

Zu Blütenschnitten bei Sulcorebutien

Johan de Vries

In den letzten Ausgaben des Info-Briefes gab es eine Diskussion über die so genannte „Griffelverklebung“ bei Sulcorebutien.

Auch ich habe mich ein wenig mit Blütenschnitten beschäftigt und kann die Meinung von Willi Gertel [1] bzgl. der konstanten Längen dieser Verklebungen nicht teilen. Wenn die Pflanzen kultur- oder standortbedingt während der Trockenzeit tief in der Erde stecken, müssen sie eine etwas längere Blütenröhre ausbilden. Dies führt auch zu einem längeren Nektarium, welches oft eine weiße Wand hat. Die Aussage Willi Gertels, dass die längeren Blüten mehr Verklebung zeigen als die kürzeren Blüten, die mehr oder weniger überirdisch wachsen, kann ich nicht bestätigen.

Was Johan Pot [2] Verklebung nennt, ist der Teil des Nektariums, wo der Griffel mit der Nektariumwand verwachsen oder zumindest in diese eingepresst ist. Johan Pot misst dann die Länge des Griffels und die Verklebungsstrecke und drückt dieses Verhältnis prozentual aus. Er macht in seinem Artikel ganz deutlich, dass diese Verhältnisse bei längeren oder kürzeren Blüten innerhalb einer Species erhalten bleibt.

Sind wir mit Hilfe dieser Merkmale in der Lage Verwandtschaften aufzuspüren? Oder vielleicht auch in der Lage zu behaupten, dass es bei im Habitus ähnlichen Sulcorebutien keine Verwandtschaft gibt?

Da in der Vergangenheit zwischen *S. langeri*

und *S. augustinii* eine Verwandtschaft vermutet wurde, entschied ich mich, diese Pflanzen im Hinblick auf den Blütenbau genauer zu untersuchen.

Zunächst möchte ich ein kurzes Zitat von Dr. Günther Hentzschel [3] einfügen:

„In 1989 habe ich *Sulcorebutia augustinii* beschrieben, weil sie im Gegensatz zu *S. pampagrandensis* und *S. totorensis* eine stark papillöse Dornenepidermis hat. Aus demselben Grund habe ich vorgeschlagen, *S. langeri* n.n. als Varietät zu beschreiben und auch HS 100, HS 100a und HS 100b als weniger sprossende und etwas größere werdende Form von *S. augustinii* zu betrachten.“

Hier scheint es so, dass Günther Hentzschel sich hauptsächlich auf die Beschaffenheit der Dornenepidermis stützte und den Blütenaufbau von *S. langeri* und *S. augustinii* völlig außer Acht gelassen hat. Bei der späteren Beschreibung von *S. langeri* durch Augustin und Hentzschel [4] wurde die ähnliche Dornenepidermis bei den genannten Arten dann nur noch als interessantes übereinstimmendes Merkmal erwähnt.

Betrachtet man die Blütenschnitte dieser Arten, dann findet man wenig Übereinstimmung. Die bei der Erstbeschreibung erwähnte *S. cardenasiana* ist daher nach meiner Einschätzung die einzige nähere Verwandte zu *S. langeri*. Möglicherweise gibt es aber auch noch eine Verbindung zu den kürzlich von mir entdeckten Sulcorebutien

nördlich von Mojocoya.

Die von Hentzschel genannten Swoboda-Funde HS 100, 100a und 100b gehören dagegen auch nach meiner Meinung klar zu *S. augustinii*. Ebenfalls als enge Verwandte zu *S. augustinii* betrachte ich auch *S. mizquensis*. Obwohl der Standort von *S. mizquensis* weiter westlich liegt, findet man im Blütenbau eine große Übereinstimmung. Als mögliche Verbindungsglieder sehe ich einige Formen von *S. albissima* an, so z.B. die Funde JD 218, 219, HS 106 und HS 119. Andere *albissima*-Formen wie HS 13 und HS 24 zeigen mehr Übereinstimmung mit *S. santiaginiensis*.

Betrachtet man die Vorkommen von *S. mizquensis* und *S. augustinii* auf der Karte, kann man eine Entwicklungslinie parallel der Bergücken und zum Verlauf des Rio Mizque vermuten. Nach der letzten Eiszeit sind riesige Flüsse entstanden und haben so Pflanzengemeinschaften getrennt. Die Richtung der möglichen Entwicklungslinien verläuft danach von Nordwest nach Südost.

S. langeri wächst auf einer Höhe von ca. 2100 m und *S. augustinii* zwischen 2500 und 2600 m. Diese für Sulcorebutien geringe Höhe könnte eine Erklärung für die rauhe Bedornung sein. Ich selbst vermute, dass sich eine gleiche Dornenstruktur zur Klärung von Verwandtschaften nicht eignet, sondern standortbedingt ist.

Der Blütenbau ist meines Erachtens viel wichtiger bei der Suche nach Verwandtschaften, denn dieser bleibt viel länger konstant. Pflanzen passen sich im Laufe ihrer Entwicklung in vielen Merkmalen relativ schnell an ihre Umgebung an und daher bekommen

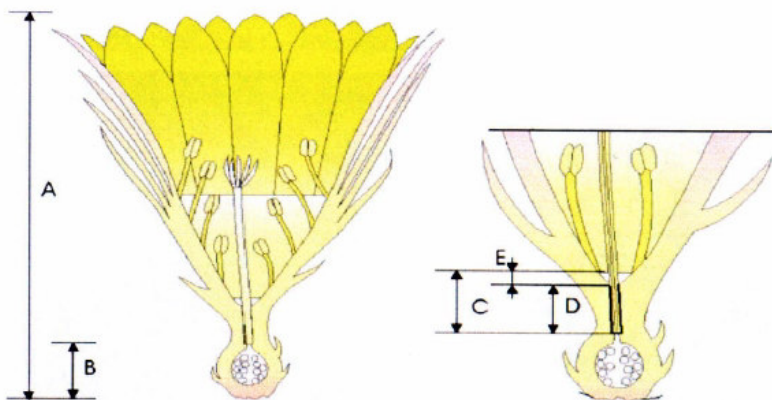
Pflanzen aus verschiedenen Lebensgemeinschaften mit der Zeit ein ähnliches Aussehen. Dabei kann der Blütenaufbau wie im Beispiel von *S. augustinii* und *S. langeri* aber sehr verschieden sein.

Die Skizzen zeigen eine deutliche Übereinstimmung zwischen *S. langeri* und *S. cardenasiana*. Der unterste Teil des Griffels ist hier stark mit dem Nektarium verklebt. Bei *S. mizquensis* und *S. augustinii* steht der Griffel ganz frei. Ein ähnlicher Blütenaufbau findet sich auch bei Pflanzen der Feldnummern HS 100, HS 100a und HS 100b. Bei den anderen bereits genannten Feldnummern JD 218, JD 219, HS 119 und HS 106 stehen die letzten Untersuchungsergebnisse noch aus, aber vermutlich weichen auch diese Blüten nicht in hohem Maße von einer *S. augustinii*-Blüte ab.

Angrenzende Populationen an *S. augustinii* wie HS 151 und HS 151a gehören wohl zu *S. totoensis*. Dies vermute ich nur anhand der habituellen Ähnlichkeiten. Die Untersuchung der Blüten steht auch hier noch aus. Seltsamerweise musste ich feststellen, dass Pflanzen dieser Feldnummern eine glatte Bedornung haben. Hat die Beschaffenheit der Dornen vielleicht doch mehr zu sagen? Vieles muss noch studiert werden und ich hoffe, ich konnte hiermit einen Ansatz für weitere Diskussion geben.

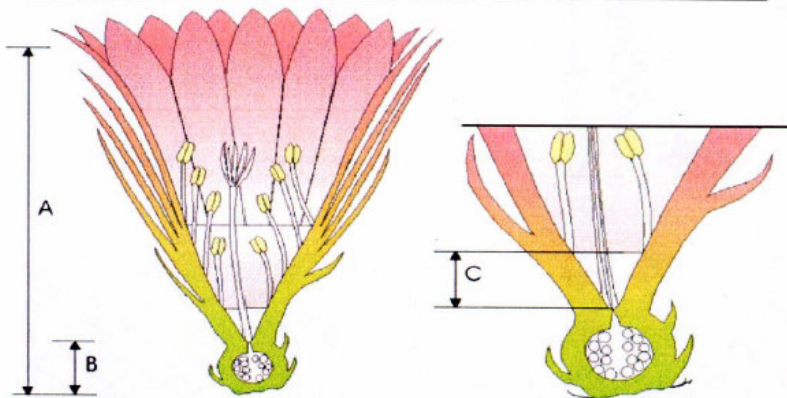
Für die bereitgestellten Blütenschnittzeichnungen und weiterführenden Gedanken zu diesem Thema möchte ich mich bei Frau Marja van de Pieterman bedanken.

Für die Überarbeitung des deutschen Textes danke ich Herrn Ingbert Fick.



Sulcorebutia langeri

Sulcorebutia cardenasiana
HS 41a



Sulcorebutia mizquensis
WR 194

Sulcorebutia augustinii
HS 152

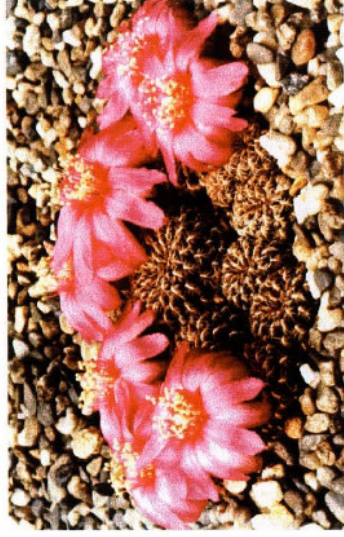
	S. langeri	S. cardenasiana	S. mizquensis	S. augustinii
Blüte :	A : 29 mm	A : 43 mm	A : 50 mm	A : 39 mm
Perikarpel :	B : 4 mm	B : 5 mm	B : 5,5 mm	B : 5 mm
Nektarium :	C : 4 mm	C : 4 mm	C : 4 mm	C : 5 mm
Verklebung :	D : 3 mm	D : 2,5 mm	0 mm	0 mm
C minus D :	E : 1 mm	E : 1,5 mm		

Die Werten D und E sind für S. mizquensis und S. augustinii natürlich nicht eingezeichnet.



Sulcorebutia mizquensis WR 194

Foto: Sulcomania, CD Rom, Joh. Pot



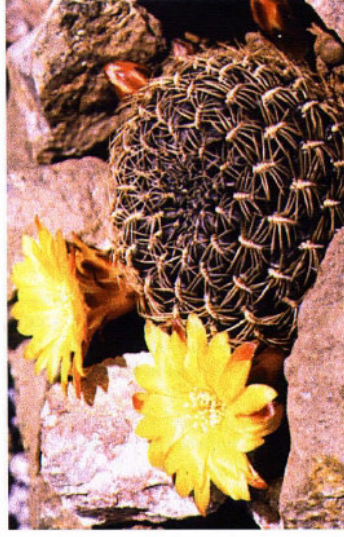
Sulcorebutia angustinii HS 152

Foto: Sulcomania, CD Rom, Joh. Pot



Sulcorebutia langeri Köhresaufsammlung

Foto: Sulcomania, CD Rom, Joh. Pot



Sulcorebutia cardenasiana HS 41a

Foto: Joh. de Vries

Literatur:

- [1] Gertel, W. (1999) - Zu *Sulcorebutia verticillacantha* und den *Sucreños*, Info-Brief des Freundeskreises Echinopseer 27: 22 - 23
- [2] Pot, J. (1999) - Über die Verbreitung der *Sulcorebutia verticillacantha*, Info-Brief des Freundeskreises Echinopseer 28: 58 - 60
- [3] Hentzschel, G. (1997) - Lehrbriefe für den Kakteenfreund, Info-Brief des Freundeskreises Echinopseer 24: 36 - 41
- [4] Augustin, K. & Hentzschel, G. (1999) - Eine neue Art aus Bolivien, *Sulcorebutia langeri* Augustin & Hentzschel spec. nov., KuaS 50 (8):199-204
- Vasquez, R. (1975) - *Sulcorebutia cardenasiana* Vasquez spec. nov., KuaS 26 (3):49
- Hentzschel, G. (1989) - Nieuwbeschrijving, *Sulcorebutia augustinii* spec. nov. - Een nieuwe soort uit de Boliviaanse provincie Campero, *Succulenta* 68 (7/8): 147-154
- Rausch, W. (1970) - Erstbeschreibung, Neue Arten der Gattung *Sulcorebutia* Backeb., *Sulcorebutia mizquensis* Rausch spec. nov., KuaS 20 (6): 102-103
- Fritz, G. (1999) - Einige notities betreffende *Sulcorebutia cardenasiana* Vasquez, Tijdschrift voor liefhebbers van Cactussen, Vetplanten, Kamerplanten (CeVeKa) 12 (8): 125-128 incl. Titelblatt.
- Pot, J. (1998) - Über die Verbreitung der *Sulcorebutia verticillacantha*, Info-Brief des Freundeskreises Echinopseer 26: 64-68
- Vries, de Joh. (1999) - *Sulcorebutia mo-jocoyensis* n.n. - eine neue Art ?, Info-Brief des Freundeskreises Echinopseer 28: 52-58

Johan de Vries
Prinsenweg 5
NL-3237 LN Vierpolders



Dieser Artikel wurde ursprünglich in der Zeitschrift

Freundeskreis Echinopseen 30 - 2000 (S. 37 - 41) veröffentlicht

Nachdruck mit freundlicher Genehmigung des Autors und Verleges

Sie können das ganze Heft downloaden von der "Kakteen- und Sukkulenten-Bibliothek"
der Website "Au Cactus Francophone".

<http://www.cactuspro.com/biblio/de:echinopseen>

Informationsbrief 30 / 2000

Aus dem Inhalt:

- | | |
|---|--|
| Zu Blütenschnitten bei <i>Sulcorebutien</i> | Johan de Vries |
| Bemerkungen zu einigen grobdornigen Formen
aus dem <i>Rebutia fiebrigii</i> (GUERKE) BR. & R. –
Komplex | Teil II Rolf Weber |
| <i>Weingartia (Cumingia) torotorensis?</i> | Teil II Rudolf Oeser und
Dr. Gerd Köllner |
| Estanzia del Toro – Cerro Cencerro –
<i>Lobivia kuehnrichii</i> | Rolf Bertz |
| Was ist eigentlich ... ?
(Weniger Bekanntes von Walter Rausch und anderen)
<i>Rebutia gavazzii</i> MOSTI | Gottfried Winkler |
| Über <i>Lobivia silvestrii</i> (SPEG.) ROWLEY
(Nat.C.&S.J.1967/68) | |
| Ergänzung zum Beitrag in Informationsbrief 29 | Eberhard Scholz |

http://www.cactuspro.com/biblio_fichiers/pdf/Echinopseen/Hefte/Infobrief%202000-30%20FE.pdf