

Jahrgang 10 / 2013

Heft 1



ECHINOPSEEN

ECHINOPSIS, LOBIVIA, SULCOREBUTIA, REBUTIA UND ANDERE

ECHINOPSEEN

Echinopsis, Lobivia, Sulcorebutia, Rebutia und andere

Halbjährlich erscheinende Fachzeitschrift
der Arbeitsgruppe ‘Freundeskreis Echinopsees’

Heft 1 (*)

Jahrgang 10 / 2013

ISSN 1614-2802

- Seite 1 Neues zu *S. menesesii* und *S. glomeriseta*.**
J. de Vries
- Seite 8 Nochmals das *Sulcorebutia*-Taxon *huanacuniensis*.**
Dr. P. Lechner
- Seite 12 *Sulcorebutia crispata* v. *muelleri***
W. Gertel
- Seite 19 Merkmale, wie geht man damit um?**
J. Pot
- Seite 26 Morphologische Merkmale sind (immer mehr) unwichtig.**
J. Pot
- Seite 29 *L. alberi* n.n.**
E. Scholz
- Seite 32 HE-Lobivien in unseren Sammlungen**
E. Scholz
- Seite 36 Artenproblem oder Variantenreichtum?**
H.-J. Wittau
- Seite 40 Was ist *atrovirens*?**
R. Weber
- Seite 42 *Rebutia oculata* oder *Lobivia euanthema*?**
R. Weber
- Seite 44 Anomalien 2012 in meiner Sammlung.**
K. Wutzler

Titelfoto: *Lobivia pugionacantha* v. *alberi* n.n., Bolivien / Tupiza – San Vicente, eine noch nicht beschriebene, aber bereits verbreitete Art. (Foto: E.. Scholz)

Jede Verwertung, insbesondere Vervielfältigung, Bearbeitung, sowie Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen – soweit nicht ausdrücklich vom Urheberrecht zugelassen – bedarf der Genehmigung des Herausgebers.

Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung der Verfasser dar. Abbildungen, die nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen vom jeweiligen Verfasser.

(*) Heft 10 (1) 2013 = Informationsbrief Nr. 54
13. April 2013

Neues zu *Sulcorebutia menesesii* (Cárd.) Buining & Donald und *Sulcorebutia glomeriseta* (Cárd.) Ritter.

Als wir (John Carr und der Autor) vor Jahren zum ersten Mal kurz im Ayopaya-Gebiet (Dep. Cochabamba) unterwegs waren, kamen wir bald zu der Erkenntnis, dass es hier nicht einfach wäre, *Sulcorebutien* zu finden. Es erforderte eine Umstellung im Denken. Alles war hier anders als gewohnt, tiefe Täler, demzufolge auch tiefliegende Flüsse. Über 1000 m. Höheunterschied sind hier ganz normal!

Dazu kommt noch, dass alles grün aussieht, es wenige steinige und damit trockene Stellen gibt, wo man normalerweise sucht und dazu gibt es auch nicht viele Straßen. Man weiß eigentlich nicht, wo man suchen soll und man glaubt überhaupt nicht, dass es hier *Sulcorebutien* gibt.

Glücklicherweise hat Cárdenas schon 1948 einige Funde aus dieser Gegend von verschiedenen Sammlern bekommen, die erst drei Jahre später beschrieben worden sind. Es handelte sich um die Erstbeschreibungen von *S. arenacea* (Cárd.) Ritter und *S. glomeriseta* (Cárd.) Ritter (1951). Erst im Jahre 1955 wurde dann *S. candiae* (Cárd.) Buining et Donald entdeckt und noch später, in 1958 *S. menesesii* (Cárd.) Buining et Donald. Beschrieben sind sie erst im Jahre 1961, also 10 Jahre später als die beiden ersten Funde. Das ist bemerkenswert, da wir *S. candiae* (VZ 608) ziemlich leicht fanden. *S. arenacea* ist eine andere Sache, da muss man ziemliche Strapazen (zu Fuß) auf sich nehmen, um sie zu finden. De Vries berichtete darüber schon ausgedehnt, nachdem wir im Jahre 2007 die *S. arenacea* (VZ 635) gefunden hatten (2010).

Alle diese Funde stammen aus dem Gebiet der zum gleichen Fluss-System gehörenden Rio Cotacajes, Rio Santa Rosa und dem Rio Sacambaya mit seinen Seitenflüssen.

Alle haben gelbe Blüten, weitere Funde sind erst später entdeckt worden. Der erste Fund war *S. muschii* Vásquez (RV 562) im Jahre 1974. Später, in 1986, kam Lau mit *S. kamiensis* Brederoo & Donald (L 974), welche als Varietät von *menesesii* beschrieben wurde! Hier kann man zusätzlich auch ganz selten rote, eher orangefarbige Blüten antreffen, beide aus der Nähe von Kami stammend. Danach, in 1987, sind erst die Funde von Swoboda südlich Independencia gekommen, von der Strecke Independencia



Abb.1: MC 5553, *S. menesesii*

bis nach Kami. (HS 188, 189 und 191, entsprechend KA 231, 232 und 229), welche auch *S. kamiensis* zugerechnet werden.

Als wir während unserer Reise 2012 wieder, diesmal für längere Zeit, weiter nördlich von Independencia unterwegs waren, suchten wir intensiv nach *S. menesesii*. Wie schon vermeldet, ist *S. menesesii* bekannt geworden durch Cárdenas (MC 5532, vom Typstandort) (Abb.1), des Weiteren durch Funde von Rausch (WR 603), Ritter (FR 775),



Abb.2-5: VZ 797, *S. menesesii*, unterschiedliche Klone am Cárđ. Typfundort.

Swoboda (HS 210) und in den letzten Jahren von Jucker (HJ 940 und 1290).

Auch wir fanden *S. menesesii* (VZ 797) (Abb.2-5). Zuerst war es nur eine kleine “verlorene” Einzelpflanze, nur wenige Meter vom Fluss entfernt (sonst hätten wir den Standort nie entdeckt), in 1350 m. Höhe. Dann gab es eine Lücke und erst in 1400 m. wurden wir wieder fündig, ansteigend bis etwa 1600 m. (Abb.6). Das ist sehr niedrig für *S. menesesii*, da alle anderen Funde mit ca. 1600 m angegeben sind. Nur von Ritter haben wir keine sicheren Angaben. Begleitvegetation u.a. *Parodia ayopayana* (Abb.7) und viele Tillandsien (Abb.8).

Die große Ausnahme ist HS 210. Hier wird mit großer Sicherheit durch Augustin (1991a) vermeldet, dass sie von 1200 m. stammt, zwischen Choro und Cotacajes. Später wurde in einer umfangreichen Liste von Augustin vermeldet: dass sie vom Flusstal des Rio Cotacajes stammt, bei der Ansiedlung Choro, auf 1200 –1250 M. Choro selber liegt auf rund 3000 m.

Bemerkenswert ist, dass Augustin aller Wahrscheinlichkeit nach beim Auffinden der HS 210 selbst nicht anwesend war. Deswegen gibt es auch keine KA Feldnummer analog HS 210!

Auch später vermeldeten Augustin, Gertel und Hentzschel im *Sulcorebutiabuch* (2000) diese Angabe.

Ebenso wird von Gertel & Latin in dem Buch, “*Sulcorebutien, Kleinode aus Bolivien*” (2010a) diese Angabe “1200 m.” wieder abgeschrieben. An dieser damaligen Angabe von



Abb.6: Blick vom Fundort VZ 797, *S. menesesii* auf den Rio Cotacajes.

1200 m. kann man sehen, dass es zu den Zeiten der Aufsammlungen von Swoboda noch keine zuverlässigen Messgeräte gab. Mechanische Geräte weichen schon innerhalb eines Tages (Luftdruckunterschiede) schnell ab. Eine neue Kalibrierung war jeden Tag erforderlich. Wie schon berichtet, war K. Augustin wahrscheinlich nicht dabei und vielleicht hat es H. Swoboda (wie mehrfach bewiesen ist) nicht so genau genommen.

Als Gertel dann 10 Jahre nach "*Sulcorebutia 2000*" in "*Sulcorebutien, Kleinode aus Bolivien*", ohne Überprüfung wieder einmal diese 1200 m. verwendete, wurde es zumindest für mich ein bisschen verdächtig.

Daran kann man sehen, dass die Autoren Gertel und Latin nie am Standort waren und keine Ahnung haben, wie hoch, oder besser gesagt, wie niedrig 1200 m. in dieser Gegend sind. Die niedrigste Stelle entlang des Rio Cotacajes bis zur Ortschaft Cotacajes liegt bei 1300 m. Bei der Ortschaft Cotacajes selbst (stromabwärts) etliche Kilometer vorbei an Cotacajes in Richtung Yungas) kommt man erst auf 1200 m. Diese Gegend ist sehr schwierig zu erreichen und völlig zugewachsen. Am einfachsten kontrolliert man das in Google Earth, man folgt dem Fluss und kann dann einfach die Höhe ablesen. Wenn Gertel dazu als Besonderheit angibt, dass *S. menesesii* die am niedrigsten wachsende *Sulcorebutia* ist, erwartet man doch, dass die Autoren das überprüft haben. Sei immer kritisch!

Also, nach neuen Erkenntnissen stammt der HS 210-Fund, wie auch unsere Funde, nicht aus 1200 m., sondern eher von 1400 - 1600 m.



Abb.7: *Parodia ayopayana*, wie sie auch Cárdenas hier vorfand.



Abb.8: Tillandsien, die Umgebung kann auch sehr feucht sein!



Abb.9: HJ 939, ohne Zweifel *S. candiae* zugehörend.



Abb.10: MC 4399, *S. glomeriseta*.

Apropos: das niedrigste Vorkommen von Sulcorebutien ist deshalb auch nicht im Norden der Verbreitungsgebiete, sondern – so weit wir wissen – im Süden, in der Umgebung von Monteagudo. Dort fanden wir (Roland Müller und der Autor) ein Habitat sogar unter 1200 m. (RMR 901 und VZ 694).

Des Weiteren gibt es noch einen Jucker-Fund (HJ 939), welchen Gertel und Latin im Kompendium, Auflage 7 (2011) auch mit dem Namen *S. menesesii* fa. versehen haben. Der Fund stammt von nördlich der Laguna Pampa, erstaunlicherweise für *S. menesesii*, von einer Höhe von 2870 m.!

Auch wir kultivieren diesen Jucker-Fund schon einige Jahre und können nur sagen: *S. candiae* zugehörend (Abb.9), was auch übereinstimmt mit der üblichen Wachstumshöhe für *S. candiae* und absolut nicht mit der Höhe von ca. 1600 m. für *S. menesesii*.

Ist vielleicht anhand von Standortbildern von Jucker zu schnell bestimmt worden? Auf diese Art und Weise habe auch ich schon einige Jahre die HJ 939 unten falschem Namen verbreitet: einfach nur im Gewächshaus die Feldnummer notiert und am Schreibtisch im Kompendium nachgeschaut und demzufolge falsch in meiner Abgabeliste vermeldet.



Abb.11: VZ 798, *S. glomeriseta* am Cárdenas. Typfundort.

Was ist dagegen zu sagen, etwas vorläufig “*species*” zu benennen und eventuell später mit einem Namen zu versehen, oder einfach bei “*species*” zu bleiben?

Zusatz: Im Buch: “*Sulcorebutien, Kleinode aus Bolivien*”, (2010a) Seite 23, bei Abb. 44 und 45 für HJ 939 war es noch *S. kamiensis*! In der nächsten Runde vielleicht *S. candiae*? Weitere Zuordnungen der HJ Funde 1289, 1291 und 1292 aus der nördlichen Ayopaya-Gegend im Kompendium sollten also auch besser vorläufig kritisch betrachtet werden.

Nachdem wir die von Cárdenas beschriebene *S. caracarensis*, *S. inflexiseta* und *S. pulchra* wiedergefunden hatten (2010b, 2011a und 2012) und die Probleme mit der falschen Namensgebung von HS 78 als *pulchra* (1991) gelöst hatten, lag der Weg offen für eine Erstbeschreibung von HS 78 als *S. callichroma* de Vries. (2012a)

Damit war eine Periode abgeschlossen und wir konnten uns darauf verlegen, das letzte Geheimnis zu ergründen: *S. glomeriseta* (Cárdenas) Ritter.

Diese sehr besondere Sulcorebutia-Art wurde bereits im Jahre 1949 von Rocha und Ganderillas gefunden und an Cárdenas übergeben. Cárdenas war also nie selbst am Standort. Cárdenas beschrieb sie im Jahre 1951 als *Rebutia glomeriseta*, Feldnummer (Herbarnummer) MC 4399, da er bis zu seinem Tod im Jahre 1973, nie die Gattung *Sulcorebutia* Backeberg anerkannt hat. In 1961 hat Ritter sie dann umkombiniert zu Sulcorebutia.

Viel Material gibt es nicht in unseren Sammlungen und die wenigen Klone, die es gibt, gehen zurück bis auf diesen Erstfund im Jahre 1949 (Abb.10).



Abb.12-15: VZ 798, *S. glomeriseta*, unterschiedliche Klone am Standort.

Die ganze Gegend ist wegen der steilen Wände entlang der unterschiedlichen Flüsse, die zudem meistens auch noch stark zugewachsen sind, schwierig abzusuchen. Steinige Trockeninseln werden also auch nicht leicht sichtbar oder erreichbar. Dazu wird die Gegend auch landwirtschaftlich genutzt, glücklicherweise sind dafür viele Stellen zu steil. Das Suchen war inzwischen, nach vielen Tagen ohne Erfolg, anstrengend und langwierig geworden.

Schliesslich waren wir durch Zufall dann doch noch erfolgreich und fanden die über 60 Jahren verschollene *S. glomeriseta* wieder!

In der Tat sehen diese Pflanzen am Standort auf den ersten Blick wegen ihrer dichten Bedornung aus wie eine *Aylosteria* sensu Speggolini (Abb.11). Dazu kommt noch, dass sie oft auf steilen Hängen im Moos beheimatet sind. Die Bedornungsfarbe ist umfangreicher, als die noch vorhandenen Cárdenas-Klone aufzeigen. Sie variiert von weiss über etwas bräunlich nach gelb (Abb.12-15).

Es gibt keine Rübenwurzeln. Die Blüten sind gelb und die Samenkapseln werden bei der Reife rot, sie befinden sich dicht überirdisch, wie bei *Sulcorebutia* üblich und platzen horizontal auf.

Die Samen sind die kleinsten von allen *Sulcorebutia* (bis jetzt bekannt) und sehen in der Struktur sehr ähnlich aus wie die Samen von *Weingartia* Werdermann (2013). Mit ihrem Fundort am Rande der Yungas ist die *S. glomeriseta* die nördlichste Vertreterin der Gattung *Sulcorebutia*, viel nördlicher als *S. menesesii*.

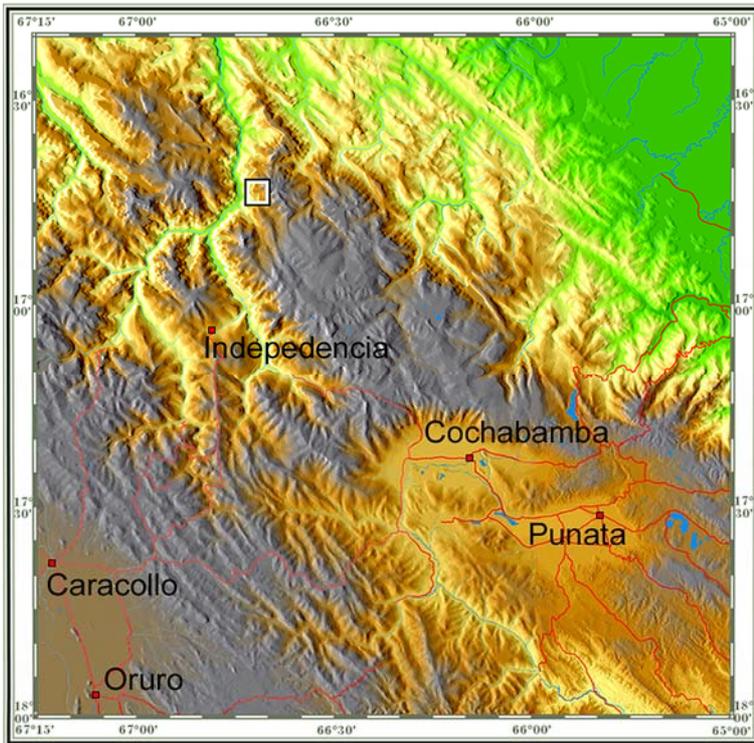


Abb.16 : Übersichtskarte.

Fundorten von *S. roberto-vasquezii* Diers & Krahn und *S. vargasii* Diers & Krahn fast zur Ausrottung geführt.

Ich möchte mich wieder herzlich bei Johan Pot für die Zusammenstellung der Übersichtskarte bedanken.

Literatur:

- Augustin, Karl (1991a): Die HS Sulcorebutien und Weingarten/Auswertung der Feldaufzeichnungen, Fortsetzung 12 - Kakteen und andere Sukkulente 42 (8) 198 - 200.
- Augustin, K., Gertel, W. & Hentzschel, G. (2000) Sulcorebutia - Kakteenzwerge aus den bolivianischen Anden - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 104 - 106.
- Cárdenas, M. (1951): 3 New Bolivian cacti, II - C. & S. J. USA XXII : 94-95.
- Gertel, Willi (1991): Neues zu *Sulcorebutia pulchra* - KuaS 42(7): 174-176.
- Gertel, W. & Latin, W. (2010a): Sulcorebutien - Kleinode aus Bolivien - Sonderausgabe der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e.V.: 17-27.
- Gertel, W. & Latin, W. (2011): Kompendium der Feldnummern der Gattung *Sulcorebutia* 7. Auflage - Eigenverlag: 53 - 55.
- Vries, de, Johan (2010): *Sulcorebutia arenacea* und *Sulcorebutia candiae*, zwei alte Bekannte - Echinopseen 7(1): 16-23.
- Vries, de, Johan (2010b): De standplaatsen van *Sulcorebutia caracarensis* en *Sulcorebutia inflexiseta* en mogelijk ook nog die van *Sulcorebutia pulchra* na bijna 40 jaar weer teruggevonden ! - Succulenta 89(2): 56-67.
- Vries, de, Johan (2011a): Die Fundorte von *Sulcorebutia caracarensis* (Card.) Donald, *Sulcorebutia inflexiseta* (Card.) Donald und wahrscheinlich auch von *Sulcorebutia pulchra* (Card.) Donald nach 40 Jahren wiedergefunden ! - Echinopseen 8(1): 1-17.
- Vries, de, Johan (2012): Clarification of the correct application of the names *Sulcorebutia caracarensis* (Cárdenas) Donald and *S. inflexiseta* (Cárdenas) Donald, and a re-evaluation of *S. pulchra* (Cárdenas) Donald - Cactusworld, B.C. & S. S. 30(1): 9-22.
- Vries, de, Johan (2012a): *Sulcorebutia callichroma* De Vries spec. nov. - Succulenta 91 (2) 60-69.

Vries, de, Johan (2013): *Sulcorebutia glomeriseta* (Cárd.) Ritter, Reeds in 1949 ontdekt, altijd een raadsel gebleven en nu in 2012, na herhaalde pogingen, eindelijk weer teruggevonden - *Succulenta* 92(2): im Druck.

Zecher, Ernst (1988): *Kakteen - Erstbeschreibungen von Prof. Dr. Martin Cárdenas, Bolivien* - Reprint für den beruflichen und persönlichen Gebrauch.

Bot.Gardens "Altiplano" Expertise: *sulcorebutia*.
Prinsenweg 5,
NL-3237 LN Vierpolders.

E-mail: vriezom.sulcoreb@planet.nl

* * *

Nochmals das *Sulcorebutia*-Taxon *huanacuniensis*

Die folgenden Aufnahmen zeigen Pflanzen von Standorten, die der zuletzt geführten Diskussion um das *Sulcorebutia*-Taxon *huanacuniensis* zugrunde liegen (Lechner 2012, Gertel 2012).

Alle Fotos sind vom Autor aus den Jahren 2007 bis 2012. Sie zeigen von jedem Standort jeweils ein jüngeres und ein deutlich älteres Exemplar. Beachtenswert sind die Veränderungen des Dornenbildes über die Zeit, insbesondere die Tatsache, dass diese Veränderungen in einigen Fällen erst bei sehr alten Exemplaren oder nur unter günstigen Bedingungen am Wuchsort auftreten. Besonders auffällig ist das an jenen Standorten, die



Sulcorebutia huanacuniensis – Pflanzen der Typuslokalität, PL441 = G183



Pflanzen der Population PL442

durch Hämatit (eine in Wasser absolut unlösliche Eisenverbindung) rot gefärbt und in der Regel vegetationsarm sind. Große Exemplare mit ein bis mehreren Mitteldornen finden sich an diesen Standorten nur dort, wo sich kleinräumig eine Kraut- und Grasvegetation entwickeln konnte. Siehe dazu auch die Abbildungen bei Gertel (2012) zu seiner Feldnummer G300.

In Kultur entwickeln ein solches Dornenbild nur gepfropfte oder schon über viele Jahre kultivierte Exemplare.

Auffällig ist des Weiteren, dass in der *Huanacuniensis*-Typpopulation bisher keine pektinat-kurzdornigen Pflanzen beobachtet werden konnten. Diese finden sich nur in den roten Silikatböden.



Pflanzen der Population PL443



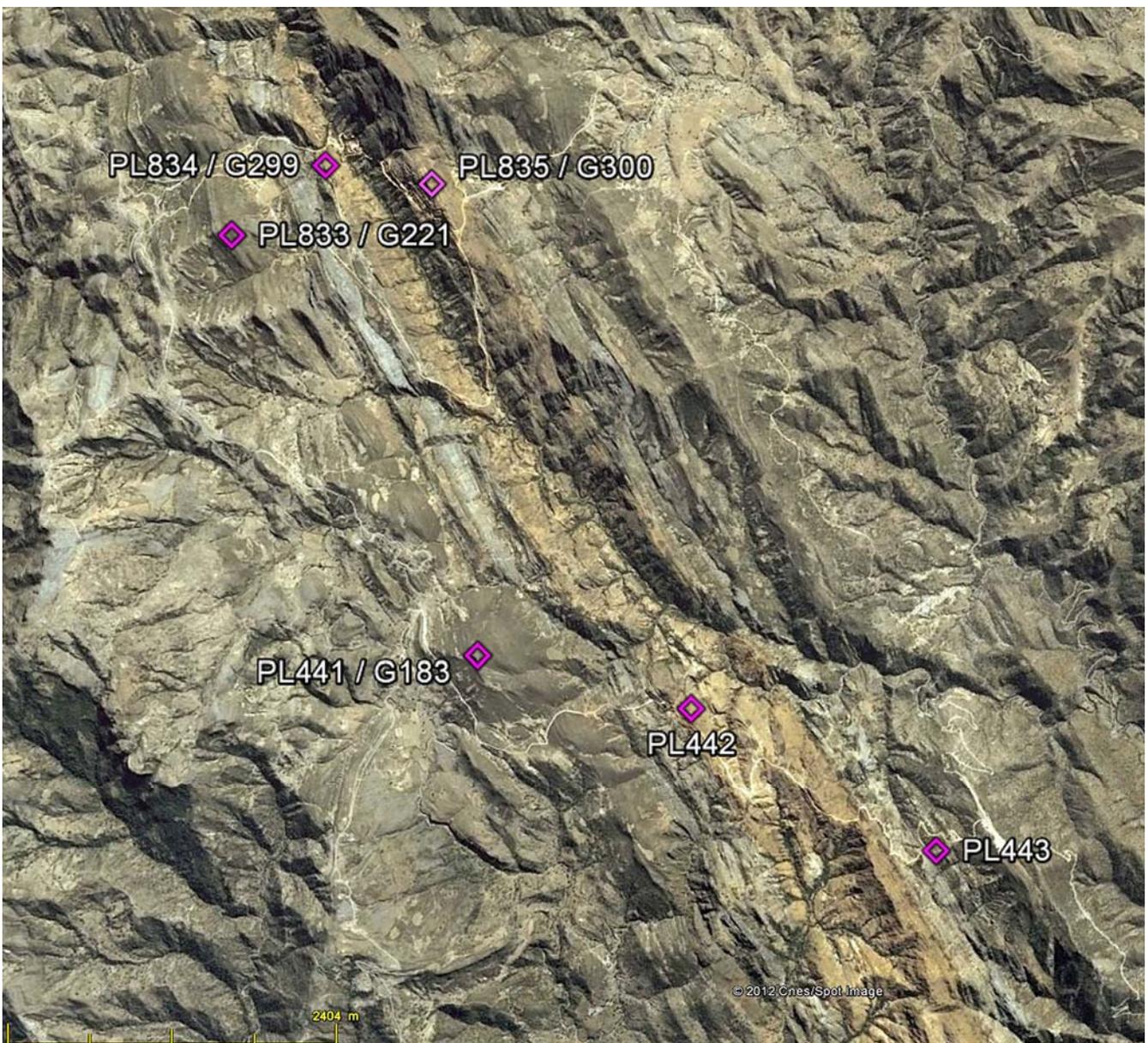
Pflanzen der Population PL833 = G221



Pflanzen der Population PL834 = G299



Pflanzen der Population PL 835 = G300



Standorte der abgebildeten Populationen zwischen Huanacuni Chico und Huanacuni Grande, gut zu erkennen sind die unterschiedlichen Gesteinsformationen

Offene Fragen sind: Hybridogene Artbildung? Allopatrische Artbildung - Aufspaltung einer Art in zwei Tochterarten durch geographische Separation? Oder ist alles eine einzige Fortpflanzungsgemeinschaft und damit eine biologische Art im Sinne von Ernst Mayr?

Ein Blick in die Zwischenräume kann hilfreich sein!

Empfehlenswerte Literatur:

Ernst Mayr: What Is a Species, and What Is Not?

Philosophy of Science, Vol. 63, No. 2. (Jun., 1996), pp. 262-277. (Internet: darwiniana.org/mayrspecies.htm <> mechanism.ucsd.edu/.../mayr.whatisaspecies).

Literatur:

Lechner, P. (2012): Ergänzende Anmerkungen zur Beschreibung der *Sulcorebutia tiraquensis* var. *huanacuniensis* – K.u.a.S. 63 (3): 71 – 76

Gertel, W. (2012): Einige Bemerkungen zu dem Artikel „Ergänzende Anmerkungen zur Beschreibung der *Sulcorebutia tiraquensis* var. *huanacuniensis*“ in KuaS 3/2012 – Echinopseen 9 (2): 50 – 54



Standort der Population PL835 = G300

Dr. Peter Lechner
Hutweidestraße 23
A-2320 Schwechat

* * *

***Sulcorebutia crispata* var. *muelleri* – eine neue Varietät aus der Umgebung von Pucara, Prov. Vallegrande, Dept. Sta. Cruz, Bolivien.**

Als Karl Heinz Müller aus Singhofen, Deutschland im Jahr 2000 zusammen mit seiner Frau Anneliese in der Gegend von Vallegrande in Bolivien unterwegs war, fanden die beiden einen schönen Zeltplatz gleich nordöstlich der Ansiedlung Pucara. Dort zweigt von der Hauptstraße Vallegrande – Nuevo Mundo ein kleiner Weg ab, der einen sanften Bergrücken entlang nach Nordwesten verläuft.

Er führt anfangs völlig eben durch eine Wiese, die man als idealen Übernachtungsplatz ansehen kann. Da es schon relativ spät am Abend war, beschloss das Ehepaar Müller dort die Nacht zu verbringen. Am darauf folgenden Morgen, beim Abbau des Zeltes, stellten die Beiden fest, dass sie regelrecht auf *Sulcorebutia* geschlafen hatten. Das war einigermaßen erstaunlich, denn in dieser Gegend hatte bisher noch niemand solche Pflanzen gefunden, obwohl es entlang der Straße zwischen Vallegrande und Pucara viele Stellen gibt, die jeder Sulcokenner als potentiellen Fundort für diese Gattung ansehen würde. Auch die Höhenlagen zwischen 2500 und 2700 m passen perfekt. Trotzdem waren bis dato nur vereinzelt *Aylosteras* registriert worden.

Als kurz nach der Reise der Müllers erste Bilder und ein paar winzige Sprosse vorlagen, war das eine kleine Sensation, denn die neuen Pflanzen hatten eine deutliche Ähnlichkeit mit den als *Sulcorebutia crispata*-Formen identifizierten Funden verschiedener Kakteenfreunde aus der Umgebung von Nuevo Mundo, südlich des Rio Grande (z.B. **G249**).



Bild 1. Blick vom Standort G248 auf die Ortschaft Pucara



Bild 2. Eine große Gruppe von *S. crispata* v. *muelleri* am Fundort oberhalb von Pucara



Bild 3. *S. crispata* v. *muelleri* G248 in lehmiger mit Steinen durchsetzter Erde

Zu jener Zeit glaubten noch viele, dass breite Flusstäler, wie das des Rio Grande, eine Verbreitungssperre darstellten, welche die Sulcorebutien nicht überwinden konnten. Durch den Fund von **KHM0003** bei Pucara war das Gegenteil bewiesen. Heute geht man davon aus, dass die Pflanzen durch den Wechsel von Kalt- und Warmzeiten, einmal tiefere Regionen besiedeln konnten und mit der Erwärmung wieder die Hänge „hochgeklettert“ sind. Langfristig gesehen waren also auch tiefe und breite Flusstäler kein wirkliches Hindernis. Die Pflanzen von Pucara zeigen durchaus ein eigenes Gesicht, aber bei Kenntnis der vielen Formen von *S. crispata* aus der Gegend zwischen Sopachuy und Nuevo Mundo, kann es an der Zuordnung zu dieser Art eigentlich keinen begründeten Zweifel geben.

In den folgenden Jahren befuhren sehr viele Kakteenfreunde die Straße von Vallegrande zu der Brücke über den Rio Grande, südlich von Pucara und natürlich wurden die Sulcorebutien von dort entsprechend bekannt (z.B. **G248**). Heute wissen wir, dass die Population nicht auf den Übernachtungsplatz des Ehepaars Müller beschränkt ist, sondern dass sich das Vorkommen über einige Kilometer entlang des Bergzuges, immer in nordwestlicher Richtung zieht (**G248a**). Nach meiner Kenntnis ist die Variationsbreite der bekannten Funde gering, aber die Unterschiede zu *S. crispata* v. *crispata* sind so deutlich, dass eine Varietät berechtigt erscheint. Obwohl in den letzten Jahren die Tendenz dahin geht, jede nur minimal abweichende Standortform als eigene Art anzusehen, ziehe ich es vor eine Varietät aufzustellen, denn betrachtet man das riesige Verbreitungsgebiet von *S. crispata* und all die unzähligen Linien darin, kommt für mich keine andere Lösung infrage. Man sollte akzeptieren, dass eine Art variabel ist – und das gilt ganz besonders für Sulcorebutia. Infolgedessen ist es kaum sinnvoll, jede abweichende Form im Artrang zu beschreiben.

***Sulcorebutia crispata* Rausch var. *muelleri* Gertel**

(die Erstbeschreibung erfolgte in Succulenta 91(5) 2012: 206-214)

Beschreibung: Pflanzenkörper sprossend, sehr große Gruppen mit zahlreichen Köpfen bildend. Einzelne Köpfe bis etwa 4 cm breit und 2,5 cm hoch werdend. In Kultur werden alte Pflanzen auch bis 6 cm breit. Körper in eine relativ kurze, ca. 4–5cm lange, konische Rübe übergehend, die sich in mehrere sukkulente Wurzelstränge weiter



Bild 4. Schnitt durch eine langröhriige Blüte von *S. crispata* v. *muelleri*, die aus einer Areole unterhalb der Erdberührungslinie entstanden ist



Bild 5. Schnitt durch eine Blüte von *S. crispata* v. *muelleri* mit relativ kurzer Röhre

verjüngt. Epidermis meist bräunlich–grün bis olivfarben. Körperoberfläche in bis zu 16 spiralig angeordnete Rippen gegliedert, die völlig in rundliche Höcker aufgelöst sind. Basis der Höcker meist unregelmäßig rautenförmig. Areolen auf der Oberseite der Höcker, etwas asymmetrisch angeordnet, bis zu 6 mm lang, kaum 1mm breit. Dornen, sehr variabel in der Zahl, je nach Größe der Pflanze 12 bis 27, alle zum Körper hin gebogen; zwischen 8 und 20 Dornen seitlich pectinat, oft etwas gebogen, vor allen Dingen bei älteren Pflanzen bis zu 6 mehr oder weniger nach unten gerichtet. Gelegentlich auch 2–3 Dornen nach oben zeigend. Die seitlich stehenden Dornen sind die kräftigsten, die nach unten weisenden vergleichsweise schwach. Alle Dornen glatt, manchmal an den Spitzen etwas rau, mehr oder weniger gelblich mit zwiebelartig verdicktem braunem Fuß. Keine Mitteldornen. Knospen aus den untersten, oft unter der Erdberührungslinie liegenden Areolen, grünlich, teilweise mit rötlich gespitzten Schuppen besetzt oder rotbraun. Blüten, 40 mm Ø, gelegentlich auch 45 mm oder mehr, je nach dem Entstehungsort trichterförmig mit langer, relativ schmaler Röhre, wenn die Blüten von untersten Areolen entstehen oder mit etwas kürzerer, dickerer Röhre, wenn sie oberhalb der Erdberührungslinie gebildet werden. Perikarpell meist hellgrün, manchmal auch bräunlich mit dreieckigen, grünlichen Schuppen, mit leicht gerundeten Schenkeln, zur Mitte und Spitze hin etwas rötlich oder bräunlich. Receptaculum im unteren Teil meist grünlich, nach oben zu bräunlich bis rot mit verlängerten, fingernagelförmigen Schuppen mit mehr oder weniger ausgeprägter Vorläuferspitze. Sowohl die äußeren, als auch die inneren Blütenblätter meist spatelförmig, Enden teilweise gespitzt oder auch unregelmäßig gezackt, violettrot [nach Biesalsky (1957) „kornradenrot“ $\pm 11,5K$] ohne wesentliche Aufhellungen zum Blütenschlund hin. Nektarium abhängig von der Blütenlänge 0,4 bis 0,8 mm lang, oben rosa unten weiß. Staubfäden gleichmäßig über die Innenseite des Receptaculums inseriert, rosa mit weißlichen bis gelblichen Staubbeutel, die obersten etwas höher als der Griffel. Dieser ist rötlich oder grünlich gefärbt mit 5 gelblichen oder schwach grünlichen Narbenästen. Im unteren Teil ist der Griffel abhängig von der Länge der Blüte mehr oder weniger weit in die Blütenröhre eingepresst. Ovarium rund bis länglich, 2 – 2,5 mm Ø und 2 – 4 mm hoch, weiß mit wandständigen, einzeln stehenden Samenanlagen. Frucht grünlich



Bild 6. Eine Blüte von *S. crispata* v. *crispata* G250, die nördlich von Villa Serrano, südlich von Nuevo Mundo gefunden wurde



Bild 7. Samen von *S. crispata* v. *crispata* G250 (links) und *S. crispata* v. *muelleri* G248 (rechts)



Bild 8. Areole von *S. crispata* v. *muelleri* KHM0003

mit teilweise bräunlichen Schuppen, bei der Reife pergamentartig auf trocknend, nicht aufplattend. Samen (25 –30 Korn pro Frucht) an der Basis abgeflacht eiförmig, 1,3 – 1,5 mm lang und 1,1 – 1,3 mm breit mit deutlichem Kiel, dunkelbraun, gehöckert mit leichten Hautresten. Hilum–Mikropylar–Saum (HMS) seitlich gesehen mehr oder weniger gerade oder leicht gerundet, nicht abgeknickt. Hilum–Mikropylar–Region (HMR) vertieft, unregelmäßig oval, Ø etwa gleich oder etwas geringer als der Samen mit relativ wenigen Geweberesten, die meist um Hilum und Mikropyle zu finden sind. Mikropyle den HMS nicht überragend.

Etymologie: benannt zu Ehren des Ehepaares Anneliese und Karl Heinz Müller, Singhofen (Verbandsgemeinde Nassau) in Rheinland–Pfalz, Deutschland, das bis ins hohe Alter das Hochland Boliviens durchstreift und dort viele schöne Sulcorebutien entdeckt hat.

Diskussion: Wie schon einleitend bemerkt, ist *S. crispata* eine der am weitesten verbreiteten Sulcorebutien. Gentili & Calestani (2012) haben in einem herrlich illustrierten Artikel viele Details über diese schöne Art geliefert. Auch auf die Tatsache, dass Augustin et al. (2000) falsch lagen, als sie das Verbreitungsgebiet dieser Art im Süden bis nach Azurduy angaben, ist verschiedentlich berichtet worden. Bedingt durch die enorme Ausdehnung des Areals, das in Nord–Südrichtung einen großen Teil der Ostgrenze der Verbreitung der Gattung Sulcorebutia markiert, ist es nur verständlich, dass sich innerhalb dieses Gebietes die unterschiedlichsten Formen herausgebildet haben, von denen Rausch nur einen ganz kleinen Teil mit seiner Beschreibung erfasst hat. Es würde den Rahmen dieses Artikels sprengen, wollte man auch nur annähernd auf diesen Formenreichtum eingehen. Ein kleines Problem bei einer Diskussion über

S. crispata ist auch, dass Rausch zwar eine definierte Pflanze aus dem Raum Tomina – Padilla beschrieben hat, in seiner Feldnummer **R288** allerdings unterschiedlichste Formen zusammengefasst hat, die nach meiner Erfahrung von verschiedenen Fundorten kommen müssen. Wahrscheinlich lag der Beschreibung eine Pflanze zugrunde, ähnlich der in Bild 10.



Bild 9. Eine Pflanze von *S. crispata* v. *muelleri* des ursprünglichen Fundes KHM0003 mit zahlreichen Früchten



Bild 10. *S. crispata* v. *crispata* R288 – möglicherweise eine Vermehrung des Holotypklons



Bild 11. Alte Aufnahme des Holotypklons von *S. crispata* v. *crispata* R288 in der Sukkulentsammlung Zürich



Bild 12. *S. crispata* v. *crispata* R288 mit dunkler Bedornung



Bild 13. *S. crispata* v. *muelleri* G248 mit großer dunkelvioletter Blüte



Bild 14. *S. crispata* v. *muelleri* G248a von einem Fundort 0,5 km nordwestlich des Typusfundortes.



Bild 15. *S. crispata* v. *muelleri* G248a mit gleichmäßiger, bernsteinfarbener Bedornung



Bild 16. *S. crispata* v. *muelleri* KHM0003 – eine Originalpflanze von Karl-Heinz Müller

Jedenfalls legt das der Vergleich mit einem alten *Dia* nahe, das ich vor vielen Jahren in der Sukkulentsammlung Zürich von einer vegetativ vermehrte Pflanze des Holotyps machen konnte (Bild 11). Obwohl in der Beschreibung eine ziemlich konkrete Angabe zum Typusfundort gemacht worden ist, kennen wir nicht den genauen Ort. Mir ist auch keine Population zwischen Tomina und Padilla bekannt, in der Pflanzen in der von **R288** aufgezeigten Zusammensetzung vorkommen (vergl. Bild 10 und 12).

Leider wurde in den letzten Jahren die Gelegenheit verpasst, eine gewisse Ordnung in diese sehr unübersichtliche Art zu bringen. So wurden verschiedene Populationen beschrieben (de Vries 2011), die sich bei genauerem Hinsehen höchstens als Ausprägungen mehr oder weniger reiner Linien von *S. crispata* erweisen, die sich an einem bestimmten Standort entwickelt haben. Unter Umständen ist es nur eine Frage relativ kurzer Zeit, bis sie sich wieder mit Nachbarpopulation mischen und sich die übliche Variabilität herausbildet. Nicht ganz so ist es mit *S. crispata* v. *muelleri*. Diese Population existiert wahrscheinlich schon seit geraumer Zeit in völliger Isolation. Dadurch ist bei der Vermehrung eine gewisse Inzucht entstanden, die zu einer verhältnismäßig einheitlichen Ausprägung der Pflanzen geführt hat. Diese ist genetisch verankert und wird durch die fehlenden Nachbarn wohl längerfristig bestehen bleiben. Obwohl die Gegend inzwischen von zahllosen Kakteenfreunden durchstreift worden ist, sind keinerlei weitere *Sulcorebutien* gefunden worden. Bisher konnte auch keine, wie immer geartete Verbindung zu den gelbblütigen *Sulcos* bei Vallegrande und Pasorapa hergestellt werden, obwohl es gerade mit *S. cardenasiana* Vasquez gewisse visuelle Ähnlichkeiten gibt. Alleine die unterschiedlichen Samen lassen eine nähere Verwandtschaft unwahrscheinlich erscheinen. Es ist durchaus bemerkenswert, dass *S. crispata* v. *muelleri* keinerlei direkte Nachbarn hat. So ist *S. vargasii* rund 25 km entfernt (die var. *viridissima* wahrscheinlich etwas weniger), *S. langeri* nördlich von Vallegrande etwa 30 km. Nach Pasorapa, bzw. Toyota Alta, wo Jucker der *S. cardenasiana* ähnliche Pflanzen gefunden hat (**HJ871**, **HJ872**), sind es 65 km, aber auch zur nächsten Verwandten, einer Form von *S. crispata* v. *crispata* bei Nuevo Mundo ist eine Distanz von 33 km Luftlinie zu überwinden.



Bild 17. *S. crispata* v. *muelleri* KHM0003 mit sehr langer, dichter Bedornung



Bild 18. *S. crispata* v. *crispata* G249 von Nuevo Mundo, südlich des Rio Grande

Wie alle *S. crispata* ist auch die Varietät *muelleri* sehr pflegeleicht. Die Pflanzen machen kaum Probleme in der Kultur. Sie ertragen Hitze, kühle Temperaturen bis zum Gefrierpunkt, bei Trockenheit schrumpfen sie bzw. ziehen sich in die Erde zurück, um nach erneuten Wassergaben schnell wieder in Trieb zu kommen. Zu viel Wasser allerdings kann zur Fäulnis der Rübenwurzeln führen. Wie in der Natur, sprosst *S. crispata* v. *muelleri* auch in Kultur sehr reich. Die Sprosse bilden schnell eigene Wurzeln aus, können daher leicht abgetrennt werden und machen so die Vermehrung zum Kinderspiel. Auch die generative Vermehrung ist einfach, da die Pflanzen sehr willig blühen und handbestäubt viele Samen ansetzen, die meist recht gut keimen.

Ich danke Herrn Wolfgang Latin, Messel, für die Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur:

- Augustin, K., Gertel, W. & Hentzschel, G. (2000): *Sulcorebutia* – Kakteenzwerge aus den bolivianischen Anden. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Biesalsky, Ernst (1957) *Pflanzenfarbenatlas* – Musterschmidt Verlag Göttingen, Berlin Frankfurt
- Gentili, A. & Calestani, G. (2012): Between the diagonal and the transversal: the complex of *Sulcorebutia crispata* and the *sulcorebutias* of the south-east – *Cactus & Co* 15 (4): 52–69
- Rausch, W. (1970): Neue Arten der Gattung *Sulcorebutia* Backeb. – *Kakt. and. Sukk.* 21 (6): 102–105
- Vries, J. de (2011): *Sulcorebutia atrospinosa* de Vries, spec. nov. en *Sulcorebutia lamprochlora* de Vries, spec. nov. – *Succulenta* 90 (1): 9-19

Willi Gertel
Rheinstraße 46
D-55218 Ingelheim

* * *

Merkmale, wie geht man damit um?

Summary

Merkmale sind Zeichen, die dazu dienen, etwas unterscheiden zu können. Wie konstant ist ein Merkmal? Die Antwort auf diese Frage muss Einfluss haben auf Einordnungen, sowohl auf Gattungsebene wie auch auf Artebene. Sorgfalt ist hierbei eine Voraussetzung.

Einordnen

Bei Begegnungen mit Kakteensammlern höre ich regelmäßig, dass es so schwierig ist, die Pflanzen in einer akzeptablen Weise zu gliedern. Erwarten sie einen Rat? Das Einordnen muss man ja erst einmal nach eigenem Geschmack tun. Man kann zum Beispiel die kleinen Pflanzen vorne und die großen nach hinten stellen. Macht das Sinn? Sicher, wenn man sich das so vorstellt. Aber diese Lösung ist nicht das, was die meisten Liebhaber suchen. Kleine Pflanzen können ja groß werden und dadurch in eine andere Kategorie wechseln. Man will Pflanzen die *zueinander gehören*, nebeneinander stellen. Populär gesagt: man will nach *Arten* gliedern. Hier wird es plötzlich sehr kompliziert. Wie kann man erkennen, ob Pflanzen zur gleichen Art gehören? Was ist eigentlich eine Art? Stelle diese Frage einem anderen Kakteensammler und Du wirst staunen! Keiner kann eindeutig in Worte fassen, was eine Art ist. Ich hörte einmal jemanden sagen: "Eine Art ist das, was *ich* für eine Art halte." Das hört sich vielleicht arrogant an, aber es ist die Praxis! Ich kenne keine allgemein akzeptierte Definition des Begriffes *Art*. Wie kann man nun erkennen, ob etwas zur gleichen Art gehört, wenn man nicht erklären kann was eine Art ist? Persönlich scheint mir das unmöglich. Es wird noch spannender, wenn wir über Unterarten und Varietäten lesen. Es müssen kluge Köpfe sein, die undefinierbare Gruppen gliedern können. Manche Experten werden sogar ungeduldig, wenn sie nicht verstanden werden.



Fig.1: Wer hätte das nun erwartet?

Gibt es denn etwas, was wir trotzdem können? Möglich wäre zum Beispiel festzustellen, dass die Pflanzen der gleichen Gattung auf einem Feld einander ähneln. Durch die Verwendung von *Merkmalen* können wir erklären wodurch diese Pflanzen ähnlich sind und gleichzeitig abweichen von Pflanzen von anderen Feldern. Diese Daten können wir aufschreiben. Danach geben wir den Pflanzen von diesem Feld einen Namen. Wir haben eine Neubeschreibung erstellt.

Können wir die Pflanzen von diesem Feld mit Hilfe der Beschreibung nun wirklich erkennen? Das scheint uns in der Praxis zu enttäuschen. An sich ist das aber merkwürdig. Man nennt eine Reihe von Merkmalen, um Pflanzen erkennen zu können und die sind dann im Allgemeinen nicht brauchbar. Ein bekannter Experte der Gattung

Sulcorebutia erklärte, die Merkmale in dieser Gattung sind derartig variabel¹, dass man kaum etwas damit anfangen kann. Weil ich glaubte, einige ziemlich konstante Merkmale gefunden zu haben, sagte ich ihm, dass er wohl eine gelbblühende *S. rauschii* nicht erwarten würde. Aber er erwiderte, eher zu staunen wenn *nicht* auch mal eine gelbblühende *S. rauschii* gefunden würde. (Fig. 1) Offenbar liegt das Problem in der Erkennung von Merkmalen. Weil ich nie etwas anderes gesehen habe als *rauschii* mit einer magenta bis violettroten Blüte, nehme ich an, dass alle *rauschii*'s diese Blütenfarbe haben. Ist das richtig? Das weiß ich natürlich nicht. Ich habe ja nicht alle *rauschii*'s gesehen. Gibt es dennoch einen Grund, zu vermuten, dass die gelbe Blütenfarbe bei *rauschii* auftritt? Den kenne ich nicht. Manche Liebhaber scheinen den Wert eines Merkmales im Voraus zu reduzieren. Dadurch können verschieden aussehende Pflanzen, die nicht aus der gleichen Population stammen, zur gleichen Art erklärt werden, egal was man damit meint. Wenn das einige Male passiert, verschwimmen alle Grenzen und Merkmale haben keinen Sinn mehr. Dann ist das Erkennen von Pflanzen unmöglich geworden und die Zuordnung der Merkmale wird zu einer Farce degradiert.

Weingartia

Neulich wurden einige neue *Sulcorebutia* beschrieben, zum Beispiel von Gertel, Horáček, Jucker, Slaba und De Vries. Diese Autoren erkennen offenbar die Gattung *Sulcorebutia*. Das ist schon eine interessante Tatsache. Wie haben sie festgestellt es mit einer *Sulcorebutia* zu tun zu haben? Das Fingerspitzengefühl? Prima, aber sie sollten nicht blind annehmen, dass auch jeder Liebhaber diese Gabe hat. Vielleicht sollten sie doch mal ein oder mehrere Merkmale nennen, damit wir wissen worüber sie reden. Günter Hentzschel (1999) führte in seiner Emendierung der Gattung *Sulcorebutia* an, welche Merkmale vorkommen *können*. Die Anwesenheit einer zygomorphen Blüte bedeutet zum Beispiel eine andere Gattung. Gibt es aber auch Merkmale die vorkommen *müssen*? Hentzschel stellte fest, dass die Form der Schuppen auf dem Fruchtknoten erkennbar sind.



Fig.2: Schuppen mit "Öhrchen" auf dem Fruchtknoten von *Weingartia mentosa* (JD175b). Es sind auch Härchen und Dörnchen erkennbar.

Sie haben sozusagen "Öhrchen" (Fig. 2). Das gilt für *alle* *Sulcorebutia*. Hat Hentzschel denn Blüten von allen *Sulcorebutia* gesehen? Natürlich nicht. Er hat nach dem Betrachten einer gewissen Zahl von Blüten diesen Schluss gezogen. In gleicher Weise erwarte ich, dass es keine gelbblütigen *rauschii*'s gibt. Gibt es noch andere Gattungen mit solchen Schuppen auf dem Fruchtknoten? Jawohl: *Weingartia*, aber andere kenne ich nicht. Achtung, es handelt sich hier um nur ein einziges Merkmal.

¹ Eigentlich ist nicht das Merkmal variabel, sondern sein Status. Ein Merkmal darf die *Farbe der Blüte* sein. Es wird sich nicht ändern in z.B. *Länge des Randdorns*. Aber der Status kann zum Beispiel *rot* oder *gelb* sein, usw. Diese kann variieren. In der Umgangssprache, die ich hier verwenden will, werden die Begriffe manchmal durcheinander gebracht.

Oben erwähnte Autoren brauchen nur ein Merkmal zu finden, das für *Sulcorebutia* gilt und nicht für *Weingartia* oder umgekehrt. Das muss wohl möglich sein. Und Hentzschel fand tatsächlich eines, nämlich die Verzweigung der Nabelschnüre. Aber leider hatte er sich dabei geirrt.

Warte mal, Donald (1981) schrieb über die Anwesenheit von Härchen oder Dörnchen (Fig.2) hinter den Schuppen auf dem Fruchtknoten von *Sulcorebutia* und völlig nackte Schuppen im Fall von *Weingartia*. Die Beobachtung an sich war von Nol Brederoo gemacht worden. Er hatte aber nur eine beschränkte Anzahl von Blüten zur Verfügung. Nach der Beobachtung einer "gewissen" Zahl zogen sie den Schluss, daß *Weingartia* und *Sulcorebutia* in diesem Punkt zu unterscheiden sind. Aber offenbar war diese Anzahl untersuchter Blüten ungenügend, denn schon bald wurden gegensätzliche Beobachtungen gemeldet. Es bleibt die wichtige Frage, ob es im Moment Sinn macht *Sulcorebutia* zu beschreiben, wenn man nicht ein oder mehrere Merkmale nennen kann um die Gattung zu definieren. Anders gesagt: wenn man an Hand von Merkmalen die Gattung *Sulcorebutia* nicht eindeutig definieren und erkennen kann sollte man für Beschreibungen den Gattungsnamen nicht benutzen.



Fig.3: *Rebutia margarethae*, ohne Mitteldorn, oder lieber *Weingartia margarethae* (L550)?

Rebutia margarethae) nicht im Cluster von *Weingartia* steht.

Wenn wir uns von dem, was wir sehen, leiten lassen, also von morphologischen Merkmalen, können wir höchstens bedauern, dass DNA-Untersuchungen ein etwas abweichendes Ergebnis zeigen könnten. Wir können uns natürlich auch dafür entscheiden unsere Pflanzen ausschließlich zu gliedern aufgrund von DNA-Untersuchungen. Dann brauchen wir uns die nächsten Jahre nicht zu langweilen, abgesehen vom spannenden finanziellen Aspekt. Es würde vielleicht den Geist jung halten. Noch nicht sehr lange her ließ man sich von der Form und Oberfläche der Samen leiten. Ist dieses Merkmal dann wirklich für eine eindeutige Zuordnung geeignet (Fig. 5, 6, 7, 8)?

Der aufmerksame Leser wird nun meinen, dass *Rebutia margarethae* (Fig.3) ebensolche Schuppen auf dem Fruchtknoten hat wie die *Weingartia*. Vielleicht ist auch noch aufgefallen, dass die Samen dieser Art den Samen von *Weingartia* ähneln, entgegen den Samen der so genannten echten *Rebutia*, die Mitteldornen haben (Fig.4). Wenn man konsequent ist, wird man also *Rebutia margarethae* bei *Weingartia* einstufen müssen. Manche Leser werden ein solches Verfahren nicht verstehen, siehe zum Beispiel die Untersuchungen von Mosti und Papini (2011), wonach *R. padcayensis* (= *R. mar-*



Fig.4: *Rebutia senilis* mit Mitteldornen.

Ich werde in diesem Artikel von *Weingartia* reden und nicht von *Sulcorebutia*, denn ich kenne kein Merkmal, um *Sulcorebutia* von *Weingartia* trennen zu können und *Weingartia* ist der zuerst publizierte Name. Man kann sich fragen, ob solche Überlegungen nicht als Krittellei aufzufassen sind. Es hängt eben davon ab, ob man versucht, Klarheit darüber zu bekommen, was man zum Ordnen braucht. Wer zufrieden ist mit großen Pflanzen hinten und kleinen vorne sollte sich nicht über Schuppen aufregen.



Fig.5: Samen von *Weingartia tarijensis* (HJ 564). Die Höhe von jedem Samenbild stellt 1,86 mm dar.



Fig.6: Samen von *Rebutia margarethae* (L 550).



Fig.7: Samen von *Rebutia padcayensis* (He 276).



Fig.8: Samen von *Rebutia senilis* (RW 63).

Stabilität der Merkmale

Alle Weingartien haben die charakteristischen Schuppen mit “Öhrchen” auf dem Fruchtknoten. Ihre Eltern auch und alle Eltern davor auch, bis einschließlich der ersten Generation die wir heute mit *Weingartia* bezeichnen würden. Es wird im Laufe ihrer

Geschichte nicht eine Periode gegeben haben, wo die Schuppen spitz waren wie solche einer *Aylostera*. Wie ich das weiß? Nun, ich *kann* es nicht wissen. Ich kann es nur annehmen, weil ich an *Weingartia* nie andere Schuppen auf dem Fruchtknoten gesehen habe, auch nicht bei Nachkommen aus Samen. Das ist für mich ein Grund zu erwarten, dass das Merkmal *Schuppen auf dem Fruchtknoten* konservativ ist. Wenn ich *Weingartia alba* (Fig.5) säe, erwarte ich Sämlinge mit weißen Randdornen. Und das nicht nur, weil das im Namen schon versprochen ist. Ich kann mir eigentlich nicht vorstellen, dass überhaupt jemand damit rechnet *alba*-Sämlinge mit schwarzen Dornen zu erhalten. Ich erwarte, dass die Eltern meiner Sämlinge auch weiße Dornen hatten und die Eltern davor auch, und so weiter. Kann ich mir sicher sein? Natürlich nicht. Aber ich sehe keinen Anlass, etwas anderes zu erwarten. Ich denke hier an ein Merkmal *Farbe der Randdornen* mit dem Status *weiß*. Es scheint mir, dass der Status konservativ ist. Wird sich dieser Status nie ändern können? Doch, sonst hätten alle Dornen dieselbe Farbe. Aber ich kenne keine einzige Beobachtung, dass der Status der Dornenfarbe sich spontan ändert. Darum gehe ich davon aus, dass das Merkmal *Farbe der Randdornen* konservativ ist. Trotzdem kann ich nicht erwarten, dass auch die Ur-Weingartien weiße Dornen hatten, und das im Gegensatz zur Form der Schuppen. Was ist der Unterschied? Längst nicht *alle* Weingartien haben weiße Dornen. Bei vielen sind die Dornen farbig, zum Beispiel gelb oder braun oder schwarz. Wenn ich das ganze *Weingartia*-Areal betrachte, kommen farbige Dornen an allerlei Stellen vor, von Nord bis Süd, von Ost nach West. Das gilt nicht für die weißen Dornen. Diese Beobachtung ist für mich ein Grund anzunehmen, dass der farbige Dorn eher vorkam in der Gattung. Ist das sicher? Natürlich nicht. Es darf ja auch sein, dass es früher überwiegend weißbedornete Weingartien gab, die an vielen Stellen durch Katastrophen ausgestorben sind. Gibt es aber Hinweise dass das passiert ist? Ich kenne sie nicht. Also erwarte ich noch immer, dass die ältesten Weingartien farbige Dornen hatten. Und in gleicher Weise erwarte ich, dass diese Dornen nicht rauh sondern glatt waren. Auch nehme ich an dass die ältesten Weingartien eine gelbe Blüte hatten, eventuell mit rot an der Spitze, aber keine magenta Blüte. Irgendwann wird die magenta Blüte aufgekommen sein in der Gattung. Traue ich mir nun vorzustellen, dass *alle* Weingartien mit magenta Blüten hiervon abstammen? Diese Annahme scheint absurd. Die Alternative ist aber, dass die magenta Blüte unzählige Male entstanden wäre in Populationen mit gelben oder rotblühenden Pflanzen. Der Status des Merkmales könnte sich also leicht ändern. Und das alles durch spontane Mutationen. Ist diese Annahme nicht viel unwahrscheinlicher?

Migration

Manche Leser werden auf Felder hinweisen, auf denen Pflanzen mit verschieden gefärbten Blüten wachsen. Das widerspricht doch der Annahme, dass das Merkmal *Farbe der Blüte* konstant ist. Dasselbe gilt natürlich auch für das Merkmal *Farbe der Dornen*.

Dieses Phänomen lässt sich gut erklären durch Hybridisation in der Natur. Manchmal

landen Pflanzen mit magenta Blüten in einer Population mit gelben Blüten. Die Folgeerscheinung lässt sich nicht voraussagen. Manchmal wird der Fremde teilnehmen an der Fortpflanzung, manchmal auch nicht. Im ersten Fall werden manche Nachkommen klare Abweichungen aufweisen von den anderen. Das muss sehr oft passiert sein, denn in vielen Populationen kennen wir Variabilität, die sich übrigens nicht unbedingt in der Blütenfarbe zeigen muss.

Diese Hybridisation findet nicht unlimitiert statt. Mehrere ehemaligen *Sulcorebutien* lassen sich im Gewächshaus gegenseitig schwierig bestäuben. Diese Tatsache kann mit den Sperren in der Natur übereinstimmen. Und hier dürfen sie Sinn machen im Zusammenhang mit der Artbildung.



Fig.9: *Weingartia alba* (R472).

Es ist nicht klar wie Pflanzen oder Samen in fremden Populationen landen. Man könnte an den Wind denken. In Bolivien kann es unheimlich stürmen. Aber auch durch Tiere oder Wasser können Pflanzen oder Teile davon transportiert werden. Ich nehme also an, dass Merkmale an sich sehr konstant sind. Wenn sie mit unterschiedlichem Status auftreten, wird das meistens die Folge einer Hybridisation mit "Fremden" sein. Jemand hat mir mal über so genannte *schlafende Gene* erzählt.

Alle Eigenschaften seien im Prinzip vorhanden. Der ökologische Druck bestimme wie das Merkmal sich offenbart. Dadurch scheint das Genom wesentlich geändert zu sein, während es sich eigentlich nur um geänderte externe Faktoren handelt. Ich kann das nicht widerlegen. Höchstens weise ich auf *Rebutia minuscula* hin, die schon mehrere Generationen aus Samen gezüchtet in unseren Sammlungen vorkommt. Die Umstände, worunter alle diese Nachkommen leben, sind unter einander verschieden und bestimmt auch nicht ähnlich mit den natürlichen Umständen. Trotzdem kann man sie nicht unterscheiden. Aber das ist nur ein einziges Beispiel.

Ordnen

Wenn Merkmale derartig konstant sind, können sie zum Ordnen verwendet werden. Aber eine gewisse Vorsicht ist zu beachten. Manche Merkmale können leicht falsch interpretiert werden. Zum Beispiel können kleine Pflanzen groß werden, aber das passiert nicht immer.

Oder eine Pflanze mit wenig Rippen darf im fortgeschrittenen Alter mehrere Rippen erhalten, aber auch das gilt nicht für jede Art. Ich vermute, dass eine Ordnung aufgrund von *Farbe der Blüte*, *Farbe der Randdornen*, *Anzahl Randdornen* und *Anwesenheit eines Mitteldorns* zu einem akzeptablen Ergebnis führen kann. Diese Merkmale sind meistens ziemlich einfach zu erkennen. Ich erwarte, dass Pflanzen, die aufgrund dieser

Merkmale gegliedert werden, untereinander eng verwandt sein sollten. Gleichzeitig sind sie gut erkennbar. Behaupte ich hier, dass alle Weingartien mit farbigen Dornen untereinander enger verwandt sind als mit weißbedornen Weingartien? Nein, das ist zu schnell gedacht. Wir gingen ja von vier Merkmalen aus. Die drei anderen können sich durchaus unterscheiden. Ich behaupte wohl, dass alle Weingartien mit farbigen Dornen, was dieses Merkmal betrifft, gemeinsame Vorfahren haben. Ist das wahr? Das kann ich natürlich nicht wissen. Ich kenne aber keine Hinweise, dass es unwahr ist. Und oben fand ich schon Gründe, die Farbe des Randdorns für konservativ zu halten. Will man dennoch meine Annahme bestreiten, denn erwarte ich Fakten. Zum Beispiel sollte in einer Population *Weingartia alba* spontan eine Pflanze mit farbigen Dornen entstehen können, also nicht durch Hybridisation. Oder in einer Population *W. rauschii* erscheint tatsächlich spontan eine gelbe Blüte. Nur die *Erwartung* hier jemals eine gelbe Blüte zu finden ist kein stichhaltiges Argument. Man kann sich fragen, ob alle Pflanzen aus derselben Population stammend durch meinen Vorschlag tatsächlich zusammen stehen werden. Die Antwort ist verneinend. Es wird nicht immer der Fall sein. Denn in fast allen *Weingartia*-Populationen sind die Folgen von natürlichen Hybridisationen zu erkennen. Diese werden sicherlich eine Rolle spielen, wie sie vielleicht auch eine Rolle hätten spielen müssen während der Beschreibung von manchen Arten. Macht es Sinn, eine Population zu beschreiben, die derartig variabel ist, dass die meisten Pflanzen nicht durch eine Beschreibung erkannt werden? Natürlich, die Population existiert, es ist auch kein "Flowerpot species", aber wohl unerkennbar. In einem solchem Fall scheint es mir besser zu reden von "Species von [Ortsname]" als eine Beschreibung zu machen. Es ist so wie Rausch es fand, dass eine zu beschreibende Population ein *Gesicht* haben muss.

Zum Schluss: für das Foto der gelbblühenden *rauschii* am Anfang ist allein der Fotograf verantwortlich!

Ich bedanke mich bei Dr. Rolf Martin für die Bearbeitung des deutschen Textes.

Literatur:

- Brederoo A.J., Donald J.D., (1981): Blütenuntersuchungen bei *Weingartia* und *Sulcorebutia*, KuaS 32(11):270-273.
- Hentzschel, G., (1999): Het geslacht *Sulcorebutia* Backeberg emend. *Succulenta* 78 (3): 131 – 142.
- Mosti S., Bandara N.L., Papini A., (2011): Further insights and new combinations in *Aylostera* (Cactaceae) based on molecular and morphological data, *Pak. J. Bot.*, 43(6): 2769-2785.

Johan Pot
Gagarinstraat 17
NL-1562 TA Krommenie
e-mail: j.pot@tip.nl

* * *

Morphologische Merkmale sind (immer mehr) unwichtig.

Die Art ist die Grundlage für die Einordnung unserer Pflanzen. Der Artbegriff wurde von alters her bestimmt durch morphologische Merkmale. Heutzutage verwendet man weitere Alternativen. Abhandlungen auf Artebene in der Gattung *Weingartia* lassen das noch wenig erkennen. Dort bestimmen nicht nur äußere Merkmale, ob Taxa erkennbar zu unterscheiden sind, sondern dazu auch noch der persönliche Geschmack.

Die Art.

Die Redaktion von Succulenta (2012) schrieb: "Biologen verstehen unter einer Art eine Gruppe von Pflanzen, die in der Natur untereinander fertile Nachkommen erzeugen. Morphologische Merkmale sind (immer mehr) unwichtig." Diese zwei Sätze veranlassen mich, über einiges nachzudenken.

Es gibt eine Gruppe von Pflanzen, die früher manchmal als *Medioblobia* bezeichnet wurde und heutzutage, nachdem erkannt wurde dass *Aylosteria* und *Rebutia* doch zwei getrennte Gattungen sind, bei *Aylosteria* eingeordnet wird. Von Ritter und Rausch wurden von diesen eine ganze Reihe Arten beschrieben. Offenbar mit Recht, denn Naturhybriden werden bei *Medioblobien* nur als große Ausnahme gefunden. Obwohl doch mehrere dieser Arten derart nahe beieinander wachsen, dass gegenseitige Bestäubung von Insekten möglich wäre. Das sollte ein klassisches Beispiel des Begriffes *Art* sein.

Aber gemäß Hunt (2006) sollten die meisten dieser Namen als Synonyme einer Art aufgefasst werden. Offenbar hält er es nicht für wichtig, ob Populationen einander bestäuben können oder nicht. Er benutzt andere Kriterien, um eine Art zu erkennen.

Ich interpretiere Hunt. "Die Art wird allgemein als die grundsätzliche Einheit der Klassifikation aufgefasst. Dadurch sollte man erwarten, in der Lage zu sein, dafür eine konsistente Definition zu definieren. Aber das ist nicht der Fall. Und das gilt noch stärker für Pflanzen, weil diese als Individuum am Standort verbleiben im Vergleich zu Tieren, die meistens laufen, schwimmen oder fliegen können."

Etwas weiter legt Hunt dar, dass sich die Art erkennbar unterscheiden muss von anderen Arten, aber er gibt auch zu, dass man die Frage stellen kann, was gemeint ist mit *erkennbar zu unterscheiden* (Abb. 1 und Abb. 2). Die Antwort hänge oft ab von der persönlichen Auffassung.

Ich stelle fest, dass Hunt an den Begriff *Art* anders herangeht als die Redaktion von Succulenta. Und wenn Hunt das darf, dann werden auch Amateurtaxonomen das Recht haben. Ich kann in der Ausführung von Hunt nicht finden, unter welchen Bedingungen ein Autor sich zum Beschreiben einer Art entscheiden sollte. Es ist, wie er sagt, eine Sache des persönlichen Geschmacks. Ich hörte einmal einen Profi, der meinte, dass sein Geschmack besser sei wegen seiner besseren Ausbildung.

Morphologische Merkmale sind (immer mehr) unwichtig.

Hentschel (1999) stellte fest, dass die Gattung *Weingartia* zu erkennen war an der Form der Schuppen auf dem Fruchtknoten. *Sulcorebutien* haben ähnliche Schuppen. Es wurde noch kein morphologisches Merkmal gefunden, wodurch *Sulcorebutien* von *Weingartien* zu unterscheiden sind.

Ritz et. al. (2007) untersuchten mittels DNA die Verwandtschaft einiger südamerikanischer Kakteengattungen. Die zu untersuchen Pflanzen waren selektiert worden auf Basis von morphologischen Merkmalen. Vielleicht war es eine Erleichterung, dass die weitaus meisten Ergebnisse nicht von den Erwartungen grundsätzlich abwichen. Die *Weingartien* und *Sulcorebutien* kamen in dieser Arbeit

schön zusammen in einer einzelnen Gruppe vor, also nicht in zwei unterschiedlichen Gattungen.

Offenbar macht die von Frau Ritz benutzte Methode Sinn auf Gattungsebene. Aber gibt es schon DNA-Untersuchungen von Kakteen, die allein für sich eindeutige Aussagen auf Artebene veranlassen? Sind einige wenige Marker ausreichend, um taxonomische Änderungen vertretbar durchführen zu können?

Ich habe noch keine Beschreibungen von Arten gesehen, wo morphologische Merkmale durch andere völlig ersetzt worden sind. Offenbar wird *erkennbar zu unterscheiden* noch gekoppelt an das, was man sieht. Wenn, wie die Redaktion von Succulenta meint, äußere Merkmale immer weniger verwendet werden, dann ist das noch nicht der Fall bei Kakteen auf Artebene. Ich gehe davon aus, dass nicht nur Hunt, sondern auch De Vries und Gertel sich morphologischer Merkmale bedienen.

*Sulcorebutia*¹ *crispata* var. *muelleri*

Gertel (2012) unterscheidet eine neue Varietät von *Weingartia crispata* (Rausch) F.H. Brandt unter Zugrundelegung von sieben abweichenden morphologischen Merkmalen. Ist damit *erkennbar zu unterscheiden* erfüllt? Gertel ist zwar dieser Meinung, aber ich bin skeptisch. Inwieweit unterscheidet sich zum Beispiel “bräunliches grün” von “gräuliches grün”? Wie Hunt schrieb, spielt hier die Auffassung des Autors eine ausschlaggebende Rolle.

Ich zitiere Gertel: *Leider hat man in den vergangenen Jahren nicht die Chance ergriffen, eine gewisse Ordnung in diese sehr unübersichtliche Art zu bringen. Mehrere Populationen werden als eigenständige Arten beschrieben (De Vries 2011) die bei näherer Betrachtung höchstens als Standortformen von S. crispata aufgefasst werden können. Es ist nur eine Frage von relativ kurzer Zeit, dass sie sich wieder vermischen mit benachbarten Populationen und eine übliche Variation entsteht.*

Offenbar findet Gertel die von De Vries beschriebenen Arten als “nicht *erkennbar zu unterscheiden*”.

Es wäre interessant gewesen, wenn Gertel erklärt hätte welche der von De Vries genannten Merkmale unwichtig sind. Vielleicht gerade diese, die für die “Unübersichtlichkeit” verantwortlich sind? Gertel hätte sie mit Jauchzen begrüßen müssen.

Oder meint er vielleicht, dass *Weingartia crispata* ein Komplex von sehr eng verwandten, aber äußerlich sehr verschiedenen Formen ist? Dieser Auffassung kann momentan keiner widersprechen. Aber ebenso gut kann das auch keiner mit den uns zur Verfügung stehenden Methoden bestätigen! Diese Auffassung würde auf jeden Fall nicht übereinstimmen mit “*erkennbar zu unterscheiden*”. Das ist ein Grund für mich, die von De Vries verwendeten Namen zu benutzen.

Das ist aber noch nicht alles. Gertel sieht voraus, dass diese abweichende Populationen sich in relativ kurzer Zeit wieder mit benachbarten Populationen mischen wird, so dass eine übliche Variation entsteht.

Ehrlich gesagt kann ich der Darlegung von Gertel nicht folgen. Was ist eine relativ kurze Zeit? Ein Jahr? Ein Jahrhundert? Waren die gemeinten Populationen ursprünglich auch schon Crispaten? Was ist eine “übliche” Variation? Wurde die Mutmaßung von Gertel durch biologische Gesetzmäßigkeiten eingegeben? Müssen wir annehmen, dass die Anzahl Taxa in den kommenden Jahrhunderten stark reduziert wird? Ich würde gerade eine Zunahme erwarten als Folge von Artbildung.

¹ Gertel glaubt aber *Sulcorebutia* unterscheiden zu können von *Weingartia*.

Hat Bestäubung von verschiedenen so genannten “crispata”-Populationen fertile Nachkommen zur Folge, wie die Redaktion von *Succulenta* das fordert? Ich führte in der letzten Saison mehrere Kreuzbestäubungen aus, die im Fall von *crispata* ein dürftiges Ergebnis hatten. Dieses Ergebnis unterstützt die Erwartung von Gertel keineswegs. Seine hier zitierte Argumentation scheint mir also kein Grund zu sein, die von De Vries beschriebenen Arten als Synonyme aufzufassen.

Ich bedanke mich bei Dr. Rolf Martin für die Bearbeitung des deutschen Textes.



Abb. 1: *Aylostera knizeii* (Rausch) Mosti & Papini [JK478], basionym *Lobivia pygmaea* (R.E. Fr.) Backeb. var. *knizeii* Rausch. Backeberg hätte die Pflanze eingeordnet bei *Mediolobivia*, Buining bei *Digitorebutia*.



Abb. 2: *Aylostera canacruzensis* (Rausch) Mosti & Papini [JK478a], basionym *Rebutia canacruzensis* Rausch. Auch diese Pflanze wäre von Backeberg eingeteilt worden bei *Mediolobivia* und von Buining bei *Digitorebutia*. Beide abgebildeten Pflanzen, *A. knizeii* und *A. Canacruzensis*, stammen vom gleichen Feld. Sie sind von Hunt offenbar nicht “erkennbar zu unterscheiden” und werden darum im *New Cactus Lexicon* beide *Rebutia pygmaea* genannt. Sie sind untereinander nicht fertil.

Literatur:

- Gertel W.: *Sulcorebutia crispata* var. *muelleri*, *Succulenta* 91 (5) 2012: 206-214.
Hentzschel, G., (1999). Het Gattung *Sulcorebutia* Backeberg emend. *Succulenta* 78 (3): 131–142.
Hunt D.(2006): *The New Cactus Lexicon*, p. 4, dh books.
Redactie *Succulenta* (2012): Opmerkingen/aanvullingen van de Redaction, *Succulenta* 91 (5): 237.
Ritz C., Martin L., Mecklenburg R., Goremykin V., Hellweg F. (2007): The molecular phylogeny of *Rebutia* (Cactaceae) and its allies demonstrates the influence of paleogeography on the evolution of South American mountain cacti, *American Journal of Botany* 94(8): 1321-1332.

Johan Pot

Gagarinstraat 17

e-mail: j.pot@tip.nl NL-1562 TA Krommenie

* * *

***Lobivia pugionacantha* var. *alberi* n.n.**



Lobivia pugionacantha v. *alberi* n.n., ein Klon mit orange-rosa Blüten

Eine inzwischen schon relativ weit verbreitete, aber noch unbeschriebene *Lobivia* ist *L. pugionacantha* v. *alberi* n.n., auch einfach als *L. alberi* bekannt. Man kann diese Pflanzen bei Kakteengärtnern inzwischen schon kaufen oder Samen beziehen. Die Pflanzen sind mit ihrer markanten Bedornung und den reichlich erscheinenden Blüten eine Zierde jeder Sammlung. Sie sind leicht aus Samen zu ziehen und problemlos zu kultivieren. Dicht unter Glas gehalten, entwickeln sie die schönste Bedornung.

Dieser Beitrag soll keine Neubeschreibung sein, dafür fehlen mir einfach die Hintergründe, aber die Pflanzen verdienen es, hier einmal vorgestellt zu werden.

Was hat es mit dieser sehr schönen Art auf sich? Und woher kommt der Name?

L. pugionacantha v. *alberi* ist ein n.n., der Name stammt von Walter Rausch, der seine Pflanzen von einem in der Kakteenwelt nicht sehr bekannten Bolivienreisenden namens Alber erhalten hat. Dieser war als Mitreisender mit Kakteenfreunden unterwegs, hat aber selbst kein großes Interesse an Kakteen. Vom Fundort ist nur bekannt, dass er in Süd-Bolivien zwischen San Vicente und Tupiza bei 4000m liegt. Auch A. Wessner gibt in seinen Listen Tupiza an. Bekannte Feldnummern sind: RH2062a, AW167 / AW172.

Wo ist *L. pugionacantha* v. *alberi* taxonomisch einzuordnen? Eine Festlegung scheint etwas schwierig, das sollte den Botanikern überlassen bleiben. Verschiedene *Lobivia*-Spezialisten ordnen sie bei *L. lateritia* ein, andere bei *L. haematantha*. Samenvergleiche



L. pugionacantha v. *alberi* n.n., ein Klon mit orange Blüten und hellbrauner Bedornung zeigen aber sehr eindeutig eine Zugehörigkeit zu *L. pugionacantha*, was auch der Blütenbau zu bestätigen scheint.

Beschreibung:

Körper zylindrisch, 6 cm Ø, bis 18 cm lang, **Rippen** bis 15, in Höcker aufgelöst, sprossend. **Wurzeln** faserförmig. **Areolen:** Länge 4 mm, Breite 3 mm, **Randdornen** 8 – 10, 2 cm lang, ± gerade, gelblich-grau, **Mitteldornen:** 1 – 2, bis 9 cm lang, meist in alle Richtungen gewunden, mittel- bis dunkelbraun, am Ende gehakt, **Blüte:** kurztrichterig, 4 cm Ø, 4 cm lang, **Sepalen** orange bis rot, **Hymen** wie die Staubfäden rosa – rot, **Griffel** 2 – 2,5 cm lang, hellgrün, mit 12 paarig angeordneten Narbenästen, gelblich-weiß, **Staubfäden**, die inneren vom Grunde erscheinend, den gesamten Trichter füllend, die oberen das Hymen bildend, rosa bis rot, mitunter gelb, **Staubbeutel** gelblich-weiß. **Frucht** spitzkugelig, olivgrün, 10 – 13 mm lang, 11 -14 mm Ø, bei der Reife trocken aufplatzend, **Samen** länglich, 1,8 mm lang, 1,2 mm breit, Hilum oval, etwas S-förmig geschwungen, Oberfläche dunkelbraun bis rotbraun, unregelmäßig genarbt.

Herzlichen Dank an Gottfried Winkler aus Wien für ergänzende Informationen



L. pugionacantha v. *alberi* n.n., Blütendetail



L. pugionacantha v. *alberi* n.n., Blütendetail



L. pugionacantha v. *alberi* n.n., Blütenschnitt



L. pugionacantha v. *alberi* n.n., Frucht



L. pugionacantha v. *alberi* n.n., Samen

* * *

Eberhard Scholz
Defreggerweg 3
D-85778 Haimhausen

HE-Pflanzen in unseren Sammlungen

Als wir im August 1994 zu dritt – Reinhard Haun, Rolf Märtin und ich – in Erwin Herzogs Sammlung die zwischenzeitlich von ihm gesammelten Pflanzen bestaunten, ahnte noch keiner von uns, daß dies die letzte gemeinsame Besichtigung sein würde! Im November schon verunglückte er zusammen mit Michael Haude in Bolivien tödlich!

Erwin hatte sich an diesem Nachmittag sehr viel Zeit für uns genommen und hatte uns an Hand seiner auf der bekannten Terrasse aufgestellten Pflanzen sehr anschaulich die Reiserouten der vergangenen Jahre rekonstruiert. Es waren in der Mehrzahl Pflanzen aus den Gattungen *Sulcorebutia* und *Lobivia*, sowie *Echinopsis*; daneben hatte er auch *Rebutien* und einige Weingartien gesammelt.

Wir bestaunten viele prachtvolle Pflänzchen, zumeist schon bekannte Arten/Formen, darunter aber auch etliche Neuheiten, wie bspw. die interessanten Formen vom Rio Pilaya.

Da die neue – letzte – Reise schon länger geplant war, konnten die Pflanzen noch wohlbehalten vor Erwins Abreise ins Winterquartier geräumt werden und hatten somit auch nach seinem Unglück erst einmal nichts auszustehen, da Erwins Frau die Temperierung des Gewächshauses besorgen konnte.



Abb.1 *L.caespitosa* HE 7a-2

Anders freilich sah es im kommenden Frühjahr aus, als die Sonne höher stieg und niemand mehr ans notwendige Lüften und Schattieren dachte! Etwa im März 1995 waren Charly Brinkmann und ich in Technitz zu Besuch und mussten erschrocken feststellen, daß schon eine ganze Reihe von Pflanzen ernsthafte Verbrennungen aufwiesen. Noch immer war aber nicht klar, was aus der verwaisten Sammlung werden sollte! Anlässlich eines neuerlichen Besuches im Frühsommer waren die Ausfälle an Pflanzen nicht mehr zu übersehen, und wir baten Erwins Frau Brigitte, uns doch von bestimmten Pflanzen Sprosse zu überlassen, um noch Einiges retten zu können. So verfügen wir heute doch über eine ganze Anzahl interessanter Pflanzen, die inzwischen mehrfach geblüht haben und vegetativ, zum Teil auch generativ vermehrt und weitergegeben werden konnten.



Abb.2 *L.caespitosa* HE 7a -3

Da Erwin noch vor seiner Abreise seine Feldnummernliste fertigstellen konnte und mir davon ein Exemplar überlassen hatte, war eine eindeutige Zuordnung der oft nur mit Nummer versehenen Pflanzen im Nachhinein möglich.

In einigen, zwanglos erscheinenden Beiträgen soll im Folgenden versucht werden, einige von Erwin Herzogs Funden vorzustellen und damit der Vergessenheit zu entreißen.

Seine erste Reise führte ihn – zusammen mit Willi Gertel und Ralf Hillmann – nach Bolivien und fand in der Zeit von September bis November 1991 statt.

Neben einer Reihe von *Sulcos* aus dem Formenkreis um *S. steinbachii* wurden zunächst viele *Lobivien* gesammelt, darunter eine Reihe von Pflanzen aus dem Umfeld von *L. caespitosa*. Diese unterschiedlichen *caespitosa*-Formen hatten den Winter 94/95 gut überstanden und standen glücklicherweise an einer absonnigen Stelle in Erwins Gewächshaus, so dass die Frühlingssonne bei ihnen keinen Schaden anrichten konnte. Sie hatten sich bis zum Frühjahr 1995 recht gut von ihrem "Umzug" aus der Heimat erholt und vielfach schon eifrig gesprosst, so dass wir anlässlich unseres oben erwähnten Besuches eine ganze Reihe verschiedenster Klone mitnehmen konnten, die inzwischen vielfach zu ansehnlichen Gruppen herangewachsen sind und geblüht haben.



Abb.3 *L.caespitosa* HE 7a-4 (links) und HE 7a-5 (rechts)



Abb.4 *L.caespitosa* HE 13-5



Abb.5 *L.caespitosa* HE 13-6

Da mir Erwins Reiseaufzeichnungen zum Teil zugänglich waren, verfüge ich heute über einige Einzelheiten zu den noch vorhandenen Pflanzen und will sie hier zur Kenntnis geben.

Am 28. September 1991 fahren die o.g. Freunde von CCB über Sacaba in Richtung Colomi und finden in der Nähe der Ortschaft Cumbre Tres de Mayu, etwa 37 km hinter Cochabamba einen Standort mit steinbachii-Formen. Es ist ein flacher, mit Puya und verschiedenen Zwiebelgewächsen bestandener Hügel, der einige kleinere Felsgruppen aufweist. Die kleinen Sulcos sind im Gelände schwer zu finden, aber auf und zwischen diesen Felsen wachsen kleinere Gruppen von Lobivien. .. Es handelt sich um *Lobivia caespitosa*, Erwins Aufsammlung HE 7a (Abb. 1-3). Von dieser Feldnummer existieren



Abb.6 *L.caespitosa* HE 19-5

derzeit noch mehrere Klone, die auch schon generativ vermehrt werden konnten.

Eine andere Tour führt die drei von Cochabamba aus über das bekannte Thermalbad Livioni zum Monte Tunari. Bei der Weiterfahrt vom Pass (4400 m) in Richtung Morochata finden sich zwischen 3900 und 4200 m Höhe neben der Straße große Polster von *L. caespitosa* HE 13, die ebenfalls derzeit noch mit sechs Klonen in meiner Sammlung vertreten ist (Abb 4 und 5). Etwa 29 km hinter Morochata wächst neben einer Reihe anderer Kakteen Erwins HE 14, die aber möglicherweise – sie hat noch nicht geblüht – keine *L.caespitosa*, sondern eine kleinsäulige *Echinopsis* ist. Dafür könnte auch die geringe Höhe des Fundortes – 2800 m – sprechen. Erwin



Abb.7 *L.caespitosa* HE 20-1



Abb.8 *L.caespitosa* HE 20-2

Erwin weist in seinen Tagebuchaufzeichnungen auch auf die Unterschiede zu den Pflanzen von der Paßhöhe hin.

Eine andere Tour führt die drei von Cochabamba aus über das bekannte Thermalbad Liviuini zum Monte Tunari. Bei der Weiterfahrt vom Pass (4400 m) in Richtung Morochata finden sich zwischen 3900 und 4200 m Höhe neben der Straße große Polster von *L. caespitosa* HE 13, die ebenfalls derzeit noch mit sechs Klonen in meiner Sammlung vertreten ist (Abb 4 und 5). Etwa 29 km hinter Morochata wächst neben einer Reihe anderer Kakteen Erwins HE 14, die aber möglicherweise – sie hat noch nicht geblüht – keine *L.caespitosa*, sondern eine kleinsäulige *Echinopsis* ist. Dafür könnte auch die geringe Höhe des Fundortes – 2800 m – sprechen. Erwin weist in seinen Tagebuchaufzeichnungen auch auf die Unterschiede zu den Pflanzen von der Paßhöhe hin.

Zu einem späteren Zeitpunkt, Anfang Oktober 1991 fährt die Gruppe ins Ayopaya-Gebiet. Auf der Strecke von Tiquirpaya nach Independencia werden kurz vor Kami in 3900 m Höhe Lobivien gefunden, die der FR 99 ähneln. Es sind Erwins Nummern HE 19 und HE 20; von ihm als *L.caespitosa* var. *rinconadensis* bezeichnet (Abb 6-8). Auffällig ist bei diesen Pflanzen die im Vergleich zu HE 7a und HE 13 kürzere, etwas gedrungen wirkende Blüte.

wird fortgesetzt!

Dr. Gerd Köllner
Am Breitenberg 5
D-99842 Ruhla

* * *

Artenproblem oder Variantenreichtum?

Das große Problem um *Lobivia westii* und *L. intermedia* wurde bereits in Heft ECHINOPSEEN 7(2)2010, Seiten 53ff. ausführlich behandelt. Der Formenreichtum ist gewaltig und er wird noch größer, je mehr man sich in den verschiedenen Habitaten umschaut.

Auf unserer letzten Perureise in 2002 haben wir viele Pflanzen gefunden, das lag wohl daran, dass die Lobivien außerordentlich und reichlich geblüht haben. So entdeckten wir auch Pflanzen an solchen Stellen, wo wir nie einen Lobivienstandort vermutet hätten.

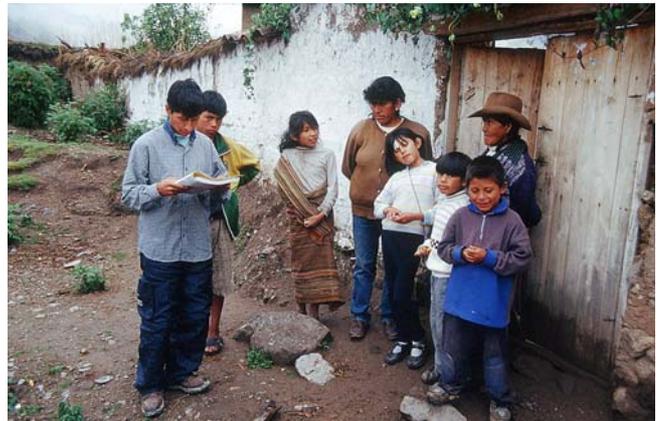
Wir wollten auf unserer Reise vor allem Gebiete aufsuchen, aus denen noch kein Kakteenfreund je etwas berichtet hatte (sh. Karte in ECHINOPSEEN 7(2)2010, Seite 57).

So fuhren wir aus Richtung Chalhuanca kommend von der Hauptstraße nach Caraybamba in ein Seitental ab und wollten über Mollebamba und Antabamba in Richtung Cusco fahren. Aber das Vorhaben gelang nicht, wir kamen zwar in Höhen von ca. 4000m, fanden auch viele Lobivien, aber keinen Weg oder Straße, die uns zu dem gesteckten Ziel in die Berge südöstlich Abancay führte.

So gelangten wir zwangsläufig auf der befahrbaren Straße wieder auf die Hauptstraße nach Cusco, von der wir abgebogen waren, dieses Mal aber in der Nähe von Abancay und so fuhren wir notgedrungen um dieses m. E. noch nicht erkundete Gebiet herum. Dann versuchten wir von der Ebene um Anta, westlich Cusco, aus an den Rio Apurimac zu gelangen.



Das Ortsschild von Chinchaypujo



Im Gespräch mit Einheimischen, links unser Fahrer Rolando



Die Einheimischen Jungs schauen interessiert beim Anfertigen von Blütenschnitten zu.



Die Blütenschnitte.

Fotos:E.Scholz

Auf einer mir bekannten Strecke fuhren wir nach Süden an einem Standort von *L. max. v. corbula* bei Conchacalla vorbei in Richtung Rio Apurimac. Unterwegs waren in den Bergen keine Pflanzen zu finden und wir mussten neben der Straße übernachten. Anderntags war es anfangs trüb und diesig, als wir weiter fuhren. In der kleinen Ortschaft Chinchaypujio konnten wir Einheimische ansprechen und mittels unseres Fahrers Rolando gelang es uns, Kontakte zu bekommen. Als wir nach Pflanzen fragten, bekamen wir sehr gestenreiche Antworten, aber etwas Genaues war das nicht. Im Laufe der Diskussion erklären sich zwei Jungs bereit, uns zu den Pflanzen zu führen.

Wir mussten sehr weit ins offene Gelände an Äckern und Viehweiden vorbei gehen, als die beiden am Fuß eines Berges stehen blieben und uns die gesuchten Pflanzen zeigten. Es waren tatsächlich Lobivien! Es gab auch blühende Exemplare, aber wir konnten die Pflanzen dort nicht einordnen, zu unterschiedlich waren die Formen und Farben der wenigen Blüten. Blütenschnitte vor Ort ließen aber den Schluss zu, dass es *L. maximiliana*-Varitäten sein könnten.

Ohne die beiden „Pfadfinder“ wären wir niemals so weit ins Gelände marschiert und hätten an solchen Orten auch nicht diese Pflanzen vermutet. Jahre später zeigten dann die Blüten an unseren Sämlingspflanzen, wo wir diese einordnen könnten. Die Vielfalt der Blüten in Form und Farbe lässt die Vermutung zu, dass dieser Fundort ein zentraler Schnittpunkt mit einem Konglomerat von verschiedenen *L. maximiliana*-Varietäten ist. So lassen sich für mich erkennen: *L. max. v. corbula*, *L. max. v. westii* und *L. max. v. intermedia*.

Die früheren Erstbeschreibungen haben heute eigentlich nur noch informativen Charakter. Die Pflanzen dafür stammten von einzelnen Fundorten und deren Beschreibungen berücksichtigen fast nie den Variantenreichtum der jeweiligen



Die große Formen- und Farbenvielfalt von Lobivia spec. Chinchaypujio HJW 243 Fotos:HJ.Wittau



Die große Formen- und Farbenvielfalt von *Lobivia* spec. Chinchaypujio HJW 243 Fotos:HJ.Wittau



Unsere beiden „Pfadfinder“



Gemeinschaftsarbeit am Hang



Mit dem Ochsengespann beim Pflügen



Feldarbeit mit der Hacke wie zu den Zeiten der Inkas.

Fotos:E.Scholz

Verbreitungsgebiete. Wie die Evolution während der gesamten Entwicklungszeit verlaufen ist, wissen wir nicht, das kann allenfalls durch Wissenschaftler erahnt werden. So gesehen muss man nach heutigen Kenntnissen die von uns Menschen gemachten Arten und deren Varietäten mit einem riesigen Fragezeichen versehen!

Die Liebhaber wollen aber eine bestimmte und der Erstbeschreibung entsprechende Pflanze in ihrer Sammlung haben. Das kann kaum gelingen und wird in jedem Fall nur eine Selektion sein! Die Natur hält sich aber nicht an unser System, und so sollten wir uns an den herrlichen Blüten der Lobivien erfreuen und auch deren Formenvielfalt berücksichtigen, immer in dem Bewusstsein, dass die Natur jederzeit schöne Überraschungen für uns bereithält!

Gern würde ich mit Interessierten über diesen Punkt diskutieren.

Literatur:

- H.-J. Wittau, (2008): *Lobivia maximiliana* (Heyder) Backbg. Var. *corbula* (Herrera) Rausch; ECHINOPSEEN 5(1)2008, Seiten 30 – 35
E. Scholz, H.-J.Wittau, G. Winkler (2010): *Lobivia westii* P.C.Hutchison und *Lobivia intermedia* Rausch; ECHINOPSEEN 7(2)2010, Seiten 53 – 62 und Titelbild

Hans-Jürgen Wittau
Am Gelinde 27
D-34260 Kaufungen

* * *

Was ist *Lobivia atrovirens* BACKEBERG ?

Zu den Beiträgen von GIOVANNI LAUB

GIOVANNI LAUB hat erfreulicherweise dieses interessante Thema ins Blickfeld gerückt.

Ich möchte versuchen, meine Sicht darzustellen und zum Kern der Frage zurückzukehren: Was ist *Lobivia atrovirens* BKBG. ? Eine Frage, die sich angesichts der etwas dürftigen Erstbeschreibung (der Text findet sich in LAUBs Beitrag) förmlich aufdrängt.

Spätestens mit Erscheinen von WALTER RAUSCHs *Lobivia* 85 kann man sie aber befriedigend beantworten. Man betrachte das Foto auf Seite 14 und weiß, wie *Lobivia atrovirens* prinzipiell auszusehen hat.

Das ist so, weil die abgebildete Pflanze Nachzucht von Material darstellt, welches in den 1930iger Jahren eingeführt wurde. Und dieses stimmt weitgehend überein mit Pflanzen, die wir als Nachzucht von Vorkriegseinführungen aus der Sammlung REINHARD HAUN haben. Die Pflanzen zeigen natürlicherweise eine gewisse Variabilität, aber eine akzeptable Übereinstimmung mit BACKEBERGs Beschreibung. Es ist so wie W. RAUSCH schreibt: "In den alten Sammlungen finden wir oft variable Formen mit diesem Namen, doch die runden höckrigen Rippen und die stets dunklere Blütenmitte mit den roten Staubfäden lassen einen Typus erkennen."

Welche Form genau nun BACKEBERG als Grundlage für seine Erstbeschreibung diente, könnte nur der Autor selbst beantworten. Mit dieser Situation müssen wir uns abfinden.

Denn leider hat auch er 1959 in CACTACEAE nur wenig dazu beigetragen, uns der Lösung des Problems näher zu bringen. Zwar schreibt er, große Gruppen seiner *Mediolobivia pectinata* var. *atrovirens* (wie er sie damals nannte) mit „außerordentlich reichem Blütenansatz“ gezogen zu haben, verzichtet aber auf eine aussagekräftige Beschreibung der Blüte. Lediglich die Farbe „feuerrot (reinrot)“ gibt er preis. Immerhin findet sich ein Foto, welches aber nur eine „wahrscheinlich hierzu gehörende Pflanze“ zeigt.

In RAUSCHs Feldnummernlisten sind die Nummern 208a und 515 unter wechselnden Gattungsnamen anfangs mit *haefneriana*, später zumindest zeitweise mit *atrovirens* belegt. Verfolgen wir diesen Gedanken weiter und vergleichen die Erstbeschreibungen von *Lobivia atrovirens* BKBG. und *Mediolobivia haefneriana* CULLMANN. Wir stellen fest, dass aus diesen Beschreibungen allein keine entscheidenden Differenzen konstruierbar sind. Die Dornen sind bei BACKEBERG 2 bis 3, bei CULLMANN 5 mm lang. BACKEBERG zählt „ca. 15 Rippen“, CULLMANN „meist 11“ – alles eher bedeutungslos. Man könnte zu der Meinung gelangen, dass die Beschreibung der *Mediolobivia haefneriana* die erste brauchbare Beschreibung der *Lobivia atrovirens* war.

Das muss man nun nicht unbedingt so sehen. HAUN fand zwischen *Lobivia atrovirens* und *Mediolobivia haefneriana* immerhin „strukturelle“ Unterschiede. Hier dürften also weiterführende Betrachtungen interessant sein.

Es ist leider so, wie RAUSCH schreibt: *atrovirens* und *haefneriana* sind zwei „nicht exakt fixierte“ Typen. Wir sollten uns das bewusst machen, darüber aber nicht in

Resignation verfallen. Es sollte Anlass sein, sich mit den Formen zu befassen, die unter diesen Namen in unseren Sammlungen stehen und zu prüfen, inwieweit sie zu den Beschreibungen passen.

Mitunter besteht Unsicherheit über die korrekte Benennung – eigentlich kein Problem. Man wähle eine der bisher erfolgten Kombinationen, vergesse dabei nicht den jeweiligen Autor und jeder weiß, was gemeint ist. Hier eine (hoffentlich komplette) Übersicht:

Lobivia atrovirens BKBG. 1935
Digitorebutia atrovirens (BKBG.) BUIN. 1940
Mediolobivia atrovirens (BKBG.) BKBG. 1947
Mediolobivia haagei var. atrovirens (BKBG.) DON. 1954
Mediolobivia pectinata var. atrovirens (BKBG.) BKBG. 1959
Rebutia pygmaea fa. atrovirens (BKBG.) BUIN. et DON. 1963
Rebutia atrovirens (BKBG.) SIDA 1997
Rebutia atrovirens (BKBG.) PILBEAM 1997

Welcher der letzten beiden Kombinationen die Priorität zukommt, kann ich leider nicht sagen. Vermutlich aber der von Otakar SIDA. Sie findet sich in Rod Rebutia, erschienen im Mai 1997. Nach einer anderen Literaturstelle (kaktusy special 2, 2011) erfolgte die Kombination bereits 1996.

Gar nicht anfreunden möchte ich mich mit der Ansicht von MOSTI, Lobivia ritteri WESSN. als Synonym zu Lobivia atrovirens einzuziehen. Die bestehenden Unterschiede zwischen beiden sind seiner Meinung nach „nicht einmal für eine Unterscheidung auf Unterartniveau“ ausreichend. Er schreibt, dass „es schwierig ist, vertrauenswürdige Klone zu beobachten, die (man) direkt auf Lobivia atrovirens Backebg. zurückführen kann. Während „man häufiger Pflanzen findet, die auf Lobivia atrovirens var. ritteri (WESSN.) RAUSCH zurückzuführen sind ...“ Er löst das Problem, indem er Lobivia ritteri zu Lobivia atrovirens einbezieht. – Noch ein Thema mit dem man sich eingehend befassen müsste.

Literatur:

- Backeberg, C. (1959) Die Cactaceae. G. Fischer, Jena
Backeberg, C. und Knuth, F.M. (1935) Kaktus ABC, Kopenhagen
Buining, A.F.H. und Donald, J.D. (1963) Sukk.-kde
Cullmann, W. (1955) Kakt. und Sukk. 6(2):119
Donald, J.D. (1957) Key to the Rebutinea, Nat. Cact. and Succ. Journal 12:9-11
Haun, R. (2011) Rebutien ans Licht gerückt. Echinopseen Jahrgang 8/ 2011
Krainz, H. (1947) Sukk. - Kde.
Mosti, S. (1999/2000) Digitorebutia, Cactus & Co., Firenze, in der Übersetzung von Alfred Hopp.
Pilbeam, J. (1997) Rebutia
Rausch, W. (1985) Lobivia 85, R. Herzig, Wien
Seda, V. und Sedlak, E. (2011) kaktusy special 2
Sida, O. (1997) Rod Rebutia, Brno

Rolf Weber
Seegärten 71
01157 Dresden

* * *

Rebutia oculata WERDERMANN oder Lobivia euanthema BACKEBERG ?



Rebutia oculata. Nachzucht von einer Pflanze aus der Sammlung Reinhard Haun

Die Pflanze, die Gegenstand dieses Artikels sein soll, gehört zweifellos zum Schönsten, was Rebutia im Sinne von BUINING und DONALD zu bieten hat. Sie ist in den Sammlungen meist unter dem Namen Mediolobivia (BACKBG.) KRAINZ zu finden. Wenig weiß man dann meist mit dem Namen Rebutia oculata WERD. anzufangen. Wenn überhaupt, findet man ihn im Varietätsrang: Mediolobivia euanthema var. oculata (WERD.) KRAINZ.

Gern wird der Name oculata als Synonym zu euanthema gesehen.

Dass hier – gewollt oder versehentlich sei dahingestellt – die Tatsachen auf den Kopf gestellt wurden, blieb jahrzehntelang unbeachtet und brachte erst die Arbeit unseres Altmeisters Reinhard HAUN ans Licht.

Bis weit in die 1980iger Jahre wurden von allen maßgeblichen Autoren als Literaturstelle der Erstbeschreibung von **Lobivia euanthema** BACKBG. die Blätter für Kakteenforschung 1934-2 genannt. Überprüfen wir dieses, so finden wir unsere Pflanze mitnichten 1934, sondern erst in der Ausgabe 1935-9!

Nur KRAINZ notiert das richtige Erscheinungsdatum.

Da ab 1935 eine lateinische Diagnose vorgeschrieben war, kann diese Veröffentlichung keineswegs als eine gültige Erstbeschreibung anerkannt werden. Eine solche erfolgte erst im Kaktus ABC.

Im September 1935 erschien indessen die Erstbeschreibung der Rebutia oculata WERDERMANN in Blühende Kakteen und andere sukkulente Pflanzen, Tafel 99.

HAUN weist daraufhin, dass das Kaktus ABC zwar mit 1935 datiert war, jedoch erst 1936 herausgegeben wurde.

Es war mir nicht möglich, das Erscheinungsdatum dieses Werkes zu überprüfen¹. Aber betrachtet man sich dessen Seite 240, so sieht man dort Schwarz auf Weiß, dass *R. oculata* bei Erscheinen der *Lobivia euanthema*-Erstbeschreibung bereits publiziert war.

Wir lesen dort:

„53. *Lobivia euanthema* Bckbg. 1935. - *Rebutia oculata* Werd.- ...”

Heute sieht man *euanthema* und *oculata* als zwei Namen für eine Pflanze an. Dieses ist der Arbeit Walter RAUSCHs zu verdanken. Aber BACKEBERG war das schon viel früher klar. Bereits 1936 schrieb er in *Succulenta*: „Ich beschrieb beinahe zeitgleich mit Prof. Werdermann eine *Lobivia euanthema*. Prof. Werdermann beschrieb dieselbe Pflanze als *Rebutia oculata* ...”.

Diese Erkenntnis hinderte ihn aber nicht daran, die von KRAINZ geschaffene Kombination *Mediolobivia euanthema* var. *oculata* in *Cactaceae* zu benutzen. An gleicher Stelle finden wir auch die Vordatierung seiner *Lobivia euanthema* auf 1934-2.

1990, in der letzten Ausgabe der ostdeutschen Zeitschrift *Kakteen Sukkulanten*, stellt HAUN das Ergebnis seiner Untersuchungen dar und verweist darauf, dass dem Namen *Rebutia oculata* die Priorität zukommt.

Leider fand dies bisher kaum Beachtung. Die DDR-Publikation hatte sicher einen peripheren Charakter. Aber immerhin wurde ja Reinhard HAUNs Arbeit in der *ECHINOPSEEN-Sonderausgabe* 8/2011 nachgedruckt, so dass zumindest in unserem Kreis dies zur Kenntnis genommen werden könnte.

Literatur:

- BACKEBERG, C. & KNUTH, F.M. (1935): *Kaktus ABC - En Haandbog for Fagfolk og Amatorer*. - Gyldendalske Boghandel Nordisk Forlag, Kobenhavn : 240, 414. (Auslieferung: Februar 1936)
- BACKEBERG, C. (1935) : *Blätter für Kakteenforschung*. - *Lobivia euanthema* Bckbg. n.sp. 1935-9
- BACKEBERG, C. (1936) *Rebutia* of *Lobivia* ? - *Succulenta* 18: 145 - 150
- BACKEBERG, C. (1959): *Die Cactaceae - Handbuch der Kakteenkunde*, Band III. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena: 1511 - 1512.
- HAUN, R. (1990): *Rebutia oculata*. - *Kakt. / Sukk.* 25 (3/4): 72-75.
- KRAINZ, H. (1947): Die Arten der Gattung *Mediolobivia*, *Aylosteria* und *Rebutia*. *Sukkulantenkunde I*, Jahrbuch der SKG: 18 - 22.
- NYFFELER, R. (1995): Nomenklatorisches zur Frage *Echinofossulocactus* oder *Stenocactus*. - *Kakt. and. Sukk.* 46 (11): 265 - 268.
- RAUSCH, W. (1987) : *Lobivia* 85 - Verlag Rudolf Herzig, Wien: 36.
- WERDERMANN, E. (1935): *Rebutia oculata* Werdermann nov. spec. - *Blühende Kakteen und andere sukkulente Pflanzen* - Verlag J. Neumann, Leipzig/Neudamm: Tafel 99.

Rolf Weber / Seegärten 71 / D - 01157 Dresden

¹ Herrn Fredi PFEIFFER, Dresden, verdanke ich einen Hinweis, der das Jahr 1936 als Erscheinungsjahr für das Kaktus ABC bestätigt: Dabei handelt es sich um die Fußnote 6 bei NYFFELER 1995: „Das Buch *Kakteen ABC* von C. BACKEBERG und F. M. KNUTH ist datiert mit 1935, die Auslieferung erfolgte aber erst im Februar 1936 (cf. Verlagsmitteilung, in A.V. FRIC & K. KREUZINGER: *Ablehnung der Deutschen Kakteen-Gesellschaft*, ca. 1937). Daher gilt als Jahr der Veröffentlichung 1936.”

Anomalien 2012 in meiner Sammlung

Auch in diesem Jahr brachten mich zwei Anomalien im Blühverhalten meiner Kakteen zum Staunen: Blütenentwicklungen, die ich so noch nie gesehen habe.

Nachdem meine *Cintia knizeii*, heute zu *Weingartia* gestellt, Ende April ihre obligatorische einzige Blüte, mit der sie mich seit 5 Jahren „erfreut“, gebracht hatte, war die Sache für mich wieder einmal abgehakt. Diese Pflanze ist ein bewurzelter Spross einer Pfropfung und ich habe das Gefühl, sie nur mühsam am Leben erhalten zu können. Einen Monat später jedoch sah ich an dieser Pflanze aus der Körpermitte eine Blüte ragen, und bei näherer Betrachtung noch 6 weitere Knospen auf etwa gleicher Höhe, rund um den Körper verteilt (Bilder 1+2). Alle blühten noch auf.



Bild 1, *Cintia knizeii* im Mai



Bild 2, *Cintia knizeii* im Mai

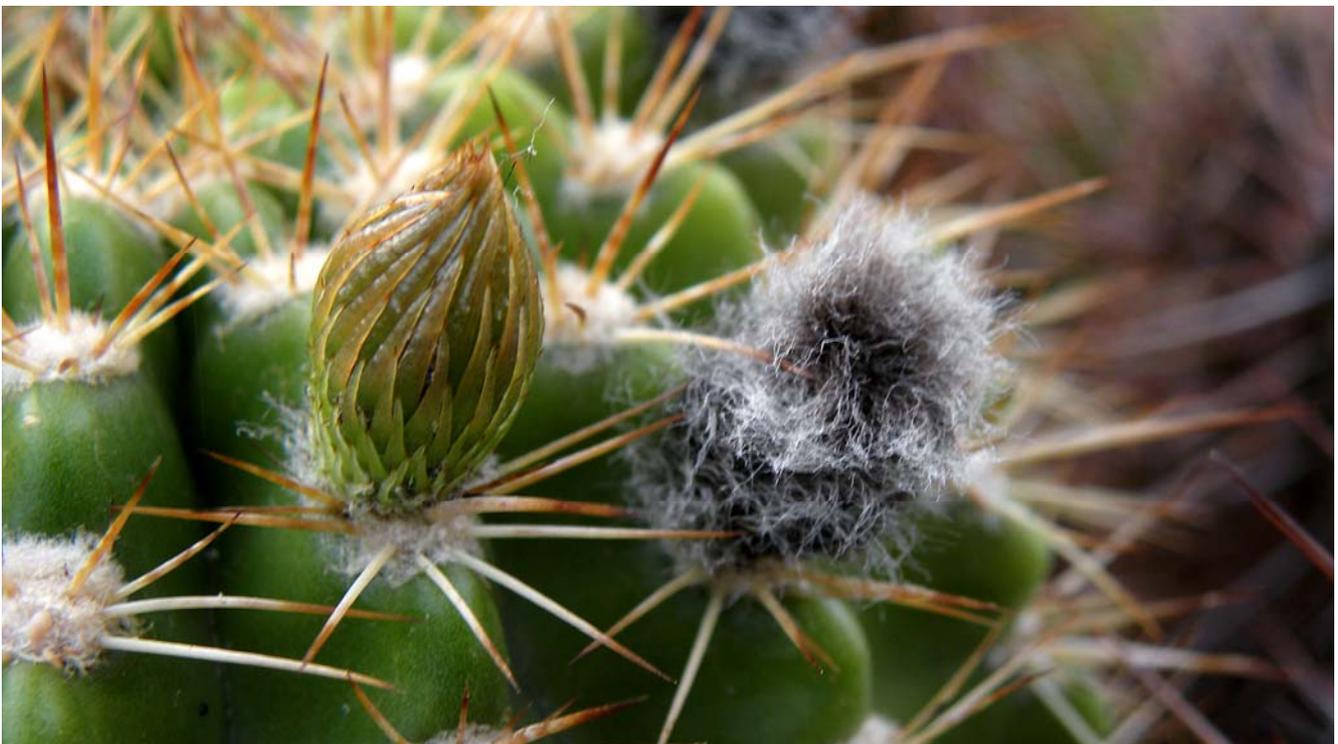


Bild 3, *Echinopsis calochlora* mit unbewollter und mit bewollter Knospe

Die nächste Kuriosität bemerkte ich Mitte Juni an einer *Echinopsis calochlora*. Sie brachte neben normalen, also stark wolligen Knospen auch einige, die nackt erschienen. *Echinopsen* pflege ich nun seit 45 Jahren, aber so etwas konnte ich noch nie beobachten! (Bilder 3 - 5), wobei die genauere Betrachtung ergab, dass doch einige Wollhaare in den Schuppenachseln von Fruchtknoten und Röhre im Verlauf des weiteren Wachstums der Blüte sichtbar wurden. Vergleichsfotos Bild 6 - 7.



Bild 4 *E. calochlora* mit kahler Knospe



Bild 5 *E. calochlora* - linke und mittlere Blüte hatten kahle Knospen



Bild 6 *E. calochlora* - Fruchtknotenvergleich



Bild 7 *E. calochlora* - Mittelteil der Blütenröhre

Klaus Wutzler, Niedercrinitz, Thälmannstr. 5, D-08144 Hirschfeld

* * *

Impressum

Herausgeber

Arbeitsgruppe 'Freundeskreis ECHINOPSEEN'
Am Breitenberg 5 / 99842 Ruhla

Leitung

Dr. Gerd Köllner
Am Breitenberg 5
D-99842 Ruhla
Tel. +49 36929 87100
e-mail gkoellner@web.de

Dr. Rolf Martin
Hans-Eislerstr. 38
D-07745 Jena

rmaartin@gmx.de

Redaktion

Eberhard Scholz
Defreggerweg 3
D-85778 Haimhausen
Tel. +49 8133 6773
e-mail scholz.eberhard@gmx.de

Leonhard Busch
Mainteweg 14
D-31171 Nordstemmen
+49 5069 96241
busch.leo@t-online.de

Kasse und Versand

Fredi Pfeiffer
Hühndorfer Str. 19
D-01157 Dresden
Tel. +49 351 4216682 Fax +49 351 4242987
e-mail heliosa@web.de
Konto Nr. 412 001 0061
BLZ 850 503 00
IBAN DE73 850 503 00 4120 0100 61

bei: Ostsächsische Sparkasse Dresden

BIC: OSDDDE81XXX

Der Bezugspreis für 2 Hefte / Jahr beträgt 20,00 € inkl. Porto und Versand. (Deutschland)
Außerhalb Deutschlands beträgt der Bezugspreis 21,00 €
Die Modalitäten erfahren Sie bei allen genannten Adressen

Bitte bedenken Sie, dass der 'Freundeskreis ECHINOPSEEN' nicht auf Gewinn ausgerichtet ist. Die Bezugsgebühr stellt somit allein die Basis unseres Finanzhaushaltes. Die Bezugsgebühr ist daher auch im Voraus zu entrichten.

Die Arbeitsgruppe "Freundeskreis ECHINOPSEEN" hat sich zur Aufgabe gesetzt, das Wissen über die Gattungen - *Trichocereus* - *Echinopsis* - *Lobivia* - *Rebutia* - *Sulcorebutia* - *Weingartia* und *ähnliche südamerikanische Gebirgsarten* zu vertiefen und zu verbreiten.

Mit diesen Gattungen beschäftigten sich in der alten BRD u.a. die Ringbriefe Lobivia und Rebutia, sowie in der DDR die ZAG ECHINOPSEEN (Zentrale Arbeitsgemeinschaft ECHINOPSEEN). Auch viele Einzelkontakte gab es. Im Oktober 1992 kam es im Thüringerwald-Städtchen Ruhla auf Initiative von Mitgliedern aller Gruppen zum Zusammenschluss. Es wurde der Freundeskreis ECHINOPSEEN gegründet, der als Arbeitsgruppe der Deutschen Kakteen Gesellschaft (DKG) geführt wird.

Wir treffen uns jeweils im Frühjahr und Herbst in Ruhla. Interessenten dieser Gattungen sind uns stets willkommen.

Hergestellt von: KDD Kompetenzzentrum Digital – Druck GmbH, D-90439 Nürnberg