

Dipl.-Ing. Jozka Neduchal, Friedensallee 174, 63263 Neu-Isenburg, D, Ruf : 0049/06102/27223

Neu-Isenburg, den 20. 01. 2007

DAS TRAUERIGE JUBILÄUM 20 JAHRE NOTOCACTUS UND / ODER PARODIA

(Hunt & Taylor 1986: The genera of the Cactaceae toward a new consensus)

Notocactus und / oder Parodia

Mitte der 80igerjahre kamen einige Mitglieder der IOS zu der Meinung, dass im Bereich der Kakteen die Anzahl der Gattungen zu groß sei und schlugen vor, einige Gattungen zu eliminieren, bzw. einige Gattungen in andere zu integrieren. Davon war auch die Gattung *Notocactus* im Rahmen der Unterfamilie *Notocactinae* betroffen. Erste Arbeiten dazu gab es 1986/87. Vorher war es nur der deutsche Entomologe F.H. Brandt, der sich in seiner Privat-Zeitschrift KAKTEEN- UND ORCHIDEEN-RUNDSCHAU im Jahre 1982 (und danach auch in anderen Zeitschriften) mit dem Thema *Notocactus / Parodia* befasst hat. Wegen vieler – auch nomenklatorischer – Fehler wurden seine Bemühungen scharf abgelehnt. Dann kam das System der „IOS-Consensus-Gruppe“ (siehe Titel), später – ab 1996 - unterstützt durch D.R. Hunts Blatt CCI/CSI, nach welchem die Gattung *Notocactus* in die Gattung *Parodia* integriert werden sollte. Die Noto-Freunde lehnten diese Integration sehr wohl begründet ab („Konzept in ersten Zügen“ hat man damals die IOS-Zeilen genannt – bis heute ist es bei diesem Stadium fast geblieben) und brachten es in mehreren Artikeln zum Ausdruck. Internoto e.V. blieb bis Heute bei der Gattung *Notocactus*. Mit der Zeit hat sich auch die Inter-Parodia-Kette (Vereinigung der Parodien-Liebhaber) dieser Meinung angeschlossen und lehnt heute die Eingliederung der Notokakteen in die Gattung *Parodia* ab. Beide Gruppen stehen ablehnend auch zu den Namenskreationen mancher Herren, die nach dem Erscheinen der EUROPEAN GARDEN FLORA im Jahre 1989, gemeint haben sich profilieren zu müssen. Im Bereich des internationalen Handels fand zwar das neue System hin-und-da formal schnell Eingang, führte aber – so wie auch bei den Liebhabern - zu manchen Verunsicherungen. Bei den Händlern hat die Verwendung der „neuen“ Parodiennamen sogar auf offene Verärgerung der Kunden gestoßen, was sich in den Kassen bemerkbar gemacht hat. Sie sind zu altgewohnten Namen zurückgekehrt. Eingang fand die Verwirrung auch in CITES-Listen. Diese Listen waren so fehlerhaft und lückenhaft, dass Klarheit nur mit Parallellisten der „alten“ Namen geschaffen werden konnte. Manche „Spezialisten“ änderten schnell-schnell, aus Unkenntnis, die Etiketten, zum Teil gemeint als Zeichen des Fortschritts. Seitens der Spezialisten unter den Liebhabern der Gattung *Notocactus* forderte man Korrekturen des ganzen Vorganges, des ganzen Hin-und-her, ohne Erfolg. Ihre Einsprüche waren den Vertretern des „new Consensus“ nicht eine Zeile Antwort wert, wobei es bis heute geblieben ist.

Manche in der IOS haben Ende der 80igerjahre neue Parodiennamen einfach geschaffen indem sie einige Taxa von *Notocactus* zu *Parodia* kombinierten. In den meisten Fällen kannten sie die Pflanzen nicht, sondern werteten die Beschreibungen aus. Die Meinungen der Pflanzenkenner, die sich in den Lebensbereichen beider Gattungen gut, ja sehr gut ausgekannt haben, blieben unberücksichtigt liegen. Es kam bei den Neukombinationen oftmals nicht nur zum Austausch des Gattungsnamens, sondern man versuchte gleichzeitig die Zahl der Arten zu verringern. Bei

dieser Art von „lumping“, durch Menschen, die sich mit den Notokakteen – und so nebenbei: auch mit den Parodien – nicht auskannten, kam es zu einer erheblichen Anzahl von falschen Synonymisierungen. Nun wurden vereinzelte Kenner der Gattung *Notocactus* wieder tätig, haben diese offensichtlichen Fehler versucht zu korrigieren, auch wenn sie damit im Prinzip das System der Neu-Gattung *Parodia* perfektionierten. Nicht einmal dies wurde von den IOS-Spezialisten zu Kenntnis genommen, obwohl sie selbst zur Korrektur nicht in der Lage waren. Niemand von unserer Schwesterorganisation, der Inter-Parodia-Kette, hat damals leider aktuell auf den „Zuwachs“ in ihrer Gattung reagiert. Nur einer, der verstorbene Walter Weskamp, der mit den Parodien viel gearbeitet hat, lehnte aufgrund seiner Kenntnisse der Gattung *Parodia* die Eingliederung der Notokakteen in „seine“ Gattung strikt ab.

Die Namen der Notokakteen, die man zu Parodien zu machen versucht hat, stehen da bis heute auf dem Papier in der Neu-Gattung *Parodia* so einfach vor sich hin. Die Arbeiten an einem taxonomischen Konzept der Gattung *Parodia* durch die Inter-Parodia-Kette haben erst begonnen. Eine taxonomische Neubearbeitung der Gattung *Notocactus* erschien im Jahre 2004. Man kann es nicht als hochwertige geistige Arbeit ansehen, wenn man die Ergebnisse jahrzehntelanger Forschung durch Fric, Buxbaum, Krainz, Schäfer, Stuchlik, Gerloff, Neduchal und viele andere über die einzelnen Untergattungen ganz einfach fortwirft. Oder andere Aufteilungen und die Bedeutung der Abgrenzungsmerkmale bei der Gattung *Notocactus* ganz einfach verschweigt und fröhlich neue Namen schafft. Nur deswegen, weil es von einer IOS-Consensus-Gruppe am grünen Tisch beschlossen wurde. Die wirklichen Kenner der Gattungen *Notocactus* und *Parodia* wissen um die immense Arbeit Gliederungsstrukturen zu begründen. Sie wissen, was für ein Wert – nämlich keinen – nur ein lustig-fröhliches Namensmachen ohne gründliche Bearbeitung hat und welcher Wert dem Erscheinen von eigenen Namen - als Autor – dem entgegen seitens der Kreatoren der neuen Pflanzennamen beigemessen wird. Wir können nach wie vor Notokakteen gut von Parodien unterscheiden. Wir haben ein durchdachtes und bewährtes System, so einfach werden wir es nicht opfern. Über eine lange Zeit haben die großen Zeitschriften der Kakteenwelt beide Namenssysteme nebeneinander verwendet. Eine grundsätzliche Arbeit von J. Neduchal für KuaS zum Thema *Notocactus / Parodia* wurde aber als „für den Leserkreis irrelevant“ von den Entscheidungsträgern der Redaktion abgelehnt. In der letzten Zeit werden dort fast nur noch die Parodiennamen verwendet – egal ob unbegründet oder sogar nomenklatorisch falsch. Mehrere Leser von KuaS und SUCCULENTA wandten sich verwundert an Internoto, als die ersten längeren Artikel mit den Gattungsnamen *Parodia* statt *Notocactus* veröffentlicht worden sind. Man möge sich dabei erinnern, dass manche früher die Notokakteen noch verteidigt haben - bis man entdeckt hat, dass man es bei den Parodien in IOS-Auffassung leichter hat. Man muss nicht unbedingt den Weg der mühsamen Abgrenzungen und Begründungen gehen, um den eigenen Namen als Autor bei den Pflanzennamen zu manifestieren – es reicht, wenn man die nomenklatorischen Regeln einigermaßen einhält. Eine fachliche Diskussion gibt es in den Consensus-Kreisen mit den „Außenstehenden“ in Internoto und Inter-Parodia-Kette nicht. Also, nichts wie hin! Man kann einfach weitere Kreationen von Parodiennamen schaffen und dabei den eigenen Namen präsentieren, oder? Muss man aufpassen, dass man nicht doppelte Namen schafft? Manche Namen, die Notokakteen tragen, gibt es schon bei Parodien. Macht nichts.

Was die nomenklatorische Seite angeht, sei hier ein Hinweis auf die Veröffentlichung von Prof. Dr. B.E. Leuenberger in INTERNOTO 1986 gebracht, der ausführlich die Entwicklung des Namens *Notocactus* beschreibt und analysiert. Er führt u.a.

die Tatsache auf, dass der Namen *Notocactus* ursprünglich für eine Untergattung der Gattung *Echinocactus* von SCHUMANN benutzt worden ist und dass diese „... neben den auch heute der Gattung *Notocactus* (einschließlich *Brasilicactus* und *Eriocactus*) zugerechneten Arten auch die Vertreter der heutigen Gattungen *Frailea* und *Parodia* umfasste ...“. Weiter schreibt Prof. Leuenberger, dass er sich hinsichtlich der Gültigkeit von *Notocactus* Fric an drei Mitglieder der Nomenklaturkommission der International Association of Plant Taxonomist und die Herausgeber des Index Nominum Genericorum gewandt hat, usw. mit dem Ergebnis „*Notocactus* Fric erfüllt die formalen Anforderungen des ICBN“. Anders gesagt ist der Name gültig. Es war 1986! Da war IOS schon unterwegs in Richtung Parodien.

Zwischenbilanz:

1. Gleich am Anfang der „Aktion *Notocactus* -> *Parodia*“ der IOS fällt einem auf, dass geschrieben wird, dass das ganze Umkrempeln nur deswegen beschlossen wurde, weil einige IOS-Mitglieder der Meinung waren, es seien zu viele Gattungen da und dass es „unglücklicherweise keine praktischen Mittel gibt, wie man Notokakteen von Parodien unterscheiden kann“. Eine epochale Begründung! Streng logisch. Eliminierung einer Gattung ganz einfach.

2. Dann fällt eine weitere heitere „Begründung“, fast eine Entschuldigung, auf: „nur die anderen Notokakteen wurden zu Parodien transferiert, Brandt hat schon Arten umkombiniert, die Anzahl der neuen Namen ist nicht so groß“. Abgesehen von dem Status der Brandtschen „Umkombinierungen“, waren es deren nur 16, was gegenüber der Gesamtanzahl der Noto-Arten unter 20% ausmacht. Auch eine streng logische Begründung.

3. In einem Zug sind kurz danach 17 Notokakteen genannt worden, jetzt zu Parodien umkombiniert. Warum diese 17 und nicht andere Notos und wohin mit ihnen bei den Parodien – das wurde nicht gesagt - nur die Namen wurden genannt.

4. Man suchte die Begründung in einem Satz aus Glätzle / Prestle (1986), BRADLEYA Nr.4 „Niemand zweifelt heute, dass *Notocactus* und *Parodia* einen gemeinsamen Ursprung besitzen, der sich in eine Hochgebirgslinie (*Parodia*) und eine Pampalinie (*Notocactus*) verzweigt hat“. Dieser Satz sagt ja nicht aus, dass die Notokakteen in die Parodien eingemeindet werden sollen und es zweifelt auch keiner von Internoto an der Richtigkeit dieses Satzes. Aber darin eine Begründung für so ein IOS-Verfahren zu suchen ?

Schon gleich am Anfang war die Vereinleibung der Gattung *Notocactus* in die Gattung *Parodia* eine Fehlkonstruktion und unbegründet, ein voreiliger Schnellschuss – ohne jegliches Konzept.

Machen wir aber weiter:

5. In der Zeit der EUROPEAN GARDEN FLORA III existierten schon sehr wohl begründete Einwände gegen die Einverleibung der Notos in die Parodien, nur wurden die nie von den Consensus-Vertretern zu Kenntnis genommen. Man produzierte nur weiter Fehler, ohne taxonomische Kenntnisse wurden deutlich unterschiedliche Arten synonymisiert (auch eine Art von „lumping“).

6. Es wurden nomenklatorisch falsche Darstellungen produziert und unzulässige Handlungen durchgeführt (z.B. in der Arbeit mit Brandts Pflanzennamen), die also unwirksam geblieben sind. In den Arbeitsergebnissen gibt es Lücken, zwischen einzelnen Darstellungen der Entwicklungsetappen gibt es Unkonsistenzen. Auch in dieser Phase der „Entwicklung“ zum Thema Notokakteen -> Parodien seitens der Consensus-Mitwirkenden wurden unserseits begründete Gegendarstellungen veröffentlicht und wieder unbeantwortet geblieben. Jetzt wurde schon langsam aber sicher

dadurch der Eindruck geweckt, dass diese „Nichtbeantwortung“ auf ein bewusstes Verhalten der Consensus-Mitglieder zurückzuführen sei. Die bisher letzte Etappe der Consensus-Darstellungen wurde mit dem Erscheinen des ersten Heftes der Hunt-Privatreihe CACTACEAE CONSENSUS INITIATIVES (CCI), bzw. mit dem Erscheinen der Nr.4 dieser Reihe eingeläutet:

7. Bei dem Erscheinen der ersten Nummern dieser Reihe - CCI - habe ich mich an die Diskussionen, die vor einigen Jahren geführt worden sind, erinnert, in welchen Zeitschriften (also gedruckten Medien) Erstbeschreibungen, Kombinationen usw. erscheinen sollen, um anerkannt zu werden. In CCI hat man damals keinen Zulassungshinweis diesbezüglich gefunden und man hegt Zweifel daran, ob CCI als „ein verbreitetes und allgemein zugängliches Blatt“ anzusehen sei. Um Gottes Willen: ein Vergleich CCI/KAKTEEN- UND ORCHIDEEN-RUNDSCHAU unter Berücksichtigung des o.g. Themas werde ich mir nicht erlauben zu ziehen.

8. In der CCI-Nummer 4 wurden acht neue Parodiennamen mit Basionymen aus der Gattung *Notocactus* veröffentlicht. Auch hier findet man für die Aufstellung eine „interessante“ Begründung: „Die Umkombination erfolgte wegen der CITES-2“ und Basta. Auch hier habe ich die Logik der Auswahl einzelner Pflanzen nicht begriffen. Und ich fand auch hier keinen Hinweis, auf welcher Stelle der Gattung *Parodia* die neuen Kreationen stehen sollten. Wie früher! Die Laien werden auf die Einhaltung bestimmter Formalien immer wieder hingewiesen – und: wie ist es mit der Einhaltung der Regeln bei den CCI-Systematikern?

9. Und dann gibt es noch in CCI (was jetzt CSI genannt wird) Listen mit Notokakteen, die „zu Vergessen“ sind. Auch solche Empfehlungen gibt es, und die Pflanzen tragen da einen schönen Namen, nämlich „Limbo-Pflanzen“.

10. Zusammenfassend nun etwas zu CITES: Erheiterung hat bei mir folgende Aussage (ernst gemeint) als Lob zu der Ausgabe von CITES¹⁹⁹² hervorgerufen: „Schnell nach dem Erscheinen der European Garden Flora herausgegeben ... mit dem Vorteil, dass es billig ist“. Wozu ein Kommentar? Dass in CITES auch Arten aufgeführt sind, die zum Zeitpunkt der Herausgabe nicht gültig beschrieben worden sind, oder schon andere Namen getragen haben, dass man beschriebene Pflanzen nicht findet etc., dass lasse ich unter dem Motto „Wer ist schon fehlerfrei?“ laufen. Im selben Licht sehe ich auch Teile des Sonderheftes „Schumanniana 3“ (erschienen Januar 2002). Nur ist mir nicht wohl ums Kakteenherz.

Zehn Punkte sind genug. Details kann man in der Literatur finden, mit Analysen, Vergleichen, Beschreibungen, Kommentaren etc.

Ja, noch was: wo sind die Varietäten und Formen der umkombinierten Arten geblieben? Warum ist es seit längerer Zeit so still um das Thema seitens der Consensus-Freunde geworden? Liegt irgendwo ein Überraschungs-Ei?

Das langsam unüberschaubare Sammelsurium aus unbegründeten, löcherigen, konzeptionslosen und quasi-taxonomischen Handlungen haben wir nicht verdient – und die Pflanzen in keinem Falle!

Die letzten Jahre

Die Anzahl der Arten und Namen hatte sich seit 1960 vervielfacht. Oftmals wurden Doppelbeschreibungen produziert, die Beziehungen zu verwandten Taxa nicht gründlich analysiert, es wurden neue Taxa z.B. nur aufgrund weniger körperlicher Merkmale geschaffen etc. Es wurden oftmals taxonomische Handlungen ohne Konzept bzw. ohne Begründung durchgeführt und präsentiert. Bei genauem Hinsehen stand hinter den neuen Namen manchmal also gar nichts Begründetes, sondern etwas Konzeptionsloses, Lückenhaftes, in vielen Fällen auch nur etwas

Abgeschautes oder Nachgebabbeltes. Auch durch Fehlinterpretationen oder falsche Wiedergabe nomenklatorisch klarer Taxa sind manchmal Missverständnisse oder weitere „Kreationen“ entstanden.

Seit Bestehen der Zeitschrift INTERNOTO haben verschiedene Autoren versucht, die große Menge solcher *Notocactus*-Kreationen zu reduzieren und nach gründlicher, manchmal sehr langwieriger Bearbeitung des Pflanzenmaterials taxonomisch neu zu bewerten, zusammen zu ziehen und dies auch nomenklatorisch darzustellen.

Viele Pflanzen wurden neu studiert, in der Natur sowie in der Kultur, beobachtet und die Ergebnisse zusammengefasst. Endlich entstand daraus in den Notokakteenkreisen die TAXONOMISCHE NEUBEARBEITUNG DER GATTUNG NOTOCACTUS, die 2004 in INTERNOTO 25 (2) veröffentlicht wurde. Im selben Zeitraum haben auch die Parodia-Freunde, zusammengeschlossen in der Inter-Parodia-Kette, ihre Gespräche und Studien auf dem Felde der Taxonomie begonnen, leider nur begonnen. Ausgeprägt ist die Ablehnung der erwähnten Integration *Notocactus* -> *Parodia*.

Die Befürworter der Zusammenlegung sollen auch in Argentinien, in den Anden, die Parodien (so wie in Uruguay und Brasilien die Notos) untersuchen, Zusammenlegungs-freaks sollen m.E. diese Pflanzen kennen, schön auch auf über 3000m kraxeln, sich den steinigen Sand- und Lehmboden ansehen.

Hat man von einer Arbeit an den Supraspezifischen Kategorien im Bereich *Notocactus* / *Parodia*, die immer noch fehlt, Angst?

Untersuchungen und Auswertungen molekularer anatomischer und morphologischer Merker

Während auf der Liebhaberseite noch die Arbeiten an der neuen taxonomischen Gliederung der Gattung liefen und die ersten Meinungsbildungen zur neuen Strukturierung und Positionierung der Gattungen *Notocactus* und *Parodia* (weniger) im Rahmen der Unterfamilie *Notocactinae* diskutiert worden sind (unter Ablehnung der Eingliederung der Notokakteen in Parodien jetzt schon von beiden Vereinigungen – Internoto und Inter-Parodia-Kette), liefen auf der Harvard.-Universität in Cambridge die ersten Untersuchungen und Auswertungen molekularer, anatomischer und morphologischer Merker der Unterfamilie *Notocactinae*.

Von den für uns relevanten Pflanzen wurde Material der Gruppen *Parodia*, *Proto-parodia*, *Obtextosperma*, *Notobrasilia*, *Notocactus* (ehem. *Eriocactus*), *Gymnocephalus* (ehem. Untergattung *Notocactus*), *Neonotocactus* und *Malacocarpus* (*Wigginsia*) untersucht und die Ergebnisse einer kladistischen Analyse unterzogen. Kurze Zusammenfassung der Analysen-Ergebnisse:

- die heutigen Untergattungen von *Notocactus*, die Untergattung *Brasilicactus* und *Notobrasilia* stehen sich sehr nahe, sind sich – molekular gesehen – sehr ähnlich; Sie gehören auf einer Seite nicht zu Parodien, auf der anderen aber auch nicht zu der Gattung *Notocactus*
- genau so steht nach den Untersuchungen die Untergattung *Notocactus* (ehemals *Eriocactus*) da
- gut zu den Parodien und Notokakteen abgegrenzt scheint auch die Untergattung *Malacocarpus* (ehemals Gattung *Wigginsia*) zu sein
- bei den Parodien scheinen sich zwei Gruppen zu bilden, die zusammenstehende Gruppe der *Proto-parodia* und *Obtextospermae* und die *Parodia*
- gut selbstständig als Gruppen stehen im Rahmen der Gattung *Notocactus* die Untergattungen *Gymnocephalus* und *Neonotocactus*

- die Bildung der Gruppe „*ottonis*“ auf einer und „*minimus*“ auf den anderen Seite in der Untergattung *Gymnocephalus*, so wie diese sich bei den Untersuchungen ergeben haben sollten, wird von Notokakteen-Freunden z.Zt. nicht als realistisch gesehen.

Eine Fortsetzung der Arbeiten zu diesem Themenkreis ist in Aussicht gestellt worden. Vermisst werden unsererseits detaillierte Arbeiten und Analysen „des Lebens der Parodien in der Wildnis“, die z.B. dann die Strukturierung der Gattung *Parodia*, so wie sie in der Publikation „ANDERSON, E.F./EGGLI, U. (2006): Das große Kakteen-Lexikon“ veröffentlicht ist, beleuchten bzw. erläutern.

Seit 2004, unterstützt bei manchen Aufgaben durch den Palmengarten der Stadt Frankfurt am Main – Erhaltungssammlung Notokakteen, am Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich, ein konkreteres Projekt aus dem Bereich der phylogenetischen Untersuchungen, der Biogeographie und der Taxonomie der *Parodia*-Gruppen (*Parodia* s.l., mit eingegliederten Notokakteen), fokussiert leider hauptsächlich auf die „ehemaligen“ Notokakteen, bearbeitet. Vorläufige Ergebnisse wurden für 2005 erwartet.

Zusammenfassung, Ergebnis

1. Auch nach den Überlegungen und Studien zur neuen Strukturierung und Positionierung der Gattungen *Notocactus* und *Parodia* im Rahmen der Unterfamilie *Notocactinae* wird die Eingliederung der Notokakteen in Parodien, so wie von IOS vorgeschlagen, von beiden Liebhaber-Vereinigungen, von Internoto und der Inter-Parodia-Kette, als eine voreilige und lückenhafte Fehlkonstruktion, weit jeglicher Realität, abgelehnt.
2. Die Aussagen der Molekular-Untersuchungen zu den heutigen Untergattungen *Notocactus*, *Brasilicactus* und *Brasiliparodia* können akzeptiert werden. Der entsprechende Bereich der *Notocactinae* würde dann wie folgt aussehen
Gattung Notocactus

Untergattung *Notocactus* (= *Gymnocephalus*)

Neonotocactus

Malacocarpus

Gattung Parodia

Untergattung *Obtextospermae* + *Protoparodia*

Parodia

Gattung Brasilicactus + Notobrasilia

Gattung Eriocactus

etc.

Die ggf. in diesem Bereich anfallenden Änderungen können und wollen die Mitglieder von Internoto und der Inter-Parodie-Kette derzeit noch nicht kommentieren.

Dem Bearbeiter ist klar, dass den hier aufgezeigten Schritten eine taxonomische und nomenklatorische Weiterbearbeitung folgen muss.

3. Ein Kompromiss ist auch möglich: Die Gattungen *Parodia* und *Notocactus* werden „gleichberechtigt“ behandelt, auch vereint – aber unter anderen Bedingungen als beim Motto „Alles ist Parodia“.
Es könnte ein Modell sein, was auch die Vertreter der Vereinigungslehre vielleicht zufrieden stellen kann:

Alle in der Zusammenfassung getätigte Aussagen bzw. Vorschläge sind ohne Kenntnis der Ergebnisse von fortführenden Arbeiten (s.o.) der Universität Zürich

getätigt worden. Sicher hat auch die neue taxonomische Bearbeitung der Gattung *Notocactus* durch Internoto den Weg des Zusammenlebens von Notokakteen und Parodien geglättet. Leider fehlt hier immer eine ähnliche Bearbeitung der Parodien-Seite.

Es könnte sein, dass die Ergebnisse der Untersuchungen überhaupt nichts zeigen, oder nur Ergebnisse bringen, die nicht zu prägnanten Veränderungen führen können. Dann wird sich an der Situation des heutigen taxonomischen Modells nicht viel ändern; nur die Abkoppelung von *Brasilicactus*, *Eriocactus* etc. könnte geregelt werden:

Anlage 1

Systematische Gliederung der Gattung *PARODIA* nach Buxbaum

Gattung	PARODIA
Untergattung	<u>Obtextosperma</u>
Serie	Calyptospermae
	ayopayana
	pseudoayopayana
	buxbaumiana
	catharosperma
Serie	Intectospermae
	miguelliensis
	comosa
	borealis
	elata
Untergattung	<u>Protoparodia</u>
Serie	Oblongispermae
	comarapana
	neglecta
	neglectoides
	saint-pieana
Serie	Praeprotoparodia
	columnaris
	legitima
	echinopsoides
	separata
	gibbulosoidea
	ocampo
	compressa
Serie	Brachyspermae
	echinus
	schwebsiana
	applanata
	salmonea
	backebergiana
	yamparaezii
	firmissima
	ignorata
	otuiensis
	callosa
	stereospina
	festiva
	quechua
	idiosa
	tarabucina
	zaletaewana
	subterranea
	punae

		tuberculata
		krasuckana
		pulchella
		escayachensis
		splendens
		commutans
		obtusa
		cintiensis
		carrerana
		roseo-alba
		gracilis
		andreae
		macednosa
		aglaisma
		aureicentra
		rauschii
Serie	Longispermae	
		taratensis
		bilbaoensis
		hausteiniana
		lauii
Seria	Macracanthae	
		maasii
		ritterii
		camplayana
		culpinensis
		mendezana
		otaviana
		agasta
		challamarcana
		pseudoprocera
		lychnosa
		andreaoides
		rostrum-sperma
		rubida
		procera
		catamargensis
		xantho-pamargensis
		lamprespina
		koehrisiana
Serie	Pseudonotospermae	
		prestoensis
		mairanana
Serie	Dentispermae	
		faustiana
		nivosa
		chrysacanthion
		tilcarensis
		pseudostuermeri
		stuermerii
		carminata

		schütziana
		gutekunstiana
		gigantea
		rubricentra
		fricana
		setosa
Untergattung	<u>Parodia</u>	
Serie	Campestrae	
		formosa
		cardenasii
		purpureo-aurea
		parvula
		setispina
		pusilla
		carapariana
		chaetocarpa
		exigua
		campestra
		malyana
		rigidispina
		mesembrina
Serie	Hamatacanthes	
		microsperma
		microthele
		weberiana
		thionantha
		sanagasta
		tuberculosi-costata
		rubelliamata
		setifera
		tafiensis
		talaensis
		papagayana
		mutabilis
		aureispina
		spegazziniana
		superba
		pluricentralis
		jujuyana
		fuscato-viridis
		astroviridis
		catamarcensis
		kilianana
		spiniosa
		horrida
		fehserii
		uhligiana
		penicillata
		fulviseta

Anlage 2

Systematische Gliederung der Gattung *PARODIA* nach Brandt

Gattung	PARODIA
Untergattung	<u>Obtextosperma</u>
Serie	Calyptospermae
	ayopayana
	psaudoayopayana
	buxbaumiana
	cotacajensis
Serie	Intectospermae
	miguellensis
	comosa
	borealis
	elata
Untergattung	<u>Brasilicactea</u>
	graessneri
	haselbergii
	elachisantha
Untergattung	<u>Protoparodia</u>
Serie	Ovispermae
	columnaris
	legitima
	echinopsoides
	gibbulosoides
	minuta
	ocampo
	compressa
	zecheri
Serie	Longispermae
	taratensis
	hausteiniana
	loui
	bilbaoensis
	sucrensis
	riograndensis
	macednosa
	schinus
Serie	Brachyspermae
	schwebsiana
	minima
	salmonea
	backebergiana
	firmissima
	otuyensis
	applanata
	stereospina
	quechua
	idiosa

ignorata
miranda
ornata
pseudoprocera
procera
gracilis
elachista
punae
exquisita
subterranea
nigresca
salitrensis
pseudosubterranea
tarabucina
escayachensis
zaletaewana
splendens
roseo-alba
commutans
tuberculata
krasuckana
cintiensis
carrerana
yamparaezi

Serie

Macranthae

maasii
lamprospina
bermejoensis
camargensis
occulta
mendezana
rubida
culpinensis
candidata
haageana
thieleana
agasta
belliata
otaviana
obtusa
camblayana
fulvispina
ritteri

Serie

Mesospermae

andreae
andreaoides
aglisma
speciosa
lychnosa
challamarcana
separata

		koehresiana
		aureicentra
		muhri
		rauschi
Serie	Extremuspermae	
		tilcarensis
		pseudostuermeri
		fricana
		gigantea
		setosa
		stuermeri
		rubricentra
		schuetziana
Serie	Oblongispermae	
		comarapana
		neglecta
		neglectoides
		chaetocarpa
Serie	Pseudonotospermae	
		prestoensis
		mairanana
Serie	Brasilispermae	
		alacriportana
		brevihamata
		buenekeri
		rechensis
		catarinensis
Untergattung	<u>Parodia</u>	
Serie	Campestrae	
		formosa
		setispina
		cardenasii
		purpureo-aurea
		chirimoyarana
		carapariana
		pachysa
		parvula
		pusilla
		campestra
		malyana
		mesembrina
		fehseri
		rigidispina
Serie	Eriospermae	
		chrysacanthion
		saint –pieana
		penicillata
		fulvicepa
		nivosa
		faustiana
		uhligiana

Serie	Hamacanthae
	microsperma
	microthele
	weberiana
	albo-fuscata
	thionantha
	talaensis
	papagayana
	spgazziniana
	rubelliamata
	sanagasta
	tuberculosi-costata
	amblayoensis
	tafiensis
	setifera
	mutabilis
	aureispina
	superba
	scopaoides
	hummeliana
	catamarcensis
	kilianana
	atroviridis
	capillitaensis
	pluricentralis
	fuscato-viridis
	horrida
	spanisa
	lohaniana
	jujuyana
Untergattung	<u>Eriocactea</u>
	schumanniana
	leninghausii
	grossei
	ampliocostata
	nigrispina
	claviceps
	warasii
	magnifica.

Brandt hat noch über eine Serie in Rahmen der Untergattung Protoparodia mit dem Namen „Austrospermae“ nachgedacht.

Anlage 3

Taylor, N.P. (1989) : The European Garden Flora, Vol. III

PARODIEN

1. **liliputana**
syn.: Blossfeldia liliputana
2. **microsperma**
syn.: catamarcensis
sanagasta
sanguiniflora
setifera
erythrantha
rigidispina
heteracantha
3. **nivosa**
penicillata
4. **chrysacanthion**
formosa
syn.: cardenasii
purpureoaura
chaetocarpa
setispina
gibbulosa
5. **comarapana**
ocampo
6. **ayopayana**
miguillensis
syn.: borealis
echinus
7. **maasii**
syn.: camargensis
roseoalba
ritteri
tarabucina
suprema
maxima
commjutans
rubida
castanea
fulvispina
obtusa
aureicentra
syn.: varicolor
rauschii
uhligiana
stuemeri
syn.: gigantea
tilcarensis
pseudostuemeri

8. schwebsiana

syn.: applanata

mairanana

tuberculata

syn.: otuyensis

procera

syn.: challamarcana

pseudoprocera

schuetziana

9. schumanniana

syn.: ampliocostatus

grossei

claviceps

10. leninghausii**11. magnifica**

syn.: warasii

12. haselbergii**13. graessneri****14. buenekeri**

brevihamata

alacriportana

15. ottonis

syn.: tenuispinus

arechavaletai

laetivirens

secutituberculatus

acutus

oxycostatus

glaucus

globularis

ibicuiensis

16. concinna

syn.: tabularis

apricus

agnetae

vanvlietii var. gracilis

multicostatus

eremiticus

muricatus

werdermanniana

17. scopa

succinea

syn.: nebuenekeri

fuscus

18. caespitosa

syn.: minimus

tenuicylindricus

19. horstii**20. crassigibba**

syn.: uebelmannianus

arachnites

21. rutilans**22. herteri**

23. mammulosa

syn.: submammulosus
floricomus
pampeanus
mueller-melchersii

24. allosiphon

25. buiningii

26. erinacea

syn.: corynodes
tephtracanthus
sellowii
sessiliflorus
fricii
nearechavaletae
vorwerkianus
pauciareolatus
neohorstii

Anlage 4

E.F. Anderson/U. Eggli (2006)

DAS GROSSE KAKTEEN-LEXIKON

FAMILIE CACTACEAE

A.l. de Jussieu 1789, nom. konserv.

UNTERFAMILIEN

Pereskioideae

Maihuenoideae

Opuntioideae

Cactoideae

Tribus

Calymmantheae

Hylocereae

Cereae

Trichocereae

Notocactaeae

Genus

Austrocactus

Blossfeldia

Cintia

Corryocactus

Copiapoa

Eriogyne
Eulychnia
Frailea
Neowerdermannia
Parodia
Yavia

PARODIEN

Parodia alacriportana
 ssp. brevihamata
 ssp. buenekeri
 ssp. catarinensis
Parodia allosiphon
Parodia arnostiana
Parodia aureicentra
Parodia ayopayana
Parodia buiningii
Parodia carambeiensis
Parodia chrysacanthion
Parodia columnaris
Parodia comarapana
Parodia commutans
Parodia concinna
 ssp. agnetae
 ssp. blaauwiana
 ssp. concinna
Parodia crassigibba
Parodia curvispina
Parodia erinacea
Parodia erubescens
Parodia formosa
Parodia fusca
Parodia haselbergii
 ssp. graessneri
 ssp. haselbergii
Parodia hausteiniana
Parodia herteri
Parodia horstii
Parodia langsdorfii
Parodia leninghausii
Parodia linkii
Parodia maassii
Parodia magnifica
Parodia mammulosa
 ssp. brasiliensis
 ssp. erythracantha
 ssp. eugeniae
 ssp. mammulosa
 ssp. submammulosa
Parodia meonacantha

Parodia microsperma
 ssp. horrida
 ssp. microsperma
Parodia mueller-melchersii
 ssp. gutierezzii
 ssp. mueller-melchersii
 ssp. winkleri
Parodia muricata
Parodia neoarechavaletae
Parodia neohorstii
Parodia nigrispina
Parodia nivosa
Parodia nothominuscula
Parodia nothorauschii
Parodia ocampo
Parodia ottonis
 ssp. horstii
 ssp. ottonis
Parodia oxycostata
 ssp. gracilis
 ssp. oxycostata
Parodia penicillata
Parodia permutata
Parodia procera
Parodia rechensis
Parodia ritteri (non Notocactus)

Parodia rudibuenekeri
 ssp. glomeratus
 ssp. rudibuenekeri
Parodia rutilans
 ssp. rutilans
 ssp. veeniana
Parodia saint-pieana
Parodia schumanniana
 ssp. claviceps
 ssp. schumanniana
Parodia schwebsiana
Parodia scopa
 ssp. marchesii
 ssp. neobuenekeri
 ssp. scopa
 ssp. succinea
Parodia sellowii
Parodia stockingeri
Parodia stuemeri
Parodia subterranea
Parodia tabularis
 ssp. bommeljei
 ssp. tabularis
Parodia taratensis

Parodia tenuicylindrica
Parodia tilcarensis
Parodia tuberculata
Parodia turbinata
Parodia turecekiana
Parodia warasii
Parodia werdermanniana
Parodia wernerii
 ssp. pleiocephala
 ssp. wernerii

Anlage 6

D. Hunt et al. (2006)

THE NEW CACTUS LEXIKON

Parodien

P. alacriportana
P. allosiphon
P. arnostiana
P. aureicentra
P. ayopayana
P. buiningii
P. carambeiensis
P. chrysacanthion
P. columnaris
P. comarapana
P. commutans
P. concinna
P. crassigibba
P. erinacea
P. fusca
P. gibbulosoides

P. haselbergii
 ssp. haselbergii
 ssp. graessneri
P. hausteiniana
P. herteri
P. horstii
P. langsdorfii
P. leninghausii
P. linkii
P. maassii
P. magnifica
P. mammulosa
P. microsperma
 ssp. microsperma
 ssp. horrida
P. mueller-melchersii
P. muricata
P. neoarechavaletae
P. neohorstii
P. nigripina
P. nivosa
P. nothorauschii
P. ocampo
P. otaviana
P. ottonis
 ssp. ottonis
 ssp. horstii
P. oxycostata
 ssp. oxycostata
 ssp. gracilis
P. penicillata
P. prestoensis
P. procera
P. rechensis
P. ritteri (non Notocactus)
P. rudibuenekeri
P. schumanniana
 ssp. schumanniana
 ssp. claviceps
P. schwebsiana
P. scopa
 ssp. scopa
 ssp. marchesii
 ssp. neobuenekeri
 ssp. succinea
P. stockingeri
P. stuemeri
P. subterranea
P. taratensis
P. tenuicylindrica
P. tuberculata

P. turbinata
P. turecekiana
P. warasii
P. werdermanniana

Anlage 7

GATTUNG NOTOCACTUS Fric

GESAMTÜBERBLICK NOTOKAKTEEN

(alphabetisch)

nach GERLOFF, N. & NEDUCHAL, J. (2004): Internoto 25 (2)

Untergattung	BC	BRASILICACTUS
	GC	GYMNOCEPHALUS
	MC	MALACOCARPUS
	NB	NOTOBRASILIA
	NE	NEONOTOCACTUS
	NO	NOTOCACTUS

MC	acuatus (LINK & OTTO) S.THEUNISSEN
NB	alacriportanus (BACKEBERG & VOLL) BUXBAUM in KRAINZ
GC	allosiphon MARCHESI

- GC **arachnitis** F.RITTER
 var. **arachnitis**
 f. **darilhoensis** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **minor** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
- GC **arechavaletae** (SPEGAZZINI) HERTER
 NE **arnostianus** KOLARIK & LISAL mammulosus var. **brasiliensis**
- GC **brederooianus** PRESTLE
- GC **bregmanianus**
- GC **buiningii** (BUXBAUM) F:RITTER
- MC **calvescens** N.GERLOFF & NILSON
- GC **campestrensis** F.RITTER
- GC **carambeiensis** BUINING & BREDEROO
 var. **carambeiensis**
 var. **villa-velhensis** (BACKEBERG & VOLL) SIDA ex DOHNKE
- NO **claviceps** (F.RITTER) KRAINZ
- GC **concinus** (MONVILLE) BERGER ex BACKEBERG
 var. **concinus**
 f. **agnetae** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **aceguaensis** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 var. **caespitosus** (SPEGAZZINI) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 var. **eremiticus** (F.RITTER) N.GERLOFF
 f. **rubrigemmatum** (ABRAHAM) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **gibberulus** (PRESTLE) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **joadii** (HOOKER) HAVLICEK nom.inval.
- GC **crassigibbus** F.RITTER
- NE **curvispinus** F.RITTER
- MC **erinaceus** (HAWORTH) KRAINZ
 var. **erinaceus**
 f. **corynodes** (OTTO ex PFEIFFER) N.GERLOFF
- GC **erubescens** (OSTEN) MARCHESI
 var. **erubescens**
 f. **schlosseri** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
- GC **glaucinus** F.RITTER
 var. **glaucinus**
 var. **ibiciuensis**
 var. **incomptus** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 var. **laetivirens** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **densispinus** BERGNER
- BC **graessneri** (K.SCHUMANN) A.BERGER ex KRAINZ
 var. **graessneri**
 f. **albisetus** (CULLMANN) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **microdasys** P.J.BRAUN
- GC **harmonianus** F.RITTER
- BC **haselbergii** (HAAGE ex RUEMLER) A.BERGER ex KRAINZ
- GC **herteri** (WERDERMANN) BUINING & KREUZINGER
 var. **herteri**
 f. **pseudoherteri** (BUINING) HERM
 var. **roseoluteus** (VLIET) N:GERLOFF & NEDUCHAL
- GC **horstii** F.RITTER
 var. **horstii**
 f. **muglianus** HERM
 f. **purpureiflorus** (F.RITTER) HERM
 f. **purpureus** (F.RITTER) HERM
- GC **katharinae** VLIET
- MC **langsдорffii** (LEHMANN) KRAINZ
 var. **langsдорffii**
 f. **eddiewarasii** N.GERLOFF
 var. **lonigpinus** (F.RITTER) N.GERLOFF
 f. **prolifer** (F.RITTER) N.GERLOFF
- NO **leninghausii** (HAAGE sen.) A.BERGER ex KRAINZ
- GC **linkii** (LEHMANN) HERTER
- NO **magnificus** (F.RITTER) KRAINZ ex N.P.TAYLOR

- var. **magnificus**
var. **warasii** (F.RITTER) N. GERLOFF & NEDUCHAL
- NE **mammulosus** (LEMAIRE) A.BERGER ex BACKEBERG
var. **mammulosus**
var. **brasiliensis** HAVLICEK
f. **cristatoides** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
var. **erythracanthus** (SCHLOSSER & BREDEROO) N.GERLOFF & NEDUCHAL
f. **floricomus** (ARECHAVALETA) N.GERLOFF & NEDUCHAL
var. **macambarensis** (PRESTLE) N.GERLOFF & NEDUCHAL
var. **megalanthus** (SCHLOSSER & BREDEROO) N:GERLOFF & NEDUCHAL
var. **paulus** (SCHLOSSER & BREDEROO) N.GERLOFF & NEDUCHAL
- GC **megapotamicus** (OSTEN) HERTER
var. **megapotamicus**
var. **crucicentrus** F.RITTER
var. **flavispinus** (BUINING & BREDEROO) ABRAHAM & BUENEKER
- GC **meonacanthus** PRESTLE
- GC **minimus** FRIC & K.KREUZINGER ex BUINING
var. **minimus**
var. **ruoffii** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
var. **stockingeri** (PRESTLE) N:GERLOFF & NEDUCHAL
var. **tenuicylindricus** (F.RITTER) HAVLICEK
- NE **mueller-melchersii** FRIC ex BACKEBERG & KNUTH
var. **mueller-melchersii**
var. **eugeniae** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
f. **gracilispinus** (KRAINZ) KRAINZ
var. **winkleri** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
var. **veenianus** (VLIET) N.GEDRLOFF & NEDUCHAL
- NE **mueller-moelleri** FRIC ex FLEISCHER & SCHUETZ
- GC **multicostatus** BUINING & BREDEROO in KRAINZ
var. **multicostatus**
var. **blaauwianus** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
- GC **muricatus** (PFEIFFER) BERGER ex BACKEBERG & KNUTH
- MC **neoarechavaletae** (K.SCHUMANN ex SPEGAZZINI) HAVLICEK
var. **neoarechavaletae**
f. **kovarikii** (FRIC) NEDUCHAL
- GC **neobuenekeri** F.RITTER
- MC **neohorstii** (F.RITTER) S.THEUNISSEN
var. **neohorstii**
var. **prestlei** N.GERLOFF
- NE **orthacanthus** (LINK & OTTO) VLIET
- GC **ottonis** (LEHMANN) BERGER ex BACKEBERG
var. **ottonis**
f. **aureus** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
f. **globularis** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
cv. **Janousek** (PAPOUSEK) HAVLICEK
var. **minusculus** (HOFACKER & HERM) N.GERLOFF & NEDUCHAL
var. **paraguayensis** (HAAGE jr.) BERGER ex BACKEBERG
cv. **Venclu** (SCHUETZ) HAVLICEK
- GC **oxycostatus** BUINING & BREDEROO
var. **oxycostatus**
f. **acutus** (F.RITTER) N.GERLOFF
f. **miniatispinus** (F.RITTER) N.GERLOFF
var. **occidentalis** N. GERLOFF
var. **schuldtii** (KREUZINGER) N. GERLOFF
f. **securituberculatus** (F.RITTER) N.GERLOFF
- NE **permutatus** F.RITTER
- MC **pulvinatus** VLIET
var. **pulvinatus**
var. **multiceps** (HOFACKER & HERM) GARABELLI & WOLMAN
- GC **rauschii** VLIET
var. **rauschii**
var. **fuscus** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL

- NB **rechensis** BUINING.
 NE **ritterianus** KOLARIK & LISAL
 NE **rubropedatus** F.RITTER
 GC **rudibuenekeri** ABRAHAM
 var. **rudibuenekeri**
 var. **glomeratus** (N. GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 NE **rutilans** DAENIKER & KRAINZ
 var. **rutilans**
 var. **gutierrezii** (ABRAHAM) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 var. **roseiflorus** (SCHLOSSER & BREDEROO) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 cv. **Stor** (PAZOUT) HAVLICEK
 NO **schumannianus** (NICOLAI) FRIC
 var. **schumannianus**
 var. **nigrispinus** (K.SCHUMANN) Y.ITO
 GC **scopa** (SPRENGEL ex BACKEBERG) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 var. **scopa**
 f. **albicans** (ARECHAVALETA) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **cobrensis** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **daenikerianus** (KRAINZ) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **machadoensis** (ABRAHAM) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **marchesii** (ABRAHAM) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **succineus** (F.RITTER) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **xicoi** (ABRAHAM) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **xiphacanthus** (ABRAHAM) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 MC **sellowii** (LINK & OTTO) S.THEUNISSEN
 var. **sellowii**
 var. **beltranii** (FRIC) NEDUCHAL
 var. **bezrucii** (FRIC) NEDUCHAL
 f. **centrispinus** (FRIC) NEDUCHAL
 f. **cornig(f)er** (FRIC) NEDUCHAL
 f. **courantii** (LEMAIRE) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **macrocanthus** (ARECHAVALETA) N.GERLOFF
 f. **pauciareolatus** (ARECHAVALETA) N.GERLOFF
 MC **sessiliflorus** (HOOKER) KRAINZ
 var. **sessiliflorus**
 f. **vorwerkianus** (WERDERMANN) NEDUCHAL
 NE **submammulosus** (LEMAIRE) BERGER ex BACKEBERG
 var. **submammulosus**
 ssp. **minor** (R.KIESLING) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 GC **tabularis** (CELS ex K.SCHUMANN) BERGER ex BACKEBERG
 var. **tabularis**
 f. **bommeljei** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 MC **turbinatus** (ARECHAVALETA) KRAINZ
 var. **turbinatus**
 f. **schaeferianus** (LEMAIRE) NEDUCHAL
 NE **turecekianus** (R.KIESLING) ABRAHAM
 GC **uebelmannianus** BUINING
 var. **uebelmannianus**
 f. **flaviflorus** BUINING
 f. **nilsonii** (G.KOENIGS) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 var. **pleiocephalus** N.GERLOFF & KOENIGS
 f. **gilviflorus** N.GERLOFF & G.KOENIGS
 GC **werdermannianus** HERTER
 var. **werdermannianus**
 f. **ferrugineus** (SCHLOSSER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 GC **vanvlietii** RAUSCH
 var. **vanvlietii**
 var. **gracilis** RAUSCH
 GC **vilanovensis** C.E.KOCH.

Anlage 8

Systematische Gliederung der Gattung *NOTOCACTUS* Fric
Nach Gerloff, N. & Neduchal, J. (2004)

GATTUNG *NOTOCACTUS* Fric

Typus : *Notocactus schumannianus* (J.Nicolai) Fric
FRIC, A.V. (1928): CACTI the coming fashion, Price-List for 1928: 3
FRIC, A.V. (1928): CACTI the coming fashion, Price-List for 1928: 3

UNTERGATTUNG *NOTOCACTUS*

Typus : *Notocactus schumannianus* (J.Nicolai) Fric

Hinweis: ehemals Untergattung *Eriocactus*

UNTERGATTUNG *BRASILICACTUS*

BUXBAUM, F. in KRAINZ, H. (1967): Die Kakteen, Lieferung 35: C-VI-c
Typus : *Notocactus graessneri* (K.Schumann) A.Berger ex Krainz

UNTERGATTUNG *NOTOBRASILIA*

HAVLICEK, R (1989): Kaktusar (CZ): 16

UNTERGATTUNG *MALACOCARPUS*

BUXBAUM, F. in KRAINZ, H. (1967): Die Kakteen, Lieferung 35: C-VI-c
Typus : *Notocactus erinaceus* (Haworth) Krainz

UNTERGATTUNG *GYMNOCEPHALUS*

BACKEBERG, C. ex SIDA, O. (1991): Minimus (CZ) 1-3: 91
Typus : *Notocactus ottonis* (Lehmann) A.Berger ex Backeberg
Hinweis: ehemals Untergattung *Notocactus*

UNTERGATTUNG *NEONOTOCACTUS*

BUXBAUM, F. in KRAINZ, H. (1967): Die Kakteen, Lieferung 35: C-VI-c
Typus : *Notocactus mammulosus* (Lemaire) A.Berger ex Backeberg

UNTERGATTUNG *NOTOCACTUS*

Notocactus claviceps

(F.Ritter 1966) Krainz 1967

Notocactus leninghausii

(F.Haage sen.ex K.Schumann 1895) A.Berger ex Krainz 1968

Notocactus magnificus

(F.Ritter 1966) Krainz ex N.P.Taylor 1980

Notocactus magnificus var. *magnificus*

Notocactus magnificus var. *warasii*

(F.Ritter 1973) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus schumannianus

(Nicolai 1893) Fric 1928

Notocactus schumannianus var. *schumannianus*

Notocactus schumannianus var. *nigrispinus*

(K.Schumann 1899) Y.Ito 1952

UNTERGATTUNG *BRASILICACTUS*

(Backeberg) Buxbaum in Krainz 1967

Notocactus graessneri

(K.Schumann 1903) A.Berger ex Krainz 1960

Notocactus graessneri var. *graessneri*

Notocactus graessneri f. albisetus

(Cullmann 1955) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus graessneri f. microdasys

P.J.Braun 1986

Notocactus haselbergii

(F.Haage sen. 1886) A.Berger ex Krainz 1967

UNTERGATTUNG NOTOBRASILIA

Havlicek 1989

Notocactus alacriportanus

(Backeberg & Voll 1949) Buxbaum in Krainz 1967

Notocactus rechensis

Buining 1968

UNTERGATTUNG GYMNOCEPHALUS

Backeberg ex Sida 1991

Notocactus allosiphon

Marchesi 1972

Notocactus arachnitis

F.Ritter 1970

Notocactus arachnitis var. arachnitis

Notocactus arachnitis f. minor

(F.Ritter 1970) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus arachnitis f. darilhoensis

(N.Gerloff 1997) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus arechavaletae

(Spegazzini 1905) Herter 1955

Notocactus brederooianus

Prestle 1986

Notocactus buiningii

(Buxbaum 1968) F.Ritter 1979

Notocactus campestris

F.Ritter 1979

Notocactus carambeiensis

Buining & Brederoo 1973

Notocactus carambeiensis var. carambeiensis

Notocactus carambeiensis var. villa-velhensis

(Backbg. & Voll 1949) Sida ex Dohnke 1994

Notocactus concinnus

(Monville 1839) A.Berger ex Backeberg 1959

Notocactus concinnus var. concinnus

Notocactus concinnus f. agnetae

(Vliet 1975) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus concinnus f. aceguaensis

(N.Gerloff 1989) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus concinnus var. caespitosus

(Spegazzini 1905) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus concinnus* var. *eremiticus

(F.Ritter 1979) N.Gerloff 1988

Notocactus concinnus* f. *gibberulus

(Prestle 1986) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus concinnus* f. *joadii

(Prestle 1986) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus concinnus* f. *rubrigemmatum

(Abraham 1988) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus crassigibbus

F.Ritter 1970

Notocactus erubescens

(Osten 1941) Marchesi 1972

Notocactus erubescens* var. *erubescens

Notocactus erubescens* f. *schlosseri

(Vliet 1974) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus glaucinus

F.Ritter 1979

Notocactus glaucinus* var. *glaucinus

Notocactus glaucinus* var. *ibicuiensis

(Prestle 1985) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus glaucinus* var. *incomptus

(N.Gerloff 1990) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus glaucinus* var. *laetivirens

(F.Ritter 1979) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus glaucinus* f. *densispinus

Bergner 1993

Notocactus harmonianus

F.Ritter 1979

Notocactus herteri

(Werdermann 1936) Buining & Kreuzinger 1950

Notocactus herteri* var. *herteri

Notocactus herteri* f. *pseudoherteri

(Buining 1971) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus herteri* var. *roseoluteus

(Vliet 1973) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus horstii

F.Ritter 1966

Notocactus horstii* var. *horstii

Notocactus horstii* f. *muglianus

Herm 1993

Notocactus horstii* f. *purpureus

(F.Ritter 1970) Herm 1993

Notocactus horstii* f. *purpureiflorus

(F.Ritter 1979) Herm 1993

Notocactus katharinae

Vliet 2001

Notocactus linkii

(Lehmann 1827) Herter 1955

Notocactus megapotamicus

(Osten 1941) Herter 1942

Notocactus megapotamicus* var. *megapotamicus

Notocactus megapotamicus* var. *crucicentrus

F.Ritter 1979

Notocactus megapotamicus* var. *flavispinus

(Buining & Brederoo 1978) Abraham & Bueneker 1992

Notocactus meonacanthus

Prestle 1986

Notocactus minimus

Fric & Kreuzinger ex Buining 1940

Notocactus minimus* var. *minimus

Notocactus minimus* var. *ruoffii

(N.Gerloff 1993) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus minimus* var. *stockingeri

(Prestle 1985) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus minimus* var. *tenuicylindricus

(F.Ritter 1970) Havlicek 1989

Notocactus multcostatus

Buining & Brederoo in Krainz 1974

Notocactus multcostatus* var. *multcostatus

Notocactus multcostatus* var. *blaauwianus

(Vliet 1976) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus muricatus

(Otto in Pfeiffer 1837) A.Berger ex Backeb. & Knuth 1936

Notocactus neobuenekeri

F.Ritter 1979

Notocactus ottonis

(Lehmann 1827) A.Berger ex Backeberg & Knuth 1936

Notocactus ottonis* var. *ottonis

Notocactus ottonis* f. *aureus

(F.Ritter 1979) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus ottonis* f. *globularis

(F.Ritter 1979) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus ottonis* cv. *Janousek

(Papousek 1975) Havlicek 1993

Notocactus ottonis* var. *minusculus

(Hofacker & Herm 1996) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus ottonis* var. *paraguayensis

(F. Haage Jun. 1896) A.Berger ex Backeberg 1959

Notocactus ottonis* cv. *Venclu

(Schuetz 1965) Havlicek 1993

Notocactus oxycostatus

Buining & Brederoo in Krainz 1972

Notocactus oxycostatus* var. *oxycostatus

Notocactus oxycostatus* f. *acutus

(F.Ritter 1979) N.Gerloff 1993

Notocactus oxycostatus* f. *miniatispinus

(F.Ritter 1979) N.Gerloff 1993

Notocactus oxycostatus* var. *occidentalis

N.Gerloff 2003

Notocactus oxycostatus* var. *schuldtii

(Kreuzinger 1948) N.Gerloff 2003

Notocactus oxycostatus* f. *securituberculatus

(F.Ritter 1979) N.Gerloff 1993

Notocactus rauschii

Vliet 1969

Notocactus rauschii* var. *rauschii

Notocactus rauschii* var. *fuscus

(F.Ritter 1979) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus rudibuenekeri

Abraham 1988

Notocactus rudibuenekeri* var. *rudibuenekeri

Notocactus rudibuenekeri* var. *glomeratus

(N.Gerloff 1991) N.Gerloff & Neduchal 2003

Notocactus scopa

(Sprengel 1825) N.Gerloff & Neduchal 2003

Notocactus scopa* var. *scopa

Notocactus scopa* f. *albicans

(Arechavaleta 1905) N.Gerloff & Neduchal 2003

Notocactus scopa* f. *cobrensis

(N.Gerloff 1990) N.Gerloff & Neduchal 2003

Notocactus scopa* f. *daenikerianus

(Krainz 1945) Krainz 1961

Notocactus scopa* f. *machadoensis

(Krainz 1945) Krainz 1961

Notocactus scopa* f. *marchesii

(Abraham 1989) N.Gerloff & Neduchal 2003

Notocactus scopa* f. *succineus

(F.Ritter 1970) N.Gerloff & Neduchal 2003

Notocactus scopa* f. *xicoi

(F.Ritter 1970) N.Gerloff & Neduchal 2003

Notocactus scopa* f. *xiphacanthus

(Abraham 1987) N.Gerloff & Neduchal 2003

Notocactus tabularis

(Cels ex Ruempler 1886) A. Berger ex Backeberg 1959

Notocactus tabularis* var. *tabularis

Notocactus tabularis* f. *bommeljei

(Vliet 1968) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus uebelmannianus

Buining 1968

Notocactus uebelmannianus* var. *uebelmannianus

Notocactus uebelmannianus* f. *flaviflorus

Buining 1968

Notocactus uebelmannianus* f. *nilsonii

(Koenigs 1992) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus uebelmannianus* var. *pleiocephalus

N.Gerloff & Koenigs 1992

Notocactus uebelmannianus* f. *gilviflorus

N.Gerloff & Koenigs 1993

Notocactus vanvlietii

Rausch 1970

Notocactus vanvlietii* var. *vanvlietii

Notocactus vanvlietii* var. *gracilis

Rausch 1970

Notocactus werdermannianus

Herter 1942

Notocactus werdermannianus* var. *werdermannianus

***Notocactus werdermannianus* f. *ferrugineus*)**

UNTERGATTUNG **MALACOCARPUS**

Buxbaum, F. in Krainz, H. 1967

Notocactus calvescens

N. Gerloff & Nilson 1994

Notocactus erinaceus

(Haworth 1819) Krainz 1966

Notocactus erinaceus* var. *erinaceus

Notocactus erinaceus* f. *corynodes

(Otto ex Pfeiffer 1837) N.Gerloff 1995

Notocactus langsdorfii

(Lehmann 1826) Krainz 1966

Notocactus langsdorfii* var. *langsdorfii

Notocactus langsdorfii* f. *eddiewarasii

N.Gerloff 1994

Notocactus langsdorfii* var. *longispinus

(F.Ritter 1979) N.Gerloff 1993

Notocactus langsdorfii* f. *prolifer

(F.Ritter 1979) N.Gerloff 1993

Notocactus neoarechavaletae

(K.Schumann ex Spegazzini 1905) Havlicek 1989

Notocactus neoarechavaletae* var. *neoarechavaletae

Notocactus neoarechavaletae* f. *kovarikii

(Fric 1922) Neduchal 1999

Notocactus neohorstii

(F.Ritter 1979) S.Theunissen 1981

Notocactus neohorstii* var. *neohorstii

Notocactus neohorstii* var. *prestlei

(F.Ritter 1979) S.Theunissen 1981

Notocactus pulvinatus

Vliet 1970

Notocactus pulvinatus* var. *pulvinatus

Notocactus pulvinatus* var. *multiceps

(Hofacker & Herm 1999) Garabelli & Wollmann 2004

Notocactus sellowii

(Link & Otto 1827) S.Theunissen 1981

Notocactus sellowii* var. *sellowii

Notocactus sellowii* f. *courantii

(Lemaire 1838) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus sellowii* f. *macrocanthus

(Arechavaleta 1905) N.Gerloff 1993

Notocactus sellowii* f. *pauciareolatus

(Arechavaleta 1905) N.Gerloff 1993

Notocactus sessiliflorus

(Hooker 1837) Krainz 1966

Notocactus sessiliflorus* var. *sessiliflorus

Notocactus sessiliflorus* f. *vorwerkianus

(Werdermann 1931) Neduchal 1999

Notocactus turbinatus

(Arechavaleta 1905) Krainz 1966

Notocactus turbinatus var. turbinatus
Notocactus turbinatus f. schaeferianus
(Abraham & S.Theunissen 1988) Neduchal 1999

UNTERGATTUNG **NEONOTOCACTUS**

Buxbaum, F. in Krainz, H. 1967

Notocactus arnostianus

Kolarik & Lisal 1986

Notocactus arnostianus var. arnostianus

Notocactus arnostianus f. curvispinus

(F.Ritter 1979) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mammulosus

(Lemaire 1838) A. Berger ex Backeberg 1959

Notocactus mammulosus var. mammulosus

Notocactus mammulosus var. brasiliensis

Havlicek 1980

Notocactus mammulosus f. cristatoides

(F.Ritter 1979) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mammulosus var. erythracanthus

(Schlosser & Brederoo 1985) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mammulosus f. floricomus

(Arechavaleta 1905) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mammulosus f. macambarensis

(Prestle 1986) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mammulosus var. megalanthus

(Schlosser & Brederoo 1981) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mammulosus var. orthacanthus

(Link & Otto 1827) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mammulosus var. paulus

(Schlosser & Brederoo 1980) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mueller-melchersii

Fric ex Backeberh & Knuth 1935

Notocactus mueller-melchersii var. mueller-melchersii

Notocactus mueller-melchersii var. eugeniae

(Vliet 1976) N. Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mueller-melchersii f. gracilispinus

(Krainz 1942) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mueller-melchersii var. winkleri

(Vliet 1975) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mueller-melchersii var. veenianus

(Vliet 1974) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus mueller-moelleri

Fric ex Fleischer & Schuetz 1976

Notocactus permutatus

F.Ritter 1979

Notocactus ritterianus

Kolarik & Lisal 1986

Notocactus rubropedatus

F.Ritter 1979

Notocactus rutilans

Daeniker & Krainz 1948

Notocactus rutilans* var. *rutilans

Notocactus rutilans* var. *gutierrezii

(W.R.Abraham 1988) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus rutilans* var. *roseiflorus

(Schlosser & Brederoo 1978) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus rutilans* cv. *Stor

(Pazout 1966) Havlicek 1993

Notocactus submammulosus

(Lemaire 1839) A.Berger ex Backeberg & Knuth 1935

Notocactus submammulosus* var. *submammulosus

Notocactus submammulosus* var. *minor

(R.Kiesling 1995) N.Gerloff & Neduchal 2004

Notocactus turecekianus

(R.Kiesling 1995) W.R.Abraham 1995

Notocactus vilanovensis

Koch 2003

Anlage 9

WAS WIR - NOTOKAKTEEN - SCHON EINMAL WAREN

GATTUNG **NOTOCACTUS** Fric 1928

FRIC, A.V. (1928): CACTI the coming fashion, Price-List for 1928: 3

- Typus : ***Notocactus schumannianus*** (Nicolai 1893) Fric 1928
 Fric, A.V. (1928): Cacti the coming fashion, Price-List for 1928: 3
- Synonyma : *Echinocactus -Microgoni* Salm-Dyck 1850 p.p.
 zur Gattung *Malacocarpus* Salm-Dyck 1850
Echinocactus subg. *Notocactus* K.Schumann 1899 p.p.
Malacocarpus (Salm-Dyck) Britton & Rose 1922 p.p.
Notocactus (A.Berger nom.nud.) Hill 1933 p.p.
Notocactus ((K.Schumann) Fric et E.Schelle 1932) ex Kreuzinger 1935
Notocactus (K.Schumann) Backeberg 1938 nom.illegit.
Erioccephala Backeberg 1938 nom.illegit.
Acanthocephala Backeberg 1938 nom.illegit.
Eriocactus Backeberg 1942 nom.illegit.
Brasilicactus Backeberg 1942 nom.illegit.
Wigginsia D.M.Porter 1964
Notocactus (K.Schumann pro subg.) Buining emend. F.Buxbaum in Krainz 1967
Brasiliparodia F.Ritter 1979
Dactylanthocactus Y.Ito 1950 nom.illegit.
Dactylanthocactus Y.Ito 1957 nom.illegit.
Seriocactus Y.Ito 1950 nom.inval.
Chrysocactus Y.Ito 1950 nom.inval.

Seriocactus Y.Ito 1957
Brasilicactus Y.Ito 1981 (Genus 183) nom.illegit.
Eriocactus Y.Ito 1981 (Genus 189) nom.illegit.
Notocactus Y.Ito 1981 (Genus 188) nom.illegit.
Wigginsia Y. Ito 1981 (Genus 190) nom.illegit.
Parodia subg. *Brasilicactea* F.H.Brandt 1982 nom.illegit.
Parodia ser. *Brasilispermae* F.H.Brandt 1982
Parodia subg. *Eriocactea* F.H.Brandt 1982 nom.illegit.
Parodia (Spegazzini) D.R.Hunt & N.P.Taylor 1986 p.p.
Parodia (Spegazzini) N.P.Taylor 1987 p.p.
Parodia (Spegazzini) N.P.Taylor 1989
Parodia CITES 1992 p.p.
Parodia CITES 1999 p.p.
Peronocactus Doweld 1999 nom.inval.
Ritterocactus Doweld 1999p.p.

UNTERGATTUNG **NOTOCACTUS**

Typus : ***Notocactus schumannianus*** (Nicolai 1893) Fric 1928
 (*N.schumannianus* ist gleichzeitig Typus der Gattung *Notocactus* Fric 1928)
 Synonyma : *Notocactus* sect. *Cephalioideae* Fric & Schelle 1931
 zur UG *Notocactus* (K.Schumann) *Cephalioideae* Fric ex Kreuzinger 1935 nom.illegit.
Notocactus subg. *Eriocephalus* Backeberg 1935 nom.inval.
Eriocactus Backeberg 1938 nom.illegit.
Notocactus subg. *Eriocephala* Backeberg 1938 nom.illegit.
Eriocactus (K.Sch.) A.Berger, emend. Backeberg 1942
Chrysocactus Y.Ito 1950 n.n.
Notocactus subgenus *Eriocactus* (Backeberg) Buining ex Buxb. in Krainz 1967
 nom.inval.
Eriocactus Y.Ito 1981 (Genus 189) nom.inval.
Parodia subgenus *Eriocactea* F.H.Brandt 1982 nom.illegit.
Notocactus sect. *Microseminiformia* Havlicek 1982 n.n.
Notocactus sect. *Microseminiformia* ser. *Leninghausianae* Havlicek 1982 n.n.
Parodia (Spegazzini) D.R.Hunt & N.P.Taylor 1986 p.p.
Parodia (Spegazzini) N.P.Taylor 1987 p.p.
Notocactus subg. *Eriocephala* (Backeberg 1935) Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus sect. *Microseminiformia* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus sect. *Microseminiformia* ser. *Cephalioideae* (Fric 1935) Havlicek 1989
 nom.inval.
Notocactus sect. *Microseminiformia* ser. *Krainzianae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus sect. *Eriocactus* N.Gerloff et al. 1995 nom.inval.
Notocactus ser. *Pampocactus* Doweld 1999
Notocactus subg. *Eonotocactus* Doweld 1999
Eriocactus subg. *Eriocactus* Doweld 1999 nom.illegit.
Eriocactus subg. *Eonotocactus* (Doweld 1999) Doweld 2000 nom.illegit.
Eriocactus subg. *Eriocactus* ser. *Pampocactus* Doweld 2000 nom.inval.
Eriocactus subg. *Eriocactus* ser. *Eriocactus* Doweld nom.inval.
Parodia CITES 1992 p.p.
Parodia CITES 1999 p.p.

UNTERGATTUNG **BRASILCACTUS** (Backeberg) Buxbaum in Krainz 1967 BUXBAUM, F. in KRAINZ, H. (1967): Die Kakteen, Lieferung 35: C-VI-c

Typus : ***Notocactus graessneri*** (K.Schumann 1903) A. Berger ex Krainz 1960
 Synonyma : *Notocactus* subg. *Acanthocephalus* Backeberg 1935 nom.inval.
 zu UG *Brasilocactus* Fric in Kreuzinger 1935 nom.inval.
Acanthocephala (Backeberg 1935) Backeberg 1938 nom.inval..
Brasilicactus Backeberg 1942 nom.illegit.
Dactylanthocactus Y.Ito 1950 nom.illegit.

Seriocactus Y.Ito 1950 nom.inval.
Seriocactus Y.Ito 1957
Dactylanthocactus Y.Ito 1957 nom illegit.
Brasilicactus Backeberg 1959 nom.inval.
Brasilicactus Y.Ito 1981 (Genus 183) nom.illegit.
Parodia subg. *Brasilicactea* F.H.Brandt 1982 nom.illegit.
Notocactus sect. *Protoseminiformia* R.Havlicek 1982 n.n.
Notocactus sect. *Protoseminiformia* ser. *Haselbergianae* R.Havlicek 1982 n.n.
Parodia (Spegazzini) D.R.Hunt & N.P.Taylor 1986 p.p.
Parodia (Spegazzini) N.P.Taylor 1987 p.p.
Notocactus subg. *Acanthocephala* (Backeberg) R.Havlicek 1989 nom.illegit.
Notocactus sect. *Protoseminiformia* R.Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus sect. *Protoseminiformia* ser. *Graessnerianae* R.Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus sect. *Brasilicactus* N.Gerloff et al. 1995 nom.inval.
Brasilicactus ser. *Brasilicactus* Doweld 1999 nom.inval.
Parodia CITES 1992 p.p.
Parodia CITES 1999 p.p.

UNTERGATTUNG **NOTOBRASILIA** Havlicek 1989

HAVLICEK, R. (1989): Kaktusar (CZ): 16

Typus : ***Notocactus alacriportanus*** (Backeberg & Voll 1949) Buxbaum in Krainz 1967
 Synonyma : *Notocactus* subg. *Calocomocephalus* Y.Ito nom.inval. 1950
 zur UG *Brasiliparodia* F.Ritter 1979
Parodia series *Brasilispermae* F.H.Brandt 1982
Aparadoa Vliet 1986 nom.nud.
Notocactus sect. *Anstrophiolatae* R.Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Buxbaumianae* R.Havlicek 1989 nom.inval.
Parodia (Spegazzini) D.R.Hunt & N.P.Taylor 1986 p.p.
Parodia (Spegazzini) N.P.Taylor 1987 p.p.
Notocactus sect. *Notobrasilia* N.Gerloff et al. 1995 nom.inval.
Brasilicatus Backeberg p.p. (in Doweld 2000)
Brasilicactus ser. Ritterocactoides Doweld 2000 nom.inval.
Parodia CITES 1992 p.p.
Parodia CITES 1999 p.p.

UNTERGATTUNG **GYMNOCEPHALUS**

BACKEBERG, C. ex SIDA, O. (1991): Minimus (CZ) 1-3: 91

Typus : ***Notocactus ottonis*** (Lehmann) A.Berger ex Backeberg & Knuth 1936
 Synonyma : *Echinocactus* subgen. *Notocactus* K.Schumann 1899 p.p.
 zu UG *Notocactus* subgen. *Gymnocephalus* Backeberg 1935 nom.inval.
Notocactus subgen. *Eunotocactus* Backeberg 1950 nom.illegit.
Notocactus subgen. *Notocactus* (K.Schumann) Buxbaum in Krainz 1967
Notocactus subgen. *Pogononotocactus* Y.Ito 1981
Notocactus sect. *Infundibuliflorales* Havlicek 1989
Notocactus sect. *Interflorales* 1989 Havlicek nom.inval.
Notocactus ser. *Fricianae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Herterianae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Paucispini* Havlicek 1989
Notocactus ser. *Rauschianae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Scopanae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Setacei* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Uebelmannianae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Werdermannianae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subgen. *Acanthocephala* Havlicek 1989 nom.illeg.
Notocactus subser. *Arechavaletae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subser. *Blaauwianus* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subser. *Concinnus* Havlicek 1989 nom.inval.

Notocactus subser. *Glaucinus* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subser. *Linkii* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subser. *Muricatus* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subser. *Ottonis* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subser. *Oxycostatus* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subser. *Tabularis* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus sect. *Notocactus* N.Gerloff et al. 1995 nom.inval.
Peronocactus Doweld 1999 nom.gen.inval.
Notocactus subg. *Notocactus* Doweld 1999 nom.illegit.
Notocactus subg. *Notocactus* ser. *Notocactus* Doweld 1999 nom.illegit.
Notocactus subg. *Notocactus* ser. *Linkianae* Doweld 1999 nom.illegit.
Notocactus subg. *Notocactus* ser. *Praeparodia* Doweld 1999 nom.illegit.
Ritterocactus sect. *Herteria* Doweld 1999 nom.inval.
Ritterocactus sect. *Uebelmannia* Doweld 1999 nom.inval.
Parodia (Spegazzini) D.R.Hunt & N.P.Taylor 1986 p.p.
Parodia (Spegazzini) N.P.Taylor 1987 p.p.
Parodia (Spegazzini) N.P.Taylor 1989
Parodia CITES 1992 p.p.
Parodia CITES 1999 p.p.
Notocactus subg. *Scopacactus* Doweld 2000
Notocactus ser. *Linkianae* Doweld 2000
Notocactus ser. *Praeparodia* Doweld 2000
Notocactus ser. *Setacei* Prauser 2001
Notocactus ser. *Werdermanniani* Prauser 2001
Notocactus subser. *Concinni* Prauser 2001
Notocactus subser. *Scopae* Prauser 2001
Notocactus subser. *Tabulares* Prauser 2001

UNTERGATTUNG **MALACOCARPUS**

BUXBAUM, F. in KRAINZ, H. (1967): Die Kakteen, Lieferung 35: C-VI-c

Typus : ***Notocactus erinaceus*** (Haworth 1819) Krainz 1966
 Synonym : (*Echinocactus* sect. *Crateranthi* Lemaire 1839)
 zu UG : (*Echinocactus* sect. *Gymnocarpi* Salm-Dyck 1842)
Echinocactus subgenus *Malacocarpus* K.Schumann 1898
Malacocarpus Britton & Rose 1922 pro parte
Echinocactus subgenus *Malacocarpus* Salm-Dyck in A. Berger 1929
Wigginsia D.M.Porter 1964
Notocactus subgenus *Malacocarpus* (K.Schumann) Buxbaum in Krainz 1967
Notocactus subgenus *Malacocarpus* (Backeberg) Buxbaum 1974
Wigginsia Y. Ito 1981 (Genus 190) nom.illegit.
Parodia Spegazzini 1923 p.p. (nach N.P.Taylor 1987)
Notocactus sect. *Malacocarpoformia* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Corynodinae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Brasilianae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus sect. *Wigginsia* N.Gerloff et al. 1995 nom.inval.
Parodia (Spegazzini) D.R.Hunt & N.P.Taylor 1986 p.p.
Parodia (Spegazzini) N.P.Taylor 1987 p.p.
Parodia CITES 1992 p.p.
Parodia CITES 1999 p.p.
Wigginsia sect. *Wigginsia* Doweld 1999

UNTERGATTUNG **NEONOTOCACTUS**

BUXBAUM, F. in KRAINZ, H. (1967): Die Kakteen, Lieferung 35: C-VI-c

Typus : ***Notocactus mammulosus*** (Lemaire 1838) A.Berger ex Backeberg 1959

Synonyma : *Echinocactus* – *Microgoni* Salm-Dyck 1850 pro parte
zur UG *Echinocactus* subg. *Notocactus* K.Schumann 1899p.p.
Malacocarpus (Salm-Dyck) Britton & Rose p.p. 1922
Notocactus (Berger n.n.) Hill p.p.1933
Neonotocactus sect. *Mammulosi* Fric in Kreuzinger 1935
Notocactus ser. *Mammulosi* Fric & Kreuzinger ex Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus ser. *Melchersianae* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subser. *Floricomus* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subser. *Mammulosus* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus subg. *Neonotocactus* Backeberg emend. Buxbaum in Krainz 1967
Notocactus subg. B – *Neonotocactus* F.Ritter 1979
Notocactus sect. *Campanulatiflorales* Havlicek 1989 nom.inval.
Notocactus sect. *Neonotocactus* N.Gerloff et al. 1995 nom.inval.
Parodia (Spegazzini) D.R.Hunt & N.P.Taylor 1986 p.p.
Parodia (Spegazzini) N.P.Taylor 1987 p.p.
Parodia CITES 1992 p.p.
Parodia CITES 1999 p.p.
Ritterocactus Doweld 1999 p.p.
Ritterocactus sect. *Ritterocactus* Doweld 2000

Anlage 10

LITERATURHINWEISE (Zeitsortierung)

- ENDLER, J. & BUXBAUM, F. (1958): Die Pflanzenfamilie der Kakteen
BACKEBERG, C. (1958-1962): Die Cactaceae (D)
BACKEBERG, C. (1966): Das Kakteenlexikon
BUXBAUM, F. in KRAINZ, J. (1966-67) : Die Kakteen : C-VI-c
HUNT, D.R. (1967): Cactaceae (in Hutchinson, P.: Genera of Flowering Plants, Bd.7) - GB
DONALD, J.N. (1968) : The Chileans 82 (12)
ONDREJ, M & JELINEK, J. (1968) : Kaktusy CZ 1968 (5) : 100-107
BUXBAUM, F. & ENDLER, J. (1973): Phylogenetisches System der Familie Cactaceae
BUXBAUM, F. in ENDLER, J. (1973): Die Pflanzenfamilie der Kakteen
MACE, T. (1975) : *Notocactus* (Brighton) – GB
BACKEBERG, C. & Haage, W. (1976): Das Kakteenlexikon, Stuttgart
BARTHLOTT, W. (1977): Kakteen (D)
BRANDT, F.H. (1978) : Kakteen- und Orchideen-Rundschau 3 (5) : 96-106
BRANDT, F.H. (1978) : Frankfurter Kakteen-Freund 4(4), 5 (1-3)
RITTER, F. (1979) : Kakteen in Südamerika – Band 1, Spangenberg
BACKEBERG, C (1979): Das Kakteenlexikon, Stuttgart
BRANDT, F.H. (1979) : Kakteen- und Orchideen-Rundschau 6 (1) : 6-11
THEUNISSEN, S. (1979-80) : Succulenta – NL 58 (7), 59 (2)
BRANDT, F.H. (1980) : Succulenta - NL 59 (3-4), (10-11)
MACE, T. (1980): *Notocactus* (GB)
SCHAEFER, G. (1980) : Die Gattung *Notocactus*, Kakteen Sukkulente 14
THEUNISSEN, S. (1981) : Frankfurter Kakteen-Freund 8 (4)
BRANDT, F.H. (1982) . De Letzebueger Cacteeffren – L 3 (4-9/11)

- NEDUCHAL, J. (1981): Notocactus 3 (Notokakteen – Ökologie, Selbstverlag)
- BRANDT, F.H. (1982) : Kakteen- und Orchideen-Rundschau 7 (1-2)
- BRANDT, F.H. (1982) : Kakteen- und Orchideen-Rundschau 7 (4) : 52-64
- THEUNISSEN, S. (1982) : Kakteen und andere Sukkulente 33 (6)
- WESKAMP, W. (1982) : Kakteen und andere Sukkulente 33 (11)
- BRANDT, F.H. (1983) : Kakteen- und Orchideen-Rundschau : Sonderheft
- HAVLICEK, R. (1983/84) : Minimus- CZ : Anlagen
- BRANDT, F.H. (1984) : Succulenta – NL 33 (4-6)
- GEBAUER, A. (1984) : Notocactus 1984 (2)
- BRANDT, F.H. (1984) : Internoto 5 (3)
- SCHAEFER, G. (1985) : Internoto 6 (2)
- KREUZINGER, K./THEUNISSEN, S. (1985): Notocactus 5 (Kakteen von Fric, Selbstverlag)
- GLAETZLE, W. & PRESTLE, K.H. (1986) : Bradleya 4 : 79-96
- HUNT, D.R. & TAYLOR, N.P. (1986) : Bradleya 4 : 65-78
- ENGEL, T. (1986) : Internoto 7 (2)
- LEUENBERGER, B.E. (1986) : Internoto 7 (2)
- NEDUCHAL, J. (1987): Notocactus 6 (Gesamtüberblick Notokakteen, Selbstverlag)
- HUNT, D.R. & TAYLOR, N.P. (1987) : Bradleya 5 : 91-93
- NEDUCHAL, J. (1987): Notokaktusy (CZ)
- BRANDT, F.H. (1987) : Kakteen- und Orchideen-Rundschau 12 (3)
- GEBAUER, A. (1987) : Notocactus 1987 (4)
- WESKAMP, W. (1987) : Kakteen und andere Sukkulente 22 (1/2)
- HAVLICEK, R. (1988) : Kaktusz-Vilag 18 - H (4)
- BARTHLOTT, W. (1988): Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Bd.63: 17-43
- HUNT, D. (1988) : Bradleya 6: 100
- RIHA, J. & PTACNIK, J (1988) : Atlas kaktusu - CZ : Anlage
- TAYLOR, N.P. (1989) : The European Garden Flora III : 257-265
- BRANDT, F.H. (1989) : Inter-Parodia-Kette
- HAVLICEK, R. (1989) : Kaktusar – SK 16 (1/2)
- HAVLICEK, R. (1989) : Kaktusz-Vilag – H 18 (4)
- HUNT, D.R. & TAYLOR, N.P. (1990) : Bradleya 8 : 85-107
- WESKAMP, W. (1989) : Die Gattung Parodia – Teil I
- ENGEL, T. (1990) : Internoto 11 (2/3)
- KIESLING, R. & FERRARI, O (1990): Cactus a. Succ journal (US) 62 (4.5)
- SIDA, O. (1991) : Minimus - CZ 22 (1-3)
- EGGLI, U. & TAYLOR, N.P. (1991): Index of names of Cactaceae 1950-1990, GB.
- HAVLICEK, R. (1991) : Minimus – CZ 22 (1-3)
- NYFFELER, R. (1992) : Internoto 13 (4)
- ENGEL, T. (1992) : Kakteen und andere Sukkulente 43 (11) : 241-246
- WESKAMP, W. (1992): Die Gattung Parodia, Teil II
- STUCHLIK, S. (1993) : Rod Notocactus – CZ
- BARTH., W. & HUNT, D. (1993) in KUBITZKI at al.: The families et genera of vasc. plants 2:161-197
- HOFACKER, A. (1993) : Kakteen und andere Sukkulente 44 (1)
- WESKAMP, W. (1993) : Kakteen und andere Sukkulente 44 (1/6) : 22/ 118-120
- VLIET, D.J. van (1993/1994) : Internoto 14 (4)/15 (1) : 147-151/3-13
- HERM, K. (1993) : Internoto 14 (1)
- THEUNISSEN, S. (1993) : Internoto 14 (1)
- WESKAMP, W. (1993) : Notokakteen sind keine Parodien (Eigenverlag)
- VLIET, D.J. van (1993) : Internoto 14 (4)
- VLIET, D.J. van (1994) : Internoto 15 (1)
- BREGMAN, R. (1994) : Internoto 15 (4)
- THEUNISSEN, S. (1994) : Succulenta – NL 73 (5)
- THEUNISSEN, S. (1994) : Frankfurter Kakteen-Freund 1994 (2-3)
- GERLOFF, N. & NEDUCHAL, J. & STUCHLIK, S. (1995) : Notokakteen
- KIESLING, R. (1995): Cactus and Succ. Journal (US) 67 (1): 389-398
- WESKAMP, W. (1995) : Internoto 16 (2)
- WESKAMP, W. (1996) : Internoto 17 (1)
- EGGLI et al. (1996) : The Ritter collections (Englera 15)
- HUNT, D.R. (Compiler) : Cactus Consensus Initiatives – GB : Nr. 1 (1996), 2-4 (1997), 5-6 (1998), 7-8 (1999); Cactus Systematics Initiatives – ab 2000
- NEDUCHAL, J. (1996/1997) : Internoto 17 (4)/18 (1) : 137-148/17-36
- NEDUCHAL, J. (1997/1998) : Internoto 18 (2)/18 (3)/18 (4) : 50-68/99-116/139-148,

19 (1) : 20-35

- WESKAMP, W. (1997): Die Gattung Parodia, Teil III
 BRICKWOOD, J. (1997): Cact. Cons. Init. Nr.3-4 (Parodia)
 NEDUCHAL, J. (1998) : Minimus – CZ 29 (3) : 43-58
 HOFACKER, A. (1988: Cactac. Consens. Init. No.6
 NEDUCHAL, J. (1999) : Minimus – CZ 30 (2) : 27-38
 NYFFELER, R. (1999): Cact. Consensus Init. No.7
 NEDUCHAL, J. & Donat, F. (1999) :Internoto 20 (2/3) : 53-64/85-99
 DOWELD, A. (1999) : Succulents – RUS 2 (3)
 NEDUCHAL, J. (1999) : Minimus – CZ 30 (3) : 47-60
 NEDUCHAL, J. (2000): Notocactus 11 (Notokakteen-Parodien, Selbstverlag)
 NEDUCHAL, J. (1997): Notocactus 12 (Bibliographie Notocactus/Parodia, Selbstverlag)
 DOWELD, A. (2000) : Succulents - RUS III (1-2)
 NEDUCHAL, J.(2000): Notocactus 13 (Monographie Malacocarpus, Selbstverlag)
 ANDERSON, E.F. (2001) : The Cactus Family – USA
 NEDUCHAL, J. (2001): Notocactus 14 (Monographie Notobrasilien, Selbstverlag)
 VASSILJEVA, I.M. (2001) : Succulents – RUS, IV (1.2)
 NEDUCHAL, J. (2002) : Atlas kaktusu 16 (CZ) – Anlage
 NEDUCHAL, J. : Edition „Erhaltungssammlung Notokakteen“ (1996, 1998, 2000)
 HINZ, S. & TYPIAK, A. (2003) : Rodzaj Notocactus - PL
 HUNT, D. (2006): The new Cactus Family – GB
 ANDERSON, E.F./EGGLI, U. (2006): Das große Kakteen-Lexikon (D)

Periodika

Internoto

Ausarbeitungen der Internoto-Arbeitskreise

Edition Notocactus : 1 (1978) bis 14 (2001)

Notocactus (ehem. DDR)

Kakteen-Sukkulenten (ehem . DDR)

Kakteen und andere Sekkulenten

Blätter der Inter-Parodia-Kette (IPK)

Minimus – CZ

Kaktusy - CZ

Succulenty - RUS

Atlas kaktusu – CZ

Index Kewensis - GB

Repertorium Plantarum Succulentarum (RPS, IOS) – CH

Cactaceae Consensus Initiatives/Cactaceae Systematics Initiatives (IOS) - GB

ICBN – Internationaler Kode der botanisachen Nomenklatur

CITES – 1 (1992)

CITES – 2 (1999)

Anlage 11

VERGLEICH/ANALYSE **NOTOCACTUS / PARODIA** (2006)**LEGENDE**

Ausgangsbasis : Gerloff, N. & Neduchal, J. (2004): Internoto 25 (2)
 Zeile 2 : Hunt, D. et all. (2006): The New Cactus Lexikon
 Zeile 3 : Anderson, E. & Eggli, U.(2006): Das grosse Kakteen-Lexikon

Erläuterungen: o.A. = ohne Angaben
 Bei Hunt nur Bezug über Basionym herzustellen, Hinweise auf Notocactus-Namen sind höchstens über eine "Liste der anerkannten Namen und wichtigsten Synonyme" zu finden
 u.N. = unsicherer Name

MC **acuatus** (LINK & OTTO) S.THEUNISSEN

Hunt : o.A., Syn. zu *P. erinacea*

An/Eg. : Syn. zu *P. erinacea*

NB **alacriportanus** (BACKEBERG & VOLL) BUXBAUM in KRAINZ

Hunt : *P. alacriportana*, Syn: *P. alacrip. ssp. brevihamata*, *P. alacrip. ssp. buenekeri*, *P. alacrip. ssp. catarinensis*, alle Notobrasilien

An/Eg. : *P. alacriportana*, Syn: *N. alacriportanus*

- P. alacriportana ssp. alacriportana
P. alacriportana ssp. brevihamata
P. alacriportana ssp. buenekeri
P. alacriportana ssp. catarinensis
- GC **allosiphon** MARCHESI
Hunt : P. allosiphon
An/Eg. : P. allosiphon
- GC **arachnitis** F.RITTER
Hunt : o.A., Syn. zu P. crassigibba
An/Eg. : Syn. zu P. weneri
var. **arachnitis**
Hunt : o.A.
An/Eg. : ---
f. **darilhoensis** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : o.A.
An/Eg. : Syn. zu P. weneri
f. **minor** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : o.A.
An/Eg. : Syn. zu P. weneri
- GC **arechavaletae** (SPEGAZZINI) HERTER
Hunt : o.A., Syn. zu P. ottonis
An/Eg. : P. ottonis (Ausnahme P. ottonis ssp. horstii)
- NE **arnostianus** KOLARIK & LISAL
Hunt : u.N., P. arnostiana
An/Eg. : P. arnostiana
- GC **brederooianus** PRESTLE
Hunt: : o.A., Syn. zu P. concinna
An/Eg. : Syn. zu P. tabularis ssp. bommeljei
- GC **bregmanianus** (Bei Hunt und Egli noch nicht erfasst)
- GC **buiningii** (BUXBAUM) F.RITTER
Hunt : P. buiningii
An/Eg. : P. buiningii
- MC **calvescens** N.GERLOFF & NILSON
Hunt : o.A., Syn. Zu P. turbinata
An/Eg. : Syn. zu P. turbinata
- GC **campestrensis** F.RITTER
Hunt : o.A., Syn. zu P. oxycostata ssp. oxycostata
An/Eg. : Syn. zu P. oxycostata
- GC **carambeiensis** BUINING & BREDEROO
Hunt : P. carambeiensis
An/Eg. : P. carambeiensis, Syn: P. carambeiensis var. villa-velhensis
var. **carambeiensis**
Hunt : o.A.
An/Eg. : ---
var. **villa-velhensis** (BACKEBERG & VOLL) SIDA ex DOHNKE
Hunt : o.A., Syn. zu P. carambeiensis
An/Eg. : Syn. zu P. carambeiensis
- NO **claviceps** (F.RITTER) KRAINZ
Hunt : P. schumanniana ssp. claviceps
AnEg. : P. schumanniana ssp. claviceps
- GC **concinnus** (MONVILLE) BERGER ex BACKEBERG
Hunt : P. concinna, Syn : N. blaauwianus, N. bommeljei, N. brederooianus
An/Eg. : P. concinna, Syn : N. conc. f. joadii, N. conc. var. caespitosus,
N. conc. f. aceguaensis, N. multicostatus, N. conc. var. eremiticus,
N. conc. f. gibberulus, N. conc. f. rubrigemmatum
var. **concinnus**
Hunt : o.A.
An/Eg. : P. concinna ssp. soncinna
f. **agnetae** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : o.A., Syn. zu P. concinna
An/Eg. : P. concinna ssp. agnetae
f. **aceguaensis** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL

- Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. concinna*
 var. **caespitosus** (SPEGAZZINI) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. concinna*
 An/Eg. : Syn. zu *P. concinna*
 var. **eremiticus** (F.RITTER) N.GERLOFF
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. concinna*
 An/Eg. : Syn. zu *P. concinna*
 f. **rubrigemmatum** (ABRAHAM) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. concinna*
 An/Eg. : Syn. zu *P. concinna*
 f. **gibberulum** (PRESTLE) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. concinna*
 An/Eg. : Syn. zu *P. concinna*
 f. **joadii** (HOOKER) HAVLICEK nom.inval.
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. concinna*
 An/Eg. : Syn. zu *P. concinna*
- GC **crassigibbus** F.RITTER
 Hunt : *P. crassigibba*, Syn : *P. meonacantha*, *P. wernerii*
 An/Eg. : *P. crassigibba*
- NE **curvispinus** F.RITTER
 Hunt : u.N.
 An/Eg. : *P. curvispina*
- MC **erinaceus** (HAWORTH) KRAINZ
 Hunt : *P. erinacea*, Syn: *N. acuatus*, alle Pflanzen von *N. sellowii* und *N. sessiliflorus*
 An/Eg. : *P. erinacea*, Syn: *N. neoarechavaletae* f. *kovarikii*
 var. **erinaceus**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
- f. **corynodes** (OTTO ex PFEIFFER) N.GERLOFF
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. erinacea*
 An/Eg. : Syn. zu *P. sellowii*
- GC **erubescens** (OSTEN) MARCHESI
 Hunt : u.N.
 An/Eg. : *P. erubescens*, Syn: *N. erubescens* f. *schlosseri*
 var. **erubescens**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 f. **schlosseri** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : u.N.
 An/Eg. : Syn. zu *P. erubescens*
- GC **glaucinus** F.RITTER
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. oxycostata* ssp. *oxycostata*
 An/Eg. : Syn. zu *P. oxycostata*
 var. **glaucinus**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 var. **ibicuiensis** (PRESTLE) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. oxycostata* ssp. *gracilis*
 An/Eg. : Syn. zu *P. oxycostata* ssp. *gracilis*
 var. **incomptus** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. oxycostata* ssp. *oxycostata*
 An/Eg. : Syn. zu *P. oxycostata*
 var. **laetivirens** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. muricata*
 An/Eg. : Syn. zu *P. muricata*
 f. **densispinus** BERGNER
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. muricata*

- BC **graessneri** (K.SCHUMANN) A.BERGER ex KRAINZ
 Hunt : o.A., P. graessneri -> Syn. zu P. haselbergii ssp. graessneri
 An/Eg. : P. haselbergii ssp. graessneri
 var. **graessneri**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 f. **albisetus** (CULLMANN) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. haselbergii ssp. graessneri
 f. **microdasys** P.J.BRAUN
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. haselbergii ssp. graessneri
- GC **harmonianus** F.RITTER
 Hunt : o.A., Syn. zu P. oxycostata ssp. gracilis
 An/Eg. : Syn. zu P. oxycostata ssp. gracilis
- BC **haselbergii** (HAAGE ex RUEMLER) A.BERGER ex KRAINZ
 Hunt : P. haselbergii
 An/Eg. : P. haselbergii
- Eggl : Zusätzlich : **P. haselbergii ssp. graessneri**
 Hunt : Zusätzlich : **P. haselbergii ssp. graessneri**
 Syn: N. graessneri
 An/Eg. : Syn: Alle Pflanzen von N. graessneri
- Eggl : Zusätzlich : **P. haselbergii ssp. haselbergii**
 Hunt : Zusätzlich : **P. haselbergii ssp. haselbergii**
 Syn: N. haselbergii
 An/Eg. : Syn: Alle Pflanzen von N. haselbergii
- GC **herteri** (WERDERMANN) BUINING & KREUZINGER
 Hunt : P. herteri, Syn: N. herteri f. pseudoherteri
 An/Eg. : P. herteri, Syn: N. herteri f. pseudoherteri
 var. **herteri**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 f. **pseudoherteri** (BUINING) HERM
 Hunt : o.A., Syn. zu P. herteri
 An/Eg. : Syn. zu P. herteri
 var. **roseoluteus** (VLIET) N:GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. zu P. mammulosa
 An/Eg. : Syn. zu P. mammulosa
- GC **horstii** F.RITTER
 Hunt : P. horstii, Syn: N. horstii f. purpureus
 An/Eg. : P. horstii, Syn: N. horstii f. muglianus, N. horstii f. purpureiflorus,
 N. horstii f. purpureus und N. katharinae
 var. **horstii**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 f. **muglianus** HERM
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. horstii
 f. **purpureiflorus** (F.RITTER) HERMo.A.
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. horstii
 f. **purpureus** (F.RITTER) HERM
 Hunt : o.A., Syn. zu P. horstii
 An/Eg. : Syn. zu P. horstii
- GC **katharinae** VLIET
 Hunt : o.A. (noch nicht erfasst ?)
 An/Eg. : Syn. zu P. horstii
- MC **langsdroffii** (LEHMANN) KRAINZ
 Hunt : P. langsdroffii, Syn : N. langsd. var. longispinus, N. langsd. f. prolifer und
 N. pulvinatus
 An/Eg. : P. langsdroffii, Syn: N. pulvinatus
 var. **langsdroffii**

- Hunt : o.A.
An/Eg. : ---
f. **eddiewarasii** N.GERLOFF
Hunt : o.A.
An/Eg. : Syn. zu *P. langsdorfii*
var. **lonigpinus** (F.RITTER) N.GERLOFF
Hunt : o.A., Syn. zu *P. langsdorfii*
An/Eg. : Syn. zu *P. langsdorfii*
f. **prolifer** (F.RITTER) N.GERLOFF
Hunt : o.A., Syn. zu *P. langsdorfii*
An/Eg. : Syn. zu *P. langsdorfii*
- NO **leninghausii** (HAAGE sen.) A.BERGER ex KRAINZ
Hunt : *P. leninghausii*
An/Eg. : *P. leninghausii*
- GC **linkii** (LEHMANN) HERTER
Hunt : *P. linkii*, Syn: *N. megapotamicus*
An/Eg. : *P. linkii*, Syn: Alle Pflanzen von *N. megapotamicus*
- NO **magnificus** (F.RITTER) KRAINZ ex N.P.TAYLOR
Hunt : *P. magnifica*
An/Eg. : *P. magnifica*
var. **magnificus**
Hunt : o.A.
An/Eg. : ---
var. **warasii** (F.RITTER) N. GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : *P. warasii*
An/Eg. : *P. warasii*
- NE **mammulosus** (LEMAIRE) A.BERGER ex BACKEBERG
Hunt : *P. mammulosa*, Syn: *N. herteri* var. *roseoluteus* und alle Pflanzen von *N. mammulosus*
An/Eg. : *P. mammulosa*, Syn: *mam. F. floricomus*, *N. mueller-moelleri*, *N. mamm. var. paulus*, *N. mamm. var. megalanthus*, *N. mamm. var. macambarensis*, *N. mamm. f. cristatoides*, *N. ritterianus*
- Eggl : Zusätzlich : **P. mammulosa ssp. eugeniae**
Hunt : Syn. zu *P. mueller-melchersii*
An/Eg. : Syn: *N. mueller-melchersii* var. *eugeniae*
var. **mammulosus**
Hunt : o.A.
An/Eg. : *P. mammulosa* ssp. *mammulosa*
var. **brasiliensis** HAVLICEK
Hunt : o.A., Syn. zu *P. mammulosa*
An/Eg. : *P. mammulosa* ssp. *brasiliensis*
f. **cristatoides** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : o.A., Syn. zu *P. mammulosa*
An/Eg. : Syn. zu *P. mammulosa*
var. **erythracanthus** (SCHLOSSER & BREDEROO) N.GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : o.A., Syn. zu *P. mammulosa*
An/Eg. : *P. mammulosa* ssp. *erythracantha*
f. **floricomus** (ARECHAVALETA) N.GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : o.A., Syn. zu *P. mammulosa*
An/Eg. : Syn. zu *P. mammulosa*
var. **macambarensis** (PRESTLE) N.GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : o.A., Syn. zu *P. mammulosa*
An/Eg. : Syn. zu *P. mammulosa*
var. **megalanthus** (SCHLOSSER & BREDEROO) N:GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : o.A., Syn. zu *P. mammulosa*
An/Eg. : Syn. zu *P. mammulosa*
var. **paulus** (SCHLOSSER & BREDEROO) N.GERLOFF & NEDUCHAL
Hunt : o.A., Syn. Zu *P. mammulosa*
An/Eg. : Syn. zu *P. mammulosa*
- Eggl : Zusätzlich : **P. mammulosa ssp. submammulosa**
Hunt : o.A., Syn. zu *P. mammulosa*

- An/Eg. : Syn: Alle Pflanzen von N. submammulosus
- GC **megapotamicus** (OSTEN) HERTER
 Hunt : o.A., Syn. zu P. linkii
 An/Eg. : Syn. zu P. linkii
 var. **megapotamicus**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 var. **crucicentrus** F.RITTER
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. linkii
 var. **flavispinus** (BUINING & BREDEROO) ABRAHAM & BUENEKER
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. linkii
- GC **meonacanthus** PRESTLE
 Hunt : o.A., Syn zu P. crassigibba
 An/Eg. : P. meonacantha
- GC **minimus** FRIC & K.KREUZINGER ex BUINING
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. tenuicylindrica
 var. **minimus**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 var. **ruoffii** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. zu P. ottonis ssp. ottonis
 An/Eg. : Syn. zu P. ottonis
 var. **stockingeri** (PRESTLE) N:GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : P. stockingeri
 An/Eg. : P. stockingeri
- var. **tenuicylindricus** (F.RITTER) HAVLICEK
 Hunt : P. tenuicylindrica
 An/Eg. : P. tenuicylindrica
- NE **mueller-melchersii** FRIC ex BACKEBERG & KNUTH
 Hunt : P. mueller-melchersii, Syn: N. m-m. var. eugeniae, var. gutierrezii,
 var. winkleri, var. veenianus,
 N. rutilans, N. rutilans var. roseiflorus, P. rutilans
 An/Eg. : P. mueller-melchersii, Syn: N m-m. f. gracilispinus
 var. **mueller-melchersii**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : P. mueller-melchersii ssp. mueller-melchersii
 var. **eugeniae** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : Syn. zu P. mueller-melchersii
 An/Eg. : P. mammulosa ssp. eugeniae
 f. **gracilispinus** (KRAINZ) KRAINZ
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. mueller-melchersii
- Eggl : Zusätzlich **P. mueller-melchersii ssp.gutierrezii**
 Hunt : o.A., Syn. zu P. mueller-melchersii
 An/Eg. : Syn: N. rutilans var. gutierrezii
 var. **winkleri** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. zu P. mueller-melchersii
 An/Eg. : P. mueller-melchersii ssp. winkleri
 var. **veenianus** (VLIET) N.GEDRLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., P. mueller-melchersii
 An/Eg. : Syn. zu P. rutilans ssp. veeniana
- NE **mueller-moelleri** FRIC ex FLEISCHER & SCHUETZ
 Hunt : u.N.
 An/Eg. : Syn. zu P. mammulosa
- GC **multicostatus** BUINING & BREDEROO in KRAINZ
 Hunt : o.A., Syn. zu P. concinna
 An/Egg.: Syn. zu P. concinna
 var. **multicostatus**

- Hunt : o.A. (erwähnt unter "P. concinna ssp. blaauwiana")
 An/Eg. : Syn. zu P. concinna
 var. **blaauwianus** (VLIET) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., P. concinna ssp. blaauwiana -> Syn. zu P. concinna
 An/Eg. : P. concinna ssp. blaauwiana
- GC **muricatus** (PFEIFFER) BERGER ex BACKEBERG & KNUTH
 Hunt : P. muricata, Syn: N. glaucinus var. laetivirens
 An/Eg. : P. muricata, Syn: N. glaucinus var. ibicuiensis und f. densispinus
- MC **neoarchavaletae** (K.SCHUMANN ex SPEGAZZINI) HAVLICEK
 Hunt : P. neoarchavaletae
 An/Eg. : P. neoarchavaletae
 var. **neoarchavaletae**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 f. **kovarikii** (FRIC) NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. erinacea
- GC **neobuenekeri** F.RITTER
 Hunt : P. scopa ssp. neobuenekeri
 An/Eg. : P. scopa ssp. neobuenekeri
- MC **neohorstii** (F.RITTER) S.THEUNISSEN
 Hunt : P. neohorstii
 An/Eg. : P. neohorstii, Syn: N. neohorstii var. prestlei
 var. **neohorstii**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 var. **prestlei** N.GERLOFF
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. neohorstii
- Eggl : Zusätzlich : **P. nigrispina**
 Hunt : P. nigrispina, Syn: N. schumannianus var. nigrispinus
 An/Eg. : Syn: N. schumannianus var. nigrispinus
- Eggl : Zusätzlich : **P. nothominuscula**
 Hunt : o.A., Syn. zu P. oxycostata ssp. oxycostata
 An/Eg. : Syn. N. ottonis var. minusculus
- Eggl : Zusätzlich : **P. nothorauschii**
 Hunt : P. nothorauschii, Syn: N. rauschii
 An/Eg. : Syn. N. rauschii
- NE **orthacanthus** (LINK & OTTO) VLIET
 Hunt : u.N.
 An/Eg. : spec.
- GC **ottonis** (LEHMANN) BERGER ex BACKEBERG
 Hunt : P. ottonis
 An/Eg. : P. ottonis, Syn: N. ottonis cv. Venclu, N. ottonis var. paraguayensis,
 N. ottonis f. aureus, N. ottonis f. globularis
- Eggl : Zusätzlich : **P. ottonis** ssp. **horstii**
 Horst : P. ottonis ssp. horstii
 An/Eg. : Syn. fraglich
 var. **ottonis**
 Hunt : P. ottonis ssp. ottonis, Syn: N. archavaletae, N. minimus var. ruoffii, N.
 ottonis var. paraguayensis
 An/Eg. : P. ottonis ssp. ottonis
 f. **aureus** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. ottonis
 f. **globularis** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. ottonis
 cv. **Janousek** (PAPOUSEK) HAVLICEK
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 var. **minusculus** (HOFACKER & HERM) N.GERLOFF & NEDUCHAL

- Hunt : o.A., Syn. zu *P. oxycostata* ssp. *oxycostata*
 An/Eg. : Syn. zu *P. nothominuscula*
 var. **paraguayensis** (HAAGE jr.) BERGER ex BACKEBERG
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. ottonis* ssp. *ottonis*
 An/Eg. : Syn. zu *P. ottonis*
 cv. **Venciu** (SCHUETZ) HAVLICEK
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. ottonis*
- GC **oxycostatus** BUINING & BREDEROO
 Hunt : *P. oxycostata*
 An/Eg. : *P. oxycostata*
 var. **oxycostatus**
 Hunt : *P. oxycostata* ssp. *oxycostata*, Syn: *P. nothominuscula*, *N.campestrensis*,
N. glaucinus, *N. glaucinus* var. *incomptus*, *N. ottonis* var. *minusculus*,
N. oxycostatus f. *acutus*
 An/Eg. : *P. oxycostata* ssp. *oxycostata*
 f. **acutus** (F.RITTER) N.GERLOFF
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. oxycostata* ssp. *oxycostata*
 An/Eg. : Syn. zu *P. ottonis*
- Eggl : Zusätzlich : ***P. oxycostata* ssp. *gracilis***
 Hunt : Zusätzlich : ***P. oxycostata* ssp. *gracilis***
 Syn: *N. harmonianus*, , *N. glaucinus* var.
ibiciensis
 An/Eg. : Syn : *N. glaucinus* var. *gracilis*
- Hunt : Zusätzlich ***P. oxycostata* ssp *horstii***
 Hunt : Syn: *N. glaucinus* var. *gracilis*
 An/Eg. : o.A.
 f. **miniatispinus** (F.RITTER) N.GERLOFF
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. oxycostata*
- var. **occidentalis** N. GERLOFF
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. oxycostata*
 var. **schuldtii** (KREUZINGER) N. GERLOFF
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. ottonis*
 f. **securituberculatus** (F.RITTER) N.GERLOFF
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. oxycostata* ssp. *oxycostata*
 An/Eg. : Syn. zu *P. oxycostata*
- NE **permutatus** F.RITTER
 Hunt : u.N.
 An/Eg. : *P. permutata*
- MC **pulvinatus** VLIET
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. langsdorfii*
 An/Eg. : Syn zu *P. langsdorfii*
 var. **pulvinatus**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 var. **multiceps** (HOFACKER & HERM) GARABELLI & WOLMAN
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn zu *P. langsdorfii*
- GC **rauschii** VLIET
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. nothorauschii*
 An/Eg. : *P. nothorauschii*
 var. **rauschii**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 var. **fuscus** (F.RITTER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : *P. fusca*
 An/Eg. : *P. fusca*

- NB **rechensis** BUNING.
 Hunt : P. rechensis
 An/Eg. : P. rechensis
- NE **ritterianus** KOLARIK & LISAL
 Hunt : o.A., Syn. zu P. mammulosa
 An/Eg. : Syn. zu P. mammulosa
- NE **rubropedatus** F.RITTER
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
- GC **rudibuenekeri** ABRAHAM
 Hunt : P. rudibuenekeri, Syn: N. rudibuenekeri var. glomeratus, P. rudibuenekeri ssp. glomerata
 An/Eg. : P. rudibuenekeri
 var. **rudibuenekeri**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : P. rudibuenekeri ssp. rudibuenekeri
 var. **glomeratus** (N. GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. Zu P. rudibuenekeri
 An/Eg. : P. rudibuenekeri ssp. glomerata
- NE **rutilans** DAENIKER & KRAINZ
 Hunt : P. mueller-melchersii
 An/Eg. : P. rutilans, Syn: N. rutilans var. roseiflorus
 var. **rutilans**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : P. rutilans ssp. rutilans
 var. **gutierrezii** (ABRAHAM) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. mueller-melchersii ssp.gutierrezii

 var. **roseiflorus** (SCHLOSSER & BREDEROO) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., P. mueller-melchersii
 An/Eg. : Syn. zu P. rutilans
 cv. **Stor** (PAZOUT) HAVLICEK
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
- NO **schumannianus** (NICOLAI) FRIC
 Hunt : P. schumanniana :
 An/Eg. : P. schumanniana :
 var. **schumannianus**
 Hunt : P. schumanniana ssp. schumanniana
 An/Eg. : P. schumanniana ssp. schumanniana
 var. **nigrispinus** (K.SCHUMANN) Y.ITO
 Hunt : o.A., Syn. zu P. nigrispina
 An/Eg. : Syn. zu P. nigrispina
- Eggl : Zusätzlich : **P. schumanniana ssp. claviceps**
 Hunt : Zusätzlich : **P. schumanniana ssp. claviceps**
 An/Eg. : Syn: N. claviceps
- GC **scopa** (SPRENGEL ex BACKEBERG) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : P. scopa
 An/Eg. : P. scopa, Syn: N. scopa f. daenikerianus, N. scopa f. xiphacanthus, N. scopa f. machadoensis, N. scopa f. xicoi
 var. **scopa**
 Hunt : P. scopa ssp. scopa
 An/Eg. : P. scopa ssp. scopa, Syn: N. scopa f. albicans, N. scopa f. cobrensis
 f. **albicans** (ARECHAVALETA) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. scopa ssp. scopa
 f. **cobrensis** (N.GERLOFF) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu P. scopa ssp. scopa
 f. **daenikerianus** (KRAINZ) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.

- An/Eg. : Syn. zu *P. scopa* .
 f. **machadoensis** (ABRAHAM) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
- An/Eg. : Syn. zu *P. scopa*
 f. **marchesii** (ABRAHAM) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : *P. scopa* ssp. *marchesii*
 An/Eg. : *P. scopa* ssp. *marchesii*
 f. **succineus** (F.RITTER) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : *P. scopa* ssp. *succinea*
 An/Eg. : *P. scopa* ssp. *succinea*
 f. **xicoi** (ABRAHAM) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
- An/Eg. : Syn. zu *P. scopa*
 f. **xiphacanthus** (ABRAHAM) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
- An/Eg. : Syn. zu *P. scopa*
 Eggli : Zusätzlich : ***P. scopa* ssp. *neobuenekeri***
 Hunt : Zusätzlich : ***P. scopa* ssp. *neobuenekeri***
 Syn: *N. neobuenekeri*
- An/Eg. : *P. scopa* ssp. *neobuenekeri*, Syn: *N. neobuenekeri*
 MC **sellowii** (LINK & OTTO) S. THEUNISSEN
 Hunt : Alle Pflanzen von *N. sellowii* und *P. sellowii* werden als Syn. zu *P. erinacea* betrachtet
 An/Eg. : *P. sellowii*, Syn: Alle Pflanzen von *N. sellowii*, *N. erinacea* f. *corynodes*,
N. sessiliflorus
 var. **sellowii**
 var. **beltranii** (FRIC) NEDUCHAL
 var. **bezrucii** (FRIC) NEDUCHAL
 f. **centrispinus** (FRIC) NEDUCHAL
 f. **cornig(f)er** (FRIC) NEDUCHAL.
 f. **courantii** (LEMAIRE) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 f. **macrocanthus** (ARECHA VALETA) N. GERLOFF
 f. **pauciareolatus** (ARECHA VALETA) N. GERLOFF
- MC **sessiliflorus** (HOOKER) KRAINZ
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. sellowii*
 var. **sessiliflorus**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 f. **vorwerkianus** (WERDERMANN) NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. sellowii*
- Hunt : Zusätzlich : ***P. stockingeri***
 Hunt : *P. stockingeri*, Syn : *N. stockingeri*
- Eggli : Zusätzlich : ***P. stockingeri***
 An/Eg. : Syn: *N. minimus* var. *stockingeri*
- NE **submammulosus** (LEMAIRE) BERGER ex BACKEBERG
 Hunt : o.A., *P. submammulosa* -> Syn. zu *P. mammulosa* ssp. *submammulosa*
 An/Eg. : *P. mammulosa* ssp. *submammulosa*
 var. **submammulosus**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 ssp. **minor** (R. KIESLING) N. GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn zu *P. mammulosa* ssp. *submammulosa*
- GC **tabularis** (CELS ex K. SCHUMANN) BERGER ex BACKEBERG
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. concinna*
 An/Eg. : *P. tabularis*
 var. **tabularis**
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : *P. tabularis* ssp. *tabularis*
 f. **bommeljei** (VLIET) N. GERLOFF & NEDUCHAL

- Hunt : o.A., Syn. zu *P. concinna*
 An/Eg. : *P. tabularis* ssp. *bommeljei*
- Hunt : Zusätzlich : ***P. tenuicylindrica***
 Hunt : Syn: *N. minimus*, *N. minimus* var. *tenuicylindricus*
- Eggl : Zusätzlich : ***P. tenuicylindrica***
 An/Eg. : Syn: *N. minimus* var. *tenuicylindricus*
- MC ***turbinatus*** (ARECHA VALETA) KRAINZ
 Hunt : *P. turbinata*, Syn: *N. calvescens*, *N. turbinatus* f. *schaeferianus*
 An/Eg. : *P. turbinata*, Syn: *N. turbi.* f. *schaeferianus*, *N. calvescens*
 var. ***turbinatus***
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 f. ***schaeferianus*** (LEMAIRE) NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn. Zu *P. turbinata*:
 An/Eg. : Syn. zu *P. turbinata*
- NE ***turecekianus*** (R.KIESLING) ABRAHAM
 Hunt : *P. turecekiana*
 An/Eg. : *P. turecekiana*
- GC ***uebelmannianus*** BUINING
 Hunt : o.A , Syn. zu *P. crassigibba*
 An/Eg. : *P. weneri*
 var. ***uebelmannianus***
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 f. ***flaviflorus*** BUINING
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. weneri* ssp. *weneri*
 f. ***nilsonii*** (G.KOENIGS) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. weneri*
- var. ***pleiocephalus*** N.GERLOFF & KOENIGS
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. crassigibba*
 An/Eg. : Syn. zu *P. weneri* ssp. *pleiocephalus*
 f. ***gilviflorus*** N.GERLOFF & G.KOENIGS
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : Syn. zu *P. weneri* ssp. *weneri*
- Eggl : Zusätzlich : ***P. warasii***
 Hunt : Zusätzlich : ***P. warasii***, Syn. *N. magnificus* var. *warasii*
 An/Eg. : Syn: *N. magnificus* var. *warasii*
- GC ***werdermannianus*** HERTER
 Hunt : *P. werdermanniana*
 An/Eg. : *P. werdermanniana*, Syn: *N. werderm.* f. *ferrugineus*, alle Pflanzen von
N. vanvlietii
 var. ***werdermannianus***
 Hunt : o.A.
 An/Eg. : ---
 f. ***ferrugineus*** (SCHLOSSER) N.GERLOFF & NEDUCHAL
 Hunt : o.A., Syn zu *P. werdermanniana*
 An/Eg. : Syn. zu *P. werdermanniana*
- Eggl : Zusätzlich : ***P. weneri***
 Hunt : o.A., als *P. weneri* -> Syn. zu *P. crassigibba*
 An/Eg. : Syn: *N. uebelmannianus*, alle Pflanzen von *N. arachnitis*, *N. uebelmann.*
 f. *nilsonii*
- Eggl : Zusätzlich : ***P. weneri* ssp. *weneri***
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. crassigibba*
 An/Eg. : Syn: *N. uebelmannianus*, f. *flaviflorus* und f. *gilviflorus*
- Eggl : Zusätzlich : ***P. weneri* ssp. *pleiocephala***
 Hunt : o.A., Syn. zu *P. crassigibba*
 An/Eg. : Syn: *N. uebelm.* var. *pleiocephalus*
- GC ***vanvlietii*** RAUSCH

Hunt : o.A., Syn. zu P. werdermanniana
An/Eg. : Alle Pflanzen syn. zu P. werdermanniana
var. **vanvietii**

Hunt : o.A.
An/Eg. : ---
var. **gracilis** RAUSCH

Hunt: : o.A.
An/Eg. : ---

GC **vilanovensis** C.E.KOCH (Hunt und Egli noch nicht erfasst)