

NIEUWE SULCOREBUTIA'S UIT HET AYOPAYA-GEBIED IN BOLIVIA

Willi Gertel

Het is niet mijn bedoeling hier in te gaan op de al lang bekende sulcorebutia's uit het Ayopaya-gebied. Daarover kan men voldoende informatieve artikelen in de literatuur vinden. In dit artikel wil ik enkele sulcorebutia's voorstellen, die de Zwitser Hansjörg Jucker op twee trektochten in de omgeving van het mondingsgebied van de Rio Negro – Rio Sacambaya gevonden heeft.

Het Ayopaya-gebied is het meest noordelijke verspreidingsgebied van sulcorebutia-populaties. Ruwweg gezegd ligt het redelijk precies in het midden tussen La Paz en Cochabamba in centraal Bolivia. Het riviersysteem, dat de provincie Ayopaya in het westen begrenst, heet in het zuidelijke deel Rio Ayopaya, in het middengedeelte Rio Sacambaya en verder naar het noorden Rio Cotacajes. Een andere belangrijke rivier is de Rio Santa Rosa, die verder naar het noorden Rio Negro heet en in de omgeving van Cotacajes in de Rio Sacambaya uitmondt. De grootste stad hier is de provinciehoofdstad Independencia.

Op zijn eerste tocht door het Ayopayagebied (in 2002) reisde Jucker het eerste gedeelte van de tocht per auto van Independencia naar het noorden in de richting van de Rio Sacambaya. Vanaf hier ging hij te voet verder. Ongeveer in de omgeving van het kleine dorpje Pocanche vond hij een weg naar het noorden over een tot 3300 m hoge bergrug en langs een kleine lagune. De bergrug verloopt praktisch evenwijdig aan de westzijde van de Rio Negro. Nadat hij het



Afb. 1: Kaart van het Ayopaya-gebied in Bolivia



Afb. 2 Het schrale landschap rond de Laguna Pampa (Foto: Jucker)

hoogste punt was gepasseerd, bereikte hij op een hoogte van iets onder de 3000 m de Laguna Pampa en toen hij verder afdaalde stootte hij op een populatie van *sulcorebutia*'s (HJ 939). Deze vondst toont weer eens aan dat het alleen afgaan op van tevoren veronderstelde standplaatsomstandigheden zeker bij *sulcorebutia*'s dikwijls niet terecht is.

Op basis van de observaties op de groeiplaats en met medewerking van Johan de Vries werd dit veldnummer in het Kompendium (G. Fritz, W. Gertel & J. de Vries, 2008) opgenomen met de benaming *Sulcorebutia arenacea* (Cárd.) Ritter var. *menesesii* (Cárd.) Gertel & De Vries forma; ook in de 7de uitgave van het Kompendium in 2010 bleef deze mening overeind. Nadat de uit vindplaatszaden opgekweekte planten een zekere grootte hadden bereikt en ook voor het eerst hadden gebloeid, werden op basis van de hieruit verkregen informatie in het door de DKG uitgegeven *Sulcorebutia*boek (W. Gertel &

W. Latin, 2010) deze planten door mij gekwalificeerd als *S. arenacea* var. *kamiensis* (Bred. & Don.) Gertel & De Vries, een variëteit die in 2006 was beschreven, hetgeen echter eveneens misleidend was. In mijn bijdrage aan het Kakteenforum (2012) voerde ik HJ 939 op onder *S. arenacea* var. *candia* (Cárd.) Gertel & De Vries. De Vries (2013) gaf kritisch commentaar op alle eerdere bijdragen met betrekking tot HJ 939 maar sluit zich aan bij de naamswijziging. Principieel had De Vries met zijn commentaar op de gehele naamswervarring gelijk. Het ware zinnvoller geweest het betreffende veldnummer alleen met *S. spec.* aan te duiden. Ook had De Vries gelijk dat op grond van de hoogte van de vindplaats van ongeveer 2800 m de var. *candia* goed zou kunnen (Jucker gaf overigens al in zijn reisbericht in 2002 voor HJ 939 de benaming *S. candia* aan). Een interessant gegeven van deze populatie is dat de planten meestal min of meer



Afb. 3: *Sulcorebutia arenacea* var. *candiae* HJ 939 op de vindplaats (Foto: Jucker)



Afb. 4: *Sulcorebutia arenacea* var. *candiae* HJ 939/Ge 3 met oranjekeurige bloemen



Afb. 5: Bijzonder mooi bedoornde *Sulcorebutia arenacea* var. *candiae* HJ 939



Afb. 6: Blik op het mondingsgebied van de Rio Negro (links) en de Rio Sacambaya (rechts) (Foto: Jucker)



Afb. 7 *Sulcorebutia arenacea* var. *menesesii* HJ 940 op de vindplaats (Foto: Jucker)



Afb. 8: *Sulcorebutia arenacea* var. *menesesii* HJ 940/Ge 5 met warrige bedoorning



Afb. 9: Een buitengewoon mooi exemplaar van *Sulcorebutia arenacea* var. *menesesii* HJ 940 in de verzameling van Jucker (Foto: Jucker)

oranjekleurige bloemen hebben en dat was tot op dat moment van slechts weinige kamiensis-klonen bekend.

Op de verdere afdaling naar de Rio Sacambaya vond Jucker op een hoogte van 1550 m, nauwelijks 100 m boven de rivier, nog een *sulcorebutia*-populatie (HJ 940). Deze planten waren wezenlijk dichter bedoord dan die van HJ 939 en later bij de beoordeling was er ook nooit twijfel over dat deze planten tot *S. arenacea* var. *menesesii* gerekend moeten worden. Dit wordt nog ondersteund door de aangegeven hoogte in de betreffende nieuwbeschrijving van Cárdenas (de door Augustin en Swoboda aangegeven hoogte van 1200 m voor HS 210 is altijd in twijfel getrokken). In elk geval zijn de door Jucker gevonden planten niet dezelfde forma als die welke Cárdenas gebruikte voor zijn nieuwbeschrijving. Ze komen meer overeen met de planten die Ritter in dit gebied heeft aangetroffen (FR 775).

Bij het vervolg van zijn tocht langs de Rio Sacambaya vond Jucker nog meer *S. arenacea* var. *menesesii* op hoogtes van ca. 1350 m.

Na het vinden van HJ 940 verliep de reis voor Jucker tamelijk dramatisch om maar niet te zeggen traumatisch. Hij liep op de noordoostelijke oever van de Rio Negro in zuidelijke richting. Tussen de kleine dorpjes Aguada en Pucarini werd hij door inheemsen gevangen genomen en als een geit het dorp ingedreven. Daar werd hij gedurende 16 uur zonder water en zonder toegang tot een toilet vastgehouden. Een deel van zijn bezittingen werd hem afgenomen en de volgende dag verjoeg men hem richting het rivierdal van de Rio Santa Rosa. Het getuigt van een ongelofelijke drang dat hij, slechts enkele honderden meters beneden het dorp, bij het zien van een *sulcorebutia*-populatie hier weer stopte om deze planten (HJ 941 en 942) te fotograferen, te bestuderen en ook

nog wat zaden te verzamelen. Uit deze zaden hebben zich de meest fantastische *S. arenacea* var. *candiae* (HJ 942) ontwikkeld die ik ken. Zij bezitten een prachtige lange en dichte, gele, deels afstaande bedorning, waarmee zij direct opvallen tussen andere *candiae*'s.

Pas 8 jaar later, in 2010, keerde Hansjörg Jucker terug naar het Ayopaya-gebied. Hij had zich voorgenomen de bergkammen ten noorden van de Rio Sacambaya in ogenschouw te nemen. Dit is praktisch een voortzetting van de tocht uit 2002 naar de vindplaatsen van HJ 939 en 940. De noordelijke bergrug bereikt echter een hoogte van bijna 4500 m en is blijkbaar zeer droog en schraal. *Sulcorebutia*'s kon hij helaas nergens ontdekken en Jucker besloot naar het oosten richting Cotacajes af te dalen. In de omgeving van Cotacajes

zouden toch ook de typevindplaatsen van *Rebutia* (*Sulcorebutia*) *menesesii* en *R. (S.) glomeriseta* moeten liggen. Mede door onvoldoende informatie vond hij beide soorten niet. In de volgende dagen besloot Jucker naar de Rio Negro te lopen. Op de weg erheen vond hij een *sulcorebutia*-populatie (HJ 1289), die misschien de mooiste is, die men tot nu toe in het Ayopaya-gebied gevonden heeft. John Carr (2014) die in 2013 samen met Johan de Vries onderweg was, maakt ook melding van deze populatie. Er bestaat geen twijfel over dat deze planten behoren tot de hoofdsoort van dit gebied, *S. arenacea*. Echter, ze onderscheiden zich zo duidelijk van de typesoort en al haar variëteiten uit de verre omgeving, dat ik van mening ben dat ze met een naam in de rang van variëteit vastgelegd dienen te worden.

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

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 type variety.

Typus: Bolivia, Dept. La Paz, Prov. Inquisivi, Cotacajes - Rio Negro, 2380 m - **HJ1289** from seed collected Nov. 26th 2010 (Holotypus ZSS).

Onderscheidt zich van *Sulcorebutia arenacea* var. *arenacea* door de wezenlijk langere en dichte bedorning. De kleur van de doorns varieert van wit tot geel, bruinachtig tot roodachtig. Bloemen en zaden zijn min of meer gelijk aan die van de typevariëteit.

Unterscheidet sich von *Sulcorebutia arenacea* var. *arenacea* durch ihre wesentlich längere, dichte Bedornung. Die Dornenfarbe variiert von fast weiß über gelb, bräunlich bis rötlich. Blüten und Samen sind mehr oder weniger gleich wie bei der Typvarietät

Bij de Rio Negro aangekomen liep hij verder langs de rivier opwaarts tot hij een geschikte plek vond om deze rivierbedding te kunnen verlaten. Nauwelijks was hij begonnen de extreem steile, stenige helling op te klimmen toen hij op een hoogte van 1500 m weer

sulcorebutia's vond. Op het eerste gezicht zagen ze er niet bijzonder sensationeel uit. Omdat de plek extreem steil en moeilijk was, was hij niet in staat intensief te zoeken. Slechts 4 of 5 planten, die langs het pad stonden, kon hij fotograferen en onderzoeken op zaden. Uit



Afb. 10: *Sulcorebutia arenacea* var. *candiae* HJ 941
van de hoogtes tegenover Santa Rosa



Afb. 11: Zeer krachtig bedoornde plant van
Sulcorebutia arenacea var. *candiae* HJ 942



Afb. 12: *Sulcorebutia arenacea* var. *candiae* HJ 942/
Ge 5 van de berghelling boven de Rio Santa
Rosa



Afb. 13: *Sulcorebutia arenacea* var. *densispina*
HJ 1289 op de vindplaats (Foto: Jucker)



Afb. 14: Een door tweekleurige, gebogen doorns
bedekte plant van *Sulcorebutia arenacea*
var. *densispina* HJ 1289 (Foto: Jucker)



Afb. 15: *Sulcorebutia arenacea* var. *densispina*
HJ 1289, vindplaatsplant met gele
doorns in de nieuwgroei (Foto: Jucker)



Afb. 16: Een plant van *Sulcorebutia arenacea* var. *densispina* HJ 1289 die haar naam alle eer aandoet



Afb. 17: *Sulcorebutia arenacea* var. *densispina* HJ 1289 met een dichte witte bedoorning (Foto: Jucker)



Afb. 18: Een zeer opvallend exemplaar van *Sulcorebutia arenacea* var. *densispina* met pectinate roodbruine bedoorning (F: Jucker)



Afb. 19: Lichtgeel bedoornde *Sulcorebutia arenacea* var. *densispina* HJ 1289/Ge 1, zulke planten zijn ook door Ritter gevonden



Afb. 20: Grote, zwartbedoornde plant van *Sulcorebutia* HJ 1290a (Foto: Jucker)



Afb. 21: *Sulcorebutia arenacea* fa. HJ 1290, deze plant met aanliggende en lichte bedoorning vond Jucker in de directe omgeving van HJ 1290a (Foto: Jucker)



Afb. 22: *Sulcorebutia* HJ 1290a/Ge 1, een vierjarige zaailing met oranjekeurige bloemen

deze zaden ontwikkelde zich iets verbazingwekkends. Ongeveer 20% van de zaailingen deed zeer sterk aan *S. arenacea* var. *arenacea* (HJ 1290) denken, maar de rest ontwikkelde zich duidelijk anders (HJ 1290a). Deze planten zijn donkergroen tot bijna zwart van kleur en ook de vrij open bedoorning is bij veel exemplaren, tenminste in de nieuwgroei, eveneens zwart. Later vergrijzen de doorns. Dat was al zeer verbazingwekkend, omdat de op de vindplaats gefotografeerde planten allemaal min of meer groen waren. Slechts bij een van de gefotografeerde sulco's kon de lichaamskleur niet vastgesteld worden vanwege de dichte bedoorning. Maar het is juist deze plant waarin men een zekere gelijkenis met *S. arenacea* var. *arenacea* zou kunnen zien. Net zoals hierboven hebben we ook hier weer een probleem. Uit de bevindingen op de groeiplaats is slechts beperkt mogelijk na te gaan hoe de planten er daadwerkelijk uitzien. We hadden al de gedachte,

ook deze HJ 1290a in deze publicatie te beschrijven, maar hebben dat naar de toekomst verschoven. Eerst moet duidelijk worden hoe deze twee zeer verschillende plantentypen van deze vindplaats zich verder ontwikkelen. Ook het onderzoek naar de nakomelingen van deze planten is nog niet afgesloten. In 2014 werden HJ 1290 en HJ 1290a zorgvuldig apart bestoven. Afgewacht moet worden, wat uit de ontstane zaden voortkomt. De vraag is: komen op deze groeiplaats twee totaal verschillende planten voor of betreft het hier een hybridepopulatie? Helaas is het thans niet meer na te gaan van welke planten Jucker de zaden heeft geoogst. Ook is het niet zeker of deze vier tot vijf gefotografeerde en bestudeerde planten dicht bij elkaar stonden of min of meer ver uit elkaar gezien zijn tijdens de beklimming van de helling. Net zoals ik (Gertel 2008) dat vroeger al onderzocht heb bij *S. tiraquensis* var. *renatae*, wil ik graag weten of uit de zaden van



Afb. 23: Sulcorebutia HJ 1290a/Ge 3 met bruine doorns en gele bloem



Afb. 24: Sulcorebutia HJ 1290a/Ge 5 met een zeer grote lichtgele bloem



Afb. 25: Sulcorebutia arenacea fa. HJ 1290/Ge 1 (vervolg tekst zie hiernaast)



Afb. 26: Sulcorebutia arenacea fa. HJ 1290 met een gelijkmatige, pectinate bedoornig en oranjekeurige bloem



Afb. 27: Sulcorebutia arenacea fa. HJ 1290/Ge 2, een plant die men tot S. candiae zou kunnen rekenen



Afb. 28: Sulcorebutia arenacea fa. HJ 1291 met krachtige doorns en een prachtige goudgele bloem



Afb. 29: *Sulcorebutia arenacea* var. *candiae* HJ 1292/Ge 5, duidelijk is te zien dat de oranje bloemkleur bij het verbloeien overgaat in geel

HJ 1290 ook zaailingen opgroeien met het uiterlijk van HJ 1290a en omgekeerd. Zondermeer staat vast dat Jucker hier een te gekke *sulcorebutia*-populatie heeft ontdekt, waarmee we nieuwe opzienbarende planten in onze verzamelingen hebben gekregen.

Bij de verdere beklimming van deze berghelling vond Jucker op een zekere hoogte weer normaal vertrouwde *arenacea*'s. De met de veldnummers HJ 1291 en nog meer de met HJ 1292 aangeduide planten lijken sterk op de in 2002 gevonden planten onder het veldnummer HJ 939. HJ 1291 is deels nog relatief kort bedoornd en lijkt sterk op de 1000 m lager gevonden populatie HJ 1290. HJ 1292 is langer bedoornd en is niet te onderscheiden van HJ 939. Dit is ook niet verwonderlijk als

men bedenkt dat de beide vindplaatsen slechts iets meer dan 1 km uit elkaar liggen. Uit deze observaties zou men kunnen concluderen dat we hier te maken hebben met een hoogte-afhankelijke ontwikkelingslijn. Deze begint aan de oever van de rivier met kortdoornige *S. arenacea*-vormen die meer naar boven toe in langer bedoornde taxa overgaan. Aan de andere kant betekent dit ook dat de donkere planten (HJ 1290a) niet in deze lijn passen en daarmee de theorie van een hoogte-afhankelijke ontwikkelingslijn op losse schroeven zet. Hoe men dat systematisch en taxonomisch moet beoordelen, blijft vooralsnog een open vraag.

Door de vondsten op deze twee reizen hebben we een redelijk volledig beeld van dit kleine gedeelte van het Ayopaya-gebied – het mondingsgebied van de Rio Negro – Rio Sacambaya. Het heeft een beschrijving van een nieuwe variëteit opgeleverd en er blijft nog genoeg te bestuderen. Dat belooft in de toekomst

Afb. 25: (vervolg tekst)

met op enkele van de onderste areolen een naar boven gebogen middendoorn, zeer ongewoon bij *S. arenacea*-verwanten



Afb. 30 *Sulcorebutia arenacea* var. *candiae* HJ 1292/Ge 3 van de oever van de Laguna Pampa

nog een vervolgartikel over deze sulcorebutia's uit het Ayopaya-gebied.

Dankzegging

Ik bedank Hansjörg Jucker die mij zonder voorbehoud alle informatie en foto's gaf die ten grondslag liggen aan dit artikel. Bovendien bedank ik hem voor het mij ter beschikking stellen van de door hem verzamelde zaden.

Dank ook aan Wolfgang Latin die de tijd genomen heeft dit manuscript kritisch door te lezen. En dank aan Ludwig Bercht voor de vertaling naar het Nederlands.

Literatuur:

Carr, J. (2014). An Update on Ayopaya, Bolivia, The Cactus Explorer (Online) (12): 40-43.

Fritz, G., W. Gertel & J. de Vries (2008). Kompendium der Feldnummern der Gattung *Sulcorebutia* – 6. Auflage, Eigenverlag, Ingelheim – ISSN 1866-3745.

Gertel, W. (2008). Der Formenschwarm der *Sulcorebutia* aus dem Raum zwischen Totorá und Mizque, *Echinopsean* 5(1): 1-6.

Gertel, W. & W. Latin (2010). *Sulcorebutia* – Kleinode aus Bolivien, Hrsg: Deutsche Kakteengesellschaft e.V., Pforzheim.

Gertel, W. (2012): <http://www.kakteenforum.com/t9157-sulcorebutia-arenacea-var-candiae>

Vries, J. de (2013). Neues zu *Sulcorebutia menesesii* (Cárd.) Buining & Donald und *Sulcorebutia glomerata* (Cárd.) Ritter, *Echinopsean*, 10 (1): 1-8.

Willi Gertel

Rheinstrasse 46

D-55218 Ingelheim

willi.gertel@t-online.de

Indien niet anders vermeld: foto's van de schrijver.
Vertaling: Ludwig Bercht