A. Heijnen
	3 mei	Lezing Geert Borgonje	0543-564314
	5 en 6 mei	Lenteweekend	
Drenthe	11 april	Kasbezoek bij H. Gringhuis	H. Mecklenfeld
	16 april	Vergadering met de afdeling Groningen	0523-683170
	9 mei	Kasbezoek bij P. Ende	
Eindhoven	9 april	Plant van de maand en fotowedstrijd	R. Salters
	14 mei	Ties van Kemenade: Lanzarote + plantenruil	040-2230101
Fryslân	14 april	Kasbezoek bij C. Duijverstein	H. Sleifer
	mei	Geen bijeenkomst	0512-372750
Gorinchem-	9 april	Lezing Bolivia door Wiebe Bosma	A. van Zuijlen
's-Hertogenbosch	14 mei	Plantenkeuring en fotowedstrijd	0412-630733
Gouda e.o.	19 april	Wim Alsemgeest over Mexico	N. Uitenbroek
	17 mei	Paul Shirley: Knollen of mijn verzameling	0182-394068
Groningen en	16 april	Lezing door Bertus Spee over Madagaskar	W. ten Hoeve
Ommelanden	12 mei	Kasje kijken	0592-341660
Haag- en Westland	24 april	Doe-avond met zaaien	P. Beurskens
	22 mei	Planten met een praatje	0611267411
Haarlem	april	Geen bijeenkomst	H. v.d. Zouwen
	16 mei	Peter van Dongen over Madagaskar	0612256825
Maas & Peel	24 april	Lezing door dhr. Caelen over zaaien	W. Rooijakkers
	22 mei	Lezing dhr./mevr. Sarnes: Nord Argentinien	0492-528843
Nijmegen	3 april	Wiebe Bosma: "sukkelen met succulenten"	R. Maessen
	1 mei	Voordracht en demo door Bonsai-vereniging	024-3440425
Tilburg	9 april	Gezellige avond bij een van de leden thuis	P. van Halteren
	14 mei	Gezellige avond bij een van de leden thuis	013-5701106
Voorne-Putten en	5 april	Piet Verschuren over zijn reis door Canada	P. Verschuren
Rozenburg	3 mei	Piet Zondag over zijn reis door Australië	0627514935
Wageningen	12 april	Andre van Zuijlen over Mexico	C. Geris
	2 mei	Excursie naar kwekers in Duitsland	0318-417319
	5 mei	Deelname aan geraniummarkt in Veenendaal	
West-Brabant	21 april	Lezing Evert Smienk over Brazilië	H. Schippers
	12 mei	Plantenkeuring en veiling door Piet Huesman	0164-257905
Zaanstreek-Waterland	6 april	Lezing door onze eigen mensen	A. van Leeuwen
	11 mei	Lezing door nog niet bekende spreker	0251-313544
Zeeland	4 mei	Praatje van Han en plantenshow	H. Weezepoel
	25 mei	Ongedierte door Kees de Bonte	0113-231067
Zuid-Limburg	3 april	Jan en Anny Linden over Zuid-Afrika	W. Thissen
	1 mei	Andre van Zuijlen over Baja California Sur	043-3644612
Zwolle	10 april	Wiebe Bosma, over stapelia-achtigen	W. Adams
	8 mei	Plantenkeuring	038-4227259

Instellingen en redactie

Verenigingsartikelen

Bewaarband voor Succulenta:
De prijs is € 8,50 per band.
Wat betekent die naam?:
Een verklarend woordenboek: € 5,-
Gids voor de verzorging van cactussen en vetplanten: Tweede druk (2002): € 5,-
CD-ROM Frans Noltee. Succulent plants of the Little Karoo. Prijs € 13,25
Oude jaargangen Succulenta:
1955 tot 2000 € 5,- per jaargang
2000 t/m 2017 € 9,- per jaargang
Losse nummers € 2,50 per stuk

Succulenta heeft een groot aantal boeken in de aanbieding. Zowel nieuw als tweedehands. Daarnaast zijn er vele jaargangen tijdschriften in de verkoop.
Kijk op de website van Succulenta onder de kop "BOEKEN" naar de lijsten, zoek wat uit en stuur een mail voor een prijsopgave.
We verzenden ook. Alle prijzen zijn exclusief verzendkosten.
Inlichtingen en bestellingen bij
Theo Heijnsdijk: th.heijnsdijk@gmail.com
Folders voor pr-doeleinden zijn te bestellen via een e-mail naar promotie@succulenta.nl.

Clichéfonds

Gerard Rutten, Prins Hendrikstraat 15
2641 HK Pijnacker. Tel. 015-3610078
E-mail: zaden@succulenta.nl
Bankrekeningnummer Clichéfonds:
IBAN: NL22INGB0000014465
BIC: INGBNL2A, t.n.v. Beheerder Clichéfonds Succulenta te Pijnacker

Bibliotheek Succulenta

Bibliothecaris: **J. Keizer-Zinsmeester**,
Westeind 96, 9636 CE Zuidbroek.
Tel. 0598-395128
E-mail: keizer.zinsmeester@ziggo.nl

Succulenta's Website

Daniel Feenstra
De Voorstenkamp 1210, 6545 EM Nijmegen
Tel: 06-27166167
E-mail: webmaster@succulenta.nl

Colofon

Tijdschrift Succulenta

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

Redactiesecretariaat

Mevr. R. Maessen
Weezenhof 1232, 6536 EZ Nijmegen
E-mail: redactie@succulenta.nl

Hoofdredactie

C.A.L. Bercht
E-mail: ludwigbercht@hetnet.nl
H.W. Viscaal
E-mail: hwviscaal@gmail.com

Redactie

R. Bregman
E-mail: R.Bregman@contact.uva.nl
W. ten Hoeve
E-mail: tenho11@hetnet.nl
H. Ruinaard
E-mail: henk.ruinaard@tiscali.nl
B.J.M. Zonneveld
E-mail: Ben.Zonneveld@naturalis.nl

Vormgeving

H. W. Viscaal, Tom Twijnstra (basis layout)

Druk

Senefelder Misset Doetinchem

Ledenadministratie

Nieuwe leden januari – februari 2018

In de maanden januari en februari zijn 6 nieuwe leden ingeschreven.

Bericht van overlijden ontvangen van:

J. Wassing te Noordwijk
G.W. Leive te Baarn
Mevr. J. v.d. Kolm te Woerden
F. Tamminga te Lemmer

Beursaanbieding

Voor die mensen die een beurs organiseren of deelnemen aan een evenement worden hier nog een keer de regels gegeven die gelden bij een beursaanbieding:

Iemand kan lid worden van Succulenta voor het lopend kalenderjaar met als voordelen:
- Een gereduceerde contributie van 25,00 euro zonder inschrijfkosten (contant te betalen)
- Gratis de "Gids voor de verzorging van cactussen en vetplanten" (ter plaatse uitgereikt)
- Gratis jaargang Succulenta afgelopen kalenderjaar (ter plaatse uitgereikt)
- De reeds verschenen nummers van Succulenta van het lopend kalenderjaar wor den ook ter plaatse uitgereikt.
  De overige nummers van Succulenta worden in de loop van het jaar per post verstuurd.

Natuurlijk moet degene die de beurs organiseert of deelneemt aan het evenement wel zorgen dat de gids en tijdschriften aanwezig zijn. Deze pakketjes zijn te verkrijgen via public relations door een mail te sturen aan pr@succulenta.nl.

Mededeling Clichéfonds

Beste lezers,
Het aantal bestellingen voor zaden blijft wat achter. De oorzaak is mogelijk het niet meesturen van een gedrukte zaadlijst.
In het decembernummer van 2017 zijn een drietal mogelijkheden aangegeven voor het bestellen van zaden. Van de eerste twee mogelijkheden is veel gebruik gemaakt.
Van de derde aangeboden mogelijkheid, een gedrukte versie aanvragen, is weinig gebruik gemaakt.
Voor leden die niet zo thuis zijn op een computer bestaat nog steeds de mogelijkheid om een gedrukt exemplaar aan te vragen. Even bellen of een bericht per post is voldoende om een gedrukt exemplaar plus bestelformulier te ontvangen.
Gerard Rutten
Clichéfonds

Vraag en aanbod

Gevraagd

Wie heeft er jaargangen van Succulenta te koop van 2009 t/m 2016?
En wie heeft er nog zaailingen en kleine cactussen voor mij? Verder zoek ik ook nog grote cactussen. Verdere informatie bij: Watze Talsma, Zetveld 79, 8447 BB Heerenveen. Tel. 0513-752130 of 0616774199

EXOTISCH PLANTENCENTRUM OSPEL

- Cactussen
- Aloe
- Agave
- Succulenten
- Tillandsia

particuliere verkoop

- Palmen
- Kuip planten
- Exclusieve planten
- Tuinplanten
- Natuursteen
- Potgrond/bims
- Coffee corner

Openingstijden
dinsdag t/m vrijdag: 12:00 - 18:00
zaterdag: 09:00 - 17:00
zondag: 11:00 - 17:00
maandag gesloten

Keda bv. Waatskamp 150, 6035 BV Ospel tel. 0495-585324
info@keda-exoticplants.nl www.keda-exoticplants.nl

Handelskwekerij Ubink bv

Open dag

Zaterdag 2 juni 2018
van 09.00 tot 16.00 uur

Mijnsherenweg 20
1433 AS Kudelstaart
Tel. 0297 - 326880
Fax. 0297 - 343089

Tijdens de open dag zullen een planten-beurs van enkele Succulenta-afdelingen en een plantenkeuring worden georganiseerd.

British Cactus & Succulent Society

Website:
http://www.bcss.org.uk

- Quarterly full colour Journal, CactusWorld, for all levels of interest, covering conservation, cultivation, propagation, plant hunting and habitats, botanical gardens, plant descriptions, book reviews, seed lists, news and views, and advertisements from suppliers worldwide.
- Optional subscription to Bradleya, a high quality annual publication, with articles of a more scientific nature.
- Online discussion Forum and publications including books.
- See our website for current subscription details, which can be paid online by credit card, or by cheque payable to BCSS.
- Further details also available from our Membership Secretary:
  Mr A Morris, 6 Castlemaine Drive, Hinckley, Leicester, LE10 1RY, UK.
  Telephone: +44 (0) 1455 614410.
  Email: **membership@bcss.org.uk**

Cactuskwekerij Lakerveld

Open dagen op
2 april
21 mei
2 juni

Lakerveld 89, 4128 LG Lexmond
Openingstijden: maandag t/m zaterdag van 8 tot 16 uur, ALLEEN na een TELEFOONTJE VOORAF (mobiel 0657395397). Zondags gesloten.
E-mail: info@cactuskwekerij.eu
website: www.cactuskwekerij.eu

Kwekerij Kemkas

Voor al uw cactussen
vetplanten en
hulpmaterialen

Open kas 26 mei en 25 augustus

Kees de Wolf
Kwekerij: Lindeweg 120
3334 LA Zwijndrecht
Tel. 0626298345
E-mail: info@kemkas.nl
www.kemkas.nl

Succulent Society of South Africa

Members of the SSSA receive the quarterly journal **ALOE**, which deals mainly with Southern Africa's very rich succulent flora. The journal is recognised as the premier succulent journal on the region.

Annual membership fee is **€44** which includes airmail shipping. To become a member and subscribe to the journal visit our website

http://www.succulentsociety.co.za

or write to:

SSSA, PO Box 12580, Hatfield 0028, South Africa.
E-mail: gasteria@mweb.co.za
Tel & Fax: ++ 27 12 993 3588

CACTUSFLOWER

Ward Verschueren
Cactusflower bvba
Morenhoekstraat 18a
2840 Rumst

www.cactusflower.be
info@cactusflower.be
+32 476 21 11 54

Open van mei t.e.m. augustus
zaterdag van 9u tot 12u of na een telefonische afspraak

Te koop gevraagd

Bent u genoodzaakt om welke reden dan ook uw cactusverzameling van de hand te doen, neem dan contact op met

Gerrit Melissen

Korenmolen 9, 3738 WL Maartensdijk
Telefoon: 0346 - 213366
Mobiel: 0643064770

kenmerken van *P. otuyensis*, dat zij op zichzelf en in combinatie met elkaar het rechtvaardigen deze parodia-populaties uit het dal van de Rio Poco poco als een zelfstandige soort vast te leggen: *Parodia pocopocensis*.

Dankzegging

Ludwig Bercht wordt hartelijk bedankt voor de deskundige vertaling.

Summary

Parodia pocopocensis (Cactaceae) is described as a new species from the region of the Rio Poco poco, a tributary of the Rio Pilcomayo in the Prov. Linares, Dept. Potosi, Bolivia. The selfsterile plants differ from plants of *P. otuyensis* which in its general appearance is the closest related species, by not so thick bodies, fewer ribs, shorter free distances between the areoles, by more and shorter central spines, by shorter radial spines, by shorter flowers and styles, by fewer stamens and above all by yellow flowers, contrary to the exclusively red flowers of *P. otuyensis*.

Zusammenfassung

Parodia pocopocensis (Cactaceae) wird beschrieben als neue Art aus der Region des Rio Poco poco, einem Nebenfluß des Rio Pilcomayo in der Provinz Linares, Departemento Potosi, Bolivien. Die selbststerilen Pflanzen dieser Art unterscheiden sich von Exemplaren der *P. otuyensis*, die nach ihrem äußeren Erscheinungsbild als nächstverwandte Art in Betracht kommt, durch nicht so breite Körper, durch weniger Rippen, kürzere Areolenentfernung, mehr und kleinere Mitteldornen, kürzere Randdornen, kürzere Blüten und Griffel, durch weniger Staubblätter, vor allem durch gelbe Blüten, während bei *P. otuyensis* nur rote Blüten anzutreffen sind.

Prof. Dr. Lothar Diers
Universiteit van Köln c/o
Brunnenstrasse 60
D 53474 Bad Neuenahr -Ahrweiler

Afb. 18: P. pocopocensis (HJ 1373) op de natuurlijke groeiplaats

Literatuur

Gertel, W. & H. Jucker (2012). Sulcorebutia trojapampensis (Cactaceae) – eine faszinierende neue Art aus dem Umfeld von Sulcorebutia juckeri, Kakt. and. Sukk. 63(5): 127-134.

Ritter, F. (1980). Kakteen in Südamerika, Bd. 2, Selbstverlag.

Indien niet anders vermeld: foto's van H. Jucker.

Hansjörg Jucker
Irchelstrasse 22
CH 8428 Teufen.

Vocht meten, hoe doe je dat?

Henk Ruinaard

Hoe weet je wanneer je succulenten water moet geven? Als de potgrond of het inerte substraat waar de planten in staan, aan het oppervlak droog is, moet er dan water worden gegeven? Of is er nog voldoende vocht in de pot aanwezig? Je kunt dat niet zien, maar je zou het wellicht kunnen meten. Er zijn een paar hulpmiddelen beschikbaar die daarbij kunnen helpen.

Ik heb het dan over :

- peilstokjes
- vochtindicatoren
- vochtmeters
- vochtsensoren

Op afb.1 zie je ze van links naar rechts afgebeeld. De vochtmeters zien er betrouwbaar uit, maar werken ze ook goed? Om dit te testen, stelde ik een reeks ijkmonsters samen op basis van een inert substraat (namelijk bims) en een serie op basis van potgrond, beide met oplopende vochtpercentages van 0%, 5%, 10%, 20% enz. t/m 100%.

Met **peilstokjes** kun je een globale schatting maken van het vochtgehalte van inerte substraten (bv. bims) en potgrond of potgrondmengsels.

De **vochtindicatoren** zijn bedoeld voor de hydrocultuur van kamerplanten. In vochtige potgrond reageren ze pas bij 50% vocht. In inerte substraten reageren ze pas als deze echt kletsnat zijn.

Afb. 1: Peilstokje, vochtindicator, vochtmeters en vochtsensor

Hoewel de **vochtmeters** er professioneel uitzien, presteren ze niet erg goed als het aankomt op verschillen in vochtpercentage. Bij potgrond geven ze altijd minder vocht aan dan er in werkelijkheid in zit. Bij inerte substraten reageren ze helemaal niet op het vochtgehalte.

Met **vochtsensoren** kan bij inerte substraten een indicatie verkregen worden van het vochtgehalte. Bij potgrond zijn de gemeten verschillen tussen de vochtgehaltes vrij gering. Bij meer dan 20% vocht zijn geen verschillen in meetwaarden meer te zien.

Peilstokjes

Het principe van een peilstokje is simpel en wordt bv. toegepast om het oliepeil van een auto te meten en vroeger ook voor het meten van het benzinepeil in de brandstoftank van auto's.

Bij planten werkt het als volgt: steek een bamboestokje in een pot en wacht minstens 12 uur om het vocht in het bamboe op te laten nemen, haal het stokje uit de pot en kijk dan hoeveel van de ingestoken lengte donker verkleurd is, dus vochtig geworden is [zie artikel over peilstokjes in Succulenta 2012, 91(1): 30 - 31]. Afhankelijk van de diepte van de pot kun je de peilstokjes net zo lang maken als je wilt. Voor mijn vierkante potten van 7, 9, 11 en 13 cm is een lengte van 13 cm zeer geschikt.

Afb. 2: Peilstokjes na 24 uur in bims met aangegeven vochtpercentages

Afb. 3: Peilstokje na 24 uur in bims

De ervaring leert dat ook bij lage vochtgehaltes onder in de pot de donkere verkleuring van de bamboestokjes nog zichtbaar is, mits je gespleten bamboe gebruikt. Deze zijn bv. verkrijgbaar bij Welkoop, Intratuin of andere grote tuincentra. Voor 20 bamboestokjes van 40 cm lengte (= 60 peilstokjes van 13 cm) betaal je ca. € 2,00.

Op afb. 2 zijn peilstokjes van 13 cm lengte afgebeeld die 24 uur in vochtige bims gestaan hebben met oplopende vochtgehaltes van 0% t/m 100%. Bij 10% vocht is al een geringe verkleuring te zien. Boven de 50% is de donkere verkleuring zeer duidelijk waarneembaar. Bij potten die aan de bovenkant droog zijn, is op die manier toch te zien dat er onder in de pot nog voldoende vocht aanwezig is. Bij potgrond met oplopende vochtgehaltes werd dezelfde trend waargenomen.

Een nadeel van de bamboestokjes is dat ze na verloop van tijd door het vocht aangetast worden en dan zwart uitslaan en bros worden. Het is daarom aan te raden om ze na een groeiseizoen te vervangen.

Een tweede nadeel is dat de peilstokjes moeilijk tot op de bodem van de pot in te steken zijn in een goed doorwortelde potkluit op basis van bims. Dat geldt in mindere mate ook voor potgrond. Een scherpe punt helpt wel om het insteken gemakkelijker te maken. Ditzelfde nadeel doet zich overigens ook voor bij vochtindicatoren, vochtmeters en vochtsensoren.

Peilstokjes zijn het meest effectief als je een verzameling hebt waarbij dezelfde potmaat in bakken of delen van een tablet bij elkaar staan. Je hoeft dan niet in elke pot een peilstokje te steken, maar slechts een of twee potten te selecteren die maatgevend zijn voor de hele bak of deel van het tablet.

Vochtindicatoren

Bij de hydrocultuur van kamerplanten wordt gebruik gemaakt van vochtindicatoren om vast te stellen of er water gegeven moet worden. De fa. Seramis verkoopt daartoe

Afb. 4: Vochtindicatoren blauw verkleurd in water en rood in droge bims

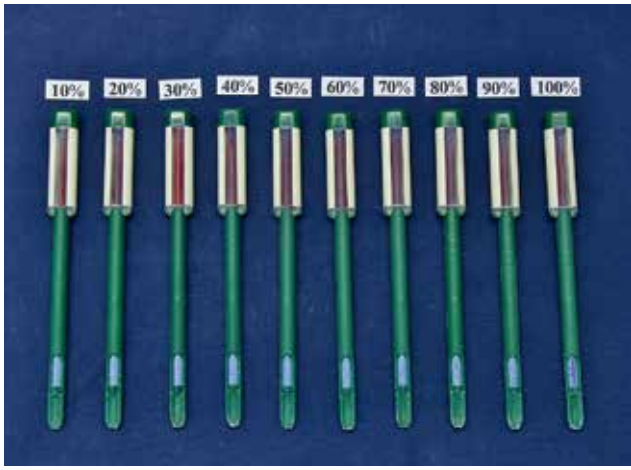
eenvoudige en goedkope vochtindicatoren in twee verschillende lengtes, namelijk 16 en 26 cm. Ik testte de indicator van 16 cm (afb. 4). Voor 10 stuks betaal je inclusief verzendkosten € 20,00 (www.seramiscultuur.nl). Ze zijn ook gewoon te koop in het tuincentrum.

Om vast te stellen of er water nodig is, moet de voeler van de vochtindicator in de potgrond gestoken worden, liefst tot op de bodem van de pot. Het bovendeel van de indicator bestaat uit een venstertje dat rood kleurt als de potgrond droog is en blauw als de potgrond nat is. Dat lijkt dus een beetje op een peilstokje, maar dan met een verkleurende indicator.

De indicator werkt heel goed en snel als de voeler echt helemaal in water staat. Op vochtige tot zelfs natte bims reageert hij helemaal niet, ook niet na 24 uur wachttijd. Een proef met een serie bims ijkmonsters van 0% - 100% vocht gaf geen enkele verkleuring van rood naar blauw te zien (afb.5).

Voor mijn doel, namelijk het meten van het vochtgehalte van bims, zijn deze vochtindicatoren helaas ongeschikt. In vochtige potgrond verkleuren de vochtindicatoren wel van rood naar blauw, maar pas vanaf een vochtgehalte van 50% (afb.6).

In losse potgrond laten de vochtindicatoren zich gemakkelijk in de potkluit drukken. Maar in goed doorwortelde potgrond gaat dit, vanwege de dikke punt, erg moeilijk. Bij regelmatig gebruik kan de indicatorpunt ook gemakkelijk beschadigen.

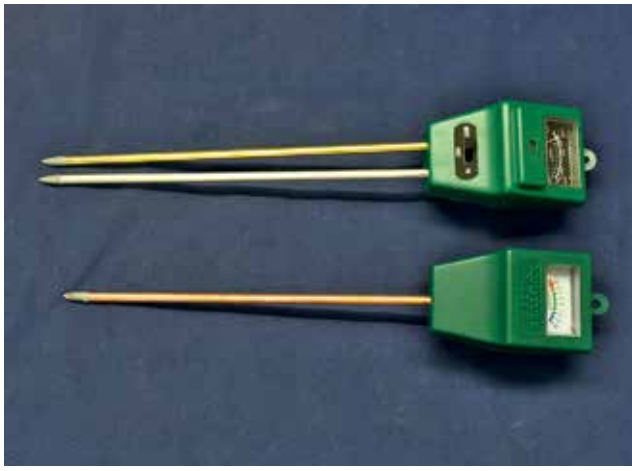


Afb. 5: Vochtindicatoren na 24 uur in bims met het aangegeven vocht %

Afb. 6: Vochtindicatoren na 24 uur in potgrond met het aangegeven vocht %

Vochtmeters

Op internet zijn diverse uitvoeringen en afbeeldingen van vochtmeters te vinden. Ze bestaan uit een lange metalen staaf (meetpen) met daar bovenop een kastje met een afleesvenster. Er zijn ook uitvoeringen waarin tevens een lichtmeter en een pH-meter is ingebouwd, waarvoor dan twee metalen meetpennen nodig zijn. Ze zijn bedoeld om in de grond of potkluit te steken, waarna het vochtgehalte op een schaal van 1 - 10 af te



Afb. 7: Boven: "Vocht-licht-pH meter", onder: "Moisture meter"

Afb. 8: Beide vochtmeters staan in water

Afb. 9: Professionele vochtsensoren

lezen is. Een meting van 1 - 3 is droog, 4 - 7 vochtig en 8 - 10 nat. Sommige meters geven een vochtgehalte in procenten aan.

De prijzen variëren van € 10 tot € 15. Ik kocht vol verwachting de gecombineerde 'Vocht-licht-pH meter' en de 'Moisture meter' bij resp. Hornbach en Intratuin (afb.7). Bij een test in natte bims gaven beide meters totaal geen vochtgehalte aan; ze bleven gewoon op stand 1 (= droog) staan. Als je ze in water zet, slaan deze meters wel uit, maar dan niet naar het maximum van de schaal van 10, maar naar 6 (= vochtig) voor de gecombineerde 'Vocht-licht-pH meter' en 9 (= nat) voor de 'Moisture meter' (afb.8). Zelfs in water blijken ze al vrij onnauwkeurig te zijn. Bij een test in vochtige potgrond met een oplopend vochtgehalte van 10% t/m 100% slaan beide meters wel uit, echter niet zo veel als ze zouden moeten doen.

In onderstaande tabel zijn de resultaten te zien van de stand die de vochtmeters aangeven.

Stand van de vochtmeters versus het vochtpercentage van potgrond

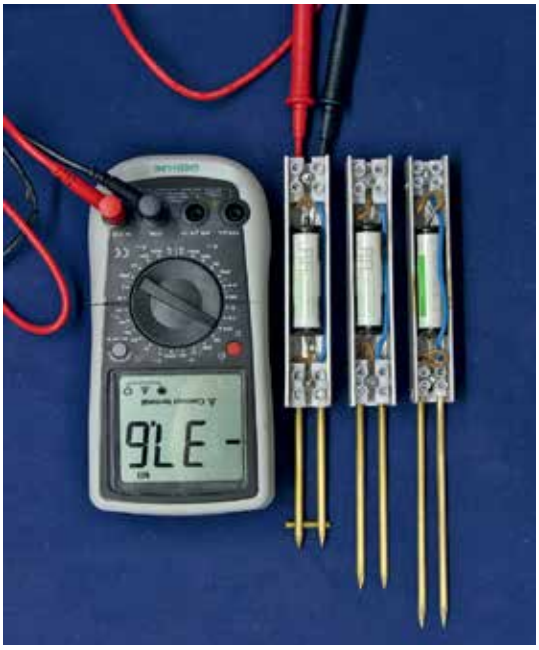
De resultaten zijn niet erg nauwkeurig, maar ze geven in elk geval wel verschillen in vochtgehalte te zien. Voor potgrond en potgrondmengsels is de 'Moisture meter' waarschijnlijk goed genoeg, maar de verschillen in aflezing van de standen van de 'Vocht-licht-pH meter' zijn wel erg klein en dus onnauwkeurig.

Voor het meten van het vochtgehalte van inerte substraten zijn deze vochtmeters helaas onbruikbaar. Op internet zijn heel veel varianten van dit soort meters te koop, ook in digitale uitvoering. Daar die ook allemaal met een zelfde soort lange meetpennen werken, heb ik er weinig vertrouwen in dat die veel beter werken of beter bruikbaar zijn voor inerte substraten.

Vochtsensoren

Vochtsensoren meten de elektrische weerstand tussen twee elektroden (metalen staafjes) in het medium waarvan je het vochtgehalte wilt weten. Bij een goed elek-

Vochtpercentage	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
"Vocht-licht-pH meter"	1	1	1	1-2	1-2	2	2	3	3	3	4
"Moisture meter"	1	1	1-2	2	2	3	4	5	5	6	7



Afb. 10: Zelfgemaakte vochtsensor

trisch geleidend medium is de weerstand laag. Bijvoorbeeld bij natte potgrond is de weerstand laag, omdat water een goede geleider is. Als het medium minder goed geleidend is, bijvoorbeeld bij droge potgrond, is de gemeten weerstand hoog. Dus hoe slechter geleidend het medium is, ofwel hoe droger de potgrond, des te hoger is de gemeten elektrische weerstand.

Dit principe wordt toegepast voor professionele vochtmeters in de land- en tuinbouw. Helaas zijn deze vochtsensoren (afb.9) en de bijbehorende afleesapparatuur erg duur (resp. ca. € 100 en ca. € 700).

Je kunt een vochtsensor echter ook zelf maken (afb.10) en de weerstand meten met een eenvoudige digitale multimeter. Je moet dan wel zelf een ijklijn opstellen die het verband weergeeft tussen het vochtgehalte van het substraat en de afgelezen weerstand op de digitale multimeter.

Uit mijn eigen metingen met de inerte substraten bims en Seramis blijkt dat er geen rechtlijnig verband is tussen de weerstand en het vochtgehalte. In het gebied van 20 - 100% vocht liggen de gemeten waarden voor de weerstand vrij dicht bij elkaar. Het verschil tussen nat (= 100% vochtig) en droog (= 0 - 10 % vochtig) is echter overduidelijk. In dat opzicht werkt deze zelfbouw-vochtsensor veel beter dan de gekochte vochtmeters met lange meetpennen. In potgrond met een vochtgehalte van 10% t/m 100% zijn de verschillen in weerstand kleiner dan in bims. Je kunt dan wel vaststellen of er onder in de potten nog vocht aanwezig is, maar niet precies hoeveel.

henk.ruinaard@tiscali.nl

Kasverwarming met een warmtepomp

Henk Ruinaard en Roelof Salters

Het is begin november 2017 als dit verhaal opgeschreven wordt. De eerste nachtvorst is al achter de rug, dus het wordt serieus tijd om aan het verwarmen van de kas te gaan denken.

Toen wij zo'n 35 jaar geleden met een cactuskas begonnen, was het leven nog simpel. Je kon de kas verwarmen met olie (petroleumkachel), gas (gaskachel of radiator van de cv) of met elektriciteit (ventilatorkachel of elektrische radiator).

Olieverwarming begint in 2017 uit de mode te raken en gasverwarming is niet altijd even gemakkelijk aan te leggen. Tegenwoordig is er echter de mogelijkheid bijgeko-

men om een warmtepomp te gebruiken.

In de afgelopen 35 jaar zijn de mogelijkheden om de kas te isoleren sterk verbeterd (bv. met noppenfolie), maar verwarmen is nog altijd nodig als je de temperatuur op 5 tot 15 °C wilt houden.

Met de opkomst van zonnepanelen en warmtepompen doet zich de vraag voor of je de kas ook met een warmtepomp kunt verwarmen.

Die vraag kwam op bij Roelof Salters, voorzitter van de afdeling Eindhoven. Daar zijn huidige gaskachel aan vervanging toe is, vraagt hij zich af of een warmtepomp een alternatief kan zijn. Informatie over warmtepompen is er op internet best wel veel te vinden, maar het ontbreekt aan informatie of ervaringen als toepassing voor het verwarmen van een kas.

Toch zijn er nogal wat onbeantwoorde vragen, zoals:

- is de capaciteit van de verkrijgbare systemen niet te groot voor een relatief kleine kas?
- is de buitentemperatuur 's winters niet te laag om voldoende warmte te onttrekken of te produceren? zijn de investeringen in een warmtepomp- systeem en de kosten voor de bedrijfsvoering ervan niet veel hoger dan die van bv. elektrische verwarming-
- zijn er ervaringen met warmtepompen bekend uit de commerciële glastuinbouw?
- welke warmtebron voor de warmtepomp is het meest geschikt? Buitenlucht, bron of aardwarmte?
- hoe is de effectiviteit en kostenvergelijking t.o.v. cv-radiatoren?
- zijn er ervaringen bekend van Succulentaleden met warmtepompen, in het bijzonder voor kasverwarming?

Wat het gebruik van cv-radiatoren betreft hebben wij het idee dat die alleen effectief zijn als de kas tegen het huis aangebouwd is. Bij een vrijstaande kas verder in de tuin worden de toe- en afvoerleiding al snel te lang (warmteverlies). Bovendien is de kasverwarming voornamelijk 's nachts nodig en dan staat de thermostaat bij ons in huis op de nachtstand (16°C). Dan slaat het vloerverwarmingssysteem 's nachts vrijwel nooit aan, terwijl de kas dan juist warmte nodig heeft.

Zoeken op internet heeft niet veel bruikbaars opgeleverd.

Een lucht-lucht warmtepomp zou een aantrekkelijk alternatief kunnen zijn, met name als je stroom "over" hebt van zonnecollectoren.

Bij een eerste contact met een leverancier werd een "inverter"-type warmtepomp aanbevolen, met een capaciteit van 4kW. Dat is een warmtepomp die de buitenlucht afkoelt, en die in de kas warme lucht blaast. Probleem was nog wel dat de thermostaat van deze pomp eigenlijk niet bedoeld was voor de door ons gewenste kastemperatuur. Ook de kosten (1700 euro) waren niet direct bemoedigend. Bovendien zal er bij strenge vorst onvoldoende capaciteit zijn, en is bijverwarming nodig. Alles bij elkaar dus nog even wachten met bestellen…

De vraag of er ervaringen met warmtepompen bekend zijn willen we graag voorleggen aan de lezers van Succulenta. Wie kan ons verder helpen? Wie heeft er ervaring met zo'n systeem voor kasverwarming? Wie wil eventueel deelnemen aan een studiegroepje om dit onderwerp verder uit te werken?

Graag uw reactie sturen naar redactie@succulenta.nl

Vochtsensor zelf maken, hoe doe je dat?

Henk Ruinaard

In het artikel "Vocht meten, hoe doe je dat?" beschreef ik vier methoden om vast te stellen of er nog vocht in de potkluit van succulenten aanwezig is, met de bedoeling om het tijdstip van watergeven beter te kunnen bepalen. Een van die methoden was het meten van het vochtgehalte van een substraat met behulp van een zelf gemaakte vochtsensor. Dit artikel beschrijft wat een vochtsensor is, hoe je die zelf kunt maken en wat je ermee kunt doen.

Vochtsensor

De door mij gemaakte vochtsensor bestaat uit twee goed geleidende metalen staafjes (meetpennen), die in serie geschakeld zijn met een 1½ Volt-batterij en de meetpennen van een digitale multimeter.

Zoals afb.1 laat zien, is een batterijhouder in een aluminium U-profiel gemonteerd tussen twee kroonsteentjes. In het linker kroonsteentje zijn twee meetpennen vastgezet. Deze bestaan uit een messing staafje van 4 mm in doorsnede en 75 mm lengte. In het rechter kroonsteentje zijn de meetpennen van de digitale multimeter vastgeklemd. De batterijhouder is via de bruine draad verbonden (soldeerverbinding) met het bovenste blokje van het linker en rechter kroonsteentje. Het onderste blokje van het linker en rechter kroonsteentje zijn via de blauwe draad met elkaar verbonden.

Als de meetpennen van de digitale multimeter aangesloten zijn en de twee meetpennen van de vochtsensor d.m.v. een ca. 3 cm

Afb. 1: Digitale multimeter en drie zelfgemaakte vochtsensoren

lang stukje messing staafje kortgesloten zijn, wordt een meetwaarde gevonden die ik voor het gemak de 'systeemweerstand' noem. Bij de getoonde vochtsensoren is die ca. -38 kΩ. Als de meetpennen in water worden gestoken, is de weerstand ca. -37 kΩ voor regenwater met 1 g/liter kunstmest en ca. -38 kΩ voor demiwater. De systeemweerstand is dus ongeveer gelijk aan die van demiwater. Als de meetpennen in een droog substraat gestoken worden, is de weerstand zo hoog dat de meetwaarde buiten de meetschaal valt. De multimeter geeft dan een waarde aan van 1 (zie afb. 3).

De lengte van de meetpennen kan gevarieerd worden afhankelijk van de diepte van de potten die je wilt bemeten. Ik maakte bijvoorbeeld vochtsensoren met meetpennen van resp. 75, 100 en 125 mm lengte. Nog langere meetpennen hebben de neiging om van elkaar weg te buigen als ze in een substraat gestoken worden. Die van 100 mm bevallen mij eigenlijk het beste.

Digitale multimeters

Digitale multimeters zijn in diverse prijsklassen te koop. Zelf kocht ik bij de fa. Conrad (www.conrad.nl) een Voltcraft VC 250 Handmultimeter voor € 60,00, maar mogelijk is de Voltcraft VC 155 Handmultimeter van € 30,00 ook een goed alternatief. Bij de fa. Action (www.action.nl) waren destijds zelfs eenvoudige digitale multimeters te koop voor de stuntprijs van € 3,99. Daarvan kocht ik er drie om ze te kunnen vergelijken met de Voltcraft VC 250.

IJkmonsters

De digitale multimeter geeft alleen maar een weerstand aan. Om het verband tussen de gemeten weerstand en het vochtgehalte van het substraat vast te stellen maakte ik een serie ijkmonsters van bims met een oplopend vochtgehalte van 10% t/m 100%. Ter vergelijking stelde ik ook een serie ijkmonsters samen van Seramis, potgrond en een potgrondmengsel (65% potgrond, 25% zand, 10% löss).

De metingen met de **Voltcraft VC 250 Handmultimeter** gaven aanvankelijk de indruk dat de gemeten weerstand sterk afnam naarmate het vochtgehalte hoger werd. Bij meerdere herhalingen van de metingen bleek echter dat de spreiding per meting zo groot was dat er eigenlijk geen echte afnemende trend kon worden vastgesteld. Later bleken deze grote verschillen en grote spreidingen veroorzaakt te worden door het slechte contact van de substraatkorrels met de meetpennen.

Bij 0% vocht was de weerstand onveranderd hoog. Tussen 5% en 10% vocht fluctueert de weerstand tussen + 0 kΩ en - 60 kΩ. De gemiddelde waarde ligt dan bij ca. -50 kΩ.

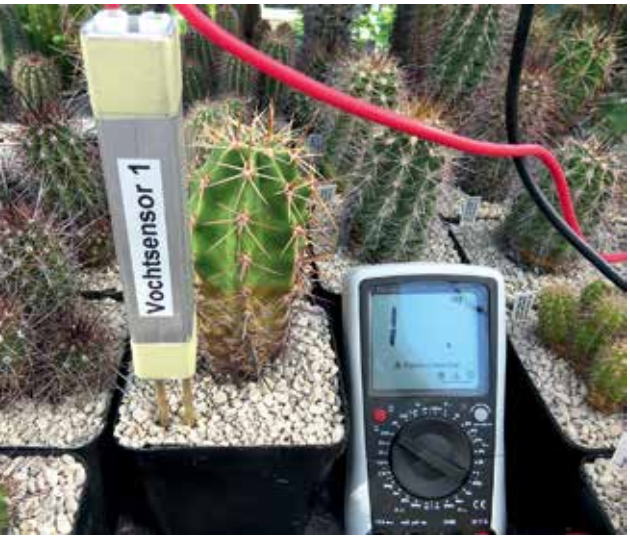
Alle meetwaarden voor 10% t/m 100% vocht liggen tussen -50 kΩ en -38 kΩ. Bij 100% vocht is dat dus dicht bij de systeemweerstand en die van demiwater. Dezelfde procedure werd gevolgd voor de andere substraten. Ook hier liggen de meetwaarden tussen -50 kΩ en -38 kΩ.

De **GS Select Plus Digital Multimeter** van de fa. Action geeft heel andere meetwaarden te zien dan de Voltcraft VC 250. De weerstanden moeten afgelezen worden op een schaal van 20 kΩ. De systeemweerstand is veel lager dan die van de Voltcraft VC 250, namelijk ca. -18 kΩ, en de weerstand in water is ca. -13 kΩ voor regenwater met 1 g/liter kunstmest en ca. -8 kΩ voor demiwater. De weerstand in bims van 10% tot 100% vocht varieert tussen -4 kΩ en -10 kΩ. Een nadeel van de GS Select Plus is dat de meetwaarden niet stabiel en daardoor niet goed reproduceerbaar zijn. Dat wil zeggen dat de meetwaarde in de tijd verloopt, dus oploopt of daalt naarmate de vochtsensor langer in het substraat staat. Dit maakt de **GS Select Plus** minder betrouwbaar dan de **Voltcraft VC 250.**

Hoe werkt deze vochtsensor in de praktijk?

Je steekt de meetpennen langzaam in de potgrond of het inerte substraat, bijvoorbeeld in bims. Als de bovenlaag van de bims in de pot droog is, slaat de Voltcraft VC 250

Afb. 2: Vochtmeting met GS Select Plus in pot 11 x 11 x 12 cm van Echinocereus bakeri. De gemeten weerstand van - 3,60 kΩ komt overeen met 5 - 10% vocht



Afb. 3: Vochtgehalte in de bovenlaag van de pot is 0%

bij een diepte van 10 tot 20 mm nog niet uit in de 200 kΩ schaal (afb.3). Als de bims onderin de pot vochtig is, slaat de meter eerst uit naar een hoge waarde. Daarna loopt de weerstand terug naarmate de bims vochtiger is (bv. naar -41,6 kΩ, zoals op afb.4). Is de bims ook boven in de pot helemaal nat, dan slaat de meter meteen uit naar een weerstand van ca. -38 kΩ.

Bij potgrond daalt de weerstand meteen naar ca. -37 kΩ als er 10% of meer vocht in de potkluit aanwezig is.

Voor alle substraten geldt dat het vochtpercentage niet nauwkeurig genoeg kan worden gemeten om een betrouwbaar vochtpercentage vast te stellen, maar er kan in elk geval wel vastgesteld worden tot op welke diepte in de pot het substraat nog vochtig is.

Ervaringen met de vochtsensor

Uit metingen in 2016 en 2017 is gebleken dat de nauwkeurigheid van de metingen verstoord kan worden door externe omstandigheden. Zo blijkt dat het systeem (vochtsensor + digitale multimeter) gevoelig is voor verhoogde temperaturen. Als het systeem enige tijd (meer dan een kwartier) blootgesteld wordt aan de volle zon, worden de metingen erg instabiel (de weerstand blijft oplopen). Om die reden is het aan te bevelen om de metingen uit te voeren aan het begin of einde van de dag, als de zon niet vol in de kas staat.

Verder loopt de systeemweerstand op als de batterij leeg begint te raken. Dit pleit ervoor om voor elke meetserie eerst de systeemweerstand te testen. Als deze sterk afwijkt van de waarde bij een volle batterij, moet de batterij opgeladen worden.

Na twee seizoenen ervaring met deze vochtsensor, in mijn volledig op bims staande verzameling, blijkt het een nuttig hulpmiddel te zijn voor het meten van de aan- of afwezigheid van vocht onder in de potten en daarmee voor het bepalen van het moment waarop een plant of een groep planten water nodig heeft. Het is helaas echter niet zo dat je er het vochtgehalte van het substraat betrouwbaar mee kunt meten.

In die twee seizoenen heb ik van de metingen met de vochtsensor geleerd dat:

1. grote potten (vanaf 11 x 11 x 12 cm) onderin veel langer vochtig blijven dan ik had gedacht; ze hebben dus minder vaak water nodig dan ik ge-

wend was te geven (dit geldt eigenlijk ook al voor potten van 9 x 9 x 10 cm);
2. grote terracottaschalen veel sneller hun vocht verliezen dan ik had gedacht; ze moeten dus vaker water hebben dan ik gewend was te geven (afb. 5);
3. vrij grote onderlinge verschillen in vochtgehalte kunnen optreden tussen potten van dezelfde afmetingen die bij elkaar op het tablet of in een bak staan.

Er zijn echter wel een paar beperkingen aan het gebruik van de vochtsensor:

1. kleine potjes (bv. rond 5,5 cm en rond 6,5 cm) zijn moeilijk of niet te meten omdat de meetpennen te groot zijn;
2. soms is de wortelkluit zo hard dat de meetpennen er niet ingedrukt kunnen worden;
3. bij een goed doorworteld substraat kunnen de wortels als stroomgeleiders gaan werken waardoor de indruk gewekt wordt dat er nog vocht in het substraat aanwezig is.

Conclusie

De vochtsensor is weliswaar niet geschikt voor het met zekerheid vaststellen van het vochtgehalte van een substraat, maar hij kan wel een goede indicatie geven van de aan- of afwezigheid van vocht in een substraat.

Vochtsensor zelf maken

Voor het in elkaar zetten van de beschreven vochtsensor is wel enige knutselervaring vereist. Wie het wil proberen kan meer gedetailleerde informatie opvragen bij ondergetekende. Als je niet handig genoeg bent om zelf een vochtsensor te maken of niet alle benodigde materialen zelf wilt kopen, kun je eveneens hulp vragen aan ondergetekende.

henk.ruinaard@tiscali.nl

Afb. 4: Vochtgehalte onder in de pot is ca. 5%

Afb. 5: Vochtmeting in terracottaschaal van Melocactus lanssensianus. De gemeten weerstand van -61,4 kΩ komt overeen met 0 - 5% vocht, dus ook onderin bijna droog

Lezers reageren

Joop Schotman

Met veel plezier heb ik het artikel van Theo Heijnsdijk over Aeonium nobile (Succulenta 2018, 97(1), 17) gelezen. Ik heb de auteur daartoe ook een berichtje gestuurd.

Mijn ervaring met *Aeonium nobile* komt voort uit een zaaitest in 1999 van onze afdeling Dordrecht. Frans Noltee zat toen nog in ons bestuur en ik hoor hem nog zeggen: dit is zaad van de enige roodbloeiende aeonium. Ik was toen nog niet zo lang lid en had nog weinig zaai-ervaring, maar deze zaadjes kwamen bij mij gelukkig wel goed op.

De plantjes heb ik in een grote pot gezet en in de zomer stonden ze gewoon buiten in de tuin; in de winter in de kas. Mijn tuin ligt zuid-zuidwest. Dus de planten stonden vaak in de volle zon en ook in de regen.

In 2009 waren de planten mooi groot en zijn ze gaan bloeien.

Ik heb geen mooie foto's van de plant, mede omdat ik er niet bij stil heb gestaan dat het een moeilijke bloeier zou zijn. Ik vond twee foto's waar de plant op stond en daar heb ik een uitsnede van gemaakt.

De andere aeoniums bloeien regelmatig, maar wel in de winter. Mijn *A. nobile* begon in 2009 vanaf half juni te bloeien en eind juli was de bloem uitgebloeid.

Ik heb de plant gewoon zo laten staan en ook weer in de kas gezet toen het winter werd.

Het volgende jaar kwamen er allemaal kleine plantjes op in de pot. Het stuk plant dat overbleef, kreeg ook zijscheuten. Later heeft de plant last gekregen van waarschijnlijk de taxuskever en zijn grote delen doodgegaan. De stekken die overbleven heb ik weer in een pot gezet met ook de kleine plantjes. Zo heb ik nog steeds planten van de zaaitest uit 1999 in mijn kas staan.

Van de zomer gaan ze weer naar buiten en ik ga mijn best doen om ze weer in bloei te krijgen.

Haaswijkweg-West 118
3319 GE Dordrecht

Mijn eigen eigenwijze wijze

Ter lering ende vermaak (vooral vermaak!)

Bert de Keijzer

Er was eens

Er was eens héél lang geleden een jonge vader van twee kleuters die naast het vaderschap, zijn baan, zijn sport, zijn vrouw (met een gave om steeds maar weer nieuwe klusjes voor hem te verzinnen), nog wel een extra uitdaging aankon: iets met planten. Hij woonde toen op een flatje met een balkon en het lag niet in de verwachting dat zijn carrière hem binnen afzienbare tijd op een landhuis met hectaren eigen grond zou brengen. Dus, wanneer hij enig volume en diversiteit in die verzameling zou willen aanbrengen, mochten de planten niet groot zijn. In die tijd (de jaren 70 van de vorige eeuw) waren cactussen een hype. Er werd beweerd dat die kleine plantjes schitterende bloemen konden produceren. Dat was precies wat hij zocht. Vol jeugdige ambitie, zelfvertrouwen en niet gehinderd door enige praktische ervaring stelde hij zichzelf tot doel om snel een verzameling cactussen op te bouwen die een ware bloei-explosie zou opleveren en waarmee hij zijn omgeving wel even versteld zou laten staan.....

Nu veertig jaar later zijn de twee kleuters zelf vader en moeder en ben ik opa. Kortom,

Afb. 1: Een rotstuin met cactussen zie je niet veel

op een leeftijd waar je toch af en toe wat meer gaat mijmeren over vroeger. Ik herinner me de tijd op de flat nog goed, waar ik aan de buitenkant van mijn balkon een bak van circa 100 bij 40 cm had gemonteerd met een perspex bovenbouw. Een ingenieuze constructie, dat wel.

Mijn eerste plantjes heb ik gekocht bij Frans Jansen op de Leyweg in Den Haag. (Frans is reeds lang overleden en zijn kas heeft al lang geleden plaats moeten maken voor nieuwbouw.) Mijn trotse aanwinsten, waaronder *Copiapoa humilis* en *Bartschella schumannii* (tegenwoordig *Mammillaria schumannii*) werden toevertrouwd aan hun nieuwe onderkomen op mijn balkon. *B. schumannii* heeft het hooguit drie weken volgehouden. *Copiapoa humilis* heeft daar zelfs nog een keer gebloeid voordat de plant ten onder ging.

In 1978 ben ik verhuisd naar een eengezinswoning. Daar heb ik in mijn achtertuin een laag kasje gemaakt (zoals de "eenruiters" op volkstuinen). Dit kasje, met een oppervlakte van ca. 250 x 60 cm en een hoogte van ca. 40 cm aan de achterkant en tot 15 cm aan de voorkant, was een enorme ruimtewinst ten opzichte van de bak op het balkon. Het was deels ingegraven en voorzien van verwarming om de planten vorstvrij te houden tijdens de winter. In dit kasje kreeg mijn verzameling van dat moment een nieuw onderkomen. Nu moest het beter gaan zou je toch zeggen. Zeker nu ik ze ook nog had verpot in speciale cactusgrond (althans volgens het tuincentrum). Een ideale omgeving toch?....

Inderdaad, een ideale omgeving, maar dan wel voor wortelluis, wolluis en schimmels. Wat ik onder andere niet had voorzien was het optrekkende vocht tijdens de winter, waardoor de planten in die periode constant een luchtvochtigheid van ca. 100% moesten verdragen bij lage temperaturen.

Op die indrukwekkende bloei moest mijn omgeving (en ikzelf) nog maar even wachten. Mijn geliefde plantjes hadden het zwaar te verduren en het sterftecijfer was hoog. Zo ploeterde ik voort, tot het moment aanbrak dat de bak in de tuin zover verweerd was dat die vervangen zou moeten worden. Dit was (begin jaren 90) niet echt te combineren met de drukke baan die ik destijds had. Dus zette ik mijn hobby op een laag pitje en zegde mijn lidmaatschap van Succulenta op. Een groot deel van mijn verzameling dumpte ik, omdat ik er geen tijd en plaats meer voor had. Een paar planten bewaarde ik. Deze kregen een plaats onder een dakraam op zolder, waar ze af en toe wat water kregen. De verzorging was te goed om dood te gaan en te slecht om te overleven. "Shame on me".

Herkansing

Eind jaren '90 begon het toch weer te kriebelen (of moet ik zeggen prikkelen?). Ik ben toen een keer naar open dagen in België gegaan en zag daar hoe ene Frank zijn planten elk voorjaar in zijn tuin plaatste en ze daar de hele zomer aan het Belgische weer bloot stelde. Hij vertelde er lachend bij dat zijn buren heel verbaasd waren als hij na een week regen in de tuin werd gezien met een gieter. Dat kon ik me prima voorstellen. Cactussen in aanhoudende stromende regen is al een stom gezicht en je moet wel echt een Belg zijn om die drijfnatte planten daarna ook nog eens water te gaan geven... Zijn uitleg was echter best logisch. Een langdurige regenbui spoelt alle voeding uit de grond, dus kunnen de planten na de regen wel wat meststof gebruiken. Met deze wijze les ging ik terug naar huis.

Destijds had ik in mijn achtertuin een rotspartij van lavasteen en ik werd zodanig geïnspireerd dat mijn planten van zolder daarin dat voorjaar een plaatsje kregen. Dat moet een enorme cultuurschok voor ze geweest zijn. Na jaren van sporadisch een paar waterdruppels, plotseling volledig blootgesteld worden aan de Hollandse natte zomers.

Ik kocht toen ook weer planten bij het

plantencentrum in de buurt. Het konden er niet te veel worden, omdat ze in de winter wel allemaal ergens in huis een koele plaats moesten hebben. Daar was maar beperkte ruimte voor. Dit leverde enkele jaren in de zomer een heel bijzondere achtertuin op. Een rotstuin met cactussen erin zie je niet veel en de bloei was best fraai (Afb. 1).

Het was elk voor- en najaar wel veel werk. Daar kwam nog bij dat vooral de *Echinocactus grusonii* elk jaar behoorlijk zwaarder werd, terwijl ik ouder werd en mijn krachten duidelijk afnamen. De laatste jaren ging de grusonii niet meer naar zolder. Het kostte al genoeg moeite om hem uit de tuin in onze serre te krijgen. Er zou onvermijdelijk een moment komen dat er iets anders verzonnen moest worden. Dat moment werd versneld toen mijn vrouw bij het stofzuigen, achteruitlopend te dicht bij de grusonii kwam en met een ongelukkige hakbeweging een van de doorns van deze plant afschopte. Deze doorn verdween redelijk diep in haar hiel. Au!!!! Ja, zij geniet echt heel erg mee van mijn hobby.

Al eerder was ze mee geweest naar Cok Grootscholten, waar ik onder andere een *Pachycereus pringlei* kocht ter verfraaiing van de rotspartij. Het was lastig deze plant los in de achterbak te vervoeren. De zorg voor deze plant werd daarom tijdens de terugreis aan haar toevertrouwd. Zo was ze tijdens deze rit continu bezig om deze 40 cm grote stekelige erectie tussen haar benen, met twee (net iets te dunne) plaatjes tempex, in bedwang te houden. Het is inmiddels meer dan 10 jaar geleden, maar ze is dit beslist nog niet vergeten.....

Goed, er moest dus iets veranderen. Mijn vrouw stelde voor om een kas over de rotstuin te maken, zodat die verhuizingen van de planten niet meer nodig waren (en het in onze serre 's winters een stuk veiliger zou zijn). Eind 2006 heb ik het achterste deel van mijn rotspartij afgebroken. Hier werd begin 2007 een kas over de volle breedte achter in mijn achtertuin geplaatst. Mijn achtertuin ligt op het noordoosten waardoor de meeste zon achter in de tuin komt. In deze kas, met een oppervlakte van 5 bij 2 meter en een hoogte van 2,5 meter in de nok, is naast de gebruikelijke plantentafel ruimte opengelaten, waar ik het afgebroken deel van de rotspartij weer heb opgebouwd. Een keuze

Afb. 2: Een gedeelte van de kas

waar we nu samen veel plezier aan beleven (Afb. 2). Voor het glas een rotstuin met alpine planten, achter het glas een rotspartij met cactussen.

Sinds die tijd heb ik regelmatig beurzen bezocht en ben ik jaarlijks aan het zaaien gegaan, waardoor mijn verzameling weer flink is gegroeid. Nu hebben we eindelijk de jaarlijkse bloei, waar ook mijn vrouw echt van kan meegenieten (Afb. 3). In het voorjaar, wanneer de bloei zich begint aan te kondigen, gebeurt het regelmatig dat ik op een gegeven moment thuis kom en mijn vrouw in de kas aantref. Als ik dan ook in de kas kom, wijst ze naar een plantje en zegt (een beetje zuigend): “Deze knopjes heb jij nog niet gezien hè…”. Ik spreek dat natuurlijk altijd met kracht tegen. Maar ze kent me inmiddels lang genoeg om beter te weten. Ik verdenk haar ervan dat ze op zo’n moment stiekem het meeste van mijn hobby geniet….

Mexico in mijn achtertuin

De kas is begin 2007 geplaatst, waarna de rest van 2007 voornamelijk besteed is aan het inrichten van deze kas met – dat hoort nu eenmaal bij mij – geoptimaliseerde oplossingen voor het minimaliseren van de vochtigheid in de winter, snel aan te brengen isolatie voor de vorstperiode, opvangen van regenwater en een werkhoekje voor het verpotten van mijn planten. Daarna pas werden de plantentafel en de rotspartij binnen de kas gerealiseerd.

Kortom, vooral de rotspartij was nog erg leeg toen ik in maart 2008 mee ben gegaan met een reis naar Mexico, georganiseerd door Willem Alsemgeest en Bertus Spee. Voor mij een zeer indrukwekkende ervaring, die mij geïnspireerd heeft bij het planten van cactussen in mijn rotspartij. Ik heb geprobeerd een aantal planten een zo natuurlijk mogelijke leefomgeving te bieden en daarbij verschillende situaties in Mexico te reproduceren. Deze rotspartij is hiermee, voor mij, een driedimensionaal, levend fotoboek van mijn reis naar Mexico geworden. In Mexico zal men nooit zoveel planten op zo’n kleine

Afb.3: Tablet met planten

Afb. 4: Mammillaria plumosa in de natuur

Afb.5: Mammillaria plumosa in de rotstuin

Afb. 6: Ariocarpus kotschoubeyanus

Afb. 7a: Een hele verzameling

Afb. 7b: Ariocarpus kotschoubeyanus albiflora

oppervlakte aantreffen, maar dat verschil neem ik graag voor lief. Wanneer ik naar verschillende individuele planten in de rotspartij kijk, herinner ik me precies de overeenkomstige situaties die ik in Mexico heb mogen aanschouwen.

Enkele voorbeelden:

Mammillaria plumosa

Afbeelding 4: Mexico, Nuevo León

Op de voorpagina van Succulenta van april 2017 is dezelfde plant afgebeeld. Een foto van Wolter ten Hoeve. Een kwart slag gedraaid ten opzichte van mijn foto en eerder in tijd genomen. Dat de foto van Wolter eerder genomen is, leid ik af van het feit dat op mijn foto een stuk steen links van het plantje weg is. Terwijl op de foto van Wolter datzelfde stuk steen (daar boven het plantje) alleen nog gebarsten is.

Afbeelding 5: Leidschendam

Ariocarpus kotschoubeyanus

Afbeelding 6: Mexico, Coahuila. Een mooi overzicht van meerdere planten was destijds lastig omdat ze nogal onder de opgedroogde modder zaten.

Afbeelding 7a: Leidschendam. Een aantal plantjes op een vlak stukje in de kas.

Afbeelding 7b: *Ariocarpus kotschoubeyanus* (*albiflora*) in Leidschendam. Een van de planten is in bloei.

Turbinicarpus schmiedickeanus

Afbeelding 8: Mexico San Luis Potosi. Toen wij in Mexico waren had het lange tijd niet geregend. Dat is hier duidelijk te zien. Mijn reisgenoten dachten aan *Turbinicarpus schmiedickeanus* subsp. *klinkerianus*.

Afbeelding 9: *Turbinicarpus schmiedickeanus* subsp. *flaviflorus* in Leidschendam. Als ik op een zonnige zomerdag mijn hand op de steen boven deze plantjes leg, trek ik hem heel snel terug, omdat die erg heet is. De plantjes hebben het er kennelijk prima naar hun zin.

Afb. 8: Turbinicarpus schmiedickeanus subsp. klinkerianus?

Tot slot

Het is niet de bedoeling om startende hobbyisten met dit verhaal af te schrikken. Integendeel.

Het enige dat ik als beginner nu anders zou doen is niet zo lang EENZAAM blijven experimenteren, maar eerder contact zoeken met medehobbyisten. Ik heb ervaren dat het erg leuk is om met gelijkgestemden over je hobby te praten en ervaringen uit te wisselen. Dat doe ik nog steeds heel graag en ik laat me daardoor nog steeds inspireren. Ik heb ontdekt dat er niet zoiets is als één manier om het goed te doen, alleen de manier die echt bij jezelf past, geeft voldoening. Mijn hobby is voor mij nog steeds een zoektocht naar een steeds betere combinatie van hetgeen ik zoek in mijn hobby, de mogelijkheden die ik ter beschikking heb en hoe ideeën van anderen daaraan kunnen bijdragen. Ik breng nog steeds, **op mijn eigen eigenwijze wijze**, veranderingen aan in het uitoefenen van mijn hobby om het voor mezelf en mijn plantjes steeds leuker te maken. Het plezier dat ik daardoor beleef aan dit avontuur, gun ik iedereen die zijn tijd en energie aan deze (of elke andere) hobby wil besteden.

Afb. 9: T. schmiedickeanus subsp. flaviflorus

Valkhof 64
2261HS Leidschendam
E-mail: ajmdekeijzer@gmail.com

SUCCULENTENNIEUWTJES

Wolter ten Hoeve

In **Kakteen und andere Sukkulenten** (68-9) brengt Hans Frohning de oude namen van austrocactussen onder de aandacht en geeft daarbij zijn commentaar. Vooral met *Austrocactus coxii* is in de loop der jaren heel wat gejojood, mede doordat de oorspronkelijke beschrijving onduidelijk is en de vindplaats niet goed aangegeven is. De enige austrocactus die niet met andere soorten verwisseld kan worden is *Austrocactus spiniflorus*, maar bij deze soort wordt eraan getwijfeld of het wel een echte austrocactus is..... Het geslacht *Adromischus* krijgt van Rudolf Schmied vier pagina's toebedeeld, waarin enkele soorten getoond worden en waarin adviezen voor het kweken van deze succulenten gegeven worden. Matthias Kist plaatst *Mammillaria prolifera* in de schijnwerpers, een gemakkelijk te kweken en rijkbloeiende soort die talrijke eetbare vruchten voortbrengt. De Karteikarten hebben plaats ingeruimd voor *Crassula columnaris* en *Gasteria baylissiana*. Pierre Braun vervolgt zijn overzicht van de in de Braziliaanse staat Mato Grosso do Sul voorkomende cactussen, met een overzicht van de opuntia's, pereskia's, en epifytische cactussen. Ingo Bartels steekt de loftrompet over zijn *Echinocereus triglochidiatus* subsp. *triglochidiatus*. Deze cactus heeft strenge vorst probleemloos doorstaan en produceerde afgelopen voorjaar 56 bloemen.

Het Tsjechische **Kaktusy** (2017-3) bevat bijdragen van Zlatko Janeba over *Islaya grandiflorens*, van Libor Kunte over *Melocactus guitarti*, van Mário Snopka over *Loxanthocereus hystrix*, van Jaroslav Vich over *Aztekium ritteri*, van Stanislav Stuchlík over *Notocactus werdermannianus*, van dezelfde auteur over *Gymnocalycium schroederianum* subsp. *paucicostatum*, van Pavel Tůma over natuurlijke locaties van *Ferocactus haematacanthus* en van Radek Čech over *Cynanchum marnierianum*. Deze bijdragen gaan alle over de planten in hun natuurlijke habitat. Een andere bijdrage gaat over het kweken van planten uit het geslacht *Frithia* (Ivana en Jiří Jandovi).

Het Belgische **CaVeKa** (30-7) is toe aan deel 6 van een artikel over het geslacht *Micranthocereus*. Hierin bespreekt Kamiel Neirinck *Micranthocereus oliveirae* en *Micranthocereus purpureus* (uit het ondergeslacht *Austrocephalocereus*). De klassieker Freddy Lampo heeft deze keer *Petopentia natalensis* onder de loep genomen, een caudiciforme succulent. Allerlei achtergrondinformatie, alsmede de kweekwijze en eigen ervaringen, worden op des Lampo's karakteristieke wijze beschreven. Frans Hofkens schildert op uitgebreide manier een portret van *Neoporteria napina* var. *mitis*. Ook Hofkens gaat uitgebreid in op de historie van deze soort en geeft in het kort wat kweekadviezen.

Het Franse **Cactus & Succulentes** (9-1) opent met de nieuwbeschrijving van *Kalanchoe berevoensis*. De auteur, Norbert Rebmann, vond deze kalanchoë bij de watervallen van Anosyampela. *K. berevoensis* is nauw verwant aan *K. synsepala* en *K. tetraphylla*. Marc Reynders geeft weer wat er zoal op euphorbia-gebied in de botanische tuin van het Belgische Meise te beleven valt. Elton Roberts heeft een prikkelende bijdrage over diverse aspecten van het kweken van cactussen: 1. veel zaden kiemen pas als ze oud zijn (volgens Steven Brack moet je zaden van *Echinocactus horizonthalonius* ongeveer 25 jaar bewaren!), 2. het bewaren van zaden in de koelkast is een mythe, 3. zaailingen voeren onderling vaak een oorlog om te overleven (Roberts neemt *Carnegiea gigantea* als leidraad, in een potje met 100 zaailingen overleven slechts enkele), 4. het is onzin om kalk toe te voegen aan het substraat van cactussen die in de natuur in kalkrijke bodem groeien. Noord-Amerikaanse xerofyten, die aardig wat kou kunnen verdragen, worden besproken door Delamarche en Maïa.

De auteurs geven een overzicht van de planten die zij in Besançon, nabij Zwitserland, vrij uitgeplant hadden. De meeste soorten overleefden, maar sommige verdroegen de combinatie van kou en vocht niet. Rebmann heeft een correctie geplaatst met betrekking tot zijn nieuwe *Euphorbia helenae*. Deze naam was een eeuw geleden al aan een euphorbia toegekend, en daarom wordt de naam van de nieuwe soort gewijzigd in *E. emilienneae*.

Het 80 pagina's tellende **Aloe** (53-1) is geheel gewijd aan het geslacht *Haworthiopsis*. Dit geslacht komt voort uit de sectie *Hexangulares* van het geslacht *Haworthia*. De taxonomische geschiedenis, de verspreiding, de morfologie, de 7 secties en de 18 soorten (inclusief de variëteiten) worden uitgebreid behandeld door de auteur, Sean Gildenhuys.

Cactus and Succulent Journal (89-4) start met een nieuwe ondersoort van *Dracaena serrulata*. Deze ondersoort, subsp. *mccoyorum*, komt voor in een geïsoleerd berggebied in het zuidwesten van Saoedi-Arabië. John Lavranos is de auteur van het artikel. Het aantal planten is door menselijke activiteiten in de laatste 30 jaar helaas sterk afgenomen. Onder de titel 'The Great Escape' schrijft Graham Williamson over succulenten in gebieden van zuidelijk Centraal Afrika met veel regenval, gebieden die vroeger veel droger waren. De schrijver geeft diverse voorbeelden van succulenten die onder zeer vochtige omstandigheden in open bosgebieden groeien, of op rotspartijen en in kloven, of op termietenheuvels (heuvels tot 20 meter hoog). Deze succulenten hebben zich op enigerlei wijze aan de veranderde omstandigheden aangepast en zijn zo ontsnapt aan het regenrijkere klimaat. Reyes Santiago, Etter en Kristen beschrijven een nieuwe sedum, *Sedum sinforosanum*. Deze soort komt voor in de Barranca de Sinforosa, en is verwant aan *Sedum suaveolens*. De 25-ste aflevering van Leo Chance over het kweken van cactussen en succulenten in het met koude winters getooide Colorado gaat over andere planten die heel goed in een rotstuin passen en die voor extra kleur zorgen. Hij geeft allerlei adviezen en toont een aantal mooie voorbeelden. Zlatko Janeba brengt de nieuwbeschrijving van *Puya hoxeyi*, een puya die in het zuiden van Peru in het kustgebied groeit en daar door Paul Hoxey ontdekt is. Deze geelbloeiende puya is verwant aan *P. chilensis* en *P. boliviensis*, maar groeit veel noordelijker. De twee kleine populaties van *P. hoxeyi* bestonden voor 90% uit dode planten. Andere plantensoorten waren niet aanwezig, en een nabijgelegen cactuspopulatie bevatte alleen maar dode planten. De nieuwe soort dient daarom als CR (critically endangered) gekwalificeerd te worden. Op de San Juan Islands, een regenrijke eilandenarchipel in het noordwesten van de USA (nabij Seattle en Vancouver), kunnen opuntia's gevonden worden. Root Gorelick schrijft over zijn bezoek aan een eilandje en over de aldaar voorkomende *Opuntia fragilis*. Deel 2 van de *Crassulaceae* van Cusco (Peru) behandelt *Sedum berillonanum* en *Villadia virgata*. De auteurs Pino, Galiano, Núñez Vargas en Kamm vonden de sedum nabij de typevindplaats in de omgeving van Ayacucho, maar ook op twee plekken in het departement Cusco. De villadia werd op meerdere locaties in het departement Cusco aangetroffen.

Andreas Mondhorst heeft in **Kakteen und andere Sukkulenten** (68-10) onderzoek gedaan aan de bloemen van *Cleistocactus colademononis* en zijn hybriden. Het blijkt dat een horizontaal liggende scheut straalsgewijs-symmetrische bloemen produceert in plaats van zygomorfe bloemen. Bij de normale, hangende groeiwijze, maar ook bij geforceerd rechtopstaande scheuten zijn de bloemen zygomorf. Bij *C. samaipatanus* daarentegen zijn de bloemen altijd zygomorf. Mondhorst geeft een mogelijke verklaring voor deze waarnemingen. De bijdrage van Thomas Brand gaat over natuurhybriden van *Aeonium* op het Canarische eiland El Hierro. De auteur geeft diverse voorbeelden van deze hybriden. De Karteikarten behandelen *Pilosocereus jauruensis* en *Discocactus fariae-peresii*. Het echtpaar Breckwoldt komt met het vervolg van hun verslag over een reis door Baja California. Na het bezoeken

van talrijke locaties van bloemloze *Echinocereus brandegeei* werd deze soort uiteindelijk rijkbloeiend aangetroffen. Andreas Hofacker heeft *Notocactus purpureus* voor het voetlicht geplaatst. Een nieuwe vindplaats van *Matucana aurantiaca* wordt door Holger Wittner beschreven. Hij verhaalt over zijn tocht naar de archeologische Ventanillas de Combayo, zo'n 35 km van Cajamarca. Boven op de heuvels, na een lastige klauterpartij, vond hij de matucana's.

CaVeKa (30-8) bevat de slotaflevering van het artikel over het geslacht *Micranthocereus*. Kamiel Neirinck behandelt achtereenvolgens *Micranthocereus albicephalus* en *Espostoopsis dybowskii*. Frans Hofkens bespreekt *Borzicactus roseiflorus*, ooit als *Akersia roseiflora* door Buining in het leven geroepen. Paul Theunis is aan zijn mijmeringen over Patagonië begonnen. Het onderhavige eerste deel verhaalt over zijn bezoek aan een schiereiland, namelijk Península Valdés. In dit grote natuurreservaat vond hij diverse cactussoorten, o.a. *Austrocactus bertinii* en *Gymnocalycium gibbosum*. Freddy Lampo beklaagt zich met recht en reden over het onsmakelijke misbaksel dat iemand van een van zijn CaVeKa-artikelen gebrouwen en in het blad Peyote-nieuws opgediend had.

Het herfstnummer van **Cactus World** (35-3) begint met een verslag van een project ter bescherming van de inheemse succulenten op de Britse Maagdeneilanden. Er wordt door Andrew Gdaniec en Martin Hamilton een overzicht gegeven van de bedreigingen, en van de acties welke ondernomen zijn. Colin Walker besteedt aandacht aan *Agave victoriae-reginae* en haar verwanten, *A. nickelsiae* en *A. pintilla*. James Mauseth gaat in op de bladeren van cactussen. Opuntia's en ocotillo's bezitten bladeren onder gunstige omstandigheden (op nieuwe schijven of op de stengel), zodat fotosynthese optimaal plaats kan vinden. Maar bij sommige cactussen, zoals bij gymnocalyciums en pachycereussen, hebben de bloemen ook bladeren welke gebruikt kunnen worden voor de fotosynthese. Peckover bericht over de vondst van de zeldzame *Brachystelma cathcartense* en *Ceropegia macmasteri* bij Whittlesea, zo'n 50 km van de typevindplaats in Zuid-Afrika. Kweektips voor *Haworthia springbokvlakensis*, gebaseerd op waarnemingen in de natuur, worden gegeven door Ivor Crook en Ian Robinson. Paul Klaassen is op de natuurlijke groeiplaats van *Mammillaria bertholdii* geweest, en hij doet er verslag van. Ook toont hij een aantal foto's van kwekerijen in Tsjechië, waar deze nieuwe soort massaal vermeerderd wordt. Shira Lappin plaatst de palm van haar broer in de schijnwerpers, deze 'palm' bleek een *Beschorneria yuccoides* te zijn. De Engelse variant van 'Op bezoek bij ….' toont deze keer de in 57 jaar opgebouwde verzameling van Colin Norton uit Hull. Zlatko Janeba is op zoek gegaan naar de zeer zeldzame *Melocactus actinacanthus*, een Cubaanse melocactus die volgens hem zeker niet synoniem te stellen is aan *M. matanzanus*. Met behulp van een gids en een biologiestudent, die de natuurlijke populatie probeert te beschermen, wist Janeba deze melocactus te fotograferen. Een in 2012 door anderen gefotografeerde groep melo's bleek 3 jaar later compleet verdwenen te zijn. David en Graham Bruno gaan in op de link tussen religie en succulenten. Diverse succulenten, welke in religies een rol spelen, worden genoemd. Chris Rodgerson heeft de omgeving van Umdaus in Zuid-Afrika (Namakwaland) onderzocht, samen met een aantal andere succulentofielen. De auteur beschrijft zijn belevenissen, met als resultaat dat *Conophytum bilobum* subsp. *claviferens* na veel speurwerk gevonden werd. Ian Woolnough toont diverse foto's van bloeiende exemplaren van *Ariocarpus retusus*, welke hij in 2014 op meerdere locaties in de natuur aantrof. De bloemkleur was in het algemeen wit, soms met een zweem roze. Maar in de omgeving van Las Tablas vond Woolnough ook roze bloeiende ariocarpussen.

Vreebergen 2
9403 ES Assen

Summary

Rob Bregman

This second 2018 issue opens with Ben Wijffelaars' observation that somehow there seems to be a relationship between succulents and liquor. As 'proof' he mentions the larvae of Agave parasites in bottles of Mexican mescal and empty upside-down-placed genever bottles alongside the path in the cactus greenhouse of the arboretum Trompenburg in Rotterdam.

In his series of articles concerning the 1931 'Verkade' cactus handbook, Theo Heijnsdijk deals with *Mammillaria bocasana*. For many of us, one of the first cacti our hobby started with. This easy-to-cultivate little cactus was first-described in 1853 by the German chemist Heinrich Poselger. The epithet refers to the Sierra de Bocas in northern Mexico where Poselger found the plants. In 1894 *Cactus eschanzieri* was described by John Coulter (in honor of Louis Eschauzier, so the epithet was wrongly spelled) later to become *Mammillaria bocasana* var. *eschauzieri*. A most peculiar form, sprung up in cultivation, is *M. bocasana* 'Fred'. These plants look like finger tips or caterpillars, but sometimes normal shoots are produced.

Bertus Spee shows us another four nice succulents in his series entitled 'in the spotlight'. This time it is *Sedum versadense*, *Ferocactus recurvus*, *Greenovia aurea* and *Echinocereus brandegeei*.

A new *Parodia* species, *Parodia pocopocensis*, from the Rio Poco poco valley in Bolivia is described by Lothar Diers and Hansjörg Jucker. This species was discovered by the last-mentioned author and is probably closely related to *P. otuyensis*. Compared to this species, the most striking difference is the yellow flower (*P. otuyensis* flowers red). German and English descriptions are included.

A first contribution by Henk Ruinaard deals with the question how to determine the moisture content in pots filled with an inert substrate (bims) or normal compost. Just by looking at the surface, you cannot see that. Several options are available, such as wooden sticks, moisture indicators, moisture meters and moisture sensors. Henk tested these instruments using pots filled with bims or compost containing 0 up to 100 % water. Moisture meters and moisture indicators turned out to be not very accurate and reliable (particularly in bims), and moisture sensors are rather expensive. So wooden sticks are the cheapest and maybe the best solution.

In Henk Ruinaard's second article he asks the question whether or not a heat pump system is better for greenhouse warming than a common (oil or gas) heater. Readers are encouraged to react.

In a third contribution, Henk Ruinaard outlines how to make a moisture sensor using parts available in do-it-yourself stores. Surprisingly, large pots turned out to contain more water at the bottom than expected, and broad terracotta scales lost water more rapidly than expected.

Joop Schotman, one of our readers, reacted to the *Aeonium nobile* article by Theo Heijnsdijk in the last Succulenta issue.

Bert de Keijzer looks back at the 1970's, when he started collecting succulent plants. After cultivating plants on a balcony and in a rock garden, he finally got himself a fine greenhouse which partly included the rock garden.

As usual, the final pages are devoted to a summary of the contents of other journals on succulent plants, compiled by Wolter ten Hoeve.

Finally Tom Twijnstra deals with Gymnocalycium bruchii var. brigittae

R.Bregman@contact.uva.nl

succulenta vereniging
van cactus- en vetplantenliefhebbers

Ben Wijffelaars
Wormen. 54
Theo Heijnsdijk
Mammillaria bocasana; de zachte kranscactus. .55
Bertus Spee
Voor het voetlicht. 65
Lothar Diers en Hansjörg Jucker
Parodia pocopocensis sp. nov. 67
Henk Ruinaard
Vocht meten, hoe doe je dat?. 78
Henk Ruinaard en Roelof Salters
Kasverwarming met een warmtepomp 82
Henk Ruinaard
Vochtsensor zelf maken, hoe doe je dat?. 84
Joop Schotman
Lezers reageren 88
Bert de Keijzer
Mijn eigen eigenwijze wijze.
Ter lering ende vermaak (vooral vermaak!) 90
Wolter ten Hoeve
Succulentennieuwtjes 96
Rob Bregman
Summary. 99
Tom Twijnstra
Het laatste woord
Gymnocalycium bruchii var. brigittae. 100

Voorpagina: Mammillaria bocasana met zaadbesjes bij La Tinaja, San Luis Potosí (foto Wolter ten Hoeve).

Inlichtingen over het lidmaatschap en ontvangst van nummers en adreswijzigingen aan:
Inquiries about membership and receipt of issues and address changes to:

D.H. Roozegaarde
Banninkstraat 5
7255 AT Hengelo (Gld)
Tel.: +31(0)575 465270
E-mail: ledenadministratie@succulenta.nl

Gymnocalycium bruchii var. brigittae

Het laatste woord

Tom Twijnstra

Het geslacht *Gymnocalycium* kent vele soorten en variëteiten, en dat is voor mij, als liefhebber, natuurlijk fijn. Ook fijn is het dat er nog altijd nieuwe soorten en ondersoorten bij komen. Een prima geslacht voor de *splitters* onder ons, want vaak verdient een afwijkende bloemkleur of lichaamsgrootte een wetenschappelijke beschrijving.
Een voorbeeld is de variabele *Gymnocalycium bruchii*, die de laatste decennia in alle mogelijke (onder)soorten en maten beschreven is. Wat mij betreft een goede ontwikkeling, want zo weet ik bijvoorbeeld makkelijk de fraaie *G. bruchii* var. *brigittae* van zijn neven (haar nichten?) te onderscheiden.

In één aspect verschillen ze niet van elkaar, ze bloeien allemaal even mooi!

tomtwijnstra@hotmail.com