

DE STANDPLAATSEN VAN SULCOREBUTIA CARACARENSIS EN SULCOREBUTIA INFLEXISETA EN MOGELIJK OOK NOG DIE VAN SULCOREBUTIA PULCHRA NA BIJNA 40 JAAR WEER TERUGGEVONDEN!

Johan de Vries

Het is al weer enige tijd geleden dat Prof. M. Cárdenas (1970), destijds woonachtig in Cochabamba, Bolivia, een drietal *rebutia*'s beschreef. Al heel snel werden deze drie nieuw beschreven planten door John Donald (1971) omgecombineerd naar *Sulcorebutia*.

Fred Brandt (1980) bracht ze nog even bij *Weingartia* onder, wat weer teruggedraaid werd door Willi Gertel (1986). Thans moeten we weer van *Weingartia* spreken, gezien de publicatie van Karl Augustin en Günther Hentzschel (2008). Sommige beroepsbotanici, zoals David Hunt (2006) omzeilen dit alles, door hun supergeslacht *Rebutia*. Tenslotte is er nog het DNA-onderzoek uit de laatste jaren van de Studiengemeinschaft Südamerikanischen Kakteen e.V., uitgevoerd door Dr. Christiana M. Ritz (2007) aan de universiteit van Jena.

Ook Ritz et al. kwamen tot de conclusie dat *Sulcorebutia* en *Weingartia* een ondeelbare eenheid vormen, wat strookt met de latere publicatie van Augustin & Hentzschel. Hoewel we dus botanisch gezien van *Weingartia* Werderm. moeten spreken, hanteer ik in het artikel liever de geslachtsnaam *Sulcorebutia* Backeb., omdat dit bij de liefhebber in dit specifieke geval meer tot de verbeelding zal spreken.

Om te beginnen zal nader worden ingegaan op twee van deze beschrijvingen, *S. caracarensis* en *S. inflexiseta*, die al die jaren door een waas van geheimzinnigheid omgeven zijn. Over de derde, *S. pulchra* valt later ook nog wel wat te zeggen. Lange tijd kenden we geen levende planten van deze twee *sulcorebutia*'s en het materiaal dat in de loop der tijd opdook, leek redelijk onbetrouwbaar. De zwart-wit foto's bij de nieuwbeschrijvingen zijn van een dusdanige kwaliteit, dat daar ook niet al te veel van afgeleid kan worden. De vele reizen, gemaakt door Bolivia-gangers, leidden ook niet tot passend materiaal. Uiteindelijk kwamen een tweetal klonen van MC 6309 *S. caracarensis* (afb. 1) en één kloon van MC 6308 *S. inflexiseta* (afb. 2) via het Succulentarium van Prof. Dr. Lothar Diers in zeer beperkte mate in de gespecialiseerde verzamelingen. Deze klopten beter met de nieuwbeschrijvingen. Vermeldenswaard is ook dat Diers enige tijd bij Cardenas in Cochabamba verbleef en dus door zijn persoonlijke relaties over betrouwbaar materiaal zou kunnen beschikken.

Omdat niet iedereen over de relevante literatuur beschikt, zijn er voor alle drie



Afb. 1: *S. caracarensis* MC 6309, herkomst Diers



Afb. 2: *S. inflexisetata* MC 6308, herkomst Diers



Afb. 3: Presto, met de Rio Presto, die uitmondt in de Rio Grande



Afb. 4: *S. pasopayana* VZ 62a in de natuur



Afb. 5: *S. pasopayana* VZ 64-6 in cultuur



Afb. 6: Pasopaya en bergen richting noorden, Rio Grande

de soorten de onmisbare originele gedeeltes uit de nieuwbeschrijvingen in de tekst opgenomen.

Rebutia caracarensis Cárđ., C. & S. J. USA
1970, 42(1): 37,38

Simple to caespitose, tap and deep rooted. Stems globose depressed and umbilicate at apex, dark gray greenish, 1-1.5 cm high, 1.5-2.5 cm thick. Ribs about 17, spiraled, tuberculate. Tubercles roundish, 4 mm diam. Areoles 4 mm apart, linear, 4-5 mm long dark gray felted to almost naked. Spines pectinate 11-12, bristle like, appressed somewhat interlaced, 3-4 mm long, straw yellow, blackish and swollen at base. Top depression covered by interlaced spines. Flowers from lateral sections of stem, funnelform, 2,5 cm long, 2,5 cm limb, bright magenta. Ovary 4 mm long with 2 mm long broad purple greenish scales. Tube short, widening above bearing 3 mm green, darker tipped scales. Outer perianth segments spatulate, magenta, whitish at base 15 x 6 mm. Inner segments lanceolate 11 x 4 mm, magenta. Stamens from the base of tube to near the base of petals. Filaments 5 mm long, magenta; anthers yellow. Style 15 mm long, thin, whitish. Stigma lobes 4 green yellowish, 1.5 mm long. Bolivia. Province of Zudañez. Department of Chuquisaca. Cara-Cara Hills 2.400 m. June 1969, E. Meneces. Type No. 6309 in Herbarium Cardenasianum.

Differs from *R. inflexiseta* Cárđ by its shorter appressed spines, smaller flowers and higher number of perianth segments.

Rebutia inflexiseta Cárđ., C. & S. J. USA
1970, 42(1): 37-38

Single or caespitose, shallow rooted in vegetable debris in stone crevices. Some plants with several heads on a single root. Stems round umbilicate at apex 1-2,5 cm long, 2-3,5 cm thick, light green. Ribs spiraled, 14-17, tuberculate. Tubercles round, depressed, 4-5 mm diam. Areoles 3-4 mm apart, 2-4 mm long with little gray or whitish felt. Spines 14-18, thin acicular to setaceous, appressed or spreading, interlaced, flexible, whitish yellow, blackish and swollen at base, 5-19 mm long. Flowers from the base of

stems, funnelform, 3 cm long, 2 cm, magenta. Ovary 4 mm long, light lettuce green bearing obtuse and broad scales.

Tube about 1 cm long with 3 x 2 mm, light green scales. Outer perianth segments spatulate magenta lilacine 20 x 4 mm. Inner segments few in number, lanceolate 16 x 3 mm, magenta above, whitish below. Stamens from the bottom of the tube to the base of the petals, 5 mm long. Filaments deep magenta; anthers very light yellow. Style 16 mm long, light green. Stigma lobes very short, about 7 in number, emerald green.

Bolivia. Province of Zudañez. Department of Chuquisaca. Around Presto, 2,400 m. May 1969, E. Meneces. Type No. 6308 in Herbarium Cardenasium.

This species differs from the others in the genus by its long upper spines which are flexible and interlaced and by its flowers bearing few segments.

Het eerste dat opviel aan het materiaal van *S. caracarensis* van Diers was, dat de ene kloon violet bloeide, wat in overeenstemming is met de beschrijving, en de andere rood. Dat hoeft natuurlijk nog niet verkeerd te zijn, omdat de bloemkleur niet soortbepalend hoeft te zijn en er bij een soortbeschrijving wordt uitgegaan van één plant, die als typeplant dient en als zodanig ook beschreven wordt. Dat kan toevallig een violetbloeiend exemplaar geweest zijn. In die tijd waren nieuwbeschrijvingen nog kort en het was nog niet gebruikelijk om in een begeleidende tekst de gehele variatiebreedte te vermelden. Of wellicht kende de auteur de roodbloeiende exemplaren niet. Zoals uit de beschrijving op te maken is, heeft Cárđenas de planten ook niet zelf verzameld. Walter Rausch heeft in zijn veldnummerlijst een mogelijke *S. caracarensis* staan onder nummer WR 598, komend van de Cara Cara bergen. Cara Cara bergen betekent kale bergen. Zulke Cerro's Cara Cara zijn er echter vele in Bolivia. Saillant detail: ook deze



Afb. 7: Bij de ingang van El Palmar



Afb. 8: Embleem op de mouw van de parkwachter



Afb. 9: Het wachten op de alcalde in Rodeo



Afb. 10: De palmen, waar het allemaal om draait



Afb. 11: De kleine nederzettingen met de met gras gedekte huisjes



Afb. 12: Condors in El Palmar, een toevluchtsoord vol rust

kloon bloeit rood. Wellicht heeft Rausch deze kloon eveneens van Cárdenas gekregen, zoals ook de kloon van *S. inflexiseta*.

Augustin et al. (2000) veronderstellen nog dat het veldnummer G 204, met als vindplaats ten zuiden van Zudañez, de langgezochte *S. caracarensis* zou kunnen zijn. Gertel en De Vries (2008) corrigeren dit later weer.

Het materiaal van *S. inflexiseta* dat we tot nu toe kenden, is ook van Diers afkomstig. Ook deze ene kloon bloeit rood. Verder is er een zogenaamde Rausch-kloon van *S. inflexiseta*, die ook mogelijk oorspronkelijk van Cárdenas gekomen is. Deze ziet er inderdaad hetzelfde uit als het Diers-materiaal en bloeit ook rood. Ze onderscheiden zich in hoofdzaak van *S. caracarensis* door de wat langere bedoorning, zoals ook vermeld in de beschrijving.

Welke *sulcorebutia*'s kennen we nu uit het gebied ten noorden van Presto (afb. 3) tot aan de Rio Grande?

Een heel goede bekende - en in vele verzamelingen aanwezig - is *S. pasopayana* (afb. 4 en 5), genoemd naar de Estancia Pasopaya. De vindplaats bevindt zich eigenlijk al direct ten noorden van Presto. Het zijn erg klein blijvende plantjes, die geweldig spruiten, met donkerrode bloemen. Enkele veldnummers: EH 6235 t/m 6237, G 162 t/m 163, Lau 387 (Type), VZ 62 t/m 65, WR 593 en er zullen zeker nog meer veldnummers zijn.

Verder zijn er de vondsten van Karl Heinz Müller, die samen met Andreas Wessner onderweg was, ten noorden van de vindplaatsen van *S. pasopayana*. Kort voor Pasopaya ligt de ingang van een nationaal park. Zij vonden hier *sulcorebutia*'s, die nogal lange stijve middendoorns hebben.

Daar het gebied ruim ten noorden van Presto tot aan de Rio Grande (min of meer noord-noordoost van Pasopaya) (afb. 6) op

de kaart met betrekking tot *sulcorebutia*'s een witte vlek was, wat mij intrigeerde, ben ik op één van mijn reizen deze richting uit gegaan. Bij de ingang (afb. 7) van het beschermde gebied (Area Nacional de Manejo Integrado EL PALMAR), bevond zich een huisje met een slagboom. Deze stond open. Gezien het vroege uur (06.30) dachten we dat er is nog niemand aanwezig was en reden we door. Als we eventueel moesten betalen, zouden we dat later wel doen.

Al snel vonden we de *sulcorebutia*'s, zoals die ook door Müller en Wessner gevonden waren.

Maar wat schetste onze verbazing, toen twee parkwachters, in uniform, jawel, (afb. 8) op motorfietsen kwamen aanstuiven en we gesommeerd werden mee te komen naar de alcalde (burgemeester) van het kleine dorpje Rodeo, dat centraal in het gebied ligt. Die liet ons uren wachten (afb. 9), want we waren zeker niet de enigen die ontboden werden, waarna we het park uitgedirigeerd werden. De man bij de poort was er intussen ook en die spraken we aan. Hij bleek daar te wonen, zijn bed stond achter in het huisje. Hij had ons gehoord en via een walky talky was hij het geweest, die de rangers waarschuwde.

Het park, vallend onder de Servicio Nacional de Areas Protegidas (SERNAP) meet 59.484 ha. Het is vooral beschermd gebied vanwege een inheemse palmensoort, *Parajubaea torallyi*, die voor komt op een hoogte van 2400 - 3200 m. Hieraan wordt de naam El Palmar (afb. 10) ontleend. De jaarlijkse hoeveelheid neerslag hier bedraagt 350 mm, hetgeen op het bord bij de ingang vermeld wordt. Overigens heb ik deze palmensoort op meerdere plekken en op vergelijkbare hoogten in Bolivia gezien, maar nooit in zulke grote bestanden. Het park is door de geografische ligging goed afgesloten en alleen toegankelijk via de officiële ingang.

Een vergunning zou mogelijk zijn



Afb. 13: *S. caracarensis* VZ 568 in de natuur



Afb. 14: *S. caracarensis* VZ 568-3 met rode bloemen in cultuur



Afb. 15: *S. caracarensis* VZ 569-2 met rode bloemen in cultuur



Afb. 16: *S. caracarensis* VZ 570 met gele bloem in de natuur



Afb. 17: *S. caracarensis* VZ 570 met oranje bloem in de natuur



Afb. 18: *S. caracarensis* VZ 570-4 met oranje bloemen in cultuur

maar werd, volgens mededeling, niet algemeen verstrekt. We gingen het toch maar proberen. Via een kantoortje in Sucre werd na lang aandringen een fax aan het Ministerio de Agricultura in La Paz verzonden. De dag erna zou, indien toegestaan, in de namiddag de vergunning er zijn. Die was er! Ik had twee dagen aangevraagd en gekregen en de data konden we zelf bepalen, daar ik er op aangedrongen had met zonnig weer te mogen gaan, vanwege het fotograferen.

Aan de poort werden we nu zonder problemen naar binnen gelaten. De man kende ons nog. Hij deelde ons mede dat onze begeleider uit Rodeo niet aanwezig was, maar we konden hem duidelijk maken, dat we dat niet erg vonden. Integendeel.

Het park is dun bevolkt en vanuit de regering wordt geprobeerd om tot een nog lagere bevolkingsdichtheid te komen, in verband met de bescherming van de natuur aldaar. Condors (afb. 12) ziet men er geregeld, waarvoor het gebied met de Rio Grande in de nabijheid vanwege de thermiek uiterst geschikt is.

Al snel vonden we *sulcorebutia*'s, die we echter in het geheel niet thuis konden brengen. Sommige populaties stonden direct naast of in de omgeving van de palmbomen, wat een uiterst vreemde gewaarwording was. Naast populaties met hoofdzakelijk rode bloemen, vonden we ook kleinere populaties met oranje en/of gele bloemen. Sommige populaties hadden naast rode ook violette bloemen. Ook was er één populatie met langere bedoorning, die geheel op de rotsen in het mos stond. Alles was in goede gezondheid en in tegenstelling tot andere gebieden waren hier ook vele zaailingen naast de planten aanwezig. Mogelijk is dit toe te schrijven aan de grote jaarlijkse hoeveelheid neerslag. Het gebied maakt dan ook een "groene" indruk.

Op de oude militaire stafkaarten (USA, 1956) is een route in oostelijke richting

aangegeven die over de Rio Zudañez naar Villa Redencion Pampa en Mojocoya voert, bekend van *S. gemmae*, *S. naunacaensis* en *S. elizabethae*. Deze weg loopt helaas dood in het park en bestaat dus niet of niet meer. Via het park konden we wel ten noorden van Pasopaya komen, dus richting de Rio Grande.

Later heb ik mij gerealiseerd - en ik sta hierin niet alleen - dat we hier vrijwel zeker met *S. caracarensis*, resp. *S. inflexiseta* van doen hebben. Uit de meegebrachte standplaatszaden ontwikkelden zich planten, die in alles met de planten van Diers overeenkomen. Het bloemkleurspectrum van de bloemen is evenwel groter dan in de beschrijving van Cárdenas. Al met al is de gelijkenis zo groot dat ik ervan uitga de beide geheimzinnige soorten *S. caracarensis* en *S. inflexiseta* teruggevonden te hebben!

Het betreft de volgende veldnummers:
S. caracarensis: VZ 568, 569, 570, 639, 640, en 643. (afbeeldingen 13 t/m 21)
S. inflexiseta: VZ 638. (afbeeldingen 22 t/m 25)

Hoe zit het dan met de plantjes, direct bij de ingang, die Müller en Wessner reeds gevonden hadden? Ze passen niet in de beschrijving van Cárdenas met betrekking tot *S. caracarensis* en *S. inflexiseta*, vanwege de rechte sterke bedoorning en niet te vergeten de prominent aanwezige middendoorns. Voorlopige status dus een species.

Betreffende veldnummers: AW 136, KHM 236, VZ 566, 567, 636 en 637.

Dan nu nog iets over de derde nieuwbeschrijving van Cárdenas, die samen met de beschrijving van *S. caracarensis* en *S. inflexiseta* in hetzelfde blad van de CSJ (USA) in 1970 verscheen. Het betreft hier *Rebutia pulchra*, nu bekend onder de naam *S. pulchra* (correcte spelling) hetgeen de 'fraaie' betekent.



Afb. 19: *S. caracarensis* VZ 639 in de natuur



Afb. 20: *S. caracarensis* VZ 640 in de natuur



Afb. 21: *S. caracarensis* VZ 643 in de natuur, met vele zaailingen



Afb. 22: *S. inflexiseta* VZ 638 in de natuur, op de rotsen tussen het mos



Afb. 23: *S. inflexiseta* VZ 638 met violette bloem in de natuur



Afb. 24: *S. inflexiseta* VZ 638-1 met rode bloemen in cultuur

Taxonomisch overigens volgde deze soort dezelfde weg, als hierboven aangegeven.

U zult waarschijnlijk direct zeggen: die soort kennen we!

Lange tijd is gedacht en gehoopt dat WR 593, *S. pasopayana*, van ten noorden van Presto de langgezochte *S. pulchra* zou zijn. Dat bleek evenwel niet zo te zijn. De beschrijving van Cárdenas paste in het geheel niet en dit misverstand is destijds door o.a. Willi Gertel (1991) de wereld uitgeholpen. Hoe hardnekkig zo'n misverstand kan zijn, blijkt uit het feit, dat er nog altijd in verzamelingen zulke foutief geëtiketteerde planten voorkomen.

Daarna werden door Heinz Swoboda HS 78 (afb. 26) en HS 78a (afb. 27) gevonden en hierin dacht men qua habitus de echte *S. pulchra* te herkennen.

In zijn artikel in 1991 schreef Willi Gertel het volgende.

“Doch zuerst einmal zu *Sulcorebutia pulchra* selbst. Im Grunde genommen wissen wir immer noch nicht genau, welcher Kaktus sich hinter diesem Namen verbirgt und wenn nicht alles täuscht, wird sich daran nichts mehr ändern, denn das ursprüngliche Material von Cárdenas existiert nicht mehr. Zumindest kennt es niemand mehr. Zeitweise nahm man an, daß die von Swoboda gesammelte HS 78a *Sulcorebutia pulchra* sei. Die Blüte dieser Pflanzen paßt auch perfekt zur Beschreibung, aber der Habitus ist doch sehr verschieden. Besser trifft die Beschreibung auf einzelne Klone der HS 78, einer Nachbarpopulation von HS 78a zu. Da HS 78 ungeheuer vielgestaltig ist findet man durchaus Klone, die genau zur Erstbeschreibung von Cardenas passen. Da auch die Standortangaben in etwa übereinstimmen, gehe ich davon aus, daß *Sulcorebutia pulchra* im Sinne von Cárdenas aus dieser oder einer benachbarten Population stammt und daß wir HS 78 daher mit dem Namen *Sulcorebutia pulchra* versehen können. HS 78a dürfte dann, je nachdem welchen taxonomischen Rang man *Sulcorebutia pulchra* zugesteht, entweder eine Varietät oder eine ausgeprägte Form dieses Taxons sein.”

Rebutia pulchera Card., C. & S. J. USA 1970, 42(1): 38

Globose, depressed at apex, umbilicate, 2-3 cm high, 4-4,5 cm broad, light green. Ribs about 17, spiraled, broken in roundish 6 mm high, 5 mm broad tubercles. Areoles 5 mm apart, linear, 5 mm long scarcely gray felted. Spines pectinate laterally appressed, thin setaceous 3-5 mm long light gray, swollen and blackish at base. Upper umbilicus spines much shorter and spreading. Flowers several, from the base of stem, funnelform, 5 cm long, 2,5 cm limb. Ovary globose 4-6 mm diam. very light green with 2 mm long broad, fleshy scales. Tube curved 12-14 mm long pinkish with 2-3 mm long scales. Outer perianth segments 25 x 5 mm, very light magenta, whitish at base. Inner segments lanceolate, mucronate 23 x 5 mm pale magenta, whitish at base. All segments somewhat undulate at the edges. Stamens from the bottom of the tube to the base of petals 4-5 mm long. Filaments dark magenta; anthers yellow. Style 2,5 cm long, white. Stigma rays 4, light green, 2 mm long. Bolivia. Province of Zudañez. Department of Chuquisaca. Between Rio Grande and Presto, 2,400 m. June 1969, E. Meneces Type in Herbarium Cardenasianum, No. 6310.

This pretty cactus is characterized by its long flowers, its broad depressed stems, its setaceous appressed spines and the slightly undulate perianth segments.

Helaas moet gesteld worden, dat we *S. pulchra* niet kennen en ziet het er tevens naar uit, dat er geen materiaal van Cárdenas meer bestaat. De koppeling van de naam *S. pulchra* aan veldnummer HS 78 berust dus waarschijnlijk alleen op veronderstellingen en interpretaties van betrokkenen. Ongetwijfeld zal het zo zijn, dat Gertel dit niet alleen "uitgevonden" heeft. Karl Augustin, de reisgenoot van Heinz Swoboda, is waarschijnlijk als eerste met deze veronderstelling gekomen en



Afb. 25: *S. inflexiseta* VZ 638-4 met violette bloem in cultuur



Afb. 26: *S. species* VZ 199-1, vergelijkbaar met HS 78



Afb. 27: *S. species* HS 78a



Afb. 28: Een eventuele echte *S. pulchra* VZ 642 in de natuur, zoals Cárdenas bedoeld heeft



Afb. 29: VZ 642-2, eventueel de echte *S. pulchra*, zoals Cárdenas bedoeld heeft



Afb. 30: VZ 642-5, eventueel de echte *S. pulchra*, zoals Cárdenas bedoeld heeft

vele gesprekken met andere liefhebbers, zoals mogelijk John Donald, zullen er aan vooraf gegaan zijn. HS 78, de veronderstelde *S. pulchra* dus, komt echter niet uit het gebied tussen Presto en de Rio Grande, maar van langs de pijplijn van Chuqui Chuqui, die uiteindelijk naar Presto gaat. Gertel geeft ook aan: *Standortangaben in etwa übereinstimmend*.

Slechts een enkele plant onder HS 78 heeft een groene epidermis; de meeste planten zijn roodachtig, met soms een blauwe waas. Cárdenas spreekt expliciet over groene planten. Gertel geeft dan ook aan: *trift auf einzelne Klone zu*.

Zijn de planten al groen, dan is het donkergroen. Wat mij bij HS 78 in verhouding tot de beschrijving van Cárdenas altijd gestoord heeft, is juist het feit, dat er van *groene planten* gesproken wordt. Als groene planten een uitzondering zijn, naast alle rode en blauwachtige, dan neem je toch geen groene als typeplant om te beschrijven? Dan zou er zeker een mooie rode, of roodblauwe gekozen zijn. Zeg maar: een doorsneeplant.

De bloemkleur met een bijna witte keel past voor de planten onder HS 78a, voor HS 78 echter helemaal niet.

Het kan heel goed mogelijk geweest zijn, dat de drie sulcosoorten, die Meneces in mei en juni 1969 verzamelde en die Cárdenas in 1970 tegelijk beschreven heeft, met opéénvolgende herbariumnummers, uit één en hetzelfde gebied gekomen zijn. In theorie is het zelfs mogelijk, dat er tussen het verzamelen maar één dag gezeten heeft.

Verder komen de hoogtegegevens in alle drie beschrijvingen van Cárdenas met elkaar overeen, namelijk 2400 m. Of deze opgave correct is, valt niet te zeggen. Mechanische hoogtemeters, zeker uit die tijd, zullen met zekerheid flinke afwijkingen te zien gegeven hebben. Vond ijking wel plaats na een weersomslag? Opvallend is deze 2400 m

wel, daar al mijn vondsten hoger liggen, zo tegen, of net iets boven de 3000 m. HS 78 komt overigens ook van een grotere hoogte (2750 m).

Ongetwijfeld zal het niet onmogelijk zijn om plaatsen te vinden waar het 2400 m is, maar of dan op die hoogte in dit gebied *sulcorebutia*'s gevonden worden? Een andere aanname kan zijn, dat de hoogte door Meneces geschat is en dan maar voor alle drie de vondsten gelijk gehouden is, wat er weer op zou kunnen duiden dat al deze vondsten uit hetzelfde gebied komen.

Nu wil het feit dat wij tussen de populaties van *S. caracarensis* en *S. inflexiseta* een populatie gevonden hebben, waarvan de planten redelijk voldoen aan de beschrijving van Cárdenas' MC 6310, *S. pulchra*. Opvallend zijn daarbij ook de violette stuifmeeldraden, in de beschrijving nog met magenta aangeduid. Iets dat bij HS 78 in veel mindere mate het geval is. En de planten zijn groen! Tot nu toe is het slechts een veronderstelling en zoals gezegd, origineel vergelijkingsmateriaal hebben we niet, zodat in de toekomst een verdere studie uitkomst zal moeten bieden. Het veldnummer betreft VZ 642 (afb. 28, 29 en 30).

Het zal voor alle drie de soorten onzeker zijn of het VZ-materiaal van dezelfde populaties stamt als de planten die destijds door Meneces verzameld zijn. Dat verklaart wellicht ook de geringe afwijkingen, voornamelijk het uitgebreide bloemkleurspectrum, wat overigens niet zo bijzonder is. Er zijn meerdere soorten *sulcorebutia*'s die eenzelfde patroon laten zien. Ik hoop door middel van dit artikel een ieder met interesse in deze groep van planten stof tot nadenken gegeven te hebben. Suggesties en/of radicale afwijkingen zijn natuurlijk welkom, maar wel graag onderbouwd. Voor degenen die het niet weten: VZ is onze veldnummerafkorting.

Literatuurlijst:

- Augustin, K., Gertel, W. en Hentzschel, G. (2000): Sulcorebutia, Kakteenzwerge der bolivianischen Anden: S.73-74 - Eugen Ulmer Verlag.
- Augustin K. en Hentzschel G. (2008): Weingartia, Sulcorebutia und Cintia, eine untrennbare Einheit - Gymnocalycium 21(2): 767-782.
- Brandt, F. (1980): Weingartia caracarensis (Cárdenas) Brandt - Kakteen- und Orchideen-Rundschau 5(1): 5.
- Cárdenas, M. (1970): New Bolivian Cacti Part XII.- Cact. Succ. J. America 42(1): 30-38.
- Donald, J. (1971): Sulcorebutia caracarensis (Cárdenas) Donald - Cact. Succ. J. America 43(1): 38.
- Gertel, W. (1986): Ein rätselhafter Kaktus: Sulcorebutia caracarensis (Cárdenas) Donald - KuaS 37(1): 18-20.
- Gertel, W. (1991): Neues zu Sulcorebutia pulchra - KuaS 42(7): 174-176.
- Gertel, W. en De Vries, J. (2008): Kompendium der Feldnummern der Gattung Sulcorebutia, Auflage 6, S.32 - Eigene Verlag.
- Hunt, D. (2006): The New Cactus Lexicon. - dh books, Milbourn Port.
- Ritz, Chr. M. (2007): Phylogeny of south american cacti - American Journal of Botany 94(8): 1321-1332.

Bot.Gardens "Altiplano"
Expertise: sulcorebutia.
Prinsenweg 5,
3237 LN Vierpolders.
E-mail: vriezom.sulcoreb@planet.nl

Dit artikel werd in **Succulenta** 89:1 (2010) (bldz. 56-67) gepubliceerd.
Overgenomen met de toelating van de schrijver en de uitgever.
