

Aus dem Inhalt:

Mikroskopische Studien an Samen ausgewählter Gattungen der Echinopseen, Teil III
"Notiz zu Problemen der Größenbestimmung und Variabilität bei Samen der Gattung Sulcorebutia" G. Köllner

Der Rebutia-fiebrigii-Formenkreis (Schluß) R. Weber

Zur Umstellung der Digitorebutien/Mediolobivien durch R. Haun
Walter Rausch

Weitere Beiträge in den Rubriken:

Gemeinschaftsarbeiten der ZAG

Aus der Literatur

Mikroskopische Studien an Samen ausgewählter Gattungen der Echinopseen, Teil II 1)

Notiz zu Problemen der Größenbestimmung und Variabilität bei Samen der Gattung Sulcorebutia

Gerd Köllner

Die genauere Untersuchung der Samen führt spätestens dann unweigerlich zu Problemen, wenn man es unternimmt, mittels geeigneter Messungen Angaben über die räumliche Ausdehnung und damit die Gestalt dieser Objekte zu machen.

Beim Betrachten einer größeren Anzahl von Samen, selbst einer Art, unter entsprechender Vergrößerung erkennt man nämlich sofort, daß man es hier mit in Abmessung und Gestalt sehr variablen Objekten zu tun hat. Damit stellt sich ganz generell die Frage nach der Variabilität bzw. Konstanz einzelner Parameter dieser Objekte, und dies gleich in mehrfacher Hinsicht, nämlich

- bei den Samen einer Samenbeere
 - bei den Samen mehrerer Pflanzen der gleichen Art und gleicher Feldnummer
 - bei den Samen mehrerer Pflanzen der gleichen Art, aber unterschiedlicher Feldnummer.
-

Herausgeber: Kulturbund der DDP, Kreisleitung Gotha,
Fachgruppe Kakteen/ZAG Echinopseen.

Redaktion: Reinhard Haun, 5800 Gotha, Fabrikstraße 14 (ZAG-Leiter); Werner Peukert, 5800 Gotha, Gustav-Freytag-Str. 20 (Kasse und Versand); Dr. Lothar Ratz (Mitarbeiter)

(1988)

Die hierbei interessierenden Parameter sind:

1. Größe, äußere Gestalt und Farbe
2. Ausbildung und Abmessungen besonders markanter Zonen wie Hilum-Mikopylar-Saum (HMS), Hilum-Mikopylar-Bereich (HMB) und Kiel
3. Ausbildung der Testastruktur

Nachstehend soll versucht werden, o. g. Fragestellungen durch eigene Untersuchungen näher zu beleuchten.

1. Größenverhältnisse der einzelnen Samen

Denkt man sich ein Samenkorn in einem räumlichen Bezugssystem befindlich, dessen Koordinaten x, y, z jeweils senkrecht aufeinander stehen, so kann man die der Länge l und Breite b zuzuordnenden Strecken auf der x- bzw. y-Achse relativ leicht bestimmen (l entsprechend HMB-apicaler Bereich, b entsprechend dorsaler-ventraler Bereich).

Dies wird in Abb. 1 verdeutlicht. In der dritten Dimension (lateral-lateral) ist die Bestimmung etwas umständlicher und soll nicht näher besprochen werden. Hier ist die entsprechende Ausdehnung (z-Achse) fast immer am kleinsten, d. h. die Samen sind im lateralen Bereich normalerweise abgeflacht und bieten sich dem Beobachter "auf der Seite liegend" dar. Häufig korrespondiert diese lateral-laterale Ausdehnung mit der entsprechenden Abmessung des HMB. Normalerweise sind die Samen länger als breit, in Einzelfällen ist jedoch l gleich b. Das Verhältnis b/l vermittelt anschaulich ein Bild von der "Schlankheit" bzw. "Gedrungenheit" der Samen; bezogen auf eine bestimmte Länge ist das betreffende Samenkorn umso schlanker (gedrungener), je kleiner (größer) der ermittelte Quotient ist. Die Abmessungen l und b bestimmen mithin ganz entscheidend das äußere Erscheinungsbild des Samenkorns; die "Dicke" des Samens spielt hierbei eine untergeordnete Rolle.

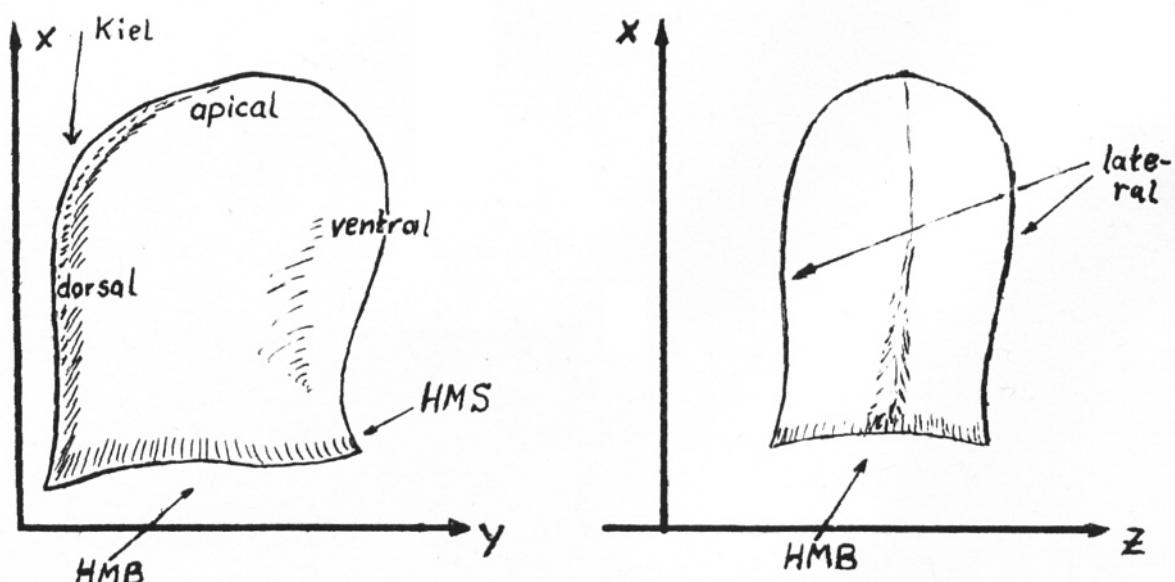


Abb. 1

Entsprechend der eingangs gemachten Beobachtung an einer größeren Anzahl von Samen ein und derselben Art schwanken diese Abmessungen in gewissen Grenzen mehr oder weniger stark. Dies trifft auch für den Extremfall, d. h. für die Samen aus einer Samenbeere zu. In Tabelle 1 wird dies am Beispiel der *S. flavissima* L 338 anschaulich dargestellt. Ermittelt man aus den gewonnenen Messwerten das jeweilige Verhältnis b/l und trägt die errechneten Werte gegen die Häufigkeit ihres Vorkommens auf, so erhält man ein Diagramm, das sehr anschaulich die Verteilung der einzelnen Korngrößen innerhalb einer bestimmten Anzahl von Samen, im vorliegenden Falle also beispielsweise innerhalb der Samen einer Samenbeere zeigt (vgl. Abb. 2).

Unter Berücksichtigung vorstehender Befunde empfiehlt es sich also, Größenangaben beispielsweise bei Pflanzenbeschreibungen oder zu Vergleichszwecken stets auf der Basis eines Mittelwertes zu machen, der durch Vermessen einer repräsentativen Anzahl von Samen gewonnen wurde. Offenbar hat die beobachtete Variabilität der Samen in Größe und Gestalt verschiedene Ursachen. Oft werden rein räumliche Verhältnisse in der reifenden Samenbeere eine ausschlaggebende Rolle spielen, wobei einzelne Samen eingeengt und im Wachstum behindert werden können. So stellt man beim Vergleich mehrerer Samenbeeren einer Art fest, daß bei Beeren mit einer großen Anzahl von Samen die besonders großen und gut ausgebildeten Körner gegenüber den kleineren oder im Extremfall gar deformierten Exemplaren in der Minderzahl sind. Kleinere, wenig Korn enthaltende Beeren liefern dagegen verhältnismäßig große, gut ausgebildete Samen. Daneben sind wohl auch die Vorgänge bei der Befruchtung der einzelnen Samenanlagen von einiger Bedeutung. Bei Reizbestäubungen oder Kreuzungen z. B. beobachtet man sehr häufig das Auftreten kleiner, mitunter verkrüppelt wirkender Samen. Hier ist wohl die Befruchtungssperre erfolgreich umgangen worden; es wurde aber nicht in jedem Fall eine optimale Befruchtung der betreffenden Samenanlagen erzielt.

Durch Bestimmung des Verhältnisses b/l der Samen kann man den Einfluss der vorgenannten Unsicherheitsfaktoren bei Angaben zur Gestalt bis zu einem gewissen Grad ausschalten, wodurch man bei Vergleichen innerhalb verschiedener Arten zu einigermaßen brauchbaren Ergebnissen kommen kann (2).

Tabelle 1

S. flavissima L 338
 Größenverteilung innerhalb einer Samenbeere
 (l und b in mm)

l	b	b/l	l	b	b/l	l	b	b/l
1,05	0,90	0,86	1,10	0,80	0,73	1,10	0,80	0,73
1,20	0,85	0,71	1,15	0,85	0,74	1,15	0,75	0,65
1,10	0,80	0,73	1,15	0,90	0,78	1,05	0,85	0,81
1,15	0,90	0,78	1,10	0,90	0,82	1,05	0,80	0,76
1,10	0,85	0,77	1,15	0,85	0,74	1,00	0,85	0,85
1,15	0,80	0,70	1,20	0,90	0,75	1,15	0,95	0,83
1,05	0,95	0,90	1,15	0,95	0,83	1,15	0,90	0,78
1,15	0,80	0,70	1,20	0,90	0,75	1,10	0,90	0,82
1,10	0,80	0,73	1,15	0,85	0,74	1,15	0,90	0,78
1,15	0,85	0,74	1,20	0,85	0,71	1,10	0,90	0,82
1,15	0,90	0,78	1,15	0,90	0,78	1,20	0,90	0,75
1,20	0,95	0,79	1,20	0,80	0,67	1,10	0,95	0,86
1,25	0,80	0,64	1,10	0,85	0,77	1,10	0,85	0,77
1,15	0,95	0,83	1,15	0,85	0,74	1,05	0,85	0,81
1,15	0,80	0,70	1,10	0,80	0,73	1,15	0,80	0,70
1,05	0,95	0,90	1,10	0,75	0,68	1,10	0,90	0,82
1,15	0,90	0,78	1,15	0,85	0,74	1,15	0,95	0,83
1,10	0,90	0,82	1,10	0,90	0,82	1,15	0,95	0,83

Mittelwert für b/l : 0,78

Tabelle 2

Art	Feld-Nr.:	Abstand Mikropyle/ Funikulus (mm)
<i>S. flavissima</i>	L 338	0,35 - 0,40
<i>S. mentosa</i>	WR 276	0,50
<i>S. mentosa</i>	HS 14	0,40 - 0,45
<i>S. purpurea</i>	HS 25	0,40 - 0,50
<i>S. purpurea</i>	L 332	0,40 - 0,55
<i>S. purpurea</i>	L 336	0,40 - 0,50
<i>S. spec.</i>	HS 13	0,43
<i>S. spec.</i>	HS 24	0,40 - 0,50
<i>S. spec. de Epizana</i>	WR 602	0,45 - 0,50

2. Farbe

Der farbliche Gesamteindruck der Samenoberfläche ist das Resultat aus der eigentlichen Färbung der Testa und anhaftenden, mehr oder weniger großen Resten eines fälschlich als Arillushaut bezeichneten Gewebes, welche ihrerseits weißlich oder bräunlich gefärbt sind. Je nach Rauhheit der Testastruktur sind die einzelnen Partien des Samenkorns mehr oder weniger stark mit o. g. Gewebe belegt. Infolgedessen kann

der resultierende Farbton der einzelnen Samenkörner schon innerhalb einer Samenbeere in gewissen Grenzen schwanken, wohingegen die nach Entfernung der Gewebereste in Erscheinung tretende eigentliche Färbung der Tests recht einheitlich ist. Bei Vertretern verschiedener Pflanzen der gleichen Art kann es allerdings zu Unterschieden kommen, die durch den unterschiedlichen Reifegrad der Früchte bzw. Samen bedingt sein können. Darüber hinaus können je nach Feinstrukturierung der Tests matte bzw. glänzende Farbeffekte überwiegen (vgl. (2)).

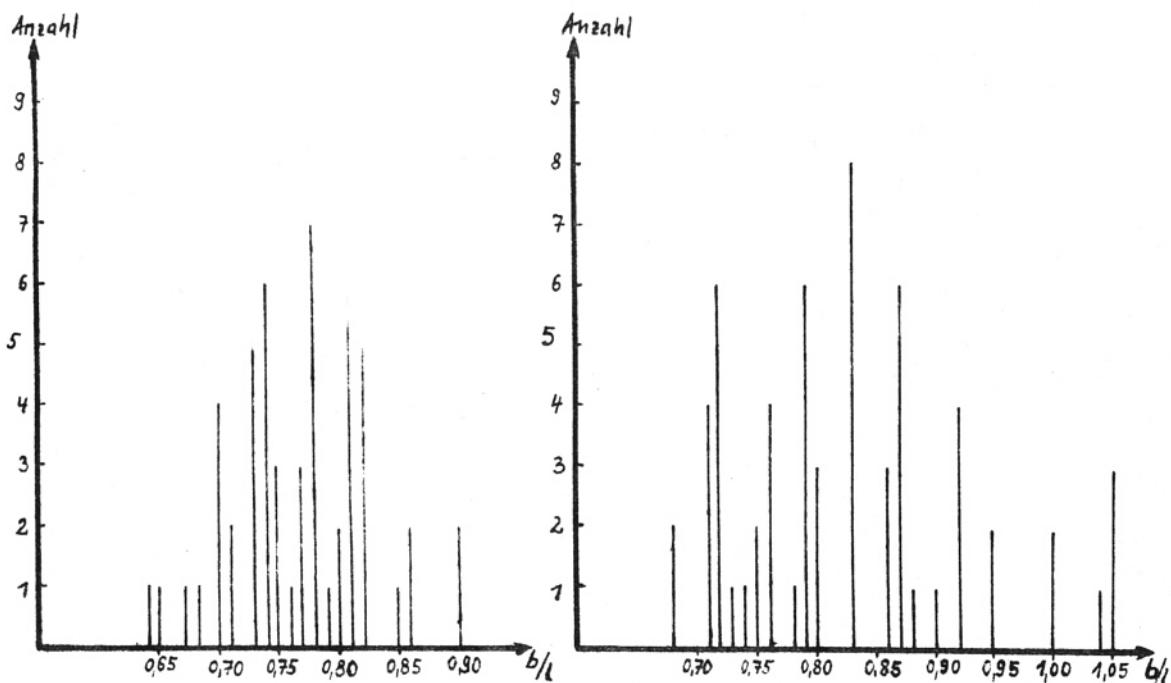


Abb. 2
Häufigkeitsverteilung der ermittelten b/l -Werte
von Samen unterschiedlicher Klonen der *S. flavissima L338*

3. Die Ausbildung besonders markanter Zonen

Bei normal ausgebildeten Samenkörnern fallen dem Betrachter drei markante Zonen auf (vgl. Abb. 1):

- der Hilum-Mikropylar-Saum (HMS)
- der Hilum-Mikropylar-Bereich (HMB)
- der Kiel

Der im dorsalen Bereich des Samens angeordnete Kiel ist fast ausnahmslos bei den Samen aller Sulcorebutien erkennbar, wobei selbst bei den Exemplaren einer Kapsel, also einer Pflanze, die Ausbildung sehr unterschiedlich sein kann. Er ist daher den stark variablen Merkmalen zuzuordnen. Viel konstanter in Ausprägung und Anordnung, bezogen auf die Samen einer Pflanze, ist der HMS. Diese, den HMB des Samenkornes umschließende Zone kann mehr oder weniger deutlich vom übrigen Areal abgesetzt sein, oft sogar geschieht dies durch eine kleine Einschnürung. Darüber hinaus sticht sie vom übrigen Areal oft durch eine besonders feinwarzige, gleichsam glattere Testastruktur ab, was auch farbliche Unterschiede bedingen kann. Meist ist der HMS zudem noch nach außen aufgeweitet und manchmal wellig verbogen; der Rand ist oft mit kleinen Wärzchen besetzt. Es kommt aber auch die entgegengesetzte Erscheinungsform vor, daß nämlich der HMS nach innen zu eingeengt ist. In einzelnen Fällen ist er fast wulstförmig ausgebildet (vgl. Abb. 3).



S. flavissima
L 338



S. glomeriseta



S. purpurea
HS 25

Abb. 3

Bisherige Untersuchungen lassen den Schluß zu, daß innerhalb der Samen einer Pflanze, mitunter auch verschiedener Pflanzen einer Feld-Nummer die Ausbildung des HMS mit einer gewissen Konstanz erfolgt.

Wie Beispiele aus der Reihe der *S. purpurea* zeigen, scheint dies sogar für Pflanzen der gleichen Art, aber unterschiedlicher Feld-Nummer zuzutreffen (HS 25, L 336, L 332). Freilich ist offenbar das Merkmal "nach außen aufgebogener HMS" kaum artspezifisch! Beobachtungen am HMB als der dem apicalen Bereich des Samens entgegengesetzten Zone sind stets etwas mühsam, da hierzu das betreffende Korn in besonderer Weise unter dem Objektiv ausgerichtet werden muß. Erschwerend kommt hinzu, daß das häufig vorhandene Strophiola-Gewebe oder Reste davon den HMB teilweise oder völlig verdecken kann. Der HMB ist allseitig vom HMS umschlossen und erscheint daher als mehr oder weniger tief eingesenktes Areal. Vom Umriss her ist diese markante Zone sehr unterschiedlich ausgebildet; meist stellt sie sich als ovale Vertiefung dar, die oft verzerrte oder verdrückte Seitenwände hat. Seltener ist sie kreisförmig ausgebildet (*S. glomeriseta*).

Ähnlich wie die gesamte Gestalt des Samens bleibt offenbar auch der Umriss des HMB von den Wachstumsvorgängen innerhalb der reifenden Samenbeere nicht unbeeinflusst und kann daher in seiner Form u. U. sehr variabel sein. Diese Form läßt sich folglich in den seltensten Fällen in Beziehung zu einzelnen Pflanzen einer Art oder gar verschiedener Arten setzen; eine Ausnahme bildet z. B. *S. glomeriseta*, mit nahezu konstant kreisrunder Form des HMB.

Die äußeren Abmessungen des HMB dagegen zeigen innerhalb gewisser Toleranzen bei einer Art (selbst unterschiedlicher Feld-Nummern) ein verhältnismäßig konstantes Bild.

Auch die Ausbildung der Mikropyle und ihres Umfeldes innerhalb des HMB scheint bei den Samen einer Art - selbst bei unterschiedlichen Feld-Nummern - einigermaßen konstant zu sein. Variabel hingegen sind Durchmesser und Länge der Mikropyle. So schaut bei normaler seitlicher Lage des Samenkorns oft ein Teil der Mikropyle über den HMS mehr oder weniger weit hervor. Diese zunächst als gewisses Charakteristikum angesehene Erscheinung ist aber schon innerhalb der Samen einer Art keineswegs konstant, sondern tritt ganz spontan auf. Eigenartigerweise variiert der Abstand zwischen Mikropyle und Funikulus selbst bei den Samen unterschiedlicher Arten (allerdings eines Verwandtschaftskreises) nur in sehr engen Grenzen, doch müsste diese Besonderheit noch an einer größeren Anzahl von Samen untersucht werden. Einige der gemessenen Abstände sind in Tabelle 2 wiedergegeben.

4. Das Problem der Testastruktur

Die Ansichten über eine Wertung der Strukturierung der Samenoberfläche gingen in der Vergangenheit sehr auseinander. Die Extreme reichten von BUXBAUM's "Samendaktyloskopie" mit all ihren Folgerungen für taxonomische Belange bis hin zu wachstumsbedingten, also zufälligen Erscheinungen am reifenden Samenkorn.

Nun konnte allerdings bei der Untersuchung noch unreifer Samen nachgewiesen werden, daß die später zu beobachtende Strukturierung schon recht genau vorgebildet ist, mithin doch wohl

genetisch begründet ist. Darüber hinaus sind die Untersuchungsergebnisse einer größeren Reihe unterschiedlicher Samen der zurückliegenden Jahre überprüft und mit entsprechendem frischen Samen-Material verglichen worden. Dabei stellt sich heraus, daß die früher gefundenen Ergebnisse durchaus reproduzierbar sind. Trotz allem scheint die Bewertung der Feinstruktur nach wie vor problembehaftet zu sein. Insbesondere sind die Unterschiede in der Testa-Feinstruktur zwischen den einzelnen, näher verwandten Arten offenbar geringer als zunächst angenommen. Für den gesamten Verwandtschaftskreis allerdings trifft ein bestimmtes Schema zu. Untersucht man eine größere Anzahl von Samen einer Beere hinsichtlich dieser, Feinstruktur, so kann man innerhalb des betreffenden Schemas zwar eine geringfügige Variabilität feststellen; diese bezieht sich aber meist auf eine mehr oder weniger lockere bzw. engere Anordnung der konvexen Zellaußenwände ("Wärzchen"). Die Form oder Oberflächenstruktur der Wärzchen selbst wird davon kaum betroffen. Eine gewisse Variabilität innerhalb verschiedener Pflanzen ein und derselben Feld-Nummer kann auch in der Ausbildung der von der Basis der Wärzchen zum Zwischenraum hin verlaufenden Struktur (Riefen, Runzeln usw.) zum Ausdruck kommen (vgl. auch (3)).

Zusammenfassung der Ergebnisse

Bei der Beurteilung der Untersuchungen an Samen zum Zwecke der Deutung taxonomischer Zusammenhänge muß dem Problem der Variabilität der einzelnen Parameter besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. So sind beispielsweise Größenangaben, gewonnen aus dem Vermessen einiger weniger oder gar nur eines Samenkornes nur wenig aussagekräftig; auch bei den immerhin schon anschaulicheren b/l-Werten muß man eine bestimmte Streubreite selbst innerhalb der Pflanzen einer Art berücksichtigen. Ganz ähnlich verhält es sich mit anderen Kriterien, welche durch Wachstumsvorgänge stark beeinflusst werden können, wie äußere Gestalt, Form des HMB oder Ausbildung der dorsalen Region des Samens (Kiel). Auch die zur Breite des HMS relative Länge der Mikropyle sollte nicht überbewertet werden.

Die Farbe des Samens muß gleichfalls mit gewissen Einschränkungen beurteilt werden. Dahingegen scheinen Ausbildung des HMS, der Mikropyle und ihres Umfeldes sowie der Testafeinstruktur in gewissen Grenzen konstant und daher für die eingangs erwähnten Zwecke geeignet zu sein.

Herrn Apotheker Rudolf O e s e r, Obernkirchen, möchte ich an dieser Stelle ganz besonders herzlich für die Überlassung von definiertem Samenmaterial für vorstehende Untersuchungen danken.

Literatur:

- 1) Teil II siehe Info-Brief 9 (1986), 7 - 15
- 2) dass., S. 10 ff
- 3) BARTHLOTT, W. u. VOIT, G., Mikromorphologie der Samenschalen und Taxonomie der Cactaceae: Ein rasterelektronen-mikroskopischer Oberblick. In Literaturschau Kakteen Jg. 4, 1980, H. 3/4, S. 136

Der Rebutia fiebrigii (GUERKE) BR. & R. - Formenkreis

Rolf Weber (Schluß)

R. pulchella RAUSCH, R 320 - Von Rausch nördlich von Padilla gesammelt. Er betrachtet sie auf Grund der Blüte als zur Verwandtschaft der R. spinosissima gehörig. RITTER stellt R. pulchella als Synonym zu R. fiebrigii, da seiner Ansicht nach die von RAUSCH gemachten Angaben auch auf R. fiebrigii zutreffen. Gleichzeitig räumt er aber ein, daß es sich vielleicht doch um eine regionale Varietät handeln könnte.

R. pulchella var. offen, R 597 - Ein Fund aus der Umgebung von Sucre.

Lau 346 - Im LAU - Feldnummernverzeichnis 1983 als Aylostera pulchella mit Fundort Pucara, Dept. Santa Cruz, geführt. DONALD bezeichnet die Lau 346 als R. pulchella - Variante.

Lau 346 a - Laut LAU 1983 eine A. pulchella - Form, ebenfalls von Pucara. DONALD sieht sie als Übergangsform von R. spinosissima und R. pulchella zur Gruppe um R. heliosa RAUSCH an. Er verweist besonders auf die lange und dünne Blütenröhre. Dieses Merkmal könnte aber auch in Richtung R. muscula - R. hoffmannii deuten,

Hoffmann 1093 - R. pulchella mit etwas kräftigeren Mitteldornen, gesammelt bei San Lorenzo in Tarija.

R. archibuiningana RITT. Syn. R. buiningiana RITT. n. n., non RAUSCH, (FR 764) - Typusort: Padcaya, Prov. Arce, Dept. Tarija. RITTER erwähnt die Verwandtschaft mit R. spinosissima. R 318 - R. archibuiningana aus den Funden von RAUSCH. Zuerst als R. spinosissima var. aurea n. n. geführt. Als Standort wird Tarija angegeben.

Lau 404 - R. archibuiningiana von Cara del Diablo, Tarija.

R. muscula RITT. & THIELE, FR 753 - Typusort: Narvaez, Tarija. Von RITTER wurde ein Vorkommen bis San Lorenzo und Padcaya ermittelt. Von BACKEBERG in Descriptiones Cactacearum Novarum III 1963 zu Aylostera muscula (RITT. & THIELE) BKBG. umkombiniert.

KK 842 - Ein Fund von Piedra Larga, Tarija.

KK 1151 - Ebenfalls bei Piedra Larga gesammelt. Unterscheidet sich durch reinweiße Bedornung. In der Feldnummernliste als R. muscula var. nivosa geführt.

KK 1301 - Wie FR 753 aus Narvaez. Die von KNIZE gewählte Benennung entspricht der der KK 1151.

R. muscula var. luteo-albida BRANDT - Beschreibung einer sich durch gelbe Blüten und reinweiße, längere und dichtere Bedornung unterscheidenden Varietät nach bei UHLIG und KNIZE erworbenen Pflanzen. Als Standort gibt BRANDT "um Narvaez" an.



1. *R. pulchella* RAUSCH, R 320



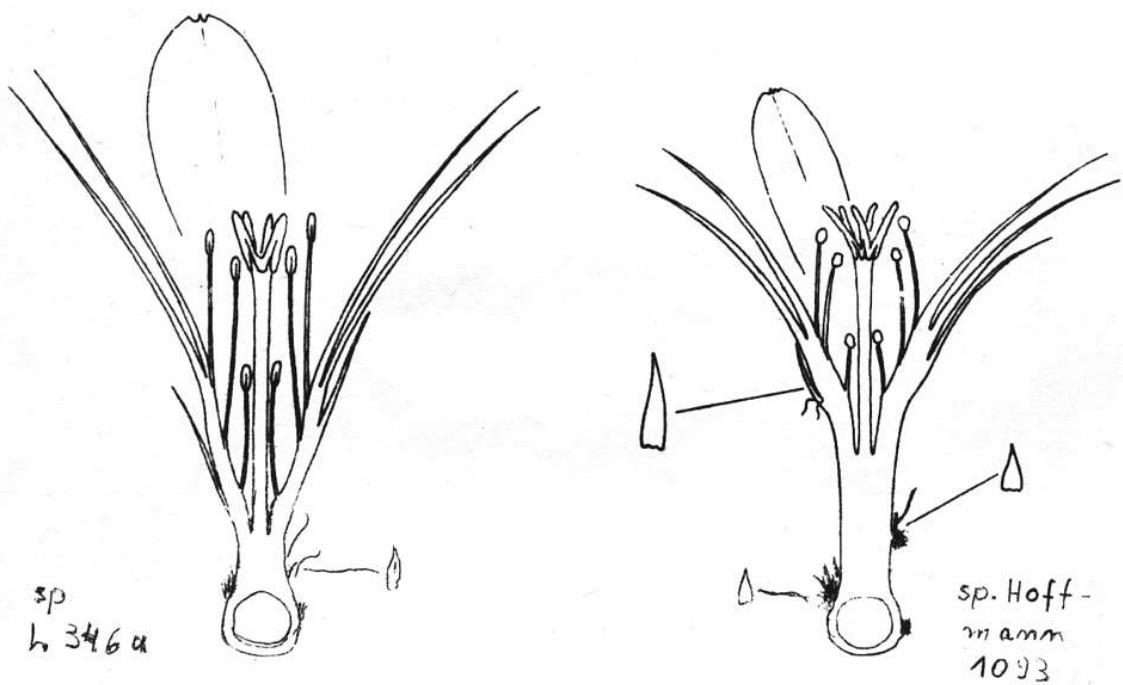
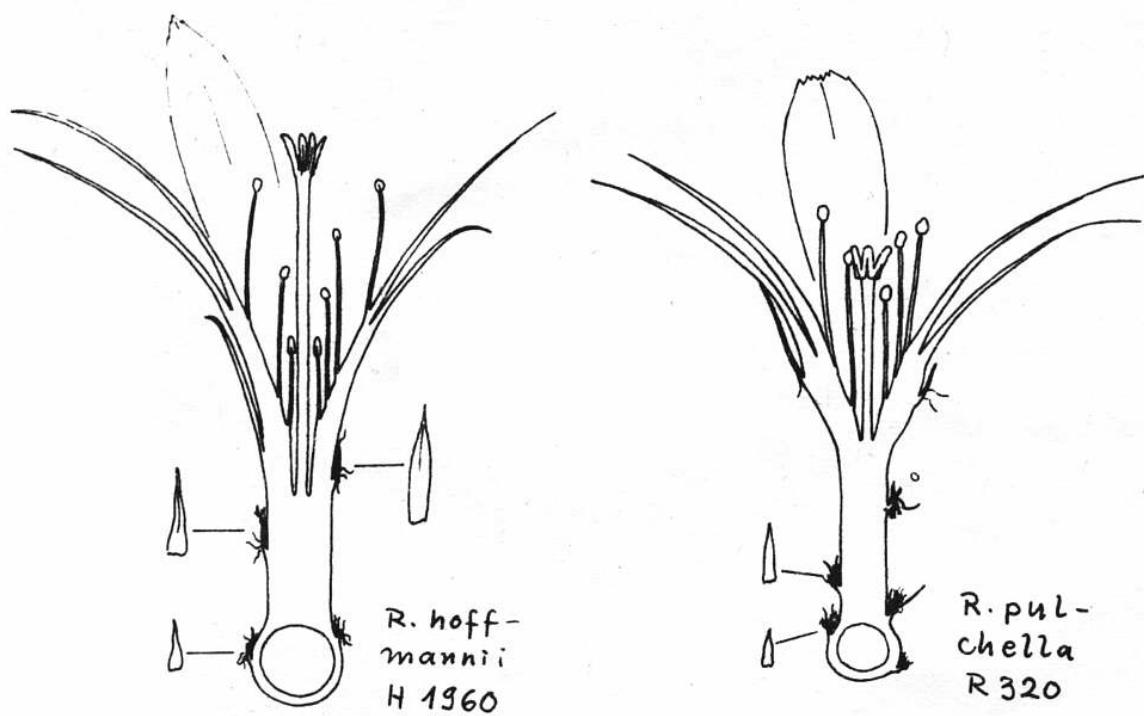
2. Hoffmann 1093

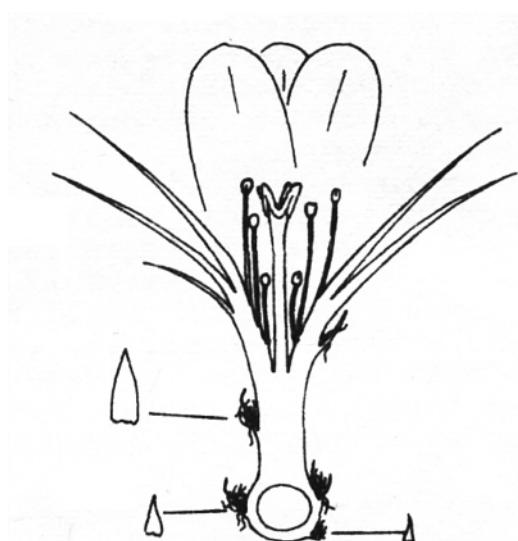


3. *R. archibuiningiana* RITT., FR 764

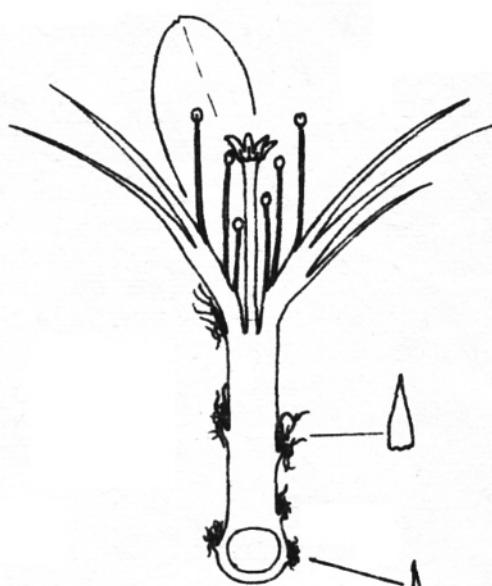


4. *R. muscula* KK 842

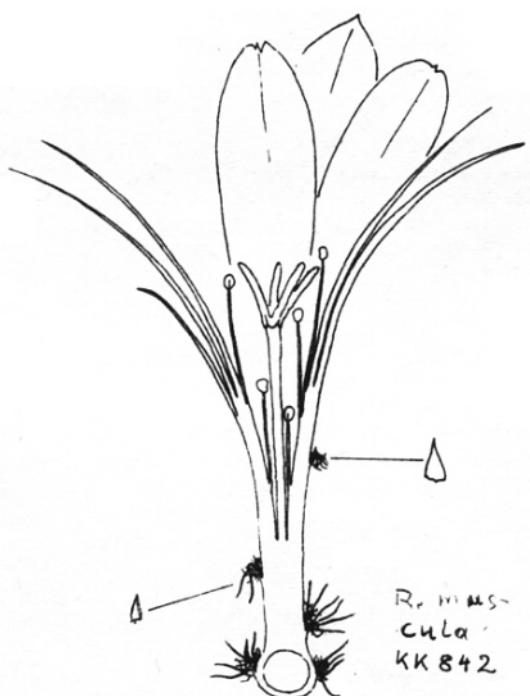




R. archibuiningiana
R 318



R. archibuiningiana
L 404



R. muis-culai
KK 842

R. vallegrandensis CARD. - Typusort nahe Candellaria, am Weg zum Rio Piraymiri, Prov. Valle Grande, Dept. Santa Cruz. Von *R. spinosissima* nur wenig unterschieden.

Die unter *R. vallegrandensis* laufenden Nachsammlungen zeigen zum CARDENAS-Material deutlich Differenzen.

R 274 - Von nahe Comarapa, ist dem Typ noch am ähnlichsten.

Lau 323 - Bereits unter *R. fiebrigii* erwähnt. Muß aber hier nochmals aufgeführt werden, da sie DONALD als *R. vallegrandensis* ansieht. Dafür erscheint aber die Bedornung recht lang.

Lau 351 - *R. vallegrandensis* aus der Gegend Pucara - Valle Grande.

Lau 351a - In der LAU - Feldnummernliste nicht erwähnt. DONALD verzeichnet sie als R. vallegrandensis vom Pucara - Valle Grande - Pass.

Lau 353 - Aus der gleichen Region wie die zwei vorhergehenden Formen. Von LAU als R. vallegrandensis - Form bezeichnet und auch dem CARDENAS-Typ recht nahe kommend, aber, wie auch Lau 351 durch größere Blüten unterschieden. Bei dem hier vorliegenden Versuch einer Darstellung der zur Verwandtschaft der Rebutia fiebrigii (GUERKE) BR. & R. zu zählenden Taxa handelt es sich im Grunde um eine Zusammenfassung aus der Literatur, soweit sie mir zugänglich ist. Zusätzliche wichtige Hinweise erhielt ich von Herrn GOTTFRIED WINKLER, Wien, dem ich dafür an dieser Stelle meinen Dank sagen möchte. Dankbar wäre ich für Kritiken, Berichtigungen oder Ergänzungen.

Literatur:

BACKEBERG, C.: R. spinosissima BCKBG. n. sp., Blätter für Kakteenforschung 1935-8

CULLMANN, W.: R.(A) fiebrigii (GUERKE) BR. & R. fa. densiseta CULLM. forma nova, Sukkulantenkunde 1957, S. 25

DIERS, L.: Einige Bemerkungen zu Mediolobivia ithyacantha CARDENAS, Kuas 1972, S. 341 - 344

DIERS, L. und RAUSCH, W.:
R. (A.) hoffmannii DIERS et RAUSCH spec. nov.,
Kuas 1977, S. 105 ff

DONALD, J. D.: The Rebutias from the Lau Expeditions to Bolivia & Argentina 1969 - 1972, Ashingtonia 1974, S. 64 - 66, 81, 83, 88 ff und 93

KÖHLER, U.: R. (A.) muscula RITTER et THIELE, Kuas 1965
S. 205 ff

KÖHLER, U.: Geschichte der Gattung Aylostera SPEG. und ihrer Arten, Sukkulantenkunde 1939, S 51-54

LAU, A.B. und ROWLEY, G.D.:
R. donaldiana LAU et ROWLEY sp. nov.
Ashingtonia 1974, S. 76-78

RAUSCH, W.: R. (A.) pulchella RAUSCH spec. nov., Kuas 1972,
S. 340

R. (A.) *jujuyana* RAUSCH spec. nov., KuAS 1973,
S. 147
R. (A.) *kieslingii* RUASCH spec. nov., KuAS 1977,
S. 177 ff
R. *simoniana* RAUSCH. Eine neue Art aus der Sektion
Aylostera, KuAS 1984, S. 204 ff

REISCHÜTZ, P.L.: Drei neu beschriebene Rebutien aus Bolivien,
KuAS 1972, S. 346

RITTER, F.: Kakteen in Südamerika II, Spangenberg 1980

RITTER, F.: *R. cajasensis* RITTER spec. nov., Succulenta 1977,
S. 64

WINKLER, G.: Übersetzung der Besprechung der Gattung Rebutia aus
Ashingtonia von J. D. DONALD

Anmerkungen

Skizze zum Verbreitungsgebiet des *Rebutia fiebrigii* -
Formenkreises:

Die Schreibweise einiger Ortschaften weicht auf meinem
Kartenmaterial mitunter etwas von der in der Literatur
gebräuchlichen ab. Valle Grande wird zum Beispiel bei LAU zusammen
geschrieben. Bei RAUSCH erscheint Santa Victoria oft mit k statt
mit c. Dies ist sicher ohne größere Bedeutung. Aber bedenklich ist
Junacas. Ich konnte bisher nicht klären, ob es sich hier
tatsächlich und das bei KNIZE mehrmals erwähnte Jucanas handelt.

Blüten schnitte:

Es handelt sich hier jeweils um die Ergebnisse der Untersuchung
von Einzelblüten. Somit muß es sich also nicht in jedem Fall um
für die einzelnen Taxa typische Blütenformen handeln.

Die Zeichnungen stellen eine zweifache Vergrößerung dar.

Berichtigung:

Im ersten Teil dieses Beitrages im Informationsbrief 8, S. 3 Zeile
7 von oben ist ein Fehler unterlaufen. Der Satz muß lauten:
Echinocactus fiebrigii GUERKE 1905 war eine der ersten
beschriebenen Arten der späteren Gattung *Rebutia* K. Sch. emend.
BUIN. & DON., 1922 zu *R. fiebrigii* (GUERKE) BR. & R. und 1935 zu
Aylostera fiebrigii (GUERKE) BKBG. umkombiniert.

Zur Umstellung der Digitorebutien/Mediolobivien durch Walter Rausch

Reinhard Haun

In sein Buch "Lobivia 85", das Anfang 1987 in den Verkauf gelangte, nahm Walter Rausch auch die Mediolobivien bzw. Digitorebutien mit auf. Er ordnete sie der Gattung Lobivia zu, in Anlehnung an Backebergs frühere Lobivien-Untergattung Pygmaeolobivia und kennzeichnete sie vorläufig durch den prioritären Artnamen als "Serie L. pygmaea". Die Umstellung zu Lobivia dürfte nur als vorübergehend zu bewerten sein, weil nach dem von Hunt u. a. eingebrochenen IOS-Vorschlag zur Neufassung der Cactaceae, der im Bereich der Gattungen Echinopsis und Rebutia wahrscheinlich weitgehend realisiert werden wird, eine andere Version vorgesehen ist. Danach wird die Gattung Lobivia bis auf wenige Arten zu Echinopsis gestellt werden, die Digitorebutien/Mediolobivien dagegen zu Rebutia, wahrscheinlich als UG Digitorebutia und Setirebutia. Es wird also ratsam sein, nicht alle betreffenden Etiketten sogleich auf Lobivia umzuschreiben.

Ungeachtet dieser Einschränkung ist W. Rausch's Publikation für einschlägig orientierte Kakteenfreunde von großem Interesse, weil diese Kakteengruppe erstmals auf der Grundlage von realen Standortkenntnissen überarbeitet wurde. Eine vollständige Revision liegt damit nicht vor, weil Rausch sich auf die beachtliche Anzahl der von ihm selbst qefundenen Sippen beschränkte.

Nachfolgend eine Übersicht der in "Lobivia 85" aufgeführten Arten und Varietäten der Serien L. pygmaea in alphabetischer Folge.

Anordnung in den Zeilen:

1. Art- oder Varietätsname in der Kombination als *Lobivia* entspr. "Lobivia 85",
 2. Rausch-Feldnummer, soweit bekannt,
 3. Erstbeschreibung oder Kombination als *Mediolobivia* und *Rebutia* (mit Autor) und/oder sonstige Bezeichnungen.

Benutzte Abkürzungen: L = Lobivia, M = Mediolobivia,
R = Rebutia. (D) = Reihe Digitorebutia. (A) = Reihe Aylostera.

Autoren: BA = Backeberg, BIJ & D = Buining & Donald, BR & R =

~~BRITTON & ROSE~~ Bausch & Lomb = Bausch + Lomb = Romeo nudum + =

BRITTON & ROSE, KRA - KRAUSEN, H.H. - KREMER, HADAM, F. -
Erstbeschreibung in Journ. 1885

Einführung in das Lernverfahren

L. atrovirens BA/M, *pectinata* v. *atrovirens* (Bit) BA/R.

pygmaea f. atrovirens (BA) BU & D

515/M. haefneriana Cullmann/ R. pygmaea

f. *haefneriana* (Cullm4 BU & D

3/ R(A) huasiensis RA

- v. *pseudoritteri*/506/R. *ritteri* FR 11

- v. *raulii*/405/ R (D) *raulii* RA

- v. *ritteri*/520/M. *ritteri* (Wessner) Krainz/R(D) *ritteri* (Wessner) BU & D

† = v. *yuncharasensis*/91

- *V. vicuina* ssp. *vicuina* 632/ B(D) *Vicuina* BA

- *V. yaquimensis* /652/ R(B) *yaquimense*

L. einsteinii (Frič) RA/509/M. schmiedcheniana (Köhler)
Krainz/R. einsteinii Frič
- v. atrospinosa/163/R. einsteinii v. atrovirens n. n.
- v. aureiflora/158/M. aureiflora (BA) BA/R. aureiflora BA
- v. elegans/M. elegans BA/R. aureiflora v. elegans (BA) BU & D
- v. gonjianii/578/R. einsteinii v. gonjianii (Kiesl.) Don.

L. euanthema BA/214/M. euanthema (BA) Krainz/R. euanthema (BA)
BU & D
+ - v. tilcarensis/700

L. haagei (Frič & Schelle) Wessner/35/M. haagei (Frič & Schelle) BA = M. pygmaea (Fries) BA/R. haagei Frič & Schelle
- v. canacruzensis/642/R (D) canacruzensis RA
+ - v. crassa/501
+ - v. elegantula/502
- v. eos/333/R (D) eos RA
- v. mudanensis/689/, R(D) mudanensis RA
- v. nazarenoensis/484/ R(D) nazarenoensis RA
- v. orurensis/210/M. pectinata v. orurensis (BA) BA
- v. pallida/645/ R(D) pallida RA
+ - v. pelziana/333a/R. eos f. roseiflora n. n.
- v. violascens/295/R. violascens Ritter FR 352

L. nigricans Wessner/14/M. nigricans (Wess.) Krainz/R.
v. nigricans (Wess.) BU & D
+ - v. albispina/771
- v. carmeniana/690/R (D) carmeniana RA
- v. peterseimii/162/R. peterseimii Frič n. n.

L. pygmaea (Fries) BA/335/M. pygmaea (Fries) Krainz/R. pygmaea (Fries) BR & R
- v. colorea/660/R. colorea Ritter FR 1106
- v. Diersiana/631/R(D) diersiana RA
- v. friedrichiana/646/R (D) friedrichiana RA
- v. iscayachensis/335b/R (D) iscayachensis RA
+ - v. knizei/676a
- v. minor/630/R (D) diersiana v. minor RA
- v. nigrescens/633/R. diersiana v. atrovirens RA
+ - v. polypetala/301/R. pectinata gelb n, n.
+ - v. tafnaensis/508a
+ - v. violaceostaminata/742

L. steinmannii (Solms-L.) BA/208/M. steinmannii (Solms-L.)
Krainz/R. steinmannii (Soms-L.) BR & R
+ - v. applanata/486/R. steinmannii v. complanata n. n.
- v. brachyantha/M. brachyantha (Wessner) Krainz/R. brachyantha (Wessner) BU & D
- v. camargoensis/311/R (A) camargoensis RA
- v. christinae/492a/R (D) christinae RA
- v. cincinnata/300/R (D) cincinnata RA
- v. costata/71/M. costata (Werd.) Krainz/R. costata Werderm.
+ - v. leucacantha/644
+ - v. major/334/ R. steinmannii v. rotundipetala n, n.

- + - v. *melanocentra*/744
- + - v. *parvula*/296/R. *steinmannii* v, *pilifera* n, n.
- v. *rauschii*/297/R (D) *rauschii* RA
- + - v. *tuberculata*/743/R. *uebelmanniana* n. n.

Für *L. atrovirens* werden als Charakteristika runde, höckrige Rippen und dunklere Blütenmitte mit roten Staubfäden genannt. Zu *L. einsteinii* bemerkt Rausch, daß die verschiedenen früher benannten Formen nur Spiele einer Population seien. Auch zu der als Varietät von *L. einsteinii* geführten *aureiflora* werden alle beschriebenen Varianten außer *elegans* als Synonyme einbezogen. *L. euanthema* wird nach Form und Vorkommen als der *L. einsteinii* sehr nahestehend angesehen. *L. haagei* wird als blasser gefärbter Doppelgänger von *L. pygmaea* bezeichnet und nur wegen der Vielzahl regional begrenzter, in sich einheitlicher Populationen von dieser getrennt gehalten. *L. nigricans* wird mit kleiner feuerroter Blütenform charakterisiert, als südlichster Vertreter der Pygmaeen. Zu *L. steinmannii* bemerkt Rausch, daß die als Varietäten beschriebenen Populationen in sich sehr einheitlich seien. In der Auswahl der sieben zugrunde gelegten Arten weicht Rausch von Buining und Donalds Revision von 1963 ab, in der neun Arten akzeptiert wurden. Die getroffene Auswahl der Arten, die Zuordnungen der Varianten, die Abgrenzungen untereinander, auch die Eingrenzung der Gruppe selbst dürften genügend Anlass zu Beobachtungen am vorhandenen Pflanzenmaterial bieten, ebenso die Einbeziehung weiterer Sippen, wie der ca. 15 nicht berücksichtigten von F. Ritter. Mitteilungen und Stellungnahmen zur Bekanntgabe sind erwünscht.

Gemeinschaftsarbeiten der ZAG

Beobachtung monoklonalen Pflanzenmaterials

Als weitere Gemeinschaftsarbeit des AK-Pflanzenbeobachtung ist vorgesehen, monoklonales Material verschiedener Arten unter den unterschiedlichen Kulturbedingungen der einzelnen Bundesfreunde zu beobachten, um die Einflüsse ökologischer Bedingungen auf den Habitus der Pflanzen festzustellen. Damit die Beobachtungsergebnisse auswertbar werden, wird das folgende Beobachtungsschema auf einer Karteikarte A 5 vorgeschlagen:

Pflanzenname:	Beobachter:	Beobachtungsbeginn (Jahr)
1. Jahr	1987 1988 1989	
2. Körper Ø		
	Höhe	
3. Seitensprossenzahl		
4. Umfang der Gruppe		
5. Rippen/Warzenreihen		
6. freier Areolenabstand		
7. Randdornen Zahl		
	Länge	
8. Mitteldornen Zahl		
	Länge	
9. Blüten Zahl		
	Ø	
	Länge	
	von - bis	
10. Früchte/Samen		
a) Frucht		
11. Kulturmaßnahmen		
12. Besonderes		

Die Eintragungen zu Position 2 bis 8 und 11 sollten einheitlich während der Wachstumsruhe Ende Dezember erfolgen. Bei Arten, bei denen Mittel- und Randdornen nicht bzw. nur schwer unterscheidbar sind, werden die Positionen 7 und 8 mit einer Klammer zusammengefasst. Die Positionen 9 und 10 werden während der Blüte- bzw. Fruchtzeit ausgefüllt. Position 9 Zeile 4 erfordert nicht das genaue Datum. Wenn z. B. eine Pflanze vom 23.5. bis 12.6. mehrere Blüten nacheinander entfaltet, wird, wie im Gartenbau üblich, E 5 - A 6 eingetragen. Sollten Nachblüten im August oder September auftreten, dann wird dies in Position 12 eingetragen.

Die Beobachtungen sollen sich über einen Zeitraum von ca. 10 Jahren erstrecken.

Zur Zeit sind folgende monoklonale und gleichaltrige Species in Beobachtung:

Sulcorebutia "zervalatea"	4 (1985)
Lobivia hertrichiana	6 (1985)
Lobivia schiedeana	4 (1985)

<i>Aylostera fl. albiflora x heliosa</i>	5 (1985)
<i>Lobivia spec. hertrichiana</i> von Fr. Muhr	7 (1986)
<i>Aylostera pulvinosa</i>	8 (1986)
<i>Lobivia dobeana</i>	10 (1987)

Für jede Pflanze wird eine Karteikarte angefertigt.

Die Karteikarten sind vorerst jeweils bis Ende Januar Bfrd.

Zimmermann zur Auswertung zuzusenden.

Es besteht die Absicht, die Pflanzen etwa aller 3 Jahre fotografisch zu dokumentieren. Der jeweilige Zeitpunkt wird rechtzeitig bekannt gegeben.

In diese Beobachtungen könnten noch weitere 3 - 5 Arten einbezogen werden.

Verfügt ein Bundesfreund über entsprechendes Material - Pflanze mit vielen etwa gleichaltrigen Seitensprossen - sollte dies zum nächsten ZAG-Treffen in Halle mitgebracht und verteilt werden.

Heinz Zimmermann

Mitteilungen der ZAG

=====

Am Sonnabend, dem 7. Mai 1988 findet ab 10 Uhr im Gemeinschaftsraum im Turm des Botanischen Gartens Halle das diesjährige Treffen der ZAG statt. Bitte geeignetes Pflanzenmaterial für Tausch und Abgabe mitbringen! Gäste sind willkommen.

Den Unkostenbeitrag für 1988 bitte umgehend an den Kassierer einzahlen, soweit noch nicht geschehen.

Anschrift: Werner Peukert, Gustav-Freytag-Str. 20, 5800 Gotha

Denken Sie bitte mit daran, in der bevorstehenden Blütezeit seltenere Sippen zu bestäuben, zugunsten der Samenverteilung der ZAG oder zu eigener Sämlingsanzucht.

Meinungsäußerungen und Ergänzungen zu Beiträgen, Mitteilungen über Beobachtungen an Pflanzen usw. nehmen wir gern zur Bekanntgabe entgegen.

Aus der Literatur

=====

KuAS 34, 1983, Heft 9 bis KuAS 36, 1985

(60) Fritz, G., KuAS 34 (9): 202 - 204, 1983

Zur Kenntnis von *Sulcorebutia tunariensis* (CARDENAS)

BUINING et DONALD

Für die von Cardenas als Rebutia beschriebene Art wird die deutsche Übersetzung der lateinischen Originaldiagnose wiedergegeben. Die Variationsbreite der Kulturpflanzen wird kurz besprochen. Nachgesammelte Pflanzen sind KR 223, WR 260, L 971 und KK 1015. Die Verwandtschaftsverhältnisse werden diskutiert. Ein SW-Foto ergänzt die Ausführungen.

(61) Täuber, D., KuaS 34 (10): 217, 1983
Echinopsis immer gefragt - oder schon vergessen?

Vertreter der Gattung bzw. deren Hybriden verdienen auf Grund ihrer schönen Blüten mehr Beachtung.

(62) Gröner, G., KuaS 34 (10): 230-231, 1983
Die schönen "Theleflora"-Hybriden

"Theleflora" ist das Ergebnis einer Kreuzung von *Trichocereus thelegonus* mit *Echinopsis eyriesii* var. *grandiflora*. Die Pflanzen ähneln in der Körperform einem *Trichocereus*, in der Areolenform einer *Echinopsis*. Ein Farbfoto unterstreicht die Schönheit der weißen oder rosa Blüten.

(63) Strigl, F., KuaS 34 (10): 234-235, 1983
Trichocereus candidans (SALM-DYCK) BRITTON & ROSE

Eine von Fechser stammende Pflanze, die als rotblühend gekennzeichnet war, brachte eine gelbe Blüte hervor (Farb-Foto). Als mögliche Ursache für eine Farbdifferenz werden die Kulturbedingungen diskutiert.

(64) Fritz, G. KuaS 34 (11): 256-257, 1983
Feldnummer und ihre Bedeutung in der Praxis

An Beispielen aus dem Bereich der Sulcorebutien wird demonstriert, daß Feldnummern gegenüber den Artmann einen höheren Informationsgehalt besitzen, da sie auch den Standort der jeweiligen Population definieren. Pflanzen mit gleichem Namen ab unterschiedlicher Feldnummer können unterschiedliche Merkmale aufweisen. Als Beispiele werden *Sulcorebutia torotorensis* (L 327, WR 464b), *S. canigueralii* (Kr 217, WR 281, RV 596, ggf. auch Kr 217 a, WR 475), *S. breviflora* (L 313, L 314, L 315, L 980) angeführt. Am Beispiel der *S. menesesii* - *haseltonii* - *muschii*, die alle der L 974 zugeordnet wurden, wird gezeigt, daß bei späteren Neubestimmungen von Pflanzen Feldnummern vor Verwechslungen schützen.

(65) Weigl, W., KuaS 34 (11): Titelseite
Mediolobivia aureiflora BACKEBERG

Vorstellung der Art im Titelbild und kurzen Begleittext.

(66) Gröner, G., KuaS 35 (1): 6 - 7, 1984
Eine schöne Pflanze aus Bolivien: *Sulcorebutia candiae* (CARDENAS) BUINING 8 DONALD

Nach einleitenden Bemerkungen zum Durcheinander der Arten wird *Sulcorebutia candiae* kurz beschrieben und Angaben zur Variationsbreite gemacht. Zwei Farbfotos zeigen die Normal-

form sowie eine Pflanze mit besonders langer, verflochtener Bedornung. Abschließend werden Empfehlungen zur Kultur gegeben.

(67) Augustin K.. Kuas 35 (4): 80 - 82, 1984
Weingartia fidaiana (BACKEBERG) WERDERMANN ssp. cintiensis
(CARDENAS) DONALD

Die von Cardenas 1958 als *Weingartia cintiensis* (Feld-Nr. 5496) beschriebene Art wurde als FR 373 und 373a, L 916. R 77 und KK 722 bzw. 766 nachgesammelt. Synonyme sind *Weingartia riograndensis* var. *rubra* und *W. rubrispinus*. Die Übersetzung der Originalbeschreibung wird wiedergegeben. Zwei Farb- und zwei SW-Fotos illustrieren die Beschreibung.

(68) Gröner, G., Kuas 35 (4): 88-89. 1984
Die Echinopsis-Hybride 'Wessners Rubin'

Die Hybride wurde von Wessner durch Kreuzung von *Lobivia sublimiflora* mit einer *Echinopsis* erhalten. Verbreitet wurden mehrere Klone. Im Hybridenkatalog der Hybriden-Arbeitsgemeinschaft 72 besitzt sie die Nr. 334. Kurze Kulturangaben und ein Farbfoto ergänzen die Ausführungen.

(69) Schweich, D., Cactus 7 (6): 111, 1983
ref. Kuas 35 (8):176, 1984

Rebutia einsteinii

Beschreibung und Geschichte der Namensänderungen sowie Liste der zur Verfügung stehenden Klone. Ein Vergleich mit anderen gelbblühenden Arten und ein vereinfachter Schlüssel der Arten sind beigefügt. (Original lag nicht vor).

(70) Fritz. G., Kuas 35 (5): 100 - 102, 1984
Zur Identität von Sulcorebutia FR 944

Von Ritters *Sulcorebutia weingartioides* n. n. FR 944 sind drei unterschiedliche Pflanzentypen in die Sammlungen gelangt. Eine gelbdornige Form mit orangen Blüten dürfte *S. tiraquensis* var. *electracantha* sein. Eine Form aus der DDR mit bräunlichen dünnen Borsten und roten Blüten mit gelbem Schlund ist offenbar *S. totorensis*. Die ursprüngliche FR 944 ist in Übereinstimmung mit der späteren Zuordnung Ritters identisch mit *S. pampagrandensis*. Ein Farb- und ein SW-Foto illustrieren die Ausführungen.

(71) Leuenberger, B. E., Kuas 35 (5): 103 - 105. 1984
Zum Problem der sogenannten Feldnummern und Friedrich
Ritters FR-Nummern
Die voreilige Vergabe von provisorischen Namen, wie z. B.
Sulcorebutia weingartioides für Kr 279 und FR 944 (s. Ref. 70)

ist unzweckmäßig. FR-Nummern sind eigentlich Art-Nummern, die auch für Pflanzen von unterschiedlichen Standorten verwendet werden. Wertvoller sind Nummern, die einen einzigen Fund einer Population von einem eng umgrenzten Fundort zu einem Zeitpunkt charakterisieren und meist als Sammel-Nummern bezeichnet werden.

(72) Augustin, K., KuaS 35 (6) : 120 - 122, 1984
Sulcorebutia swobodae AUGUSTIN - eine Neuentdeckung aus Cochabamba, Bolivien

Erstbeschreibung einer von H. Swoboda 1982 zwischen Aiquile und Mizque gefundenen *Sulcorebutia* (HS 27). Die Unterschiede zu *S. mentosa* und *S. flavissima* werden an Hand einer tabellarischen Gegenüberstellung der Merkmale verdeutlicht. Zwei Farb- und zwei SW-Fotos ergänzen die Angaben.

(73) Gröner, G., KuaS 35 (6): 124 - 125, 1984
Eine weißblühende Form von Lobivia densispina WERDERMANN

In einem Farbfoto wird eine *Lobivia densispina* mit weißen Blüten vorgestellt. Zur früheren Verwechslung der Art mit *L. famatimensis* wird ein kurzer historischer Abriss gegeben. Die Umkombinierung von Rausch als Varietät zu *L. haematantha* wird kritisch betrachtet. Die wichtigsten Merkmale und Kulturbedingungen werden angeführt.

(74) Hoock, H., KuaS 35 (6): 131, 1984
Doppelblüte bei einer Echinopsis

Eine *Echinopsis*, bei der aus einer Knospe zwei vollständige Blüten mit verwachsenen Blütenröhren entstand, wird im SW-Foto vorgestellt. Die biologischen Grundlagen werden diskutiert.

(75) Nilsson, M., Kaktus 18 (2): 1983
ref. KuaS 35 (9): 202, 1984
Einige Lobivia-Favoriten

Bericht über *Lobivia saltensis* und var. *nealeana*, *L. pseudocachensis*, *L. backebergii*, *L. arachnacantha* und *L. pusilla*. (Original lag nicht vor).

(76) Rausch, W., KuaS 35 (9): 204 - 205, 1984
Rebutia simoniana RAUSCH - Eine neue Art aus der Sektion Aylostera

Erstbeschreibung einer bei La Cueva nahe Culpina gesammelten orangeblühenden Art (WR 739), die gemeinsam mit *Rebutia fiebrigii* vorkommt. Ein Farbfoto ergänzt die Beschreibung.

(77) Arnold, M., Schramm, U., Kuas 35 (10): Titelseite, 1984
Rebutia rauschii

Vorstellung der zur Sektion Digitorebutia gehörenden Art im Titelbild und in einer, kurzen Begleittext.

(78) Oeser. R., Kuas 35 (10): 216 - 223, 1984
Eine neue Varietät - Sulcorebutia verticillacantha RITTER var. chatalillensis OESER et BREDEROO

Erstbeschreibung der neuen Varietät nach Pflanzen, die von Domdey und später von Köhres WNW von Sucre auf 3600 m Höhe gesammelt wurden. Die Unterschiede zum Typus der Art werden in einer tabellarischen Übersicht der Merkmale verdeutlicht, 12 REM-Aufnahmen, Zeichnungen und ein Farbfoto illustrieren die Beschreibung.

Anschließend wird Sulcorebutia losenickyana RAUSCH zu S. verticillacantha var. losenickyana (RAUSCH OESER stat. nov. umkombiniert.

(79) Köhler. U., Kuas 35 (11): 251, 1984
Rebutia narvaecensis (CARDENAS) DONALD

Vorstellung der Art mit einem SW-Foto. Von Knize wurden unter dem Namen die Sammelnummern KK 841, 1150 und 1302 angeboten. Die größte Ähnlichkeit zeigt jedoch KK 1518 - Rebutia espinosae.

(80) Gröner, G., Kuas 35 (11): 257 - 258, 1984
Die Geschichte einer kleinen Echinopsis-Hybride

Aus Echinopsis toralapana und Echinopsis hamatacantha wurde eine Hybride gezogen, die zart hellrot mit bläulichem Blütensaum blüht. Die Pflanze wird im Farbbild vorgestellt.

(81) Fritz, G., Kuas 36 (1): 7, 1985
Was ist "Sulcorebutia villicumensis"?

Richtigstellung der Angaben in "Kakteen von A - Z" von Haage. Bei der beschriebenen Pflanze handelt es sich um einen Pyrrhocactus (WR 555) aus Argentinien.

(82) Leber, H., Kunstmann, E. E., Kuas 36 (1): 16, 1985
Eine Laune der Natur!

Im Farbfoto wird eine Echinopsis-Hybride vorgestellt, die zwei Blüten mit unterschiedlicher Farbe hervorbrachte (orange bzw. rot). Erwähnt wird eine Rebutia, die neben normal gestalteten Blüten eine gefranste hatte.

Lothar Ratz

Re 211/88 V/6/15