

SUCCULENTA



ISSN 0039-4467 - APRIL 2015
NUMMER 2 - JAARGANG 94

REDACTIONEEL

AND THE TIMES, THEY ARE A-CHANGIN'

Wolter ten Hoeve

Tijdschrift! Een drukwerk waarvan bij tussenpozen afleveringen verschijnen, aldus de omschrijving in de Van Dale. Ja, aan die omschrijving voldoet onze Succulenta zeker, want met tussenpozen van 2 maanden verschijnt er steeds een aflevering. En in vrijwel elke aflevering zult u de rubriek 'succulentennieuwtjes' aantreffen, waarvan ondergetekende de auteur is.

Tijdschriften! Niet alleen in Nederland hebben we een tijdschrift over cactussen en vetplanten, maar dat geldt ook voor diverse andere landen waar mensen dezelfde hobby beoefenen als wij. Door zogenaamde ruilabonnementen komen sommige van die buitenlandse tijdschriften bij de redactie van Succulenta binnen. Een ruilabonnement, dat wil zeggen dat Succulenta zijn nieuwste tijdschrift gratis naar de redactie van een ander blad stuurt en dat die redactie haar tijdschrift gratis aan ons toezendt. Zo komen er jaarlijks meermalen nummers binnen van een stuk of 12 verschillende tijdschriften, niet alleen landelijke tijdschriften maar ook gespecialiseerde tijdschriften, waarbij de inhoud zich richt op een heel specifiek gebied, bijvoorbeeld op de euphorbia's.

Tijdschriften! Omdat de meeste Succulenta-leden niet op de aan de redactie toegezonden tijdschriften geabonneerd zijn, wordt er door mij een samenvatting gemaakt van de inhoud van die binnenkomende tijdschriften, zodat onze leden enigszins op de hoogte gebracht worden van wat er buiten Nederland op succulentengebied geschreven wordt. Ik schat dat ik gemiddeld elke 2 maanden (hm, zelfs iets vaker), een pakketje in mijn brievenbus aantref met diverse tijdschriften. De artikelen in die tijdschriften worden door mij doorgenomen (alles lezen is een heidens karwei, dus dat doe ik principieel niet ☺) en van de inhoud maak ik een samenvatting. Een 'prettige' bijkomstigheid is dat er 1 tijdschrift in een taal gesteld is die ik niet beheers, en zodoende ben ik meestal vrij vlot klaar met het maken van de samenvatting van het Tsjechische Kaktusy.

Tijdschriften! And the times they are a-changin'! Gezien de leeftijd van ons lezerspubliek zullen deze woorden bij velen bekend in de oren klinken. Bob Dylan zong die woorden namelijk in 1964. De roerige jaren zestig (zoals het vaak verwoord wordt) zorgden voor nogal wat veranderingen. Op succulentengebied vielen die veranderingen volgens mij mee (al werd ik pas in 1975 lid van Succulenta), maar tegenwoordig zijn er wel ettelijke veranderingen, denk maar aan het DNA-onderzoek aan succulenten en de daarmee samenhangende nieuwe inzichten (en soms herstel van oude inzichten!). Het onderwerp van mijn redactioneel gaat echter over tijdschriften en op dat gebied is er de laatste jaren ook het een en ander gebeurd. Er zijn diverse elektronische tijdschriften gekomen waar vaak heel boeiende artikelen in staan. Die tijdschriften zijn voor iedereen toegankelijk want ze zijn gratis van internet te downloaden. Enkele voorbeelden van zulke onlinetijdschriften wil ik hier noemen: The Cactus Explorer, Xerophilia, Succulentopi@ en Acta Succulenta. Gelukkig is het niet nodig om van die tijdschriften een samenvatting te maken voor de lezers van Succulenta, want iedereen kan die tijdschriften zelf online bekijken of downloaden! Welke impact deze onlinetijdschriften zullen hebben op reguliere gedrukte tijdschriften? Het zou mij niet verbazen wanneer de gedrukte tijdschriften het steeds moeilijker zullen krijgen, mede gezien het dalend ledental van verenigingen en de stijgende leeftijd van de lezers. And the times they are a-changin'. Dat houden we niet tegen! Maar het zal nog wel wat jaartjes duren voordat de winkel 'succulentennieuwtjes' haar deuren moet sluiten omdat alle artikelen gratis online te verkrijgen zijn.

ASTROPHYTUM MYRIOSTIGMA: DE BISSCHOPSMUTS

Theo Heijnsdijk

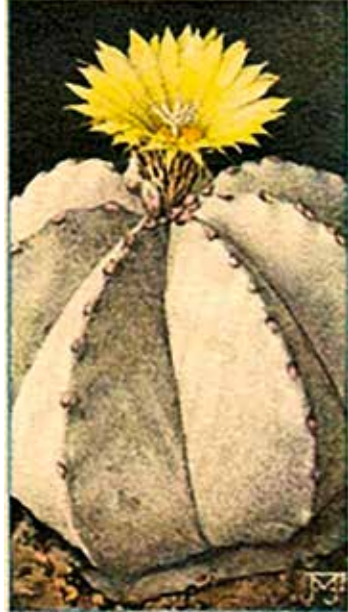
Wij zijn nu genaderd tot de wonderlijke en veel-begeerde ster-cactussen (*Astrophytum*), waarvan 4 soorten bekend zijn, en waarvan de Bisschopsmuts (*A. myriostigma*) uit het Noorde-lijk deel van Midden-Mexico, wel de beroemdste is. Deze soort is zeer vormenrijk; want, niet alleen dat er grijze of grijswitte en een lager blijvende, groengrijze vorm van bestaat, zij komt ook voor met een verschillend aantal ribben, waarvan het aantal ge-woonlijk 5, soms 6 tot 8, of zelfs 10 ribben bedraagt. Als zeld-zaamheid worden exemplaren met 4 ribben gewaardeerd en een heele enkele maal komt er wel eens een exemplaar met 3 ribben voor!

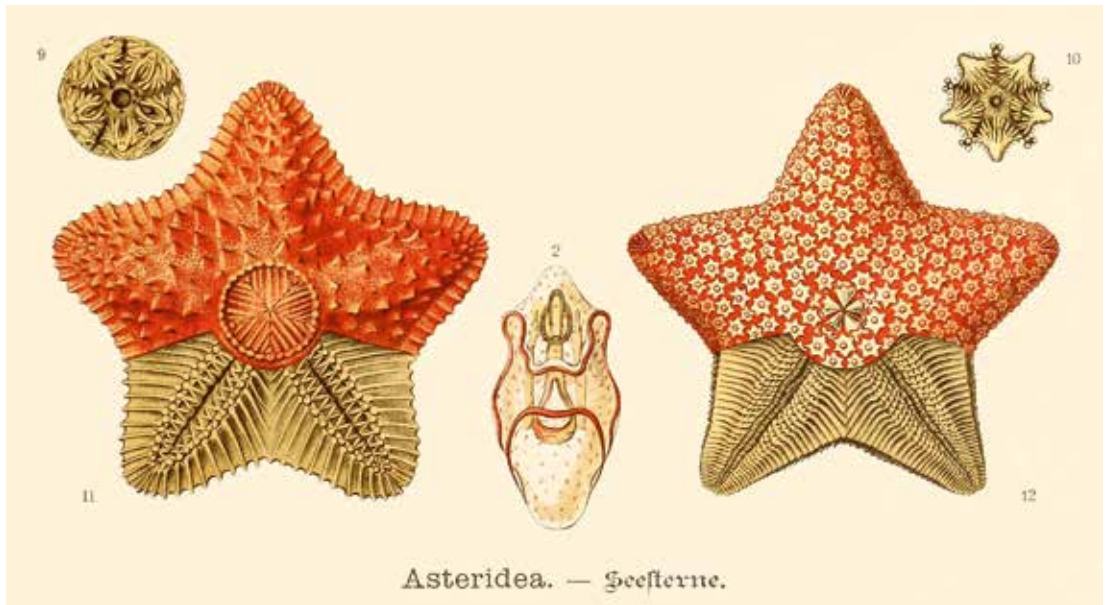
De Bisschopsmuts wordt verspreid aangetroffen als alleenstaande planten, maar ook uitstoelend in een aantal verbonden lichamen. Deze zijn kogelvormig tot kort zuilvormig met een maximale hoogte van 60 cm; maar, in de cultuur zijn het altijd lagere exemplaren. De ribben zijn zeer breed, scherp en gewoonlijk overdekt met witte, wollige schubjes; soms zijn ze ook kaal. Opmerkelijk is, dat doorns ontbre-ken, althans bij oude planten. De bloemen verschijnen in het hart der planten en zijn bleekgeel met roodachtig hart; de schubben die op de bloembuis en vruchtbeginsel voorkomen, zijn droog en wollig in de oksels.

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

De in Versailles geboren, maar in Bel-gië opgegroeide Italiaanse geoloog/botanicus Henri Guillaume Galeotti was van 1835 tot 1840 in Mexico om daar geografisch werk te verrichten en plan-ten te zoeken. In 1837 vond hij bij de Hacienda de San Lazaro, 50 km ten noordoosten van San Luis de Potosí, een onbekende zuilvormige, onbedoornde cactus. Hij noemde hem *Cereus calli-coche*. Volgens het boekje "Wat bete-kenet die naam" betekent 'callicoche' 'met mooie zaden'. Wel vreemd dat er in de beschrijving, die in februari 1839 door Scheidweiler gepubliceerd werd, helemaal niets over de zaden vermeld wordt. Andere bronnen zeggen dat 'calli-coche' staat voor 'mooie zeester'. Ik heb dat nergens kunnen verifiëren. He-laas voor Scheidweiler was de Belgische

botanicus Charles Lemaire hem net voor geweest met een beschrijving van de-zelfde soort maar onder een nieuwe ge-slachtsnaam en een nieuwe soortnaam: *Astrophytum myriostigma*. Hij vormde dit nieuwe geslacht speciaal om deze ene soort te beschrijven. De geslachtsnaam is afgeleid van het Griekse 'phyton', let-terlijk: 'groeisel' (lees: 'plant'), en de we-tenschappelijke naam voor een zeester: 'asterias'. Lemaire construeerde deze naam omdat de plant van boven gezien sprekend op een zeester lijkt. Kijk maar eens naar afbeelding 1. Dit is een deel van nummer 40 uit een serie prachtige platen die de Duitser Ernst Haeckel tus-sen 1899 en 1904 publiceerde onder de titel "Kunstformen der Natur". Deze plaat 40 brengt de Asteridea in beeld, de zeesterachtigen. Het woord asterias





Afb. 1: Een deel van plaat 40 uit Ernst Haeckel's "Kunstformen der Natur". De nummers 11 en 12 vertonen een verbluffende gelijkenis met het bovenaanzicht van een *Astrophytum myriostigma*

is natuurlijk in de eerste plaats afgeleid van 'aster' dat 'ster' betekent maar de benaming 'stercactus' die veelal gebruikt wordt is eigenlijk geen correcte weergave. Het moet 'zeestercactus', of, nog beter, 'zeesterplant' zijn.

Het woord myriostigma is een combinatie van twee Griekse woorden: murioi, dat staat voor 10.000 en stigma, dat feitelijk „brandmerk” betekent maar dat hier meer bedoeld wordt als 'merkteken' of 'vlek'. Het duidt op de ontelbare witte stippen (wolvlokjes) waarmee de plant is bezet.

De geslachtbeschrijving (diagnose) van Lemaire is bijzonder summier. Vrij vertaald uit het Latijn luidt die:

*Diagnose*¹: Platronde, 5-6 ribbig; ribben dik, verticaal of spiraalvormig verloopend, aan de randen aflopend areolen dragend; Areolen ongeveer als bij *Opuntia*; doornloos; de bloemen ontspringen in de schedel midden uit de areolen, Vrucht?

Van een uitzonderlijke schoonheid, gelijkend op een zeester.

¹ Deze diagnose is zeker onvolledig; maar nu al geldig beschrijven is vanwege de nieuwigheid en zeldzaamheid van de plant onmogelijk, ze behoort ongetwijfeld tot een nieuw geslacht. Hoewel het kiemproces onbekend is wordt ze hier voorlopig vanwege de zeer grote uiterlijke gelijkenis tot de *Phymatocotyledonen* gerekend.

Opvallend hierbij is dat de wolvlokjes niet genoemd worden en in deze eerste beschrijving dus ook niet als geslachtskenmerk dienen. Zo ongeveer de enige kenmerken zijn het zeestervormige lichaam, het ontbreken van doorns en het ontstaan van de bloemen uit het midden van de areolen.

Natuurlijk verschenen er na enige tijd ook afbeeldingen van de soort. Fraai is de afbeelding in de serie *Iconographie descriptive des cactées* van Lemaire die van 1841 tot 1847 verscheen (afb. 2). Ook in die tijd werd er flink op los geplagieerd want in 1861 vinden we bijna dezelfde, maar een net iets andere plaat



Afb. 2: De afbeelding uit Iconographie descriptive des cactées (1841 -1847)



Afb. 3. De afbeelding uit L'illustration Horticole (1861)

terug in L'illustration Horticole, Journal spécial des Serres et des Jardins (afb. 3). Grappig bij de laatste is dat de auteurs erbij vermelden dat de tekenaar omwille van het effect de dichtheid van de wolvlakjes gevarieerd heeft, maar dat deze in werkelijkheid gelijkmatig over de plant verdeeld zijn.

Een andere fraaie plaat die ik u niet wil onthouden verscheen in een boek over kolibries. In deze afbeelding (afb. 4) wordt gesuggereerd dat kolibries voor de bestuiving zorgen maar dat lijkt me gezien de bloembouw niet waarschijnlijk. De naam van de kolibrie is *Calothorax pulchra*.

De oudste publicatie van een foto die ik kon vinden was in het Duitse 'Monatschrift für Kakteenkunde' bij een artikel van K. Schumann in 1902.

Niettegenstaande de zeer grote herkenbaarheid is *A. myriostigma* een variabele soort. Dat is ook niet verwonderlijk want het verspreidingsgebied is ook erg groot en per habitat kunnen de verschillen aanmerkelijk zijn. De standaard bisschopsmuts uit San Luis Potosí (ook

wel aangeduid als var. of ssp. *potosinum*) heeft 5 ribben, groeit 'bolvormig' op, wordt op latere leeftijd breed-zuilvormig (bijvoorbeeld 25 cm hoog bij een diameter van 20 cm) en maakt dan vaak meer ribben. Dat kan oplopen tot 11. De bloemdiameter is tot 76 mm, gemiddeld 63 mm.

De groeivorm is zeer divers. Dat heeft er toe geleid dat er allerlei variëteiten beschreven zijn. Daaronder een groot aantal onzinnamen voor planten die óf onstabiele vormen óf cultivars zijn. Voor ieder ribbenaantal is wel een naam verzonden: bicostatum voor 2 ribben, tricostatum voor 3, quadricostatum of tetrastatum voor 4, pentagonum voor 5, octogonum voor 8. En voor wie niet verder dan 8 kan tellen is er dan ook nog multicostatum. Daarnaast zijn er ook de nudum-vormen waarbij de wolvlakjes ontbreken en de plant gewoon groen is (nudum = naakt, onbedekt). Heeft een plant 8 ribben en geen wolvlakjes, dan wordt het nudum octogonum. En groeit de plant zuilvormig met 8 ribben dan wordt het columnare octogonum.



Afb. 4: Illustratie uit een boek over kolibries (1861)

Minder hoekige, meer ronde types worden aangeduid als var. *strongylogonum* of zelfs f. *rotunda* en spruitende exemplaren (dat komt een enkele keer voor) krijgen al gauw var. *caespitosus* (= zondenvormend) op het etiket.

Er is flink gesnoeid in het aantal variëteiten en we komen er eigenlijk nog maar twee tegen die er echt toe doen:

subsp. *tamaulipense* (ook wel eens *A. jaumavense* genoemd): maakt dikke zuilen (bijvoorbeeld 30 cm hoog bij een diameter van 15 cm); bloem kleiner dan bij de typeplant (30-60 mm, gemiddeld 41 mm). Er komen opvallend vaak 4-ribbige planten voor en deze behouden hun vorm tot op hoge leeftijd. Zaailingen hebben korte zwarte doorntjes. Reeds in 1925 zond Hans-Wilhelm Viereck, die in de buurt

van San Vicente woonde (vlak bij Jaumave in de deelstaat Tamaulipas), grote hoeveelheden planten naar Europa.

subsp. *tulense*: groeit vanaf het begin smal zuilvormig op. Jonge planten maken al meer dan 5 ribben en later neemt dat aantal nog toe. De planten zijn dicht bezet met wolvlokjes waardoor ze een sneeuwwitte indruk geven. De areolen staan zeer dicht op elkaar en gecombineerd met het vergrote aantal ribben heeft dat tot gevolg dat oudere planten tot wel 12 bloemen tegelijk kunnen ontwikkelen. De bleekgele bloemen zijn duidelijk kleiner dan bij de typeplant (25-50 mm, gemiddeld 38 mm) en ze geven een intense geur af die aan rozen en citroenen doet denken. Knoppen die zich niet verder ontwikkelen blijven vastzitten aan de plant. Er zitten opvallend weinig zaden in een vrucht. Deze subspecies groeit ten zuiden van de stad Tula, ook in Tamaulipas, en is eveneens door Viereck verzameld en naar Europa gezonden (firma Haage).

In de deelstaat San Luis Potosí, rondom de wegwakruising bij El Huizache komen opvallend veel zuilvormig groeiende myriostigma's voor. Zie afb. 5, een foto die door Coby Keizer gemaakt is bij El Milagro, ongeveer 24 km ten noorden van El Huizache. Deze planten worden vaak aangeduid als *A. myriostigma* var. *columnare*. Deze voldoen echter niet aan de voorwaarde om erkend te worden als variëteit. Er is geen eigen areaal want de normale vorm groeit er ook. Het wordt dus *A. myriostigma* fa. *columnare*. Overigens wordt ook *A. myriostigma* var. *tulense* wel eens gerapporteerd als groeiend in deze omgeving.

Iets vergelijkbaars doet zich voor met het ribbenaantal. Planten met 4 ribben komen op de natuurlijke groeiplaatsen geregeld voor. Zie afb. 6, een foto die Coby Keizer maakte bij Los Ebanos, ongeveer 10 km ten zuidwesten van



Afb. 5: Een zuilvormige bisschopsmuts langs de Mex 57, ongeveer 24 km ten noorden van wegkruising El Huizache (foto Coby Keizer)



Afb. 6: Op de natuurlijke groeiplaatsen komen 4- en 5-ribbige planten vaak naast elkaar voor (foto Coby Keizer)



**Afb. 7. Op latere leeftijd vermeerdert het aantal ribben
Deze cultuurplant is van 4 naar 6 gegaan**

Jaumave (Tamaulipas). Deze 4-ribbige planten gaan op latere leeftijd altijd over op meer ribben. Bij cultuurplanten gebeurt dat ook. Zie afb. 7.

A. myriostigma moet niet verward worden met *A. coahuilense* die er veel op lijkt. Een verschil is dat bij *A. coahuilense* de wolvlokjes doorgaans groter zijn en dichter op elkaar staan en zelfs voor een deel op elkaar aansluiten. Dat heeft tot gevolg dat het geheel als een stuk vloeipapier gaat werken waardoor de plant helemaal bruin kan worden door het vocht dat vanuit de grond aangezogen wordt. Het is dus noodzakelijk om de bovenlaag van de grond uit kiezelsteentjes of een ander materiaal dat geen vocht vasthoudt te laten bestaan. Een ander verschil zit hem in de bloemen die bij *A. myriostigma* gewoon geel zijn maar bij *A. coahuilense* een rode keel hebben. Een wezenlijk verschil kunnen we waarnemen bij de vruchten. Bij *A. myriostigma* zijn die droog aandoend en aan de buitenkant voorzien van slappe zwarte bedoornig. Ze openen zich bij rijpheid stervormig waarbij de groene

binnenkant zichtbaar wordt (afb. 8). Bij *A. coahuilense* zijn de vruchten meer vlezig en paars-rood. Bij rijping scheuren ze dicht bij de basis horizontaal in en kiepen dan om waarbij dan blijkt dat de binnenkant ook paarsrood is (afb. 9). De zaden van *A. coahuilense* zijn groter dan die van *A. myriostigma*. Kiemplanten van *A. myriostigma* zijn roodachtig terwijl die van *A. coahuilense* heldergroen zijn. Bij het observeren van de ontwikkeling van zaailingen is me ook opgevallen dat *A. coahuilense* altijd meteen 5 ribben maakt terwijl *A. myriostigma* meestal met 4 begint en dan in het eerste jaar al een vijfde rib toevoegt.

A. myriostigma en *A. coahuilense* zijn zeer moeilijk met elkaar te kruisen en voor het kruisen van *A. myriostigma* met een *A. asterias* geldt hetzelfde. Maar *A. asterias* en *A. coahuilense* zijn juist heel erg gemakkelijk met elkaar te kruisen. Dat kan er op duiden dat *A. coahuilense* een soort is die evolutionair gezien dicht bij *A. asterias* staat en dat *A. myriostigma* verder van beide af staat.

Zoals vermoedelijk iedere cactusliefhebber wel weet is er een ontstellend aantal *Astrophytum*-hybriden in omloop. De Franse monnik Beguin kruiste aan het eind van de 19^e eeuw al de 5-ribbige *A. myriostigma* en de 8-ribbige *A. ornatum* met elkaar tot in de derde generatie. Daar kwamen planten uit voort met 4 tot 8 ribben. Het schijnt dat hij zelfs al een 3-ribbige hybride had die hij de naam "Astrophytum Hanbury" gaf. Toen de monnik te oud werd is de hele collectie rond 1895 verkocht aan Haage in Erfurt. De zogenaamde 'Beguinse hybriden'



Afb. 8: *Astrophytum myriostigma* met 2 vruchten, ster-vormig geopend en aan de binnenkant groen



Afb. 9: Bij *A. coahuilense* zijn de vruchten aan binnen- en buitenkant paarsrood



Afb. 10: Deze 3-ribbige zaailing uit 1998 leek in 2012 een tussenrib te maken



Afb. 11: Maar het werd toch een normale 4^e rib



Afb. 12: Een 1-jarige nakomeling van twee drieribbige nudum-planten (diameter 14 mm).



Afb. 13: Een bijzondere 3-ribbige nudum-vorm bij Cock Grootsohlten



**Afb. 14: Een "zeestercactus" met zeesterpatroon
(*A. myriostigma* cv "Onzuka")**

waren bijzonder goed groeiende sterke planten die bij de liefhebbers erg in trek waren. Het merkwaardige gevolg van de resultaten van Beguin was dat cactuskenner ervan uit gingen dat planten met een ander aantal ribben dan 5 niet soortecht zouden zijn en dat had weer tot gevolg dat er tot 1926 bijna alleen nog 5-ribbige planten geïmporteerd werden vanuit Mexico.

Zoals al vermeld had Beguin eind 19e eeuw waarschijnlijk al een 3-ribbige bisschopsmuts. In 1926 komen er een paar met natuurimporten uit Mexico naar Duitsland. Viereck vond in 1939 na goed zoeken een stuk of tien 3-ribbige exemplaren in de buurt van Jaumave. Daarna is het een tijd stil maar in 1978 worden er in Monaco in een partij van 10.000 zaailingen van zaad uit de omgeving van Jaumave welgeteld twee gevonden met 3 ribben. Die bleven tot een diameter van ongeveer 10 cm 3-ribbig. Het is de Duitser Robert Gräser (1899-1973) wiens naam onlosmakelijk verbonden is aan het ontstaan van een 3-ribbig ras. Eerst was hij bezig met kruisen en selecteren van 4-ribbige dichtbevolkte bisschopsmutsen uit de omgeving

van Jaumave en kweekte daar een 4-ribbig ras uit. Daarna was zijn doel om een zaadvaste nuda-vorm van de 4-ribbige bisschopsmuts te kweken. Daartoe kruiste hij de 4-ribbige Jaumave-vorm met nuda-vormen van de 5-ribbige bisschopsmuts uit San Luis Potosí (vermoedelijk wist hij niet dat er ook nuda-vormen van de Jaumave-planten waren). Het ras dat uiteindelijk tot stand kwam heeft de grotere bloem van de San Luis Potosí-vorm aan deze kruising overgehouden. Tijdens deze vele jaren in beslag nemende procedure van selecteren, kruisen en terugkruisen ontstond plotseling een exemplaar met 3-ribben. Enige tijd later nog een, maar die ging spoedig ter ziele. Het is het levenswerk van Robert Gräser geworden om zaadvaste 3-ribbige bisschopsmutsen te kweken die bovendien de eigenschap hebben om tot op hoge leeftijd ook zo te blijven. Dat ene spontaan ontstane exemplaar is de voorouder van alle 3-ribbige planten die uit zijn jarenlange veredelingswerk zijn voortgekomen. Hij had zelfs ook al planten die gedurende langere

Foto's op de rechterpagina:

Afb. 15a: 2 zaailingen van ongeveer 2 weken oud

Het linker plantje heeft 3 kiembladjes

Afb. 15b: idem 3 weken oud

Afb. 15c: idem 4 weken oud

Afb. 15d: idem 5 weken oud

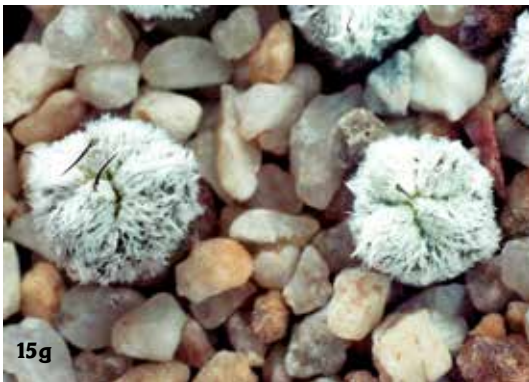
Afb. 15e: idem 6 weken oud

Afb. 15f: idem 7 weken oud

Afb. 15g: idem 8 weken oud

Afb. 15h: Het gehele zaaisel na 23 weken

De voorste 2 plantjes zijn die van de vorige afbeeldingen





Afb. 16: Deze zaailing van *A. myriostigma* 'Onzuka' heeft 4 kiemblaadjes



Afb. 17:en ontwikkelt zich tot een exemplaar met een dubbele kop

tijd 2-ribbig waren.

De eerste 3-ribbige planten die voor de liefhebbers in de handel kwamen waren bijzonder prijzig. Ik herinner me dat op de Nijmeegse cactusmarkt zo rond 1997 een plantje voor 100 gulden van eigenaar verwisselde. Tegenwoordig zijn ze nauwelijks duurder dan een 4-ribbige. Maar nog steeds is het een hinderlijke eigenschap van de 3-ribbige bisschopsmuts om na een aantal jaren over te gaan op 4 of zelfs 5 ribben. Een stabiel ras is het nog niet. Ik slaagde er in 1998 voor het eerst in zaad van

3-ribbige planten te bemachtigen via de broeders De Herdt. Van de 29 zaden ontkiemden er 18 en 2 daarvan waren 3-ribbig. Ik heb ze nog steeds. De grootste van de twee maakte in 2012 plotseling een korte tussenrib met een bloemvormend areool (afb. 10), maar later bleek het toch gewoon een vierde rib te worden (afb.11).

Zoals gezegd kwam de 3-ribbige bisschopsmuts voort uit experimenten waarbij nuda-vormen uit San Luis Potosí betrokken waren. Het mag dan ook geen verwondering wekken dat er ook spoedig nuda-vormen van de 3-ribbige planten verschenen. Na onderlinge bestuivingen komen uit zaad ook voor een groot deel 3-ribbige planten terug. Daarnaast bevat een dergelijk zaaisel ook 4-ribbige nuda-vormen en 3- en 4-ribbige planten die spaarzaam bevolkt zijn (afb.12). Een wel heel bijzonder gevormde 3-ribbige nuda-vorm zag ik staan in de kwekerij van Cok Grootscholten in Honselersdijk (afb. 13).

Om de een of andere reden zijn Japanse cactusliefhebbers bovenmatig geïnteresseerd in astrophytums. *A myriostigma* heet daar 'rampo-gyoku', of verkort: 'rampo'. Uit Japan komt ook de cultivar met veel grotere wolvlukjes die wij kennen als cv 'Onzuka'. Op zijn Japans is dat 'Onzuka rampo'. Deze is in feite ontstaan als bijproduct toen de Japanner T. Onzuka pogingen deed om een 3-ribbige myriostigma te kweken. Hij had een 4-ribbig exemplaar dat eerst 3-ribbig geweest was (we noemen deze plant A) en kruiste deze met een 3-ribbige (die we plant B noemen) die overigens later ook 4-ribbig werd. Bij de nakomelingen was een plantje met grote wolvlukjes (plant C). Terugkruising in 1976 van C met zowel A als met een andere plant met grote wolvlukjes leverde nakomelingen waarvan ongeveer 5% met de grote wolvlukjes uitgerust was. Door verdere kruisingen zijn er inmiddels 3-, 4- en 5-ribbige Onzuka's en komen er meerdere soorten patronen voor.

Zeer fraai zijn de vormen waarbij de wolvlokjes rond de areolen een soort V-formatie vormen. Ook fraai is het exemplaar dat ik heb waarbij de wolvlokjes in de nieuwgroei eerst bruin zijn. Dit geeft deze zeestercactus nog een extra zeesterpatroon (afb. 14).

A. myriostigma cv 'Onzuka' groeit uitgesproken zuilvormig op en dat heeft bij veel kenners de veronderstelling gewekt dat deze cultivar genen heeft van *A. myriostigma* ssp. *tulense*.

Boeiend is het om te zien hoe zaailingen van de cv "Onzuka" zich ontwikkelen. In de zomer van 2007 heb ik een 'Onzuka' bestoven met stuifmeel van een 3-ribbige *A. myriostigma* (geen 'Onzuka'). Van de zaden die dit opleverde zaaide ik er het volgende voorjaar 19 uit in een 5,5 cm potje. Dat was op 28 april 2008. Tussen 2 mei en 10 mei kwamen ze alle 19 op. Vanaf 18 mei maakte ik iedere week een foto van dezelfde 2 zaailingen die naast elkaar in het potje stonden. Een aantal daarvan is te zien in afb 15a t/m 15h. Het plantje links op de foto's heeft niet 2 maar 3 kiemblaadjes. Als de zaailingen net opgekomen zijn hebben ze nog de egale roodbruinachtige kleur zonder enige tekening. Dat gaat snel veranderen. Al na 2 weken heeft zich tussen de kiemblaadjes een waaivormig patroon van wolvlokjes



Afb. 18: *A. myriostigma* cv "Kikko" (nudavorm)



Afb. 19: *A. myriostigma* met tuberkelvorming

gevormd. Bij het exemplaar met 3 kiemblaadjes bestaat dat ook duidelijk uit 3 waaiers. Astrophytums zijn in vergelijking met veel andere cactussoorten relatief snelle groeiers zoals de foto's tonen. Let ook op de doortjes die eerst haast transparant zijn, maar al snel zwart kleuren.

De laatste foto toont het hele potje na 23 weken, op 12 oktober 2008. Uiteindelijk waren er van de 19 plantjes 11 drieribbig en de overige 8 vierribbig.

Het komt bij cactussen, en zeker bij astrophytums, regelmatig voor dat zaailingen 3 kiemblaadjes hebben. Afgelopen jaar (2014) had ik zelfs een zaailing



Afb. 20: *A. myriostigma* cv "Fukuryu" (nudavorm)

van *A. myriostigma* 'Onzuka' met 4 kiemblaadjes (afb. 16). Ik dacht dat deze zich misschien tot een cristaat zou ontwikkelen, maar het werd een dubbele kop (afb. 17). Wie weet gaat hij later nog rare dingen doen.

Van de talloze cultivars die de laatste jaren vanuit Japan tot ons gekomen zijn wil ik er nog twee noemen. *A. myriostigma* cv 'Kikko' (ook wel 'Kitsukow', 'kitsuko' of 'Kitsu-kow') heeft dwarsgroeven tussen de areolen. Je kunt ook zeggen dat de areolen op uitstekende tuberkels staan. Je schijnt de naam uit te moeten spreken als 'kit-coh' en het betekent ongeveer 'schildpadschild' omdat de plant in bovenaanzicht daarop zou lijken.

Maar bij jonge planten lijkt het daar nog niet erg op (afb. 18). Aan jonge zaailingen is nog niets te zien maar pas na 3 jaar of meer beginnen de dwarsgroeven zich te ontwikkelen. Overigens komt een

soortgelijke tuberkelontwikkeling sporadisch bij bijna alle *astrophytums* voor. Ik maakte het mee bij een in 1988 zelf onder de naam *A. myriostigma* var. *strongylogonum* gezaaide plant die er na enkele jaren nogal merkwaardig uit ging zien. Helaas heb ik, al weer jaren geleden, waarschijnlijk eens water gegeven op het verkeerde moment met als gevolg dat de plant helemaal openscheurde zodat de plant er nog vreemder uit ging zien (afb. 19).

De tweede is *A. myriostigma* cv. 'Fukuryu' (afb. 20). Deze is met zijn wrattige uiterlijk eerder lelijk dan mooi, maar in ieder geval wel apart.

Cultuur

Over de cultuur van de bisschopsmutsen valt te melden dat het niet zo nauw komt. Vaak wordt aanbevolen om kalk of gips door de aarde te mengen maar nodig is dat in ieder geval niet. Er wordt beweerd dat de planten dan witter worden. In de zomer regelmatig water geven maar de grond tussen 2 gietbeurten in wel droog laten worden. *Astrophytums* houden niet van verpotten. In een relatief kleine pot kunnen ze jaren vooruit, maar af en toe wat kunstmest is zeker bevorderlijk voor de groei en de bloei. Het schijnt dat *astrophytums* in de natuur in het vroege voorjaar bloeien zodat de zaden in de zomerregens kunnen kiemen en de jonge plantjes voldoende vocht hebben om te kunnen groeien. Bij ons valt de bloei voornamelijk in de zomermaanden tot diep in de herfst.

Zaaien gaat prima. Ik gebruik altijd 5,5 cm plastic potjes met smalle sleuven

in de bodem in plaats van gaten. Onderin de potjes doe ik een laagje Seramis van ongeveer 2 cm. Daarbovenop tot ongeveer 5 mm onder de bovenrand komt gezeefde zaai- en stekgrond van het tuincentrum. Daarop leg ik met een pincet 16 tot 19 zaadjes, netjes verdeeld over de oppervlakte. Na licht aandrukken strooi ik het geheel af met fijn aquariumgrind (korrelgrootte 1 à 2 mm). Bij een temperatuur van 30 – 35 °C verschijnen de eerste kiemplantjes vaak al na een paar dagen. Het kiemingpercentage ligt meestal tussen de 90% en 100% en bij deze dichtheid kunnen de zaailingen wel een jaar in het zaai-potje blijven zonder dat ze elkaar verdringen. Altijd wordt gewaarschuwd voor de 'gespannen lucht' waar *astrophytum*-zaailingen absoluut niet tegen zouden kunnen maar ik merk daar weinig van. Ik vraag me vaak af of er bij het massale wegvallen niet vaak sprake is van een aanval van de larven van de bekende sciaravliegjes die een voorkeur lijken te hebben om hun eitjes af te zetten bij vertegenwoordigers van juist dit geslacht. Het meest in trek bij deze schepsels is naar mijn ervaring *A. caput-medusae*.

Na een jaar verspeen ik de plantjes. Als de tamelijk losse grond in de zaai-potjes nagenoeg droog is, valt de hele kluit er gemakkelijk uit en dan kunnen de zaailingen moeiteloos van elkaar losgemaakt worden. Voor het verspenen gebruik ik bakjes van ongeveer 22 bij 36 cm (onderbakjes van de overal verkrijgbare kamerbroeikasjes). Daar gaan ongeveer 12 rijen van 8 plantjes in. Als die elkaar 2 jaar later staan te verdringen, is het tijd om ze in afzonderlijke potjes te zetten. Dat is het meest kritieke moment bij de kweek. De wortels die zich ruim hebben kunnen ontwikkelen en die vervlochten zijn met de wortels van de buurplanten moeten los gemaakt en ingekort worden. Van groei komt dat seizoen dan niet veel meer terecht en er treedt altijd wel wat uitval op.

Literatuur:

- Gould, J. (1861). A monograph of the Trochilidæ, or family of humming-birds, **vol. 3** t. 87.
- Klaus, W. (1978). Dreierippige Myriostigmen -Von Robert Gräser's Pionierleistungen zu neuen Kulturgenerationen. *Kakt. and. Sukk.* 29 (4): 90-94.
- Laren, A. J. van (1931). Cactussen. Verkade's fabrieken NV.
- Lemaire, C. A. (1839). Cactacearum Genera nova Speciesque novae et omnium in Horto Monvillano cultarum: 3.
- Lemaire, C. A. (1841-1847). Iconographie descriptive des cactées, t. 6.
- Lemaire, C. A. (1861). L'illustration Horticole. *Journal spécial des Serres et des Jardins*, vol. 8 t. 292.
- Scheidweiler, M. J. (1839). *Cereus callicoeche Galeotti*. *Bulletins de l'Academie Royale des Sciences et belles-lettres de Bruxelles* 6: 88.
- Schumann, K. (1902). *Echinocactus myriostigma* S.D. *Monatsschrift f. Kakteenkunde* 12 (1): 4.
- Onzuka, T. (1979). *A. myriostigma* now C.V., *Quarterly Cactus & Succulent Journal of Japan* 1 (4) : 30 – 32.
- Viereck, H. W. (1939). *Astrophyten*, Wie sich der Sammler in den Heimatgebieten sieht. *Beiträge zur Sukkulenten-kunde und -pflege*, 2 (1): 4—8.
- Diverse auteurs (1983). Wat betekent die naam, Succulenta.

Heel veel informatie over *Astrophytum* is te vinden op de website www.astrobase.de van de Duitser Heinz Hooch.

Maasdijk 11
6629 KD Appeltern
Thd@roc.a12.nl

VOOR HET VOETLICHT

Bertus Spee



Lobivia aurea

Afkomstig uit het noorden van Argentinië (omgeving Cordoba), niet moeilijk in cultuur en prima uit zaad op te kweken. We planten ze in een doorlatend mineraalrijk grondmengsel. Tijdens de groei geven we regelmatig water en we zetten ze op een zonnige en luchtige plaats. Ze kunnen in de zomer ook goed buiten gekweekt worden en zullen dan een zware bedoorning vormen. Het zijn langzame groeiers. Op latere leeftijd kunnen ze ook spruiten en zo groepen vormen. Tijdens de winterrust houden we ze droog bij een minimale temperatuur van 5 °C

Van deze soort zijn ook

verschillende ondersoorten beschreven. Ook de geslachtsnaam is diverse malen gewijzigd, in het boek *The Cactus Family* van Edward F. Anderson vinden we ze nu onder het geslacht *Echinopsis*.



Mammillaria fraileana

In het uiterste zuiden van Baja California (omgeving La Paz) vinden we deze planten, vaak groeiend op steile rotsen tot vlak aan de kust. Ze worden meer dan 10 cm hoog en spruiten soms aan de basis. In cultuur kunnen we ze vermeerderen door zaaien en/of stekken. Ze groeien goed op eigen wortel, prefereren een grof mineraalrijk substraat en een matige watergift, en verder een zonnige en zeer luchtige plaats. Een regelmatige nevelbeurt zal ze ook bekoren, ze groeien immers tot vlak aan zee. In de winter kunnen we ze droog houden bij een minimumtemperatuur van 7 °C.

Deze soort behoort tot de Serie *Ancistracanthae*, de grootbloemige *Mammillaria*'s.

Echinocereus pulchellus subsp. sharpii

Een plant die niet uitbundig voorkomt in de natuur, in de Mexicaanse deelstaat Nuevo León. Ook in cultuur zien we ze maar weinig. Ze groeien het liefst in een zanderig, goed doorlatend substraat, en verlangen een zeer matige watergift in de groeitijd, verder een zonnige en luchtige plaats.

Deze planten zijn redelijk goed uit zaad op te kweken en vormen een flinke penwortel. Ze spruiten op latere leeftijd vanuit de basis en kunnen dan ook van stek vermeerderd worden. Vaak worden deze geënt voor een beter resultaat.

De bloeitijd valt in mei. In de winter houden we ze droog bij een minimumtemperatuur van 5 °C.

De subspecies *acanthosetus* (Oaxaca), *weinbergii* (Zacatecas) en *venustus* (San Luis Potosí) zijn duidelijk verschillend qua bloemkleur en bedorning.



(Sub)matucana madisoniorum

In 1963 beschreven als *Borzicactus madisoniorum*. Deze opvallende planten kunnen we vinden in noord Peru, aan de oostkant van het Andesgebergte in een warm en vochtig rivierdal. We dienen ze dan ook boven de 10 °C te houden tijdens de winterrust, af en toe nevelen met lauw water is dan voldoende. In de zomer geven we ze een licht beschaduwde plaats met een regelmatige watergift.

Deze soort is prima uit zaad op te kweken en groeit goed op eigen wortel. In een doorlatend grondmengsel met ook wat humus kunnen ze wel 15 cm hoog worden. Ze spruiten zelden en alleen op hogere leeftijd. De 10 cm lange rode bloemen verschijnen in de vroege zomer.



**Diepeneestraat 4
4454 BJ Borssele**

PAASCACTUS OF KERSTCACTUS?

Aat van Uijen

Twee cactussen zijn verbonden met de viering van feestdagen, de paascactus en de kerstcactus, die bloeien in de periode waarnaar ze genoemd zijn. Op afstand lijken ze op elkaar met hun platte leden, maar de bloemen zijn nogal verschillend. Moderne DNA-analyses hebben geleid tot een nieuwe, maar eigenlijk weer oude classificatie van deze planten.

Tot de cactussen die hun weg naar het grote publiek hebben gevonden, behoren de paascactus en de kerstcactus. Ze zijn populair door hun mooie bloemen, en door hun van oorsprong epifytische groeiwijze zijn ze vrij gemakkelijk te verzorgen. Ze worden beide, samen met hun verwanten, ook wel 'lidcactus' genoemd vanwege de bladvormige achter elkaar groeiende stengeldelen of leden.

Zoals veel cactussen zijn ook deze lidcactussen veelvuldig van naam veranderd, althans de Latijnse. De oudste vertegenwoordigers zijn *Hatiora salicornioides*, de zeekraalcactus, en *Schlumbergera truncata*, de kerstcactus, die in 1819 werden beschreven, terwijl in 1839

S. russelliana en in 1884 *H. gaertneri*, de paascactus, volgden. De meest recent erkende soort, *S. kautskyi*, werd pas in 1991 beschreven. De diverse leden van deze groep cactussen zijn in de loop der tijd in verschillende geslachten ingedeeld. Behalve *Hatiora* en *Schlumbergera* zijn dit *Rhipsalidopsis*, *Zygocactus*, *Pseudozygocactus*, *Epiphyllopsis* en *Epiphyllanthus*. In de 19de eeuw rekende men ze ook tot *Rhipsalis*, *Epiphyllum* of *Phyllocactus*. Waarbij nog vermeld moet worden dat *Hatiora* ook wel *Hario-ta* werd genoemd.

De paascactus, in 1884 beschreven als *Epiphyllum russellianum gaertneri*, en een andere soort, in 1912 beschreven als *Rhipsalis rosea*, zijn lange tijd als *Rhipsalidopsis* door het leven gegaan. Dit geslacht werd in 1923 door Britton en Rose opgesteld voor *Rhipsalis rosea*. De paascactus werd door hen nog als een schlumbergera beschouwd (het geslacht waartoe de kerstcactus behoort) en werd pas later algemeen *Rhipsalidopsis gaertneri* genoemd.

Nieuwe indeling

In de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw werd gepoogd om aan deze onoverzichtelijke



Afb. 1: *Rhipsalidopsis gaertneri*

situatie een eind te maken. Men verdeelde de groep lidcactussen in *Hatiora* en *Schlumbergera* (Barthlott 1985, Barthlott & Taylor 1995). *Hatiora* bevatte de bekende en eveneens bij tuincentra verkrijgbare *H. salicornioides* en verder *H. cylindrica*, *H. herminiae*, *H. gaertneri*, *H. rosea* en *H. epiphylloides* (met de ondersoort *bradei*). Tot *Schlumbergera* behoorden *S. truncata*, *S. orssichiana*, *S. microsphaerica*, *S. russelliana*, *S. opuntioides* en *S. kautskyi*. Dit gebeurde op grond van morfologische kenmerken, met name die van de bloemen. De planten met zygomorfe bloemen werden tot *Schlumbergera* gerekend, die met actinomorfe bloemen tot *Hatiora* (hoewel de bloem van *S. russelliana* nauwelijks zygomorf is). Zygomorf wil zeggen dat de bloemen tweezijdig symmetrisch zijn, ze zijn 'scheef'; in tegenstelling tot actinomorf (meerzijdig symmetrisch). Hoewel deze aanpassing aan bestuiving door kolibries in de loop van de evolutie nogal snel kan gaan en dus niet zo'n goed criterium is, leek dit een redelijk plausibele indeling.

Nieuwe inzichten

Totdat het DNA-tijdperk aanbrak. Van steeds meer soorten, planten zowel als dieren, wordt de DNA-samenstelling bepaald. Van een flink aantal soorten, waaronder de mens, is het gehele DNA-profiel bekend, maar voor de vaststelling van onderliggende verwantschappen is vaak informatie over een deel van het DNA voldoende. Hiervoor gebruikt men zogeheten markers, specifiek geselecteerde delen van het DNA van de

plant. Om in aanmerking te komen als marker die onderscheid tussen soorten kan maken, moet zo'n stuk DNA variabel zijn. Het stuk moet bij alle exemplaren van een soort hetzelfde zijn, maar verschillen met het overeenkomende stuk bij de planten van een andere soort. Het is echter lastig om geschikte markers op soortniveau te vinden. Op hoger niveau, van geslacht of familie bijvoorbeeld, is dat gemakkelijker.

Niettemin heeft men deze eeuw goede vorderingen op dit gebied gemaakt (Nyffeler 2002) en recentelijk zijn de onderzoekster Alice Calvente en haar



Afb. 2: *Hatiora salicornioides* groeit in Petrópolis (Brazilië) op bomen in het plantsoen



Afb. 3: Hattiora salicornioides

medewerkers de hier besproken lidcactus met deze DNA-technieken te lijf gegaan (Calvente et al. 2011). Zij kwamen tot de conclusie dat het geslacht *Hattiora* in twee groepen uiteenvalt. De ene groep zou nauw verwant zijn met het geslacht *Schlumbergera* terwijl de andere daar meer apart van zou staan.

De onderzoekers besloten dan ook tot een nieuwe indeling van de *Hattiora*- en *Schlumbergera*-soorten. Een aantal *Hattiora*-soorten werd naar *Schlumbergera* overgeheveld, de overige bleven in hun geslacht gehandhaafd. Hiervoor moesten twee soorten en één ondersoort worden herbenaemd, de andere soorten waren al eens onder *Schlumbergera* beschreven. Dit omdopen bracht

bij één soort (met ondersoort) een ingrijpende naamswijziging met zich mee. *H. epiphyllodes* kon niet eenvoudigweg in '*S. epiphyllodes*' worden herbenaemd, doordat *S. russelliana* al eens als *S. epiphyllodes* is benoemd, hoewel dit een ongeldige naam was. Daarom werd een nieuwe soortnaam bedacht: *S. lutea* (met de ondersoort *S. lutea* ssp. *bradei*). Een eenvoudige

maar toepasselijke naam, want zij is de enige soort van haar nieuwe groep die geel bloeit.

Het geslacht *Hattiora* werd zodoende aanzienlijk ingekrompen. Het bestaat nu nog maar uit drie soorten: *H. salicornioides*, *H. cylindrica* en *H. herminiae*. *Schlumbergera* bevat dan *S. gaertneri*, *S. kautskyi*, *S. microsphaerica*, *S. lutea* (met ssp. *bradei*), *S. opuntioides*, *S. orsichiana*, *S. rosea*, *S. russelliana* en *S. truncata*.

Splitters en lumpers

Zo werd dan de paascactus een kerstcactus. Dit was een bevredigende indeling, omdat ze goed in overeenstemming is met de stengelmorfologie.

Schlumbergera bevat dan alleen soorten met platte leden en *Hattiora* alleen soorten met cilindervormige leden.

Niettemin gooide een andere groep onderzoekers, die van Nadja Korotkova en haar medewerkers dit weer in de war (Korotkova et al. 2011). Uit hun DNA-onderzoek bleek dat *H. epiphyllodes* inderdaad verwant is met *Schlumbergera*, maar dat *H.*



Afb. 4: Hattiora herminiae

Soort	Eerst beschreven als	Huidige naam in	Andere namen	Verspreidingsgebied (Brazilië)
<i>Hatiora cylindrica</i>	<i>Hatiora</i> 1923		<i>Rhipsalis</i>	Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo
<i>Hatiora herminiae</i>	<i>Hariota</i> 1941	1987		São Paulo
<i>Hatiora salicornioides</i>	<i>Rhipsalis</i> 1819	1915	<i>Cactus</i> , <i>Hariota</i>	Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo
<i>Rhipsalidopsis gaertneri</i>	<i>Epiphyllum</i> 1884	1942	<i>Phyllocactus</i> , <i>Rhipsalis</i> , <i>piphylopsis</i> , <i>Hatiora</i> , <i>Schlumbergera</i>	Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul
<i>Rhipsalidopsis rosea</i>	<i>Rhipsalis</i> 1912	1923	<i>Hatiora</i> , <i>schlumbergera</i>	Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul
<i>Schlumbergera kautskyi</i>	<i>Schlumbergera</i> 1991	1991		Espírito Santo
<i>Schlumbergera lutea</i>	<i>Rhipsalis</i> 1935	2011	<i>Hariota</i> , <i>Pseudo-zygocactus</i> , <i>Hatiora</i>	Noordwest-Rio de Janeiro
<i>Schlumbergera lutea</i> ssp. <i>bradei</i>	<i>Hariota</i> 1941	2011	<i>Hariota</i> , <i>Pseudozygocactus</i> , <i>Hatiora</i>	Zuidwest-Rio de Janeiro, Oost-São Paulo, Minas Gerais
<i>Schlumbergera micro-sphaerica</i>	<i>Cereus</i> 1890	1970	<i>Epiphyllanthus</i> , <i>Zygocactus</i> , <i>Epiphyllum</i> , <i>Arthrocareus</i> , <i>Trichocereus</i>	Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro
<i>Schlumbergera opuntioides</i>	<i>Epiphyllum</i> 1905	1969	<i>Zygocactus</i> , <i>Epiphyllanthus</i>	Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo
<i>Schlumbergera orssichiana</i>	<i>Schlumbergera</i> 1978			São Paulo, Rio de Janeiro
<i>Schlumbergera russelliana</i>	<i>Cereus</i> 1839	1913	<i>Epiphyllum</i> , <i>Phyllocactus</i>	Rio de Janeiro
<i>Schlumbergera truncata</i>	<i>Epiphyllum</i> 1819	1953	<i>Cactus</i> , <i>Cereus</i> , <i>Zygocactus</i>	Rio de Janeiro

gaertneri en *H. rosea* daar toch los van moeten worden gezien. Zij vinden dat deze twee soorten een eigen geslacht verdienen en vanwege de regels voor

naamprioriteit moeten ze dan zoals vandoord *Rhipsalidopsis* worden genoemd.

Wat het verspreidingsgebied betreft, is dit een plausibele indeling. *Hatiora* en



Afb. 5: *Schlumbergera microsphaerica* in het Parque Nacional de Itatiaia; dit is de vorm die op rotsen in de volle zon groeit



Afb. 6: *Schlumbergera truncata* in het Parque Nacional da Serra dos Órgãos

Schlumbergera komen voor in de Braziliaanse staten São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo en Bahía, terwijl *Rhipsalidopsis* zuidelijker verspreid is, in de staten Paraná, Santa Catarina en Rio Grande do Sul. Ook morfologisch is er wat voor te zeggen, want *Schlumbergera* bevat nu alleen nog

maar soorten met zygomorfe bloemen (hoewel die scheefheid bij *S. russelliana* maar zeer gering is) en *Rhipsalidopsis* en *Hatiora* soorten met actinomorfe, dus rechte bloemen. Verder zijn de bloemen van *Rhipsalidopsis* groot en die van *Hatiora* klein.

Interessant is dat de nieuwe



Afb. 7: *Schlumbergera truncata*

Foto's van de schrijver

DNA-technieken in de oude strijd tussen splitters en lumpers in het voordeel van de splitters lijken te werken. Ook bij andere epifytische cactussoorten bleek het nodig te zijn om oude geslachten weer in ere te herstellen (met name *Pfeiffera* en *Lymanbensonia*). De tijd zal leren of dit op zijn beurt weer herzien zal worden.

Als we deze indeling volgens Korotkova accepteren, is de huidige stand van zaken die zoals weergegeven in bijgaande tabel.

Natuurlijk staat het iedereen vrij al die soorten te noemen zoals hij of zij wil. De planten zelf trekken zich van alle taxonomische bemoeienissen niets aan: gaertneri bloeit nog steeds met Pasen en truncata met Kerstmis...

Literatuur:

Barthlott, W. (1987). New names in Rhipsalidinae (Cactaceae). *Bradleya* 5: 97-100.

Barthlott, W. & N.P. Taylor (1995). Notes

towards a monograph of Rhipsalideae (Cactaceae). *Bradleya* 13: 43-79.

Calvente, A., D.C. Zappi, F. Forest & L.G. Lohmann (2011). Molecular phylogeny of tribe Rhipsalideae (Cactaceae) and taxonomic implications for Schlumbergera and Hatiora. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 58: 456-468.

Korotkova, N., T. Borsch, D. Quandt, N.P. Taylor, K.F. Müller & W. Barthlott (2011). What does it take to resolve relationships and to identify species with molecular markers? An example from the epiphytic Rhipsalideae (Cactaceae). *American Journal of Botany* 98 (9): 1549-1572.

Nyffeler, R. (2002). Phylogenetic relationships in the cactus family (Cactaceae) based on evidence from trnk/mtk and trnl-trnf sequences. *American Journal of Botany* 89 (2): 312-326.

Website:

www.rhipsalis.eu

aatvanuijen@ziggo.nl



RECTIFICATIE

Sulcorebutia arenacea (Cárd.) Ritter var. *densispina* Gertel & Jucker

Differs from *Sulcorebutia arenacea* (Cárd.) Ritter var. *arenacea* by its much longer, very dense spination. The colour of the spines varies from almost white to yellow, brownish and reddish. Flowers and seeds are more or less like the species.

Typus. Bolivien, Dept. La Paz, Prov. Inquisivi, Cotacajes - Rio Negro, 2380 m – **HJ1289** from seed collected Nov. 26th 2010 (Holotypus LPB, Isotypus WU)

Door een technische fout is in de nieuwbeschrijving in *Succulenta* 94(1),38 de plaats voor het deponeren van het typemateriaal foutief aangegeven.

Willi Gertel.

HAWORTHIA LIMIFOLIA 'SPIDER WHITE'

Wouter de Koning

'Dit plantje is een deel van mijn leven', is de uitspraak van Peter Lock. Negen jaar geleden vond hij tot zijn verbazing een ongekend mooie plant in de collectie van een Zuid-Afrikaanse succulentenverzamelaar. Het was een Haworthia limifolia, maar dan eentje met strakke witte lijnen en lichtgroene bladen. Nu wordt deze 'Spider White' commercieel geproduceerd.

Toen Peter Lock, eigenaar van Handelskwekerij Lock, negen jaar geleden de Zuid-Afrikaanse eigenaar voor het eerst om een stek van de plant vroeg, was het antwoord helder: "Nee". Een jaar later

probeerde hij het weer. Toen was het antwoord "Ja, in ruil voor goede nieuwe plantjes en een percentage".

Het is een grote stap om van één plantje naar commerciële productie te komen. Zeker met deze nieuwe plant, die de naam 'Spider White' kreeg. Het opkweken van de beloofde nieuwe plantjes bleek makkelijker gezegd dan gedaan. Uiteindelijk was er een goed laboratorium nodig om de limifolia te vermenvuldigen. Het beschermd krijgen ervan was nog lastiger. Peter Lock: "Het duurde drie jaar voor deze variëteit exclusief van ons was. Maar ik wilde deze cultivar dolgraag hebben. Dit plantje is een deel van mijn leven geworden."

De Spider White is een bijzonder sterke plant. Dat was ook de voornaamste reden voor de interesse van Lock. 'De moderne consument is in het algemeen lui met planten. Niemand maakt meer een dagelijks rondje door het huis om alle plantjes mooi en groen te houden. Maar de Spider White vraagt helemaal geen aandacht. Als je de plant een maand geen water geeft, schittert hij nog steeds. Ze blijft zelfs mooi groen in donkere hoeken. Normaal overleven alleen varens op dat soort plekken'. Waarom deze limifolia de naam 'Spider White' heeft gekregen? Peter Lock: "Als je van bovenaf naar beneden kijkt, lijkt het patroon op een spinnenweb door de symmetrische witte lijnen. Dus vandaar de naam."



Afb. 1: Peter Lock ontvangt de "Glass tulip award"

Succulenta

Nederlands Belgische vereniging van liefhebbers van
cactussen en andere vetplanten



Verschillende bloemkleuren van *Ariocarpus trigonus* bij Escondida in Nuevo Leon

April 2015

In dit nummer:

Adressen	16
Jaarverslag secretaris	17
Financieel jaarverslag 2014	18
Wijzigingen infomap	19
In memoriam Huib van Donkelaar	20
60 jaar afdeling Wageningen	21
Nieuwe leden januari/februari	25
Afdelingsactiviteiten	26
Evenementen	27
Advertenties	29/30

Kopij voor het verenigingsnieuws voor de
1^e van de oneven maanden zenden naar:

A. van Zuijlen, Hoefstraat 9, 5345 AM Oss.
E-mail: succulenta@home.nl

ADRESSEN

BESTUUR

Voorzitter:

W. Backhuys
Slikweg 6, 4321 SV Kerkwerpe
Tel. 0111- 672975
E-mail: backhuys@backhuys.com

Secretaris:

Peter Melis
Vincent van Goghlaan 31
5246 GA Rosmalen
Tel. 073 - 6499080
E-mail: melispeter@hotmail.com

Penningmeester:

Rob Feuth
Vecht 147, 2911 ER
Nieuwerkerk aan den IJssel
E-mail: rob.feuth@ziggo.nl

PR & Promotie:

Mireille Albeda-Riesenbeck
Johan van Arnhemstraat 15
6824 EN Arnhem.
Tel: 0654975126
E-mail: promotie@succulenta.nl

Frans Mommers
Egyptering 18, 5152 MZ Drunen.
Tel: 0416 - 374393
E-mail: Frans.mommers@gmail.com

Vice-voorzitter:

T. Heijnsdijk
Maasdijk 11, 6629 KD Appeltern
Tel: 0487 - 542704
E-mail: thd@roc.a12.nl

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 opzeg-
gingen (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

Nederland/België	€ 27,-
Ned./België jeugdleden	€ 13,50
Europa	€ 35,-
Buiten Europa	€ 40,-
Inschrijfgeld nieuwe leden	€ 3,-
Nieuwe leden ontvangen gratis de "Gids voor de verzorging van cactussen en vet- planten" door Ton Pullen ter waarde van	€ 5,-

INFOMAP

Aanvullingen, wijzigingen en suggesties
voor de infomap zenden naar:

Theo Heijnsdijk, Maasdijk 11,
6629 KD Appeltern.
Tel: 0487-542704.
E-mail: thd@roc.a12.nl

ADVERTENTIES

Advertenties naar:

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

Tarieven

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

JAARVERSLAG SECRETARIS 2014

Het Bestuur kwam in 2014 drie keer bijeen. Deels werd dit veroorzaakt door een, gelukkig, gebrek aan urgente problemen. Als u de notulen van de laatste Bestuursvergadering hebt gelezen bent u al aardig op de hoogte van wat er zoal speelde in 2014. Kortom een rustig jaar zonder grote problemen. Ons tweemaandelijks blad Succulenta bleef onveranderd van hoog niveau wat natuurlijk niet aan het bestuur maar hoofdzakelijk aan de niet aflatende ijver van de redactie is te danken.

Het is duidelijk geworden dat in onze maatschappij het internet met daaraan vast zittende zaken als Facebook, Twitter, forums en websites een steeds belangrijkere rol is gaan spelen. Zo belangrijk dat ook Succulenta zich via deze kanalen nog beter zal moeten presenteren om het contact met zijn leden vast te kunnen houden. Er zijn de laatste jaren al goede initiatieven op dit gebied ondernomen. Deze initiatieven zullen door een paar enthousiaste leden verder worden ontwikkeld, waardoor de aanwezigheid van Succulenta op de diverse fora zal toenemen. Een andere reden waarom dit noodzakelijk is, is het dalende aantal leden

die deel willen nemen aan de activiteiten die door de afdelingen worden georganiseerd. Het bestuur krijgt steeds meer signalen dat leden via internet willen worden geïnformeerd en minder via afdelingsbijeenkomsten. Waar we vroeger afhankelijk waren van afdelingsleden met veel ervaring of boeken voor kennis over de planten, volstaat nu een korte zoektocht op internet om een bijna oneindige hoeveelheid informatie te verkrijgen. Dat neemt natuurlijk niet weg dat het Bestuur ook de afdelingsactiviteiten zal blijven ondersteunen.

Ook op softwaregebied werden vernieuwingen doorgevoerd. Voor de ledenadministratie en de penningmeester werd de pakketten Conscribo en Poldersoft in gebruik genomen en de redactie is overgestapt op een abonnement op Adobe software waardoor zij nu automatisch de laatste versie kunnen gebruiken voor het samenstellen en opmaken van Succulenta.

Voornamelijk ten behoeve van het groeiend aantal Chinese leden werd betaling van de contributie via PayPal mogelijk gemaakt.

Peter Melis
Secretaris Succulenta

LUNCH ALV

Leden die deelnemen aan de Algemene Ledenvergadering op 25 april aanstaande en van de lunch gebruik willen maken moeten dat uiterlijk 17 april opgeven aan het secretariaat: seceretaris@succulenta.nl of melispeter@hotmail.com. Er zal dan een lunchpakket voor u klaarliggen.

Voor jubilarissen die zich al hebben aangemeld voor de ALV is een lunchpakket inbegrepen.

STEMRECHT

Vertegenwoordigers van de afdelingen hebben alleen stemrecht op de Algemene Ledenvergadering indien zij hun aanstellingsbrief ondertekend door de afdelingsvoorzitter en afdelingssecretaris uiterlijk voor aanvang van de vergadering bij de secretaris indienen.

Volgens de statuten moet dit elk jaar opnieuw gebeuren.

FINANCIEEL JAARVERSLAG 2014

Staat van baten en lasten		2014	2014	2013
		werkelijk	begroting	werkelijk
Inkomsten		(alle bedragen in Euro's)		
	Contributie	34.719	35.000	35.731
	Clichéfonds (winst)	698	600	178
	Boekenbeurs (winst)	- 543	600	- 705
	Tijdschrift (advertenties, extra nrs.)	840	1.000	1.460
	Rente	1.155	1.500	1.505
	Diverse ontvangsten	238	0	2.190
	Totaal	37.106	38.700	40.360
Uitgaven				
	Tijdschrift	25.006	24.500	24.196
	Bestuur	3.650	3.500	5.660
	Algemene Ledenvergaderingen	3.269	3.000	2.327
	Bankkosten	166	400	235
	Ledenadministratie	1.048	700	628
	Bibliotheek	523	300	191
	Public Relations	- 290	1.500	1.160
	Website	11	500	1.638
	Totaal	33.384	34.400	36.035
Saldo (= inkomsten - uitgaven)		3.722	4.300	4.325

Ook dit jaar was er weer een positief saldo, echter iets minder dan begroot. Dit ligt vooral aan de teruglopende renteinkomsten en aan de toenemende kosten voor het tijdschrift.

Voor de opmaak hiervan was nieuwe professionele software nodig.

Het negatief saldo van de boekenbeurs wordt veroorzaakt door een grotere afschrijving op de oude, nauwelijks meer verkoopbare boeken.

De verwachte hogere bankkosten komen vooral volgend jaar tot uiting.

Balans per 31 december		2014	2013	2012
Activa				
	Boekenbeurs	2.448	3.670	4.600
	Clichéfonds	1.802	2.413	2.380
	Bestuur	1.344	2.016	2.688
	Debiteuren	1.216	1.549	1.834
	Liquide middelen	120.459	113.354	111.712
	Totaal	127.269	123.002	123.214
Passiva				
	Eigen vermogen	101.622	97.900	93.575
	Vooruit ontvangen contributies	25.322	24.795	26.522
	Crediteuren	325	308	3.117
	Totaal	127.269	123.002	123.214

De voorraden van de boekenbeurs en het Clichéfonds zijn afgenomen, door genoemde afschrijving en iets lagere inkoop. Ook de voorraad jubileumspeldjes neemt geleidelijk af.

De liquide middelen blijven echter steeds toenemen.

De debiteuren bestaat vooral uit de nog te ontvangen rente

Vermogen en Liquide Middelen	2014	2013	2012
Eigen vermogen			
Vermogen	97.900	93.575	86.057
Saldo	3.722	4.325	5.884
Bestemmingsreserve	0	0	1.634
Totaal per 31 december	101.622	97.900	93.575
Liquide middelen			
ING betaalrekening	7.540	9.596	6.445
ING zakelijke spaarrekening	18.468	12.239	28.908
ING bonus spaarrekening	86.517	85.241	70.759
Bank v/d Post (België)	0	0	0
Overige liquide middelen	7.934	6.278	5.599
Totaal	120.459	113.354	111.712
Overige liquide middelen			
Bibliotheek	- 23	309	0
Boekenbeurs	4.643	3.964	3.739
Clichéfonds	3.314	2.005	1.860
Public Relations	0	0	0
Totaal	7.934	6.278	5.599

Het eigen vermogen en de toegenomen banksaldi geven de vereniging nog steeds een zeer comfortabele financiële positie. Het positieve resultaat over 2014 is iets lager dan voorgaande jaren en zal mogelijk nog iets verder afnemen de komende jaren. Dit vormt nog geen reden om de contributie te verhogen. Het eigen vermogen maakt het mogelijk desgewenst een investering te doen in de vernieuwing van de vereniging om deze voor de toekomst aantrekkelijker te maken ook voor jongere mensen.

Details over de verschillende inkomsten, uitgaven, activa, passiva, vermogen en liquide middelen zullen tijdens de ALV worden gepresenteerd en op verzoek worden toegelicht.

Rob Feuth, penningmeester Succulenta

WIJZIGINGEN INFOMAP

Afdelingen:

De afdelingen Rotterdam en Haag- en Westland zijn samengegaan. De naam van de fusieafdeling is "Haag- en Westland". Nieuw algemeen bestuurslid voor deze afdeling is Rob Feuth. De afdeling Rotterdam is per 26 januari 2015 opgeheven.

Henk Ruinaard die al penningmeester was van de afdeling Zuid-Limburg, is nu ook secretaris van deze afdeling.

Sprekerslijst:

Peter van Dongen heeft naast de geactualiseerde lezing over Madagaskar nu ook een lezing over de flora en de fauna van de Nederlandse Antillen.

Leden van verdienste

Huib van Donkelaar is op 18 februari 2015 overleden.

Op www.succulenta.nl staat de meest recente update van de infomap.

IN MEMORIAM HUIB VAN DONKELAAR

Op 18 februari 2015 is op 86-jarige leeftijd Huib van Donkelaar overleden. De laatste jaren was hij al slecht ter been en aan het einde van zijn leven wilde zijn lichaam niet meer verder. Hoewel hij geestelijk tot het allerlaatst helder is gebleven en bijna tot het einde met de plantjes bezig was. Zoon Ruurd vertelde dat hij afgelopen winter nog wat plantjes had verpot, waarvan meerdere etiketten slecht leesbaar waren. Slechts door het noemen van enkele letters op het etiket kon Huib feilloos de juiste naam van de plant uit zijn geheugen opdiepen.

Een leven lang gespenseerd aan de planten en vooral aan de succulenten. Maar ook een echte familieman, voor wie zijn vrouw Hannah, kinderen en kleinkinderen altijd op de eerste plaats kwamen.

Velen van ons waren regelmatig op bezoek op de kwekerij aan Het Laantje in Werkendam en in vele verzamelingen zullen planten staan die afkomstig zijn van "Donkelaar". Huib begon na de tweede wereldoorlog met o.a. een deel van de verzameling van de firma De Laet in België. In 1952 werd hij lid van Succulenta en begon met zaaïen van Succulenten vooral voor de kwekerij. En zaaïen werd vooral in die beginperiode heel veel gedaan. Ook werden planten geruild met bekende liefhebbers en experts uit de succulentenwereld, zoals o.a. De Boer en Buining.

In 1960 kwam zijn eerste lijst uit en in dat jaar was hij mede-oprichter van de afdeling Gorinchem. Hiervan zou hij maar liefst 35 jaar voorzitter blijven en hij was tot zijn overlijden erevoorzitter.

De planten in de natuur heeft Huib nooit bezocht en zijn drukke werkzaamheden weerhielden hem er ook van om artikelen over de planten te schrijven. Desondanks bouwde hij een enorme kennis op over succulenten en het was dan ook een stuk erkenning toen hij in de jaren 90 gevraagd

werd om lid te worden van het IOS.

In 1995 toen een artikel over hem verscheen in Succulenta (74e jaargang, nr. 4, pag. 181) was het nog de bedoeling dat zoon Ruurd de collectie van vader zou overnemen. Deze was indertijd gespecialiseerd in hoyas, waarvan een grote verzameling in de collectie aanwezig was. Dit is echter anders gelopen. En zo komt er met het overlijden van Huib een einde aan het tijdperk "Donkelaar". Maar de naam zal nog lang doorleven in onze collecties door de planten die uit zijn kwekerij kwamen.

Andre van Zuijlen.

Namens de afdeling Gorinchem-'s-Hertogenbosch



Huib van Donkelaar tussen zijn planten die meeverhuisden van Werkendam naar Marknesse, waar hij de laatste jaren van zijn leven doorbracht

60 JAAR AFDELING WAGENINGEN

Diamanten afdeling veranderde 'onderweg' van naam

Binnenkort is er feest in Wageningen. Liefhebbers van succulenten jubileren. Met een tentoonstelling en een gezamenlijke reis. Maar er is ook iets opvallends met die afdeling van Succulenta. Hoe kun je nu in de Gelderse hoofdstad een club van vrienden van cactussen en vetplanten oprichten en dan na vele jaren de naam veranderen en verhuizen?

De afdeling Wageningen en omstreken bestaat, eerst dus onder een andere naam, op 1 mei 2015 al zestig jaar. In 1955 werd de afdeling Arnhem opgericht door de heren Meesters en Schut en dat diamanten feest wordt binnenkort gevierd. Uit de 20 eerste jaren van de afdeling is bekend, dat de leden maandelijks bij elkaar thuis kwamen om over de liefhebberij te praten en elkaars aanwinsten te bewonderen.

Wim J. Ruijsch, die bij het Instituut voor Veredeling van Tuinbouwgewassen in Wageningen werkte, was één van de leden van de nieuwe afdeling. Bij dat IVT verzorgde hij het Succulentarium, succulente planten die voor studiedoeleinden werden gebruikt. Dit was rond 1960 opgezet door de hoogleraren B.K. Boom en J. de Boer, specialisten op het terrein van *Conophytum* en *Lithops*. De collectie stond mede ten dienste van Succulenta. De leden konden er zaden verkrijgen en hadden de mogelijkheid er een bezoek te brengen. Wim werd aldus de eerste beheerder van het Clichéfonds.

De traditionele feestbijeenkomst in december werd geheel en al door Wim verzorgd en maandenlang voorbereid. Het Succulentarium ging rond 1983 na een bezuiniging van "Wageningen" tot verdriet van Wim naar de Flevohof. Wel heeft hij daar nog enige tijd meegeholpen het Succulentarium te verzorgen. Wim was goed in het enten en zaaien van cactussen en vetplanten en heeft vaak daarover in Succulenta gepu-

bliceerd. Een echte propagandist voor de liefhebberij en tevens een voortreffelijk fotograaf, die lezingen in het land verzorgde.

Tuindorp

Een groeiend aantal cactusvrienden uit Wageningen en omgeving werd lid van de afdeling en het werd noodzakelijk naar zaalruimte om te zien. In 1971 werd de grote zaal van speeltuinvereniging "Tuindorp" in deze stad het vaste thuishonk. Wel duurde het meer dan vijftig jaar tot de afdeling besloot de naam te wijzigen. En zo geschiedde. Vanaf 1 januari 2009 is die naamswijziging van de afdeling na goedkeuring door het hoofdbestuur ingegaan. De afdeling heeft nog steeds leden in Arnhem, maar eveneens in bijvoorbeeld Soest en Nieuwegein. En beleefde in 1999 een stijging van het ledental tot 46 personen. Wel gaat het met ups-and-downs. De nu 29 leden vinden trouw elke maand de weg naar Wageningen. En door de persoonlijke band tussen de leden en de gemoeidelijke sfeer op de clubavonden is steeds meer dan de helft van de leden (gemiddeld 60 tot 65 procent) daar aanwezig.

De afdeling bestaat officieel dan wel zestig jaar, maar de cactusvrienden bundelden hun krachten al eerder. Zo is in Succulenta te lezen, dat er al jaren vóór de oprichting in 1955 een subafdeling Arnhem heeft bestaan. Arnhemse cactusliefhebbers gaan met een Volkswagen Kever naar de bijeenkomsten van de Nijmeegse afdeling vanwege bekende leden aldaar, zoals André Buquet, Jan Perenboom en Toon van Beuningen met hun buitengewone kennis van succulenten.

Ereleden

Eenmaal als nieuwe afdeling opgericht droegen zowel mannen als vrouwen hun steentjes bij. Naast IVT-medewerker en redactielid van Succulenta Ben Groen was dat



De afdeling op de koffie bij Cok Grootcholten

Joop Smit-Reesink. Deze was eveneens lid van de landelijke redactie, verzorgde de rubriek vraag en aanbod en was tweede secretaris van Succulenta. In 1998 werd zij benoemd tot lid van verdienste en in 2008 tot erelid voor haar jarenlange inspanningen voor de vereniging en de afdeling. De jarenlange secretaris van de afdeling Elly van Die-van Wijnen, in 1994 benoemd tot lid van verdienste van Succulenta, verzorgde "Ruilen zonder Huilen". Elly nam het over van Harry Leusink. De Scheveningse cactusliefhebber J. van Soldt was de bedenker ervan. Wie planten over had, kon dit aangeven en zeggen welke planten hij of zij graag wilde. Zo werd er geruild en kwam er geen geld aan te pas. Later was het zo dat men aan Elly planten stuurde, zaailingen, liefst niet te klein, en kleine planten die gemakkelijk door haar waren te versturen. Dat gebeurde naar mensen die daar om vroegen, meestal beginnende cactusliefhebbers. Zo'n pakketje kostte

tien gulden en daarvoor kreeg men twintig plantjes. Elly: "Ik had ze gratis gekregen, de portokosten hoefde ik niet terug te betalen. Hetgeen ik erna verzond, was gedekt door de tien gulden van de ontvangers". Later veranderde de naam "Ruilen zonder Huilen" in "De Plantencentrale". Door de komst van steeds meer beurzen werd de belangstelling kleiner en werd besloten deze op te heffen.

De afdeling heeft een aantal keren met zaaigoed en grote en kleine cactussen op tentoonstellingen gestaan in de Rijnhal in Arnhem, in Wageningen in de Junushoff, in het arboretum De Dreyen, het Oude Ambachtenmuseum in Voorthuizen en zoals op 31 mei 2004 met Henny en Jan Kramer, Cor Visser en voorzitter Jan Sevenster bij Intratuin in Elden. Voorzitter Jan: "Leuk zijn de kinderen, die reageren op wat was opgesteld. Bijvoorbeeld de bak met levende steentjes met de vraag hoeveel plantjes er in staan. Verder hadden we drie paren plan-

ten neergezet, steeds een cactus en een niet-cactus. Waarom was die ene wel en die andere geen cactus”?

Xerophyta

Inmiddels was de afdeling op 1 maart 1997 verrijkt met een eigen afdelingsblad. In “Xerophyta”, dat vijf keer per jaar verschijnt, worden op een niet al te ingewikkelde manier de wederwaardigheden van hobby en afdeling toegelicht. Bijvoorbeeld water geven; wanneer wel en wanneer niet? Moet de ventilator aan bij de conophytums, die in het vaderland Zuid-Afrika vaak harde wind te verduren krijgen? Hoe verzorgen we winterharde succulenten? Het zijn vragen uit de dagelijkse praktijk om mislukkingen te voorkomen.

Een eigen afdelingsblad heeft het voordeel, dat snel op nieuwe ontwikkelingen kan

worden ingehaakt. Is het mogelijk in de eigen tuin zonder succulentenkas de weersomstandigheden voor lief te nemen?

In mei 2010, Cor Visser heeft inmiddels het voorzitterschap in 2005 overgenomen, komt een werkgroep “Winterharde Succulenten” tot stand en naderhand komen de ervaringen en beraadslagingen in Xerophyta te staan. Duidelijk is dat diverse leden van de afdeling ook rotsplanten verzorgen. Het hemelwater is men in voor- en najaar liefst zo gauw mogelijk kwijt. Water kan ook van anderen komen, maar met worteldoek, piepschuim en grind is veel te verhelpen. En een afdakje is nooit weg. Boekwerken worden geraadpleegd en zo ontstaat een lijst met namen en soorten, die het waard zijn ze een plek in je rotstuintje te gunnen. Het blijkt een vruchtbare avond te wor-



Demonstratie enten op de afdelingsavond. De elastiekjes springen nog net niet in het rond



De afdeling Wageningen maakt reclame: Hier op de Geraniummarkt in 2014 in Veenendaal

den op die zesde mei 2010, met gedurfde besluiten. Bijvoorbeeld om een beamer aan te schaffen. Met een kostprijs boven de 500 euro! Ver boven de begroting van een kleine afdeling. Maar met een tijdelijke verhoging van de contributie schaf je die aan. En zijn deskundige sprekers als Ludwig Bercht en Wim Alsemgeest over te halen in Wageningen te vertellen welke werelddelen men heeft bezocht en wat belangrijker is, welke cactussen en vetplanten bestudeerd konden worden. Elke keer weer sta je toch versteld van die ruige landschappen met daartussen schitterende juweeltjes. Zitten ze vol doorns en hebben ze een dikke knolvoet, dan zijn ze er voor de ware liefhebber alleen nog maar interessanter!

Eenzijdig zijn Wageningse succulentenliefhebbers niet. Alles wat groeit is de moeite waard. Een voorbeeld daarvan is Gerard van Huffel, een liefhebber, die verder dan

de wereld van cactus en vetplant kijkt. Als bestuurslid is hij één van de voortrekkers van de afdeling. In zijn tuin in Veenendaal waant men zich in de Alpen. Het gonst er 's zomers van de bijen en andere insecten, op zoek naar allerlei bloeiende planten tussen *Sempervivum*, *Daphne*, *Pinus* in miniatuurformaat, *Agave*, *Opuntia* en *Echinocereus*. Krokus en Pleione strijden er om de schoonheidsprijs met rietorchideeën, die in de meerderheid zijn.

Gerard is bij de afdeling graag bezig met het enten van cactussen: "De voordelen van het enten van succulenten zijn legio. Je kunt het doen bij planten die op eigen wortel niet te kweken of in bloei te krijgen zijn. Of als zekerheid om een bepaalde plant te kunnen overhouden. En je krijgt natuurlijk een snellere groei en bloei van de entling". Eric van Workum en Gerard werken graag samen. Eric brengt de entstammen mee en Gerard diverse stekken. Een lid beschrijft

in Xerophyta: "Dit stekken gaat niet altijd even gemakkelijk, gelet op de soms rondvliegende elastiekjes, waarmee de entling op de plaats moest worden gehouden. Maar met behulp van een aantal trucs gaat ieder met geënte planten naar huis. Later worden de resultaten van de opkweek vergeleken. En de beste kweker wordt beloond met een gul applaus."

Wie zegt nog, dat in de Wageningse afdeling geen ervaringen worden opgepakt en doorgegeven. Dat wordt ook op praktische wijze gedaan. Met een doe-avond, waar natuurlijk ook het zaaien en stekken bijhoren. Eigenlijk zijn de leden altijd wel gezellig druk bij de afdeling Wageningen. Ook in de zomermaanden. Nieuwsgierig ook. Kijken bij de andere leden thuis, die bij toerbeurt open huis houden. Of ze gaan op reis naar kwekers in het Westland, in België en straks weer in Duitsland naar Ingo Breuer,

Brigitte en Jörg Piltz en Ernst en Marita Specks. Deze keer is de reis gezamenlijk en met partners comfortabel in de touringcar. Zonder reiskosten, want een jubilerende afdeling betaalt, meent ook penningmeester Evert Weijman.

Voorafgaand aan de reis naar Duitsland wordt een driedaagse expositie van cactus- en vetplanten gehouden in tuincentrum De Oude Tol op donderdag 30 april, vrijdag 1 mei en zaterdag 2 mei 2015. Het tuincentrum verleent deze dagen gastvrijheid aan de jubilerende afdeling. Leden en andere belangstellenden zijn hartelijk welkom. De officiële opening door de heer Theo Heijnsdijk, vicevoorzitter van Succulenta, is op donderdag 30 april om 10.00 uur.

Jubileumcommissie
Ben Cornelissen

NIEUWE LEDEN JANUARI - FEBRUARI

Nederland

111528

111529	Nilsen, K.E.	Westerstraat 20j	3016 DH	Rotterdam
111524	Groot, G. de	It Skutsje 43	9001 HH	Grou
111526	Mulder, Frits	Stationsstraat 69	9461 GR	Gieten

China

111525	Ruhui, Shen	200434	Shanghai
111531	Huang, Wenjie	363000	Zhangzhou
111527	Tai, Ma Yong	450000	Zhengzhou

Frankrijk

111530	Slobbe, Ron van	La Noyeraie - La Gorgere	87800	St. Hilaire Les Places
--------	-----------------	--------------------------	-------	------------------------

Bericht van overlijden ontvangen van

J.W. Kurvers te Capelle a/d/ IJssel

M. Berkhout te Someren

C. Kennis te Roelofarendsveen

G.J. Buchner te Ooy

L.B.H. Neggers te Nuenen

H. van Donkelaar te Marknesse

AFDELINGSACTIVITEITEN

AFDELING	DATUM	ACTIVITEIT	INFORMATIE
De Achterhoek	9 april	Gastspreker + voorbereiden lenteweekend	A. Heijnen
	2 en 3 mei	Lenteweekend Kruidenhof in Eibergen	0543-564314
	7 mei	Tuinavond	
Dordrecht	9 april	Ferocactus, met foto's van Mexicoreizen	J. Schotman
	mei	Geen bijeenkomst	078-6164743
Drenthe	7 april	Kasbezoek bij P. Ende	H. Mecklenfeld
	13 mei	Kasbezoek bij K. Olde	0523-683170
Eindhoven	13 april	Interactieve avond met Ludwig Bercht	H. Damsma
	11 mei	Ruilavond + beoordeling zaaiwedstrijd	040-2113595
	16 mei	Busreis naar het Westland	
Fryslân	11 april	Ruilbeurs en vertoning foto's succulenten	H. Sleifer
	mei	Geen bijeenkomst	0512-372750
Gorinchem- 's-Hertogenbosch	13 april	Plantenkeuring + lezing Ben Wijffelaars	A. van Zuijlen
	16 mei	Busreis naar het Westland	0412-630733
Gouda e.o.	16 april	Wiebe Bosma met Bolivia deel 2	N. Uittenbroek
	21 mei	Kasje kijken	0182-394068
Groningen en Ommelanden	16 april	Lezing door Bertus Spee	W. ten Hoeve
	18 april	Reisje naar Specks en andere kwekerijen	0592-341660
	21 mei	Onderlinge verkoop/enten (Gerard Eising)	
Haag & Westland	12/13 april	Promotiestand Kom in de Kas in Naaldwijk	J. de Vreede
	22 april	Doe-avond: zaaien, enten en verspenen	0174-620622
	26 mei	Avond verzorgd door en voor de leden	
Haarlem	15 april	Lezing Wiebe Bosman	G. Koerhuis
	mei	Bijeenkomsten bij leden thuis	023-5262624
Maas & Peel	28 april	Dhr ter Borch: tillandsia's en orchideeën	W. Rooijackers
	24 mei	Cactus- en vetplantenbeurs Venlo	0492 528843
Nijmegen	14 april	Henk Ruinaard: bloeitijd in Zuid-West USA	R. Maessen
	12 mei	Bezoek kas en winkel Frank Süplie	024-3440425
	23 mei	Dagje uit in België	
Tilburg	13 april	Plant van de maand+ planten bespreken	J. van Veenendaal
	16 mei	Busreis naar het Westland	013-5341079
Voorne-Putten en Rozenburg	2 april	Lezing Lanzarote door Piet Verschuren	P. Verschuren
	20 mei	Kasbezoek bij Leen Stolk en Marcel Stolk	0627514935
Wageningen	9 april	Bijdragen van eigen leden	C. Geris
	30 april +	Tentoonstelling tuincentrum De Oude Tol,	0318-417319
	1 en 2 mei	n.a.v. 60-jarig afdelingsjubileum	
Zaanstreek-Waterland	6 mei	Excursie naar kwekers in Duitsland	
	10 april	Willem Alsemgeest over Zuid-Afrika	A. van Leeuwen
	1 mei	Lezing door Ludwig Bercht	0251-313544
Zeeland	24 april	Foto's	Herman Wezeepoel
	23 mei	Open kas, zie www.zeeculenta.nl	0113-231067
	29 mei	Lezing	
Zwolle	14 april	Arthur von Franquemont: orchideeën	W. Adams
	12 mei	Fimme Bootsma: Het landgoed Soeslo	038-4227259

EVENEMENTEN

4 april

Open ochtend bij de volgende kwekers:

Edelcactus: Noorddammerweg 95,
Aalsmeer van 8.00 uur tot 12.00 uur.

Informatie via info@edelcactus.nl of
clemens@edelcactus.nl

Klein Mexico: Biologische succulenten-
kwekerij, Drechtijk 49, De Kwakel.

E-mail: klein.mexico@12move.nl

Kwekerij Ton v.d. Hoorn: Nieuwveense-
jaagpad 54, 2441 EK Nieuwveen.

E-mail: info@tonvanderhoorn.nl

Bezoek van 10.00 uur tot 16.00 uur

Tropisch Rozenland: Aalsmeerderweg
938, 2154 ME Burgerveen.

Te bezoeken van 10.00 uur tot 16.00 uur

Informatie: info@tropischrozenland.nl.

Bij Edelcactus kunt u een afdruk meene-
men van de te bezoeken adressen.

Info: + 31(0)182-393029 of 0621451117 of
via e-mail: jan.schouten@hetnet.nl

12 april

De jaarlijkse gezellige beurs van cactussen
en andere succulente planten van de afde-
ling Zaanstreek-Waterland is op zondag

12 april van 10.00 tot 16.00 uur in school
"De Brug" Saenredamstraat 39 te Assen-
delft. 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

3 mei

Open kas Zaanstreek-Waterland op zon-
dag 3 mei van 10.00 tot 17.00 uur op de
Dorpsstraat 714 in Assendelft.

Er zijn twee kassen van 32 m² een met een
opgebouwde verzameling van 40 jaar en
een verenigingskas waar plantjes te koop
zijn. Daarnaast zijn er nog twee kleine kas-
sen met specialistische planten.

Inlichtingen Fons Arens: tel: 075-6873062

9 mei

Cactussen & Vetplanten vzw organiseert
voor de achtste maal de Internationale
Cactussen- en Vetplantenbeurs in Cultureel
Centrum 't Gasthuis, Turnhoutsebaan 199
te 2110 Wijnegem. Openingstijd: van 10 tot
15 uur en de toegang voor de bezoekers is
gratis.

Liefhebbers die planten willen aanbieden
kunnen één of meerdere tafels reserveren.

Met vragen, opmerkingen en inschrijving
kunt u steeds terecht bij Jozef Jacobs,
telefoon 0032(0)36466703 of per mail:
cactusvetplant@fulladsl.be

9 mei

Open kas Haag & Westland:

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

U bent welkom van 9.30 uur tot 17.00 uur.

Info o.a. 0174- 20622 en 0622920496

17 mei

Open kas Maas & Peel:

- Knapen, Kortestraat 1, 5721ZL Asten
- Verbeek, Hertelaan 3, 5704DM Helmond
- Tinnemans, Kampweg 8, 6083BH
Nunhem
- van de Sterren, Industriestraat 70,
5933LZ Reuver.]

Kassen zijn open van 10.00 tot 16.00 uur

16, 17 en 18 mei

International Euphorbia Convention in de
Botanic Garden Meise, Brussel (B).

georganiseerd door de International
Euphorbia Society (IES).

Op beide dagen rondleidingen in de
Euphorbia Reference Collection van de
Botanic Garden Meise.

Ga voor meer informatie naar de website
www.euphorbia-international.org

23 en 24 mei

Opendeurdagen cactusclub Peyote België:

- Andre Hubin, Dutselstraat 166
3220 Holsbeek
- Sabine Vleminckx, Ganzemansberg 27
3020 Veltem
- Maria Swings, Ganzemansberg 13
3020 Veltem

24 mei

Zondag 24 mei 2015 (1e Pinksterdag) cactussen- en vetplantenmarkt onder de naam "Exotische Plantenmarkt" in de grote zaal van LimianZ aan de Kaldenkerkerweg 182B te Venlo, gelegen aan het grote parkeerterrein van voetbalclub VVV.

Openingstijd: 10.00 tot 16.00 uur.

Toegang €1,00 p.p. Kinderen tot 12 jaar gratis. Inlichtingen en reserveren bij Jac.

Huijs, telefoon: 077-3987388 of via e-mail: jachuijs@hotmail.com

30 mei en 29 augustus

Open kas Kemkas

Lindeweg 120, 3334 LA Zwijndrecht

30 en 31 mei

Open deur van 10.00 tot 18.00 uur
Zuid-Afrikaanse planten, cactussen en vetplanten

Gratis inkom-drankje-plantje

Frank & Diane Thys – Brants

Antwerpsedreef 30, 2980 Zoersel

Tel. +32(0)33835006

E-mail: frank-diane@skynet.be

6 juni

Open Dag bij Handelskwekerij Ubink van 9.00 tot 16.00 uur aan de Mijnsheerenweg 20, 1433 AS te Kudelstaart,
Zie voor verdere informatie het Verenigingsnieuws van februari.

Er is 120 m aan tafels voor liefhebbers.

Info en aanmelden bij G. Koerhuis, tel.

023-5262624 of 0651528453.

E-mail: g.koerhuis6@upcmail.nl

Verder wordt er weer een plantenshow gehouden. Uitgebreidere informatie is te vinden op de website van Succulenta.

13 en 14 juni

Opendeurdagen cactussen en vetplanten bij Louis Bosmans, Middenlaan 10, 397 Leopoldsburg, van 9.00 tot 18.00 uur.

21 juni

Op zondag 21 juni organiseert de afdeling Nijmegen van Succulenta voor het 38e opeenvolgende jaar een plantenmarkt. Ook dit jaar weer onder de titel "Bijzondere plantenmarkt: cactussen, vetplanten, rotsplanten, aparte kamerplanten".

De markt wordt gehouden op het vertrouwde adres: het Kolpinghuis, Smetiusstraat 1, 6511 ER te Nijmegen. De openingstijden zijn van 10.00 tot 15.30 uur en de entree voor bezoekers is € 1,-

De tafelhuur bedraagt € 3,- per strekkende meter tafel. U kunt reserveren door het juiste bedrag over te maken op IBAN NL25INGB0001914156 t.n.v. "Succulenta" afd. Nijmegen te Linden.

Reserveren vanuit het buitenland bij voorkeur per e-mail naar thd@roc.a12.nl of telefonisch op 0487-542704

Ook voor verdere informatie kunt u bellen of mailen naar bovenstaand telefoonnummer of e-mailadres.

11, 12 en 13 september

Vijftig jaar ELK

Ook in 2015 is er weer de Europese Landenconferentie in de Duinse Polders, Ruzetelaan 195 te Blankenberge in België. Dit jaar bestaat de ELK 50 jaar. Er is weer een beurs met ruim 500 meter tafelruimte en er worden vijf lezingen gegeven.

Uitgebreidere informatie op de website.

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.

Handelskwekerij Ubink bv Open dag

Zaterdag 6 juni 2015
van 09.00 tot 16.00 uur

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

Tijdens de open dag zullen een plantenbeurs van enkele Succulenta-afdelingen, een plantenkeuring en een boekenverkoop worden georganiseerd.





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



Edelcactus bv

Edelcactus bv

Tel. 020 426 4303

Bekijk ons aanbod ook via **FloraXchange**

Aankondiging



Op 26 en 27 september

Succulenta-weekend

In combinatie met de najaarsdagen
Trompenburg Tuinen & Arboretum,
Honingerdijk 86 3062 NX Rotterdam
www.trompenburg.nl en
tuinen@trompenburg.nl

Reserveer alvast in uw agenda

British Cactus & Succulent Society



Website:

<http://www.bcsc.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@bcsc.org.uk

Te koop gevraagd

Bent u genooddaakt 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



Kwekerij Kemkas

Voor al uw cactussen
vetplanten en
hulpmaterialen

Kees de Wolf
Pleter Zeemanlaan 40
3356 BS Papendrecht

Tel. 0626298345
Fax 0786429791
E-mail: info@kemkas.nl
www.kemkas.nl

Open kas 30 mei en
29 augustus

Kwekerij: Lindeweg 120
3334 LA Zijlndrecht





Afb. 2 t/m 5: Diverse stadia van het verwerken van de 'Spider White'

Nominaties

De nieuwe cultivar wordt sinds 2014 commercieel grootschalig verkocht. In 2014 werd de 'Spider White' genomineerd voor de New Award van NoviFlora (een prijs voor nieuwe soorten). Begin 2015 heeft de 'Spider White' de Glazen Tulp, een prijs voor innovatie van Flora-Holland, in de categorie kamerplanten gewonnen. Handelaren reageren positief op de nieuwe succulent. Maar uiteindelijk bepaalt de consument het succes.

Toekomst

Voor Peter Lock is het avontuur eigenlijk nu, na negen jaar, pas begonnen. "We gaan een website maken, speciaal voor de 'Spider White'. We willen ook meer doen met Sociale Media. Het begint nu pas echt te lopen. Ik hoop dat andere mensen, net als ik, ook fan worden van de *Haworthia limifolia* 'Spider White'. Deze plant houdt, zonder zorgen, het huis een beetje groen."

Verzorging

De Spider White vraagt nauwelijks aandacht. Wacht tot de grond droog is. Echt droog. Geef de plant daarna in één keer een goede dosis water.

Zie voor nog meer informatie:

www.spiderwhite.com



Afb. 7: De kweker te midden van zijn plantjes

Handelskwekerij Lock
Zanddijk 70
2691 PH 's Gravenzande
Openingstijden: 10.00 – 17.00 uur

BESTUIVEN, HOE DOE JE DAT?

Henk Ruinaard

Als in het voorjaar mijn cactussen weer in bloei staan is de verleiding groot om de bijen en hommels een handje te helpen. Dat is heel gemakkelijk te doen met een wattenstaafje, een penseeltje of een pincet. Tot zover geen probleem, maar toch komt er bij het bestuiven van succulenten meer kijken dan je zo op het eerste gezicht zou denken.

Beschikbare informatie

De informatie over het bestuiven van cactussen en vetplanten is zowel in de literatuur als op het internet erg karig. Enkele voorbeelden zijn:

www.hallohenk.nl : Om te bestuiven heeft men 2 exemplaren van eenzelfde soort nodig. Je hebt een klein zacht penseeltje nodig, en zorg dat er geen stuifmeel meer aanzit van andere soorten cactussen. Net als de insecten ga je van bloem tot bloem, wrijft met het penseeltje in de bloempjes van elke cactus zodat het stuifmeel verspreid wordt van de 2 cactussen. Dit kun je de volgende dag eventueel herhalen. Maak het penseeltje daarna weer goed schoon.

www.succulenta.nl : geen informatie over bestuiven.

www.cactusinfo.nl : alleen een mooie video over de bestuiving door insecten en kolibries.

Diverse websites geven wel informatie over insecten, vogels en zelfs vleermuizen die als bestuivers optreden maar weinig info over hoe je dat zelf kunt doen.

Gids voor de verzorging van cactussen en vetplanten: er zijn twee zinnen gewijd aan bestuiven.

www.wikipedia.org : geen pagina over het bestuiven van cactussen, wel enkele doorverwijzingen naar andere artikelen.

Kortom: weinig informatie te vinden op het internet en in de literatuur. Of heb ik niet goed gezocht?

Gelukkig heb ik zelf al heel wat ervaring die ik graag met de lezers van dit artikel wil delen.

Penseeltje of wattenstaafje?

De vraag "hoe doe je dat?" is eenvoudig te beantwoorden. Het stuifmeel van de ene bloem moet op de stamper (stempel) van de andere bloem gebracht worden. Meest voor de hand liggend is om dat met een fijn penseeltje of met een wattenstaafje te doen, maar je kunt ook de afgeknipte meeldraden van de ene bloem tegen de stempel van de andere bloem wrijven.

Veel liefhebbers geven de voorkeur aan het eenmalig gebruik van wattenstaafjes om te voorkomen dat bij de volgende bestuiving nog stuifmeel van de vorige bestuiving is achtergebleven. Zelf vind ik een penseeltje handiger werken. Meestal blijft er na de bestuiving vrijwel geen stuifmeel meer achter, maar om zeker te zijn dat er echt niets is achtergebleven blaas ik na elke bestuiving het penseeltje twee maal krachtig schoon. Dit is echter geen garantie dat er geen stuifmeelkorrel meer achterblijft. Een veiliger methode is om het penseeltje na gebruik te ontsmetten met spiritus en het dan goed te laten drogen.

Tip: als het stuifmeel niet hecht aan



Afb. 1: *E. acifer* "Fresnillo" x *E. mojavenensis* ssp. *inermis*



Afb. 2: *E. bonkerae* ssp. *apachensis*



Afb. 3: *E. parkeri* ssp. *parkeri*



Afb. 4: *E. pectinatus* ssp. *wenigeri* x *E. reichenbachii* ssp. *caespitosus*



Afb. 5: *E. x roetteri*



Afb. 6: *E. engelmannii* ssp. *fasciculatus*

het penseeltje of wattenstaafje helpt het vaak om het te bevochtigen met een suikeroplossing (bv. cola) of een beetje spuug. Een goed alternatief is een smalle pincet.

Zelfbestuiving

Bij zelfbestuiving (autogamie) wordt het stuifmeel overgebracht naar de stempel van de bloem of naar een bloem van dezelfde plant. Cleistogamie is een bijzondere vorm van zelfbestuiving, waarbij de bloem zich zelfs niet meer opent. Bestuiving en bevruchting worden vaak door elkaar gehaald. Bestuiving kan leiden tot bevruchting maar dat hoeft niet. Na bestuiving moeten de kernen uit de stuifmeelkorrel via de stuifmeelbuis naar de eicel in het vruchtbeginsel gebracht worden en moeten ze met elkaar versmelten. In de lucht zitten zeer veel verschillende stuifmeelkorrels en alleen een specifieke combinatie van stuifmeelkorrel en stempel geeft bevruchting.

Sommige planten zijn wel zelfbestuivend (zelffertil) maar hebben toch hulp nodig omdat bijvoorbeeld de meeldraden lager dan de stempel zitten. Wat vaker voorkomt is dat meeldraden en stempel niet gelijk rijp zijn. Dit bevordert kruisbestuiving maar betekent niet dat ze niet zelffertil kunnen zijn.

Zelfbestuiving komt bij verschillende succulentengeslachten voor. Soms zijn alle soorten van een geslacht zelffertil, maar dit kan zich ook beperken tot enkele soorten van een geslacht. Wikipedia zegt hierover: "Zelfbestuiving heeft als voordeel dat het de plant onafhankelijk maakt van zijn bestuivers". Het nadeel is echter dat deze planten inteelt kunnen vertonen. Het voordeel is dat ze moeilijker kruisen met een andere soort.

Een bijkomend voordeel is natuurlijk ook wel dat je zelf niets anders hoeft te doen dan de zaden te oogsten zoals bv. bij frailea's, lophophora's en melocactussen het geval is.

Uit eigen ervaring denk ik dat *Echinocereus viereckii* ssp. *morricallii* zelffertil

moet zijn. Diverse kruisbestuivingen met geel en roodbloeiende soortgenoten hebben tot nu steeds weer de typische paarsbloeiende morricallii nakomelingen opgeleverd. Opvallend is ook dat morricallii altijd zaadbessen produceert.

Hier houdt mijn ervaring op. Toch zou ik wel willen weten welke andere succulentensoorten ook zelffertil zijn.

Ik roep daarom hierbij de lezers op om hun ervaringen aan mij door te sturen. Ik maak daar dan t.z.t. een lijst van welke ik in Succulenta en op onze website zal publiceren.

Erfelijkheid (DNA-gehalte en ploëdie)

De ploëdie van een soort is een van de factoren die een rol spelen bij het slagen van een bestuiving. Cactussen hebben meestal 2 x 11 chromosomen in hun celkernen (bij mensen is dat 2 x 23). Deze chromosomen komen altijd in paren voor, dus 2x hetzelfde chromosoom per celkern (= diploëd). Soms komen dezelfde chromosomen 3x (triploëd) of 4 x (tetraploëd) voor. De ploëdie (aantal malen dat de 11 chromosomen in een celkern voorkomen) is per soort verschillend. Van het geslacht *Echinocereus* is bijvoorbeeld bekend dat ca. 82% van de 145 soorten en ondersoorten diploëd, ca. 17% tetraploëd en minder dan 1% hexaploëd (met 6 chromosoomsets) is. Ook bij vetplanten kan de ploëdie hoger oplopen, bv. *Tacitus bellus* is 12-ploëd en *Sedum suaveolens* is 20-ploëd.

Als een diploëde (2x) moederplant bestoven wordt met een tetraploëde (4x) vaderplant (of andersom) kunnen triploëde (3x) zaden gevormd worden. Bestuiven van een tetraploëde (4x) moederplant met een hexaploëde (6x) vaderplant kan pentaploëde (5x) zaden opleveren. Van triploëde zaden is in de literatuur en uit eigen ervaring bekend dat ze wel kunnen kiemen en zaailingen kunnen vormen, maar deze zaailingen zijn volgens de literatuur (Wikipedia) dan wel grotendeels steriel, met andere woorden ze kunnen wel zaden van de



Afb. 7: *E. ledingii* x *E. engelmannii* ssp. *fasciculatus*



Afb. 8: *E. ferreirianus* ssp. *ferreirianus*



Afb.9: *E. acifer* "Fresnillo"



Afb. 10: *E. dasyacanthus* x *E. coccineus*



Afb. 11: *E. coccineus* ssp. *rosei*



Afb. 12: *E. coccineus* ssp. *rosei*

F2-generatie vormen maar deze kiemen meestal niet. Hetzelfde geldt voor pentaploïde zaden.

In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht slagen kruisingen die triploïde nakomelingen geven (diploïd x tetraploïd) bij sommige soorten heel goed, maar bij andere (bijv. *Sempervivum*) zelden. De ontkieming van triploïde zaden en de overlevingskans van triploïde zaailingen is echter veel geringer. Ondanks dat heb ik toch een flink aantal triploïde planten in mijn verzameling waarvan ik dit jaar de zaden van de F2-generatie heb geoogst. Het zal echter nog moeten blijken of deze zaden willen ontkiemen.

Wat lukt wel en wat niet

Niet elke bestuiving leidt ook tot een bevruchting en dus tot zaadvorming. Van de 140 bestuivingen die ik dit jaar binnen het geslacht *Echinocereus* heb uitgevoerd heeft ca. 80% rijpe vruchten opgeleverd. Van de 75 kruisbestuivingen tussen diploïde en tetraploïde planten slaagden er 65 = ca. 85%.

Redenen waarom een kruisbestuiving wel of niet succesvol is, zijn bijvoorbeeld:

Wel: bestuiving van dezelfde soort, kruisingen binnen hetzelfde geslacht, soms kruisingen tussen verwante geslachten (bv. *Echinopsis* met *Trichocereus*).

Niet: kruisingen tussen verschillende geslachten (bv. *Opuntia* met *Echinocactus*), onrijp stuifmeel of onrijpe stempel of temperatuur in de kas (vermoedelijk slagen bestuivingen alleen maar goed tussen 20 en 30 °C).

De reden waarom ca. 20% bij mij niet lukt is moeilijk te achterhalen, maar ik vermoed dat dit grotendeels veroorzaakt wordt door onrijp stuifmeel of een onrijpe stempel. Soms zijn de "lobben" van de stempel gesloten (samengevouwen) en kan het stuifmeel alleen de buitenkant van de stempellobben bereiken terwijl het op het stempeloppervlak zelf had moeten komen. Bij veel

bloemplanten zijn de meeldraden en de stamper niet gelijktijdig rijp, een trucje van de natuur om zelfbestuiving te voorkomen. Bij cactussen zijn vaak de meeldraden eerst rijp (protandrie) en pas een dag of twee dagen later de stamper. Als je bestuift moet je dus eerst goed kijken in welk stadium de geselecteerde bloemen verkeren.

Mannelijke en vrouwelijke bloemen

De meeste succulentenbloemen zijn tweeslachtig, maar het komt ook wel voor dat een plant alleen maar mannelijke bloemen (wel meeldraden maar geen of een slecht ontwikkelde stamper) of alleen maar vrouwelijke bloemen (wel een stamper maar slecht ontwikkelde meeldraden zonder stuifmeel) heeft. Mijn ervaring met het geslacht *Echinocereus* heeft me wel geleerd dat mannelijke bloemen veel minder voorkomen dan vrouwelijke bloemen.

Het bestuiven van tweeslachtige bloemen is geen probleem, maar mannelijke bloemen kun je niet bestuiven. Bij vrouwelijke bloemen kan dat wel, namelijk met het stuifmeel van een mannelijke of tweeslachtige bloem, maar ook dat kan op problemen stuiten. Met knarsende tanden heb ik afgelopen zomer naar mijn prachtig roodbloeiende vrouwelijke bloemen van *Echinocereus coccineus* ssp. *paucispinus* staan kijken. Ik had ze allemaal willen bestuiven, maar ik had geen stuifmeel van mannelijk of tweeslachtige soortgenoten voorhanden.

Soortecht of kruisingen?

De verleiding was dus groot om die vrouwelijke bloemen dan maar met een andere soort te bestuiven waarvan wel voldoende stuifmeel beschikbaar was. En zo kom je terecht in de schimmige wereld van de kruisingen of hybriden. In een kas vol echinocereussen is altijd wel stuifmeel van een andere soort te vinden.

Als je alleen maar dezelfde soort wilt voortplanten, moet je voor stekken of



Afb. 13: *E. pulchellus* ssp. *venustus*



Afb. 14: *E. huitcholensis*



Afb. 15: Penseeltjes, wattenstaafjes, bestuivingnummers en bestuivinglijst

soortechte bestuivingen gaan. Als je nieuwsgierig bent, ga je voor kruisingen. Jarenlang heb ik in het wilde weg echinocereussoorten met elkaar bestoven. De laatste jaren focus ik meer op imitatie van natuurhybriden bv. *Echinocereus* x *roetteri*, *Echinocereus* x *lloydii* en *Echinocereus* x *neomexicanus*. Afgelopen

zomer heb ik me vooral geconcentreerd op triploïde kruisingen, met name kruisingen die overeenkomen met de triploïde natuurhybride *Echinocereus* x *neomexicanus*. Over deze natuurhybride is nog maar weinig bekend en de planten in verzamelingen die deze naam dragen zijn zelden triploïd. Ik heb nu zaden

van ca. 10 mogelijke combinaties die tot *Echinocereus x neomexicanus* gerekend zouden kunnen worden. Nu maar afwachten wat voor zaailingen daaruit voortkomen. Ja, inderdaad het kweken van hybriden is een kwestie van veel geduld en veel plaats in de kas.

Weren van natuurlijke bestuivers

Bijen en hommels zijn ijverige beestjes (dan heb ik het nog niet over mieren en zweefvliegen) en zijn vaak moeilijk uit de kas te weren. Prettig voor deze nuttige bestuivers, maar niet zo leuk als je zelf van plan was om een spannende hybride te kweken. Om er zeker van te zijn moet je die planten afschermen van de gretige honingzoekers die je kas bestormen. Dat kun je bv. doen door een gazen netje om de bloem van de beoogde moederplant aan te brengen. Je kunt die planten ook in een aparte hommel- en bijendichte ruimte zetten (bv. een soort aquarium met een afdekking van horrengaas). Zolang de natuurlijke bestuivers maar niet bij de bloemen kunnen komen ben jij de eerste bestuiver. Dat klinkt heel eenvoudig. In de praktijk is dat echter wel omslachtig, zeker als je van plan bent om vele tientallen bestuivingen uit te voeren.

Tot nu toe is het mij nog niet gelukt om deze discipline te realiseren. Als je, zoals in mijn kas, automatisch openende ramen hebt, kun je al vroeg bezoek verwachten. Noodgedwongen probeer ik 's morgens voor 10.00 uur al te bestuiven. Het afgelopen jaar heb ik voor die tijd nog vrijwel geen bijen en hommels in mijn kas gezien, maar ik kan niet garanderen dat er niet een keer iets misgegaan is. Gelukkig kun je wel aan de (rijpe) stempels met een loepje zien of er stuifmeel op zit. Meestal gaat dat wel goed, maar aan mijn DNA-metingen kan ik zien dat het ook wel eens fout gaat (zie dubbele bestuivingen).

Om te voorkomen dat bijen en hommels je voor zijn, kun je een fijn soort gaas of vitrage aanbrengen voor de

automatisch openende ramen en voor de deur(en). Een nadeel is wel dat dit de ventilatie vermindert. Verder is dit gaas of deze vitrage niet zo gemakkelijk aan te brengen, zeker als je veel ramen hebt.

Bij twijfel s.v.p. deze zaden NOOIT naar het Clichéfonds (of naar anderen) sturen.

Dubbele bestuivingen

Bijen en hommels houden zich niet aan regels, net zoals de vogels in Berlijn.

“En alleen de vogels vliegen van Oost- naar West-Berlijn.

Worden niet teruggefloten, ook niet neergeschoten.

Over de muur, over het IJzeren Gordijn,

Omdat ze soms in het westen soms ook in het oosten willen zijn.

Omdat ze soms in het westen soms ook in het oosten willen zijn.”

[Citaat uit: “Over De Muur”, Klein Orkest, 1983].

Zo vliegen ook de bijen en hommels van de ene soort naar de andere zonder rekening te houden met bloemkleur, ploëdie of andere erfelijke kenmerken. Dezelfde bloem wordt vrijwel altijd door meerdere bestuivers bezocht.

Op veel groeiplaatsen komen verschillende soorten van hetzelfde geslacht voor. Bij het geslacht *Echinocereus* komt dat zelfs zeer regelmatig voor en tref je soms ook wel drie soorten binnen de vliegafstand van de plaatselijke bestuivers (b.v. kolibries) aan. Het kan daarom gebeuren dat de stempel van een bloem bestoven wordt met het stuifmeel van twee verschillende soorten. Behalve dat dit tot hybriden met dezelfde ploëdie kan leiden, komt het ook voor dat er twee soorten zaden met verschillende ploëdie gevormd worden in dezelfde zaadbes. Je hoeft dus niet verbaasd op te kijken als er uit hetzelfde zaad twee verschillende soorten zaailingen voortkomen.

Om dit verschijnsel na te bootsen bestoof ik in 2012 de ene helft van de



Afb. 16: *E. fitchii* ssp. *armatus* x *E. poselgeri*



Afb. 17: *E. fitchii* ssp. *armatus* x *E. poselgeri*



Afb. 18: *E. polyacanthus* “durangensis” x *E. bonkerae* ssp. *apachensis*



Afb. 19: *E. pacificus* ssp. *pacificus*



Afb. 20: *E. pacificus* ssp. *mombergerianus*



Afb. 21: *E. waldeisii*



Afb. 22: *E. klapperi*



Afb. 23: *E. parkeri* ssp. *gonzalezii* "albiflora"

stempellobben van *E. reichenbachii* ssp. *caespitosus* (tetraploïd en lichtpaars bloeiend) met het stuifmeel van *E. huitcholensis* (diploïd en roodbloeiend) en de andere helft met het stuifmeel van *E. polyacanthus* (tetraploïd en roodbloeiend). DNA-onderzoek aan de zaden wees uit dat ongeveer de helft van de nakomelingen tetraploïd was en de andere helft triploïd.

Moeilijke geslachten en soorten

Bestuiven van succulenten is veelal een eenvoudig gebeuren. Als je er maar voor zorgt dat het stuifmeel op de stempel terecht komt is de bevruchting meestal geen probleem. Er is echter een aantal soorten en/of geslachten bekend waarbij dat niet zo gemakkelijk gaat. Uit de literatuur en de ervaring van liefhebbers is bekend dat de volgende geslachten en soorten moeilijk te bevruchten zijn:

- *Stapelia*'s zijn moeilijk kunstmatig te bestuiven omdat de bloem ingewikkeld in elkaar zit.

- *Crassula*'s zijn meestal geen probleem, maar sommige zijn wel erg klein.

Zo zijn er ongetwijfeld nog een aantal geslachten en soorten waarbij het bestuiven niet zo gemakkelijk gaat. Wie het weet mag het mij vertellen.

Conclusies en aanbevelingen

- bestuiven is niet moeilijk, maar als je een betrouwbaar resultaat wilt hebben, moet je het wel zeer zorgvuldig doen (bestuivingnummers, bestuivinglijst).

- bestuiven is erg interessant en spannend als het gevolgd wordt door het zaaien van de verkregen zaden.

Literatuur

Ruinaard, H. (2014): Fortschritt bei DNS-Untersuchungen. EcF 27 (4): 109-114

Foto's van de schrijver

Molenweg 29

6133 XM Sittard

henk.ruinaard@tiscali.nl

NIEUWBESCHRIJVING VAN SULCOREBUTIA CRISPATA SUBSP. REBUTIOIDES P. LECHNER SUBSP. NOV.

Peter Lechner

**Het was 13 november 2002 – op een hellende bergrug met een kale kam, enkele echinop-
sissen, aan de achterzijde steil, rotsig, begroeid met gras, zuidwestelijk georiënteerd, groei-
en grote, platte, rebutia-achtige sulcorebutia's, voor een deel ook met stekende doorns. De
planten stonden meestal tussen rotsen omgeven door mos en mosvarens. Spontaan kregen
de magentakleurig bloeiende sulco's de provisorische naam 'rebutioides' (Afb. 1).**

Deze vanaf 2002 ingevoerde naam is intussen algemeen in zwang. De planten staan onder deze naam in de verschillende collecties en voor velen is de herkomst bekend. Gezien de sterk afwijkende vorm scheen

een beschrijving voor de hand liggend, maar daartoe moet men eerst de planten grondig bestuderen en afwegen tegenover de andere, tot in de verre omgeving van de groeiplaats voorkomende, sulcorebutia's (Lechner, 2015).

Onlangs beschreef L. Horáček (2014) dit taxon op het niveau van soort, hetgeen blijkbaar gebeurde zonder voldoende kennis te hebben van de vormenrijkdom van *S. crispata* (Lechner, 2015). Het door hem opgevoerde kenmerk 'ribbenaantal' (Ribs: around 27, spirally arranged ...) is incorrect wat al blijkt uit de foto's bij het artikel. Het door hem genoemde doornaantal (ca. 25 or more ...) toont aan dat hij geen inzicht heeft in de spreiding van dit kenmerk over het taxon. En tenslotte de opgegeven grootte, dit kan slechts betrekking hebben op een sterk opgedreven exemplaar. De grootste plant, die de auteur op de vindplaats vond, had een diameter van 10 cm en dit was aan het einde van de regentijd en een plant die op een sterk beschaduwde plek groeide.

De afgelopen 12 jaar werd de groeiplaats herhaalde malen bezocht en ook het nabije en wat verderaf gelegen gebied werd systematisch onderzocht. Ook werd de tijd gebruikt om in cultuur de uit natuurzaden





Afb. 1: De gelijkenis met *Rebutia* was de reden voor de naamgeving.

opgekeekte planten diepgaand te bestuderen. Daarbij werd het duidelijk, dat deze *sulcorebutia* een lokaal voorkomende, qua bedoorning constant sterk afwijkende vorm is uit het veelvormige *S. crispata*-complex (Afb. 2-4). Deze *sulcorebutia* werd voor het eerst in het jaar 2007 in de literatuur voorgesteld

(Lechner & Draxler).

Wezenlijke onderscheidingskenmerken ten opzichte van een 'normale' *S. crispata* zijn het afwijkende doornenbeeld als ook de grootte van volwassen planten. Dit taxon wordt derhalve met de al lang ingeburgerde naam als subspecies *rebutioides* beschreven.

Sulcorebutia crispata subsp. *rebutioides* P. Lechner subsp. nov.

Differs from the typical subspecies by arrangement, orientation and numbers of spines and size of the plant body. Spines up to 50, the marginal spines passing over into the central ones, straight to slightly curved, stiff and pungent (vs. 12 to 32 marginal spines, no central ones, slightly curved to twisted); spines adpressed or horizontal to upwards spreading, largely covering the plant body (vs. pectinate, more or less adpressed to the plant body, sometimes interwoven); diameter of the plant body up to 70 mm (vs. up to 45 mm).

Locality: Bolivia, Dept. Chuquisaca, 3 km north of Sopachuy.

Material studied (grown from seed collected in nature): PL20.037, Herbarium LPB, Herbarium WU 0079258.

Basionym: *Sulcorebutia slabana* Horáček



Afb. 2: Een groot exemplaar aan het eind van de regentijd



Afb. 3: De typische Crispatabloem - magenta met gele tot felrose meeldraden

Beschrijving

Lichaam enkelvoudig, zelden spruitend, 30 mm hoog en tot 70 mm diameter. Epidermis groen tot licht grijsgroen, met een penwortel. **Ribben** ca. 20, spiraalvormig, opgedeeld in tot 10 mm lange knobbels. **Areolen** tot 5 mm lang. **Doorns** 30 – 50, tot 12 mm lang, aanliggend tot zijwaarts en naar boven afstaand, recht tot licht gebogen, stijf, stekend, randdoorns en midden-doorns in elkaar overgaand, het lichaam grotendeels bedekkend. **Bloem** ca. 30 mm lang en 40 (30) mm breed, licht- tot donkermagenta, meeldraden roze tot gelig. **Zaden** matzwart met loslatende bruine cuticula, 1,2 – 1,5 mm bij 1,1 – 1,3 mm.

Vindplaats: Bolivia, dept. Chuquisaca, 3 km ten noorden van Sopachuy.

Bestudeerd materiaal: (opgekweekt uit natuurzaad) PL 20.137, herbarium LPB; PL 20.137, herbarium WU onder nr. 0079258.

Basioniem: *Sulcorebutia slabana* Horáček

Beschreibung

Körper einzeln, selten sprossend, 30 mm hoch und bis 70 mm Durchmesser; Epidermis grün bis hell graugrün; mit Rübenwurzel. Rippen etwa 20, spiralig in bis 10 mm lange Höcker verschränkt. Areolen bis 5 mm lang. Dornen 30 - 50, bis 12 mm lang, anliegend bis seitlich und nach oben abstehend, gerade bis schwach gebogen, steif, stechend; Randdornen in Mitteldornen übergehend, Körper weitgehend deckend. Blüte ca. 30mm lang und 40 (30) mm Durchmesser, hell- bis dunkelmagenta, Staubfäden rosa bis gelblich. Samen mattschwarz, mit brauner ablösender Cuticula, 1,2 – 1,5 mm x 1,1 – 1,3 mm.

Standort: Bolivien, Dept. Chuquisaca, 3 km nördlich von Sopachuy.

Studiertes Material: (aus Samen gezogen) PL20.037, Herbarium LPB; PL20.037, Herbarium WU 0079258.

Basionym: *Sulcorebutia slabana* Horáček



Verspreiding en ecologie

De groeiplaatsen van deze ondersoort bevinden zich op een ongeveer 3,5 km lange, markante, min of meer noord-zuid gerichte bergrug. Pas aan het noordelijke uiteinde groeit in een circa 80 m lager liggend dal de typische *crispata* met aanliggende bedoorning. Hemelsbreed ligt deze plek ca. 800 m af van de eerstvolgende groeiplaats van *S. crispata* subsp. *rebutioides*. Het was een toevalstreffer beide subspecies naast elkaar te kunnen fotograferen (Afb. 6). Tussen alle honderden *rebutioides*-planten werd deze 'normale' vorm slechts een keer waargenomen.

De groeiplaatsen bestaan uit grove stenen tot kleine rotsen met een lage struikvegetatie (Afb. 5). In vergelijking met de groeiplaatsen van de type-ondersoort zijn de groeiplaatsen sterk beschaduwde en beduidend vochtiger (hier komen mossen en selaginella voor!). Naar het westen toe worden de groeiplaatsen opener, krijgen de gehele dag zon en de bodem bestaat overwegend uit steenslag. De hier voorkomende *sulcorebutia*'s hebben weliswaar een *rebutioides*-achtig doornbeeld, maar het aantal doorns is geringer en ze zijn harder en duidelijk meer stekend. Deze kenmerken worden versterkt naar het westen toe, in de richting van het voorkomen van *S. viridis* (Lechner & Draxler, 2010). De auteur beschouwt deze planten als een

Van boven naar beneden:

Afb. 4: De bedoorning kleurt van geel tot lichtbruin

Afb. 5: De groeiplaatsen rotsachtig met grove stenen tot kleine rotsen en een lage struikvegetatie

Afb. 6: Een enkele keer kon in het vindgebied ook de normale vorm waargenomen worden



Afb. 7: *Sulcorebutia viridis* - door overgangsvormen met *S. crispata* subsp. *rebutioides* verbonden

Tabel

Morfologische vergelijking van *S. crispata* subsp. *crispata* en subsp. *rebutioides*

	Subspecies <i>crispata</i>	Subspecies <i>rebutioides</i>
Lichaam		
diameter	Tot 45 mm	Tot 70 mm
ribben	Tot 16	Tot 20
Doornkenmerken		
inplanting	Pectinaat, min of meer tegen het lichaam aanliggend, ook met elkaar vervlochten	Aanliggend tot zijwaarts en naar boven afstaand, het lichaam grotendeels bedekkend
aantal	12 – 32 randdoorns, geen middendoorns	30 – 50, randdoorns en middendoorns in elkaar overgaand
Vorm en hoedanigheid	Zwak gebogen tot gedraaid, deels met elkaar vervlochten	Recht tot licht gebogen, stijf, stekend

tussen- dan wel overgangsvorm naar *S. viridis* (Afb. 7, 8, 9).

Dank aan Prof. Dr. Walter Till

(Universiteit Wenen) voor de vele discussies en het kritisch doorlezen van het manuscript. Dank aan Ludwig Bercht voor de vertaling.



Afb. 8: Een overgangsvorm naast een standplaats van *S. viridis*



Afb. 9: Een overgangsvorm naast een standplaats van *S. crispata* subsp. *rebutioides*

o.Univ.Prof.em. DI Dr. Peter Lechner
 Institut für Abfallwirtschaft
 BOKU-Wien
 Muthgasse 107
 A 1190 Wien

Literatuur

Horáček, L. (2014).
Sulcorebutia slabana Horáček
 spec. nova –
 nezaměnitelný
 druh podobný re-
 buciím – Kaktusy
 4: 111 – 117.

Lechner, P. & Drax-
 ler, A. (2007).
 Neue Sulcore-
 butia-Sippen im
 östlichen Hoch-
 land von Bolivi-
 en. – Kakt. and.
 Sukk. 58: 127
 – 131.

Lechner, P., Drax-
 ler, A. & Birch-
 mann, H. (2010).
*Sulcorebutia viri-
 dis* (Cactaceae) –
 eine neue Art aus
 Bolivien. – Kakt.
 and. Sukk. 61: 65
 – 70.

Lechner, P. (2015):
 Verbreitung und
 morphologische
 Variabilität von
*Sulcorebutia cris-
 pata*. – Kakt. and.
 Sukk. 66 (2): 29
 – 37.

Foto's van de schrijver

ONLINE LEESPLEZIER

Arjen den Boer

Tegen de tijd dat dit artikel verschijnt is het nieuwe kweekseizoen voor de meesten van ons al van start gegaan. Op het moment van schrijven echter is het nog volop winter. Een mooie tijd dus om wat voorbereidingen te treffen voor het nieuwe seizoen, maar ook om de literatuur en tijdschriften in te duiken, om meer te weten te komen over de ons zo geliefde planten.

Natuurlijk kunnen we dat de rest van het jaar ook prima met de kweek en verzorging combineren, al hebben we dan wat minder tijd. Het is toch heerlijk om aan het einde van een mooie dag lekker nog even met een tijdschrift op de bank of in de tuin plaats te nemen, bijvoorbeeld met het nieuwste nummer van Succulenta. Wist u trouwens dat Succulenta tegenwoordig ook online goed vertegenwoordigd is? We hebben natuurlijk de website, maar daarnaast ook een twitter-account en maar liefst 2(!) facebook groepen. Op een van deze facebook groepen heb ik dit artikeltje oorspronkelijk geplaatst, het leek mij nu een leuk idee om het via deze weg ook met u te delen.

Sommigen van u zullen het wel weten maar voor anderen nog onbekend, dat er tegenwoordig tal van gratis tijdschriften in PDF-formaat op het internet verschijnen. Je zou in eerste instantie geneigd kunnen zijn om te denken dat zoiets dan waarschijnlijk de kwaliteit van de tijdschriften die we kennen niet weet te benaderen, niets is echter minder waar!

In de regel zijn dit tijdschriften die niet onder doen voor een 'Succulenta' of 'Kakteen und andere Sukkulenten', ze hebben zelfs een ISSN-nummer wat de nieuwbeschrijvingen die er eventueel in staan, geldig maakt (tenminste als ze

ook inhoudelijk aan de nomenclatuurgeregels voldoen).

Daarom zal ik ook gelijk maar een voorzet geven, door me af te vragen waarom deze niet genoemd worden in de rubriek 'Succulentennieuwtjes' van ons verenigingsblad, ze horen daar per definitie thuis!

In dit artikel noem ik een aantal voorbeelden met een korte beschrijving, ik denk dat er voor een ieder wel wat tussen zit:

Voor vele liefhebbers zal de naam van de Engelsman Graham Charles een begrip zijn. Hij is de initiatiefnemer achter de enkele keren per jaar verschijnende publicatie **The Cactus Explorer**.



Dit is een van de eerste online verschenen tijdschriften. Wat er in verschijnt is indrukwekkend te noemen en de aanlevering van artikelen komt vanuit een wereldwijde gemeenschap van liefhebbers.

In het op dit moment meest recente nummer staan

o.a. de volgende onderwerpen: een opuntioïde epifyt – *Schlumbergera opuntioïdes*, een overzicht van bekende publicaties over Peruaanse cactus- en de positie van *Parodia tureckiana* in het *Parodia mammulosa*-complex. En zoals in elke aflevering de rubrieken over de nieuwste boeken; plantbeschrijvingen; tijdschriften etc. Daarnaast een stortvloed aan al dan niet commerciële advertenties.

The Cactus Explorer verschijnt 2-4 keer per jaar afhankelijk van de hoeveelheid aangeleverde artikelen.

www.cactusexplorers.org.uk

Xerophilia is een Roemeens tijdschrift.



Hoewel, het is een Roemeens tijdschrift met een Nieuw-Zeelandse hoofdredacteur, wat het dus eigenlijk een internationale publicatie maakt. Het tijdschrift is tweetalig, wat betekent dat artikelen er in feite twee keer

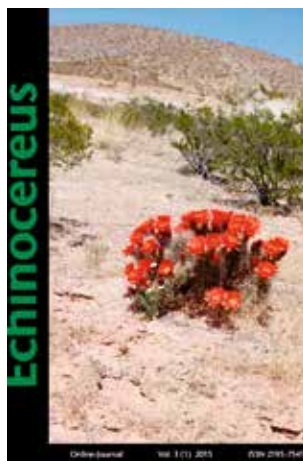
in staan, in het Engels en in het Roemeens. Dat is echter helemaal niet hinderlijk; door de toevoeging van handige knoppen in het pdf-bestand kun je switchen tussen Engels, Roemeens en de originele taal van elk afzonderlijk artikel. Naast het 4 keer per jaar verschijnen van het tijdschrift brengt de redactie ook speciale edities uit.

De meest noemenswaardige daarvan zijn de nieuwbeschrijvingen van *Aztekium valdezii* en *Turbinicarpus schmiedickeanus* subsp. *sanchez-mejoradae* maar ook een special over epifytisch levende myrmecophyten in zuidelijk Azië. Het is een tijdschrift dat bekend staat om haar dringende oproep tot bescherming van plantenpopulaties in hun habitat.

In het meest recente nummer staan o.a. artikelen over de redding en verplaatsing van een bedreigde *Pelecyphora strobiliformis* populatie, een Deen op bezoek in Roemenië (deel 2) en *Mammillaria bertholdii* "import Snicer" (een onderzoek naar wie de illegale importeur 'Snicer' is met een kleine informatieve bijrol van Cok Grootsholten).

www.xerophilia.ro

Echinocereus is een Duitstalig tijdschrift, geheel

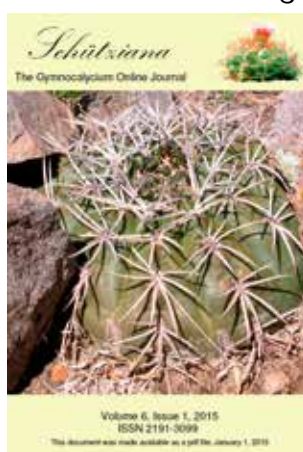


en al over het geslacht *Echinocereus*. Het ziet er altijd goed verzorgd uit, zoals we gewend zijn van onze oosterburen en verschijnt 4 keer per jaar met af en toe daarnaast speciale uitgaven in boekvorm. In

het meest recente nummer staan o.a. artikelen over: *Echinocereus x roetteri*, variabiliteit bij *Echinocereus x roetteri* en *Echinocereus x lloydii* en Actueel – *Echinocereus pectinatus* ssp. *rutowiorum*.

<http://www.echinocereus.eu/>

Schütziana is een gespecialiseerd tijdschrift over het



geslacht *Gymnocalycium*, vaak gevuld met diepgaande discussie over soortbegrip en/of nieuwbeschrijvingen. Het tijdschrift is in het Engels (soms ook daarnaast in een Duitse uitgave) en

verschijnt onregelmatig.
De meest recente uitgave gaat geheel en al over *Gymnocalycium schmidianum*.

<http://www.schuetziana.org/>

Avonia-News is de gratis nieuwsbrief



van de 'Duitse vereniging voor overige succulenten'. Het tijdschrift is Duitstalig en verschijnt 4 keer per jaar.

Deze vereniging brengt naast een tijdschrift ook een zaadlijst e.d. uit. Voor liefhebbers is de site de moeite

waard om eens te bezoeken. Op de website staat aangekondigd dat het tijdschrift vanaf het volgende nummer Sukkulenten zal gaan heten.

In het meest recente nummer staan artikelen over o.a.: *Aloe littoralis* – een plantenportret, schoonheden uit Mozambique en hoe men steenwol aanwendt voor de verticale kweek van succulenten.

www.fgas-sukkulenten.de

Succulentopi@ is een Franstalig tijdschrift dat 4 keer per jaar verschijnt. Het wordt uitgegeven door de website www.cactuspro.com, een website die sowieso erg handig is vanwege de daar aanwezige bibliotheek!



Vele klassieke cactusboeken zijn daar gratis en voor niks te downloaden. Een kleine greep: Backeberg,

Haage, Rausch etc., compleet legaal en met toestemming overigens.

Het tijdschrift is zoals gezegd Franstalig wat een obstakel kan vormen, mocht u die taal echter beheersen dan is het zeer interessant en onderhoudend. De website heeft overigens de functie om in het Engels gezet te kunnen worden door middel van een knop bovenin.

In de nieuwste editie staan o.a. artikelen over: *Leuenergerioideae*, Beat Leuenberger, cactuspostzegels en *Adromischus*.

<http://www.cactuspro.com/succulentopia>

AS – Acta Succulenta is een relatief nieuw tijdschrift, uitgegeven door Davide Donati. De publicatie staat vooral



bekend om haar prachtige opmaak en tablet-vriendelijke paginagrootte. Daarnaast is het een grote aanrader vanwege de zorgvuldige en wetenschappelijke beschrijvingen en niet te vergeten de artikelen over Europese maritieme succulenten, werkelijk uniek!

Het tijdschrift is in het Engels, Frans en Italiaans, afhankelijk van in welke taal u het downloadt en het verschijnt 2 tot 3 keer per jaar.

In de nieuwste editie staan artikelen over o.a.: een reisverslag van een fotograaf en een naturalist, Peru, land van cactusen, ijs en zuurstofgebrek, *Cochlearia officinalis* en de biologische korst van de aarde.

<http://www.acta-succulenta.eu>

Merpatistraat 33

5262 ZX Vught

Arjendenboer78@gmail.com

SUCCULENTENNIEUWTJES

Wolter ten Hoeve

In **Cactus & Co.** (18-2) is Laura Guglielmoni betoverd geraakt door de kwartsvelden in Zuid-Afrika. Ze geeft een beschrijving van de gebieden waarin deze kwartsvelden voorkomen en ze heeft haar verhaal verluchtigd met opnamen van succulenten die er groeien (o.a. *Anacampseros retusa*, *Crassula columnaris*, *Oophytum nanum*, *Conophytum calculus*, *Pelargonium tenuicale* en vele andere). Gordon Rowley gaat kort in op de verschillende levensvormen die bij succulenten voorkomen. De flora van het zuidelijke deel van Tenerife is het onderwerp dat door Albert Leroy uit de doeken wordt gedaan. Hij verblijft meerdere maanden per jaar op het eiland en dat al gedurende meer dan 25 jaar. De volgende vier gebieden worden door hem belicht: Malpais de Guaza, Roque del Conde, Barranca del Infierno en Montana Roja. Diverse euphorbia's, aeoniums, ceropegia's, opuntia's, monanthesen en andere succulenten uit de genoemde gebieden komen voorbij gemarcheerd. Tevens publiceert Leroy de nieuwbeschrijving van *Monanthes truncata*, een soort die sterk verwant is aan *Monanthes pallens*. Duke Benadom is op visite geweest bij de Sierra del Viejo, een afgelegen berggebied in de Mexicaanse staat Sonora. Hij beschrijft enkele succulenten en legt vooral de nadruk op *Echinocereus fasciculatus*. De vorm die aan de voet van de berg groeit heeft lichtroze tot bijna witte bloemen met een dieproze keel. De redactie van het blad toont als aanvulling een aantal foto's van Werner Rischer van een soortgelijke vorm uit de omgeving van het meer oostelijk gelegen Santa Ana.

Het Duitstalige **Mammillaria** (38-3) opent met een rapport over *Mammillaria voburnensis* var. *collinsii*, welke in het

zuiden van Mexico langs de Stille Oceaan kust aan te treffen is. De auteur, Uwe Lehmann, heeft deze mammillaria op diverse locaties tussen Puerto Angel en Salina Cruz aangetroffen. Het volgende artikel is de Duitse versie van een in een Amerikaans blaadje verschenen artikel over *Coryphantha echinus* (van de hand van Ad Konings), een soort die in Texas o.a. in het Big Bend park voorkomt. Ralf Dehn heeft een bezoek gebracht aan de Sierra de Cardos, een berggebied dat zich westelijk van Jerez in de staat Zacatecas bevindt. Hij vermeldt diverse planten die hij tijdens zijn tocht tegenkwam, waaronder *Mammillaria wagneriana* en *M. zacatecasensis*. Othmar Appenzeller gaat nogmaals in op de gunstige werking van aangezuurd gietwater op cactussen, terwijl vroeger eerder het tegenovergestelde beweerde werd. Hij refereert daarbij aan een 40 jaar oud artikel dat juist de voordelen van kalk promoot. Verder vestigt Appenzeller de aandacht op de vaak geuite, maar onjuiste bewering dat planten voedingsstoffen uit de bodem opnemen (de voedingsstoffen worden namelijk door de plant zelf gemaakt). Erich Schrempf verhaalt over zijn bezoek aan de locatie van *Escobaria abdita*. Holger Rudzinski publiceert het slotdeel over *M. freudenbergeri*, een soort die de laatste tijd vaak als synoniem beschouwd wordt van *M. winterae*, iets waar Rudzinski het bepaald niet mee eens is. Thomas Linzen brengt verslag uit van zijn vergeefse zoektocht naar *M. bambusiphila*. Tot zijn frustratie zien de planten die in 6 Duitse verzamelingen aanwezig zijn (*M. bambusiphila* Rep 748) er onderling nogal verschillend uit, reden waarom hij zich afvraagt 'wat is de echte *M. bambusiphila*?'. Helmut Rogozinski en Wolfgang

Plein presenteren een nieuwe ondersoort, namelijk *M. crucigera* ssp. *grandinosa*, welke eerder gepubliceerd is als variëteit door Thomas Linzen. Gezien de bandbreedte van de kenmerken bij deze variëteit vinden de auteurs het gerechtvaardigd om dit taxon te upgraden tot ondersoort.

De oktoberaflevering van **Kakteen und andere Sukkulenten** (65-10) begint met een artikel van Elisabeth en Norbert Sarnes over *Austrocactus coxii* en *Austrocactus longicarpus* sp. nov. Over de eerste soort worden enkele verduidelijkingen gegeven, o.a. over de groeiplaatsen. Verder wordt gesteld dat *Austrocactus gracilis* een synoniem is. Over de tweede soort wordt gesteld dat deze via internet bekend is onder de naam *Austrocactus gracilis* sensu Saul. De auteurs zijn van mening dat dit taxon afwijkt van alle andere austrocactussen en daarom de status van nieuwe soort verdient, namelijk *Austrocactus longicarpus*. Erwin Jakob maakt de lezer deelgenoot van zijn negatieve ervaringen met het kweken van cactussen in een buitenbed dat vooral uit lava bestond. In de Karteikarten worden *Gymnocalycium albiareolatum* en *Pilosocereus dierisianus* gepresenteerd. Een portret van Arthur Tischer wordt geschilderd door een kleinzoon, Wolfgang Tischer. In de levensbeschrijving komen allerlei aspecten van Arthur Tischer naar voren. Wat de succulenten betreft was Tischer vooral gespecialiseerd in de mesembryanthemums. Jörg Ettelt stelt een achttal cactussen uit zijn verzameling voor.

Het vijfde nummer van **Cactus and Succulent Journal** (86-5) is een special die geheel gewijd is aan cultivars en hybriden. Deze special bevat vooral korte artikelen. Tim Harvey geeft een algemene inleiding waarbij hij aandacht besteedt aan definities, regelgeving en registratie. Nadat hij enkele algemene tips gegeven heeft, vermeldt hij de succulentengeslachten waarvan cultivars en hybriden bekend zijn. Kelly Grummons

toont een aantal van haar schitterend bloeiende opuntia-hybriden. Andy De Wet bespreekt enkele aloë-hybriden, terwijl de bijdrage van Tom Glavich & Scott Schaffer over hybridisatie van *Gasteria*'s gaat. De auteurs Maggio, Campbell, O'Connell en Wright gaan in 4 artikelen in op de hybridisatie van *Echeveria*'s. Diverse *Echeveria*-cultivars en -hybriden worden in de spotlights geplaatst. Pijaya Vachajitpan tekent voor een bijdrage over het hybridiseren van aloë's in Thailand. Dezelfde auteur gaat verderop in het nummer in op cultivars van *Euphorbia francoisii*. Renny Wong en Brian Kemble doen hetzelfde voor respectievelijk cultivars van *Haworthia*'s en hybriden van *Aloe humilis*. Steven Hammer heeft een ietwat algemeen verhaal geschreven over door hem uitgevoerde hybridisaties. Eenzelfde soort algemeen verhaal is afkomstig van Southfield Nurseries – Cactusland en gaat over het hybridiseren van cactussen om betere bloemen te krijgen. Het langste artikel in dit nummer is van de hand van Greg Starr en heeft betrekking op agaven. Diverse hybriden, cultivars en veelkleurige vormen komen aan bod.

Een dag in het zuiden van de Mexicaanse staat Michoacán wordt beschreven door René Goris in **CaVeKa** (27-9). De volgende succulenten werden gevonden: *Backebergia militaris*, *Mammillaria beneckeii* en *Echeveria calycosa*. Freddy Lampo brengt het slotdeel van zijn verhaal over *Dioscorea elephantipes*. Voorts staan er in dit nummer portretten van *Dudleya viscida* (Helmut Regnat), *Dudleya rubens* (Paul Neut), *Mammillaria candida* (Rob DeBock).

In **Cactus World** (32-3) vertelt Paul Hoxey het verhaal achter de ontdekking van *Borzicactus hoxeyi*. Deze soort werd door de auteur in het zuiden van Peru aangetroffen en werd door hem in eerste instantie aangezien voor een *Borzicactus sextonianus*. De bloemen van beide soorten vertonen echter grote verschillen. Het kweken van cactussen en

succulenten wordt onder de loep genomen door Philip Greswell. In het onderhavige deel 1 geeft de auteur adviezen betreffende o.a. koudegevoeligheid van planten, isolatie van kassen, vochtproblemen, verwarming, substraat, pH, tunnelkassen. George Thomson beschrijft de herontdekking van 2 agaven op Aruba. Deze agaven, *Agave arubensis* en *Agave ruttensiae* waren in 1936 door Hummelinck beschreven en sindsdien niet weer vermeld in de literatuur. Gerhard en Gisela Boehm zijn met een camper op stap geweest in Arizona en Utah. Ze berichten met name over de cactussen die zij in de omgeving van de US 89A tegenkwamen (o.a. *Echinocactus polycephalus* ssp. *xeranthemoides*, *Sclerocactus whipplei* ssp. *busekii*, *Pediocactus bradyi* en *Pediocactus paradinei*). Caudiciforme en pachycaule succulenten vormen het onderwerp van een artikelenserie van Ian Thwaites. In deel 1 komen *Pachypodium bispinosum*, *Euphorbia cylindrifolia* ssp. *tuberifera*, *Euphorbia ecklonii*, *Ceropegia conrathii*, *Dorstenia gigas* en *Dorstenia hildebrandtii* f. *crispum* aan bod. De auteur geeft een korte beschrijving van deze soorten alsmede enkele kweekadviezen. In de rubriek 'In my greenhouse' figureert ditmaal John Ellis. De lezer krijgt een kijkje in de 'keuken' van Ellis. Een aloë die al meer dan 10 jaar in cultuur is, krijgt een naam toegewezen door Giuseppe Orlando en Marwan El Azzouni. De naam luidt *Aloe montis-nabro*. De auteurs vonden deze soort in 2002 bij de Nabro vulkaan in het zuiden van Eritrea, een streek die gedurende de laatste 10 jaar niet meer toegankelijk is voor buitenlanders. De planten van het kwartaal zijn *Thelocactus lausseri* en *Stapelia erectiflora*. Massimo Afferni heeft onderzoek gedaan aan de serie *Macaronesia* van het geslacht *Sedum*. Dit onderzoek brengt hem tot een herziening van deze serie, hetgeen leidt tot twee onderseries namelijk subserie *Macaronesia* (bevat *Sedum brissemoreti*, *S. lancerottense* en

S. nudum) en subserie *Fusiformia* (bevat *S. fusiforme*). Ben Turner brengt verslag uit van de Chelsea Flower Show van 2014.

De 'andere succulenten' komen aan bod in **Avonia** (32-3). Pedro Najera schrijft over *Sedum fusca*. De gebieden in Mexico waar deze soort te vinden is worden genoemd, alsmede enkele cactussen en succulenten die de begeleidende vegetatie van deze sedum vormen. Een vrij algemeen verhaal over agaven is van de hand van Jörg Ettelt. Dit artikel is een soort compilatie van diverse door leden aangeleverde stukjes. Naast de algemene aspecten wordt een aantal aanbevelenswaardige agaven in woord en beeld voorgesteld. Keith Green brengt verslag uit van zijn reis naar Namibië in 2013. De standplaatsen van enkele lithops-soorten worden besproken (*L. wernerii*, *L. gracilidelinata*, *L. ruschiorum*, *L. karasmontana*, *L. schwantesii*). Jürgen Schrenk is toe aan deel 10 van zijn Zuid-Afrikaanse impressies. De impressies komen deze keer uit de omgeving van Heidelberg in de provincie Gauteng. Met een lokale gids werd het Suikerbosrand Nature Reserve doorvorst.

Vreebergen 2
9403 ES Assen

SUMMARY

Rob Bregman

In his editorial, Wolter ten Hoeve refers to a Bob Dylan 1964 hit song to account for the rapid change from printed journals to on-line versions.

The well-known 'bishop's hat' *Astrophytum myriostigma* is the subject of Theo Heijnsdijk's series on the 1931 'Verkade' cactus handbook. As usual, the article is illustrated with attractive historic pictures. Nowadays only two subspecies are recognized: ssp. *tamaulipense* and ssp. *tulense*. Columnar-shaped specimen are labelled forma *columnare*. *A. coahuilense* looks very similar to *A. myriostigma* but hybridisation does not occur. For over a century, people have been working on creating hybrids with spectacular new features, such as plants with 3 or even 2 ribs, no white spots and/or all kinds of peculiar sculptures.

In his ongoing series 'in the spotlight' Bertus Spee presents *Lobivia aurea*, *Mammillaria fraileana*, *Echinocereus pulchellus* ssp. *sharpii* and (Sub)*Matucana madisoniorum*.

Aat van Uijen draws our attention to a group of popular epiphytic cacti known as Easter and Christmas cacti. During the course of time many generic names have been introduced. Based on DNA analysis, together with stem and flower morphology, 3 genera now remain: *Hatiora*, *Rhipsalidopsis* (both rounded stem segments) and *Schlumbergera* (flattened stem segments). This implies that (nomenclaturally) the former Easter cactus has now become a Christmas cactus!

Wouter de Koning reports about a new cultivar of *Haworthia limifolia* named 'Spider White'. The name refers to the white leaf pattern which resembles a spider web. Since 2014 this new plant is commercially available.

Henk Ruinaard describes how to pollinate cacti (i.c. genus *Echinocereus*) successfully. Relevant matters such as self-fertility, ploidy, time of pollen and stigma maturity, protection against natural pollinators, hybridisation, usable materials, a.s.o. are discussed.

Peter Lechner presents a new subspecies of *Sulcorebutia crispata*: ssp. *rebutioides*. This plant, known for quite some time under the provisional name of 'S. *rebutioides*', had already been described in 2014 by Horacek at the rank of species as *S. slabana*. Brief descriptions in German and English are included.

Arjen den Boer lists some journals on succulent plants that can be downloaded from the internet.

Finally, Wolter ten Hoeve summarizes the contents of other succulent plant journals.

Hector Petersenstraat 7
1112 LJ Diemen
R.Bregman@contact.uva.nl

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

COLOFON

<http://www.succulenta.nl>

E-mail: info@succulenta.nl

Auteursrecht:

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

Redactiesecretariaat:

Mevr. R. Maessen

Weezenhof 1232

6535 EZ Nijmegen

E-mail: redactie@succulenta.nl

Hoofredactie:

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

Druk: Senefelder Misset

Doetinchem

Bij de voorplaat:

Strombocactus disciformis

Foto: Henk Viscaal

Wolter ten Hoeve	Redactioneel	52
Theo Heijnsdijk	<i>Astrophytum myriostigma</i>	
	De Bisschopsmuts	53
Bertus Spee	Voor het Voetlicht	66
Aat van Uijen	Paascactus of Kerstcactus	68
Willi Gertel	Rectificatie	73
Wouter de Koning	<i>Haworthia limifolia</i> 'Spider White'	74
Henk Ruinaard	Bestuiven, hoe doe je dat?	76
Peter Lechner	Nieuwbeschrijving van <i>Sulcorebutia crispata</i> subsp.	
	<i>rebutioides</i> P. Lechner Subsp. Nov.	85
Arjen den Boer	Online leesplezier	91
Wolter ten Hoeve	Succulentennieuwtjes	94
Rob Bregman	Summary	97