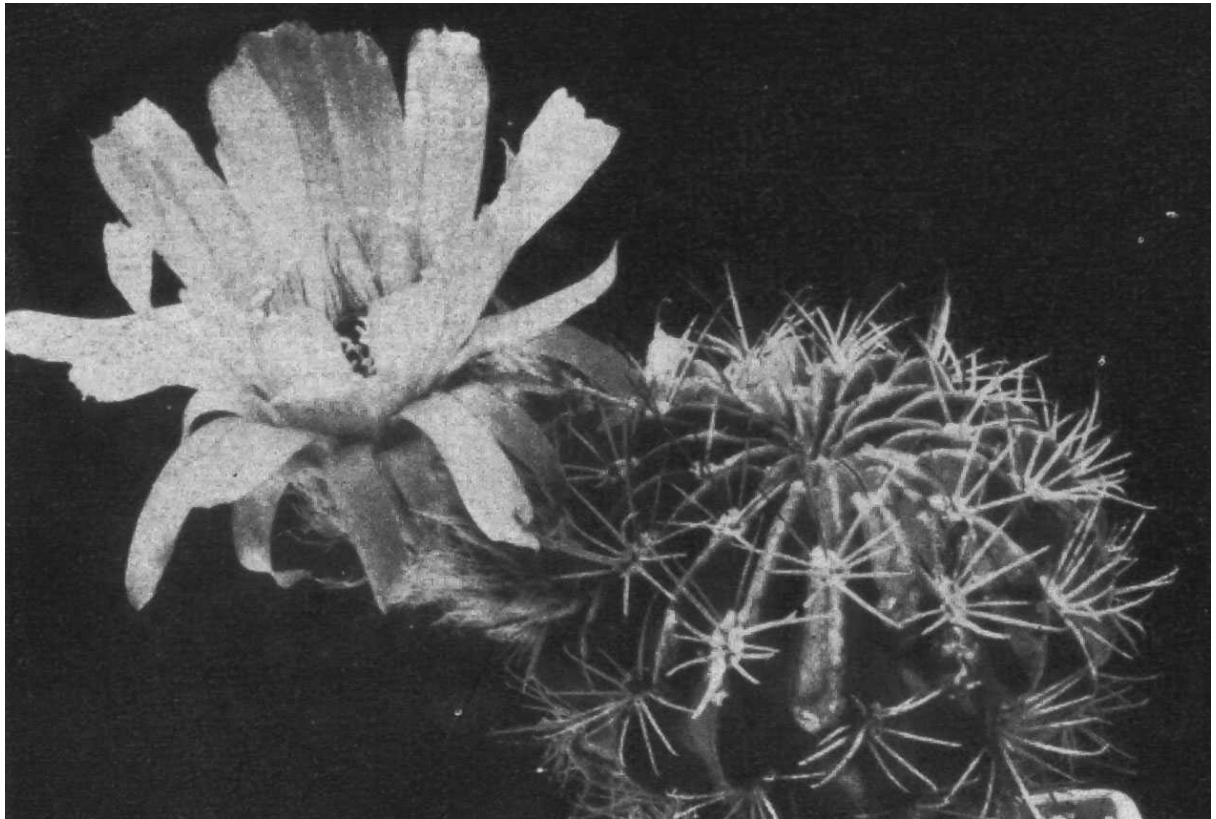


ARBEITSMATERIAL 1982



**ZAG
ECHINOPSEEN**

ZENTRALE ARBEITSGEMEINSCHAFT

ECHINOPSEEN

ARBEITSMATERIAL 1982

Inhalt	Seite
Echinopsees - gestern und heute Lothar Ratz, Reinhard Haun	1
Gedanken ... Gottfried Winkler	7
Acantholobivien? (Dazu Abb. 1 Lobivia tegeleriana v. plominiana, Abb. 2 L. oyonica, Abb. 3 L. akersii Gerd Köllner	10
Ist Lobivia buiningiana RITTER eine Varietät von Lobivia jajoiana BACKBG.? (Dazu Abb. 4 L. buiningiana. Abb. 5 L. jajoiana v. fleischeriana)	14
Skizzen zu Rebutia aureiflora/einsteinii (Dazu Abb. 6. 7, 8 R..einsteinii-Formen, Abb. 9 Medioblobivia aureiflora. Abb. 10 M. aureiflora v. albiseta, Abb. 11 M. aureiflora v. rubelliflora, Abb. 12 M. elegans, Abb. 13 M. spiralisepala) Reinhard Haun	22
Über Kakteenhybriden Heinz Zimmermann	26
Rebutia albiflora und Rebutia muscula (Dazu Abb. 14. 15) Rolf Weber	28
Sulcorebutia lepida (Dazu Abb. 16, fot. Haun) Gerd Köllner	29
Rebutien in Sammlungen Moskauer Kakteenfreunde D. W. Semjonow	30

Fotos und Zeichnungen von den Verfassern, wenn nicht anders vermerkt.

Herausgeber: Kulturbund der DDR, Zentraler Fachausschuß Kakteen-Sukkulanten,
Zentrale Arbeitsgemeinschaft Echinopsees
Zusammenstellung dieses Heftes durch den Leiter der ZAG, Reinhard Haun 5800 Gotha,
Fabrikstraße 14; redaktionelle Mitarbeit Dr. Lothar Ratz, 4220 Leuna, Haberstraße 24
Herstellung Heinrich Herold, 5400 Sondershausen, Straße des Sozialismus 4;
Versand Gunter Reuter, 5400 Sondershausen, Straße der Jugend 12.

Echinopsees - gestern und heute

Lothar Ratz, Reinhard Haun

Als LINNE 1735 sein System der Pflanzen aufstellte, konnte er die wenigen bekannten Kakteenarten in der einen Gattung Cactus zusammenfassen. Die offensichtlichen habituellen Unterschiede berücksichtigte er jedoch schon durch die Einteilung in 4 Sectionen:

Echinomelocacti	(runder Wuchs)
Cerei erecti	(aufrechter, gestreckter Wuchs)
Cerei repents	(gestreckt-liegender Wuchs)
Opuntiae	(gedrückte Glieder)

Die zunehmende Zahl neuer Kakteenarten in den folgenden Jahren machte die Unterschiede zwischen den verschiedenen Kakteengruppen immer deutlicher, so dass die Aufstellung neuer Gattungen neben der ursprünglichen Sammelgattung Cactus unvermeidbar wurde. Einen besonders bedeutsamen Schritt stellte schließlich die Aufspaltung der Gattung Cactus in Echinocactus und Melocactus durch LINK im Jahre 1827 dar. Um Verwechslungen auszuschließen musste der alte Name Cactus verschwinden, nachdem LINDLEY die Kakteen unter der Bezeichnung Cactaceae in den Familienrang erhoben hatte.

Mit der Aufteilung der Kakteen in mehrere Gattungen konnten auch die ersten Versuche einer systematischen Gliederung dieser Pflanzenfamilie gemacht werden. Nach ersten Versuchen durch HAWORTH stellte 1828 der Genfer Professor DE CANDOLLE ein System mit 7 Gattungen auf. Der Stand der Kakteensystematik in der „Vor-Echinopsis-Zeit“ wird jedoch am besten durch die Gliederung der Cactaceae von PFEIFFER im Jahre 1836 dargestellt. Dieser unterschied bei den inzwischen auf 10 angewachsenen Gattungen zunächst ebenso wie DE CANDOLLE solche mit radförmigen Blüten (Rhipsalis, Lepismium, Hariota, Opuntia und Peireskia) von anderen mit röhrenförmigen Blüten (Mammillaria, Melocactus, Echinocactus, Cereus und Epiphyllum). In der letztgenannten Gruppe ließen sich Mammillaria und Melocactus durch die Blütenbildung aus den Axillen bzw. dem Schopf eindeutig charakterisieren. Die drei übrigen Vertreter dieser Gruppe bilden die Blüten aus den Knoten (Areolen). Als Trennungsmerkmale für Echinocactus einerseits werden kurzröhrige Blüten genannt, während Cereus und Epiphyllum langröhrige Blüten besitzen. Mit dieser Diagnose waren bereits manche spätere Schwierigkeiten, z.B. die der Trennung von Trichocereus und Echinopsis, vorprogrammiert.

Zu der Zeit, als PFEIFFER seine Übersicht über die Cactaceae veröffentlichte, waren 6 Kakteengattungen bekannt, die sich durch langröhrige Blüten auszeichneten, aber erst im Alter säuligen Wuchs annahmen. So beschrieb TURPIN 1830 den Echinocactus eyriesii und im gleichen Jahr veröffentlichte LINK die Beschreibung des Echinocactus oxygonus. 1834 folgte Echinocactus leucanthus, der von GILLET beschrieben wurde. Diese drei Pflanzen wurden von PFEIFFER auf Grund ihrer langen Blütenröhren zu Cereus umkombiniert und bildeten mit den von ihm selbst beschriebenen Cereus turbinatus, C. multiplex und C. tubiflora eine Gruppe, die wegen ihres mehr oder weniger gedrungenen

Wuchses doch nicht so recht in die Gattung *Cereus* passten. Deshalb stellte ZUCCARINI 1837 für diese Arten die Gattung *Echinopsis* auf. Das war somit die Geburtsstunde für die „Echinopseer“.

Bis etwa zur Jahrhundertwende blieb die mit der Einführung der Gattung *Echinopsis* entstandene verbesserte systematische Gliederung der damals bekannten Kakteen erhalten. Die Neufunde von Kugelkakteen, die aus den Areolen blühen, wurden teilweise als *Echinopsis* und zum anderen Teil als *Echinocactus* beschrieben. Die Auffassungen der Autoren waren dabei nicht einheitlich. So erhielt die am längsten bekannte *Soehrensia* 1837 von PFEIFFER den Namen *Echinocactus formosus* und auch die älteste *Lobivia* wurde 1844 von HOOKER als *Echinocactus pentlandii* beschrieben. Doch die ähnliche und später oft mit ihr verwechselte *Lobivia maximiliana* beschrieb HEYDER zwei Jahre später als *Echinopsis*. Dass die Einordnung von *Lobivien* zur damaligen Zeit Schwierigkeiten bereitete, überrascht uns heute sicher nicht sonderlich. Schon 1848 wies DIETRICH darauf hin, dass kurzblütige Pflanzen, die zu *Echinopsis* gestellt wurden, besser einer anderen Gattung zuzuordnen sind. Doch selbst bei den eigentlichen *Echinopsis*-arten wurde die Gattungszugehörigkeit nicht einheitlich gehandhabt. CELS beschrieb die *Echinopsis bridgesii* 1847 als *Echinocactus salmianus* und erst 1850 erhielt die Art durch SALM-DYCK ihren richtigen Namen. Der gleiche SALM-DYCK hatte aber 1845 die *Echinopsis obrepanda* als *Echinocactus* beschrieben. Ihre Umkombinierung erfolgte erst durch SCHUMANN.

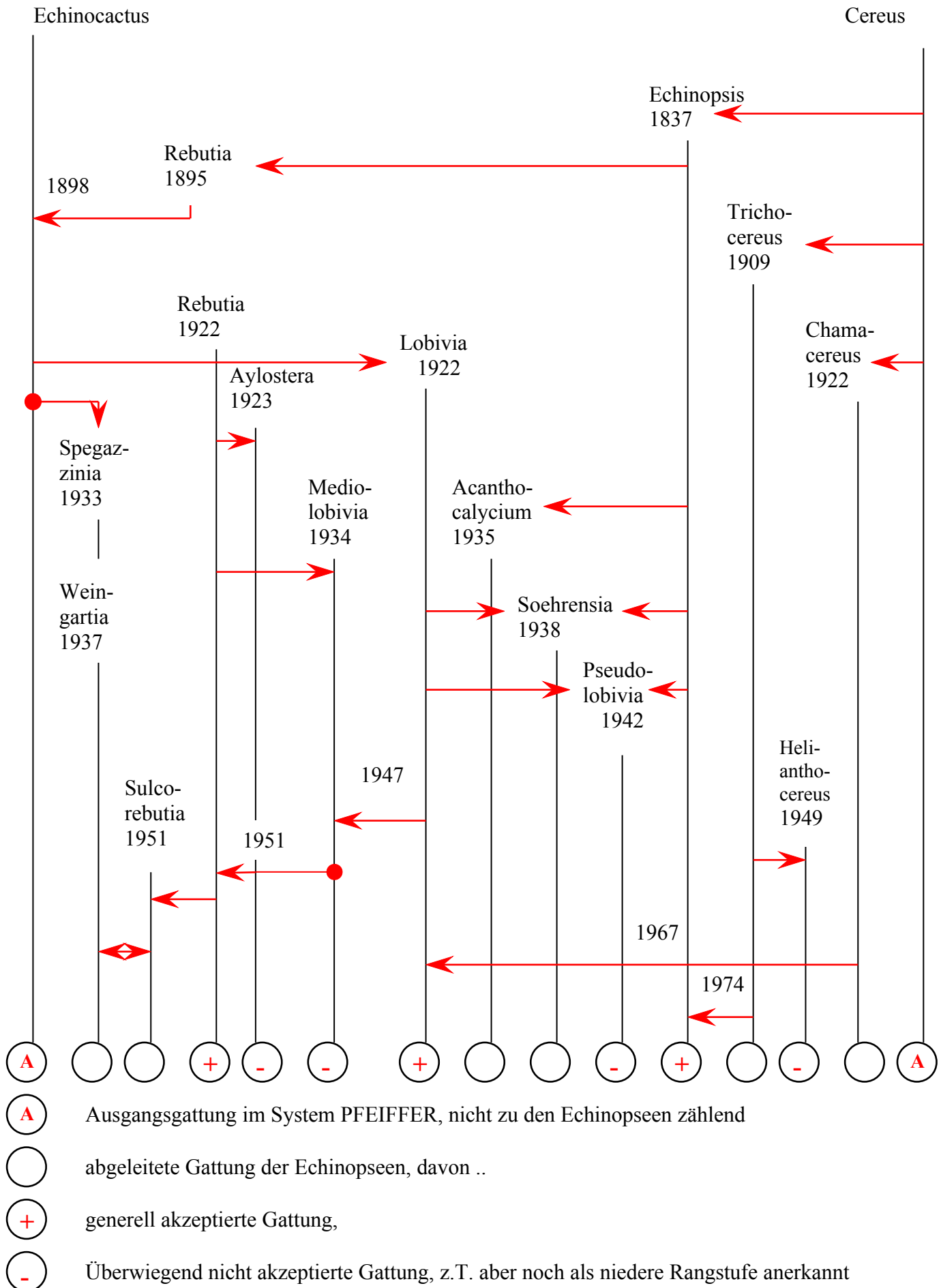
Die Unsicherheit der Kakteenforscher bei der Einordnung von Neufunden in die richtige Gattung kann auch durch das Beispiel der *Rebutia minuscula* belegt werden. Für dieses Pflänzchen, das anfangs als *Echinopsis* in den Handel gelangte, stellte Professor SCHUMANN irrtümlich einen extraareolaten Blütenursprung fest. Dadurch wurde sogar eine eventuelle Zugehörigkeit zu *Mammillaria* diskutierbar; doch SCHUMANN entschied sich 1895 zur Aufstellung der neuen Gattung *Rebutia*. Nach der Aufklärung des Irrtums wurde die Art 1898 von WEBER in Schumanns Gesamtbeschreibung der Kakteen zu *Echinocactus* gestellt.

Erhebliche Bewegungen in die Kakteen-Systematik brachten BRITTON und ROSE, die 1922 im Zusammenhang mit der Herausgabe ihres umfassenden Werkes über die Kakteen endlich die alten Sammelgattungen einer gründlichen Revision unterwarfen und auf der Basis einer Vielzahl von Neufunden einige notwendig gewordene neue Gattungen aufstellten.

Zwischen 1904 und 1907 waren 5 neue Zwergkakteen beschrieben worden, die eine Reihe von Ähnlichkeiten zu *Echinocactus minusculus* aufwiesen. Drei dieser Arten wurden zu *Echinopsis* gestellt (*deminuta*, *pseudominuscula* und *pygmaea*), zwei weitere bei *Echinocactus* untergebracht (*fiebrigii* und *steinmannii*). Zur besseren Einordnung dieser Pflanzen erweckten BRITTON und ROSE die alte Schumannsche Gattung *Rebutia* zu neuem Leben.

Einige mehr oder weniger kugelig wachsende Arten, die bis dahin bei *Echinopsis* untergebracht waren, passten wegen ihrer relativ kurzen, farbintensiven Blüten nicht gut in diese Gattung. BRITTON und ROSE erkannten, dass sie zusammen mit zwei bisheri-

Schema zur Chronik der Echinopseen (vereinfacht)



gen Echinocacteen und einigen eigenen Neufunden eine selbständige Artengruppe bilden und stellten dafür die Gattung Lobivia auf. Wegen der mangelhaft erscheinenden Fundierung wurde diese von der Fachwelt zunächst skeptisch aufgenommen, fand aber später vor allem durch den Einfluss BACKEBERGS allgemein Anerkennung.

Eine weniger gesicherte Basis war für einige der in der Folgezeit aufgestellten Gattungen vorhanden. Schon 1923, nur ein Jahr nach der Veröffentlichung von BRITTON und ROSE, beschrieb SPEGAZZINI die Gattung Aylostera mit der Leitart Echinopsis pseudominusculus. Als entscheidendes Merkmal betrachtete er die Verwachsung des Griffels mit der Blütenröhre. Obwohl noch weitere Arten mit verwachsenem Griffel vorhanden waren, erfolgte deren Umkombinierung und damit die Durchsetzung der neuen Gattung erst durch BACKEBERG, der dabei von BUXBAUM unterstützt wurde. BACKEBERG war es schließlich auch, der 1934 für einige Zwergkakteen mit behaartem und beborstetem Ovarium, die keine größeren Griffelverwachsungen aufwiesen, die Gattung Medilobivia schuf. 1942 erweiterte er diese Gattung wesentlich durch Zuordnung der bis dahin als Lobivia geführten Vertreter seiner Untergattung Pygmaeolobivia, die z.T. Arten mit kurzer Griffelverwachsung umfasst. Bedenken wir den damaligen Stand der Kakteen systematik, der ausschließlich auf morphologischen Vergleichen beruhte, muss die Gliederung der andinen Zwergkakteen in die Gattungen Rebutia, Aylostera und Medilobivia als durchaus fortschrittlich angesehen werden. Erst die weitere Erforschung dieser Pflanzen und insbesondere die Einbeziehung von phylogenetischen Gesichtspunkten führten dazu, daß BERTRAND 1951 alle drei Gattungen wieder unter dem Namen Rebutia vereinte, wobei die alte Einteilung sich in modifizierter Form in Untergattungen wiederfindet.

1933 beschrieb BACKEBERG zwei neue Arten aus dem argentinisch-bolivianischen Grenzgebiet, die sich in den bisherigen Gattungen nicht eingliedern ließen, und schuf für diese die Gattung Spegazzinia. Der Name erwies sich allerdings als ein Homonym, so dass WERDERMANN die Gattung 1937 in Weingartia umbenannte. Probleme mit dieser Gattung ergaben sich erst Anfang der 70er Jahre im Zusammenhang mit einer weiteren Backeberg'schen Gattung. WERDERMANN hatte schon 1931 eine zwergig wachsende bolivianische Art als Rebutia steinbachii beschrieben. Die morphologischen Unterschiede zu den übrigen Rebutien bewogen BACKEBERG 1951 zur Aufstellung von Sulcorebutia. Diese neue Gattung blieb mehrere Jahre monotypisch, erfuhr dann aber durch zahlreiche Neufunde eine wesentliche Bereicherung. Mit der wachsenden Artenzahl ergaben sich sowohl in morphologischer als auch in pflanzengeographischer Hinsicht Überschneidungen mit den bekannten Weingartien. Ob die Meinungsverschiedenheiten über die Berechtigung beider Gattungen bzw. über ihre richtige Abgrenzung durch die Ende 1981 von BREDEROO und DONALD vorgeschlagene Lösung beendet sind, muss abgewartet werden.

Bei seiner systematischen Bearbeitung der Kakteen war BACKEBERG 1935 zur Überzeugung gelangt, dass mehrere bisher zu Echinopsis bzw. zu Lobivia gestellte Arten eine geschlossene Pflanzengruppe bilden und beschrieb für diese die Gattung Acanthocalycium. Eine andere Gruppe von Pflanzen wurde von ihm 1938

in seine Gattung *Soehrensia* gestellt. Während *Acanthocalycium* heute von den meisten Systematikern akzeptiert wird, bestehen zu *Soehrensia* unterschiedliche Meinungen. FRIEDRICH stellt die bisherigen *Soehrensia*-Arten zu *Echinopsis*. RAUSCH führt Sie als *Lobivia* und nach RITTER gehören sie zu den *Trichocereen*. Eine endgültige Klärung muss hier also noch abgewartet werden.

Weitgehende Klarheit besteht heute bezüglich der Beurteilung von zwei weiteren Gattungen, die BACKEBERG 1942 aufstellte. Einmal trennte er Pflanzen, die am Ovarium und Frucht eine Stachelbildung zeigen, von *Lobivia* ab und beschrieb für sie die Gattung *Acantholobivia*. Da das genannte Hauptmerkmal dieser Arten jedoch variabel ist und z.T. auch an anderen *Lobivia* beobachtet wurde, muss diese Gattung wieder eingezogen werden und die dazugestellten Arten sind wieder mit *Lobivia* zu vereinen. BACKEBERG hatte weiter für Pflanzen, deren Habitus nicht völlig zu *Echinopsis*, aber auch nicht zu *Lobivia* passt, die Gattung *Pseudolobivia* geschaffen. Durch eingehende Untersuchungen und unter besonderer Berücksichtigung phylogenetischer Gesichtspunkte konnte die Berechtigung für diese Gattung eindeutig widerlegt werden. Die *Pseudolobivia* sind daher wieder teils bei *Echinopsis* und teils bei *Lobivia* einzugliedern.

Die bisher vorgestellte Entwicklung der *Echinopse*en seit PFEIFFER bezog sich auf die aus der alten Sammelgattung *Echinocactus* hervorgegangenen Pflanzengruppen. Eingangs wurde aber schon erwähnt, dass zwischen diesen und einigen Vertretern der Sammelgattung *Cereus* verwandtschaftliche Beziehungen bestehen. Die historische Entwicklung bei den aus *Cereus* hervorgegangenen *Echinopsis*-Verwandten darf deshalb hier nicht übergangen werden.

RICCOBONO hatte 1909 für diejenigen *Cereen*, die wir als die *echinopsis*-ähnlichsten kennen, die Gattung *Trichocereus* aufgestellt. In der Folgezeit wurde zwar mehrfach, u.a. von Berger, die Meinung vertreten, dass diese Arten besser mit *Echinopsis* zu vereinigen wären, doch trotz der anerkanntermaßen engen Verwandtschaft hat sich *Trichocereus* als Gattung durchgesetzt. Im Jahre 1949 wurden dann die tagblühenden *Trichocereen* von BACKEBERG als *Helianthocereus* abgetrennt. Diese Gattung wird jedoch heute von der Fachwelt abgelehnt.

In einem Falle scheint die Umstellung eines ursprünglich als *Cereus* beschriebenen Kaktus zu den kugelig wachsenden Gattungen gerechtfertigt zu sein. BRITTON & ROSE hatten 1922 für Spegazzini's *Cereus silvestrii* die Gattung *Chamaecereus* aufgestellt. In den letzten Jahren ist diese Gattung wiederholt ins Gespräch gekommen. Von ROWLEY wurde sie 1967 mit *Lobivia* vereinigt. Diese Umkombinierung wird auch von RAUSCH unterstützt.

Die historische Entwicklung der Gattungen aus dem Bereich der *Echinopse*en soll abschließend in einem kurzem Überblick zusammengefasst werden. Nach der besonders durch BACKEBERG vertretenen Aufteilung von Gattungen wurde wieder ein gegenläufiger Trend deutlich. Eine Anzahl von Gattungen wurde eingezogen und zu Untergattungen umgestuft. Die mutmaßlichen phylogenetischen Zusammenhänge wurden zunehmend als Basis der Klassifizierung benutzt. Da sie nicht exakt abgesichert werden konnten, ergaben sich Meinungsverschiedenheiten. Die wesentlichen Auffassungen sollen kurz charakterisiert werden.

H. FRIEDRICH hatte 1974 auf phylogenetischer Basis eine Emendierung von Echinopsis vorgeschlagen. Trichocereus einschließlich Helianthocereus, Soehrensia, Acanthocalycium und Teile von Lobivia einschließlich Pseudolobivia wurden als Untergattungen zu Echinopsis gestellt. Für die meisten Trichocereen nahmen FRIEDRICH und ROWLEY die entsprechenden Umkombinierungen vor. Die Großgattung Echinopsis hat sich bisher nicht allgemein durchgesetzt. Für Lobivia hatte FRIEDRICH weiter einige Untergattungen vorgeschlagen, diesen Bereich jedoch nicht ausführlich bearbeitet.

Übersicht über die systematische Gliederung der Echinopseen

Nr.	Gattung	Bearbeiter				
		BACKE- BERG	BUX- BAUM	FRIEDRICH, ROWLEY	RAUSCH	RITTER
1	Echinopsis	+	+	+	+	+
2	Rebutia	+	+	+	+	+
3	Aylosteria	+	2	2	2	2
4	Mediolobivia	+	2	2	2	2
5	Lobivia	+	+	+	+	+
6	Acantholobivia	+	5	5	5	5
7	Hymenorebutia	5	5	1	5	+
8	Cinnabarinea	5	5	5	5	+
9	Neolobivia	5	5	5	5	+
10	Pseudolobivia	+	5u.1	1u.5	1u.5	1u.5
11	Soehrensia	+	(+)	1	5	15
12	Weingartia	+	+	(+)	+	+
13	Sulcorebutia	+	(+)	(+)	+	+
14	Acanthocalycium	+	+	1	+	+
15	Trichocereus	+	+	1	+	+
16	Helianthocereus	+	15	1	5u.15	15
17	Chamaecereus	+	+	5	5	+

+ anerkannte Gattung, (+) Zuordnung unsicher. Ziffern geben die Nr. der Gattung an, zu der das betreffende Taxon einbezogen ist.

Den phylogenetischen Vorstellungen Friedrichs scheinen die von F. RITTER teilweise nahezukommen, jedoch vertritt RITTER die Linie der stärkeren Gattungsaufteilung. Er trennt die bisherigen Lobivien in die Gattungen Lobivia, Hymenorebutia, Cinnabarinea und Neolobivia.

Die Auffassungen von W. RAUSCH sind weniger phylogenetisch orientiert. Er stützt sich vorwiegend auf arealgeographische Befunde und tendiert aus Zweckmäßigkeitsgründen mehr zu einer Erweiterung von Lobivia. Die Abgrenzung von Lobivia im Sinne von RAUSCH wird vermutlich umstritten bleiben.

Die Infrastruktur der Rebutien wurde nach Bertrands Emendierung mehrfach geändert, u.a. durch DONALD. Eine Auftrennung der Gattung wird von DONALD und RAUSCH in Betracht gezogen.

Die Berechtigung von Weingartia wurde angefochten, jedoch mit geringem Echo. Auch die Umkombinierung vieler Sulcorebutien zu

Weingartia durch BRANDT fand kaum Zustimmung. In jüngster Zeit haben BREDEROO und DONALD eine Möglichkeit zur Abgrenzung von Sulcorebutia gegenüber Weingartia vorgeschlagen und die dadurch notwendige Umkombination einiger Arten angekündigt.

Insgesamt ergibt sich im Hinblick auf die taxonomischen Strukturen der Echinopseen ein fließendes Bild. In der Praxis der Kakteenfreunde wird der Gebrauch des einen oder anderen Einteilungsprinzips von verschiedenen Faktoren geprägt, unter denen Beharrungsvermögen ebenso wie aktuelle Trends eine Rolle spielen. Man darf jedoch annehmen, dass die Echinopseen in der von uns vorgesehenen Zusammenstellung ein Segment der Kakteenfamilie darstellen, dessen Zusammengehörigkeit keinen radikalen Veränderungen ausgesetzt sein wird.

Eine Übersicht über die Zuordnung der Gattungen durch einige der bekanntesten Autoren ist beigelegt.

Gedanken ...

Gottfried Winkler

Es gibt kaum einen Monat, in dem nicht in irgendeiner Kakteenzeitschrift die Erstbeschreibung einer neuen Art oder Varietät aus dem Reich der Cactaceae erscheint. Gar nicht selten gehört diese Neuheit in den Bereich der "Echinopseen" und wird daher von uns mit besonderer Aufmerksamkeit registriert.

Als kleiner Liebhaber dieser Pflanzen kann und will ich nicht untersuchen, ob diese Beschreibungen gerechtfertigt sind. Ich kenne das Aussehen der Pflanzen am Standort nicht, ich weiß über die Begleitumstände und auch über die in der nächsten Nähe wachsenden Verwandten des neuen Taxons nicht oder nur wenig Bescheid. Was mir bekannt ist, und worauf ich meine Betrachtungen aufbauen kann, ist die jeweilige Pflanze, nachdem sie einige Zeit kultiviert worden ist; ich kenne die oft durch Pfropfungen mehr oder weniger veränderten vegetativen Vermehrungen und schließlich die Sämlinge, die vom Autor selbst oder von seinen Freunden herangezogen worden sind.

Leider ist der Ausgangspunkt, den die verschiedenen Autoren wählen, unterschiedlich. Von Friedrich Ritter wiesen wir, dass er seine Erstbeschreibungen nach seinen Feldnotizen verfasst. Durch die extreme Abgeschlossenheit der meisten Standorte, durch die ausgeprägt individuellen klimatischen und ökologischen Bedingungen räumlich oft nur wenig voneinander entfernter Lokalitäten wird oft die Entwicklung stark voneinander abweichender Phänotypen einer Art begünstigt. Es leuchtet ein, dass die Abweichungen an den jeweiligen Standorten selbst größer und leichter erkennbar sind als in unserer Kultur unter einheitlichen Bedingungen. Ich halte die Argumentation, dass eine botanisch echte Art (und mit solchen geben wir uns ja größtenteils ab) so beschrieben werden sollte, wie sie unter ihren eigenen Bedingungen aussieht, für verständlich. Nur nützt diese Ansicht dem Liebhaber nicht, der einerseits alle diese Formen haben will, der aber andererseits viele der Charakteristika der Erstbeschreibungen unter seinen einheitlichen Kulturbedingungen schwinden sieht und die Pflanzen vielleicht schließlich nur

mehr anhand ihrer Etiketten auseinanderhalten kann.

Man könnte es wohl so ausdrücken, dass die Beschreibung der Pflanzen, wie sie am Standort wachsen, eine wissenschaftliche ist um der Wissenschaft willen. Nach einigen Jahren der Kultur kann es vorkommen, dass so beschriebene Kakteen anhand ihrer gültigen Erstbeschreibung nicht mehr identifiziert werden können; ähnlich ist es mit den Fotos vom Standort. Auf denen werden sehr eindrucksvolle Pflanzen gezeigt, wie sie in unseren Sammlungen kaum wiederzufinden sind. Als Beispiel dafür mag *Rebutia alpipilosa* RITT.(FR 754) dienen. Pflanzen unter diesem Namen und mit dieser Nummer sind in vielen Sammlungen zu finden. Aber kaum eine entspricht voll den Fotos, die Herr Ritter in seinem zweiten Band von „Kakteen in Südamerika“ veröffentlicht hat. Dazu mag kommen, dass diese Fotos vielleicht Pflanzen mit extremem Habitus zeigen, denn der Beschreibung nach ist diese Art doch etwas variabel.

Eher im Sinn des Liebhabers sind Beschreibungen abgefaßt, die eine Pflanze nach etlichen Jahren der Kultur darstellen. Hier ist die Vergleichsmöglichkeit zwischen den Individuen in den Sammlungen und den Beschreibungen bzw. Fotos gegeben und auch der Amateur kann hier leichter identifizieren. Durch einige Jahre Kultur hat sich auch schon so manche Pflanze, die am Standort wie eine Neuheit aussah, als alte Bekannte entpuppt und sicher ist dadurch so manche Erstbeschreibung unterblieben.

Die Namen, die der Mensch allen Gegenständen gibt, sollen dazu dienen, sie wiederzuerkennen. In diesem Sinn soll wohl auch die Namensgebung bei Pflanzen verstanden sein. Das dazu verwendete System, das die Pflanzenwelt gemäß dem Verwandtschaftsgrad untereinander zusammenfassen und einteilen soll, ist ein künstliches und meist auch ein willkürliches. Der Versuch, die Natur, die ohne den Menschen sehr gut auskommen kann und dabei wohl auch wesentlich gesünder wäre, in ein von Menschen geschaffenes System zu pressen, muß ein Versuch bleiben und kann die natürlichen Gegebenheiten nie perfekt wiedergeben. Den persönlichen Ansichten des Autors kann weitestgehend Rechnung getragen werden. Als Beispiel mögen zwei von John Donald gleichzeitig und gemeinsam publizierte Arten dienen:

<i>Sulcorebutia cylindrica</i>	DON. und
<i>Weingartia purpurea</i>	DON.

Schon bei der Erstbeschreibung weist Herr Donald darauf hin, dass die jeweilige Gattungswahl für diese beiden Pflanzen weitgehend intuitiv geprägt war. Heute, nach intensiver Arbeit auf dem Gebiet *Sulcorebutia*/*Weingartia* ist Herr Donald der Meinung, dass die Gattungsbezeichnungen eher umgekehrt lauten sollten, also *Sulcorebutia purpurea* und *Weingartia cylindrica*. Diese Ansicht teilt er mit einigen Spezialisten seines Gebietes.

Es scheint nahezu unmöglich zu sein, bindende Richtlinien auf dem Gebiet der Taxonomie aufzustellen, nach welchen Kriterien man nun im speziellen Fall den Rang einer Pflanze einteilen soll. Man spricht von „engem“ und „weitem“ Artbegriff und gerne werden hier die Herren Rausch und Ritter als Vertreter solch gegensätzlicher Auffassungen angeführt. Am Beispiel der Gattung *Lobivia* ist das deutlich zu erkennen. Während Herr Rausch den Formenkreis von *Lobivia cinnabarina* (HOOK.) BR.&R., *Lobivia acanthoplegma* (BACKEBERG) backbg., *Lobivia prestoana* CARD. und ihrer

vielen Verwandten als eine Art mit drei Unterarten zusammenfaßt, macht Herr Ritter in Anlehnung an die Vorstellungen A.V. Fričs eine Gattung daraus, in der die gleichen Pflanzen enthalten sind, ergänzt durch zwei Arten, die ursprünglich als *Weingartia* erstbeschrieben worden waren.

Dem Liebhaber fällt nun die schwere Aufgabe zu, für sich zu entscheiden, welche dieser Auffassungen eher stimmen kann. Das Resultat dieser Überlegungen ist meist, dass sich jeder von ihnen, besonders wenn er sich intensiv mit der Materie beschäftigt, ein eigenes, dem Informationsstand und auch dem persönlichen Geschmack entsprechendes System aufbaut. In der Regel werden doch die alten Namen weiter verwendet, und ich bin sicher, auf den Etiketten in den Sammlungen weder „*Cinnabarinea oligotricha*“ allzu häufig vorzufinden; meist steht doch noch das alte „*Lobivia oligotricha*“ darauf.

Den als Autoren arbeitenden Feldforschern gesellen sich zwei Kategorien von Beschreibern und Kombiniern hinzu: erstens die Berufs-botaniker, die ihre Kenntnisse leider viel zu selten zur Klärung schwieriger Probleme einsetzen, und zweitens die Amateure, die Liebhaber, die Spezialsammler eines mehr oder weniger eng begrenzten Formenkreises, die mit ihrem meist bedeutenden Wissen die Seiten der Bücher und Zeitschriften füllen. Leider ist mit diesen Publikationen oft eine bedauerliche Erweiterung der Synonymlisten verbunden, was sicher den angestrebten Vereinfachungen zuwiderläuft.

Die immer wieder auftauchenden neuen Formen (wenn sie auch als Arten oder Varietäten beschrieben worden sein sollten) passen gut zu den bisher bekannten, sie fügen sich organisch ein und spiegeln die Variabilität einzelner Formenkreise wider. Oft kann verfolgt werden, wie eine „Art“ in eine andere übergeht. Ein schönes Beispiel ist hier der Artenschwarm um *Rebutia fiebrigii*. In ihn kann man viele gültig beschriebene Taxa einordnen, wie *R. cajasensis* RITT., *R. cintiensis* RITT., *R. donaldiana* LAU & ROWLEY, *R. flavistyla* RITT., *R. ithyacantha* (CARD.) DIERS, *R. jujuyana* RAUSCH, *R. kieslingii* RAUSCH, *R. pulchella* RAUSCH, *R. tamboensis* RITT. und *R. vallegrandensis* CARD.; wahrscheinlich ist es auch nicht falsch, hier noch *R. archibuiningiana* RITT., *R. hoffmannii* DIERS & RAUSCH, *R. muscula* RITT. & THIELE und *R. spinosissima* BACKBG. einzubeziehen. Dazu kommen Pflanzen, die als Varietäten zu *R. fiebrigii* beschrieben worden sind, wie var. *densiseta* (CULLM) OESER oder var. *vulpes* RITT. Sowie eine große Zahl ungültiger bzw. Händlernamen – eine wahre Armada bewegt sich da auf den armen Rebutien-sammler zu. Selbst Spezialisten fällt die Grenzziehung zwischen den einzelnen „Arten“ schwer. Ich kann mir sehr gut vorstellen, dass man zwischen den Extremformen solch eines Artenschwarms Art für Art deutlich Übergänge finden kann. Man hat den Eindruck, vor einer langen geraden Straße zu stehen, die alle paar Meter ihren Namen wechselt. Und trotzdem hat sich noch niemand an die Aufgabe herangewagt, alle die erwähnten Formen unter *R. fiebrigii* zu vereinigen, und ich nehme an, dass in nächster Zeit auch niemand wagen wird. Bedauerlich ist es, daß *R. fiebrigii* nicht das einzige Beispiel ist; nahezu jeder Rebutien-Formenkreis

könnte an ihre Stelle treten.

Um die geschilderten Umstände durchschaubarer zu machen, schließen sich Liebhaber mit gemeinsamer Interessenrichtung zu „Arbeitskreisen“ zusammen. So ist wohl auch die ZAG „Echinopseen“ entstanden, und ich möchte die Hoffnung aussprechen, dass eines der Resultate ihrer Arbeit nicht die Verlängerung der Synonymlisten sein möge. Man sollte sich nicht mit aller Macht an kleine und kleinste Unterschiede klammern; es sollte nicht zu den Bestrebungen eines solchen Arbeitskreises gehören, jede Abweichung in Habitus und Blüte taxonomisch festzuhalten. In diesem Sinn möchte ich mit einem Zitat schließen, das ich der Einleitung zu Walter Rauschs „Lobivia“ entnehme und das ich sehr passend als Motto für Arbeitskreise jeder Art finde:

„Wir sollten versuchen, in Zukunft etwas umzudenken, eine größere oder kleinere Abweichung des Habitus, der Blüte oder des Samens zur Typbeschreibung tolerieren lernen, ohne daß eine andere Form uns gleich nervös macht“.

Acantholobivien ?

Gerd Köllner

Die von BRITTON & ROSE 1922 begründete Gattung Lobivia ist schon seit Jahren im Umbruch begriffen. Wenn BACKEBERG in seiner umfassenden Monographie „Die Cactaceae“ einer gewissen Aufsplitterung der Kakteen in viele Kleingattungen Raum gegeben hatte, so fehlte es in den letzten Jahren nicht an gegenteiligen Versuchen. Bemerkenswert waren hier die Bemühungen von RAUSCH, RITTER und FRIEDRICH um die Klärung der Frage, was denn eigentlich zur Großgattung Lobivia zu zählen ist, und wie diese letztlich systematisch richtig aufzubauen ist.

In dieser Situation mag manchem die Überschrift dieser Studie etwas provokatorisch erscheinen! Das ist gewollt, denn erstens ist diese ganze Systematisierung noch voll im Fluß und es gilt dabei noch viele Fragen zu erörtern und zu klären, und zweitens soll dadurch die Aufmerksamkeit auf eine Gruppe peruanischer Kugelkakteen gelenkt werden, die im Ganzen wenig auffällig sind und in allen ihren Formen sicher nicht sehr verbreitet sein dürften. Im Verlaufe dieser Ausführungen wird also auch versucht werden, das Für und Wider um diese Kleingattung im Sinne BACKEBERGS nach dem letzten Stand unseres Wissens darzustellen. Wenn RAUSCH 1975 anlässlich eines Vortrages vor der Schweizerischen Kakteengesellschaft in Zürich sich dahingehend äußerte, daß diese nördlichsten Vertreter der Lobivien für Lobivienfreunde keineswegs aufregende Pflanzen darstellen, so mag dies durchaus zutreffen. Die Pflanzen bestechen in der Tat weder durch ein buntes Stachelkleid noch durch auffallende Körperformen, ganz zu schweigen von den für Lobivien recht unscheinbaren Blüten. Es handelt sich um kleinere Kugelformen von durchschnittlich 10 cm Durchmesser, die wurzelecht in unseren Sammlungen oft gar nicht besonders gut wachsen.

BACKEBERG /1/ beschrieb in seiner Monographie nur zwei Arten, nämlich Acantholobivia incuiensis und tegeleriana (mit den Varietäten eckardtiana, medingiana und plominiana) (Abb. 1).

Etwa zu Beginn der 70er Jahre wurde eine neue Art bekannt, die unter drei verschiedenen Synonymen bei uns eingeführt wurde.

So wurden erstmalig 1970 von der ehemaligen Firma Haage, Erfurt, Pflanzen unter der Bezeichnung *Lobivia oyonica* angeboten (Abb. 2). Die Firma DeHerdt, Belgien äußerte sich - gleichfalls 1970 - in ihrem Samenangebot unter der Nummer 627 wie folgt: *Lobivia oyonica* - vermutlich eine weitere *Acantholobivia*, aber aus Zentralperu stammend. Etwa zur selben Zeit wurde von verschiedenen Firmen (Andreae, Uhlig, Köhres) Samen einer *Lobivia churinensis* verkauft. Dabei scheint es sich um eine ähnliche Form wie *Lobivia oyonica* gehandelt zu haben.

In den Jahren ab 1973 wurde dann *Lobivia akersii* bekannt und von verschiedenen Seiten als Samen angeboten. Köhres setzte in seinem Samenkatalog dazu die Feldnummer von RAUSCH R387 (Abb.3).

Nach RAUSCH /2/ sind alle diese Namen *L. oyonica* AKERS n.n., *L. churinensis* JOHNSON n.n. und *L. akersii* RAUSCH (K.u.a.S. 1973, 25) zutreffend auf seine Kombination *L. tegeleriana* var. *akersii* RAUSCH, was arealgeographisch ohne weiteres verständlich ist, denn alle diese Pflanzen stammen aus der Gegend nördlich von Lima (Churintal bei Oyón).

Interessanterweise wurde - gleichfalls Anfang der 70er Jahre - von der Firma Andreae Samen einer als *Lobivia* H800 C „verkappten“ Variante der *Lobivia tegeleriana* verkauft, über die weiter unten noch zu sprechen sein wird.

RITTER /3/ hat in jüngster Zeit außerdem eine vierte Varietät der *Lobivia tegeleriana* beschrieben, die var. *puquiensis*.

Die arealgeographische Verbreitung der genannten Arten stellt sich schematisch wie folgt dar /4/ :



Lobivia akersii ist also die nördlichste uns bekannte Lobivia!

Nachdem BACKEBERG /5/ 1935 die Lobivia tegeleriana beschrieben hatte, begründete er 1942 das Genus Acantholobivia auf Grund zweier Besonderheiten gegenüber den übrigen Lobivien. Als diese Besonderheiten sah er an:

- Ausbildung bedornter Areolen an den Fruchtknoten, mithin bedornte Früchte
- Nachtblütigkeit

Wenn man zunächst einmal von dem zweiten Anstrich absieht, so offenbart sich hier die Schwachstelle der Abtrennung dieser Pflanzen von den übrigen Lobivien. Das Merkmal der bedornten Früchte tritt nämlich gar nicht bei allen angeführten Arten auf ! So bemerkt beispielsweise RAUSCH /2/ hierzu: „.....Ich fand z.B. eine Lokalität bei Tarma, an der alle Früchte unbedornt waren, im benachbarten Tal waren alle bedornt und bei Ayacucho trat dieses „Merkmal“ gemischt auf.“

Das betrifft also offensichtlich das Areal der Lobivia tegeleriana, und nun ist es an der Zeit, die eingangs erwähnte Lobivia H800 C wieder anzuführen. In der Sammlung des Autors befindet sich eine solche Pflanze, die aus Samen der Firma Andreae aufgezogen wurde. Sie ähnelt einer etwas schwächlich bedornten Lobivia tegeleriana, hat aber leider noch nicht geblüht. Der Samen stammte wohl von einer der drei Pflanzen, die W. HOFFMANN /6/ auf den Bergen über dem Mantarotal gefunden und später in Deutschland zum Blühen gebracht hat. Es blühten und fruchteten damals von den drei gefundenen Exemplaren zwei Pflanzen, eine mit und die andere ohne Fruchtbedornung. Diese Beobachtung Hoffmanns geht also konform mit Rauschs Angaben über die wechselnde Bedornung der Früchte bei Lobivia tegeleriana. Betrachtet man nun alle im Vorstehenden aufgeführten „Acantholobivien“ hinsichtlich der Fruchtbedornung, so ergibt sich folgendes interessantes Bild :

Die nördlichsten Formen (akersii, oyonica, churinensis) zeigen ausnahmslos unbedornte Früchte! Die südlichsten Pflanzen (incuiensis) bilden stets bedornte Früchte aus. Die in der Mitte des Areals wachsenden L. tegeleriana-Formen hingegen zeigen sowohl Fruchtbedornung als auch die Bildung unbedornter Früchte! Als Merkmal zur Abtrennung der genannten Arten von den anderen Lobivien würde die Ausbildung bedornter Früchte also streng genommen zunächst einmal nur für L. incuiensis zutreffen, dürfte für die übrigen Arten bzw. Formen jedoch recht zweifelhaft sein, zumal sowohl von RITTER /3/ als auch von RAUSCH /2/ darauf hingewiesen wurde, daß auch bei anderen Lobivienarten - wenn auch selten - Fruchtbedornung zu beobachten sei.

Das zweite oben aufgeführte Merkmal, die Nachtblütigkeit , ist umstritten. BACKEBERG wurde hier von RAUH /7/ unterstützt, während RAUSCH und RITTER eine Nachtblütigkeit in Frage stellen bzw. verneinen. RAUSCH /2/ äußert sich dazu mit aller Vorsicht wie folgt: „... die Blüten (der L. tegeleriana, Anm. der Verf.) erscheinen seitlich, sind relativ klein, und durch die kurzen Blütenblätter wirken sie stets etwas geschlossen“. Nach RITTER /3/ blühten die Arten sowohl am Standort als auch in seiner Sammlung in Chile nur tagsüber, und er spricht in Bezug auf BACKEBERG und RAUH von einem Trugschluß insofern, als diese

beiden Autoren den Temperatureinfluss am Standort der Pflanzen unberücksichtigt gelassen hätten.

Eigene Beobachtungen an einigen Formen der *Lobivia akersii* und *tegeleriana* deuten jedenfalls auf ein gegenüber anderen Lobivien abnormes Blühverhalten hin. So wurde an einer *L. tegeleriana* bei den verhältnismäßig kühlen Temperaturen des Sommers 1981 gegen 4.30 Uhr morgens eine relativ weit geöffnete Blüte beobachtet, die sich gegen 5.15 Uhr bereits wieder ziemlich geschlossen hatte. Blüten der *L. akersii* (*oyonica*) waren im Sommer 1980 auch bei voller Sonne am Vormittag nur noch teilweise oder auch gar nicht mehr geöffnet, ganz im Gegensatz zu anderen in der Nähe stehenden Lobivien. *Lobivia incuiensis* dürfte hier eine gewisse Sonderstellung einnehmen, müßte aber dahingehend noch genauer beobachtet werden.

Eine weitere Eigentümlichkeit im Blühverhalten, die taxonomisch sicher mehr als die Nachtblütigkeit zu bewerten ist, besteht darin, dass bei allen Formen des hier betrachteten Lobiviatyps im allgemeinen Autogamie beobachtet wird.

Mit dem dargelegten Kenntnisstand sollten wir abschließend wohl FRIEDRICH /8/ Recht geben, wenn er diesen Pflanzen dadurch eine gewisse Sonderstellung innerhalb der Großgattung *Lobivia* einräumt, daß er sie als „Urlobivien“ bezeichnet.

Die vorstehenden Ausführungen scheinen bei aller gebotenen Kürze für manchen Leser etwas weit hergeholt zu sein; der ernsthafte Liebhaber sollte jedoch darum wissen!

Von direktem Interesse für uns als Sammler unterschiedlicher Kakteenarten und -formen ist die Tatsache, daß *Lobivia akersii* in ihrem Habitus nicht ganz einheitlich zu sein scheint. Wer wie der Autor dieser Zeilen schon seit langem diese Pflanzen mehrfach ausgesät und herangezogen hat, wird beobachtet haben, daß zwischen den Formen *akersii* und *oyonica* wohl zu unterscheiden ist. Das betrifft in erster Linie die Bedornung, aber in gewissem Maße auch den übrigen Körperbau. Ältere Pflanzen von *L. oyonica* erscheinen auf den ersten Blick oft fast unbedornt; *L. akersii* hingegen besitzt nicht zu übersehende längere und oft hakig gekrümmte Mitteldornen. Die als *L. churinensis* bezeichneten Formen scheinen dabei deutlich zu „*oyonica*“ zu tendieren, wobei hier allerdings noch genauere Beobachtungen an älteren Pflanzen fehlen.

Zur Kultur aller dieser Pflanzen ist zu sagen, daß sie wurzelecht etwas langsam vorankommen, wobei sie mitunter gegen Feuchtigkeit etwas empfindlich sind. Die Vermehrung ist in Anbetracht der Autogamie dieser Kakteen nicht sonderlich schwer, wenn man davon absieht, dass die Samen nicht immer sehr keimfreudig und die Sämlinge häufig anfangs von sehr schwächlicher Konstitution sind. Wahrscheinlich macht sich hier ein gewisser Inzuchteffekt infolge Autogamie bemerkbar. Der erwähnte Mangel wird dadurch etwas ausgeglichen, dass die verhältnismäßig großen Früchte (bis 3 cm Durchmesser) eine große Menge der kleinen schwarzen Samen enthalten. Zur Verbesserung der Keimung ist ein vorheriger Kälteschock angezeigt. Die Sämlinge können zwecks Wuchsbeschleunigung auf *Peireskiopsis* gepfropft und später wieder bewurzelt werden. Günstig hat sich ein Pfropfen auf schwachwüchsige *Trichocereen* (z.B. *T. schickendantzii*) erwiesen.

Abschließend soll nochmals betont werden, daß wir unserer Sammlung mit diesen Kakteen zwar keine ergreifenden Schönheiten zuführen. Ihrer Eigentümlichkeiten wegen verdienen sie aber trotzdem unser vermehrtes Interesse, nicht zuletzt auch aus Gründen einer intensiveren Beobachtung im Sinne einer Klärung noch offener Fragen bezüglich ihrer systematischen Zugehörigkeit.

Literatur:

- /1/ BACKEBERG, C., Die Cactaceae, Jena 1958 - 1966, 1363
- /2/ RAUSCH, W., Lobivia, Wien 1975, Bd. 1: 8
- /3/ RITTER, F., Kakteen in Südamerika, Spangenberg 1981, Bd. 4: 1329
- /4/ RAUSCH, W., Lobivia, Wien 1975, Bd. 1: 21
- /5/ BACKEBERG, C., J. DKG 1935: 82
- /6/ HOFFMANN, W., Kakteen und andere Sukkulenten, 1965, H. 10: 194
- /7/ RAUH, W., Kakteen und andere Sukkulenten, 1958, H. 10:154
- /8/ FRIEDRICH, H., I.O.S. Bull. Bd. III 1974, Nr. 3

Ist Lobivia buiningiana RITTER eine Varietät von Lobivia jajoiana BACKEBERG ?

Erwin Herzog

Das Verbreitungsgebiet der Lobivia jajoiana befindet sich an verschiedenen Gebirgsflanken in Nordargentinien - ein genauer Typstandort wurde von BACKEBERG nicht angegeben. Im südlichen Teil des Areals ist eine Häufung infraspezifischer Mannigfaltigkeit festzustellen. Einige dieser Verwandtschaftsformen sind als Varietäten der Lobivia jajoiana beschrieben worden, wie die var. nigrostoma (KRZGR.&BUIN) BACKEBG. und die var. fleischeriana BACKBG., andere haben unberechtigt Artrang erhalten, wie die Lobivia vatteri KRAINZ. Den Maßstab, mit dem in der Vergangenheit bei der Vergabe von taxonomischen Rängen verfahren wurde, legte jeder Autor nach eigenem Ermessen fest. Das Ergebnis sind eine Reihe von Artnamen, die aber eigentlich nur Formen oder Varietäten bereits länger bekannter Arten verkörpern, von Doppelbenennungen ganz zu schweigen. Das fleißige „Artbeschreiben“ hatte natürlich zur Folge, daß eine innere Struktur, die sog. Binnenstruktur, von tatsächlich vorhandenen Arten nicht erkannt wurde. Gerade bei den Arten der Gattung Lobivia, die oft ein größeres Areal besiedeln, sind die jeweils konkreten edaphisch-klimatischen oder ökologisch-biologischen Faktoren ausschlaggebend für das Erscheinungsbild der Pflanzen. Mitunter haben diese durch unterschiedliche Umweltbedingungen modifizierten Erscheinungsformen (Phaenotypen) keine oder noch keine genetische Festigung. Nach Jahren in anderer Umgebung, zum Beispiel in Kultur, verliert sich dieses oder jenes Merkmal, welches bei der Originalbeschreibung vielleicht besonders hoch bewertet wurde und erweist sich somit als mehr oder weniger gegenstandslos.

Ähnliche Verhältnisse bestehen u.a. auch bei Lobivia jajoiana BACKBG. Während die Pflanzen aus dem nördlichen Verbreitungsgebiet relativ wenig abändern, wahrscheinlich ist das Gebiet daraufhin noch nicht gründlich abgesucht worden, kennen wir aus

Populationen. Manche differenzieren sich nur in wenigen oder einzelnen Merkmalen von typischen Pflanzen und sind demnach Formen. Andere entwickeln schon erbfixierte Rassen mit mehreren Unterscheidungskriterien und haben Varietätsrang. Es ist hier nicht Ziel, die ganze bisher bekannte Erscheinungspalette der *Lobivia jajoiana* zu erörtern. Lediglich die seit Jahren in den Sammlungen stehende FR55, *Lob. Buiningiana*, soll vorgestellt und mit *Lob. jajoiana* verglichen werden (Abb. 4 und 5).

Bis 1980 war *Lobivia* FR55 noch nicht gültig beschrieben, jedoch unter dem Namen *Lobivia buiningiana* n.n. bekannt. In seinem zweiten Band „Kakteen in Südamerika“ gibt RITTER auf den Seiten 461 und 462 eine Beschreibung und erhebt seinen Fund zu einer eigenen Art. Vor dieser Beschreibung wurde die *L. buiningiana* von einer Reihe Kakteenliebhaber als eine Varietät von *L. jajoiana* angesehen. Haben sich die Liebhaber bisher getäuscht und liegt wirklich eine neue Art vor oder wäre diese FR-Pflanze als ein Vertreter aus der Binnenstruktur der *L. jajoiana* auch weiterhin zu führen? Ein morphologischer Vergleich einiger Körperteile unter Hinzuziehung der Originalbeschreibung könnte Aufschluss geben.

Die Erstbeschreibung der *L. jajoiana* BACKBG., erschienen 1934 in „Blätter für Kakteenforschung“, Seite 14, ist, wie leider sehr oft bei Backeberg, sehr kurz und einfach. Ganze fünf Zeilen deutschsprachiger Text sind für diese markante Art angegeben, die lateinische Diagnose ist noch kürzer. Die Beschreibung der *L. buiningiana* durch RITTER ist dagegen umfassend geschehen. Aus der tabellarischen Gegenüberstellung (s. Tab. 1 und 2) ist zu erkennen, dass sich beide Taxa und ganz besonders die entsprechenden Kulturpflanzen nur wenig unterscheiden. Der Körper ist, zumindest in den ersten Kulturjahren, flachkugelig und wird bei *L. jajoiana* im Alter etwas zylindrisch. Mangels sehr alter Pflanzen von *L. buiningiana* kann über eine evtl. mögliche Streckung in späteren Jahren bei dieser nichts ausgesagt werden. Weder durch die Rippenzahl noch in den beilförmig geteilten Höckern oder im Areolen-Aussehen unterscheiden sich beide Arten. Bei der Betrachtung der Dornen finden sich viele Übereinstimmungen, so in der Dornenzahl und in der Färbung. Doch sind die Randdornen der *L. buiningiana* oft gerade, bei *L. jajoiana* dagegen mehr oder weniger gekrümmt. Auch dürfte die Gesamt-Bedornung der *L. buiningiana* kürzer und etwas schwächer sein als die der *L. jajoiana* aus dem nördlichen Verbreitungsgebiet, der Sierra de Zenta und Sierra Santa Victoria.

Im allgemeinen duften die Blüten bei allen Formen und Variationen der *L. jajoiana*. Auch die Blüten der *L. buiningiana* duften, jedoch etwas angenehmer. Die Blütenfärbung ist bei den beiden Sippen schwer zu beschreiben, da zwei oder drei Farben übereinander gelagert sind. Obendrein gibt es geringe individuelle Abweichungen, je nachdem welche von den Farben vorherrscht und wie stark sich die mitunter vorhandene dunklere bis violette Tönung der Kronblätter ausprägt. Im Text der Erstbeschreibung der *L. jajoiana* wird dunkel weinrosa mit bläulichem Ton für die ca. 6 cm lange Blüte angegeben. Diese Färbung zeigen vorwiegend

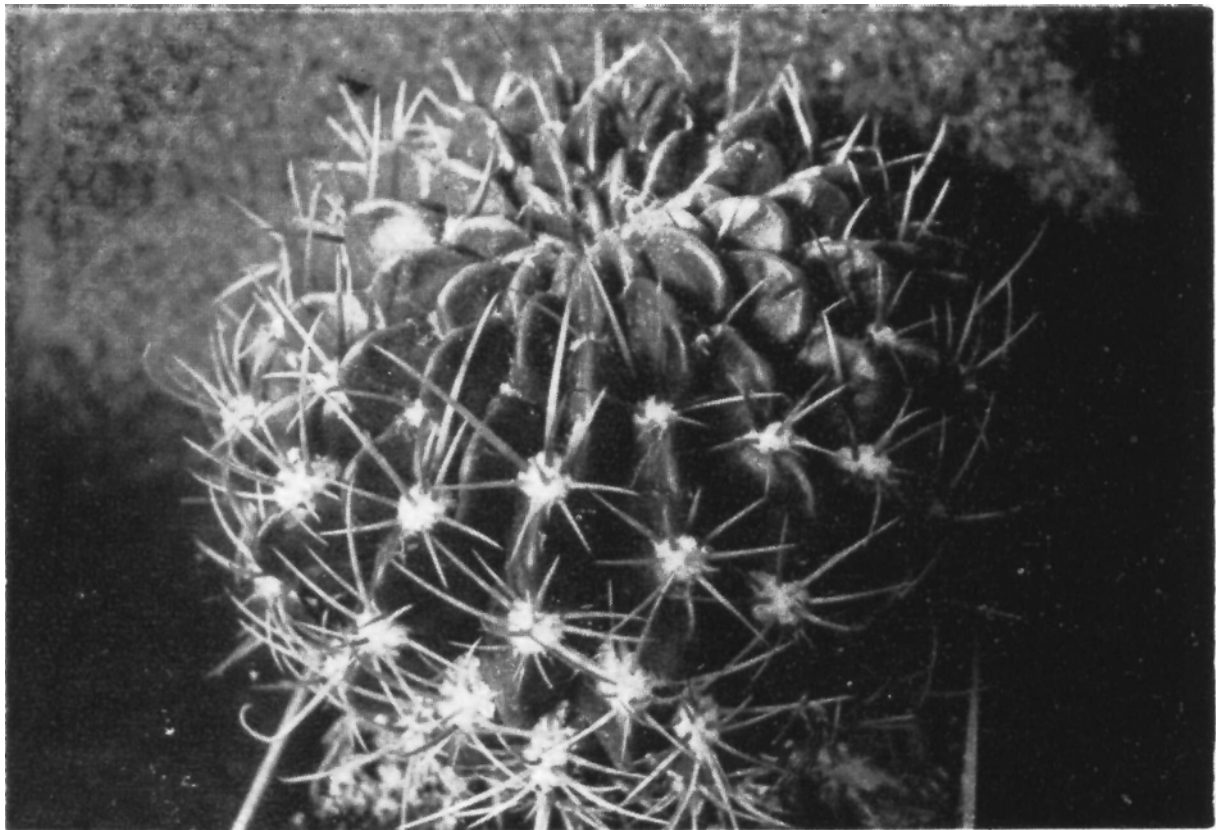
die Pflanzen im nördlichen Verbreitungsgebiet. RITTER gibt für seine *L. buiningiana* orangegelb bis scharlachrot mit purpurnem Rand an, je nachdem welche der Grundfarben dominiert. Entsprechend dieser Angaben finden sich an den Sammlungspflanzen von Exemplar zu Exemplar geringe Unterschiede, die sich aber immer im normalen Bereich bewegen. Die Blüten der *L. buiningiana* sind allgemein etwas heller und heben sich dadurch von den dunkelblütigen *L. jajoiana* aus dem Norden ab. Dagegen verlieren die Pflanzen aus dem Süden in der Kronblattfärbung stärker. Die bringen zumeist hellere Blüten und ähneln somit denen der *L. buiningiana* wesentlich.

Die Nektarzone ist bei diesen Pflanzen sehr klein. Trotzdem läßt sich Nektar feststellen. Die Staubblattinsertionen gehen tief in den Grund der Blüten, und zudem liegen die unteren Staubfäden dem Griffel eng an. Oft beobachtet man, dass die Insertionslücke der *L. jajoiana* recht groß ist. Bei *L. buiningiana* ist diese Lücke ebenfalls ausgeprägt, hört jedoch etwas eher auf. Besonders stark entwickelt ist bei der Pflanzengruppe um *L. chrysantha*, *L. marsoneri* und *L. jajoiana* das sog. Hymen, die wulstartige Verdickung am oberen Röhrensaum, aus dem die oberen, ringförmig angeordneten Staubfäden entspringen. Am auffälligsten von allen Arten der Gattung *Lobivia* ist dieses Merkmal bei *L. jajoiana* vorhanden. Da das Hymen bei dieser obendrein in der Regel bis schwarz-violett gefärbt ist, wird es besonders gut sichtbar. Auch die *L. buiningiana* macht hier keine Ausnahme. Die Färbung der Hymenwulst wird hier von RITTER mit braunrot angegeben. Doch scheint diese Farbangabe einem gewissen Spielraum zu unterliegen, denn neben braunrot wird auch häufig dunkelrötlichlila festgestellt. In der Hymenausbildung gibt es zwischen *L. jajoiana* und *L. buiningiana* keine Abweichung. Ein echtes Unterscheidungsmerkmal könnte dagegen das Ovarium sein. Der Hohlraum des Fruchtknotens ist bei *L. jajoiana* deutlich länger gegenüber dem mehr rundlichen der *L. buiningiana*. Entsprechend diesem Aufbau unterscheidet sich auch die Fruchtform, hier oval und da rundlich.

Der Samenvergleich zeigt, dass sowohl *L. jajoiana* als auch *L. buiningiana* die gleiche Samenform haben und Samen einheitlicher Größe bilden. Die Testa ist schwarzglänzend und zeigt eine feine Höckerung, die jedoch bei *L. buiningiana* unwesentlich gröber ist. Auch die Hilumregion zeigt bei beiden das gleiche Aussehen.

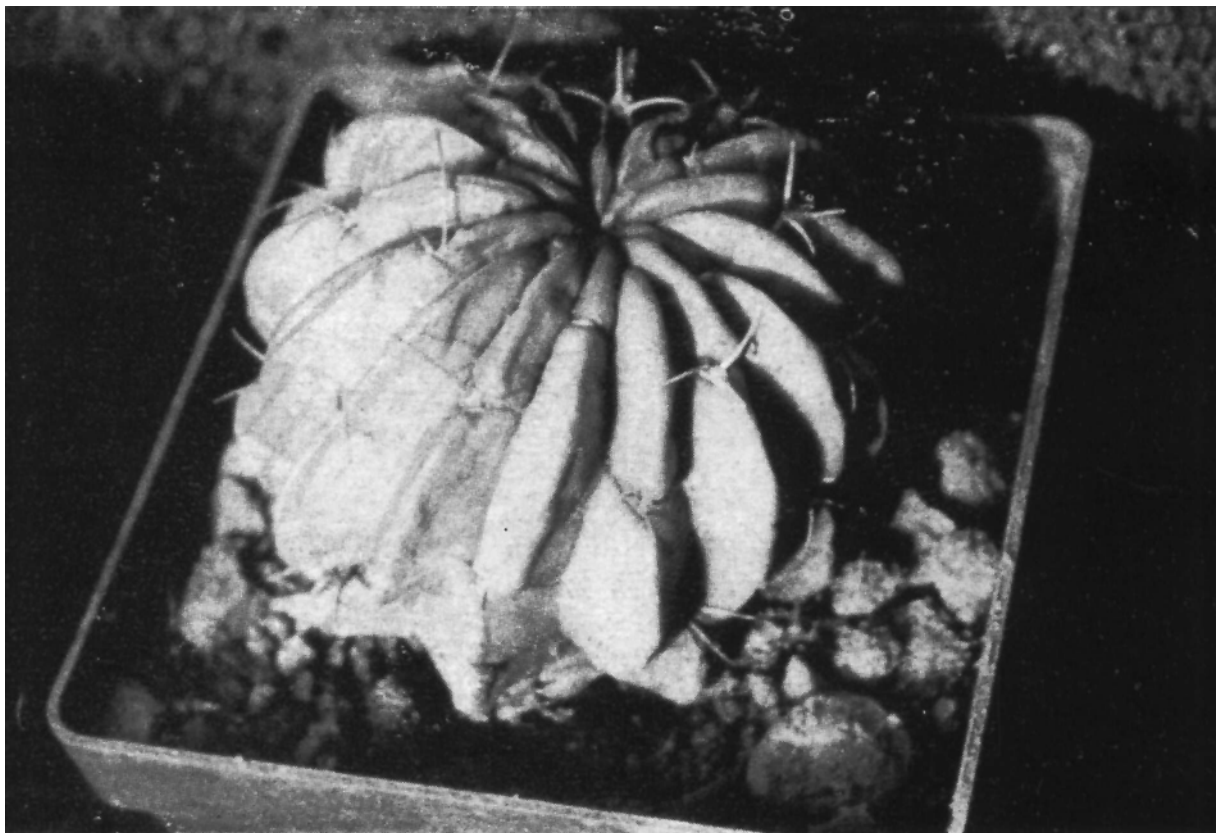
Wenn alle Merkmale für diese zwei Pflanzenformen zusammengefaßt werden, so ist man überrascht, in wie wenigen sie sich nur unterscheiden. Weitaus mehr Kriterien verbinden beide Pflanzengruppen. Demnach liegt die Annahme nahe, daß *L. buiningiana* RITTER keine selbständige Art sein kann, wohl aber eine Varietät der älteren *L. jajoiana*. Die mitunter geäußerte Ansicht, die *L. jajoiana* var. *buiningiana* sei nur eine Form der *L. jajoiana*, kann sicher nicht stimmen. Die wenigen unterscheidenden Merkmale und das Vorkommen am Rande des Verbreitungsareals der *L. jajoiana* rechtfertigen den Varietätsrang.

Nun ergibt sich aber aus der Einbeziehung von *L. buiningiana* in die infraspezifische Struktur der *L. jajoiana* eine komplizierte



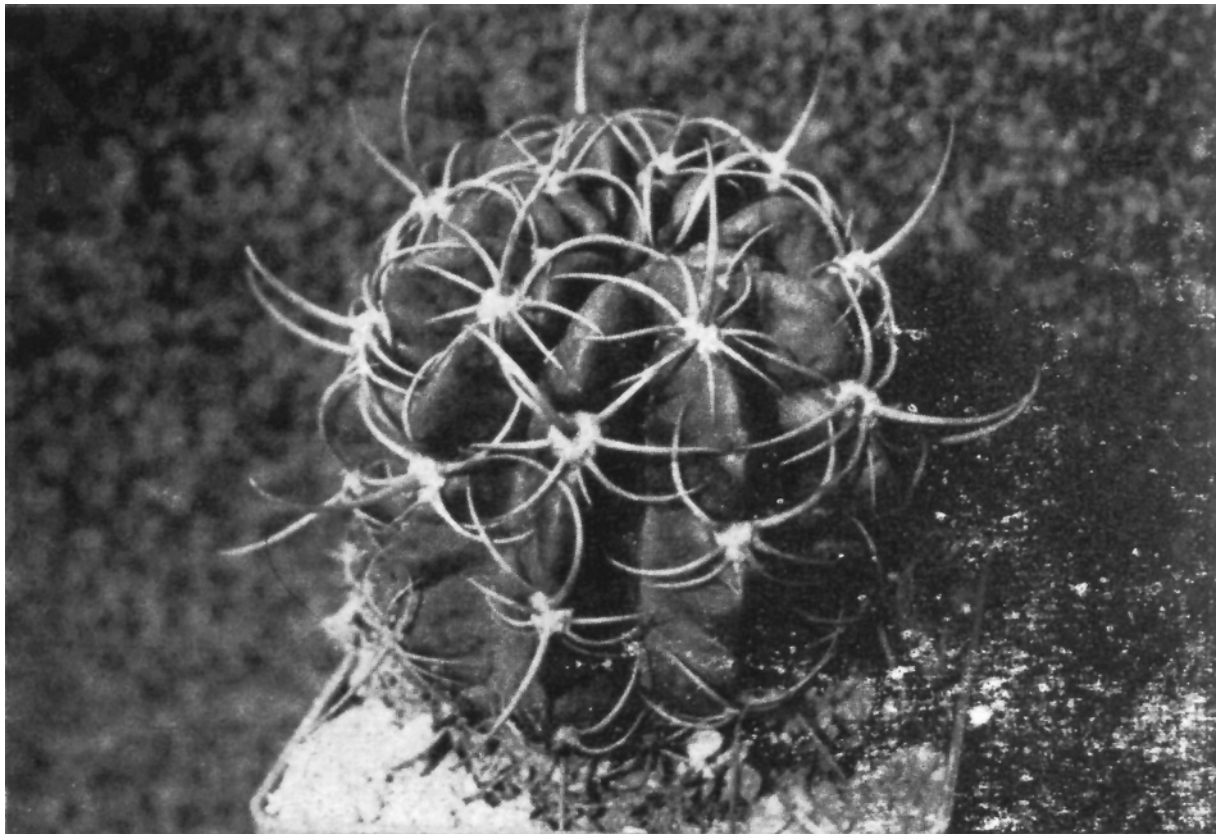
Lobivia tegeleriana v. *plominiana*

Abb. 1



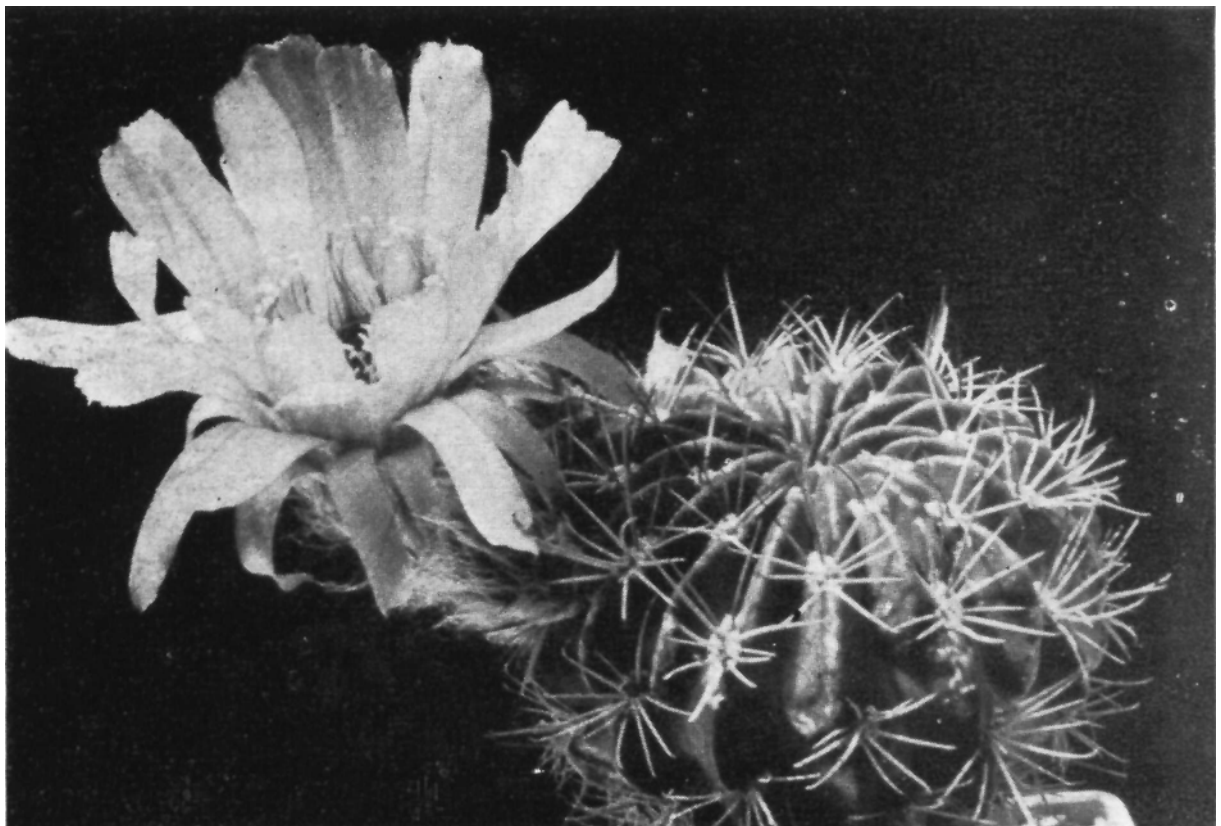
Lobivia oyonica

Abb. 2



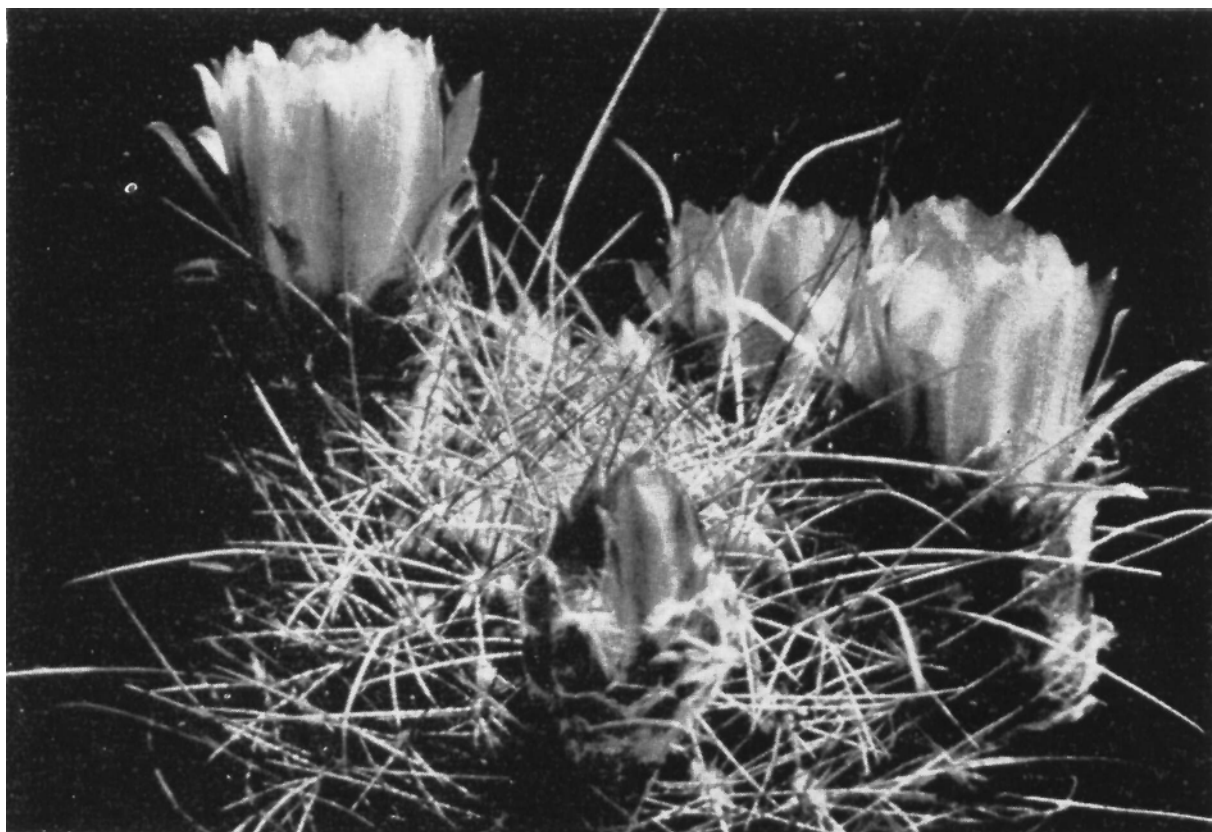
Lobivia akersii WR 389

Abb. 3



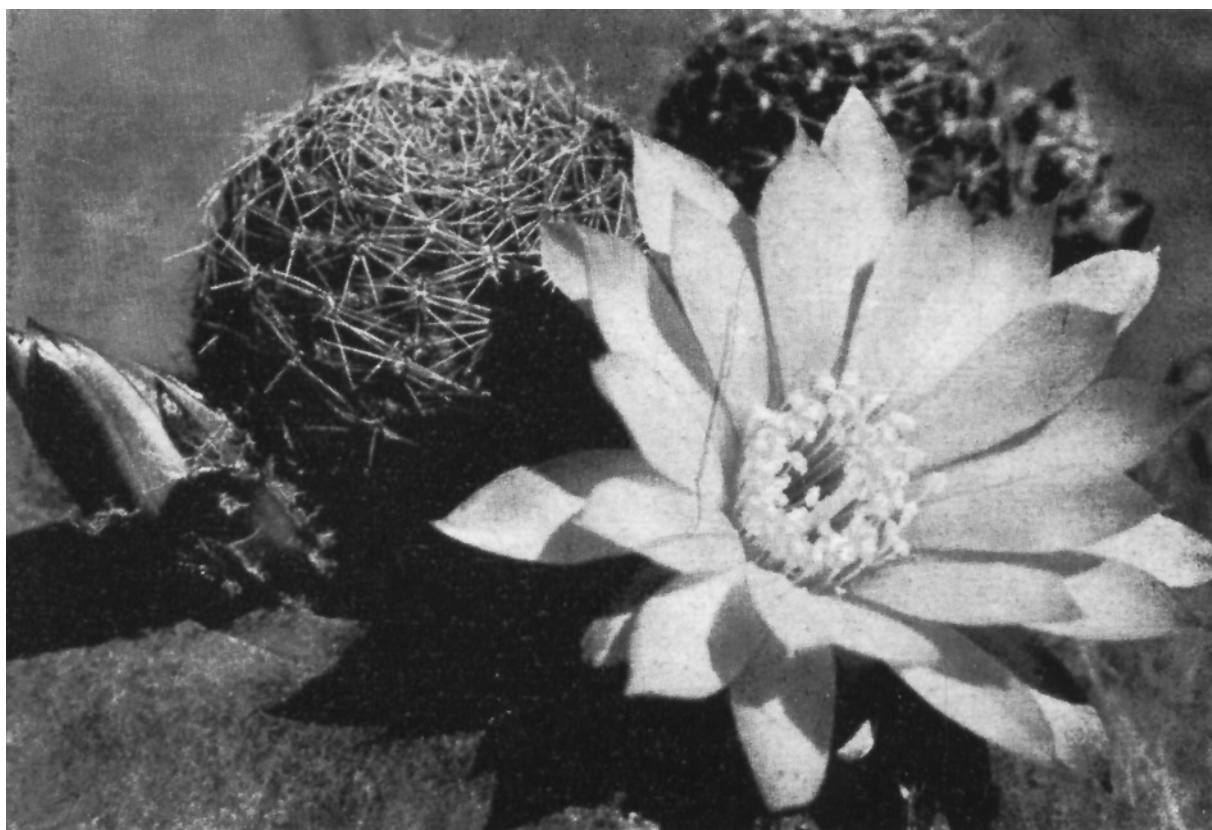
Lobivia buiningiana FR 55

Abb. 4



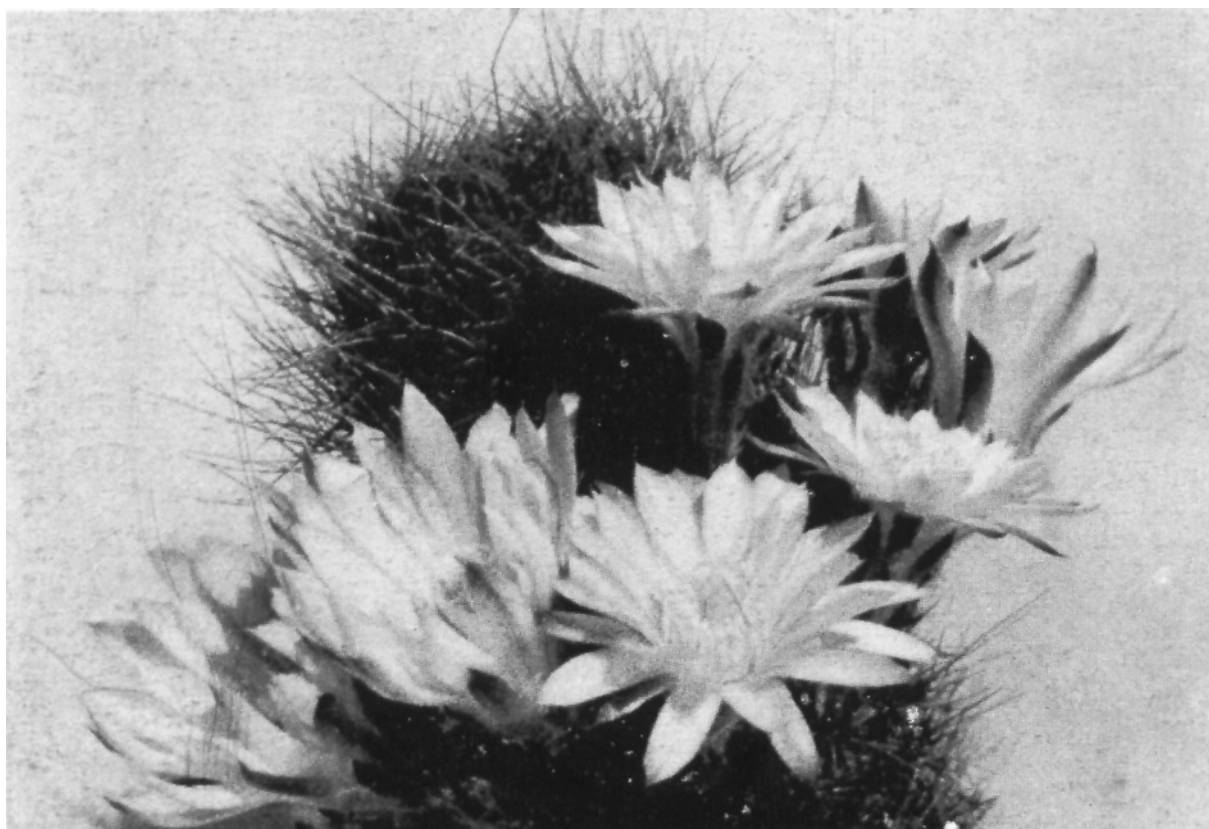
Lobivia jajoiana v. fleischeriana

Abb. 5



Rebutia einsteinii FRIČ v. einsteinii FRIČ

Abb. 6



Rebutia einsteinii FRIČ f. *steineckeii* (FRIČ ex Backbg.) Abb. 7

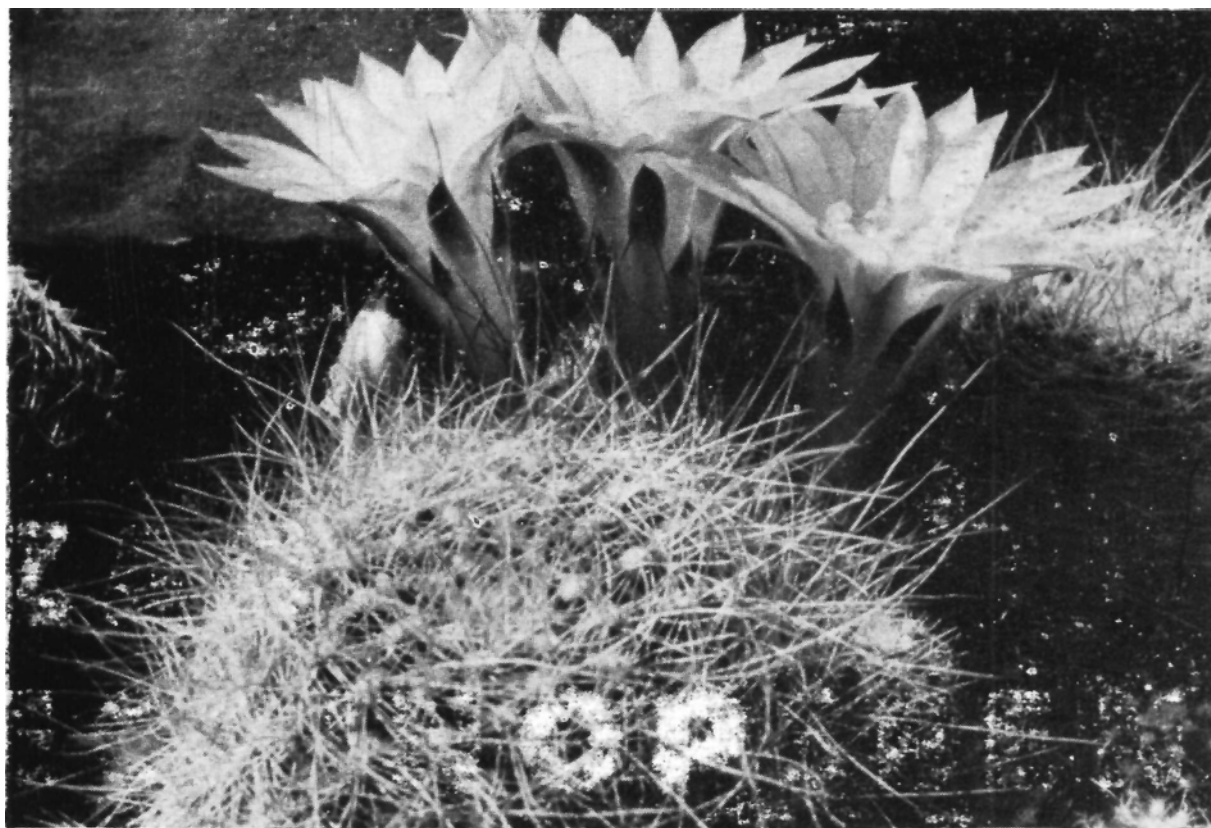


Rebutia einsteinii FRIČ v. *columnaris* (WESSNER) BUIN. & DON. Abb. 8



Rebutia aureiflora Backbg.

Abb. 9



Mediolobivia aureiflora Backbg. v. *albiseta* Backbg.

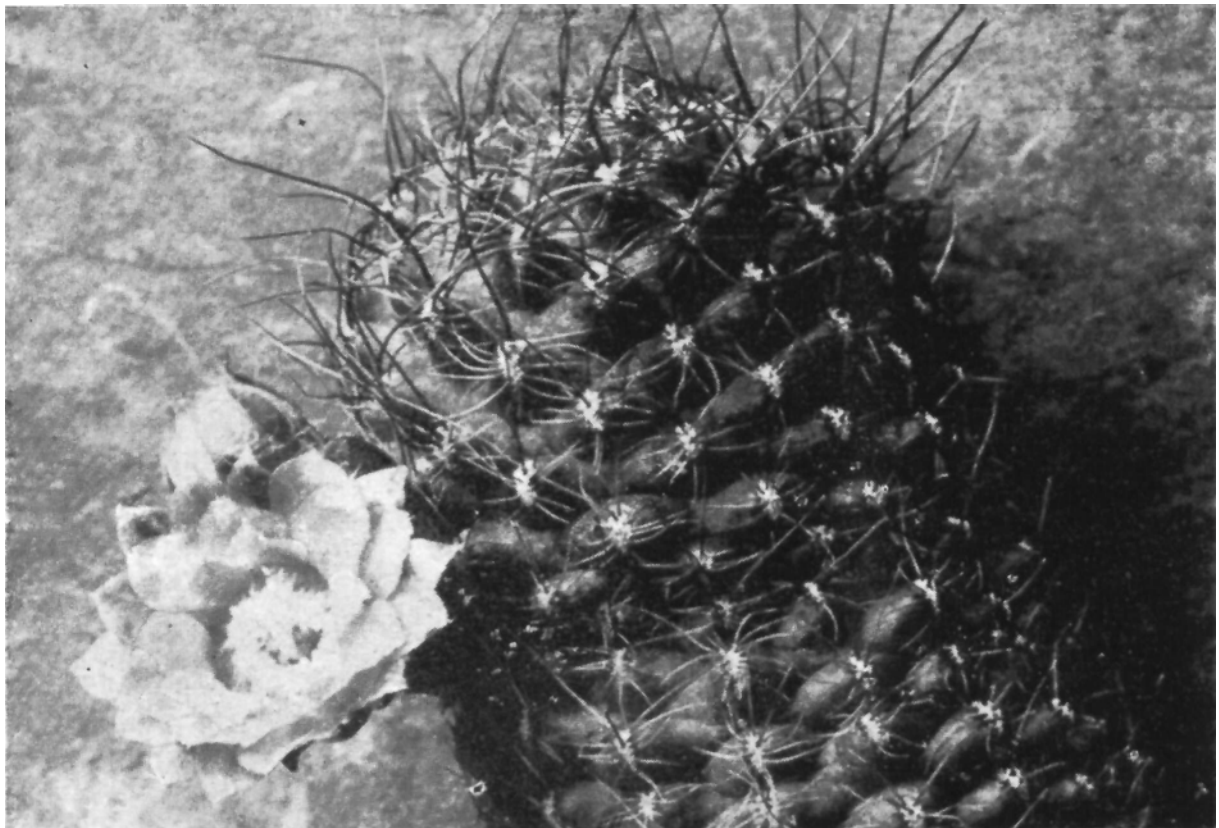
Abb. 10



Reb. aureiflora BCKBG. f.*rubelliflora* (BCKBG)BUIN.&DON. Abb.13

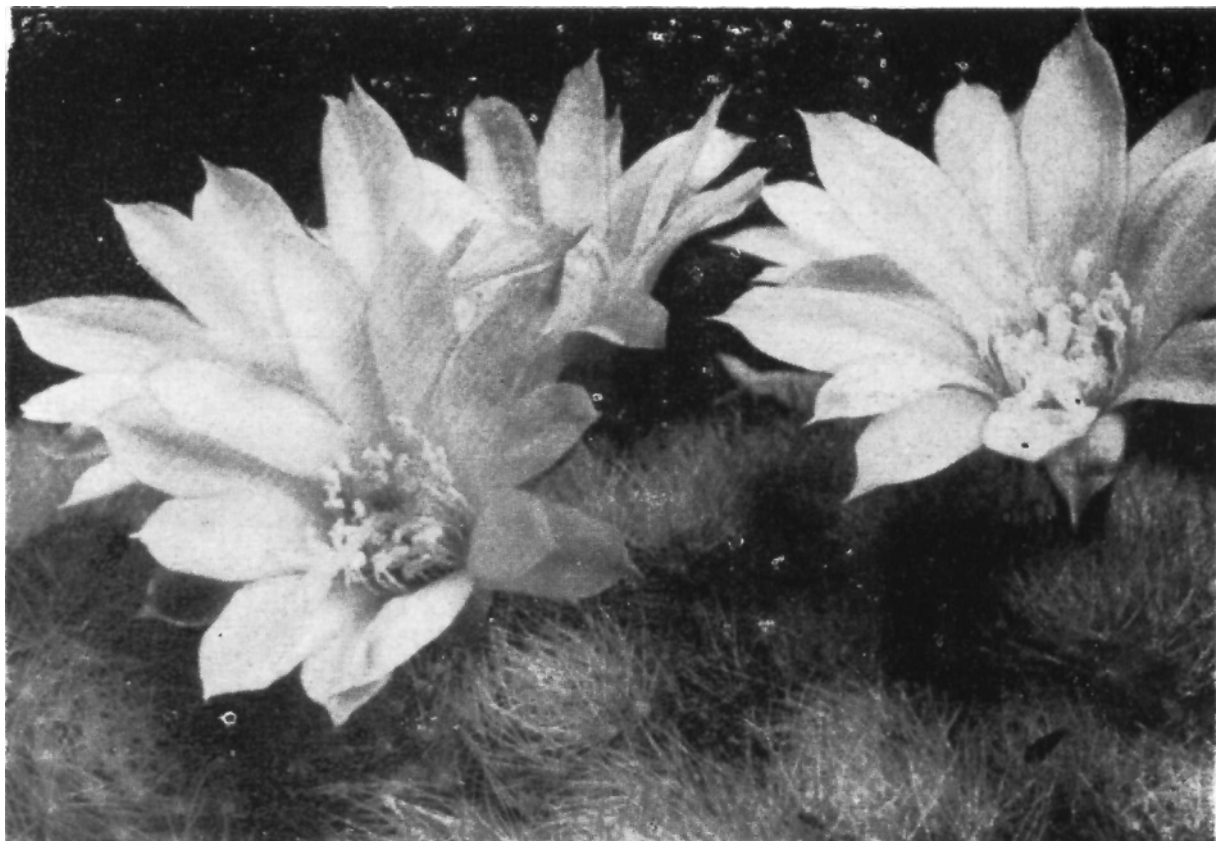


Reb. aureiflora BCKBG. v.*elegans* (BCKBG.) DON. Abb.12



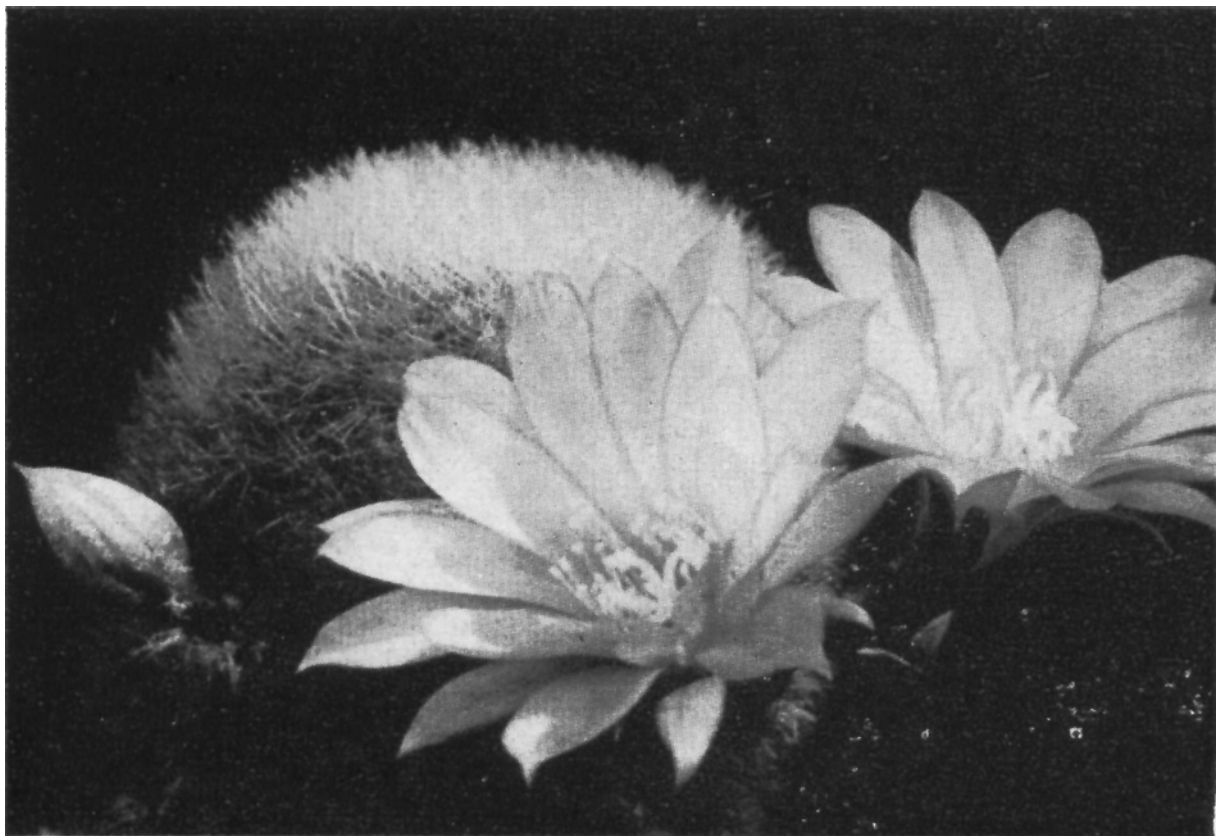
Mediolob. spiralisepala SCHÜTZ

Abb.13



Reb.albiflora FR 766a (RITTER & BUIN.) BCKBG.

Abb.14



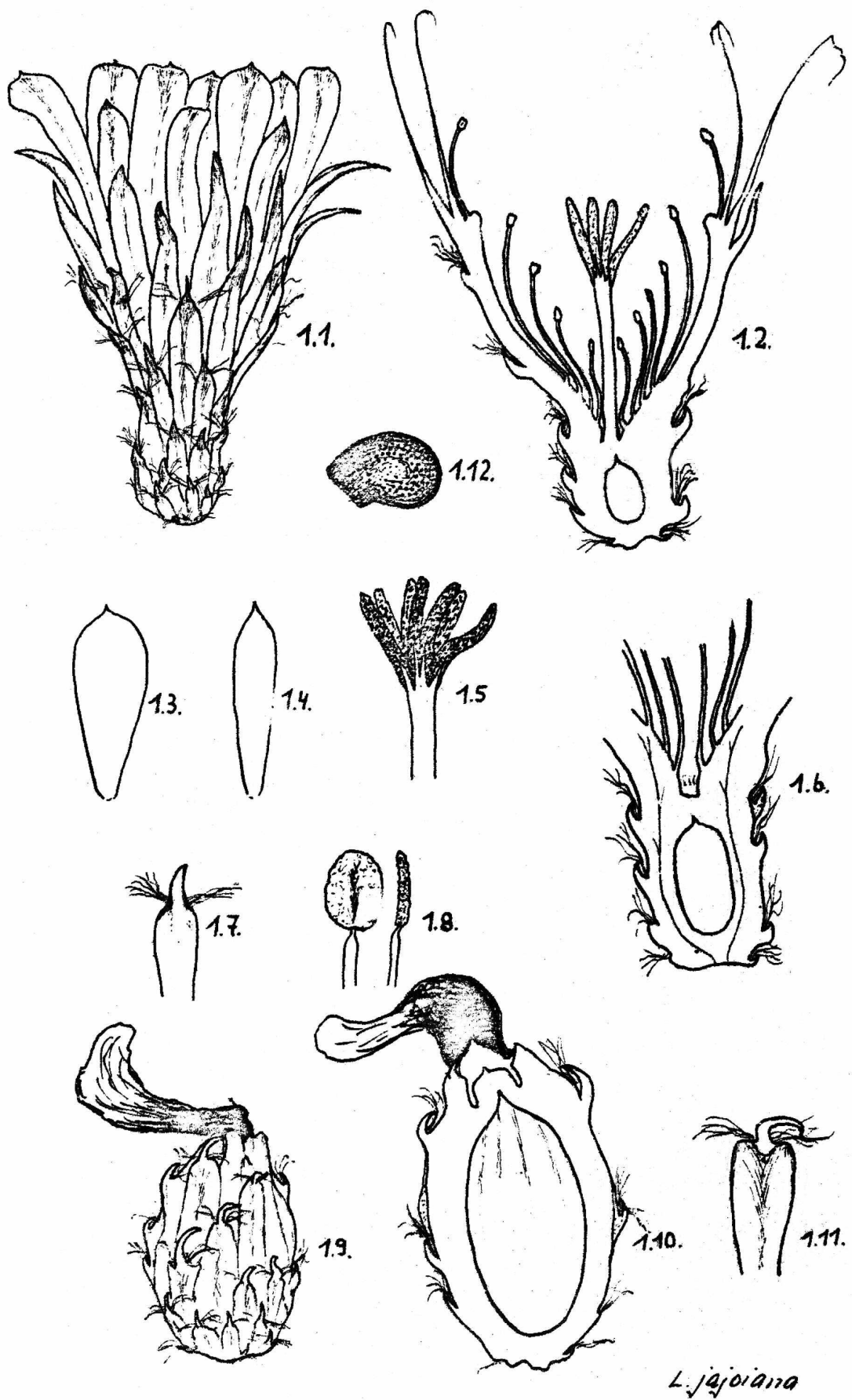
Reb. muscula FR 753 (RITTER & BUIN.) BCKBG.

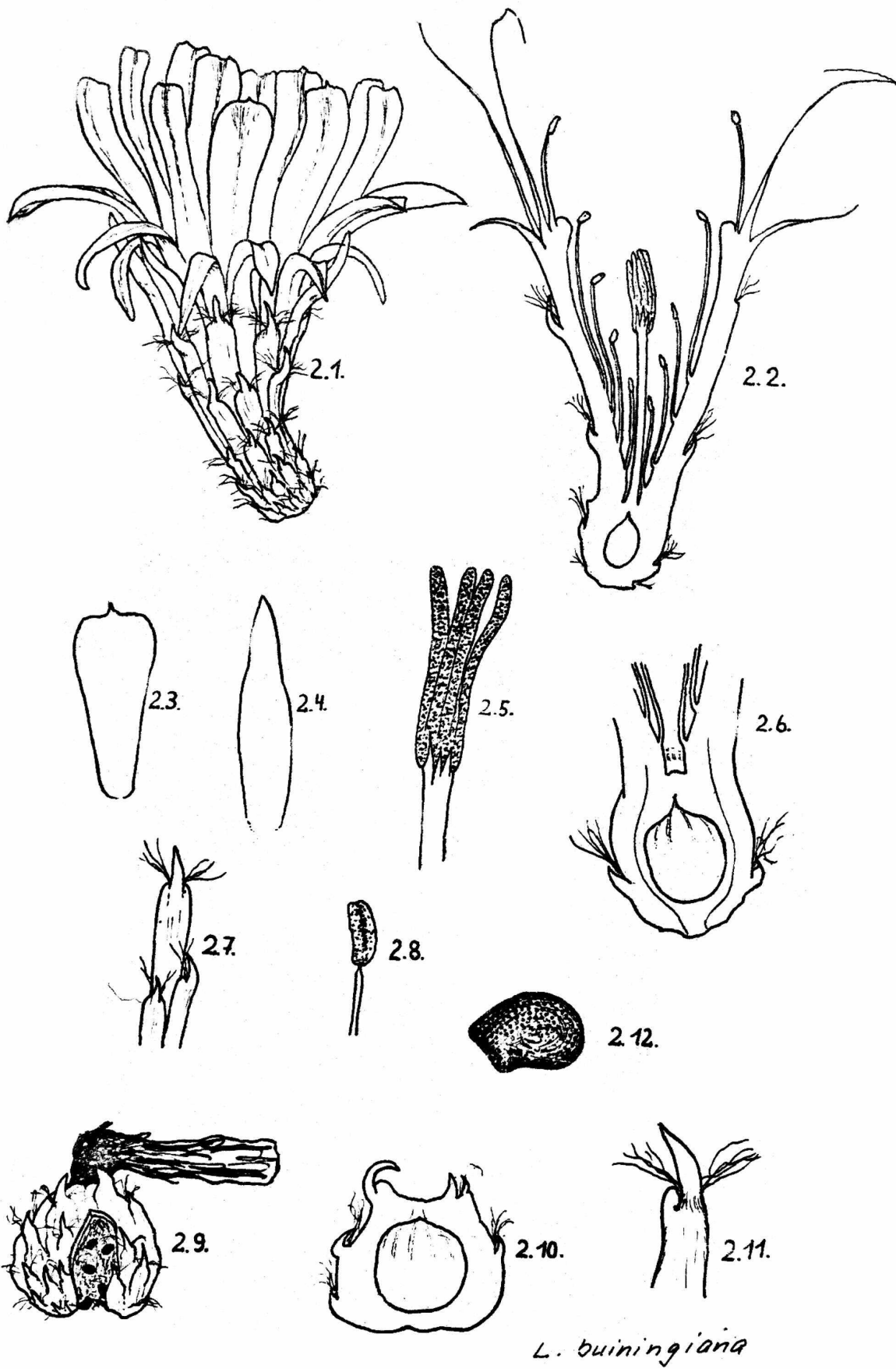
Abb.15

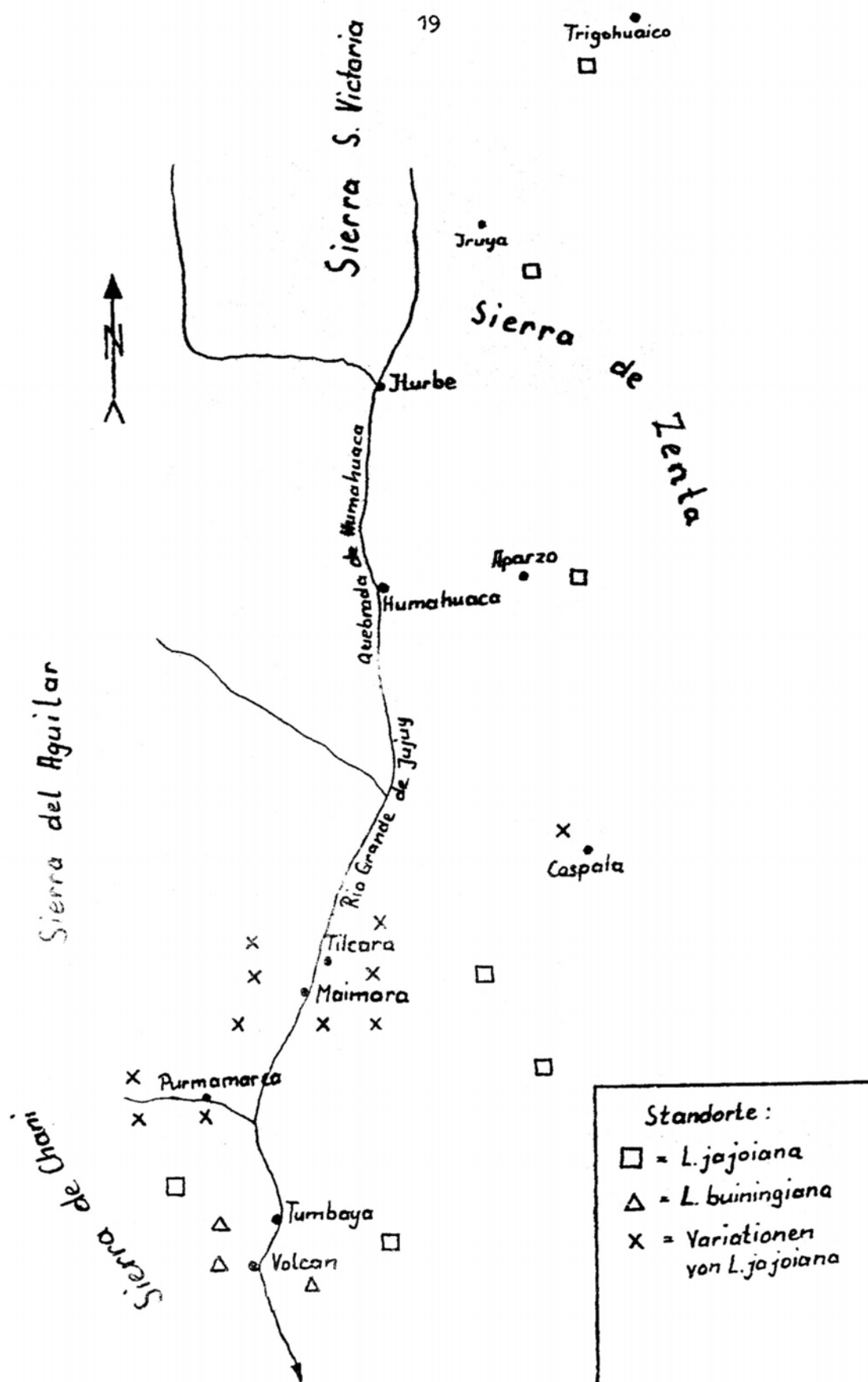


Sulcorebutia lepida

Abb.16







Verbreitungsgebiet der *L. jajoiana* und *L. buiningiana*

Situation. Bekanntlich hat RITTER die Gattung Lobivia BRITTON & ROSE in mehrere Gattungen aufgespalten und nur die Arten bei Lobivia belassen, die sich direkt von den niedrigen Trichocereusformen Mittelargentiniens bzw. einigen Tiefland-Trichocereen ableiten sollen. Die hymen tragenden Lobivien wurden dabei als Untergattung Hymenolobivia (BUIN.&KRZGR.) ex RITTER abgesondert. Als Typusart dieser Untergattung wird L. buiningiana RITTER angegeben. Wie bei einem solchen Fall, wo eine Typusart keinen eigenen Artrang zu beanspruchen hat, nach den Regeln des Internationalen Codes zu verfahren ist, soll hier nicht entschieden werden. Bedeutsam scheint es, auf den Grund der Zersplitterung der alten Gattung Lobivia zurückzukehren. Die Hypothesen Ritters, wonach die Lobivien teils direkt von Echinopsis und andererseits in mehreren Linien von Trichocereus abstammen und worauf sich die neu gegründeten Gattungen Hymenorebutia, Cinnabarinea und Neolobivia begründen, fußen auf gewissen Samengemeinsamkeiten. Auf den ersten Blick glaubt man an die Berechtigung der neuen Gattungen, vor allem wenn entwicklungs- geschichtlich getrennte Gattungen Trichocereus und Echinopsis vorausgesetzt werden. Dem ist aber durchaus nicht so. Gar viele Arten werden von den Systematikern, je nach Auffassung, in die eine oder in die andere Gattung gestellt, eben weil die beiden Gattungen nur theoretisch auseinander zu halten sind (FRIEDRICH, KIESLING, ROWLEY). Selbst der Kakteenliebhaber kann sich von den Grenzfällen überzeugen. Zum Beispiel hat Trichocereus courantii (K.SCH.) BACKBG. ganz typische Echinopsis-Blüten, Echinopsis bridgesii SD. dagegen zeigt derbröhrige und stark bewollte Trichocereus-Blüten. Das gleiche läßt sich auch an den Pflanzenkörpern feststellen. Echinopsis shaferi BR&R. entwickelt später dicke, bis 1,5 m hohe Säulen und Trichocereus courantii blüht bereits bei einer Größe von weniger als 20 cm und bleibt auch im Alter klein. Mehrere solcher Grenzarten existieren zwischen den beiden Gattungen. Eine Einigung scheint fast unmöglich. Auf alle Fälle ist gesichert, daß Trichocereus und Echinopsis eng miteinander verwandt sind und sich nur unter Vorbehalt als selbständige Einheiten aufrecht erhalten lassen. Unter diesen Voraussetzungen bekommen die Hypothesen Ritters und seine Gattungen um Lobivia ein anderes Vorzeichen. Uns Liebhabern obliegt es, mittels morphologisch-anatomischer Untersuchungen und Vergleiche ein Steinchen zur Erkenntnis der vermutlich wahren Verhältnisse um diese Arten beizusteuern.

Tabelle 1 Merkmale der Lobivia jajoiana

Angaben der Erstbeschreibung

Angaben nach Kulturpflanzen

Körper:

leicht zylindrisch,
meist einzeln,
saftgrün

Anfangs flachkugelig, bis zu 6-7cm
Ø, dann zylindrisch, sehr alte Stücke
bis 12cm hoch und 8cm Ø, dann basal
sprossend, dunkelgrün, kurze
konische Rübenwurzel, im Alter noch
länger und dicker werdend

Rippen:

nicht angegeben

13 - 16, im Alter nicht mehr verän-

Spätere Angaben v. Backeberg:
12 - 14, 5mm breite, scharf-
kantige Höcker, Kopf flach

Areolen:

nicht abgegeben

Randstacheln:

ca. 10, leicht rötlichweiß,
bis 1cm lang

Mittelstacheln:

1, dünn, hakig, ca. 2cm lang,
schwärzlich.

Spätere Angaben v. Backeberg:
aufwärts ragend, über 2,5cm lang
oder länger, dunkel bis
schwärzlich

dernd,
oben scharfkantig und 5mm breit,
Höcker 15 - 20mm lang

weiß - graufilzig, 3 - 4mm breit,
4 - 7mm lang, am oberen Ende der
Höcker in der Querfurche

7 - 12, teilweise undeutlich geschie-
den, 6 - 10mm lang, weißlich, grau,
hellbraun oder blassrosa, teilweise
gebogen oder gerade

0 - 4, 15 - 60mm lang und länger, die
längsten immer gehakt, bräunlich,
schwärzlich, später weißlich,
übereinander stehend oder auch
nebeneinander stehend

Tabelle 2: Merkmale der Lobivia buiningiana

Angaben aus der Erstbeschr.

Angaben nach Kulturpflanzen

Körper:

halbkugelig, später sprossend,
5 - 9cm Ø, dunkelgrün bis grau-
grün, kurze konische weiße
Rübenwurzel

halbkugelig, (flachkugelig),
6 - 8cm Ø, grün bis graugrün, kurze
konische Rübenwurzel

Rippen:

13 - 19, geteilt in beilförmige
Höcker, diese 15 - 25mm lang,
7 - 13mm hoch

14 - 22, anfangs weniger, geteilt in
beilförmige Höcker, diese 14 - 20mm
lang, 7 - 10mm hoch, am Kopf flacher;
Rippen am Scheitel spitz, unten
flacher

Areolen:

weißfilzig, 4 - 7mm lang,
3 - 4mm breit

weiß - graufilzig, 4 - 7mm lang,
3 - 5mm breit, am Oberteil der Höcker
und in der Querkerbung sitzend

Randstacheln:

nadelförmig, 6 - 12, gerade,
halbauswärts gerichtet, weiß bis
braun, 5 - 20mm lang

nadelförmig, 8 - 11, gerade oder wenig
gekrümmt, weißlich, grau, braun, die
obersten dunkelbraun bis schwarzbraun,
5 - 12mm lang

Mittelstacheln:

nadelförmig, nicht viel dicker
als Randst., 2 - 7cm lang, weiß,
braun, schwarz, 1 - 5, die Enden
der längsten stark gehakt, die
kürzeren gehakt bis ungehakt,
Areole randlich stehend

nadelförmig, von Areole zu Areole sehr
variabel, kreuzweise oder übereinander
stehend, 2 - 5, die längsten gehakt,
die kürzeren gehakt oder gerade,
10 - 20mm lang, weiß, braun, der
oberste schwärzlich

Legende zu den Skizzen:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. <u>Lobivia jajoiana</u> | 2. <u>Lobivia buiningiana</u> |
| 1.1 Blütenansicht | 2.1 Blütenansicht |
| 1.2 Blütenschnitt | 2.2 Blütenschnitt |
| 1.3 inneres Kronblatt | 2.3 inneres Kronblatt |
| 1.4 äußeres Kronblatt | 2.4 äußeres Kronblatt |
| 1.5 Narbe | 2.5 Narbe |
| 1.6 Ovarium-Nektar-Zone | 2.6 Ovarium-Nektar-Zone |
| 1.7 Schuppe des Receptaculum | 2.7 Schuppe des Receptaculum |
| 1.8 Staubblatt | 2.8 Staubblatt |
| 1.9 Frucht | 2.9 Frucht |
| 1.10 Fruchtschnitt | 2.10 Fruchtschnitt |
| 1.11 Schuppe der Frucht | 2.11 Schuppe der Frucht |
| 1.12 Samenansicht | 2.12 Samenansicht |

3. Skizze zum Verbreitungsgebiet der L. jajoiana und L. buiningiana

Literatur

- | | | |
|------------------|---|--|
| RITTER, F. | : | Kakteen in Südamerika; Band 2 und 4 |
| RAUSCH, W. | : | Lobivia, Teil 2 |
| BACKEBERG, C. | : | Die Cactaceae, Band 3 |
| STRASSBURGER, E. | : | Lehrbuch der Botanik, 31. Auflage |
| VENT, W. | : | Widerspiegelung der Binnenstruktur und
Dynamik der Art in der Botanik |

Skizzen zu Rebutia aureiflora / einsteinii

Reinhard Haun

Die ersten Pflanzen der aureiflora-einsteinii-Gruppe entdeckte vermutlich A.V. FRIČ, als er auf seiner letzten Sammelreise wegen einer Lungenentzündung in die nordargentinische Puna - Höhenlage um 4000 m - aufgestiegen war (später machte er 5700 m daraus). „Ich habe nie erwartet, dort Kakteen zu finden“, bemerkte er, und weiter: „... in diesem Lande ohne Holz und ohne Wasser findet man Kakteen! ... kleine, zwischen den Steinen versteckte, ganz merkwürdige, unerwartete Formen, von deren Existenz wir keine Ahnung hatten.“ Frič erwähnte weiter, daß infolge Regenwetters ein großer Teil der in der Region gesammelten Pflanzen auf dem Transport verfaulte, und daß er in den Bergen zwei neue Rebutien gefunden habe. Zwei Jahre später, 1931, benannte er eine der Hochgebirgsformen als Rebutia einsteinii Frič n.sp.. Zwar mit einer romantisierenden Story, aber der kärglichen Angabe zur Pflanze, daß sie gelb blühe. Er hatte seine überlebenden Funde in Prag gepfropft und nach dem Umpfropfen auf starkwüchsige Unterlagen auch jene R. einsteinii benannte, zylindrisch wachsende, braun bedornete Pflanze erhalten, von der er nicht mehr wußte, zu welcher Wildpflanze sie gehörte, und wo der Fundort war. Diese zusätzlichen Angaben

machte er 1932. Dabei charakterisierte er die gepfropfte Pflanze:
„...dunkelgrüner, fast schwarzer Körper, in der Jugend rostrote Stachelchen, später schwarz und abstehend ... die Blüten waren goldgelb mit orangefarbenem Saum.“

Wenn Frič mitunter von nur einer geretteten *R. einsteinii* spricht - oder von nur einem Rippenstück -, so ist das nicht wörtlich zu nehmen. Resümiert man seine Berichte zu diesem Formenkreis einschließlich der Listen, so dürfte er in Prag zwar Material von nur wenigen Pflanzen gehabt haben, aber mehr als eine. 1936 stellte er immerhin rund 40 Listennummern dazu auf, u.a. *Cylindrorebutia einsteinii* nebst 6 Formen, *C. nicolai*, kürzer bedornt, und 5 Formen, *C. karrereri*, kürzer bedornt, und 8 Formen, *C. steineckeii*, länger bedornt, und 2 Formen, *C. rubriviride*, länger bedornt, und 3 Formen. Welche davon noch vegetativ vermehrte Wildpflanzen-Abkömmlinge und welche generative Produktionen waren, bleibt dahingestellt.

Neuere Funde von RAUSCH, LAU u.a. bestätigen, daß *R. einsteinii* einen Formenschwarm aus nordargentinischen Höhenlagen etwa um 3000 - 4000 m repräsentiert. Inwieweit er taxonomisch zu untergliedern wäre, wurde von dieser Seite noch nicht dargelegt. Bis jetzt unterteilt man an Hand der alten Frič'schen Formen, von denen KÖHLER 1939 eine *einsteinii*-Form als *Lobivia schmiedcheniana*, danach WESSNER 1940 eine *nicolai*-Form als *Lobivia conoidea* und eine *nicolai*- oder *karrereri*-Form als *L. columnaris* beschrieb. KRAINZ kombinierte diese drei „Arten“ zu *Mediolobivia* um und BACKEBERG unterteilte demzufolge in *M. conoidea* mit *v. columnaris* und *M. schmiedcheniana* mit den Varietäten *einsteinii*, *steineckeii*, *karrereri*, *rubriviridis*. BUINING und DONALD übernahmen Frič's Gattungsbezeichnung *Cylindrorebutia* als Sektionsnamen für die Rebutien der *einsteinii*-Gruppe mit dürftiger Begründung. Sie unterteilten in *R. einsteinii v. einsteinii* mit den Formen *schmiedcheniana*, *steineckeii*, *rubriviridis* und *R. einsteinii v. columnaris* mit der *f. conoidea*.

In Kultur befinden sich sehr unterschiedliche Exemplare des *einsteinii*-Kreises, von fast stachellosen bis langborstigen, weißlich bis braun bedornten, sehr niedrigen wurzelechten Pflanzen bis zu cereoiden Pfropfungen. Das Erscheinungsbild wird beträchtlich von den Lebensbedingungen beeinflußt. Wurzelechte Pflanzen werden bei ungeschütztem Sommerstand in unserem Klima recht resistent und bleiben klein, bringen dann natürlich nur eine mäßige Anzahl Blüten. Getriebene Pfropfungen können sich zu unförmigen Gebilden auswachsen.

Abb. 6 zeigt eine *R. einsteinii*-Form als bewurzelte Pflanze. Nach BACKEBERG *Mediolobivia schmiedcheniana* (KÖHLER) KRAINZ. Nach DONALD *R. einsteinii* FRIC v. *einsteinii* FRIC.

Abb. 7 zeigt eine langdornige Form als Pfropfung (*R. steineckeii*-Form). Nach BACKEBERG *Mediolobivia schmiedcheniana* (KÖHLER) KRAINZ v. *steineckeii* (FRIC) BACKBG. Nach DONALD *Rebutia einsteinii* FRIC f. *steineckeii* (FRIC ex BACKBG.).

Abb. 8 zeigt eine kurzdornige Form als bewurzelte Pflanze (*R. karrereri*-Form). Nach BACKEBERG *Mediolobivia schmiedcheniana* (KÖHLER) KRAINZ v. *karrereri* (FRIC) BACKBG. Nach BUINING & DONALD

Rebutia einsteinii FRIC v. *columnaris* (WESSNER) BUIN.& DON..

STÜMER und MARSONER hatten ebenfalls in Nordargentinien in etwas tieferen Gebirgslagen (2500 - 3000 m) ähnliche gelbblühende Rebutien gesammelt, die BACKEBERG ankaufte und von denen er Ende 1932 eine Form als *Rebutia aureiflora* beschrieb. Einige Angaben aus der Erstbeschreibung: „Körper: bis zu 5 cm Ø und 6 cm Höhe ... Borstenstacheln 15 - 20 ... (die längsten bis zu 2,5 cm lang) ... goldbraun. Blüte: 4 cm Ø, doppelte Reihe von Blütenblättern, dottergelb mit weißem Schlund, Röhre 2,5 cm lang mit ... schmalen Schuppen und leichter hellbrauner Behaarung ... Stempel und Staubgefäße weißgelb ...“. 1934 begründete BACKEBERG mit dieser Art die neue Gattung *Mediolobivia* und gab für *M. aureiflora* eine lateinische enger gefaßte Diagnose. *R. aureiflora* bildet zunächst kürzere bräunliche Dornen aus. Später, besonders bei glasloser Kultivierung, entwickelt sich eine längere hellbraune, ziemlich weiche Bedornung, im Mittel um 20 mm. Es gibt jedoch, wie bei *R. einsteinii*, auch kürzer und länger bedornnte Formen.

Abb. 9 zeigt eine ältere bewurzelte *R. aureiflora*, lange Zeit frei kultiviert. Nach BACKEBERG *Mediolobivia aureiflora* (BACKBG.) BACKBG. var. *aureiflora* BACKBG. Nach DONALD *Rebutia aureiflora* BACKBG. ssp. *aureiflora* BACKBG. v. *aureiflora* BACKBG. f. *aureiflora* BACKBG.

Mediolobivia aureiflora v. *albiseta* benannte BACKEBERG 1934 eine Pflanze mit weißen dünnen Borsten, die er bereits 1932 erwähnt hatte. Weiß bleiben die in der Altersform ca. 25 mm langen weichen Dornen allerdings nur unter Glas. Haltung im Freien bewirkt eine hellbraune Färbung, so daß die Pflanzen dann zunächst als schwer unterscheidbar von v. *aureiflora* erscheinen. Einige Unterschiede, besonders auch in der Oberflächenstruktur der Samen, deuten jedoch darauf hin, daß *M. aureiflora* v. *albiseta* wahrscheinlich einer eigenständigen Population entstammt.

Abb. 10 zeigt eine bewurzelte ältere *M. aureiflora* v. *albiseta*. Nach BACKEBERG *M. aureiflora* (BACKBG.) BACKBG. v. *albiseta* BACKBG. Nach DONALD Synonym zu *R. aureiflora* v. *aureiflora* f. *aureiflora*.

Ab 1934 sammelten H. BLOSSFELD und O. MARSONER Pflanzen des *aureiflora*-Kreises, die in verschiedenen roten Farbtönen blühen und ebenfalls unterschiedliche Bedornung aufwiesen. Die ersten etwas mageren Beschreibungen, ohne Abbildungen, für zwei dieser Formen gab BACKEBERG 1935 mit *Mediolobivia rubelliflora* und *M. rubriflora*; weitere folgten 1936 von WERDERMANN, 1940 von WESSNER und 1946 von CULLMANN. Die orangerot blühenden Formen seien hier herausgegriffen. Aus BACKEBERG's Diagnose der *Mediolobivia rubelliflora* einige Angaben: „... kugelig ... 10 - 14 Rippen, spiralig, gehöckert ... ca. 10 Randstacheln, weißlich, strahlend, ca. 1 - 2 mm lang, ein etwas kräftigerer Zentralstachel, kaum länger. Blüte trichterförmig, rotorange ... Argentinien, Salta“. Unglaublich erscheint die angegebene Stachellänge, denn die Pflanzen müßten dann praktisch nackt erscheinen. Die spätere Abbildung in „Cactaceae“ weist Stachellängen von etwa 5 - 15 mm aus. WESSNER hatte ähnliche Pflanzen 1936 von BLOSSFELD erhalten und 1940 als *Mediolobivia blossfeldii* (WERDERMANN) WESSNER v. *compactiflora* ausführlich

beschrieben. Er nennt 15 - 17 Stacheln insgesamt, die seitlich strahlenden ca. 7 mm lang, hell; von den mittleren 1 - 2 dunkelbraun, aufwärts gerichtet, ca. 15 mm lang. Innere Blütenblätter in zwei Reihen, orangerot. Abgesehen von Backebergs fragwürdiger Angabe der Stachellänge sind keine markanten Unterschiede gegenüber der *M. rubelliflora* zu finden. Diese wurde von BACKEBERG später als Varietät zu *M. aureiflora* umkombiniert. WESSNER stellte neben der „v. *compactiflora*“ auch eine besonders langdornige Form als „v. *nigrilongiseta*“ vor, ebenfalls mit orangeroten Blüten. Die Kulturpflanzen variieren in der Bedornung von hell bis schwärzlich wie auch in der Länge und der Anzahl der Dornen; die weiche hellbraune Bedornung gelbbblütiger *aureiflora*-Formen kommt jedoch offenbar nicht vor. Im allgemeinen sind die Pflanzen robust und blühwillig.

Abb. 11 zeigt eine bewurzelte ältere Pflanze, WESSNERS Beschreibung entsprechend (*M. blossfeldii* v. *compactiflora*). Nach BACKEBERG *Mediolobivia aureiflora* (BACKBG.) BACKBG. v. *rubelliflora* (BACKBG.) BACKBG. Nach BUINING & DONALD *Rebutia aureiflora* BACKBG. v. *aureiflora* BACKBG. f. *rubelliflora* (BACKBG.) BUIN. & DON.

Zu den gelbbblühenden Pflanzen der *aureiflora-einsteinii*-Gruppe zählt auch die von BACKEBERG 1934 beschriebene *Mediolobivia elegans*. Angaben aus der Erstbeschreibung: „... engstehende Höckerchen ... Areolen schwach gelbweiß-filzig, ca. 14 weißgelbliche Randstacheln, sehr fein bis 3 mm lang, 3 - 4 Mittelstacheln ..., bis 5 mm lang. Blüten ... schlank-trichterig, leuchtend gelb ... Vorkommen Salta ... ca. 3000 m“. Die charakteristische kurz helle Bedornung bleibt unter verschiedenen Kulturbedingungen auch im Alter erhalten. Dieses und weitere Merkmale, besonders der von anderen Formen der *aureiflora-einsteinii*-Gruppe abweichende Samen, charakterisieren *M. elegans* als einer eigenen Population angehörig. In Kultur hart gehaltene Pflanzen sind robust, bleiben klein und blühen in höherem Alter gut.

Abb. 12 zeigt eine ältere Pflanze. Nach BACKEBERG *Mediolobivia elegans* BACKBG. Nach DONALD *Rebutia aureiflora* BACKBG. ssp. *elegans* (BACKBG.) DON. v. *elegans* (BACKBG.) DON.

1937 war eine orangerot blühende, dunkel bedornte Pflanze als *Pygmaeolobivia spiralisekala* Jajo (ein nomen nudum) in einer Liste von WENZEL (Tschechoslowakei) verzeichnet worden. Sie fand weitere Verbreitung und wurde von B. SCHÜTZ 1975 als *Mediolobivia spiralisekala* beschrieben. Einige Angaben aus der Erstbeschreibung: „... kugelig oder kurz säulig, ... ca. 12 Rippen, spiralig, ... gehöckert, 10 - 12 Randdornen, 6 - 8 mm lang, ... gebogen. Alle Dornen zuerst dunkelbraun, ... später graubraun. Blüten ... trichterförmig, ca. 30 mm lang und breit, ... innere Blütenblätter spatelig, gewellt, ... orangerot ...“ Über die Heimat dieser Pflanze ist nichts genaueres bekannt. Mutmaßungen, es handele sich um eine Hybride, mögen nicht von vorn herein abzutun zu sein - ebensowenig aber bei einigen der benannten Pflanzen von Frič. Der Habitus der *M. spiralisekala* einschließlich der Blüte weist merklliche Anklänge an die Blossfeld'schen orangerot blühenden *aureiflora*-Formen auf,

besonders an die 1935/36 gesandten. Da WENZEL diese Pflanze mit anderen zusammen um diese Zeit als Importmaterial von einer Berliner Firma erhalten hatte, liegt die Vermutung nahe, dass sie den von BLOSSFELD oder MARSONER gesammelten Pflanzen zuzurechnen sei. Eine Verkreuzung in Kultur wäre in diesem Fall der kurzen Zeit wegen kaum möglich gewesen. Ob *M. spiralisepala* in mehr als einem Klon in den Sammlungen existiert, war bis jetzt nicht zu klären. Die Pflanzen lassen sich mitunter schwer bewurzeln, sollten aber nicht auf stark treibende Unterlagen gepfropft werden, da sie dann zu lang wachsen. Wenn auch nicht übermäßig blühfreudig, bereichern sie doch durch ihre Eigenart und Problematik die Sammlung.

Abb. 13 zeigt eine ältere gepfropfte *Mediolobivia spiralisepala* SCHÜTZ. DONALD nahm die Kombination als *Rebutia aureiflora* ssp. *spiralisepala* nicht vor, weil er keinen Beweis für die Herkunft als Wildpflanze sah.

Über Kakteenhybriden Heinz Zimmermann

Wer die Befruchtung zweier Kakteen vornimmt, muß sich bewußt sein, dass er wissentlich in die Entwicklung dieser Lebewesen eingreift. Er soll es deshalb als seine Pflicht ansehen, sein ganzes Wissen und Können einzusetzen, um diesen Eingriff in die Natur zum besten zu führen. Die Verantwortung, die ihm für die Wahl der Partner entsteht, ist außerordentlich. Dem Züchter sind auf Grund seiner Möglichkeiten mehr Freiheiten gegeben als der Natur. Soweit Lebewesen überhaupt Nachkommen zeugen, kann er diese Nachkommenschaft veranlassen.

Wie leichtsinnig werden aber oft Befruchtungen aus einer Laune heraus oder nur „um einmal zu sehen, was daraus wird“ vorgenommen. Sich Aufzeichnungen über ihre Versuche zu machen, hält diese Art von „Experimentatoren“ natürlich nicht für nötig. Werden die Ergebnisse solcher Zufallskreuzungen auch noch verbreitet und gelangen sie einem eifrigen Autoren in die Hände, entsteht sofort eine neue Art oder mindestens Varietät, so dass die „böse Tat fortzeugend Böses muß gebären“. Manch eine Lobivien- oder Rebutienart mag in der Vergangenheit so das Licht der Welt erblickt haben. Deshalb ist es verständlich, wenn viele ernsthafte Kakteenfreunde Hybridisationsversuchen grundsätzlich ablehnend gegenüberstehen.

Andererseits ist aber zu bedenken, dass gerade die Züchtung einer der wichtigsten Zweige der Beeinflussung des pflanzlichen Lebens durch den Menschen ist. Ohne sie wären unsere leistungsfähigen Kulturpflanzen, wie Brotgetreide, Kartoffeln und Zuckerrüben ebenso wenig vorhanden wie die Zierpflanzen und das Obst unserer Gärten.

Durch unzählige Kreuzungen, die besonders im vorigen Jahrhundert vorgenommen wurden, entstanden bedeutend leistungsfähigere Hybriden, als die Elternpflanzen es ursprünglich waren. Dabei gab es folgerichtig auch wichtige Ergebnisse, die zu Änderungen im botanischen System führten, weil gerade durch die Kreuzungen die Verwandtschaft bestimmter Arten und Gattungen bewiesen werden konnte.

So sind Kreuzungen nicht nur ein Weg zur Gewinnung leistungsfähiger Kulturpflanzen, sondern auch eine Methode der experimentellen Forschung.

Als GREGOR MENDEL 1865 in seinen Vorträgen „Versuche über Pflanzenhybride“ vor den Mitgliedern des Naturforschenden Vereins Brunn die Ergebnisse seiner Kreuzungsversuche darstellte, waren seine Vorstellungen den Zuhörern zu fremdartig, zu neu. Niemand ahnte, daß durch diese Experimente die moderne Vererbungslehre begründet und die Darwinsche Lehre von der Entstehung der Arten bestätigt wurde. Einfachste Versuche an Erbsen erschlossen ein ganz neues Forschungsgebiet der Biologie. Für uns heute selbstverständliches Gedankengut, das in der Schule gelehrt wird und den Gegnern des Hybridisierens zu denken geben sollte.

Gezielte Kreuzungen bei Kakteen entwickelten sich bisher hauptsächlich in zwei Richtungen:

Einerseits lag der Gedanke nahe, ebenso wie bei den Kulturpflanzen, Verbesserungen zu erzielen. Züchtern wie NICOLAI, KNEBEL und HAAGE verdanken wir die heutigen reichblühenden, großblumigen und widerstandsfähigen „Phyllos“. Sie sind für den Blumenfreund sicher schöner und viel leichter zu pflegen als die botanischen Arten, stellen also eine Bereicherung der Zierpflanzen dar. Ebenso beweisen die Paramount-, Trichocereus-, Lobivien- und Chamacereushybriden diesen Gedankengang.

Zum zweiten besteht die Möglichkeit, durch Kreuzungsexperimente einem natürlichen System der Kakteen näherzukommen. Unsere bisherigen Kakteensysteme entstanden überwiegend aus konstruktiver Denkweise. Man ordnet nach morphologischer Ähnlichkeit und meint, damit die nahe Verwandtschaft gefunden zu haben. Dadurch konnten sich in allen Kakteensystemen Irrtümer und Fehler einschleichen. Das Beobachten der Körperform, das Abzählen der Dornen, das Feststellen der morphologischen Bestandteile der Blüte, das Beschreiben der Frucht- und Samenformen sind wichtig, Standortforschungen noch wichtiger, genügen aber nicht; Kakteen besitzen, wie auch die Orchideen, eine erstaunliche Anpassungsfähigkeit an die Umwelt. Dadurch kann bei verschiedenen Pflanzen leicht eine morphologische Ähnlichkeit entstehen, die aber nicht unbedingt eine nahe Verwandtschaft bedeuten muß. HAAGE und SADOWSKY wiesen das am Beispiel der Astrophyten überzeugend nach.

Kreuzungsversuche sind in der Lage, die Phytographie wesentlich zu unterstützen und insbesondere zur Abgrenzung der Arten und Sippen wertvolle Beiträge zu leisten. Sie helfen mit, die Formenkreise eindeutiger zu bestimmen, ökologische Faktoren, die zu Konvergenzen führten, aufzudecken und bestehende Kakteensysteme zu prüfen, ob sie mit den tatsächlichen natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen übereinstimmen.

In diesem Sinne sollten die Aufgaben des Arbeitskreises „Pflanzenbeobachtung“ in der ZAG „Echinopse“ angegangen werden. Nur durch verantwortungsvolle saubere Arbeit können eindeutige Ergebnisse und damit wirkliche Erkenntnisfortschritte erreicht werden.

Rebutia albiflora und Rebutia muscula

Rolf Weber

1. Rebutia albiflora RITTER & BUINING

Friedrich RITTER fand im Jahre 1958 in einer von Cajas zum Rio Pilaya führenden Schlucht (Prov. Mendez, Dep. Tarija, Bolivien) seine FR 766a. Sie erhielt den provisorischen Namen *Rebutia pulvinosa* var.

microcephala. Zum Zeitpunkt der Entdeckung war die Blütezeit bereits vorüber. Als schließlich in Kultur weiße Blüten erschienen, taufte man die Pflanze in *Rebutia albiflora* um und beschrieb sie auch unter diesem Namen 1963 in „Taxon“. Noch im gleich Jahr veröffentlichte Curt BACKEBERG seine Umkombination *Aylostera albiflora* (RITT. & BUIN.) BACKBG.

Wie RITTER mitteilte, hat *R. albiflora* den wärmsten Standort aller Rebutien. Es ist aus diesem Grund zu empfehlen, diese Pflanze nicht ganz mit der Härte zu behandeln, wie es sonst bei Rebutien durchaus angebracht ist.

In der gleichen Schlucht wie *R. albiflora* wächst *R. pulvinosa* RITT.&BUIN. Beide werden als unmittelbar verwandt angesehen. RITTER zählt zu dieser Verwandtschaftsgruppe noch *R. flavistylus* RITT., *R. albipilosa* RITT. und *R. muscula* RITT.&THIELE.

J. DONALD stellt die *R. albiflora* in seine Populationsgruppe um *R. heliosa* RAUSCH und hier wiederum in eine Untergruppe gemeinsam mit *R. pulvinosa* RITT&BUIN., *R. narvaecensis* (CARD.) DON. und *R. perplexa* DONALD.

R. albiflora sproßt sehr leicht und hat selbststerile Blüten. Aus diesen Gründen wird sie wohl hauptsächlich vegetativ vermehrt worden sein und deshalb entsprechen auch die bei uns unter diesem Namen vertriebenen Pflanzen recht gut der Beschreibung. Sie bilden matt hellgrüne Körper mit kleinen, gelblichfilzigen Areolen. Die reichlich 20 weißen Dornen, die bis 8 mm lang werden, besitzen eine hellbräunliche, verdickte Basis. Aus einer rötlichen Knospe entwickelt sich eine Blüte mit rötlicher Röhre und weißen Kronblättern mit rosa Mittelstreif. Die Petalen werden bis 16 mm lang und bis 4,5 mm breit. Die Frucht ist wiederum rötlich.

Die Dornen weichen also in der Länge etwas ab und die Blüten werden etwas größer. Doch sind gerade Dornenlänge und Größe der Blüte stark abhängig von Umwelteinflüssen und kleinere Differenzen deshalb hier ohne Bedeutung (Abb. 14).

2. Rebutia muscula

Diese, durch ihre dichte, fast weiße Bedornung sehr attraktive *Rebutia* wurde von Friedrich RITTER unter der Feldnummer FR 753 gesammelt. Vom Typusort Narvaez im bolivianischen Dep. Tarija stellte er eine Verbreitung bis San Lorenzo und bis Padcaya fest. Sie sei oft gemeinsam mit *R. fiebrigii* (GÜRKE) BR&R. anzutreffen, mit der sie seiner Meinung nach nahe verwandt ist.

In Ritters „Kakteen in Südamerika“ finden wir *R. muscula* in einer Verwandtschaftsgruppe mit *R. flavistylus* RITT., *R. albipilosa* RITT., *R. albiflora* RITT.&BUIN. Und *R. pulvinosa* RITT & BUIN..

Donald betrachtet *R. muscula* als zu den Populationen um *R. fiebrigii* (GÜRKE) BR.&R. und *R. spinosissima* BACKBG. gehörig. Er verweist besonders auf die Samen, die denen von *R. spinosissima* entsprechen würden. Die Blüten besitzen eine etwas längere Röhre und einen etwas tieferen Trichter als die von *R. spinosissima*. Die Abb. 15 zeigt eine aus Samen des VEG Saatzucht Zierpflanzen Erfurt (1975) gezogene Pflanze, die gut zur Beschreibung paßt. Sie bildet die von RITTER für eine Kulturpflanze angegebene Anzahl von etwa 30 Dornen (am Standort werden etwa 50 entwickelt). Die Farbe von Pericarpell und Receptaculum weicht etwas ab, doch liegt dies offenbar in der natürlichen Variationsbreite, berichtet doch schon DONALD von Formen mit grünlicher und solchen mit purpurrosa Röhre.

Nach DONALD schwankt auch die Dichte der Bedornung und die Intensität der Braunfärbung der Mitteldornen. Eine ganz weiße Bedornung besitzt eine von Karel KNIZE bei Piedra Larga gefundene Form, die KK 1151.

Den Namen *R. muscula* finden wir bei KNIZE weiterhin unter den Nummern KK 842 (Piedra Larga) und KK 1301 (Narvaez).

Die Erstbeschreibung der *R. muscula* veröffentlichten RITTER & BUINING 1963 in „Taxon“.

Seinem System entsprechend nahm BACKEBERG kurz darauf eine Umkombination vor: *Aylostera muscula* (RITT.&BUING) BACKBG.

Literatur:

- BACKEBERG, C. Das Kakteenlexikon, Jena 1977, 70
KÖHLER, U. Rebutia albiflora Ritter et Buining, KuaS 15 (5)
81 - 82, 1964
RITTER, F. Kakteen in Südamerika II, Spangenberg 1980, 616 ff
WINKLER, G. Briefliche Mitteilung v. 5.5.1982
WINKLER, G. Übersetzung der Beschreibung der Gattung Rebutia aus
Ashingtonia von J.D. DONALD

Sulcorebutia lepida

Gerd Köllner

In Teil III seiner im Cactus and Succulent Journal (USA) abgedruckten Artikelserie „Bolivian Cactus Formations“ beschreibt CARDENAS /1/ die Kakteenflora der nördlichen, östlichen und südlichen Umgebung von Cochabamba.

Unter häufigen Hinweisen auf die morphologisch sehr variable *S. steinbachii* - von CARDENAS als *Rebutia* bezeichnet - erwähnt er auch in der Gegend um Totora („... toward the old road to Santa Cruz ...“) *R. totorensis* CARD. Hier, in den Bergen östlich von Totora, ist gleichfalls - RITTERs Angaben zufolge /2/ - die im Bild gezeigte, bei uns seit langem als *S. lepida* bezeichnete Form aus dem *steinbachii*-Kreis zu finden (Abb. 16).

Unter Berücksichtigung neuerer Anschauungen bezüglich der Anwendung des Begriffes „Formenkreise“ auf die Gattung *Sulcorebutia* und der großen morphologischen Ähnlichkeit der *S. lepida* und der *S. totorensis* stellt

sich uns hier eine steinbachii-Form dar, die in unseren Sammlungen in den verschiedensten Variationen wohlbekannt und schon lange vertreten ist. Erste Pflanzen erhielten wir im Verlaufe der 60er Jahre; doch dessen ungeachtet waren Versuche zur Differenzierung beider Arten, der *S. lepida* und der *S. totozensis*, stets schwierig, um so mehr, da sowohl die Farbe als auch die Länge der Dornen bei beiden Arten stark variierten. Hatten wir trotz allem immer wieder versucht, beide Pflanzen fein säuberlich auseinander zu halten, so standen wir endlich doch vor einem Rätsel, als die RAUSCH-Form der *S. lepida*, die WR 189 auftauchte. Diese Pflanze hätten wir am liebsten für eine *S. totozensis* gehalten!

Wollen wir nun heute für alle diese Pflanzen einen gemeinsamen Namen finden (um endlich einmal alle Ungereimtheiten zu beseitigen!), so müssen wir die Bezeichnung *S. totozensis* als den älteren beschriebenen Namen wählen /3/. Die erste Beschreibung durch CARDENAS als *Rebutia totozensis* erfolgte allerdings noch weit früher in *Cactus* 1975, 259.

Die meist dunkelgrünen, mehr oder weniger stark sprossenden Pflänzchen wachsen östlich von Totorá in 2800 m Höhe. Die Bedornung ist oft kammförmig anliegend, manchmal aber - wie z.B. bei der WR 189 - auch abstehend mit z.T. längeren abstehenden Mitteldornen. Die Färbung der Dornen reicht von fast schwarz über schwarzrot und braun bis nach goldgelb. Die tief seitlich sitzenden Blüten besitzen eine intensive, von zinnoberrot bis karmin bzw. dunkelpurpur reichende Färbung der Blütenblätter.

Eine sehr ausführliche Beschreibung der „*lepida*“-Form gibt RITTER in seinem Buch „Kakteen in Südamerika“ /2/. Dortselbst findet man auch mehrere Abbildungen, darunter auch das Bild einer *forma cristata*.

Die Abbildung einer besonders langdornigen „*totozensis*“-Form findet sich in dem eingangs erwähnten Artikel von CARDENAS.

Folgende Feldnummern werden von BRINKMANN /4/ für obige Pflanzen angegeben:

„ <i>totozensis</i> “:	WR 190
„ <i>lepida</i> “:	WR 189, FR 369, Kr 212a, 212b, Kr 213

Literatur:

- /1/ CARDENAS, M. C.a.S.J. Vol. XL, 240 (1968)
- /2/ RITTER, F. Kakteen in Südamerika Bd. 2, 642 (1980)
- /3/ RITTER, F. Nat. Cact. And Succ. Journ. (GB) 16, 79 (1961)
- /4/ BRINKMANN, K.H. Die Gattung *Sulcorebutia*, Titisee-Neustadt 1976, 36, 55

Rebutien in Sammlungen Moskauer Kakteenfreunde

D.W. Semjonow

Rebutien erweckten meine Aufmerksamkeit schon, als ich gerade Kakteen zu sammeln begann. Das ist auch natürlich, denn in Moskau waren sie eine der zugänglichsten Gruppen der Kakteen. Als erste erblühten sie

bei mir, und gerade bei ihnen stieß ich zuerst auf taxonomische Probleme, auf die sich die Aufmerksamkeit jedes Liebhabers richtet, der eine Neigung zur Systematisierung seiner Sammlung hat. So wurde mein Interesse für diese Gruppe bestimmt. In Verbindung damit begutachtete ich in erster Linie den Zustand dieser Gruppe in Moskauer Sammlungen. Und das gelang mir zu klären:

1. In Moskau gibt es keine ernsthaften Sammler, die sich auf Rebutien spezialisiert haben (einschließlich *Aylosteren* und *Mediolobivien*)
2. Gewöhnlich gibt es in den Sammlungen einige Exemplare dieser Gruppe, aber sie nehmen meistens die schlechtesten Plätze ein (in Moskau hält die überwiegende Mehrheit der Kakteenfreunde ihre Sammlungen an Fenstern und auf Balkonen), und das zeigt sich negativ in ihrem äußeren Aussehen. Der Übereinstimmung der Pflanzen mit den etikettierten Bezeichnungen schenkt man keine Beachtung. Das heißt, Rebutien sind Stiefkinder bei der Mehrheit der Kakteenfreunde. Die Unklarheiten der Taxonomie sind ein zusätzlicher Grund der Enttäuschung bei ihnen.
3. Einige Arten sind ziemlich weit verbreitet. Man trifft sie bei Anfängern, an den Fenstern von Blumenzüchtern, die keine Kakteenfreunde sind, auf den Märkten und in den Geschäften. Es sind *Rebutia minuscula*, *R. senilis* (entspricht der Form *R. senilis* v. *iseliniana*), *R. senilis* v. *kesselringiana*. Oft trifft man *Rebutia krainziana*, *R. xanthocarpa* v. *violaciflora*, *R. violaciflora*.
4. In der Zeitspanne, als Kakteen in Moskau Seltenheiten waren, aber das Interesse an ihnen stieg, füllten Rebutien erfolgreich das Vakuum aus, das sich gebildet hatte (da sie leicht erblühen, viel Samen ansetzen, schnell wachsen). Das Aufflammen der Anzucht von Rebutien führte bedauerlicherweise auch zur massenhaften Hybridisierung sich kreuzungsbestäubender Formen. Daher gibt es jetzt in Moskau eine große Menge Hybriden von *Rebutia krainziana*, *R. wessneriana*, *R. marsoneri*, aber auch Formen, deren Abstammung und Zugehörigkeit zu bestimmen nicht möglich ist. Lange Zeit gelang es mir nicht, mich interessierende Arten zu erhalten, weil aus Samen, die man in Moskau erwerben konnte, meistens (in einem Fall von zwei) nicht das wächst, als was sie ausgeliefert werden. Leider trägt die Erfurter Firma einen bestimmten Beitrag zu der Verwirrung bei (Hauptquelle der Moskauer Sammlungen). Kürzlich sah ich eine vierjährige Aussaat von Rebutien, die aus Samen aus Erfurt stammte: unter der Bezeichnung *Rebutia permutata* wuchs *R. senilis* v. *kesselringiana*; Aussaaten von *Rebutia xanthocarpa* v. *violaciflora* und *R. violaciflora* waren voneinander nicht zu unterscheiden und äußerlich entsprachen sie der letzteren.
5. Die Situation bei den Rebutien illustriert gut die letzte Moskauer Kakteenausstellung im Mai 1982. Rebutien waren dort dürftig vorgestellt; dabei waren für mich ungefähr 80 % davon taxonomisch nicht einwandfrei bestimmt.
6. Eine reiche Sammlung an Rebutien (und ziemlich alte) gibt es im Gewächshaus des Botanischen Gartens der Akademie der Wissenschaften der UdSSR. Jedoch wurden bei ihnen die Etiketten durcheinander gebracht und die Daten über die Herkunft der Pflanzen gingen

verloren. Deshalb ist eine genaue Identifizierung zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich. Somit ist der Zustand hinsichtlich der Rebutien in Moskauer Sammlungen wenig erfreulich. In erster Linie zeigen sich hier das Fehlen von Informationen in russischer Sprache, taxonomische Verwirrung und genetische Verunreinigung. Es bleibt zu hoffen, daß im Zuge der Sättigung der Moskauer Sammlungen durch mehr exotische Formen (und der Abschwächung der Spekulationen um sie) sowie des Anwachsens der allgemeinen Kakteenkulturen und schließlich der verstärkten Neigung zur Spezialisierung der Sammlungen sich auch das Interesse für diese Gruppe erhöhen wird.

(Übersetzung A. Hopp)

Mitarbeiter in diesem Heft:

Reinhard Haun, Gotha, Fabrikstr. 14
Erich Herzog, Technitz, PF 34
Dr. Gerd Köllner, Ruhla, Am Breitenberg 6
Dr. Lothar Ratz, Leuna, Haberstr. 24
D. W. Semjonow, Moskau
Rolf Weber, Dresden, Klingerstr. 9
Gottfried Winkler, Wien
Heinz Zimmermann, Schneeberg, Friedensring 36

Informationen über die ZAG „Echinopseen“

In der ZAG bestehen drei Arbeitskreise mit unterschiedlichen Arbeitsrichtungen, und zwar einer für experimentelle Pflanzenbeobachtung, die sich von Merkmalsänderungen durch äußere Einflüsse bis zum Kreuzungsverhalten erstreckt, einer für morphologische Aufgaben und einer für chemisch orientierte Arbeitsgebiete.

Ein Archiv wurde für Erstbeschreibungen und wesentliche Fachliteratur eingerichtet.

Samen- und Pflanzentausch wird von einem Mitarbeiter betreut.

Die Arbeit in der ZAG wird durch Informationsbriefe unterstützt, die mehrmals jährlich an die Mitarbeiter ausgegeben werden.

Das Arbeitsmaterial erscheint jährlich, Bezugspreis 5,50 M.;
Bestellung durch Postkarte mit adressierter Antwortkarte an den
Kassierer der ZAG Werner Peukert, 5800 Gotha, Gustav-Freytag-Str. 20