

Aus dem Inhalt:

Beobachtungen am monoklonalen Material H. Zimmermann

Argentinien 1986. Bericht von einer Informationsreise durch die Provinzen Tucuman, Salta, Jujuy und Catamarca E. Scholz

Bemerkungen zu einigen feindornigen Formen aus dem Rebutia fiebrigii (GUERKE) BR. & R.-Komplex (1. Teil) R. Weber

Weitere Beiträge in den Rubriken:

Aus der Literatur / Literaturrückblende / Mitteilungen

Beobachtungen am monoklonalen Material

Heinz Zimmermann

Kakteen sind, wie alle anderen Pflanzen, an ihren Standorten den unterschiedlichsten Umweltbedingungen ausgesetzt. In welchem Ausmaß sind diese Umweltfaktoren in der Lage, den Phänotyp der Pflanzen zu verändern? Dieser Frage wollten Mitglieder des AK Pflanzenbeobachtung nachgehen. Um zu garantieren, daß wir tatsächlich nur Pflanzen gleichen Genotyps beobachten, wurden 1988 an die interessierten Mitarbeiter weitere Sprosse von je einer Pflanze folgender Arten ausgegeben:

10 Sulcorebutia taratensis, Sprosse von Wutzler

9 Echinopsis dehrenbergii, Sprosse von Haun

Die durch vegetative Vermehrung gewonnenen monoklonalen Pflanzen bieten die Gewähr, daß alle möglicherweise zu beobachtenden Veränderungen im Habitus der Pflanzen nicht genetisch angelegt sind, sondern durch die verschiedenen Umweltbedingungen bei den einzelnen Kakteenfreunden verursacht werden.

Um vergleichbare Werte zu erhalten, wurde festgelegt, die körperlichen Merkmale stets in der Ruheperiode im Dezember/Januar zu beobachten. Von den Blüten werden jeweils zur gegebenen Zeit die Anzahl und die Merkmale festgestellt (siehe Info-Brief 11/88 Seite 18-20).

Herausgeber: ZAG Echinopsees im Kulturbund

Redaktion: Reinhard Haun, 5800 Gotha, Fabrikstraße 14

(ZAG-Leiter); Werner Peukert, 5800 Gotha, Gustav-Freytag-Str. 20 (Kasse und Versand); Dr. Lothar Ratz (Mitarbeiter) (1990)

1988 begannen die Aufzeichnungen. Leider beteiligten sich nicht alle, die Sprosse erhielten, an den Beobachtungsreihen, so daß z.B. von *Lobivia schiedeana* (Sprosse von Jähsert) die Aufzeichnungen von nur einem Beobachter und bei *Lobivia hertrichiana* (Sprosse von Zimmermann) nur zwei Beobachtungsreihen zur Auswertung vorliegen. So wenige Beobachtungen sind aber nicht auswertbar. Bei den anderen Species ist die Beteiligung besser - zwischen 3 und 7 Rückmeldungen.

Sind nach zweijähriger Beobachtungszeit schon Abweichungen im Habitus der Pflanzen erkennbar?

An zwei Beispielen soll dargestellt werden, wie sich die Pflanzen entwickelt haben und welche Unterschiede maximal bzw. minimal zum Durchschnitt auftreten.

| | Sulcorebutia "zavaletae" | | | | | | Lobivia hertrichiana | | | | | |
|-------------------------|------------------------------------|------|-----|------|------|-----|---|------|-----|------|------|-----|
| | 4 Sprosse v. Wutzler | | | | | | 5 Sprosse v. Muhr/Haun | | | | | |
| | 1988 | | | 1989 | | | 1988 | | | 1989 | | |
| | max. | min. | Ø | max. | min. | Ø | max. | min. | Ø | max. | min. | Ø |
| Körper | | | | | | | | | | | | |
| Durchmess. mm | 38 | 28 | 30 | 38 | 30 | 30 | 35 | 25 | 30 | 39 | 33 | 35 |
| Höhe mm | 35 | 22 | 27 | 37 | 24 | 33 | 40 | 15 | 27 | 40 | 24 | 33 |
| Seitensprosse | 21 | 5 | 10 | 27 | 5 | 15 | 17 | 13 | 15 | 25 | 17 | 19 |
| Gruppe | | | | | | | | | | | | |
| Umfang mm | 195 | 170 | 177 | 220 | 170 | 199 | 190 | 120 | 159 | 220 | 140 | 181 |
| Rippen/Warzenreihen | 15 | 10 | 12 | 15 | 10 | 12 | 11 | 10 | - | 11 | 10 | - |
| frei. Areolenabstand mm | 6 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 8 | 4 | 7 | 10 | 4 | 7 |
| Randdornen | | | | | | | | | | | | |
| Zahl | 16 | 14 | 15 | 18 | 12 | 15 | 10 | 6 | 7 | 11 | 6 | 8 |
| Länge mm | 5 | 3 | 4 | 7 | 3 | 5 | 10 | 2 | 6 | 8 | 2 | 6 |
| Mitteldornen | | | | | | | | | | | | |
| Zahl | | | 0 | | | 0 | 2 | 0 | | 2 | 0 | |
| Länge mm | | | | | | | 12 | 7 | 10 | 12 | 6 | 9 |
| Blüten | | | | | | | | | | | | |
| Zahl | 12 | 0 | - | 13 | 5 | - | 4 | 0 | - | 7 | 0 | - |
| Durchmess. mm | 35 | 23 | 28 | 35 | 25 | 29 | 35 | | | 35 | | |
| Länge mm | 25 | 22 | 24 | 30 | 24 | 25 | 30 | | | 40 | | |
| von/bis | A5 | M6 | | A5 | E6 | | M5 | M6 | | M5 | A7 | |
| Nachblüten | | | M8 | | | | | | | | | |
| Beobachter | Prehl, Reuter, Wutzler, Zimmermann | | | | | | Prehl, Reuter, Teller Wutzler, Zimmermann | | | | | |

Einige Beobachter teilten mit, daß sie Seitensprosse von den Pflanzen entfernt haben. Dies sollte künftig nicht mehr gemacht werden, weil wir ja die Gesamtentwicklung der Pflanzen beobachten wollen. Beim Entfernen der Sprosse bleiben aber die Pflanzenpolster gegenüber den anderen in ihrer Entwicklung zurück und verfälschen damit die Auswertungsergebnisse. Ich möchte alle Freunde, die monoklonales Material erhalten haben und mir noch keine Beobachtungen zugesandt haben, bitten, dies umgehend nachzuholen.

ARGENTINIEN 1986

Bericht von einer Informationsreise durch die Provinzen Tucuman, Salta, Jujuy und Catamarca

Als ich im November / Dezember 86 auf die Reise ging, war mir von vorne herein klar, daß das nur eine Reise sein konnte, mit der ich mir lediglich einen groben Überblick über das Land, die Leute, und natürlich über die dort wachsenden Pflanzen verschaffen konnte. Zu groß war das Gebiet, das ich besuchen wollte, zu kurz die Zeit, um alles erforschen zu können.

Wenn man eine solche Reise unternimmt, von der man zunächst annimmt, daß es die einzige bleiben wird, ist man an allem interessiert. Man hat vorher alle erreichbare Literatur konsumiert und ist mit Wissen vollgestopft,, um dann festzustellen, daß in der Realität alles anders ist, viel größer, viel schöner, viel...!

Für uns war es eine Reise ins Ungewisse. Man hatte ja viel von der Militärdiktatur drüben gelesen und von der Armut unter der Bevölkerung. Wir hatten außer dem Auto nichts vorbestellt und wollten nach einer vorher ausgearbeiteten Reiseroute ins Blaue fahren. Und wie uns die großen und ungewohnten Höhen bekommen würden, wussten wir ja auch nicht.

Buenos Aires.

Als wir in Ezeiza, dem internationalen Flughafen von Buenos Aires, ankamen, erwarteten wir eigentlich die ersten Schwierigkeiten beim Zoll. Aber wir kannten eben die südamerikanische Mentalität noch nicht. An der Zollkontrolle tat eine sehr junge und hübsche Beamtin Dienst. Sie bat uns, unser Gepäck auf die Tische zu legen. Ich zeigte ihr kurzentschlossen unsere Reisepässe mit der Bemerkung, daß wir Touristas seien, und sogleich winkte sie uns durch. So einfach ging das.

Das erste, das einem in Buenos Aires auffällt, ist, daß man meint, in einer südeuropäischen Großstadt zu sein. Der Verkehr ist riesig und vor allem schnell. Das einzige, was einigermaßen respektiert wird, ist eine rote Ampel. Ansonsten fährt man, als müsse man ständig beweisen, wie schneidig man zu fahren in der Lage ist. Trotzdem fährt man erstaunlich sicher. Es gibt breite Prachtstraßen, enge Geschäftsstraßen, Hochhäuser und dazwischen alte Häuser aus der Kolonialzeit.

Beim ACA bekamen wir sehr gutes Kartenmaterial. Es ist die einzige Möglichkeit, in Argentinien an aktuelle Straßenkarten zu kommen. Ich hatte zu Hause Karten vom Militärgeografischen Institut als Kopien bekommen, aber sie stammen zum größten Teil aus den 50er Jahren und können deshalb nicht auf dem letzten Stand sein. Der Besuch beim Instituto Geografico Militar war dann auch eine ziemliche Enttäuschung. Es waren längst nicht mehr alle der gewünschten Blätter vorrätig, und die, welche ich bekommen konnte, taugten eigentlich nur zum Tapezieren, bzw. als Souvenir. Seit der Militärdiktatur ist kein einziges Blatt mehr aktualisiert worden, und manche stammen sogar noch aus den 30er Jahren.

Die Übernachtung auf dem Flughafen Aeroparque muß man nicht extra beschreiben. Man kann sich vorstellen, wie gut man auf harten Plastikstühlen bei pausenlos jaulendem Radio unter ständiger Beobachtung des Reisegepäcks ruht!

San Miguel de Tucuman.

Unsere Maschine nach Tucuman ging pünktlich um 6.15 Uhr und nach knapp zweistündigem Flug waren wir am Ziel. Am Ausgang wartete bereits ein Mitarbeiter unserer Autovermietung. Er brachte uns in die Stadt, wo wir den Mietvertrag abschlossen und unser Auto, einen Renault 4, in Empfang nahmen. In einem benachbarten Almacén versorgten wir uns mit Proviant, wie Brot, Obst und vor allem mit Mineralwasser, das es überall in Plastikflaschen gibt. Wir nahmen gleich zwei Gebinde, insgesamt 24 Liter! Das braucht man wirklich! Es war schon recht warm in Argentinien, und wir sorgten im weiteren Verlauf der Reise dafür, daß uns das Mineralwasser nie ausging. So kann man auch mal ein paar Tage in der Wildnis verbringen und ist mit der lebenswichtigen Flüssigkeit versorgt. In der warmen und trockenen Luft verbraucht man unglaubliche Mengen Flüssigkeit!

Die Cumbres Calchaquies.

Tucuman (damit ist die Provinz gemeint) wird der Garten Argentiniens genannt. Wir fuhren durch eine sehr fruchtbare Landschaft mit Zuckerrohrfeldern, Bambusdickichten und Weiden, auf denen Pferde grasten, die in Südamerika immer noch eines der wichtigsten Fortbewegungsmittel auf dem Lande sind. Bei Famaila zweigten wir von der Hauptstraße nach Westen in Richtung Tafi del Valle ab. Ab hier ging es ständig bergan, zunächst noch durch Agrarland, dann jedoch wurde es interessant. Beiderseits der Straße wächst undurchdringlicher Berg-Urwald. An der Straße stehen immer wieder große Bäume, über und über mit Moosen, Bromelien, Rhipsalis, Tillandsien und ähnlichen Aufsitzerpflanzen bewachsen. Neben dem Rio de las Sosas windet sich die Straße die Cumbres Calchaquies hoch, immer im Urwald, bis man kurz vor El Mollar plötzlich um eine Biegung kommt und in einer völlig anderen Welt ist!

In etwa 1900 m Höhe hört ganz plötzlich der Bergwald auf und weicht den grasbewachsenen "Hügeln", die man auch noch in 4500 m Höhe antrifft! Die Luft war für uns Mitteleuropäer hier sehr viel angenehmer, als in der Ebene. Wir schauten uns um, und ich entdeckte auf der anderen Seite des Baches eine rote Blüte. Die erste Kaktee war gefunden: *Lobivia bruchii*! Wir turnten hinüber und machten Aufnahmen. Gleich daneben stand eine weiß blühende Pflanze, die ich für eine *Echinopsis* hielt. Walter Rausch identifizierte sie jedoch später als *Trichocereus schickendantzii*. Im Hoch-Tal von Tafi del Valle wachsen eine ganze Anzahl von Kakteen. *Lobivia bruchii*, von denen ich Riesengruppen bis zu einem Meter Durchmesser! fand, sind nicht zu übersehen, und in der Blütezeit sehr fotogen. Hier ist auch das Reich von *Lobivia schreiteri*, die man in der Trockenzeit fast nicht findet, weil sie sich total in den Boden zurückzieht und der neuen *Lobivia grandiflora* v. *herzogii* RAUSCH, die man ohne Blüte für eine kleine *bruchii* hält.

Die geteerte Straße hört hinter Tafi del Valle auf. Tafi ist die Sommerfrische für wohlhabende Tucumanenser, so ist auch die

komfortable Teerstraße zu erklären. Hinter Tafi fängt dann die Art Straße an, auf der man den größten Teil solcher Reisen zurücklegt: Erdstraßen, die einfach mit dem Grader in die Landschaft geräumt werden. Sind sie durch starkes Befahren oder in der Regenzeit unbrauchbar geworden, räumt man einfach daneben eine neue Fahrbahn in die Landschaft, sofern natürlich der Platz dafür da ist.

Hat man die Passhöhe Abra de Infiernillo (3040 m) erreicht, bietet sich ein herrlicher Blick über das Calchaqui-Tal auf die gegenüberliegende Sierra de Quilmes dar. Bis hinunter nach Amaichá geht es auf vielen Kehren durch eine Landschaft, die mit ihren Tausenden von *Trichocereus pasacana* ihresgleichen sucht. Diese Riesen werden leicht über 4 Meter hoch und beherrschen die Landschaft soweit das Auge sie noch erkennen kann. Ansonsten sind die groben Schotter-Hänge nur spärlich mit hartem Gras und schütterem Dornengestrüpp bewachsen, und dazwischen natürlich mit Kakteen. Hier auf der anderen Seite des PASSES entdeckte ich *L. bruchii* mit einer wesentlich schöneren Bedornung, wie ich meinte, und wunderschön in Blüte. Sie wurden ein Jahr später von Walter Rausch in seinem Buch "Lobivia 85" als *Lobivia formosa* v. *amaichensis* Rausch nom. prov. aufgeführt. Die Pflanzen sind mit ihren Blütenkränzen ein Erlebnis, und mich hat es gewundert, daß diese schönen Pflanzen, die ja fast direkt neben der Straße wachsen, nicht schon viel früher beschrieben wurden. *L. amaichensis* scheint übrigens ein größeres Verbreitungsgebiet zu haben, denn sie wurde auch an den Westhängen der Cumbres Calchaquies bis zum Rio Lara gefunden, wo ja auch die Heimat der *Lobivia schreiteri* v. *riolarensis* ist. Auch *Lobivia stilowiana* aus dieser Gegend gehört als Varietät dazu. *Acanthocalycium variiflorum*, jetzt nach Walter Rausch *Lobivia thionantha* v. *variiflora*, hat ebenfalls hier ihr Verbreitungsgebiet.

Die Valles Calchaquies.

Natürlich gibt es im riesigen Calchaqui-Tal noch eine Menge anderer Kakteen. Für Parodien-Liebhaber ist hier ein reiches Feld. Interessant ist vor allem eine *Opuntia spec.*, deren Ketten überall in der Gegend herumliegen. Die Glieder liegen grundsätzlich hochkant, die Pflanze wächst auf dem Boden kriechend, an der Spitze treibt sie ihre neuen Scheiben, und am anderen Ende stirbt eine Scheibe nach der anderen ab. Man könnte diese Pflanzen fast als Wander-Opuntien bezeichnen. Sehr häufig findet man *Gymnocalycium spegazzinii* in Exemplaren bis 20 cm Durchmesser. In der Trockenzeit ziehen sie sich vollkommen in den Boden zurück, um sich herum einen Ringspalt bildend. Zwischen den allgegenwärtigen Dornbüschen stehen im Talgrund überall die schönen *Jatropha megacarpa*, ein Wolfsmilchgewächs, das genauso gut in Afrika stehen könnte. Auch *Cereus aethiops* ist mit seinen blau bereiften kleinen Säulen sehr auffällig.

Eine sehr weit verbreitete Pflanze ist auch *Echinopsis leucantha*. Das Verbreitungsgebiet reicht von nördlich Cafayate bis nach Patagonien hinunter, (was ich natürlich nicht nachprüfen konnte). Ich habe diese eindrucksvollen Pflanzen die ganze Strecke über Sta. Maria bis nach Andalgalá in Catamarca gefunden. Natürlich gibt es bei dieser großen Verbreitung auch Unterschiede in der Bedornung und in der Größe. Bei Cafayate werden sie bis über einen Meter hoch, bei einem Durchmesser von 12 bis 15 cm, allerdings nur dann, wenn sie Halt in Dornengestrüpp finden und der

Wind vorher nicht die Wurzeln frei erodiert. Die Bedornung ist hier auch am längsten. Ich habe Mitteldornen bis zu 11 cm Länge gemessen! Man stelle sich diese wilden Gesellen in natura vor! Auch *Gymnocalycium saglionis* findet man am Fuß der Berghänge mit bis zu 40 cm Durchmesser. Vereinzelt gibt es auch *Denmoza erythrocephala*.

Das Flussbett des Rio Santa Maria ist die meiste Zeit des Jahres vollkommen trocken. Das Wasser aus den Bergen wird schon vorher für die Nutzung abgezweigt. Bei Cafayate gibt es in Richtung Salta eine Wanderdüne. Diese Düne ist fast eine Kuriosität. Von Cafayate bis Sta. Maria ist das Bett des Rio Sta. Maria, der außerhalb der Regenzeit kein Wasser führt, eine riesige Fläche mit feinstem weißem Quarzsand, in welcher der Wind des nachmittags immer wieder in kleinen Windhosen den Sand transportiert. Wenn man nun durch dieses Flussbett eine Straße baut, darf man sich nicht wundern, daß man jeden Tag hinfahren muß, um die Straße wieder vom Sand frei zu räumen.

Die Quebrada de Cafayate.

Cafayate selbst ist eine idyllische Provinzstadt, der Hauptort des Calchaqui-Tales. Von hier aus fährt man auf einer Asphaltstraße durch das Tal des Rio Conchas nach Salta. Zwischen Cafayate und Alemania ist die Quebrada de Cafayate ein Erlebnis, das man mit Worten einfach nicht beschreiben kann. Im Verlauf der Quebrada kommt man an einer Menge Naturdenkmäler vorbei, die man mit allen möglichen passenden Namen belegt hat. Der Wind hat im Laufe der Jahrtausende aus der Landschaft die skurrilsten Formen herausgearbeitet. Die Beschilderung ist ausgezeichnet, und so kann man, der Karte folgend, Naturschönheiten wie Los Castillos (die Burgen), Las Ventanas (Die Fenster), El Obelisco (der Obelisk), El Fraile (der Mönch), Casa de Loros (Haus der Papageien), El Sapo (der Frosch), Garganta del Diablo (Gurgel des Teufels), und Anfiteatro (Amphitheater) bewundern. Am imposantesten ist tatsächlich das Anfiteatro! Hier haben Wind und Regen im Laufe der Jahrtausende einen riesigen Kessel aus dem Berghang herausgerodiert, in dem man bequem mit einem Bus wenden kann. Von der Straße aus führt ein ganz enger Durchlass in diesen Kessel!

In der Quebrada de Cafayate erwarten den Kakteenfreund neue Kakteenarten. In Richtung Alemania stehen riesige *Trichocereus terscheckii*. Direkt neben der Straße gibt es Exemplare von 5 bis 6 Meter Höhe, sehr fotogen! Parodien sind überall selbstverständlich. Bei Alemania findet man *Lobivia aurea v. callochrysea*. Es ist das nördlichste Verbreitungsgebiet der aurea-Varietäten. *Echinopsis tubiflora* findet man neben schlängelförmig auf dem Boden kriechenden *Trichocereen*, deren Namen ich bisher nicht feststellen konnte. Der zierliche *Trichocereus angelesii* steht in großen Gruppen zwischen allerhand anderem Gesträuch herum. Wenn man Glück hat, kann man auch noch Blossfeldien finden, aber die sind sehr rar! Bei den Opuntien gefallen vor allem *Tephrocactus weberi* mit hellbraunen oder auch weißen Dornen und auch die ganz kurz bedornen *Tephrocactus molinensis*.

Die Quebrada del Toro.

Die Gegend zwischen Alemania und Campo Quijano ist sehr abwechslungsreiches Agrarland. Man sollte aber unbedingt auf der Asphaltstraße bleiben und nicht, unserem Beispiel folgend, eine

Abkürzung über nicht befestigte Nebenstraßen nehmen. Es war einfach grauenvoll.

Gleich hinter Campo Quijano beginnt die berühmte Quebrada del Toro. Früher musste man bis Puerta Tastil über ein Dutzend mal durch den Rio Rosario fahren. Straßenbrücken gibt es keine. Weil zur Regenzeit dieses Tal oft unpassierbar wird, hat man dauernd die Straße verlegt, und heute fährt man auf einer Trasse, die nur noch wenige Male durch den Fluss führt. Alleine die Landschaft ist eine Reise wert! Man ist hier in einem der schönsten Täler der Provinz Salta. Im unteren Teil ist die Quebrada del Toro relativ eng. Die Berghänge sind sehr steil. Je weiter man das Tal hoch fährt, desto flacher werden die Berge und desto weiträumiger das Tal und die Seitentäler.

Am Eingang des Tales findet man *Rebutia xanthocarpa*. Diese Pflanzen sind bereits von Friç und Backeberg mit den Varietäten *salmonea* und *coerulescens* beschrieben worden. Die Varietäten sind aber lediglich Formen, die zwischen den anderen wachsen. Von den Pflanzen, die ich fand, haben in meiner Sammlung die meisten rein rot geblüht. (Von den Rausch-Funden (R1) habe ich zwei Pflanzen, die mehr ziegelrot blühen). Wie groß war aber mein Erstaunen, als zwischen meinen Mitbringseln zwei *xanthocarpas* in einem kräftigen reinen gelb blühten! Diese Farbe war bisher noch nicht bekannt!

Rebutia senilis ist auch sehr verbreitet. Diese Pflanzen variieren ebenfalls von Standort zu Standort. In der Quebrada del Toro treffen wir auch wieder *Trichocereus pasacana* an. Es war gerade Blütezeit, und so hatte ich die seltene Gelegenheit, Nahaufnahmen der Blüten machen zu können. Je weiter man in Richtung des PASSES Abra Muñano (4180 m) kommt, desto gedrungenere wachsen sie und desto dichter sind sie bewollt und bedornt. Bei den *pasacanas* habe ich bis 21 cm lange Mitteldornen gemessen! In tieferen Lagen kann man herrliche Exemplare von *Cleistocactus jujuyensis* finden. *Parodia stuemeri* findet man in phantastischen Exemplaren, wie auch *Parodia nivosa* und andere. Man kann kommen, wohin man will, Parodien findet man einfach überall!

Die Quebrada del Toro ist außerdem die Heimat von *Lobivia chrysantha*. Wenn die Pflanzen blühen, sind sie mit ihren leuchtend gelben Blüten sicherlich gut zu finden. Aber im Ruhezustand sind sie so in den Boden zurückgezogen, daß man sie kaum sieht. Sie haben unglaublich lange Rübenwurzeln, die bis 30 cm in den Boden hineinreichen. (Leider ist es mir nur gelungen, die var. *klusacekii* zu finden). Auch hier begegnet man *Gymnocalycium spegazzinii*. Ich fand gleich neben der Straße eine *Cristate* von gut 30 cm Länge. Auch sie steht dort vollkommen in die Erde eingezogen.

Puerta Tastil ist auf den Karten eingetragen, als ob es ein Hauptort der oberen Quebrada del Toro sei. Aber in Wirklichkeit findet man nichts als eine Bahnstation mit ein paar Schuppen. Auf der Schotterebene davor findet man zwischen den obligatorischen Dornbüschen herrliche Exemplare von *Pyrrhocactus umadeave*. Sie stehen dort in Kugeln bis 20 cm Durchmesser. Sie standen gerade in Blüte und boten herrliche Motive dar.

Die Hochebene.

Die Straße windet sich im oberen Teil der Quebrada de Tastil in immer engeren Serpentinaen dem Pass entgegen, und wenn man oben ist, bietet sich ein atemberaubender Blick in das Tal und auf den Vulkan Chañi, der sich bei unserem Aufenthalt allerdings in Wolken hüllte. Zur Zeit tobten dort auch heftige Gewitter, die uns etwas Sorgen machten. Von der Abra Muñano hat man auch nach Westen einen herrlichen Blick auf die Puna und den schneebedeckten Gipfel des 5950 m hohen Nevado del Acay. Man fährt in einigen Kehren neben der Eisenbahn hinunter auf die Hochebene und ist bald in San Antonio de los Cobres, 3775 m hoch gelegen. Eine Sehenswürdigkeit ist dieses Bergarbeiternest nicht gerade. Hier ist eine wichtige Bahnstation in Richtung Chile und vor allem bei der Minengesellschaft die Möglichkeit gegeben, zu tanken. Da man nie weiß, wann man den nächsten Sprit bekommt, sollte man keine Möglichkeit auslassen, den Tank wieder bis an den Rand füllen zu lassen.

Die Puna ist eine wellige Hochfläche mit durchschnittlich 3800 m Höhe. Es gibt, abgesehen von den Bergen, relativ wenig Steigungen. Die Ebene ist mit Schotter bedeckt und mit spärlichem Hartgras bewachsen. Die Ruta 40, eine der Haupt-Verbindungsstrecken, ist einfach mit dem Grader in die Landschaft geräumt. Wir fuhren bis kurz vor Tres Morros und suchten uns abseits der "Straße" einen Platz für unser Zelt. In Richtung Westen war ein schmales weißes Band zu sehen, die Salinas Grandes, ein großer langgestreckter Salzsee, den man eigentlich besichtigen sollte.

Als wir am nächsten Morgen aus den Schlafsäcken krochen, hatten wir schönsten Wetter. Der Chañi zeigte sich in seiner ganzen Schönheit; er hatte in der letzten Nacht eine Schneehaube bekommen. Wir fröstelten, aber die aufkommende Sonne wärmte sehr schnell, und es konnte weitergehen.

Die Quebrada de Purmamarca.

Unser nächstes Ziel war Purmamarca. Vorher muß man über den 4170 m hohen Pass Abra de Pives. Man kann den Blick von diesen Höhen über die Puna und die anderen Bergrücken einfach nicht beschreiben. Die klare Luft ermöglicht eine gewaltige Fernsicht. An der Straße standen dicht bedornete Riesenkugeln von *Lobivia bruchii* var. *nivalis*. Wilde *Amaryllis* brachten mit ihren kleinen roten Blütenglocken etwas Abwechslung für den Pflanzenfreund. *Pygmaeolobivia haagei* ist mit etwas Glück zu finden. Kleine verstreute *Tephrocactus spec.* nehmen sich neben den großen Polstern von *Maihuenopsis* recht bescheiden aus. Als wir über die Passhöhe auf der anderen Seite nach Purmamarca hinunter fuhren, mussten wir zunächst durch eine dichte Wolkendecke. Neben der Straße gab ein einsamer *Oreocereus trollii* ein schönes Motiv ab. Auf einem Hügel fand ich eine große *Lobivia longispina*. An einem Blütenrest konnte ich feststellen, daß sie weiß geblüht hatte. *Parodia tilcarenis* ist hier fast selbstverständlich. Daneben fand ich *Lobivien*, ganz in die Erde eingezogen mit rötlich-grauer Epidermis: *Lobivia glauca*. Ich nehme stark an, daß das die Pflanzen sind, die Ritter als *Lobivia miniatinigra* beschrieben hat! Ich habe nur drei Pflanzen mitgenommen und war sehr erstaunt, als im nächsten Jahr eine davon gelb blühte. Also ist auch bei den *glauca* die beschriebene rote Blütenfarbe nicht konstant!

Purmamarca ist bei klarem Wetter eine Perle der Quebrada de Humahuaca. Die Felsen hinter dem Ort sollen in sieben Farben in der Sonne leuchten. Als wir dort durchfuhren, schien keine Sonne, aber die Felsen leuchteten auch so in allen nur denkbaren Farben. Purmamarca liegt nur 2 oder drei Kilometer entfernt von der Quebrada de Humahuaca in einem sehr schönen Seitental. Die Leute leben hier von Ackerbau und Viehzucht und jeder Quadratmeter Boden, der nutzbar ist, wird auch bewirtschaftet.

Die Quebrada de Humahuaca.

Es ist nach all der Schüttelei eine Wohltat, in der Quebrada de Humahuaca wieder eine glatte Fahrbahn unter den Reifen zu haben. Die Straße ist zwischen San Salvador de Jujuy und Humahuaca durchgehend, bis auf ganz wenige Unterbrechungen, asphaltiert.

In diesem weiträumigen Tal kann man sehr viel Zeit verbringen. Direkt bei León hört der waldartige Bewuchs der Berghänge auf und die Berge sind von unten bis oben mit schütterem hartem Gras bewachsen. Der Fluss durch das Tal nennt sich stolz Rio Grande. Er hätte sich während unseres Besuches auch Rio Chico nennen können, so wenig Wasser führte er. Wenn man nämlich auf die Berge östlich will, muß man meistens durch den Fluss, und zwar zu Fuß, weil es kaum Brücken gibt. Die Talsohle liegt auf etwa 2074 m bei Volcán, und die Berge gehen bis auf über 4000 m hoch. So kann man sich vorstellen, daß man jede Menge Möglichkeiten zum Bergsteigen hat, Kondition vorausgesetzt. Es stimmt durchaus nicht, wenn behauptet wird, Lobivien wachsen immer oben auf den Bergen. Das mag für einige Arten zutreffen, die wirklich oben wachsen, andere findet man jedoch auch weiter unten. So zum Beispiel *Lobivia sublimiflora*. Die kann man schon nach wenigen Metern oberhalb der Talsohle finden. Gerade über diese Pflanzen ist sehr viel geschrieben und veröffentlicht worden. *L. sublimiflora* ist bei Volcán weit verbreitet. Diese Art ist unwahrscheinlich formenreich. Man findet hier alle Bedornungs-Varianten und alle Blütenfarben durcheinander wachsend vor. So kam es, daß diese Pflanzen unter den verschiedensten Namen beschrieben wurden. Am unverständlichsten ist aber, daß es immer noch Kakteengärtnerereien gibt, die *Lobivia sublimiflora* als *famatimensis* anbieten, obwohl doch mittlerweile hinreichend bekannt ist, was *Lobivia famatimensis* ist. Eine länger und dichter bedornete Art ist *Lobivia densispina*. Sie wächst an einem separaten Standort in etwas höheren Lagen.

Ebenso verbreitet ist hier auch *Lobivia euanthema*. Auch diese Pflanzen wachsen fast ganz im Boden und sind unglaublich formenreich. Anfangs konnte ich sie überhaupt nicht einordnen, bis mir schließlich klar wurde, daß das alles *euanthemas* waren. Die Pflanzen tragen ja in der Wildnis keine Etiketten! Man muß auch immer wieder feststellen, daß sich die Natur sehr oft nicht nach den Erstbeschreibungen richtet. Man meint, eine Kakteenart 100%ig zu kennen. Dann kommt man an den Standort und stellt fest, daß die Pflanzen doch eine wesentlich größere Variationsbreite haben. Man stellt sich *Lobivia euanthema* immer vor mit weichen borstigen und gebogenen weißen Dornen, Blüte mindestens zweifarbig. Dann findet man am Standort Pflanzen, auf die das alles nicht zutrifft. Die Dornen sind nicht weiß und sehr kurz, und die Blüten sind glatt orangerot. Nur die Knospen verraten, daß es *euanthemas* sind! Bei der ganzen Problematik muß man berücksichtigen, daß die Pflanzen unter Kulturbedingungen ihren Habitus

sehr stark verändern. Wenn man weiß, da die meisten der früheren Erstbeschreibungen nach Kulturpflanzen erstellt wurden, wobei wichtige Details, wie der Standort, gar nicht erwähnt wurden, weil er unbekannt war, wird einem klar, daß die Pflanzen in der Natur völlig anders aussehen können, ja fast müssen!

Daß man hier überall auch *Lobivia longispina* findet, ist fast selbstverständlich. *Lobivia jajoiana* findet man bis fast an die bolivianische Grenze mit ihren verschiedenen Varietäten. Auch diese Pflanzengruppe ist ungeheuer variabel, sowohl in der Blütenfarbe, als auch im Habitus. Zu beiden muß man allerdings etwas höher steigen!

Auch eine ganze Reihe von Rebutien wachsen in der Quebrada de Humahuaca. *Rebutia wessneriana* gibt es neben der *calliantha*, die ich aber für eine (sehr schöne) Form der *wessneriana* halte. Weit verbreitet ist *Rebutia pseudodeminuta*, die ich auch mit violetten Staubfäden als *fa. carminifilamentosa* fand. *Rebutia jujuyana* soll auch weit verbreitet sein. Es scheint, als ob es noch einiges an interessanten Pflanzen zu finden ist. In diesem riesigen und weitläufigen Gebiet haben ja schon Blossfeld, Friç, Ritter und viele andere gesammelt. Und manche aus dieser Gegend beschriebenen Pflanzen wurden bis heute nicht wieder gefunden! Wenn man viel Zeit hat, gute Beziehungen um Reittiere zu mieten, gute Kondition und dergl. dann kann man weiter entfernt und in höheren Lagen noch allerhand finden, wie *Lobivia markusii*, *Lobivia marsoneri* (incl. *rubescens*, *iridescens*, *muhriae* usw.) und *Lobivia einsteinii* mit Varietäten, wie *gonjianii* und *aureiflora* usw. *Rebutia marsoneri* stammt auch aus der Gegend, wurde aber bisher noch nicht wiedergefunden. *Lobivia haagei* hat in der Quebrada de Humahuaca ihre südlichste Verbreitung, ebenso verschiedene *pygmaea* und *steinmannii* in hohen Lagen.

Auch Sammler von Parodien kommen voll auf ihre Kosten. Diese Pflanzen sind scheinbar die am weitesten verbreiteten Kakteen. *Parodia tilcarensis* kommt am häufigsten vor. In etwas höheren Lagen gibt es *Parodia chrysacanthion*. Mit ihren goldgelben Kugeln sind sie eine Augenweide. Die größten Parodien, die ich fand, waren *Parodia maassii* und die Varietät *shaferi* in herrlichen Exemplaren. Sie wachsen zusammen mit *Oreocereus trollii*.

Die Quebrada de Humahuaca ist ohne Übertreibung eines der landschaftlichen Juwelle Argentiniens. Abgesehen von den Seitentälern ist das Tal sehr weiträumig. Wälder gibt es hier zwar nicht, aber die Bergänge sind mit ihren vielfarbigen Felsen eine wirkliche Attraktion. Die Ortschaften sind von der Moderne noch nicht verdorben und fügen sich gut in die Landschaft ein. Für Übernachtungen stehen in Tilcara und in Humahuaca Hotels für den Tourismus zur Verfügung, in denen man günstig übernachten und auch essen kann. Kurz vor Huacalera fährt man über den Wendekreis des Steinbocks. Die Stelle ist an der Straße durch ein entsprechendes Monument gekennzeichnet und ein Haltepunkt für Touristenbusse.

Die Puna.

Kurz hinter Humahuaca hört in Richtung La Quiaca die asphaltierte Straße auf. Man fährt jetzt wieder auf den üblichen Erdstraßen. Sehr langsam steigt die Straße von 3000 m Höhe bei Humahuaca bis auf den höchsten Punkt der Strecke, Abra Azul Pampa 3840 m. Von

dort geht es in Richtung Tres Cruces, einem Bergarbeiterort auf der Puna, langsam wieder hinunter. Die Straße führt durch atemberaubend schöne Täler und Schluchten. Und überall die bunten Gesteinsformationen, an denen man sehen kann, daß auch die Anden ein Faltengebirge sind! Tres Cruces ist Sitz der Minengesellschaft von El Aguilar. Die Gesellschaft verfügt über eine Tankstelle, die man auf jeden Fall anfahren sollte, denn bis La Quiaca bekommt man kein Benzin mehr!

Die Fahrt über die Puna ist abwechslungsreich und interessant. Man fährt auf einer recht breiten Ebene und hat auf beiden Seiten Berg Rücken, im Osten die Sierra de Sta. Victoria und im Westen die Sierra de Cochino. Die Ebene ist mit schütterem Hartgras bewachsen und zum größten Teil in Viehweiden unterteilt, in denen hauptsächlich Llamas gehalten werden. Llamas trifft man hier überall als Nutzvieh an. Als unentbehrliches Transportmittel werden auch Pferde und Maultiere gehalten. Kommt man abseits der Hauptstrecke in stille Seitentäler, kann man noch kleine Herden frei lebender Esel antreffen. Man erzählte uns, daß diese Esel wild leben. Früher sei man sogar von Bolivien aus nach Nordargentinien gekommen, um die verwilderten Esel für den Hausgebrauch zu fangen.

Bei La Quiaca soll es *Lobivia pugionacantha* geben. So sehr ich aber auf den flachen Hügeln suchte, außer einer einzigen *longispina* habe ich nichts gefunden! Recht hübsch gelegen ist Yavi, ein an sich belangloses Nest in einer Hügelkette östlich von La Quiaca. Eigenartigerweise sind die 11 Kilometer bis dahin asphaltiert, während die ganze Umgebung auf Hunderte von Kilometern Erdstraßen hat! Die Besonderheit von Yavi ist die kleine Kirche. Sie soll eine wunderschöne von Indio-Händen geschnitzte Kanzel haben. Leider war nicht Haupttreisezeit, und Kirche, sowie die Tür zum Kirchhof waren mit Ketten und Vorhängeschlössern versperrt.

Nach Osten zu in Richtung Santa Victoria fährt man auf einer immer schlechter werdenden Erdstraße durch eine stark hügelige Landschaft. Bei Cajas gibt es eine Überraschung. Kurz bevor die Straße zum Pass hinauf führt, stehen auf einem Berghang Tausende von *Oreocereus celsianus*, ein richtiger Wald. Die meisten Pflanzen sind über zwei Meter hoch und herrlich bedornt. Man kommt aus dem Staunen nicht mehr heraus, und zum Fotografieren gibt es eine Menge Motive. Als ich wieder zu Hause war, fand ich in einem alten Bericht von Blossfeld aus dem Jahre 1935 fast dasselbe Foto, das ich dort auch geschossen habe. Wie mir scheint, kommen nicht sehr viel Reisende aus Europa in diese Gegend, sonst wäre dieses einmalige Stück Natur schon mehr bekannt geworden. Außer den *celsianus* gibt es noch zwischen schütterem und trockenem Gras und ein paar Dornbüschen *Lobivia longispina*, *Maihuenopsis* und *Opuntien*, sowie *Tephrocactus*.

Nach diesem Naturwunder, auf ca. 3900 m Höhe gelegen, geht die Straße ziemlich steil zum Pass, der Abra de Lizoite, hoch. Die Passhöhe liegt auf 4500 m Höhe. Dort hatte es am Abend vorher ein starkes Gewitter gegeben. Jetzt, am nächsten Morgen, war der Himmel wolkenlos und die Luft vollkommen klar. Der Blick, der sich einem darbot, war atemberaubend. Nach Norden konnte man über die Berge bis weit nach Bolivien hinein schauen. Fährt man weiter in Richtung Sta. Victoria, bleibt man einige Kilometer immer auf einer Höhe von 4200 bis 4300 Metern. Der Ausblick auf die Täler der Sierra Sta. Victoria ist so einmalig, daß man ihn mit Worten

nur unvollkommen beschreiben kann. Steigt man aus, um sich auf den Berghängen umzuschauen, kann man sich in der dünnen Luft nur sehr langsam bewegen. Der Puls kommt sehr schnell auf Touren und ein mit dem Puls synchroner Schmerz im Kopf bremst von ganz allein den Bewegungsdrang!

Ich wollte eigentlich nach Sta. Victoria hinunter fahren. Aber die Nadel des Tanks zeigte auf weniger als halb voll. Sta. Victoria liegt auf 2561 m Meereshöhe. Ich wusste nicht, ob ich dort Benzin bekommen könnte (ich habe später erfahren, daß meine Befürchtungen zu Recht bestanden), und ich musste ja die ganze Strecke zum Pass und nach La Quiaca wieder zurück. So kehrten wir wieder um, machten noch Rast zum Fotografieren am "Celsianus-Wald" und fuhren dann über La Quiaca wieder zurück bis nach Humahuaca, um im dortigen Hotel Turismo zu übernachten und vor allem, um nach drei Tagen in der Wildnis wieder zu duschen und ein ordentliches Stück Rindfleisch zwischen die Zähne zu bekommen.

San Salvador de Jujuy.

Auf der weiteren Fahrt nach Süden kamen wir zwischen Volcán und León an eine Linie, bei der ganz plötzlich auf den Berghängen eine vollkommen andere Vegetation anfang. Waren nördlich Volcán die Berghänge kahl und außer Kakteen und Abromeitiella nur mit Gräsern und allenfalls Dornbüschen bewachsen, so waren hier die gleichen Berghänge, wie abgeschnitten, mit grünen Bäumen und Buschwerk bewachsen. Auch das Klima änderte sich zusehends. Man fährt durch fruchtbares Agrar- und Weideland. Bei Reyes gibt es ein sehr schönes Seitental. Das Klima ist hier im Sommer offensichtlich erträglicher als in Jujuy, denn es gibt eine große Anzahl von Sommersitzen wohlhabender Leute aus der Provinzhauptstadt. Weiter hinten im Tal ist ein Hotel gebaut worden. Hier sind die auf jeder Karte eingetragenen Termas de Reyes. Es sind Thermalquellen, die über Rohrleitungen aus den Bergen ins Tal geführt werden. Man hat sie gefasst und ein Kurhotel darüber gebaut. Das Hotel liegt bereits wieder in einem Gebiet mit kahlen Berghängen. Hier ist, soweit mir bekannt, das südlichste Verbreitungsgebiet von *Rebutia jujuyana*.

Wir wollten nicht direkt nach Salta fahren, sondern einen Umweg über San Pedro machen, weil es dort eine neue *Species Parodia* geben sollte. Diesem Umstand hatten wir es zu verdanken, daß wir durch die Innenstadt kamen und die wunderschöne Plaza, den Hauptplatz mit Kathedrale, der Casa de Gobierno (dem Gouverneurspalast) und verschiedenen anderen schönen Bauten aus der Kolonialzeit besichtigen konnten. Jeder Ort in Argentinien, der etwas auf sich hält, hat eine Plaza. Es versteht sich, daß die größeren Städte eine besonders schöne Plaza haben. Bei dem milden Klima gedeihen überall Palmen, riesige Araucarien, merkwürdige Flaschenbäume mit dicht bedornter Rinde, und andere für uns fremdartige Bäume und Büsche. Die Plaza von Jujuy ist besonders schön. Wenn man vom Norden kommt und weiter nach Salta will, fährt man normalerweise am Stadtkern vorbei. Unsere Straße führte jedoch nordöstlich aus der Stadt wieder heraus, und so kamen wir zwangsläufig durch den schönsten Teil der Stadt.

Vom Nordufer des Rio Grande hat man einen guten Überblick über Jujuy. Leider ist die Silhouette durch eine Reihe von Hochhäusern verdorben. Die Industrie fordert ihren Tribut. Es gibt in der Nähe Stahlwerke, wo die in den Bergen gewonnenen Erze verhüttet

werden. Die Gegend bis San Pedro und weiter südwestlich bis Salta ist wieder Agrarland, in welchem vor allem Tabak und Zuckerrohr angebaut werden. Viehweiden, auf denen das unentbehrliche Rindfleisch wächst, gibt es natürlich auch. Argentinien hat ja auch heute noch den höchsten pro Kopf-Rindfleischverbrauch der Welt!

Salta.

Gegen Abend kamen wir in Salta an. Hier blieben wir für drei Tage. Wir suchten uns in Stadtkernnähe ein Hotel, machten uns frisch und gingen auf Erkundung. Salta ist von den Städten, die ich in Argentinien kennengelernt habe, neben Tucuman sicherlich die schönste. Es gibt keine Hochhäuser, viele Bauten sind noch aus der Kolonialzeit erhalten und werden sorgfältig gepflegt, und es gibt mehrere Plazas. Der Hauptplatz ist die "Plaza 9 de Julio" mit Kathedrale, Casa de Gobierno, vor deren Portal immer zwei malerische Gauchos Wache stehen und dem Cabildo, einem früheren Regierungsgebäude, in dem jetzt das Provinzmuseum untergebracht ist. An der Südostecke der Plaza steht das Renommierhotel "Salta", auch im kolonialen Stil erbaut. Offensichtlich gibt man sich Mühe, auch heute noch diesen Stil beizubehalten. Die Markthallen fanden wir bei unseren Rundgängen durch Zufall. Wir genossen diese schöne Stadt zum Bummeln und zum Einkaufen von Andenken.

Weil es in Salta im November tagsüber schon ganz schön warm wird, machten wir Ausflüge in die Umgebung, wie Yacones und zum Rio Mojotoro. Man ist in der bergigen Umgebung sehr schnell in dichtem Urwald.

Yacones, nordwestlich von Salta schon etwas höher in den Bergen gelegen, scheint auch wieder ein Sommersitz für wohlhabende Städter zu sein. Der ganze "Ort" besteht aus drei Haciendas, zu denen man nur durch ein abgesperrtes Gatter kommt. Auch an der Straße dorthin stehen schöne Anwesen. Sehr weit kommt man aber seitlich der Erdstraße nicht. Was nicht kultiviertes Land ist, ist von undurchdringlichem Strauchwerk bewachsen. Auch in diesen Dickichten findet man Kakteen. Ich fotografierte am Rio Mojotoro einen großen Cereus, dessen Namen ich nicht kannte und *Austrocylindropuntia salmiana v. spegazzinii*. Wir fanden *Parodia aureispina* und *Cleistocactus smaragdiflorus*, den ich vor 20 Jahren bei uns in Deutschland vergeblich zu bekommen versuchte.

Die Quebrada de Escoipe.

In der Ebene von Salta hatte es in der Nacht geregnet. Von der vorangegangenen Nacht hingen noch die Nebel in den Berghängen zu Beginn der Quebrada de Escoipe. Das änderte sich freilich sehr schnell. Nach ein paar hundert Metern nahmen die Büsche und Sträucher ab und die Berghänge hatten spärlichere Vegetation. Die Nebel waren nicht mehr da und die Sonne schien. Gleich bei Agua Negra findet man *Rebutia senilis*, unerreichbar an steilen Felswänden! Aber diese *senilis*-Formen findet man an vielen Stellen in der Quebrada de Escoipe.

Das Tal ist wunderschön und wiederum einmalig. Man fährt auf einer recht gut ausgebauten Erdstraße, auf der auch eine Buslinie Salta mit Cachi verbindet. Weiter oben kommt man in die Cuesta del Obispo. Es ist ein weiträumiger Talabschluss. Auf die Passhöhe (ca. 3315 m) gelangt man auf vielen Serpentinaen, die durch eine

herrliche Berglandschaft führen und von oben einen phantastischen Ausblick in die Cuesta del Obispo bieten.

Die Cachipampa.

Gleich hinter dem Pass fährt man hinunter auf die Cachipampa. Sie ist tatsächlich eine Hochfläche mit schütterem Grasbewuchs, durch die eine schnurgerade Straße führt. Mit neugierigem Misstrauen wurden wir von einer Herde wild lebender Esel beäugt. Kurz hinter dem Pass zweigt eine Straße nach Amblayo ab. Wir wollten noch am selben Tage nach Cachi auf den Campingplatz und hielten uns nicht sehr lange auf. Wir machten nur eine oberflächliche Erkundung der Gegend und fuhren weiter in Richtung Cachi. Am Rande der Cachipampa ereilte uns der erste Plattfuß, dem später noch 6 andere folgen sollten. Beim Radechseln hielt der Linienbus aus Salta neben uns, und der Busfahrer fragte, ob er helfen könne. War das nicht nett? Man ist in Argentinien sehr hilfsbereit. Der Autoverkehr ist zwar recht dünn, aber wenn man unterwegs ist, kann man sich darauf verlassen, daß niemand vorbeifährt, ohne seine Hilfe anzubieten. Mit dem platten Reifen suchten wir in Cachi eine sog. Gomeria auf und bald war der Schaden behoben. Den sehr schön gelegenen Campingplatz hatten wir auch schnell gefunden. Daß das Wasser zum Duschen kalt war, störte nur ein wenig. Hauptsache, man konnte sich erfrischen. Gleich in der Nähe hat der ACA ein schönes Hotel und eine Tankstelle, so daß für Beides, das leibliche Wohl und für das Fortkommen gesorgt war.

Cachi.

Cachi ist der Hauptort des oberen Calchaqui-Tales. Es liegt in ca. 2200m Meereshöhe. Nach der Schüttelei im Auto kommt es einem fast wie eine Oase vor. Gleich am Ortseingang an der Plaza gibt es zwei Almacén (Lebensmittelgeschäfte), in denen man sein Brot, Wein und sonstigen Bedarf einkaufen kann. Ein Hotel und eine Tankstelle gibt es auch (s.o.).

Die Cachipampa besuchten wir natürlich noch einmal, und zwar ausgiebig. Sie wurde ja bereits bekannt durch die Reiseberichte von Backeberg. *Lobivia kuehnrichii* ist hier weit verbreitet, aber sehr schwer zu finden, da die Pflanzen mit ihren Rübenwurzeln völlig im Boden sitzen. Sie wachsen in vollkommen mineralischem Boden und in Felsspalten ohne jeden Humus. Daneben gibt es *Parodia aureicentra*, *Lobivia korethroides* und *Lobivia nigricans*. Weiter südlich bei Amblayo gibt es *Lobivia amblayensis*.

La Poma.

Ein anderer Ausflug führte uns nach Norden nach Portrero und nach La Poma. Nach Portrero führt lt. Straßenkarte überhaupt kein Weg. Trotzdem kann man während der Trockenzeit durch das ausgetrocknete Flussbett dorthin gelangen. Außer *Parodia lohaniana* und *Parodia variicolor* fanden wir aber in diesem schönen Seitental nur sehr dicht bedornte *pasacanas*.

Das Tal von La Poma ist eine Überraschung. Der Rio Calchaqui sorgt dafür, daß das Tal am Fluss entlang durch einen grünen Streifen geschmückt wird. Es wächst sogar stellenweise Bambus! Das Erdreich und die Felsen sind sehr abwechslungsreich bunt. Die Straße windet sich in engen Kehren schließlich bis auf eine

kleine schräge Hochebene, auf der auch La Poma (3015 m) liegt. Im Norden sieht man den schneebedeckten Gipfel des 5950 m Nevado de Acay. Am Ende des Talkessels verkündete ein Schild, daß die Straße nach San Antonio de los Cobres wegen Verschüttung unpassierbar sei. Die Passhöhe Abra del Acay ist mit 4895 m Meereshöhe die höchste in Argentinien, aber wir hatten ja auch nicht vor, sie zu befahren. Die Regenzeit kündigte sich an durch Wolken, die über die Berge im Osten quollen. Aber wir hatten Glück, das Wetter hielt sich. Das Sammlerherz wurde erfreut durch wunderschöne Exemplare von *Acanthocalycium chionanthum*. Größere Pflanzen standen in etwa 8cm großen Kugeln in dem Schotter, kleinere waren völlig flach in der Erde. Stellenweise standen sie so dicht, daß man aufpassen musste, nicht auf sie zu treten. Mir fiel auf, daß diese Pflanzen, die ja hier die nördlichste Population der *chionanthas* bilden, relativ fein bedornt sind. Die Dornen zeigen alle fast schwarze Spitzen, für mich ein Kennzeichen der *chionanthas*. Daß ich auch ältere, blühende Pflanzen fand, war natürlich ein besonderer Anlass zur Freude.

Lobivia kuehnrighii ist eine gesuchte Liebhaberpflanze. Daß diese Species sehr variabel ist, wissen aber nur die wenigsten. Das Verbreitungsgebiet reicht von der Cachipampa über die Berge bis nach La Poma, der nördlichsten Region. Die *kuehnrighii* wachsen alle, soweit ich feststellen konnte, ganz flach in der Erde. In der Trockenzeit sind sie mit Staub bedeckt und praktisch nicht zu finden. Die Stellen, auf denen sie vorkommen, sind nur sehr klein. Sowohl die Bedornung als auch die Blütenfarbe sind sehr variabel. Die *kuehnrighii* von La Poma (*Lobivia penca-poma*) sind am dichtesten bedornt und haben an den Areolen etwas Wolle. Sie blühen in allen Farben der Kakteen-Blütenscala. Je weiter man nach Süden kommt, desto weniger dicht wird die Bedornung und die Wolle fehlt. Auf der Cachipampa ist die Blütenfarbe nur noch gelb. Lediglich an einer Stelle geht die gelbe Farbe in ein rotorange über. Allen *kuehnrighii* ist aber der mehr oder weniger ausgeprägte S-förmig gebogene Mitteldorn gemeinsam. Die Berge zwischen Cachipampa und La Poma sind mit ihren Seitentälern ein riesiges Gebiet, das noch längst nicht erforscht ist. Überraschungen in dieser Hinsicht sind nicht auszuschließen.

Ein weiteres sehr schönes Gebiet ist das Tal westlich von Cachi bei Cachi Adentro. Mit dem Auto kommt man relativ weit herum. Auch hier gibt es *Acanthocalycium chionanthum*, aber viel stärker bedornt als die von La Poma. *Parodia kilianana* ist hier in verschiedenen Formen sehr verbreitet, ebenso *Parodia rauschii* und *aureicentra* var. *omni-aurea*. *Lobivia haematantha* hat hier ihr Haupt-Verbreitungsgebiet.

Das ganze Tal wird intensiv für Viehzucht benutzt. Alle Flächen, die Gras haben, sind eingezäunt. Bäche aus den Bergen sorgen für eine üppige Vegetation. Hier habe ich sogar ein Rancho gefunden, wo an der Straße die Weide mit Pasacanas eingezäunt war. Man hat große Stecklinge einfach dicht an dicht gesetzt und sie dann wachsen lassen, ein sehr wirkungsvoller Zaun, wie man sich denken kann.

Cachi - Cafayate.

Südlich Cachi fängt das Verbreitungsgebiet der *Lobivia elongata* an. Sie stehen alle an den Berghängen westlich der Straße. Man findet die Pflanzen sowohl in rein mineralischer Erde, wie auch

in Polstern von *Abromeitiella* wachsend. *Lobivia elongata* wurde von Backeberg beschrieben mit Fundort "unbekannt". Er hatte sie in der Sammlung Schiel entdeckt und nach einem einzigen gelb blühenden Exemplar beschrieben. So konnte er die Variationsbreite nicht kennen und berücksichtigen. Leider hatte ich nicht das Glück, diese schönen Pflanzen blühend anzutreffen, aber ich fand Blütenreste und konnte feststellen, daß die *elongatas* nur bei Cachi gelb blühen. Das natürliche Verbreitungsgebiet reicht viel weiter südlich bis zur Passhöhe zwischen Seclantas und Molinos. Bei San José de Escalchi blühen sie orange, und bei Seclantas blühen alle rot. Merkwürdigerweise fand ich bei San José de Escalchi zwischen den *elongatas* Pflanzen, die etwas anders aussahen. In der Kultur haben sich diese im Habitus zu Pflanzen entwickelt, die den *haematanthas* immer ähnlicher sehen als den *elongatas*. Wenn sie geblüht haben, wird sich das Rätsel vielleicht lösen! Es scheint, als ob sich die Verbreitungsgebiete von *Lobivia haematantha* und der *elongata* überschneiden. Auch hier kann man wieder feststellen, daß *Lobivien* im Tal wachsen!

Zwischen den *elongatas* finden sich auch *Acanthocalycium chionanthum* und daneben die unvermeidlichen Parodien. Bis etwa Molinos reicht der kilianana-Formenkreis. Zwischen Molinos und Cafayate findet man den Formenkreis um *Parodia horrida*.

Das Calchaqui-Tal zwischen Angastaco und San Carlos ist landschaftlich atemberaubend, einmal aufgrund der Hitze, die einem tagsüber zu schaffen macht und zum anderen wegen der bizarren, fast weißen Felsformationen, welche die Landschaft erscheinen lassen, als sei sie aus einem Science-Fiction-Film. Alleine hier könnte man jede Menge Filme verschießen!

Catamarca.

Der Urlaub näherte sich seinem Ende. Wir hatten nur noch einige Tage und wollten uns noch ein wenig in Catamarca umsehen. Wir fuhren nach Süden über Santa Maria bis nach Punta de Ballasto. Von dort zweigt ein Weg nach Süden in Richtung Andalgalá ab. Er führt, ständig steigend, bis zur Mine Capillitas, die in etwa 2840m Höhe liegt. Der Fahrweg war in denkbar schlechtem Zustand, so daß das Fahren einige Kunstfertigkeit erforderte. Vor der Mine gibt es noch eine Estancia El Ingenio, bei der wir zu unserer Überraschung an der Straße einen Tisch und zwei Bänke aus Stein unter einem uralten Algarrobo vorfanden. Ein Bach floss auch vorbei. Hier konnten wir unser Zelt aufschlagen.

An den Westhängen der Sierra Aconquija fand ich fantastisch bedornete Exemplare einer *Denmoza spec.* wahrscheinlich *erythrocephala*. Die Körper waren fast einen Meter hoch, und die schiefen Scheitel voller Blüten. Die Bedornung leuchtete in einem auffälligen rot in der Sonne. Ich konnte sehr schöne Portraitaufnahmen machen. Diese Hänge der Sierra Aconquija sind auch die Heimat von *Acanthocalycium aurantiacum*. Es ist sehr schlecht zu finden, da es wie alle hoch wachsenden Pflanzen dieser Art vollkommen in der Erde wächst. Manchmal schauen nur ein paar Scheiteldornen aus dem Boden. Die Blüten dieser Species sind meines Erachtens die schönsten bei den *Acanthocalycien*.

Gleich hinter der Mine Capillitas liegt die Passhöhe. Hier stehen die Riesenkugeln von *Lobivia grandis*. Sie standen in voller Blüte und boten ein prächtiges Motiv. Von hier oben hat man einen

phantastischen Blick über die Berghänge bis hinunter in die Ebene. Auf der ACA-Karte sind die Flussläufe in der Ebene gestrichelt eingezeichnet. Das bedeutet, daß sie nur in der Regenzeit Wasser führen. Den Verlauf in der Schotterebene kann man von oben gut sehen.

Der Weg ins Tal ist auf der Südseite nach Andalgala wesentlich besser ausgebaut. Er wird von der Minengesellschaft in Ordnung gehalten. Im oberen Teil fährt man an über einen Meter großen *Lobivia formosa* vorbei. Sie stehen allerdings so hoch am Steilhang, daß man zum Fotografieren gar nicht hin kommt. Auf halber Höhe fand ich direkt an der Straße prächtige *Gymnocalycium spec. (cardenasianum?)*. Große weiße *Amaryllis* boten etwas Abwechslung. Auch gelb blühende *Parodia rubelliamata?* fanden wir.

Irgendwann ist man unten im Tal. In der Schotter-Ebene stehen manns-hohe Dornbüsche im schütterten Dreimeter-Abstand, dazwischen Riesen-exemplare einer *Gymnocalycium spec.* und *Echinopsis leucantha* mit kürzerer Bedornung als im Calchaqui-Tal, aber auch bis 1m hoch. Auch sie standen in Blüte.

Nach einer Übernachtung in Andalgala fuhren wir in der Ebene, in der die Straße jedoch durchaus nicht eben verlief, in Richtung Belén. Leider hat man in Andalgala das Problem der Müllentsorgung gelöst, indem man ihn einfach außerhalb der Stadt seitlich der Straße zwischen die Dornenbüsche kippt, kein schöner Anblick! Auch hier gab es genügend Pflanzen zu fotografieren. Wer bekommt z.B. *Tephrocactus diadematus* v. *papyracanthus* in Europa zum Blühen? Dort stehen sie gleich zu Hunderten an der Straße, zu unserer Zeit sogar in voller Blüte! Gleich daneben im Gebüsch *Lobivia huascha* v. *andalgalensis* mit schöner gelber Blüte. Ein Stück weiter in der Cuesta de Belén stehen große Gruppen von *Lobivia huascha* mit weißer und gleich daneben mit gelber Blüte. Die Hügel stehen voll davon, zusammen mit den verschiedensten Bromelien und *Jatropha macrocarpa*.

Kurz vor Belén befährt man endlich wieder ein Stück Asphaltstraße. Über eine lange Brücke überquert man den Rio Belén. Er war natürlich vollkommen trocken, aber an den Ausmaßen des Flussbettes kann man ermessen, was das für ein Strom in der Regenzeit sein muß! In der Nähe der Brücke gibt es einen Standort, an dem *Parodia sanagasta* var. *grandiflora* wächst.

Belén bietet Gelegenheit, das Auto aufzutanken und einzukaufen oder essen zu gehen. Fährt man nach Norden in Richtung Hualfín weiter, ist man wieder auf einer Erdstraße unterwegs. Hualfín ist bald erreicht und dort ist an der ACA-Tankstelle die Möglichkeit gegeben, das Zelt aufzuschlagen.

Hualfín.

Hualfín ist ein Ort, der aus drei Ortsteilen besteht. Erstaunlicherweise wird dort sogar Wein angebaut. Es gibt eine kleine Kirche und einige kleine Läden, sowie die erwähnte Tankstelle.

In den flachen Hügeln bei Hualfín findet man recht verbreitet *Lobivia thionantha* var. *glauca*. Am zweiten Tag gelang es mir, Aufnahmen von blühenden Pflanzen zu machen. Auch diese Pflanzen

sind sehr variabel im Habitus. Schön grau bereift sind am Standort aber längst nicht alle Pflanzenkörper!

In den gleichen Hügeln fand ich mehrere im Körper sehr starke *Lobivia huascha* mit gelber Blüte. Ich konnte davon schöne Standortfotos machen und auch zwei fast reife Früchte ernten, deren Samen später recht gut gekeimt sind. Walter Rausch beschrieb diese Pflanzen ein Jahr später als *Lobivia huascha* var. *robusta*.

Lobivia hualfinensis, die südlichste Varietät der *L. haematantha*, gibt es in den Bergen um Hualfín in mehreren Formen. Ich fand nur die Pflanzen, die Walter Rausch als *hualfinensis* v. *fehseri* (und var. *australis*, die aber noch unbeschrieben ist) beschrieben hat. Gewissheit werde ich aber erst haben, wenn sie bei mir in Kultur geblüht haben. Am Standort war leider keine Blütezeit.

Der Urlaub neigte sich nun endgültig dem Ende zu. Es fehlte uns noch *Lobivia thionantha* var. *catamarcense*. Man findet diese einheitlich gelb blühenden Pflanzen überall zwischen Amaichá und Punta de Balasto am Fuße der Sierra del Aconquija. Sie zeichnen sich durch eine starke Bedornung aus und sind im übrigen von Standort zu Standort recht variabel. Bei Punta de Balasto fand ich auf einem Hügel wunderschön blühende Pflanzen. Eine davon war völlig weiß vonSchmierläusen! Bei Andalhuala stehen die Pflanzen zum Teil in feinstem weißem Quarzsand. Mineralischer geht das Substrat nicht mehr!

Eine Bilanz.

Wenn ich eine Bilanz der 6-wöchigen Reise ziehen soll, muß ich zunächst feststellen, daß diese Reise ein voller Erfolg war. Ich konnte bei insgesamt 5300 gefahrenen Kilometern natürlich nur einen oberflächlichen Eindruck des Landes bekommen. Ich musste erkennen, daß wir uns in unserem engen Europa von den Weiten der Andengebiete nur unvollkommene Vorstellungen machen können. Auch die schönsten Fotos können den Eindruck in der Wildnis nur unvollkommen wiedergeben. Wir unterhalten uns hier über Verbreitungsgebiete und Standorte und meinen, diese nach den Karten beurteilen und einordnen zu können. Man plant zu Hause die Ausflüge, die man drüben machen will. Wenn man dann an Ort und Stelle ist, muß man plötzlich feststellen, daß manche Gegenden, die man einfach zu erreichen hoffte, die auf der Karte gleich nebeneinander eingezeichnet sind, unerreichbar sind, weil riesige Berge im Wege stehen, weil eine Straße auf der Karte in der Wirklichkeit überhaupt nicht vorhanden ist, weil die Straße oder das Tal durch einen Erdbeben völlig verschüttet sind, oder vielleicht weil manch einem in den großen Höhen die eigene Gesundheit einen Streich spielt. Wenn man in der Regenzeit reist, kann es einem passieren, daß man durch einen gewaltigen Erdbeben in einem Tal eingeschlossen ist und erst nach einer Woche wieder heraus kann!

Auch die Technik muß berücksichtigt werden. In Argentinien sind Geländefahrzeuge, wenn überhaupt mietbar, sehr teuer. Man mietet einen ganz normalen PKW. Die Fahrzeuge sind recht zuverlässig, das Reifenmaterial aber sehr schlecht. Man sollte unbedingt zwei Reservereifen mitführen. Ich hatte insgesamt 7 Plattfüße zu beheben. Es ist schon ein eigenartiges Gefühl, wenn man mit einem platten Reserverad noch 60 km Erdstraßen vor sich hat. Auch

genügend Reservekanister sollte man mitführen, da man nicht überall Benzin bekommt.

Trotzdem war es die schönste, großartigste, aufregendste und anstrengendste Urlaubsreise, die ich je unternommen habe, und sie war den Einsatz wert. Unvorsichtige möchte ich warnen: Vorsicht, Südamerika macht süchtig! Man will immer wieder hin!

Herzlich bedanken möchte ich mich bei meinen Freunden G. Winkler aus Wien und J. Joschko aus Mahlberg für die Mitarbeit an diesem Bericht.

Eberhard Scholz
Defreggerweg 3
D-8048 Haimhausen

Bemerkungen zu einigen feindornigen Formen aus dem
Rebutia fiebrigii (GUERKE) BR. & R. - Komplex. Teil 1

Rolf Weber

Unter den zahlreichen Kakteen, die GURT BACKEBERG aus Südamerika mitbrachte, befand sich auch die spätere Rebutia spinosissima. Wie er selbst mitteilte hatte er einen Teil zumindest seiner Rebutien 1931 bei STÜMER und MARSONER in Buenos Aires gekauft. An diesen beiden Sammlern bemängelte BACKEBERG mitunter, daß sie ihm die jeweiligen Standorte nie präzise angaben. In der Erstbeschreibung der Rebutia spinosissima, die BACKEBERG 1935 in seinen Blättern für Kakteenforschung veröffentlichte, lesen wir: "Salta (N.-Argt.) 2500 m ü.M." Dies ist leider eine so wenig genaue Angabe (die argentinische Provinz Salta hat immerhin rund 155000 km² Oberfläche). Man könnte also vermuten, daß BACKEBERG nie am Standort unserer Pflanze war.

Rebutia spinosissima ist charakterisiert durch ihre kurze, dichte Bedornung und die ziegelrote Blüte. Der deutsche Text der Erstbeschreibung ist nicht sehr umfangreich, erlaubt aber sicher eine Unterscheidung zu den bis dahin beschriebenen Rebutien. Er lautet folgendermaßen: "Polster bildend, flach, Einzelkörper hellgrün, bis 4 cm Ø und Höhe. Scheitel leicht eingesenkt. Areolen sehr dichtstehend, ca. 1,5 mm groß, weißlich befilzt. Zahlreiche Rand- und Mittelstacheln, borstenförmig, weißlich, die mittleren 5 - 6 stärker, hornfarbig, braun gespitzt, stark in der Farbe variierend. Blüten hell backsteinrot, bis 3 cm Durchmesser, gelbgrüne Röhre, schwach behaart. Staubfäden weiß, Narben weiß. Stempel mit Röhre verwachsen. Frucht sehr klein." Schließlich folgt noch die schon oben zitierte Standortangabe. Eine noch wesentlich knappere lateinische Diagnose ist zur Erfüllung der dazu seit Beginn des Jahres 1935 bestehenden Pflicht angefügt.

Noch im Jahr der Erstbeschreibung nimmt BACKEBERG die Umkombination zur Gattung Aylosteria vor, und zwar im Kaktus ABC. Der Text, den wir hier finden, entspricht mit geringfügigen Abweichungen dem der Erstbeschreibung. Neu ist der Hinweis, daß die Früchte beborstet sind. Erneut weist der Autor auf die in der Färbung variierende Bedornung hin: "Es finden sich Pflanzen

mit fast rein weißen Dornen und andere, wo diese mehr braun sind...".

HANS KRAINZ erwähnt 1947 eine *A. spinosissima* var. *brunispina* BACKBG. nom. nud. als eine "braunbestachelte Form". Diese Differenzen sind einmal sicher einer natürlichen Variabilität zuzuschreiben. Weiterhin dürften die Kultureinflüsse aber ebenfalls eine große Rolle spielen. Eine Pflanze in Freiluftkultur wird stets eine farbigere Bedornung aufweisen als eine unter Glas gehaltene. BACKEBERG zweifelte es 1956 an, daß die Aufstellung einer sich durch etwas braunere Bedornung unterschiedenen Varietät berechtigt wäre und meint, daß dieser provisorische Name "var. *brunispina*" gar nicht von ihm stamme. Der Text, den wir in diesem Jahr in Cactaceae zu *R. spinosissima* (hier natürlich *Aylostera spinosissima* genannt) finden, entspricht denen in den Blättern für Kakteenforschung und im Kaktus ABC. Ergänzt wird lediglich, daß der Griffel weiß sei.

Einige etwas weiterreichende Daten liefert uns im gleichen Jahr BREDEROO: " ..Dornen sehr zahlreich, Mittel- und Randdornen zeigen keine deutlichen Unterschiede, hornfarben, mehr oder weniger braun gespitzt, 2 sind ca. 10 mm lang, die übrigen 4 mm lang; Blüten 30 mm lang und breit, hell ziegelrot, die Außenseite der Blüte ist bräunlichorange, Frucht grünlichbraun, klein, ungefähr 4 mm im Durchmesser."

Die ausführlichste Beschreibung bringt KRAINZ 1960. Die sich auf die Blüte und den Samen beziehenden Passagen seien hier wiedergegeben:

"Blüten am Grunde des Körpers entspringend, trichterig, 3 cm lang und 2,5 - 3 cm breit. Pericarpell (Fruchtknoten) kugelig, 3 mm im Durchmesser, hell olivgrün, mit dreieckigen, hell olivbräunlichen Schüppchen, deren Achseln mit weißen, bis 3 mm langen, dünnen biegsamen, krausen Borsten und Wollhaaren. Receptaculum (Röhre) schlank zylindrisch, ca. 1 cm lang, 3 mm breit, hell grünlich, mit dreieckigen, hellgrünen, 1 bis 2 mm langen, 1/2 - 1 mm breiten Schüppchen, deren Achseln mit spärlichen, weißen, krausen Wollhaaren. Äußere Hüllblätter, von ihnen die äußersten schuppenartig, lanzettlich bis spatelig, stachelspitzig, 1 - 3 mm breit, 5 - 10 mm lang, blaßgrünlich; die folgenden 15 mm lang, 4 mm breit, spatelig, stachelspitzig, zinnoberrot (Ostwald 18/1), indischorange (Ostwald 713/2) gestreift. Innere Hüllblätter spatelig, stachelspitzig, 10 mm lang, 5 mm breit, indischorange (Ostwald 713/1), zinnoberrot gestreift. Röhre (die letzten 2 - 3 mm) inseriert. Staubfäden dünn, 6 - 10 mm lang, weiß. Staubbeutel klein, kugelig, gelb. Nektarkammer offen, 2 mm breit, 3 mm hoch. Griffel am Grunde 5 mm hoch mit der Röhre verwachsen, weiß, fadenförmig. Narben 5 - 6, hellgelb, 3 mm lang. Frucht kugelig, klein, beschuppt, beborschet und behaart. Samen länglich mützenförmig, etwa 1 mm lang, mit nur wenig erhöhtem Kiel, am Grunde mit braunem Hilum und winzigem Mikropylarloch; Testa matt schwarz, mit länglichen, flachen Warzen. Keine papillenähnlichen Warzen am Kiel."

1968 veröffentlichte BREDEROO noch eine Areolenzeichnung. Bei dieser Gelegenheit geht er auch auf die Samen ein, die von mehr ovaler Form seien (im Unterschied zu den mehr runden

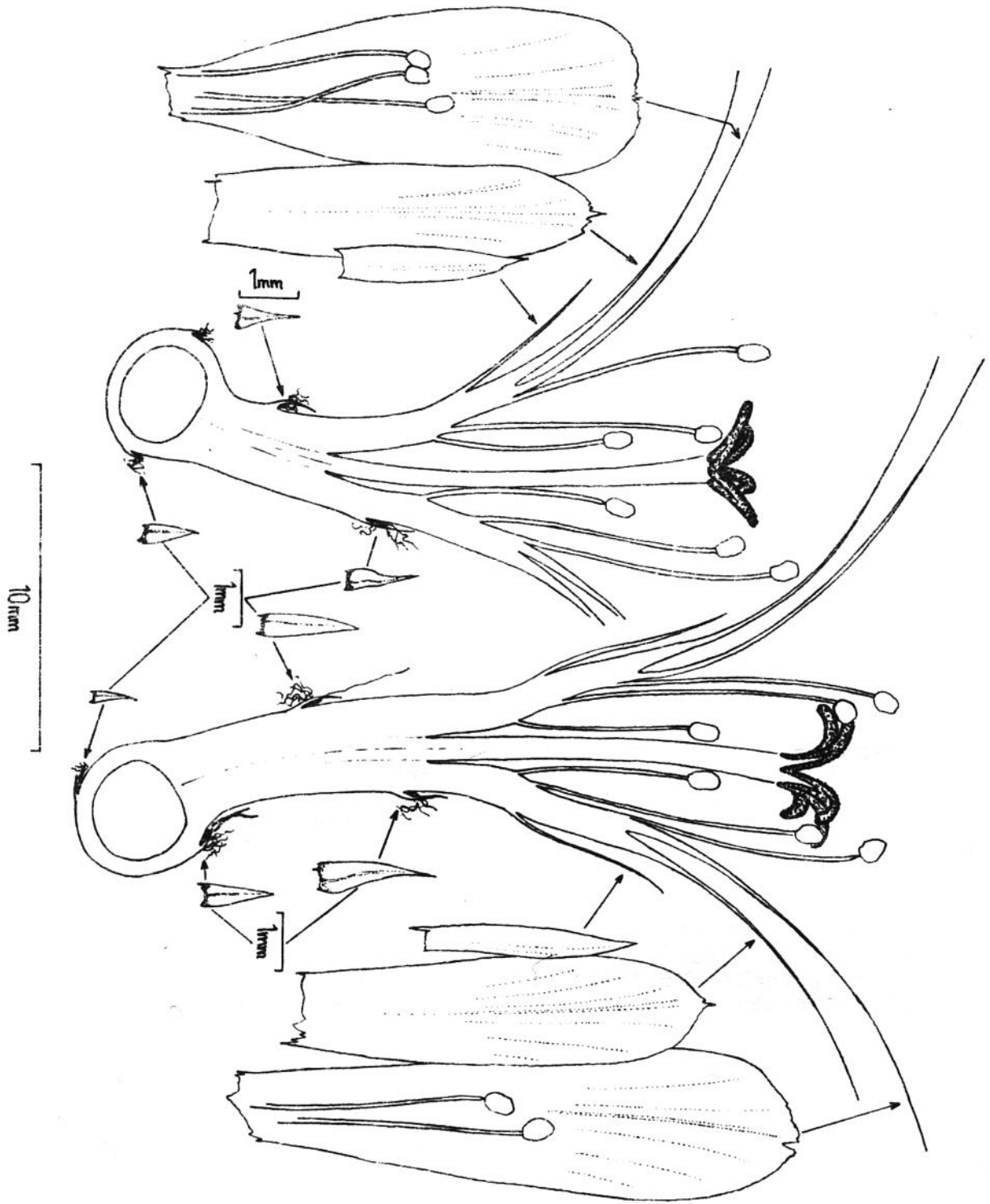


Rebutia spinosissima BACKBG.

Samen der Rebutien um *pseudodeminuta* und *spagazziniana*) und wiederum im Unterschied zu den letzteren einen schwächer entwickelten Nabelfortsatz besäßen. Diese Merkmale, gepaart mit verhältnismäßig zahlreichen feinen Randdornen teile *R. spinosissima* mit *R. fiebrigii* (GUERKE) BR. & R., *R. pulvinosa* RITT. & BUIN. und *R. muscula* RITT. & THIELE.

Die Ergebnisse der Untersuchungen BREDEROOS können auch heute, nachdem wesentlich mehr Pflanzenmaterial vorliegt, nur unterstrichen werden. Heute betrachtet man *R. spinosissima* als einen der typischen Vertreter einer Gruppe von dicht-, kurz- und feinbedornnten Formen innerhalb des großen *Rebutia fiebrigii*-Komplexes. Als weitere Vertreter dieser Gruppe könnte man z.B. *R. hoffmannii* DIERS & RAUSCH, *R. archibuiningiana* RITT. und die schon von BREDEROO erwähnte *R. muscula* nennen. Dabei muß man sich im Klaren sein, daß dies keine in sich geschlossene Gruppe darstellt, sondern durch eine Vielzahl von Zwischenformen fließende Verbindungen zu den mehr grobdornigen Formen des *R. fiebrigii*-Bereiches bestehen.

R. spinosissima hat sich erfreulicherweise über die Jahre in unseren Sammlungen recht konstant erhalten. Die Pflanzen im VEG Saatzucht Zierpflanzen Erfurt, Brigade Kakteenzucht, der ehemaligen Firma HAAGE, dürften zum Beispiel höchstwahrscheinlich direkt auf das Material zurückgehen, welches BACKEBERG in den dreißiger Jahren einführte. Sie passen recht gut zu



den Beschreibungen. Als Differenzen zu der von KRAINZ könnte ich nur angeben, daß die inneren Hüllblätter mindestens 15 mm lang sind und Röhre und Fruchtknoten nicht den gleichen Durchmesser haben. Beim Fruchtknoten messe ich etwa 4 mm.

Eine Nachsammlung einer wirklich typischen *R. spinosissima* aus unserer Zeit ist mir nicht bekannt. In RAUSCHS Feldnummernverzeichnis finden wir zwar unter der Nummer R 317 den Namen *R. spinosissima*. Doch auch hier wird es sich nicht um die Form handeln, die BACKEBERG einst beschrieb. Besondere die Blüte soll etwas abweichen. Näheres kann ich dazu aber nicht sagen, da sich die R 317 nicht in meiner Sammlung befindet.

(Fortsetzung folgt)

Aus der Literatur

=====

(287) Gertel, W., KuaS 41 (2): 31-32, 1990

Ergebnisse der Untersuchung einiger Bodenproben aus Bolivien - Teil 2

Standortsubstrat verschiedener Populationen von *Sulcorebutia cylindrica* wurden hinsichtlich pH-Wert und Kalkgehalt untersucht. Die Ergebnisse bestätigen die schon früher gefundenen hohen Werte (s. Ref.-Nr. 218). Der Kalkgehalt ist besonders in grobkörnigen Anteilen mit ca. 40 % sehr hoch. Meßwerte für die Standorte von den Feldnummern G 36, 36b, 37, 37a, 91 und 92 werden in einer Tabelle aufgeführt.

(288) Winkler, G., Wittau, H.-J., KuaS 41 (4): 61, 1990

Die Kakteen von Walter Rausch. *Echinopsis ancistrophora* SPEGAZZINI var. *kratochviliana* (BACKEBERG) RAUSCH (R2)

Kurze Vorstellung der von Rausch unfern der Fundstelle von *Rebutia xanthocarpa* aufgefundenen R2-Pflanzen, die mit ihren kurzröhrigen weißen Blüten die Beschreibung Backebergs erfüllen. Eine blühende Pflanze wird im SW-Foto gezeigt.

Literaturrückblende

=====

(9) Schelle, E., Kakteen. Kurze Beschreibung nebst Angaben über die Kultur der gegenwärtig im Handel befindlichen Arten und Formen. Tübingen 1926, Verlag Alexander Fischer 368 Seiten, 200 Abbildungen

Das Werk ist eine stark erweiterte Ausgabe des 1907 erschienenen "Handbuch der Kakteenkultur" (e. Ref.-Nr. 7, Info-

Brief 10). Die Einteilung der Familie nach dem System von Schumann wird beibehalten, obwohl die Monographie von Britton und Rose 3 Jahre vorher erschienen war. Gegenüber dem ersten Werk von Schelle ergeben sich bei den heutigen Trichocereen taxonomische Veränderungen durch die Einziehung von *Cereus breviflorus* als Synonym zugunsten von *C. coquimbicus* sowie die Umstellung von *C. lamprochlorus* zu *Echinopsis. C. andalgalensis*, bisher gültige Art, tauscht mit dem bisherigen Synonym *C. huascha* var. *rubriflora* die Rangordnung. Neu aufgenommen wurde *C. silvestrii* SPEGAZ. (mit Foto).

In der Gattung *Echinopsis* werden als neue Arten aufgeführt: *calochlora*, *albispinosa* (beide 1907 nur kurz erwähnt), *lateritia*, *caespitosa*, *mieckleyi*, *meyeri*, *gigantea*, *hempeliana* und *formosissima*. *E. pudantii* wird zu *eyriesii* einbezogen. *E. apiculata*, die 1907 als syn. zu *huottii* gestellt war, wird als gute Art geführt.

Mitteilungen der ZAG
=====

Vom Zentralen Fachausschuß Kakteen-Sukkulanten im Kulturbund wurde mitgeteilt, daß die Gründung einer Gesellschaft der Kakteen- und Sukkulanten-Freunde zum Herbst dieses Jahres angestrebt wird. Unsere ZAG würde dann zweckmäßig als eine selbständige Basisgruppe dieser Gesellschaft weitergeführt werden. Wir wollen im Herbst, sobald die künftige Organisationsform der Kakteenfreunde bekannt ist, die weitere Verfahrensweise für die ZAG besprechen. Der Termin könnte etwa in die zweite Novemberhälfte fallen.

Die diesjährige Arbeitstagung der ZAG fand vom 27. bis 29. April in Gotha statt. Interessenten aus der BRD, den Niederlanden und der Schweiz, die - u. a. mit eindrucksvollen Vorträgen über Kakteenstandorte in Bolivien und Argentinien - an der Tagung teilnahmen, wollen künftig in der ZAG mitwirken.

Wer den diesjährigen Unkostenbeitrag (10.-) noch nicht an den Kassierer entrichtet hat, möchte dies bitte nachholen.

R. Haun