

Inter Parodia Kette

ARBEITSGRUPPE D. K. G.

ipk-

MITTEILUNGSBLATT DER INTER – PARODIA – KETTE 34.AUSGABE / JUNI 2018



Parodia larapuntensis am Standort – Foto: Andrzej Mucha

Inhalt:

M. Eichler	Aktuelles in der Inter-Parodia-Kette	3
U. Lindner	Parodien zwischen San José und Andalhuala	4 - 9
H. Wolf	In memoriam Werner Voigt	10
M. Eichler	Neue Parodien aus Bolivien: P. juckeri v. borealis Juckeri var. australis und dorana	11 – 14
M. Eichler	An den Standorten der neuen Parodien Zum Gedenken an Andrzej Mucha	15 – 16
L. Diers	Kreuzungsexperimente zwischen Parodia und Notocactus	17 - 24

Herausgeber: Inter Parodia Kette (Arbeitsgruppe der DKG)

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Mitteilungsblattes darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt werden. Einzelkopien für den persönlichen Gebrauch dürfen hergestellt werden. Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar.

Der Jahresbeitrag beträgt € 15.-- und beinhaltet den Bezug der IPK-Mitteilungen.
Bankkonto der IPK: VR Bank Ostholstein BIC GENODEF1NSH IBAN DE36 2139 0008 0007 4180 00
(Kto.bez. Mathias Eichler/IPK)

Bei Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen zur Verfügung:

Vorsitzender: Uwe Lindner, Auf dem Feld 18, 09306 Erlau

Kassierer + Homepage: Mathias Eichler, An den Baken 22, 24248 Mönkeberg, Tel. 0431/232301
info@inter-parodia-kette.de

IPK-Mitteilungen:

Redakteur dieses Hefts: Mathias Eichler

Druck: Druckerei Grübel GmbH, Daimlerstr.11, 71384 Weinstadt-Beutelsbach

Aktuelles in der Inter-Parodia-Kette

Friedel Käisinger gibt sein Amt auf

Von Mathias Eichler

Im letzten Jahr hat Friedel Käisinger sein Amt als Vorsitzender der Inter-Parodia-Kette, das er seit 1988 innehatte, aufgegeben. Alters- und gesundheitliche Gründe zwangen ihn zu diesem Schritt. Er hat die IPK in großem Maße repräsentiert. Viele Artikel stammen aus seiner Feder, er hat bei den argentinischen Parodien „aufgeräumt“ und sogar eine Pflanze in der IPK neu beschrieben (Parodia setifera var. balbaoensis). Mit seinen Artikeln war das Erscheinen unseres Informationsblattes meist gesichert. Nebenbei hat er brieflich viele Anfragen – auch aus dem Ausland – beantwortet. Wir danken ihm sehr für die geleistete Arbeit.

An seine Stelle rückt jetzt der zweite Vorsitzende Uwe Lindner. Da es äußerst schwierig ist, ein Treffen der IPK-Mitglieder zu organisieren und überhaupt ein ausreichendes Interesse hierfür zu finden, werden wir die Arbeit zunächst wie gewohnt fortsetzen. Sofern ein ausdrückliches Interesse an Neuwahlen oder Änderungswünsche an der IPK bestehen, bitten wir alle Mitglieder sich mit Uwe Lindner oder mir in Verbindung setzen. Wir werden dann die Vorschläge zusammentragen und das weitere Vorgehen abstimmen.

Momentan ist die Mitarbeit an der IPK äußerst dürftig. Versprochene Artikel bleiben aus, auch an die Beitragszahlung muss bei mehreren Mitgliedern erinnert werden. Auch im zurückliegenden Zeitraum habe ich keine Fotos für unsere Internetseite erhalten. Artikel sind Mangelware, dabei lässt sich doch zur Pflege, Aussaat oder zu nicht bestimmbareren Pflanzen etwas verfassen. Gerade Tipps zur Aussaat wären sehr hilfreich. Im Jahr 2017 gab es kein IPK Heft, da nur zwei Artikel eingegangen waren. Damit das nicht wieder geschieht, bitten wir alle Mitglieder das Fortbestehen unserer Arbeitsgruppe zu sichern. Für das Jahr 2017 werden wir nochmals auf den Jahresbeitrag verzichten. Ein aktueller Stand zur Beitragszahlung ist jedem Heft beigelegt. Da eine Auflösung der IPK nicht mehr unwahrscheinlich ist, gibt es Überlegungen, das Guthaben der IPK an die DKG zu spenden. Das Guthaben an die Mitglieder auszuzahlen ist sehr aufwendig, da keine Bankverbindungen vorhanden sind und der Zahlungsstand unterschiedlich ist. Wir sollten aber alle daran arbeiten, dass eine Auflösung nicht zustande kommt.

Jeder sollte sich daher fragen:

Was kann ich zur Erhaltung der IPK beitragen? Worüber kann ich berichten (Reise-Erlebnisse, Pflege, leeres Etikett, Überlegungen zur Systematik, Kritik an Neubeschreibungen/ Umkombinationen)?

Was soll sich an der IPK ändern? Was wünsche ich mir?

Besteht ein Interesse sich selbst verantwortlich in die IPK einzubringen (Vorstandsarbeit, Website, Beitragszahlung)?

Für diesen Artikel wurde bewusst die erste Seite gewählt, um die Dringlichkeit unseres Anliegens deutlich zu machen.

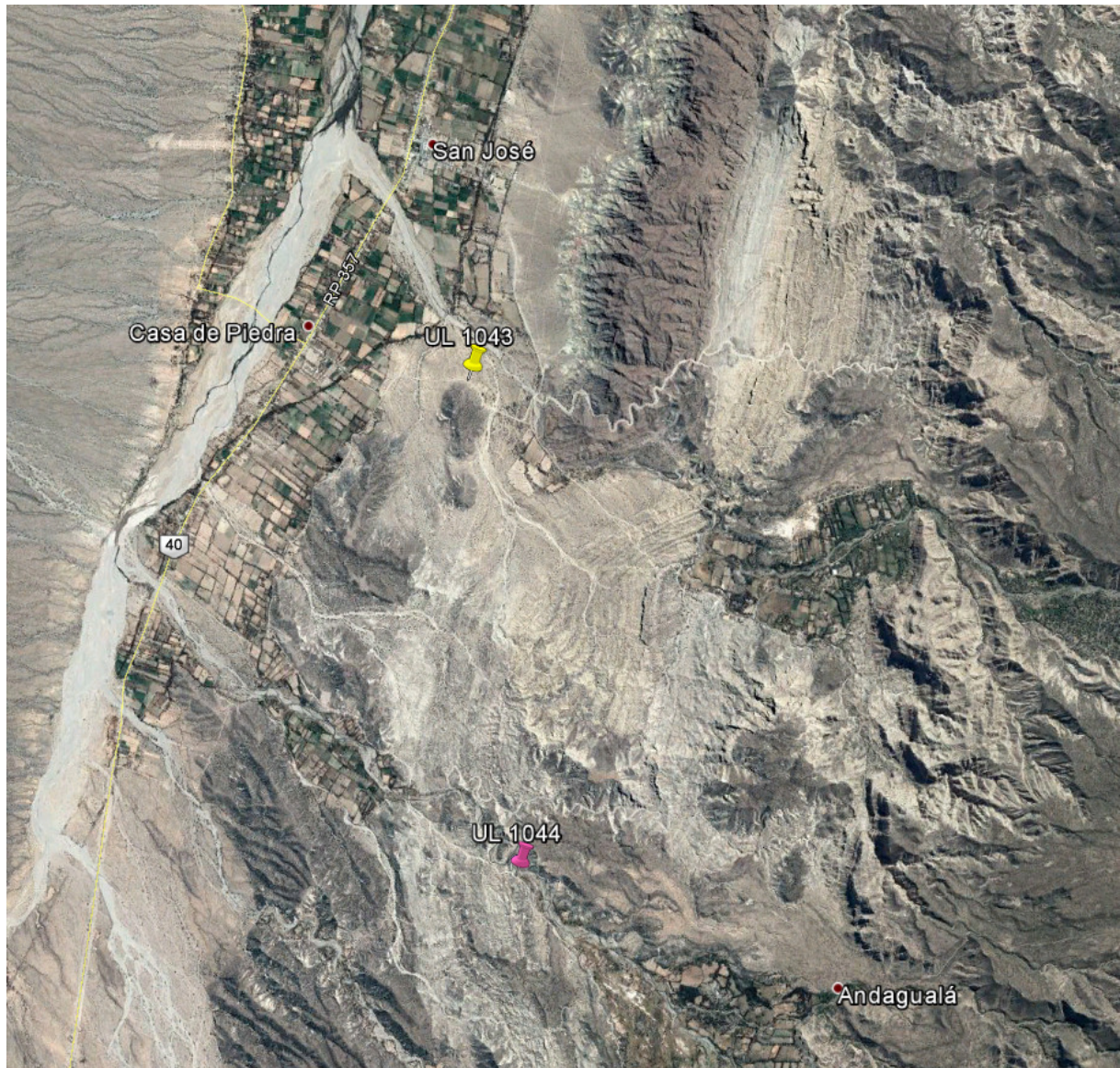
Uwe Lindner
Auf dem Feld 18
09306 Erlau

Mathias Eichler
An den Baken 22
24248 Mönkeberg

info@inter-parodia-kette.de

Parodien zwischen San José und Andaguala / Andalhuala

von Uwe Lindner



Bei meiner letzten Reise führte mich die geplante Route unter anderem von Amaicha del Valle nach Hualfin. Da dieser Streckenabschnitt nicht sehr lang ist, hatte ich mir abseits der Ruta 40 ein paar Abstecher in die umliegende Gegend vorgenommen.

Ab Santa Maria de Yocavil nutzte ich parallel zur Ruta 40 verlaufende Wege. Ein paar alte Straßenschilder vermittelten den Eindruck, dass der Trassenverlauf einmal anders als heute war.

Ein erster Abstecher, der einem trocken liegenden Fluss Richtung Osten in die Berge folgte, war leider nicht erfolgreich. Mit dem Auto konnte man nur eine kurze Strecke durch den sehr lockeren Sand im Flussbett fahren, denn der Fluss war mit einem Aquädukt überbaut.



Den anschließenden Fußmarsch brach ich nach ca. 3 Kilometern ab. Die Ufer waren fast undurchdringlich mit Akaziensträuchern und anderem stacheligen Buschwerk bewachsen und Kakteen konnte ich trotz intensiver Ausschau keine finden. Also hielt ich mich weiter gen Süden. Dabei kam ich an einem freistehenden Hügel vorbei, der mir „verdächtig“ nach einem Parodien-Standort aussah. Also wurde alles für eine kleine Wandertour eingepackt. Mittlerweile war es kurz vor Mittag und die Sonne brannte für mich als Mitteleuropäer mächtig vom Zenit. Nach ein paar Minuten zu Fuß stieg meine Erwartungshaltung stark, denn ich fand einen *Cereus aethiops* (UL 1041a) – [Bild rechts]. Dieser gilt als „Anzeiger-Pflanze“ für Parodien. Die Sonne und Wärme war für eine Reihe von *Tephrocactus weberi* (UL 1043a) – [Bild links] Anlass ihre leuchtenden Blüten zu öffnen.



Nachdem das flache Gelände hinter mir lag, ging es über Stock und Stein bergan. Und ich hatte mich nicht geirrt, hier am und auf dem Hügel wuchsen Parodien. Ich möchte die Pflanzen auf Grund von Habitus und Blüte sowie auch Nähe zu den bereits bekannten Standorten zu *Parodia spegazziniana* stellen. Einige Exemplare waren vom Habitus sogar ähnlich *Parodia horrida*, was mich in meiner Meinung bestärkt, dass das Gros der mikrospermen Parodien im Valle Calchaqui sehr nah miteinander verwandt sind und bisher im Gebrauch befindliche Namen nur bedingt eine Abgrenzung zulassen. Natürlich gibt es Ausnahmen, wie z.B. *Parodia penicillata*. *Parodia spegazziniana*. *Parodia spanisa*, *Parodia rubristaminea* und *Parodia horrida* sind meiner Meinung nach nur durch ihre bekannten Standorte und (vielleicht angesprochene Leser des Artikels mögen es mir verzeihen) dem Ego einzelner Autoren getrennt.

Die Pflanzen von UL 1043 haben große Ähnlichkeit mit der in ca. 30 km nördlich wachsenden *Parodia spegazziniana*, die zwischen Amaicha del Valle und Santa Maria wächst. Deshalb stelle ich meine Sammelnummer UL 1043 zu *Parodia spegazziniana*. Leider fand ich trotz intensiver Suche keine blühenden Spezies.

Die Früchte an den Pflanzen waren zum Teil schon aufgerissen, ganz vom Pflanzenkörper getrennt oder durch Ameisen abgeerntet. Wer sich schon einmal mit der Aussaat von *Parodia spegazziniana* und verwandten Arten beschäftigt hat weiß, dass dies ein sehr mühsames Geschäft ist. Leider keimte der von mir gesammelte Samen trotz (oder vielleicht auch wegen) intensiver Bemühungen nicht. Falls jemand zur Aussaat der benannten Parodien einen Tipp hat, dann würde ich mich über eine Veröffentlichung in unserem IPK Heft sehr freuen.

Bei meiner Recherche zum Artikel bin ich auf diese Website gestoßen: <http://www.turismocampesino.org/spip.php?article11> die eine durchschnittliche Niederschlagsmenge von 400 mm p.a. angibt. Nicht sehr viel, und dafür war das botanische Umfeld doch recht grün. Jedenfalls konnte ich eine Vielzahl von Parodien finden, die alle in einem sehr guten, für uns Kakteenfreunde und Fotografen attraktiven Zustand waren.



Oben: *Parodia spegazziniana* UL 1043 mit geraden Mitteldornen
Unten: *Parodia spegazziniana* UL 1043 mit gebogenen Mitteldornen



Am Standort von UL 1043 gab es Pflanzen unterschiedlicher Größe und damit wahrscheinlich auch unterschiedlichen Alters. Nachdem ich aus meiner Sicht genügend Fotos geschossen hatte, ging es zurück zum Auto und weiter Richtung Süden.

Am Ende des Ortes Casa de Piedra biegt eine Straße nach Osten in Richtung Andalhuala ab. Erstaunt war ich, dass auf dieser „Nebenstrecke“ sogar ein Bus unterwegs war. In der Hoffnung, dass die Straße mich weiter in die Berge führt und ich dort vielleicht noch weitere *Parodia*-Populationen finden kann, ließ ich mich einfach treiben. Nach etwa einer Stunde Fahrt wurde die geschobene Straße zu einem wenig befahrenen Weg, der an einem Steilufer eines Flusses dann zu einem zugewachsenen Weg wurde. Da ich mir vorgenommen hatte, auf dem Weg zur Ruta 40 an einigen Stellen noch einmal anzuhalten, um zu fotografieren, sparte ich mir, mich zu Fuß in Richtung Berge aufzumachen. Vielleicht führt mich eine der nächsten Reisen wieder in diese Region. Dann kann man sich auch mal eine Wanderung in die Berge der Gegend vornehmen.

Auf dem Weg zurück zur Ruta 40 hatte ich eine Reihe von Hügeln mit zum Teil sehr feinem mehligem Substrat passiert. Nach meinen Erfahrungen eher ein untypischer Standort für *Parodien*. Trotzdem wollte ich es versuchen.



Standort UL1044 bei Andalhuala



Es musste vor kurzem geregnet haben, denn in einigen Senken war der Boden noch nass, zum Teil durch das feine Substrat schlammig. Auf allen vieren ging es durch das Buschwerk und, oh welche Freude, nach einer kurzen Strecke im Vierfüßler Gang fand ich erste Pflanzen. Auch hier war die Blüte

bereits abgeschlossen. Die Pflanzen der Population zeichneten sich durch eine hohe Variabilität in Form und Farbe der Bedornung und zum Teil sehr feindornige Exemplare aus.



Parodia spec. (*spgazziniana*?) bei Andalhuala) UL 1044

Die Variabilität im Aussehen hat mich stark an den Standort von *Parodia spanisa* an der Ruta RP 307 erinnert, den ich bei meiner Reise im Jahre 1995 gemeinsam mit meinen Kakteenfreunden Claudio Ballasini, Klaus Beckert, Mathias Eichler und Friedel Käisinger aufsuchte.

Je nachdem wie man den Maßstab zur Trennung von Arten anlegt, könnte man als Laie eine Reihe verschiedener Neubeschreibungen aufsetzen. Interessant für mich wäre, den Standort einmal zur Blütezeit zu sehen und aus Nachzuchten aus Samen zu



kontrollieren, wie diese sich in Bezug auf die Bedornung entwickeln.

Falls also jemand Nachzuchten von Parodien aus dieser Region abgeben kann, würde ich mich sehr freuen, ein paar Pflänzchen zu erhalten. Vorab dazu schon einmal Danke!

Uwe Lindner
Auf dem Feld 18
09306 Erlau

In memoriam Werner Voigt



Nach langer schwerer Krankheit verstarb am 12. Januar 2017 das langjährige Mitglied der Inter-Parodia-Kette Werner Voigt aus Burgstädt im Alter von 83 Jahren.

Der gelernte Schriftsetzer kam durch Arbeitskollegen zur Kakteenpflege und wurde über einen längeren Zeitraum vom Fensterbrettpfleger zum Besitzer eines Gewächshauses. Für Parodien interessierte sich Werner schon frühzeitig. Daher wurde er nicht nur Mitglied eines Kakteenvereins sondern trat auch der ZAG Parodien im Kulturbund der DDR, später dann der IPK

bei, deren anfangs halbjährlich, später jährlich stattfindenden Zusammenkünfte er gerne besuchte. Er bedauerte es immer sehr, dass diese Veranstaltungen schon viele Jahre nicht mehr stattfanden, hielt aber weiter Kontakt zu einigen IPK Mitgliedern. Einen großen Traum erfüllte er sich 2001 durch die Teilnahme an einer Reise nach Bolivien mit Klaus Beckert und weiteren Kakteenfreunden. Über diese Reise berichtete er an den Vereinsabenden in Burgstädt und in den IPK-Mitteilungen.

Schwerpunkt im Hobby war für Werner die Pflege seiner Pflanzen. Er verfolgte zwar nomenklatorische Veränderungen, schrieb aber nicht gleich die Etiketten seiner Pflanzen um. Notokakteen waren für ihn keine Parodien.

In den letzten Jahren musste er krankheitsbedingt die Beschäftigung mit den Kakteen zunehmend einschränken. Er fasste den Entschluss seine Kakteen zu verschenken. Seine Pflanzen sollten in gute Hände kommen und nicht auf dem Kompost landen. Zur Weihnachtsfeier des Burgstädter Vereins im Dezember 2016, an der er schon nicht mehr teilnehmen konnte, erhielt jedes Vereinsmitglied zur Erinnerung eine Parodia aus seinem Bestand.

Am 12. Januar 2017 verstarb Werner Voigt nach kurzem stationärem Aufenthalt in einem Chemnitzer Krankenhaus.

Helmut Wolf
Wittgendorfer Str. 147
09114 Chemnitz

Parodia Briefmarke der Deutschen Post

Das 30jährige Jubiläum der Inter-Parodia-Kette (gegründet 1988 in Belgien) bietet der Deutschen Post Anlass genug, eine Briefmarke mit einem Parodia-Motiv herauszugeben. Nein, leider ist es nicht ganz so, auch wenn wir ein wenig stolz sein können, dass diese Arbeitsgemeinschaft 30 Jahre besteht. Bei der Post ist es möglich, eine Wunschbriefmarke zu erstellen und diesen „kleinen Luxus“ dürfen wir uns denke ich erlauben. Abgebildet ist Parodia rubristaminea (mercedesiana) DH 116.

Mathias Eichler

Neue Parodien aus Bolivien *Parodia juckeri* var. *borealis* und var. *australis* Diers & Jucker *Parodia dorana* Diers & Jucker

vorgestellt von Mathias Eichler

In den letzten Jahren wurden durch Prof. Dr. Lothar Diers und Hansjörg Jucker mehrere neue Parodien aus Bolivien beschrieben. Es handelt sich allesamt um Funde des Schweizer Hansjörg Jucker, die zum Teil schon länger zurückliegen. Aufgrund umfangreicher Beobachtungen – um vorschnelle Entscheidungen zu vermeiden – erfolgten die Erstbeschreibungen richtigerweise erst nach einigen Jahren. ***Parodia juckeri*** (HJ 442) wurde in *Succulenta* Ausgabe 3 vom Juni 2014 vorgestellt. Ein Kurzbericht gab es hierüber auch in der Inter-Parodia-Kette.

In *Succulenta* Ausgabe 4 vom August 2017 folgten nun zwei weitere Beschreibungen. Zum einen handelt es sich um ***Parodia juckeri* var. *borealis***, eine Varietät, die nördlich von *Parodia juckeri* wächst (Typus HJ 1183, acht Kilometer nördlich von Huancarani, 2.700m, Provinz Azurduy, Dept.



Chuquisaca, Bolivien. Ein weiterer Fundort liegt 15 Kilometer südlich von Azurduy (WK1210). Andrzej Mucha entdeckte bei Rodeo Chico (MU 802) ebenfalls diese Pflanze. Die Pflanzen unterscheiden sich von *Parodia juckeri* durch kürzere Mitteldornen (bei jungen Pflanzen ist der längste davon gehakt). Die Mitteldornen stehen im Scheitel nicht schopfartig dicht zusammen.

Parodia juckeri HJ 442



Parodia juckeri var. *borealis* HJ 1183

Davon unterscheidet sich ***Parodia juckeri* var. *australis***, die südlich davon vorkommt, deutlich. Die Pflanzen weisen deutlich mehr Rippen auf sowie eine geringere Rippenbreite. Hier stehen die Mitteldornen im Scheitel schopfartig zusammen. Der längste Mitteldorn ist auch bei Jungpflanzen noch gehakt. Das Verbreitungsgebiet liegt bei Cerro Lajas, ca. 7 Kilometer südlich vom Rio Pilcomayo, wo dieser seine Fließrichtung von Nord-Süd nach West-Ost verändert, Höhe 2.400m (HJ 447). Weitere Funde gibt es vier Kilometer südlich vom Cerro Lajas (HJ 450) und 10,5 Kilometer südwestlich vom Cerro Lajas (HJ 1246). Die Pflanzen sind teilweise für mich schwer einzuordnen, obwohl sie schon recht deutliche Unterschiede aufweisen (vergleicht man z.B. *Parodia juckeri* und *juckeri* var. *australis* HJ 450). Schwierigkeiten bereiten mir HJ 442 und HJ 447. Während sich die Pflanzen von

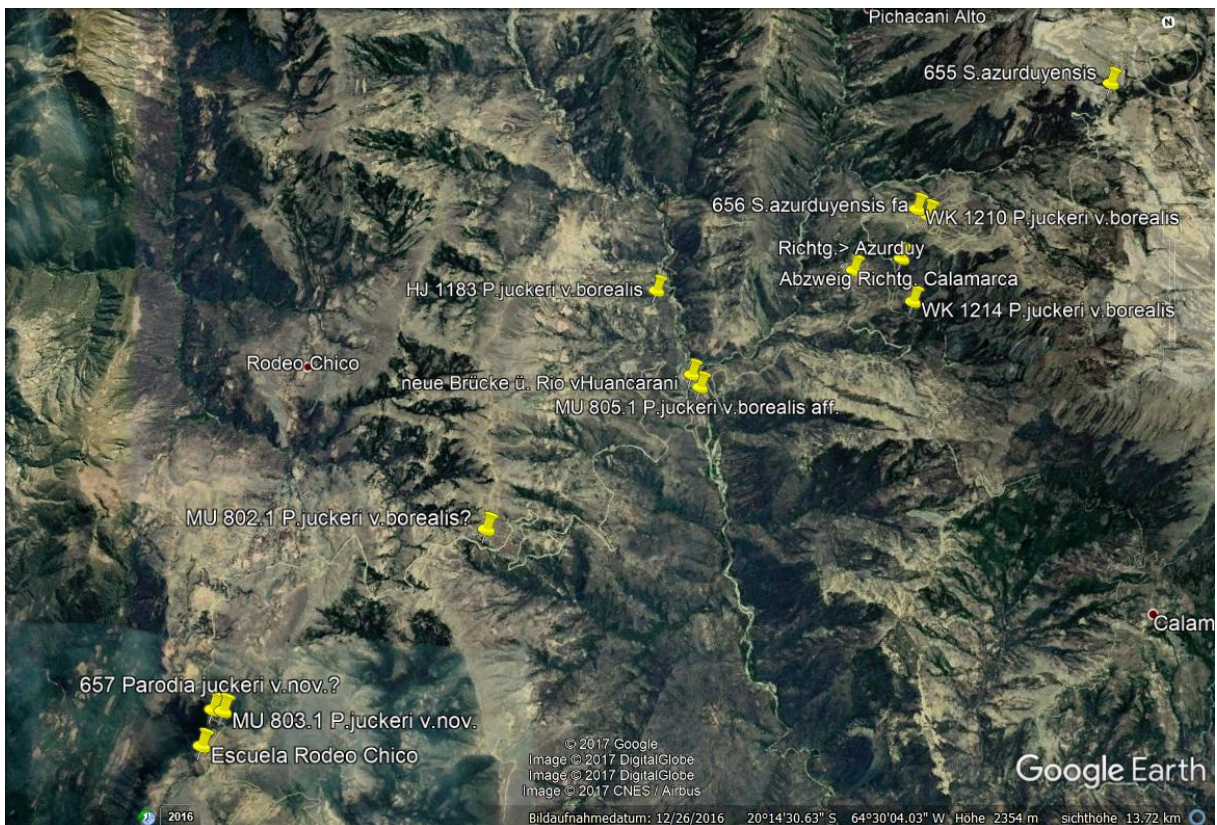
HJ 442 gleichen, weisen die Exemplare von HJ 447 Unterschiede auf. Meines Erachtens haben unterschiedliche Kulturbedingungen bei diesen Pflanzen erhebliche Auswirkungen auf den Habitus. Eine erhaltene Pflanze von HJ 447 zeigt eine Bedornung, wie sie eher bei den argentinischen Vertretern zu erwarten wäre, sehr fein und hakig bedorn. Sämlinge aus zwei verschiedenen Quellen ähneln jedoch eher *Parodia juckeri* HJ 442. Es gab zeitweise Gerüchte, dass HJ 442 und HJ 447 das Gleiche seien. Dadurch kann es – auch wegen der ähnlichen Sammelnummer – durchaus zu Verwechslungen und Vermischungen gekommen sein. Die Abbildungen meiner HJ 447 sollen dieses verdeutlichen. Wie dem auch sei, bei allen beschriebenen Pflanzen handelt es sich um interessante und schöne Pflanzen, die hier beschrieben wurden.



Links: *Parodia juckeri* var. *australis* HJ 450
 Oben: *Parodia juckeri* var. *australis* HJ 1246
 Unten links: *Parodia juckeri* v. *australis* HJ 447 aus erhaltenem Samen
 Unten rechts: *Parodia juckeri* v. *australis* HJ 447 als Pflanze erhalten (m.E. die „echte“ HJ 447)



Das Verbreitungsgebiet der beschriebenen Arten und Varietäten:
Karten von Klaus Beckert, Arnstadt (Vielen Dank für die Überlassung)



Ein weiterer Jucker-Fund wurde in Succulenta Ausgabe 3 (2016) von Diers und Jucker beschrieben: **Parodia dorana**. Diese ist verwandt mit der ebenfalls von Diers veröffentlichten Parodia hegeri. Sie wächst im Gebiet des Rio Torre Mayu, einem Nebenfluss des Rio Pilcomayo, Provinz Nor Cinti (HJ 1209). Parodia dorana unterscheidet sich von P. hegeri durch größere Körper, zahlreichere Rippen, geringere Areolenabstände, zahlreichere Mittel- und Randdornen, d.h. sie wirkt insgesamt deutlich dichter bedornt. Schon Parodia hegeri hielt ich für eine gute neue Art, die sich deutlich von anderen Parodien unterscheidet. Das Gleiche gilt für mich auch für Parodia dorana. Kulturpflanzen kann man meines Erachtens problemlos von anderen Parodien unterscheiden.



Parodia dorana HJ 1209



Parodia juckeri var. australis HJ 447

Mathias Eichler
An den Baken 22
D- 24248 Mönkeberg

An den Standorten der „neuen“ Parodien Zum Gedenken an Andrzej Mucha

Von Mathias Eichler

In den letzten Jahren wurden von Prof. Dr. Lothar Diers mehrere neue Parodien beschrieben, die zuvor von dem Schweizer Hans-Jörg Jucker gefunden wurden. Unser Mitglied Andrzej Mucha konnte viele dieser Arten in Bolivien finden nicht zuletzt auch dank der Tatsache, dass viele neue Brücken gebaut wurden und somit die Standorte wieder erreichbar sind. Über seine Entdeckungen beabsichtigte er einen Artikel für die IPK zu verfassen. Leider konnte er seine Pläne nicht mehr umsetzen. Eine sehr tückische Krankheit verhinderte dies und er starb im Juli 2017 im Alter von nur 72 Jahren. Uns verband eine 14 Jahre andauernde Brieffreundschaft. Leider konnte ich ihn nie persönlich kennenlernen. Ursprünglich ging es um Reiseinformationen – auch zu Standorten von Parodien - , die ich auf meinen Reisen 1995, 1998 und 2001 machen konnte. Später war es Andrzej, der mich mit vielen Informationen und vor allem wunderschönen Fotos von seinen Reisen erfreute. Viele seiner Fotos konnten wir in unserem Informationsblatt oder auch auf unserer Homepage veröffentlichen. Er beschränkte sich bei den Fotos aber nicht nur auf Pflanzenaufnahmen sondern setzte auch Personen ins Bild, wobei er auch seinen Humor unter Beweis stellte, wenn er Fotos von verschrammten Beinen, Autopannen oder blockierte Straßen zeigte. Dreimal hatte er die Möglichkeit nach Argentinien zu reisen, viermal war er in Bolivien. Eine weitere Bolivienreise war angedacht. Ihm zum Gedenken möchte ich hier einige Fotos seiner Funde veröffentlichen aber auch Aufnahmen, die seine Abenteuerlust unterstreichen sollen.



Parodia juckeri var. *borealis* MU 802

Rund 4.500 Fotos schoss er auf seiner letzten Reise Ende 2016. Auf der Suche nach *Parodia gibbulosoides* fand Andrzej Mucha unterschiedliche Formen von *Parodia larapuntensis*. Dank zweier neuer Brücken über den Rio Pilcomayo entdeckte er das sehr große Areal der *Parodia larapuntensis* (Region Pirhuani und Kollpa). Sie wachsen auf beiden Seiten des Rio Pilcomayo in sehr großen Polstern. Es war kaum möglich einzelne Pflanzen für Fotoaufnahmen auszumachen. Aufgrund sehr langer Trockenheit waren die provisorischen Straßen zu den Brücken passierbar. Zwei Jahre zuvor

war das wegen Regenfällen nicht möglich. Durch Erdbeben waren die Straßen teilweise unpassierbar. Neben *Parodia larapuntensis* konnte Andrzej auch an einem Standort die neu beschriebene *Parodia dorana* entdecken. Sein Fund MU 802 (2014 erstmalig von ihm entdeckt) und bis dahin als Neuentdeckung vermutet, gehört zur neubeschriebenen *Parodia juckeri* var. *borealis*.



Parodia larapuntensis



Parodia dorana



Andrzej fand neben diesen neuen Arten auch weitere unbeschriebene Parodien. Auch hierüber wollte er noch berichten und plante sogar eine Neubeschreibung einer rotblühenden *Parodia*. Leider ist er nicht mehr dazu gekommen. Bleibt die Hoffnung, dass er anderen die nötigen Informationen hinterlassen hat, um seine Beobachtungen noch posthum auswerten zu können. Es gibt zumindest Überlegungen von seinen polnischen Freunden einen *Parodia*-Neufund nach ihm zu benennen. Hierzu sind noch viele Recherchen erforderlich. Eine schöne Idee.

Kreuzungsexperimente zwischen *Parodia* und *Notocactus*

von Prof. Dr. Lothar Diers

Auf die Bedeutung von Kreuzungsexperimenten zur Aufklärung verwandtschaftlicher Beziehungen wurde bereits in der IPK hingewiesen (Diers 2016). In dem erwähnten Beitrag handelte es sich um Kreuzungen zwischen Arten innerhalb der Gattung *Parodia* im engeren Sinn. *Parodia* im engeren Sinn bedeutet, wie der Umfang dieser Gattung etwa von Buxbaum (1967), Backeberg (1977) oder von Ritter (1980) gesehen wird. Nachdem Anderson (2001) und danach Hunt (2006) die Großgattung *Parodia* aufstellten, also tatsächlich zu *Parodia* im engeren Sinn noch alle Sippen der Gattung *Notocactus* in der Auffassung von Buxbaum (1966) hinzunahmen, sind die Ergebnisse von Kreuzungen zwischen *Parodia*- und *Notocactus*sippen besonders interessant. Denn bei erfolgreichen Hybridisierungsversuchen zwischen Vertretern beider Gattungen gäbe ein solches Resultat einen deutlichen Hinweis für ein bestehendes engeres Verwandtschaftsverhältnis zwischen *Parodia* und *Notocactus*.

Zur Methode: Das Verfahren bei den Kreuzungen ist das gleiche wie bereits 2016 geschildert, Die Pflanzen werden zur Blütezeit unter Käfigbedingungen gehalten; so war ein unkontrolliertes Bestäuben durch Fluginsekten unmöglich. – Die für das Bestäuben verwendeten Pflanzen hatten stets eine absolut gesicherte Herkunft. Bei den einzelnen Kreuzungen wird darauf detailliert eingegangen. – Die Auswertung der Kreuzungen erfolgte wie 2016 beschrieben: Größe der Früchte, Anzahl der Samen pro Frucht in drei Größenklassen sowie eventuell noch unbefruchtet gebliebene eingetrocknete Samenanlagen werden angegeben.

A) *Parodia malyana* var. *rubriflora* L 500 x *Notocactus scopa* (Schloss.)

+/- große Samen	+/- mittelgroße Samen	+/- kleine Samen	eingetrocknete Samenanlagen
erste Blüte: kein Ansatz; zweite Blüte: Frucht +/- normaler Größe			
ca. 1.300	0	0	-

Aussaart a): ca. 1.300 Korn am 20.01.2004
06.04.2004: 11 grüne Keimlinge, d.h. Keimung unter 1 %
06.02.2005: 5 grüne Sämlinge, alle ähnlich Mutter
10.09.2008: 3 große gesunde Jungpflanzen, alle ähnlich Mutter

B) Reziprok: *Notocactus scopa* (Schloss.) x *Parodia malyana* var. *rubriflora* L 500

Zwei Blüten: beide kleine „Früchte“; beide enthalten nur eingetrocknete Samenanlagen, d.h. kein Samenansatz.

Herkünfte: *Parodia malyana* var. *rubriflora* L 500; die Pflanzen stammen von Alfred Lau; er schickte mir sie vor über 45 Jahren direkt aus Argentinien. – *Notocactus scopa* wurde von Hugo Schlosser am Punta Ballena, Uruguay, gesammelt; die Pflanzen erhielt ich von ihm vor fast 40 Jahren.

Ergebnisse: Kreuzungsgruppe A): Bei einer bestäubten Blüte ergab sich überhaupt kein Samenansatz; bei der zweiten Blüte wurde eine Frucht von normaler Größe ausgebildet, sie enthielt ca. 1.300 Samen; das ist eine Zahl, die im normalen Bereich der Samen pro Frucht liegt. – Von den vielen Samen keimten jedoch nur 11, das ist eine Keimungsrate unter einem Prozent. Aus den wenigen Keimlingen entwickelten sich in den nachfolgenden Jahren zunächst fünf grüne gesunde Sämlinge und daraus schließlich drei große kräftige Jungpflanzen, die in ihrem Aussehen und in der Blüte völlig der Mutterpflanze gleichen. Auch ihre Staubblätter sind normal ausgebildet, erkennbar an ihren voll geöffneten Pollenfächern mit den herausquellenden Pollen (Abbildung 1). Diese drei Jungpflanzen sind so wie ihre Mutterpflanze typische *Parodia malyana* var. *rubriflora*. Als nächstliegende Erklärung für das Auftreten dieser drei Jungpflanzen bietet sich die Irritationsbestäubung mit anschließender Selbstbefruchtung an. Bei einer solchen Bestäubung selbststeriler Pflanzen gelangt ungewollt auch ein wenig eigener Pollen auf die Narbe der bestäubten Pflanze, so dass eine Selbstbestäubung mit anschließender Selbstbefruchtung erfolgen kann.

Bei der reziproken Kreuzung B) wurde *Notocactus scopa* mit Pollen von *Parodia malyana* var. *rubriflora* bestäubt. Trotz mehrmaligen intensiven Bestäubens konnte kein Samenansatz erzielt werden.

Insgesamt zeigt sich, dass zwischen den beiden Arten keine erfolgreiche Kreuzung möglich ist. Der Grund dafür liegt in der starken genetischen Verschiedenheit der Pflanzen. Gegen diese Schlussfolgerung könnte eingewendet werden, dass bei Kreuzung A) eine Frucht sehr viele Samen, 1.300, enthalten hat. Eine so hohe Samenanzahl/Frucht ist für Irritationsbestäubung mit nachfolgender Selbstbefruchtung ungewöhnlich. Der Einwand ist zutreffend, wenn man allein die Samenanzahl pro Frucht betrachtet. Aber diesem Einwand steht das Endresultat des Gesamtkonzepts von Kreuzung A) und reziproker Kreuzung B) entgegen. Bei Kreuzung A) hatte nur eine von zwei bestäubten Blüten eine so hohe Samenanzahl aufgewiesen. Die zweite bestäubte Blüte zeigte überhaupt keinen Samenansatz. Bei der reziproken Kreuzung B) gab es bei den bestäubten Blüten ebenfalls keinen Samenansatz. Somit bleibt die oben gezogene Schlussfolgerung gültig: zwischen den beiden Kreuzungspartnern bestehen so erhebliche genetische Unterschiede, dass sie sich nicht erfolgreich miteinander kreuzen lassen,

C) *Parodia faustiana* B-160 x *Notocactus turecekianus* (Kiesling)

+/- große Samen	+/- mittelgroße Samen	+/- kleine Samen	eingetrocknete Samenanlagen
eine Frucht etwa halb so groß wie Frucht normaler Größe			
78	0	0	viele

Aussaat 78 Korn; 15.01.2004

07.06.2004: 1 grüner Keimling, d.h. Keimungsrate 1,5 %

07.02.2005: 0; der eine Keimling ist abgestorben

02.10.2005: 0; weitere Beobachtung keine spätere Keimung

D) Reziprok: *Notocactus turecekianus* (Kiesling) x *Parodia faustiana* B-160

2 Blüten: kein Ansatz, nur eingetrocknete Samenanlagen

Herkünfte: *Parodia faustiana* B-160; die Pflanzen stammen von Frau Muhr. Sie schickte mir die Exemplare vor über 40 Jahren direkt aus Argentinien. – *Notocactus turecekianus*; die Samen, aus denen die Pflanzen herangezogen wurden, stammen von R. Kiesling, von ihm über Rausch vor Jahrzehnten erhalten.

Ergebnisse: Kreuzung C): die bestäubte Blüte wuchs zu einer etwa mittelgroßen Frucht heran. Diese enthielt mit 78 Samen etwa zehn Prozent der normalen Samenanzahl pro Frucht, jedoch viele eingetrocknete Samenanlagen. Die wenigen Samen ergaben nach der Aussaat nur einen nicht lebensfähigen Keimling.

Bei der reziproken Kreuzung D) wurde *Notocactus turecekianus* mit Pollen von *Parodia faustiana* bestäubt. Beide Blüten führten zu keinem Samenansatz; die eingetrockneten Fruchtknoten enthielten nur viele nicht befruchtete und dann abgestorbene Samenanlagen.

Auch bei diesen beiden Kreuzungen zeigt sich kein Erfolg, weil offensichtlich die genetischen Unterschiede zwischen den beiden Arten zu erheblich sind.

E) *Parodia mairanana* (Cardenas) x *Notocactus alacriportanus* (Buining)

+/- große Samen	+/- mittelgroße Samen	+/- kleine Samen	eingetrocknete Samenanlagen
eine Blüte: Frucht normaler Größe			
109	3	0	0
andere Pflanze, eine Blüte: Frucht normaler Größe			
108	11	0	0

Aussaat 109 + (3) Korn 02.05.2005

25.06.2005: 0 - Keimung

02.10.2005: 0 - Keimung; weitere Beobachtung: keine Keimung

Aussaat 108 + (11) Korn 02.05.2005

25.06.2005: 14 grüne gesunde Keimlinge, z.T. noch keimend

02.10.2005: 16 grüne gesunde Sämlinge; d.h. Keimungsrate ca. 10 %

04.05.2008: 11 große + 5 mittelgroße, alle grün, alle ähnlich der Mutter

10.09.2014: 6 große + 8 mittelgroße, alle grün; alle ähnlich Mutterpflanze

F) Reziprok: *Notocactus alacriportanus* x *Parodia mairanana*

+/- große Samen	+/- mittelgroße Samen	+/- kleine Samen	eingetrocknete Samenanlagen
1. Blüte: Frucht normaler Größe			
104	39	0	-
2. Blüte: Frucht normaler Größe			
110	35	0	-
3. Blüte: Frucht etwas kleiner als normale Größe			
76	6	4	mind. 28

Aussaat (1. + 2. Blüte) 214+ (74) Korn; 02.05.2005

25.06.2005: 0 – Keimung

02.10.2005: 0 – Keimung; weitere Beobachtung: keine Keimung

Aussaat (3. Blüte): 76 + (6) + [4] Korn; 02.05.2005

25.06.2005: 1 grüner gesunder Keimling

02.10.2005: 1 grüner gesunder Sämling

04.05.2008: 1 gesunde Jungpflanze, gleicht Mutterpflanze

15.09.2017: gesunde Pflanze, wie Mutterpflanze in Habitus und Blüte

Herkünfte: *Notocactus alacriportanus* (Buining): vor über 40 Jahren erhielt ich die Pflanzen von A. Buining. Die Art hieß ursprünglich *Parodia alacriportana* Backbg. & Voll, wurde dann von Buxbaum zu *Notocactus* gestellt: *Notocactus alacriportanus* (Backbg. & Voll) Buxbaum und von Ritter als *Brasiliparodia* (Backbg. & Voll) Ritter comb.nov. angesehen. – *Parodia mairanana* wurde vor etwa 50 Jahren von Prof. Cardenas an den Verfasser geschickt.

Ergebnisse: Kreuzung E): Die Frucht der ersten Blüte hatte normale Größe und die Anzahl der darin enthaltenen Samen lag im Bereich der normalen Zahl pro Frucht, 90-120. Nach Aussaat aller Samen konnte keine Keimung festgestellt werden. – Von einer anderen Pflanze stammte die zweite Blüte. Aus ihr wuchs eine Frucht heran, die hinsichtlich ihrer Größe und Samenanzahl mit der ersten Frucht sehr gut übereinstimmte. Die Aussaat aller Samen; 108 +/- große und 11 +/- mittelgroße Korn zeigte jedoch Abweichungen. So wurde schon früh Keimung festgestellt. Nach fünf Monaten waren 16 grüne gesunde Sämlinge vorhanden; das bedeutet mit knapp zehn Prozent eine niedrige Keimungsrate. Diese Sämlinge wuchsen in den folgenden Jahren fast ohne Verluste zu 14 großen und mittelgroßen Jungpflanzen heran, die im Aussehen und in der Blüte – sie zeigten alle fertile Staubblätter – völlig der Mutterpflanze gleichen. Sie sind als typische *Parodia mairanana* anzusehen (Abbildung 2). Auch hier kann dieses Resultat so wie bei der besprochenen Kreuzung A) als Folge einer Irritationsbestäubung mit nachfolgende Selbstbefruchtung erklärt werden.

Kreuzung F): *Notocactus alacriportanus* wurde bestäubt mit Pollen von *Parodia mairanana*. Die beiden ersten Blüten ergaben Früchte normaler Größe und die Samenanzahl lag jeweils noch im normalen Bereich der Samenzahl pro Frucht (140-165 Korn). Auffällig war bei beiden Früchten der relativ hohe Anteil von +/- mittelgroßen Samen, etwa 25-27 Prozent aller Samen. Nach der Aussaat und längerer Beobachtung konnte keine Keimung beobachtet werden. – Die dritte Blüte wuchs zu einer etwas kleineren Frucht heran mit etwa halb so vielen Samen aber recht vielen eingetrockneten Samenanlagen. Nach der Aussaat keimte nur ein Korn, die Keimungsrate betrug also um 1 Prozent. Dieser Keimling entwickelte sich zu einem gesunden grünen Sämling, der zu einer Jungpflanze heranwuchs, die in ihrem Aussehen völlig mit der Mutterpflanze, *Notocactus alacriportanus*, übereinstimmt. Als überzeugendste Erklärung kann auch hier eine Irritationsbestäubung mit nachfolgender Selbstbefruchtung angenommen werden (Abbildung 3).

Das Gesamtergebnis der beiden Kreuzungen E) und F) besagt, eine echte erfolgreiche Kreuzung ist nicht möglich. Der Grund dafür liegt in der zu stark ausgeprägten genetischen Unverträglichkeit der untersuchten Arten.

G) *Parodia mairanana* (Card.) x *Wigginsia arechavaletae* (Schlosser)

3 Blüten: 3 Früchte normaler Größe mit zusammen 283 +/- großen Samen, d.h. durchschnittlich 94 Korn pro Frucht.

Aussaat 283 Korn, 20.01.2004

06.06.2004: 1 grüner Keimling

06.02.2005: 1 grüner gesunder Sämling

10.07.2011: 1 gesunde Jungpflanze, ähnlich Mutterpflanze

12.09.2014: 1 blühfähige Jungpflanze, gleicht völlig der Mutterpflanze

H) Reziprok: *Wigginsia arechavaletae* (Schlosser) x *Parodia mairanana* (Cardenas)

2 Blüten: zunächst anscheinend Fruchtbildung, nach etwa 8 Wochen abgestoßen.

Herkünfte: *Parodia mairanana*; gleiche Herkunft wie Pflanzen in Kreuzung E). – *Wigginsia arechavaletae* (Schlosser); die Pflanzen wurden von Hugo Schlosser (Montevideo) an der Ruta VIII bei Kilometer 267,5 in Uruguay gesammelt und vor fast 40 Jahren an den Verfasser geschickt.

Ergebnisse: Kreuzung G): die 3 bestäubten Blüten entwickelten sich zu Früchten normaler Größe und enthielten zusammen 283 +/- große Samen, d.h. pro Frucht durchschnittlich 94 Korn, das ist eine normale Samenanzahl je Frucht. Von allen 283 ausgesäten Samen keimte nur ein Korn, also eine Keimungsrate von unter 0,5 Prozent. Der Keimling entwickelte sich in den nachfolgenden Jahren zu einer Jungpflanze, die im Habitus und in der Blüte mit voll funktionsfähigen Staubblättern mit ihrer Mutterpflanze übereinstimmt; sie ist eine typische *Parodia mairanana* (Abbildung 4). Dieses Ergebnis lässt sich ebenfalls am ehesten als Resultat einer Irritationsbestäubung mit anschließender Selbstbefruchtung erklären. Bei Kreuzung H) ist überhaupt keine normale Fruchtbildung möglich und damit auch kein Samenansatz.

Insgesamt: In beiden Kreuzungsrichtungen kann kein Erfolg erreicht werden, weil die genetische Verschiedenheit der Partner zu groß ist.

J) *Parodia pseudoayopayana* (Card.) x *Wigginsia arechavaletae* (Schloss.)

Erste Pflanze: 2 Blüten: 2 Früchte jeweils von normaler Größe mit zusammen 554 +/- großen Samen, d.h. durchschnittlich 277 Samen pro Frucht, das liegt im Bereich der normalen Samenanzahl je Frucht. Zweite Pflanze: 3 Blüten: 3 Früchte jeweils von normaler Größe mit zusammen 805 +/- großen Samen, d.h. durchschnittlich 268 Samen pro Frucht, das liegt im Bereich der normalen Samenanzahl je Frucht.

Aussaat 250 Korn, 15.01.2004

07.02.2004: 27 grüne Keimlinge
08.02.2005: 30 grüne Sämlinge, d.h. Keimungsrate 12 %
04.08.2008: 16 große + 4 mittelgroße + 6 kleine Jungpflanzen, alle grün
25.06.2014: 15 große + 2 mittelgroße Jungpflanzen
17.09.2017: 17 Jungpflanzen, in Habitus und Blüte gleich der Mutterpflanze

K) Reziprok: *Wigginsia arechavaletae* (Schloss.) x *Parodia pseudoayopayana* (Card.)

3 Blüten: 3 „Früchte“ jeweils klein; darin nur unbefruchtete eingetrocknete Samenanlagen; d.h. kein Samenansatz erfolgt.

Herkünfte: *Parodia pseudoayopayana* aus Samen herangezogen, die der Beschreiber der Art, Prof. Cardenas, mir vor über 50 Jahren geschickt hatte.- *Wigginsia arechavaletae* (Schloss.) von Hugo Schlosser erhalten, gleiche Pflanzen wie bei Kreuzungen G) und H).

Ergebnisse: bei beiden Pflanzen entwickelten sich alle bestäubten Blüten zu Früchten normaler Größe. Diese Früchte enthielten alle Samen in einer Menge, die im Bereich der normalen Samenanzahl pro Frucht liegt. Von den 250 ausgesäten Samen keimten innerhalb eines Jahres 30 Samen, das ist mit 12 % eine recht niedrige Keimungsrate. Diese 30 Sämlinge wuchsen zu Jungpflanzen heran, die zunächst alle der Mutterpflanze ähnlich sahen, dann mit fortschreitendem Alter und nach Erreichen der Blühfähigkeit mit ihrer Mutterpflanze in Habitus und Blüte übereinstimmten. Jetzt sind sie alle eindeutig als *Parodia ayopayana* anzusehen (Abbildung 5). Das Auftreten nur weniger Keimlinge, wenig bezogen auf die große Zahl ausgesäter Samen – siehe die niedrige Keimungsrate – und die Entwicklung dieser Sämlinge zu adulten Pflanzen spricht für das Vorliegen einer Irritationsbestäubung mit nachfolgender Selbstbefruchtung.

Kreuzung K) *Wigginsia arechavalatae* bestäubt mit Pollen von *Parodia pseudoayopayana* mit 3 Blüten. Daraus entwickelten sich 3 abnormal kleine Früchte, die jeweils nur eingetrocknete Samenanlagen enthielten; es war also überhaupt kein Samenansatz erfolgt.

Betrachtet man insgesamt das Resultat beider Kreuzungen zusammen, so zeigt sich, dass eine echte erfolgreiche Hybridisierung nicht stattgefunden hat. Die Erklärung dafür ist in der genetischen Unverträglichkeit der Kreuzungspartner zu sehen; sie sind genetisch inkompatibel.

L) *Parodia minuscula* WR 757 x *Notocactus scopa* (Schlosser)

+/- große Samen	+/- mittelgroße Samen	+/- kleine Samen	eingetrocknete Samenanlagen
eine Blüte: sehr kleine Frucht			
59	0	0	zahlreich

Aussaat 59 Korn 15.01.2004

07.06.2004: 0 – Keimung

08.02.2005: 0 – Keimung; weitere Beobachtung: keine Keimung

Herkünfte: *Parodia minuscula* WR 757; die Pflanzen sind Isotypen des Holotyp-Exemplars von Walter Rausch; von ihm vor über 30 Jahren erhalten. – *Notocactus scopa* stammt von Hugo Schlosser, gleiche Pflanzen wie bei Kreuzungen A) und B).

Ergebnis: Die intensive Bestäubung bringt eine kleine Frucht mit sehr wenigen +/- großen Samen und sehr vielen unbefruchteten eingetrockneten Samenanlagen hervor. Nach der Aussaat zeigte sich keine Keimung, auch nicht nach längerer Beobachtung. – Wie lässt sich das Auftreten der 59 +/- großen Samen in der Frucht erklären? Ihr Entstehen ist wohl am ehesten durch Irritationsbestäubung mit anschließender Selbstbefruchtung zu erklären. Dafür spricht auch die geringe Zahl von 59 Samen, das sind nur fünf Prozent der normalen Samenanzahl pro Frucht. Bei dieser Kreuzung hat keine Hybridisierung stattgefunden. Das ist ebenfalls auf die genetische Unverträglichkeit der Kreuzungspartner zurückzuführen.

Diskussion: Für die Kreuzungen wurden bei *Parodia* mit Absicht Sippen sehr unterschiedlicher Gruppen genommen: *Parodia pseudoayopayana* aus der in Bolivien am weitesten nördlich vorkommenden Artengruppe, *Parodia mairanana* aus dem mittleren Verbreitungsareal in Bolivien, *Parodia faustiana*, *Parodia malyana* und *Parodia minuscula* aus dem südlichen Verbreitungsgebiet der Gattung in Argentinien. – Entsprechendes gilt für die Sippen aus der „Großgattung“ *Notocactus* im Sinne von Buxbaum: *Notocactus scopa* und *Notocactus turecekianus* als Vertreter von *Notocactus* im engeren Sinn, *Notocactus alacriportanus* aus der Gruppe von *Brasiliparodia* sowie *Wigginsia arechavaletae*; *Wigginsia* gehört nach Buxbaum ebenfalls zu *Notocactus*.

Bei allen 11 Kreuzungen konnte in keinem Fall ein Resultat erzielt werden, das eine echte Hybridbildung beweist. Mehrfach zeigte sich nach Bestäubung überhaupt keine Frucht- und Samenentwicklung. In mehreren Fällen gab es zwar Samenansatz aber bei genauer Prüfung, d.h. nach jahrelanger Beobachtung ist anzunehmen, dass wohl eine Irritationsbestäubung mit nachfolgender Selbstbefruchtung erfolgt war. Bemerkenswert ist das verhältnismäßig häufige Auftreten einer solchen Certationsbefruchtung. Sie ist bei 7 der insgesamt 11 Kreuzungen anzunehmen. Diese Form der Selbstbefruchtung findet sich ebenfalls, wenn Kreuzungen nur innerhalb der Gattung *Parodia* im engeren Sinn vorgenommen wurden (Diers 2016).

Alle Kreuzungsgruppen, also Kreuzungen in beiden Richtungen, einmal als Pollenempfänger und dann reziprok als Pollenspender, zeigen, dass keine echte Hybridisierung zu erreichen war. Der Grund dafür liegt offensichtlich in einer zu starken genetischen Verschiedenheit der jeweiligen Partner. Damit bietet dieses Gesamtergebnis aus genetischer Sicht keine Unterstützung für die Ansicht, dass *Parodia* und *Notocactus* zusammen gelegt werden sollten, zu einer einzigen Gattung mit dem prioritären Namen *Parodia*, so wie es von Anderson (2001) und Hunt (2006) durchgeführt wurde.



Abb.1



Abb. 2

Abb.1 Kreuzung A): *Parodia malyana* var. *rubriflora* L 500 x *Notocactus scopa* (Punta Ballena): von den ca. 1.300 ausgesäten Samen gab es nur 11 grüne Keimlinge. Von ihnen blieben in den nachfolgenden Jahren 3 Jungpflanzen, die als typische *Par. malyana* var. *rubriflora* anzusehen sind. Ergebnis einer ungewollten Irritationsbestäubung mit nachfolgender Selbstbefruchtung.
Foto: L. Diers 1.7.2015

Abb.2 Kreuzung E): *Parodia mairanana* x *Notocactus alacriportanus*. Aussaat 119 Samen, Teil der 14 Pflanzen umfassenden F1-Generation etwa 11 Jahre nach der Aussaat; alle Exemplare sind als typische *Parodia mairanana* anzusehen, als Folge einer Irritationsbeschreibung mit anschließender Selbstbefruchtung
Foto: L. Diers 17.6.2015



Abb.3



Abb. 4

Abb. 3 Kreuzung F): *Notocactus* (*Brasiliparodia*) *alacriportanus* bestäubt mit Pollen von *Parodia mairanana*. Als Ergebnis von Bestäubungen dreier Blüten und der Aussaat der aus diesen Bestäubungen resultierenden insgesamt 370 Samen nur eine Pflanze, die von einem typischen *Notocactus alacriportanus* nicht zu unterscheiden ist. Kein Hybridisierungserfolg sondern Resultat einer Irritationsbestäubung mit nachfolgender Selbstbefruchtung.

Foto: L. Diers 1.2.2018

Abb. 4 Kreuzung G): *Parodia mairanana* x *Wigginsia arechavaletae*. Von den 3 bestäubten Blüten 3 Früchte mit insgesamt 283 Samen. Aus der Aussaat aller Samen das Ergebnis nach etwa 10 ½ Jahren: eine Pflanze, die völlig mit ihrer Mutterpflanze *Parodia mairanana* übereinstimmt. Das Resultat einer ungewollten Irritationsbestäubung mit anschließender Selbstbefruchtung.

Foto: L. Diers 15.3.2014

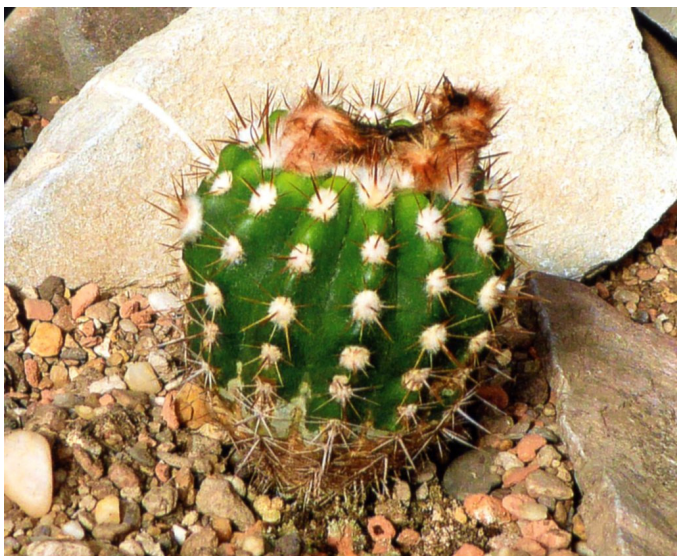


Abb. 5

Abb.5 Kreuzung J): *Parodia pseudoayopayana* x *Wigginsia arechavaletae*. Etwa 14 Jahre nach der Aussaat ein von 17 Exemplaren, die alle in Habitus und Blüte von der Mutterpflanze *Parodia*

pseudoayopayana nicht zu unterscheiden sind. Auch hier wohl das Ergebnis einer Irritationsbestäubung mit nachfolgender Selbstbefruchtung.
Foto: L. Diers 12.2.2018

Literatur:

- ANDERSON, E.F. (2001): The Cactus family – Timber Press, Oregon
BACKEBERG, C. (1977): Das Kakteenlexikon – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
BUXBAUM, F. (1966): Gattung Parodia, in KRAINZ, H.: Die Kakteen, Liefg. 1. IX.1966
BUXBAUM, F. (1967): Gattung Notocactus, in KRAINZ, H.: Die Kakteen, Liefg. 1. I.1967
DIERS, L. (2016): Kreuzungsexperimente in der Gattung Parodia – IPK 33, 15-22.
HUNT, D. (2006): The New Cactus Lexicon – Remous Ltd. Milborne Port, Somerset.
RITTER, F. (1980): Kakteen in Südamerika, Selbstverlag

Prof. Dr. L. Diers
Universität Köln c/o
Brunnenstr. 60
D-53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler