

Kakteen und andere Sukkulente

Heft 2 · Februar 2003 · 54. Jahrgang

E 6000



Kakteen und andere Sukkulenten

monatlich erscheinendes Organ
der als Herausgeber genannten Gesellschaften

Heft 2
Februar 2005
Jahrgang 54
ISSN 0022 7846

Aus der KuaS-Redaktion

Liebe zu Pflanzen und Begeisterung für neue Technik – das sind offenbar keine sich ausschließenden Gegensätze. Das zeigen jedenfalls zunehmend die Beiträge, die in der KuaS-Redaktion eingehen.

Da werden teils fertig gestaltete Seiten mit an den „richtigen Stellen“ eingeblockten Bildern eingereicht. Und immer mehr Abbildungen liegen nicht mehr als Dias oder Papierbilder sondern fertig eingescannt und auf einer CD-Rom gebrannt den Texten bei.

Bilder in elektronischer Form – das ist sicherlich eine Form, in der die Aufnahmen von Kakteen und anderen Sukkulenten für den endgültigen Druck weiterverarbeitet werden können. Oft geht es auch kaum anders als auf das elektronische Medium zurückzugreifen. Wenn etwa der Freund in Mexiko doch noch überraschend ein Blütenfoto aufgetrieben hat oder die Aufnahme eines Herbarbeleges nicht auf andere Weise zu erhalten ist.

Zugegeben: Bereits eingescannte Bilder helfen, Geld zu sparen. Man kann auf die hohen Lithokosten so verzichten. Die Redaktion wünscht sich dennoch Originale – vor allem Dias, aber auch Papierbilder. Durch die hervorragenden Trommel-Scanner in der Lithoanstalt entstehen Druckvorlagen, die die selbst eingescannten Jpeg- oder Tiff-Dateien auch bei höchster Auflösung niemals erreichen können. Wer aufmerksam die KuaS durchblättert, wird diesen Unterschied auch sehen. Und wir wollen beste Qualität bei unserer KuaS – nicht zuletzt Ihnen, liebe Leser, zuliebe.

Derzeit ist die Redaktion dabei, die Hinweise für Autoren zu überarbeiten. Dabei werden wir natürlich auch den technischen Entwicklungen Rechnung tragen und Hinweise für die Anforderungen an eine „häusliche Druckvorstufe“ geben.

Jetzt aber genug mit Technik. Freuen Sie sich auf Pflanzen in dieser KuaS. Und deshalb wünscht viel Spaß mit diesem Heft Ihr

Gerhard Lauchs

INHALT

© Jede Verwertung, insbesondere Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Microverfilmung, Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen – soweit nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen – bedarf der Zustimmung der Herausgeber. Printed in Germany.

Taxonomie

WILLI GERTEL

Sulcorebutia dorana Gertel spec. nov. – eine neue Art aus dem nördlichsten Zipfel der Provinz Chuquisaca, Bolivien Seite 29

Im Habitat

WERNER ILLERT

Kakteen und andere Sukkulenten im Cristoffel Park, Curaçao Seite 35

In Kultur beobachtet

JÖRG ETEL

Ein außergewöhnlicher *Turbincarpus flaviflorus* Seite 42

Taxonomie

RETO F. DICHT & ADRIAN D. LÜTHY

Coryphantha hintoniorum subsp. *geoffreyi*, Dicht & A. Lüthy subsp. nov. Seite 45

Aus der Sukkulentenwelt

FRANZ KLEINHEYER

Erfahrungen mit Gewächshaus-Isolierung in Norwegen Seite 47

Für Sie ausgewählt

DIETER HERBEL

Empfehlenswerte Kakteen und andere Sukkulenten Seite 49

Vorgestellt

HELMUT REGNAT

Die Gattung *Cremnophila* Rose Seite 50

Pflege tipps

DIETER HERBEL

Kulturhinweise für den Monat Februar Seite 53

Zeitschriftenbeiträge

Seite 41

Leserbriefe Seite 52

Buchbesprechungen Seite 55

Karteikarten

Echinocereus parkeri Seite V

Epostoa blossfeldiorum Seite VII

Kleinanzeigen

Veranstaltungskalender (Seite 44)

Vorschau auf Heft 3/2005 (Seite 48)

und Impressum Seite 56

Titelbild:

Astrophytum capricorne var. *senile*
am Typfundort

Foto:

Klaus-Peter Kleszewski

Epidermis blaugrün bis tiefviolett

Sulcorebutia dorana Gertel spec. nov. – eine neue Art aus dem nördlichsten Zipfel der Provinz Chuquisaca, Bolivien

von Willi Gertel



Abb. 1:
Der Holotypus
von *Sulcorebutia
dorana*.
Foto: Gertel

Seit vielen Jahren schon rätseln Freunde der Gattung, welche Sulcorebutien es zwischen – grob gesagt – einer Linie Sucre-Ravelo im Süden und dem Rio Caine im Norden geben könnte. Manch einer hatte schon Pläne, dieses Gebiet zu erforschen. Das Problem war immer, dass es in dieser Gegend keinerlei befahrbare Straßen gibt. Ein Fußmarsch wurde allgemein als sehr schwierig angesehen, denn dem Wanderer würden sich auf dieser etwa 70 km Luftlinie betragenden Strecke 4000 m hohe Berge und mehrere 2000 m tief eingeschnittene Flusstäler entgegenstellen.

Diese Schwierigkeiten und die zu erwartenden großen Strapazen waren für den passionierten Extremwanderer Hansjörg Jucker eher Anreiz, dieses Abenteuer zu wagen. Jucker musste am 2. November 1997 („Dia de

los Muertos“ – Allerseelen) mit dem „Taxi“, einem schrottreifen Toyota, nach Ravelo fahren, weil wegen des Feiertages keine Lastwagen verkehrten. Dort schulterte er seinen fast 40 kg schweren Rucksack und machte sich auf den Weg nach Norden. So unglaublich es an sich schon ist, diesen beschwerlichen Weg mit solch einer großen Last anzugehen, wird es dem normalen Bolivienfahrer noch unwahrscheinlicher erscheinen, dass jemand dabei auch noch Kakteen suchen wollte, aber genau das war ja Juckers Ziel.

Während seiner ersten Etappen in den Bergen nördlich von Ravelo fand er die Sulcorebutien, die man in dieser Gegend erwarten konnte. Im Wesentlichen handelt es sich um Formen der weit verbreiteten *Sulcorebutia vasqueziana* subsp. *losenickyana* (Rausch) Gertel & Šida. Erst am achten Tag seiner

Abb. 2:
Sulcorebutia dorana
am natürlichen
Wuchsort.
Foto: Jucker



Wanderung, mehr als 40 km Luftlinie nördlich von Ravelo in der Nähe von Challcha fand er bis dahin unbekannte Sulcorebutien, denen er die Feldnummer HJ807 gab. Diese sollen nun zu Ehren seiner Lebensgefährtin Dora Frey beschrieben werden.

Jucker hielt die Pflanzen am Standort für eine Form von *Lobivia cinnabarina* (Hooker) Britton & Rose. Deshalb gab er die mitgebrachten Wildsamen der holländischen *Lobivia*-Spezialistin Clazien Bouwman zur Aussaat. Sie pflanzte die erhaltenen Sämlinge bald nach der Keimung auf *Pereskopsis* und so konnten interessierte Liebhaber schon relativ bald Vermehrungen dieser Neuheit bekommen. Die Blüten bewiesen schließlich, dass es sich um Sulcorebutien handelte.

Es fällt uns schwer, eine Verbindung von

der neuen Art zu altbekannten Sulcorebutien zu finden. Habitus und Heimat der neuen Pflanzen legen eine Verwandtschaft zu *Sulcorebutia breviflora* Backeberg nahe. Besonders ähnlich sind sie der *Sulcorebutia breviflora* subsp. *laui* (Diers) Fritz. Der angenommene, aber leider nicht genau bekannte Fundort dieser Unterart liegt Luftlinie etwa 40 km nordwestlich vom Fundort der *Sulcorebutia dorana* und aus dem Gebiet dazwischen sind keinerlei ähnliche Sulcorebutien bekannt.

Dieser Denkansatz wurde schließlich fallen gelassen, denn sämtliche Formen der „breviflora“-Gruppe haben runde Knospen mit anliegenden Hüllblättern, während *Sulcorebutia dorana* spitze Knospen mit etwas abstehenden Hüllblättern hat. Auch die Samen sind verschieden. Während die Hilum-Micropylar-Region (HMR) bei *Sulcorebutia breviflora* in der Achse Hilum-Micropyle meist mehr als doppelt so lang ist wie in der senkrecht darauf stehenden Achse, ist die HMR bei HJ807 nahezu rund bis leicht oval. Auch eine Verbindung zu *Sulcorebutia torotorensis* (Cárdenas) Brandt wurde diskutiert. Allerdings konnten weder überzeugende morphologische noch arealgeographische Gemeinsamkeiten gefunden werden und so wurde auch dieser Gedanke nicht weiter verfolgt. Neuere Erkenntnisse, die eine Entscheidung in dieser Sache erlauben würden, gibt es nicht. Außerdem ist *Sulcorebutia dorana* von

Abb. 3:
Blütenschnitt des
Holotypus von *Sulcorebutia dorana*.
Foto: Gertel



den bekannten *Sulcorebutia* so gut unterscheidbar, dass ich mich entschlossen habe, sie als neue Art zu beschreiben.

***Sulcorebutia dorana* Gertel, spec. nov.**

Lat. diagn.: A propinquo probabile proximo, *Sulcorebutia breviflora* Backeberg emend. Diers, differt epidermi thalassina ad violacea, gemmis acutis involutis distantibus, flore paulo maiore lilacino et RHM ovali.

Holotypus: Bolivia, Departamento Chuquisaca, Provincia Oropeza, inter occidentem et septentriones oppidi Challcha, inter Rio Huañuma et Rio San Pedro, Cerro Cruz Punta, in altitudine 2900 m, *Hansjörg Jucker (HJ) 807* (ZSS, Isotypi: ZSS, LPB).

Beschreibung: **Körper** meist sprossend, flachkugelig mit eingesenktem Scheitel, 30-40 mm dick und kaum 20 mm hoch, mit kräftigen, kinnartig vorgestreckten Höckern, die in Spiralen um den Körper angeordnet sind. Basis der Höcker mehr oder weniger rhombisch. Epidermis bläulich grün bis tiefviolett. Nach unten geht der Körper in eine mehrfach geteilte, ca. 100 mm lange Rübenwurzel über. Selbst kleinste Sprosse verfügen schon über eine eigene Wurzel. **Areolen** 3-4 mm lang, länglich und schmal mit wenig grauem Filz, in die Oberseite der Höcker eingesenkt, etwas seitlich versetzt. **Dornen** 12-16, pfriemlich mit verdicktem Fuß, hellbeige bis strohgelb, an den Spitzen dunkler. 4-6 Randdornen nach beiden Seiten kammförmig angeordnet, 3-5 mm lang, zum Körper hin gebogen, 2-4 kürzere Dornen mehr oder weniger nach unten gerichtet. Gelegent-



Abb. 4: Der Fundort von *Sulcorebutia dorana* nördlich von Ravelo bei Challcha. Karte: Pot

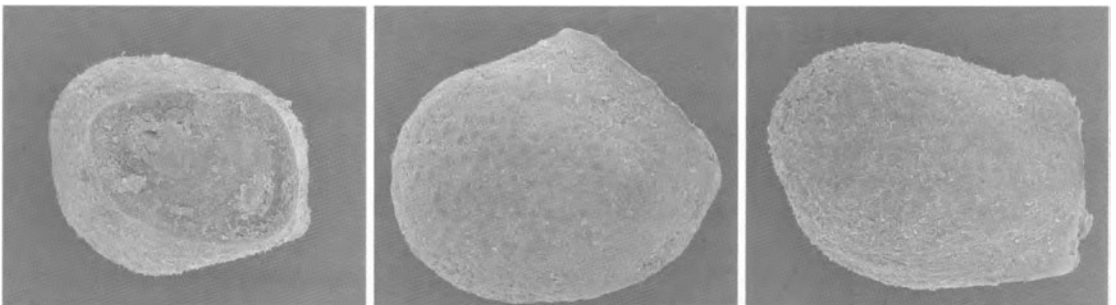


Abb. 5a-c: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen der Samen von *Sulcorebutia dorana* in verschiedenen Ansichten.

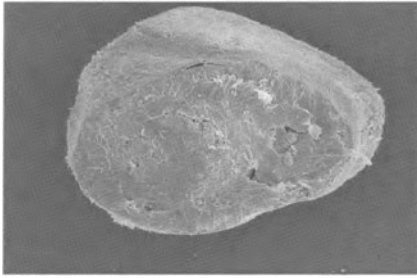


Abb. 6:
Hilum-Micropylar-Region (HMR) des
Samens von *S. breviflora* subsp. *laui* L314.

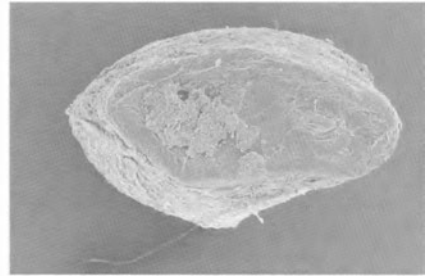


Abb. 7: Hilum-Micropylar-Region (HMR) des
Samens von *S. breviflora* subsp. *breviflora*
Cárdenas 6140.



Abb. 8: Eine der am stärksten bedornen Formen von *Sulcorebutia dorana* HJ807. Foto: Jucker.



Abb. 9: Eine Form von *Sulcorebutia dorana* HJ807 mit feiner Bedornung und recht heller Blüte. Foto: Jucker.

lich ein abstehender Mitteldorn an älteren Areolen, 5–6 mm lang, dessen Spitze leicht nach oben gebogen ist. Dornenepidermis ziemlich rau. **Knospen** spitz, mit etwas abstehenden Hüllblättern. **Blüten** kurz trichterförmig, aus den untersten Areolen; 30 mm lang und 35 mm Durchmesser. Perikarpell und der untere Teil des Receptaculums locker mit grünlichen bis olivgrünen, 3 mm langen und ca. 2,5 mm breiten gespitzten Schuppen besetzt, die zumeist etwas abstehen. Äußere Blütenblätter auffallend grünlich weiß, an den Spitzen olivgrün, 10–15 mm lang, lanzettlich bis spatelig, mit ausgeprägter Spitze. Innere Blütenblätter violettrosa, ca. 15 mm lang, spatelförmig, die Ränder z.T. fein gezähnt, manchmal mit einer kleinen Spitze. **Staubfäden** auf die Innenseite der Blütenröhre verteilt, etwas zum Griffel geneigt, unten violettrosa, nach oben zu heller bis fast weiß werdend mit gelblichen Staubbeuteln. Kurzes, violettrosa, ganz unten weißes Nektarium. **Griffel** frei stehend, etwa 17 mm lang, etwa die gleiche Höhe wie die Staubfäden erreichend, weißlich mit 5–6 weißen Narbenstrahlen. Die Samenhöhle ist unregelmäßig flachrund 2,5–3 mm breit und 2 mm hoch mit wandständigen Samenanlagen, die fast immer einzeln stehen. Die **Frucht** ist eine 4–5 mm Durchmesser, olivgrüne Scheinbeere mit gleichfarbenen, meist etwas dunkleren Schuppen, die bei der Reife pergamentartig austrocknen und äquatorial aufplatzen. Unter den untersten Schuppen befinden sich meist einige weiße Haare. Die **Samen** entsprechen dem Samentyp der Gattung



Abb. 10 und 11: Verschiedene Formen von *Sulcorebutia dorana* HJ807 in Kultur. Fotos: Jucker

Sulcorebutia. Sie sind im Durchschnitt 1,4 mm lang und 1,3 mm breit. Hilum-Micropylar-Region unregelmäßig oval, 0,9 mal 0,7 mm.

Vorkommen: Bolivien, Dept. Chuquisaca, Prov. Oropeza, nordwestlich der Ansiedlung Challcha, zwischen dem Rio Huañuma und dem Rio San Pedro, Cerro Cruz Punta, 2900 m. Erstmals gefunden am 9.11.1997.

Etymologie: Die Art ist benannt nach Dora Frey, Lebensgefährtin des Entdeckers Hansjörg Jucker.

Der Beschreibung lag ein blühfähiges mittelgroßes Exemplar der neuen Art zugrunde, das aus Wildsamen gezogen worden ist. Aus den Standortnotizen von JUCKER (unpubl.) geht hervor, dass alte Pflanzen von *Sulcorebutia dorana* durchaus 6 cm dick und fast ebenso hoch werden können und dass die Bedornung mancher Pflanzen stark von der der Typfpflanze abweichen kann. So wurden Exemplare beobachtet, deren Dornen bis zu 2 cm lang waren und deren Bedornung insgesamt mehr oder weniger abstechend war. Am Fundort steckt ein großer Teil der Pflanzenkörper in der Erde und oft ist nicht mehr als der Scheitel zu sehen. Auch bei den Blüten wurde eine gewisse Variationsbreite beobachtet. So ist z.B. bei manchen Pflanzen der Griffel nicht weißlich wie beim Holotyp, sondern z.B. bei einem der Isotypen unten grünlich und nach oben hin rötlich werdend. Die Blütenfarbe variiert von hell- bis dunkelviolet. Trotz dieser Unterschiede kann man fest-

stellen, dass *Sulcorebutia dorana* in Kultur bezüglich Habitus und Blüte für eine *Sulcorebutia* erstaunlich einheitlich ist. Der auffälligste Unterschied ist das gelegentliche Auftreten eines Mitteldorns. Dieser tritt aber immer erst an mehrjährigen Areolen auf. Da es noch keine besonders alten, wurzelechten Pflanzen dieser neuen Art in Kultur gibt, kann nicht gesagt werden, ob das Auftreten von Mitteldornen im Alter die Regel oder eher die Ausnahme ist.

Gerade aus der Gegend südlich des Rio Caine und nördlich der Linie Sucre-Ravelo kamen schon in der Vergangenheit sehr interessante *Sulcorebutia* in unsere Sammlungen. Wegen der oben erwähnten verkehrstechnischen Gründe beschränkte sich unser Wissen über die Vorkommen der Pflanzen aber auf einen relativ schmalen Streifen südlich des Flusses bzw. auf die Berge entlang der Straßen um Sucre und Ravelo. Jucker gelang es als erstem dieses Gebiet von Süden nach Norden zu durchwandern (s.o.).

Neue Straßen ermöglichten es in den letzten Jahren auch den mit dem Auto reisenden Kakteenfreunden zumindest an einigen Stellen in zuvor noch nicht besuchte Gebiete einzudringen. Als erster entdeckte der Holländer Johan Pot neue und sehr interessante *Sulcorebutia* in der Umgebung von Acasio und San Pedro de Buena Vista. Später fand sein Landsmann Johan de Vries eine Straße, die von Sucre aus durch das Bergland nach Norden führt.

Abb. 12:
Einer der Isotypen
von *Sulcorebutia*
dorana.
Foto: Gertel



Abb. 13:
Blütenschnitt eines
der Isotypen von
Sulcorebutia
dorana.
Foto: Gertel



Zum großen Erstaunen aller Spezialisten entdeckte er dort eine Vielzahl unterschiedlichster Sulcorebutien, angefangen von Formen der offensichtlich sehr verbreiteten *Sulcorebutia canigeralii* (Cárdenas) Buining & Donald über *Sulcorebutia pulchra* (Cárdenas) Donald bis hin zu *Sulcorebutia frankiana* Rausch. *Sulcorebutia pulchra* kannte man bisher nur von der östlichen Seite des Rio Chico und *Sulcorebutia frankiana* hatte man bis zu diesem Zeitpunkt nur an der Straße Sucre-Alamos-Atocani gefunden. Erst kürzlich wurde diese neue Straße zum ersten Mal

bis nach Poroma im Norden befahren und auch dort wurden z.T. alte Bekannte gefunden, die man aus anderen Gegenden schon kannte [*Sulcorebutia vasqueziana* subsp. *alba* (Rausch) Fritz & Gertel und subsp. *lose-nickyana* (Rausch) Gertel & Sida]. Wahrscheinlich wurde in den Bergen direkt südlich von Poroma auch eine neue Art entdeckt. Ebenfalls erst vor wenigen Monaten wurde nicht weit von Poroma *Sulcorebutia fischeriana* Augustin wieder gefunden.

All das zeigt, dass in dieser Gegend eine enorme Vielfalt an Sulcorebutien beheimatet ist. Trotzdem stellen der Neufund von Jucker und die oben erwähnten Funde nur bunte Punkte auf einer sonst weißen Fläche dar. Es bleibt ohne Zweifel interessant, auch in Zukunft das Gebiet zwischen dem Rio Caine und der Straße Sucre-Ravelo zu besuchen, denn die Wahrscheinlichkeit positiver Überraschungen im Sinne von neuen Sulcorebutien ist hier ziemlich groß.

Danksagung:

Ich danke den Herren Dr. Urs Eggli, Günther Fritz und Hansjörg Jucker, die mich in vielfältiger Weise bei der Erstellung dieses Artikels unterstützt haben, Frau Clazien Bouwman, die mich großzügig mit Pflanzenmaterial versorgt hat, sowie Herrn Dr. Joseph Theunissen für die lateinische Diagnose und Herrn Johan Pot, Holland für die Überlassung seiner Relief-Landkarte.

Willi Gertel
Rheinstr. 46
D - 55218 Ingelheim

Abstract: A new species from Challcha, prov. Orepaza (Bolivia), *Sulcorebutia dorana* Gertel (Cactaceae) is described here new to science. It differs from *Sulcorebutia breviflora* by its bluish green to violet coloured bodies, pointed buds with protruding scales, its somewhat larger, light violet-red flower and a round to oval form of the hilum-micropylar region.

Hohe Säulen in feuchtheißem Klima

Kakteen und andere Sukkulenten im Cristoffel Park, Curaçao

von Werner Illert



Abb. 1: *Subpilocereus repandus* bildet mächtige Säulen, deren Früchte Vögeln und Eidechsen als Nahrung dienen.

Die Insel Curaçao, als Teil der Niederländischen Antillen, besitzt ein sonnenreiches, trockenes Klima mit gelegentlichem Regen während des Sommer- und Winterhalbjahres, so dass hier verschiedene Kakteen und andere Sukkulenten gute Wachstumsbedingungen finden. Der Cristoffel Park als Naturschutzzone wurde 1978 eröffnet und wird von der „Nederlands Antilles National Parks Foundation“ betreut. Der Park besteht aus drei ehemaligen Plantagen (Savonet, Zorgvlied, Zevenbergen) und umfasst eine Fläche von 1860 ha. Auf diesen, seit dem 17. Jahrhundert betriebenen Plantagen



Abb. 2: Auch *Ritterocereus griseus* setzt am heimatlichen Wuchsort reichlich kahle Früchte an. Alle Fotos: Illert

wurden aufgrund des trockenen Klimas u. a. auch wirtschaftlich interessante sukkulente Pflanzen wie *Agave sisalana* Perrine zur Fasergewinnung oder *Nopalea cochenillifera* (Linnaeus) Salm-Dyck zur Zucht der Cochenille-Laus und zur Gewinnung des roten Karminfarbstoffes oder *Aloe vera* (Linnaeus) Burman (syn. *Aloe barbadensis* Miller) für pharmazeutische Zwecke angebaut (REIJNS 1984). Der bergige Park gipfelt im 375 m hohen Mount Cristoffel.

Allradbewappnet und mit einer handgezeichneten Parkkarte ging es los. Man kann die verschiedenen Vegetationszonen von der



Abb. 3:
Pilosocereus lanuginosus bildet große basal verzweigte Pflanzengruppen.

Küste bis in den tropischen Bergwald zum Cristoffelberg durchfahren oder aber auch durchwandern, falls man für die Anstrengungen in diesem feuchtheißen Klima gut genug



Abb. 4:
Subpilocereus repandus dient auch Epiphyten wie hier *Tillandsia flexuosa* als sonniger Wuchsort.

trainiert ist. Auffällig sind die häufig vorkommenden großen Säulenkakteen, von denen es im Park drei Arten gibt. Am häufigsten kommt *Subpilocereus repandus* (Linnaeus) Backeberg [syn. *Cereus repandus* (Linnaeus) Miller] (Abb. 1) vor. *Ritterocereus griseus* (Haworth) Backeberg [syn. *Lemaireocereus griseus* (Haworth) Britton & Rose] (Abb. 2) und *Pilosocereus lanuginosus* (Linnaeus) Byles & G. D. Rowley [syn. *Cephalocereus lanuginosus* (Linnaeus) Miller] (Abb. 3) trifft man seltener an. Obwohl aus der Entfernung sehr ähnlich, kann man *Subpilocereus repandus* und *Ritterocereus griseus* an folgenden Merkmalen leicht unterscheiden: Die Früchte von *Subpilocereus repandus* sind bedornet, während *Ritterocereus griseus* nackte Früchte bildet. Die Dornen von *Subpilocereus repandus* sind rosettenförmig angeordnet, während sie bei *Ritterocereus griseus* in alle Richtungen weisen. Große Exemplare von *Subpilocereus repandus* zeigen am Boden eine beliebige Verzweigung fast ohne Stammbildung, während *Ritterocereus* einen verholzten Stamm und ein baumförmiges Aussehen aufweist. Im Gegensatz zu den dunkelgrünen geraden Säulen von *Subpilocereus repandus* bildet *Ritterocereus griseus* Einschnürungen am Trieb zwischen jeder Wachstumsperiode und besitzt eine wachsgrau bereifte Epidermis. Beide weisen keine vertrocknete Blütenröhre an der reifen Frucht auf. Diese kann man aber an den Früchten von *Pilosocereus lanuginosus* erkennen. Außerdem unterscheidet sich *Pilosocereus lanuginosus* durch die Bildung eines Pseudocephaliums im oberen Teil der Säulen an älteren Exemplaren. Junge wüchsige Pflanzen färben sich kräftig blau, ein wunderschöner Kontrast zu den goldgelb bedorneten Triebspitzen. Besonders auf *Subpilocereus repandus* konnte man den karibischen Sittich (*Aratinga pertinax*) beobachten. Diese Vögel ernähren sich u.a. von den reifen Früchten, die sie zuvor ganz leicht von den Dornen befreien. Die Früchte der Säulenkakteen dienen auch als Futter für *Cnemidophorus murinus*, einer ca. 30 cm großen Eidechsenart, die am blauen Schwanz der größeren männlichen Tiere und der smaragdgrünen Farbe



Abb. 5: Durch intensive Sonneneinstrahlung färbt sich die sukkulente Rosette von *Bromelia humilis* kräftig rot.

der weiblichen Tiere zu erkennen ist. Es war immer wieder verblüffend zu sehen, wie einfach es für die Eidechsen ist, geradewegs die stechenden Säulen blitzschnell hinaufzuklettern, um an die Früchte zu kommen.

Um die Höhenlagen des Parks zu erreichen, musste man abenteuerliche Wege in

Kauf nehmen. Teils waren die Pisten stark ausgewaschen, so dass man erst überlegen musste, welche im Weg stehenden Löcher und Felsen das kleinere Übel als Fahrbahn waren teils war der Weg so extrem steil, dass man sich an das Lenkrad pressen musste, um die Piste vorneweg zu sehen und nicht gera-



Abb. 6: *Melocactus macracanthos* kann helle dichte Bedornung und ein flaches Cephalium bilden.



Abb. 7: *Melocactus macracanthos* mit hohem Cephalium, dunkler Bedornung und geringer Rippenzahl.



Abb. 8:
Die gefährlichen
Brennhaare sind
an *Cnidoscolus*
urens gut zu er-
kennen.

deaus in den Himmel zu schauen. Das Bergauf und Bergab erinnerte mich eher an eine Achterbahnfahrt mit Hindernissen.

In den höher gelegenen Regionen des Parks, wo die Berghänge den Passatwolken etwas mehr Niederschlag entnehmen können, werden die Cereen von Tillandsien wie der ubiquitär (überall) verbreiteten *Tillandsia recurvata* Linnaeus, aber auch von der selten

kultivierten, wunderschön rosarot blühenden und gestreiften *Tillandsia flexuosa* Sweet besiedelt (Abb. 4). Weiterhin konnte man die dicken sukkulenten Pseudobulben (Speicherorgane) der hier vorkommenden Orchideen *Brassavola nodosa* (Linnaeus) Lindley und *Schomburgkia humboldtii* (Reichenbach f.) Reichenbach sogar epiphytisch auf dem hier wachsenden *Subpilocereus repandus* finden. An manchen lichten Stellen am Rande des Unterholzes kann man die terrestrisch in großen Horsten wachsende *Bromelia humilis* Jacquin (REIJNS 1984) mit ihren leuchtend roten Rosetten, die den eher unscheinbaren blauen Blütenstand umranden, nicht übersehen (Abb. 5). Obwohl die Bromelien zu den Xerophyten gezählt werden, zeigt *Bromelia humilis* durchaus sukkulente Blätter im Querschnitt, wie ihre Verwandten der Gattungen *Abromeitiella*, *Dyckia* oder *Hechtia*.

Die hier vorkommenden karibischen Melocakteen sind sehr schwer zu klassifizieren. MIQUEL (1838) beschrieb schon vor über 150 Jahren 9 verschiedene Arten. Während TAYLOR (1991) sie alle einer Art, nämlich *Melocactus macracanthus* (Salm-Dyck) Link & Otto zuschlägt, erkennen andere Autoren durchaus mehrere Arten an, wobei genaue Artbeschreibungen ANTESBERGER (1990, 1995a, 1995b, 1997, 2000, BONEFAAS 1969, DELANOY 2000,



Abb. 9:
Blüte und Frucht
von *Jatropha gos-*
sypiifolia, dem
Antidot zu *Cnidos-*
colus urens.

ZAHRA 1994) zu verdanken sind. Sicherlich ist *Melocactus macracanthos* am weitesten verbreitet. Die Pflanze zeigt aber, wie ich selbst feststellen konnte, eine enorme Variationsbreite in der Zahl, Anordnung und Farbe der Dornen, Anzahl der Rippen, Ausbildung des Cephaliums sowie Form des Pflanzenkörpers (Abb. 6-7).

Man begegnet hier zwei eigenartigen Pflanzen, *Jatropha gossypifolia* Linnaeus [syn. *Jatropha dissecta* (Chodat & Hassler) Pax] (JACOBSEN 1981) und *Cnidoscolus urens* (Linnaeus) Arthur (beide Fam. Euphorbiaceae). *Cnidoscolus* und *Jatropha* zeigen eine Tendenz zur Bildung caudiciformer Stämme. *Cnidoscolus* ist eine nahe verwandte Gattung zu *Jatropha* und wurde vereinzelt ihr unterstellt (EGGLI 1994). *Cnidoscolus urens* ist eine Pflanze, die man in jedem Fall kennen muss, wenn man vor hat abseits der Wege ins Gelände zu gehen. Vor diesem Gewächs wird gewarnt, da man eine Berührung mit ihr unbedingt vermeiden soll! Die Pflanze wird durchschnittlich 70 cm hoch, trägt kleine weiße Blüten, hat handförmige gelappte Blätter (wie *Jatropha*) und besitzt sichtbare Haare auf den Blättern, den Früchten und am grünen, wenig verzweigten Stamm (Abb. 8). Die stechenden Haare scheiden eine Substanz aus, die einen heftigen Juckreiz und Schwellungen der Haut verursachen können. Allergische Personen reagieren mit hohem Fieber auf diese Brennhaare. Interessant ist jedoch, dass die ihr verwandte *Jatropha gossypifolia*, die auch oft in ihrer Nähe wächst, das passende Gegenmittel hat. Berührt man aus Versehen die Brennhaare von *Cnidoscolus urens*, soll man den Saft ihrer Verwandten auf die betroffene Hautstelle reiben, wobei das Brennen dann innerhalb kürzester Zeit verschwindet (REIJNS 1984). *Jatropha gossypifolia* besitzt kleine rotbraune Blüten, ebenfalls handförmige gelappte Blätter und etwa 8 mm große paprikaförmige Früchte (Abb. 9). Die bis ein Meter hohe Pflanze verzweigt stark in die Breite und hat eine graue Rinde.

Auf den akazienbewachsenen Ebenen und Hügeln bilden verschiedene Opuntien oft starken Unterwuchs. Diese Ausbreitung ist



zum Teil durch die wilden Ziegen bedingt, die oft als Transportmittel für die leicht anhaftenden Opuntienglieder dienen und so die Verbreitung stark beschleunigen. Es profitieren hiervon besonders die große, aufrecht wachsende, rot blühende *Opuntia elatior* Miller

Abb. 10: *Opuntia elatior* erreicht beachtliche Ausmaße.



Abb. 11: Die Blüten von *Opuntia wentiana* richten sich nach der Sonne aus.

Abb. 12:
Zuckersafthaltige
Blütenröhren von
Aloe vera locken
Kolibris und Insek-
ten an.



(Abb. 10) und die mittelgroß wachsende gelb blühende *Opuntia wentiana* Britton & Rose (Abb. 11). *Opuntia wentiana* war, nachdem man die Dornen abgebrannt hatte, früher ein wichtiges Viehfutter in Notzeiten. Die, nach der Insel Curaçao benannte, kleinwüchsige *Opuntia curassavica* (Linnaeus) Miller war aber hier leider nirgends zu finden.



Abb. 13: Die 5 m hohe Infloreszenz von *Agave vivipara* zeigt reichlich Kindelbildung (Viviparie).

Im Cristoffel Park kommt außerdem *Aloe vera* vor (Abb. 12). Sie stammt mit ziemlicher Sicherheit aus den ursprünglich großen Plantagen aus dem 18. Jahrhundert, die heute das Gelände des Parks darstellen. *Aloe vera* dient schon seit Jahrhunderten medizinischen und in jüngerer Zeit verbreitet kosmetischen Zwecken (ILLERT 2002). Eine spezielle Verwendung auf den Niederländischen Antillen war früher der Einsatz des bitteren Harzes als Hopfenersatz zum Bierbrauen. Eine große Agavenart mit einem Durchmesser von über 2 m aus der Gruppe der Viviparae trifft man hier vereinzelt an (Abb. 13). In dieser Gruppe weisen die Agaven die so genannte Viviparie auf, d.h. Bulbillenbildung direkt am Blütenstand. In früheren Tagen wurde der große Blütenstandsschaft in Scheiben geschnitten, geröstet und gegessen. Die Indianer nannten sie „coqui“, die Siedler „indjan kuki“. Wahrscheinlich ist dies der Stamm des englischen Begriffs „cookie“ (= Plätzchen).

Zuletzt noch ein paar Fakten zur Geologie des Parks, da die mineralische Beschaffenheit oft für das Wachstum und Gedeihen der Kakteen und Sukkulenten von Bedeutung ist. Die Küstengebiete des Parks bestehen im Wesentlichen aus fossilen Kalkformationen der Korallenriffe, landeinwärts gefolgt von Sedimenten und Lavaformationen. Durch die wiederholte Bildung der Kalkriffe erdgeschichtlich vor etwa 100.000 bis 600.000 Jahren durch glazial bedingte Hebungen und Senkungen des Meeresspiegels entstanden hier Kalkterrassen, wie z.B. Ceru Cueba oder Rancho Grande. Die höheren Erhebungen bestehen aus ca. 100 Mio. Jahre alten Lavaformationen. Die Intrusionen (= magmatische aus dem Erdinneren aufsteigende Gesteinseinwanderungen) enthalten neutrale bis leicht saure Mineralien der Andesit- und Dioritgruppe neben der basischen Basaltlava (REIJNS 1984). Diese Mineralien werden weitgehend von Opuntien und Cereen bewachsen. Dagegen sind die Kalkriffe und stark erodierten, scharfkantigen Kalkterrassen („dogtooth limestone“) häufig Wuchsorte von Melokakteen (Abb. 14). Gelegentlich kann man ganze Kolonien wunderschön bestachelter Jungpflanzen

zen und ausgewachsener Cephalien tragender Exemplare auf diesen scheinbar lebensfeindlichen oft glühend heißen, dunklen Kalkformationen sehen. Die kleinen rosafarbenen Blüten sind schnell vergänglich, die großen, glänzend roten, reifen Früchte sind da fast ein schönerer Farbschmuck, sofern man sie findet. Die konischen Früchte sind nämlich ein beliebtes Futter für die oben erwähnten Eidechsen (*Cnemidophorus*) und diese sehr aufmerksamen Tiere versuchen schon so bald als möglich, die gerade im Cephalium sichtbar werdenden Früchte herauszuzerren.

Ich finde, es war eine sehr gute Idee, ehemalige Plantagenflächen der Natur wieder zurückzugeben. Neben den beschriebenen Pflanzen und Tieren gibt es noch eine große Vielfalt in der Fauna und Flora. Selbst eine der seltensten Hirscharten, der Curaçao-Weißwedelhirsch, eine seit präkolumbianischer Zeit aus den südlichen USA eingewanderte Unterart ist hier heimisch.

Literatur:

- ANTESBERGER, B. (2000): Helmut Antesberger: eine vie de cactophile. – *Succulentent* **23**(2): 15-22.
 ANTESBERGER, H. (1990): *Melocactus citrispinus* sp. nov. – *Kakt. Orch.-Rundschau* **15**: 1-6.
 ANTESBERGER, H. (1995a): *Melocactus inclinatus*, a new species from the Dutch Leeward Islands. – *Bradleya* **13**: 13-17.
 ANTESBERGER, H. (1995b): Highlights of the trip on which we discovered *Melocactus citrispinus* AHB 37. – *Brit. Cact. Succ. J.* **13**(2): 68-72.
 ANTESBERGER, H. (1997): Random observations after studying Melocacti in their habitat for seven years. – *Brit. Cact. Succ. J.* **15**(3): 114-118.
 BONEFAAS, J. (1969): Les Melocactus de Curaçao. – *Cactus* **1**(3): 33-39.



Abb. 14:
Melocactus macracanthos auf scharfkantigem Riffkalk zeigt Anfang November den ersten Fruchtausatz.

- DELANOY, G. (2000): Numéros de projection Antesberger Helmut & Barbara. – *Succulentent* **23**(2): 12-15.
 EGGELI, U. (1994): Sukkulenten. – Eugen Ulmer, Stuttgart.
 ILLERT, W. E. (2002): Aloe in der heutigen Pharmazie. – *Kakt. and. Sukk.* **53**(8): 18-21.
 JACOBSEN, H. (1981): Das Sukkulentenlexikon. – Gustav Fischer, Stuttgart.
 MIQUEL, F. A. G. (1838): Monographia Generis Melocacti. – E. Weber, Breslau & Bonn.
 REIJNS, P. (1984): Excursion-guide to the Cristoffel Park Curaçao. – Stinapa No. 30. Orphan Publishing Company, Curaçao.
 TAYLOR, N. P. (1991): The genus *Melocactus* (Cactaceae) in Central and South America. – *Bradleya* **9**: 1-80.
 ZAHRA, R. (1994): Antesberger and his work with *Melocactus*. – *Brit. Cact. Succ. J.* **12**(2): 61-64.

Werner E. Illert
 Schießhausstr. 15
 D – 97072 Würzburg
 E-Mail: bsdbrk-illert@t-online.de

ZEITSCHRIFTENBEITRÄGE

Kimnach, M. & Moran, R. 2002: ***Graptopetalum marginatum*, a new species from Nayarit, Mexico.** – *Cactus and Succulent Journal (U.S.)* **74**(4): 196-198, ill.

Im Gegensatz zum nahe stehenden *G. bartramii* (Crassulaceae) sind die Blätter der hier neu beschriebenen Art später horizontal gespreizt bis abwärts gebogen, eiförmig-spatelförmig, weißrandig und nicht blaugrün.

Appelquist, W. L. & Wallace, R. S. 2002: **Deletions in the plastid *trnT-trnL* intergenic spacer define clades within Cactaceae subfamily Cactoideae.** – *Plant Systematics and Evolution* **231**: 153-162.

Neue Untersuchungen der Chloroplasten-DNA unterstützen die Monophylie der Unterfamilie Cactoideae. Innerhalb dieser Gruppe bilden ein Teil der Browningieae, die Cereeae und

Trichocereae ebenfalls eine gut abgrenzbare Gruppe („BCT clade“). Auch die Gattung *Harrisia* ist wohl in diese Gruppe, hier zu den Trichocereae, zu stellen. Die Gattungen *Calymmanthium*, *Castellanosia* und *Jasminocereus* weisen ein Merkmal auf, das für den Ausschluss aus den Browningieae spricht.

(D. Metzger)

Dornen nur drei Millimeter lang

Ein außergewöhnlicher *Turbinicarpus flaviflorus*

Von Jörg Ettelt



Reich blühend:
die kurzdornige
Form von *Turbini-*
carpus flaviflorus.
Foto: Ettelt

Turinbicarpen sind in den Sammlungen weit verbreitete Pflanzen. Viele Kakteenfreunde erfreuen sich an diesen kleubleibenden, recht zuverlässig blühenden und robusten Pflanzen.

Vorstellen möchte ich eine Einzelpflanze meiner Sammlung. Sie weist starke

Unterschiede zur bekannten Stammform des *Turbinicarpus flaviflorus* auf. Es handelt sich dabei um einen einzelnen Sämling, der aus einer größeren Aussaat selektiert werden konnte. In der Erstbeschreibung des von Lau entdeckten *Turbinicarpus flaviflorus* wurden speziell die Dornen charakterisiert: „...nicht unterschieden in Mittel- und Randdornen, 4-6, einer kurz, anliegend und nach unten weisend, die anderen schräg nach oben gebogen, flach, drahtig verdreht, die längsten bis zu 30 mm lang, im Neutrieb dunkelbraun, später grau werdend.“ (FRANK 1979). GLASS & FOSTER (1979) stuften die Art zur Varietät des *Turbinicarpus schmiedickeanus* ab.

Dass es – selten – auch Abweichungen vom erwähnten Dornenbild geben kann, möchte ich mit der Abbildung verdeutlichen. Einziger, aber wesentlicher Unterschied zur Erstbeschreibung: Die Dornen sind höchstens 3 mm lang. Natürlich erhält diese Pflanze durch dieses augenfällige Merkmal ein völlig abweichendes Aussehen. Alle sonstigen Merkmale

aber sind eindeutig identisch mit den „normalen“ Pflanzen. Leider besitze ich nur eine einzige Pflanze dieser abweichenden Form. Dennoch bemühe ich mich, Samen zu ernten und bin sehr gespannt, wie die Nachzuchten aussehen.

Auch ohne diese Abweichung erweist sich *Turbinicarpus flaviflorus* als anspruchslose Pflanze, die den gesamten Frühling und Sommer hindurch zahlreiche gelbe Blüten entwickelt. Die Kultur meiner Pflanzen erfolgt in normaler Kakteen Erde – in meinem Fall ein Gemisch aus Blumenerde und „Thomas“-Katzentreu im Verhältnis 1:1. In größeren Abständen wird gegossen und zwar immer so, dass die Erde zwischendurch wieder gut trocken geworden ist. Gedüngt wird selten, Turbinicarpen neigen sonst schnell dazu, massig zu werden.

Beim Nachlesen in der Literatur konnte ich nirgends einen Hinweis finden, ob bereits in der Natur solche Formen zu finden sind noch ob irgendwo in Kultur eine ähnliche Pflanze steht. Erfahrungen dazu würden mich sehr interessieren.

Literatur:

- FRANK, G. (1979): *Turbinicarpus flaviflorus* Frank et Lau spec. nov. – Kakt. and. Sukk. **30**(1): 6-7.
GLASS, C. & FOSTER, R. (1979): New nomenclatural combinations in the Cactaceae. – Cact. Succ. J. (U.S.) **51**(3): 123.

Dr. Jörg Ettelt
An der Sternschanze 44
D – 01468 Moritzburg/OT Boxdorf



Geburtstagsfeier in Berlin

Die gute Tradition, „0-Geburtstage“ der DKG in Berlin zu feiern, wurde von den Berliner Kakteenfreunden fortgeführt. In einer kleinen Feierstunde gedachte der Vorsitzende Dr. Gutte auf der Jahresabschlussfeier des Vereins des am 5. Dezember 2002 erreichten 110. Gründungsjahrs der Berliner Stammgruppe und damit auch der DKG.

Aber auch ein weiteres Ereignis konnten die Berliner Kakteenfreunde stolz feiern. 2002 war für sie mit der Konstituierung eines eingetragenen Vereins ein ganz besonderes Jahr. Damit wurde auch offiziell der Zusammenschluss aller Berliner Kakteenfreunde besiegelt. Noch einmal herzlichen Glückwunsch dazu, liebe Berliner Kakteenfreunde.

Den 111. Geburtstag im Jahr 2003 wollen sie mit einer Großveranstaltung mit Kakteen-schau und Vortragsprogramm im Botanischen Garten Berlin-Dahlem durchführen. Wir freuen uns schon darauf.

Für die Zukunft des Vereins alle guten Wünsche.

Rudolf Wanjura
Sprecher des Beirates

17. Nordbayerische Kakteenbörse

Die alljährliche Kakteenbörse der nordbayerischen DKG-Ortsgruppen wird im Jahre 2003 wieder von der OG Erlangen-Bamberg ausgerichtet. Schon jetzt möchten wir alle interessierten Kakteenfreunde herzlich einladen, an dieser Veranstaltung teilzunehmen - sei es als Käufer oder als Verkäufer.

Unsere Börse findet statt
am **Sonntag, den 6. April 2003 von 9.00 bis 15.00 Uhr**

im **Sportheim des 1. FC Burk, Seetalweg 11, D-91301 Forchheim-Burk.**

Der Ort der Veranstaltung liegt zwischen Erlangen und Bamberg und ist über die A 73, Anschlussstelle Forchheim-Nord, und weiter

über die B 4 und die B 470 (Richtung Höchststadt - Rothenburg o. d. T.) bequem zu erreichen. Parkmöglichkeit ist vorhanden. Auch für gute Bewirtung ist gesorgt.

Die OG Erlangen-Bamberg freut sich auf eine rege Beteiligung der Kakteenfreunde aus nah und fern und bittet um eine möglichst frühzeitige Anmeldung der Verkäufer.

Nähere Auskünfte und Reservierung von Verkaufsfläche durch: Josef Gößwein, Burker Str. 58, D-91301 Forchheim, Tel. 09191/31158.

Josef Gößwein, OG Erlangen-Bamberg

Großveranstaltung in Berlin

Anlässlich des in den Dezembertagen 2002 vollendeten 110. Jahres seit Bestehen einer Kakteenorganisation in Berlin, aus der später die Deutsche Kakteen-Gesellschaft hervorging und deren Stammgruppe seit Mai vergangenen Jahres als eingetragener Verein „Kakteenfreunde Berlin“ firmiert, laden wir alle Freunde der sukkulenten Flora zu einer Großveranstaltung nach Berlin ein. Sie wird erstmalig nach fast siebenjähriger Unterbrechung in der eigens dafür angemieteten Ausstellungshalle **im Botanischen Garten Berlin-Dahlem vom Donnerstag, den 1. Mai, bis Sonntag, den 4. Mai 2003**, stattfinden. Der Botanische Garten selbst will mit dieser und weiteren geplanten Sonderveranstaltungen auf sein eigenes Standortjubiläum in Berlin-Dahlem aufmerksam machen, waren es doch gerade auch die Kakteen, mit denen sich weltweit bekannte Fachleute des Gartens seit dessen frühesten Jahren ununterbrochen beschäftigt haben. Namen wie u.a. Link, Otto, Schumann, Gürke, Vaupel, Werdermann und heute Leuenberger legen dafür beredtes Zeugnis ab.

Dieser **Berliner Kakteentag** soll ein würdi-

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V., gegr. 1892

Geschäftsstelle:
Oos-Straße 18
D-75179 Pforzheim
Tel. 072 31/28 15 50
Fax 072 31/28 15 51

Service-Telefon
(Anrufbeantworter):
072 31/28 15 52

E-Mail:
Geschäftsstelle@
DeutscheKakteen-
Gesellschaft.de

<http://www.DeutscheKakteenGesellschaft.de>

ger Nachfolger aller vorangegangenen sein, auf denen raumbedingt vor allem die Vorträge und die Handelstische im Vordergrund standen. Jetzt findet an allen 4 Veranstaltungstagen auf einer Gesamtfläche von ca. 500 m² eine große Kakteen- und (andere) Sukkulentenschau statt, auf der nicht nur alle organisierten Berliner Kakteenfreunde ihre Pflanzenbestände ausstellen, sondern auch – im Rahmen des mit integrierten **Mitteldeutschen Kakteenfestes** – die Leipziger Kakteengruppe „Astrophytum“ ein Ausstellungsobjekt gestaltet. Gastausstellungen wird es auch von den in Berlin wirkenden Gruppen der Deutschen Orchideen-Gesellschaft, der Deutschen Bromelien-Gesellschaft und von der „Fachgesellschaft Andere Sukkulenten“ geben. Selbstverständlich wird sich auch der Botanische Garten/das Botanische Museum selbst mit eigenen Themen in unserer Ausstellungshalle beteiligen. Dazu kommen noch ca. 10 thematische Ausstellungsobjekte, die die eingeladenen Pflanzenhändler zu ihren Spezialgebieten gestalten werden. Darunter werden sehr interessante Dinge sein, wie Uebelmannias, Mesembs, Crassulaceen, Asclepiadaceen, aber auch Kanarenpflanzen und Sukkulenten aus Kenia. Dachbegrünung mit Sukkulenten und Winterharte, Frühbeet- und Blumenfensterkultur und, und, und... werden wohl für jedes (Foto-) Auge etwas bieten.

Nicht genug damit: Zu einem Berliner und Mitteldeutschen Kakteenfest gehört auch ein reich gefülltes Vortragsprogramm. Obwohl die Einzelabstimmungen noch laufen, können wir uns doch schon auf mindestens 8 größere und zahlreiche kleinere Vorträge freuen, u.a. von Prof. Dr. Porembski, Prof. Dr. Gröner, von Frau Dipl.-Ing. I. Richter, von den Herren Amerhauser, Donath, Schindhelm, G. F. Wagner u.a., die uns mit interessanten Vertretern der Sukkulentenwelt in der Neuen und Alten Welt vertraut machen werden. Die Vorträge finden im eigens dafür mit angemieteten großen Rosseau-Saal innerhalb des Ausstellungsobjektes statt, so dass Sie selbst bei Regenwetter trockenen Fußes alle Erlebnisbereiche besuchen können. Wir haben uns im Interesse der auswärtigen Besucher vorgenommen, die größeren Vorträge möglichst am 1. und 3. Mai 2003 zu konzentrieren und die kleineren – auch zu praktischen Dingen



der Kakteenanzucht und -pflege – an den übrigen Tagen einzuordnen.

Vergessen Sie nicht Ihre Wunsch- und Suchlisten vor Ihrem Besuch zu aktualisieren, denn mindestens 10 – teils für Berlin neue – Pflanzenhändler werden auf einer eigenen Hallenebene ihre Schätze ausbreiten. Selbstverständlich finden Sie auch ein Buch- und Zubehörangebot und mehrere Informationsstände. Es wird wieder ein neues Heft der „Berliner Kakteenblätter“ aufgelegt – und wer die Reihe noch nicht kennt, kann auch noch die bisherigen Ausgaben erwerben.

Übrigens haben Sie mit Ihrer Eintrittskarte auch die Möglichkeit, den gesamten Botanischen Garten mit seiner ständigen Kakteenpräsentation und das Botanische Museum zu besuchen. Der Garten schließt erst um 21 Uhr! Im Garten ist unweit unserer Ausstellungshalle auch für eine Bewirtung gesorgt. Weitere Einzelheiten sollen (u.a. auf unserer Website www.kakteenfreunde-berlin.de) folgen, aber für alle Auskünfte steht schon ab jetzt die gesamte Crew unseres Vereinsvorstandes bereit.

Wir müssen uns wiederholen, aber überzeugen Sie sich am besten selbst: Berlin ist wieder einmal eine Reise wert...!

Dr. Gottfried Gutte,
1. Vorsitzender der Kakteenfreunde Berlin



Kakteenschau

und

Jahreshauptversammlung der DKG

in Weilheim in Oberbayern

am 23./24./25. Mai 2003



Freitag, 23. Mai 2003 26 Jahre Kakteenfreunde Oberland

Tonbildschau in **Multivision** in zwei Vorträgen von **Hansjörg Jucker**, Schweiz

18.00 Uhr „150 Tage zu Fuß durch Bolivien“
20.00 Uhr „Faszination Argentinien – Land der sechs Kontinente“

Samstag, 24. Mai 2003

10.00 Uhr „Echinocereen Nordamerikas“, Eberhard Lutz, Utah
11.30 Uhr „Die Sukkulenten Südafrikas“, Inge Braase, Windhuk

15.30 JHV der DKG

19.30 Uhr „Der Südwesten der USA“, Klaus Grote, Wiesbaden
eine Diaschau in perfekter 3D-Stereofotografie (mit Brille)

Sonntag, 25. Mai 2003

10.00 Uhr „Abenteuer Brasilien“, Werner van Heek, Leverkusen
11.30 Uhr „Neues aus Namibia“, Edmund Kirschnek, Rosenheim

Am Samstag von 9.00 – 18.00 Uhr und Sonntag von 9.00 – 17.00 Uhr

- **Pflanzenverkauf** von 19 Händlern, davon viele bekannte Kakteen- und Sukkulentengärtnereien sowie Tombola in der kleinen Hochlandhalle
- **Pflanzen- und Fotoausstellung** in der Stadthalle

Eine Besichtigung der Erdfunkstelle mit Führung in Raisting am Samstag ca. 14.00 Uhr wird bei entsprechender Nachfrage organisiert, Anmeldung **bis spätestens 1. Mai 2003** bei Tel. 08801/340 (Becherer)

Weitere Informationen: <http://www.kakteenfreunde-oberland.de>

In diesen Hotels bestehen für die Kakteenfreunde **bis 1. April 2003** Optionsbuchungen:

Hotel Vollmann - Marienplatz 12, 82362 Weilheim i. OB, Tel. 0881/4255, Fax -63332

Hotel Bräuwastl - Lohgasse 9, 82362 Weilheim, Tel. 0881/94770, Fax -69485

Gasthof Eibenwald - M. Daisenberger, Peißenberger Str. 11, 82405 Paterzell, Tel. 08809/92040, Fax -1256

Gasthof zur Post - Fam. Spirkel, Ludwigstr. 1, 82380 Peißenberg, Tel. 08803/842, Fax -5424

Gasthof Moosmühle - Hauptstr. 96, 82386 Huglfing, Tel. 08802/8135, Fax -1548

Gasthaus Guggemos - Fam. Guggemos, Bahnhofsallee 12, 82407 Wielenbach, Tel. 0881/69330, Fax -3628

Zur Post - Fam. Kögl, Zöpfstr. 2, 82405 Wessobrunn, Tel. 08809/208, Fax -813

Hotel Sterffl - Penzberger Str.6, 82402 Seeshaupt am Starnberger See, Tel. 08801/9063-0, Fax -9063-40

oder informieren Sie sich bei: **Tourismusverband Pfaffenwinkel**, Bauerngasse 5, 86956 Schongau
Tel. 08861/7773, Fax -200678, E-Mail: tourismus@pfaffenwinkel.btl.de.

Eine Kleinanzeige mit großem Erfolg!

Gegen Ende eines jeden OG-Jahres kommt in regelmäßiger Abfolge das unausweichliche Prozedere auf die Leitungsmitglieder zu: die Programmgestaltung für das Folgejahr. Wenn man die jährlich wiederkehrenden Veranstaltungen auslässt, gilt es immerhin 8 Abende mit interessanten Themen zu gestalten. Und da beginnen in den meisten OGs die Probleme mit den Fragen: Wer macht Was? Wen können wir für Vorträge einladen? Was können wir uns finanziell leisten? Da werden die sonst bei der Rede über Kakteen glänzenden Augen stumpf. Häupter senken sich und Stille breitet sich aus.

Doch nach einer Ermahnung zur Mitarbeit melden sich dann gezwungenermaßen kleilaut diejenigen Freunde die schon jedes Jahr an vorderster Front standen. Oft gleichen sich dann die Bilder und Themen aus vergangenen Jahren. So auch bei uns in Rostock. Wir befinden uns sehr exponiert am Rande der Republik und mit Glück gelingt es uns in jedem Jahr einen auswärtigen Referenten zu gewinnen. Im Jahr 2002 sogar Herrn Lutz aus Utah! Ich als Schriftführer und dadurch mitverantwortlich für die Programmgestaltung kam dann auf die Idee mit einer Kleinanzeige in der KuaS nach willigen Referenten für unsere Programmgestaltung zu suchen. Und das Echo sowie die Hilfsbereitschaft waren phänomenal! Als wenn einige Kakteenfreunde – und das keine unbekanntenen – nur darauf gewartet hätten angesprochen zu werden, gingen bei mir eine große Anzahl von Angeboten per Telefon, Brief und E-Mail ein. Und ich bin überzeugt, dass sich einige Willige nur wegen ihrer Trägheit oder der großen Entfernung noch nicht einmal gemeldet haben.

Da wir uns aber finanziell nur zwei auswärtige Referenten im Jahr leisten können mussten wir einige Referenten auf 2004 und später vertrösten. Von den vorhandenen Angeboten können wir nun mindestens 10 Jahre zehren, denn immer wurde eine breite Palette an guten Vorträgen angeboten.

Aus dieser Aktion ist erkennbar, dass es bei vielen DKG-Mitgliedern ungenutzte Möglichkeiten gibt, die es gilt freizusetzen um sie auch für andere OGs nutzbar zu machen. Viele unserer Mitglieder sind oft Reisende in Sachen Kakteen und anderer Sukkulenten. Sie erleben unsere Hobbypflanzen hautnah und

möchten ihre schönen Reiseerlebnisse oder Kulturerfolge auch an andere Freunde weitervermitteln (bei der Verwandtschaft geht das häufig nicht). So erleben sie das Interessante unseres Hobbys noch einmal mit den Freunden in den OGs.

Um aber diese Potenzen für alle unsere OGs nutzbar zu machen, ist es m.E. notwendig dies in unserer Gesellschaft abrufbar zu gestalten. Deshalb schlage ich vor, dass innerhalb der DKG eine Einrichtung entstehen sollte, wo sich Referenten melden, wo sie ihre Themen und Bedingungen hinterlassen und wo dann die OGs alles Notwendige in Erfahrung bringen können. Ein von der DKG erstelltes Referentenverzeichnis, natürlich immer auf dem neuesten Stand gehalten, könnte dann jährlich einmal Bestandteil oder Beilage der KuaS sein. Bei der Diathek oder Samenverteilung u.a. klappt das auch. Hinsichtlich der Personalfrage würde ich mich für ein Mitglied des Beirats der DKG entscheiden oder auch für einen anderen Kakteenfreund, der dazu geeignet ist und genügend Interesse für eine derartige Aufgabe zeigt. Eine Aufgabe, die bei den OGs gut ankommen würde und das nicht nur bei uns!

Rolf Münch

Konten der DKG:

Bei allen Überweisungen sind bitte nur noch die folgenden Konten zu verwenden: Konto Nr.: 589 600 bei Kreissparkasse Reutlingen (BLZ 640 500 00) Konto Nr.: 34 550 - 850 bei Postbank Nürnberg (BLZ 760 100 85)

SPENDEN

Spenden zur Förderung der Verbreitung der Kenntnisse über die Kakteen und anderen Sukkulenten und zur Förderung ihrer Pflege in volksbildender und wissenschaftlicher Hinsicht, für die ein abzugsfähiger Spendenbescheid ausfertigt werden soll, sind ausschließlich dem gesonderten Spendenkonto der DKG: Konto Nr.: 580 180 bei der Kreissparkasse Reutlingen (BLZ 640 500 00) gutzuschreiben.

Wichtig ist die deutliche Angabe (Name + Adresse) des Spenders sowie der Verwendungszweck der Spende (Förderung der Pflanzenzucht, Artenschutz, Erhaltungssammlungen, Projekte in den Heimatländern der Kakteen, Karl-Schumann-Preis). Der jeweilige Spendenbescheid wird in der Regel innerhalb von drei Monaten dem Spender zugeleitet.

Jahresbeiträge:

Inlandsmitglieder	32,00 €
Jugendmitglieder	16,00 €
Anschlussmitglieder	8,00 €
Auslandsmitglieder	35,00 €
Aufnahmegebühr	5,00 €

Bei Bezahlung gegen Rechnungsstellung jeweils zzgl. 5 €, bei Bezahlung durch Auslandsmitglieder per Kreditkarte zzgl. 5 % (also 36,75 €), der Luftpostzuschlag ist bei der Geschäftsstelle zu erfragen.

Redaktionsschluss

Heft 4/2003

28. Februar 2003



Aarau

Freitag, 21. Februar 20.00, Jassen und Kegeln im Restaurant Storchen, Schönenwerd

Baden

Donnerstag, 20. Februar 20.00, Restaurant Baregg (Sportcenter) Baden-Dättwil, GV mit Wettbewerb (Jony)

beider Basel

Montag, 3. Februar 20.00, Restaurant Seegarten, Münchenstein, Vortrag von Walther Schwenk: „Erinnerungen an Felix Krähenbühl“

Bern

Montag, 17. Februar 20.00, Restaurant Badhaus, Ittigen, Kurzvortrag von Anna Klopfenstein: „Die japanischen Gärten“, und „Tipps + Tricks“ zum Substratmischen

Biel-Seeland

Dienstag, 11. Februar 20.00, Hotel Krone, Aarberg, Dia-Vortrag von Toni Hofer: „Epiphyten“

Chur

Donnerstag, 13. Februar 20.00, Restaurant Hallenbad-Sportzentrum Obere Au, Hubert Krautler: „Ein Reisebericht aus einem südafrikanischen Land“

Genève

Lundi, 24 février, à partir de 20.15, au Club des Aïnés, No. 8 rue Hoffmann, Genève

Gonzen

Donnerstag, 20. Februar 20.00, Parkhotel Pizol, Wangs, Dia-Vortrag von Marco Borio: „Bilder von Italiens Naturschönheiten“

Lausanne

Mercredi, 19 février, Café Restaurant de la Fleur-de-Lys, Prilly, conférence de Monsieur Vincent Bardet: „Les orchidées“

Luzern-Zentralschweiz

Sonntag, 9. Februar. Wir treffen uns in der Sukki in Zürich zur Matinée. Vortrag von Moritz Grubenmann: „Madagassische Euphorbien und ihre Umwelt“

Oberthurgau

Mittwoch, 19. Februar, Besuch bei Werner Feustle, Sirmach, Orchideenbesichtigung

Olten

Dienstag, 11. Februar 20.00, Restaurant Tannenbaum, Winznau, Dia-Vortrag von Herrn Klötzli: „Mexiko“

Schaffhausen

Mittwoch, 12. Februar 18.00, Führung Schweizer Fernsehen, anschliessend Nachtessen, mit Partner

Solothurn

Freitag, 14. Februar 20.00, Restaurant Traube, Biberist, Dia-Vortrag

St. Gallen

Mittwoch, 19. Februar Restaurant Feldli, St. Gallen, Fredy Geiger: „Tiere Afrikas“

Thun

Samstag, 1. Februar 20.30, Klösterli-Bühne Oberhofen, Besuch des Theaterstücks „Kaktusblüte“
Samstag, 22. Februar 19.30, Restaurant Bahnhofli, Steffisburg, Dia-Vortrag von Walther Schwenk: „Erinnerungen an Felix Krähenbühl – eine Rundreise zu den Mammillarien in Mexiko“

Valais

Vendredi, 7 février 20.00, local de l'école d'Epinassey/St. Maurice, „La Monaco Expo Cactus“ par Corine Rouiller

Winterthur

Donnerstag, 27. Februar 20.00, Restaurant Neuwiesenhof, Winterthur, Dia-Vortrag von Giovanni Laub: „Was sind Rebutien?“

Zürcher Unterland

Freitag, 28. Februar 20.00, Hotel Frohsinn, Opfikon, Ewald Hillebrand: „Fauna und Flora in Südafrika, Teil 1“

Zürich

Donnerstag, 13. Februar 20.00, Restaurant Schützenhaus Albisgüetli, Zürich, Generalversammlung

Zuzach

Mittwoch, 12. Februar 20.00, Restaurant Kreuz, Full, Pflanzenlehrgang mit Dias und vielen praktischen Tipps vom Pflanzenobmann Klaus Siebold

**Schweizerische
Kakteen-
Gesellschaft
gegr. 1930**

**Association
Suisse des
Cactophiles**

Postanschrift:
SKG/ASC, Sekretariat,
CH-5400 Baden
SKG/ASC-Fax:
081/2 84 03 83

<http://www.kakteen.org>
E-Mail: SKG@kakteen.org

SKG SKG SKG SKG SKG

Cactus Club Lausanne



Vorankündigung:

**Jahreshauptversammlung
der Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft**

12. und 13. April 2003,
im Hotel La Longeraie, 1110 Morges

Samstag, 12. April

- 09.00 bis 17.00 Pflanzenverkauf
- 14.00 bis 15.00 Diavortrag von Dr. Urs Eggli: „Einblicke in die
Feldforschung im Kakteenland Chile“
*„Les cactus au Chili, aperçu de la recherche sur le
terrain“*
- 15.30 bis 16.30 Diavortrag von Anton Hofer: „Mexique 2002“
„Mexiko 2002“
- 19.30 Gemeinsames Nachtessen

Damit alle Teilnehmer die Vorträge voll geniessen können, werden wir
Zusammenfassungen auf Deutsch und Französisch verteilen und die
Schwerpunkte fortlaufend in der anderen Sprache zusammenfassen.

Sonntag, 13. April

09.00 bis 12.00 Pflanzenverkauf

10.00 SKG-Jahreshauptversammlung

Folgende Verkäufer werden Pflanzen anbieten:

- Uhlig Kakteen
- Silvio Herzog
- Ha-Ka-Flor
- Hubert Marquis
- Cactus Club Lausanne

Frau Elsbeth Eyer wird wieder mit ihren geschmackvoll bedruckten
Tüchlein aufwarten, und der traditionelle Substratverkauf wird ebenfalls
stattfinden.

Es hat eine grosse Anzahl Parkplätze. Für Besucher, die mit der Bahn
reisen, fährt ein Bus vom Bahnhof in Morges zum Hotel.

Wir hoffen, Euch zahlreich am schönen Genfersee begrüessen zu
können.

Echinocereus parkeri N. P. TAYLOR

(benannt nach David Parker, Begründer der „Echinocereus Reference Collection“, England)

Erstbeschreibung:*Echinocereus parkeri* N. P. Taylor, *Bradleya* 6: 73. 1988.**Beschreibung:**

Körper: Gruppen bildend bis 60 cm im Durchmesser, Einzeltriebe zylindrisch aufrecht, bis 200 mm hoch und 60 mm Durchmesser, Epidermis grün, Wurzeln faserig verzweigt.
Rippen: 7-9, gehöckert, 5-15 mm breit, 4-7 mm hoch, 10-20 mm Abstand. **Areolen:** rund, 3-4 mm lang und breit, 9-15 mm Abstand. **Dornen:** 10-13 Randdornen, 7-12 mm lang, weiß bis gelblich, dunkel gespitzt, anliegend, spreizend, gerade. Mitteldornen 1-5, 15-25 mm lang, weiß bis gelblich, dunkel gespitzt, abstehend, spreizend, steif. **Blüten:** 40-60 mm lang, 50-70 mm Durchmesser, trichterig, magenta bis purpurrot, Schlund weiß. Röhrenlänge 18-30 mm, Durchmesser 8-25 mm, grün bis dunkelgrün. Perikarpell 10-15 mm lang, 10-12 mm Durchmesser, grün bis dunkelgrün. Blütenröhre mit Areolen besetzt, darauf 10-15 weiße Dornen von bis 17 mm Länge. Kronblätter 20-35 mm lang und 4-8 mm breit. Nektarkammer 4-8 mm lang, 3-3,5 mm breit. Staubfäden 5-10 mm lang, grünlich. Staubbeutel gelb, Pollen gelb. Griffel 20-25 mm lang, 1,3-2 mm dick, grünlich. **Früchte:** rund bis oval, 20-25 mm lang, bis 20 mm Durchmesser, grün bis hellbräunlich. **Samen:** schwarz, 1,3-1,5 mm lang, 1,0-1,2 mm dick, Testa gelocht, Warzen ausgeprägt.

**Vorkommen:**

Mexiko: SO Nuevo León, San Luis Potosi, Tamaulipas, in Höhen von 1000-1800 m über NN. Die Art wächst dort auf steinigen Hängen in offener Buschlandschaft, auf Kalkgestein, der Boden ist mit wenig Humus versetzt.

Kultur:

Echinocereus parkeri ist leicht durch Aussaat, aber auch durch Stecklinge zu vermehren. Wenn er in durchlässigem Substrat gehalten wird, stellt er keine besonderen Ansprüche. Er sollte wie alle Echinocereen trocken überwintert werden. Die Blühwilligkeit lässt manchmal zu wünschen übrig, denn er muss schon eine gewisse Größe haben, bevor er Blüten hervorbringt.

Bemerkungen:

TAYLOR (l. c.) stellt *Echinocereus parkeri* in die Stramineus-Gruppe der Sekt. *Echinocereus*. Nach BLUM & al. (Echinocereus. 1998) steht die Art in der Longisetus-Gruppe der Sekt. *Costati*.

Notizen:

Text und Bilder: Werner Rischer

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V. Samenverteilung 2003

Liebe Mitglieder!

Wiederum ist ein Jahr zu schnell vergangen und die neue Samenliste liegt Ihnen vor. Noch umfangreicher und interessanter ist die Liste geworden. In der Regel ist genügend Samengut vorhanden und ich erwarte Ihre hoffentlich zahlreichen Bestellungen. Von einigen Seltenheiten kann ich nur eine Portion abgeben. Bitte in aufsteigender Reihenfolge Ihre Bestellung aufgeben. Zualtererst bedanke ich mich herzlich bei allen Spendern, die ich namentlich nenne: Frau Meinsen, Ruppe, Vollert, Weißbach; Fam. Reibold, Risch; Herrn Barthel, Duckwitz, Düsedau, Figge, Hansel, Heckel, Helle, Helm, Hofmann, Horbach, Hünerbein, Lindner, Loeven, Mordhorst (NL), Neumann, Nickel, Risch, Roehl, Rothbart, Ruppe, Schaffranek, Dr. Scheiter, Schwachula, Schwarz, Schwirz, Thiele, Dr. Tränkle, Prof. Dr. Wendt, Werz. Die Mindestbestellmenge beträgt 10 Portionen, 1 Portion kostet 0,25 €, nach oben keine Beschränkung. Unbedingt die Bestellung in aufsteigender Reihenfolge erfolgen lassen und nur die Nummern angeben. Die Portionsgröße richtet sich nach der Verfügbarkeit und der Seltenheit der betreffenden Art. In der Bestellsumme ist für eine Bestellung das Porto enthalten. Bitte geben Sie immer Bestatzwünsche an für vergriffene Portionen oder akzeptieren Doppelportionen. Ich bemühe mich um schnellstmögliche Lieferung und bitte um Geduld bei der Bearbeitung. Im Vergleich zu den Anfangsjahren von einigen Hundert Portionen umfasst die Liste inzwischen Tausende von Nummern.

Bitte beachten Sie: Die Anhang-I-Arten sind unterstrichen. Sie können nur innerhalb der Europäischen Union verschickt werden. Falls Sie als Liebhaber durch diese Regelung in Ihrer Samenbestellung eingeschränkt werden, bitte ich Sie um Verständnis.

Die Bestellung ist an folgende Adresse zu richten: Hans Schwirz, Am Hochbehälter 7, D-35625 Hüttenberg, Tel. 06441/75507 oder 06441/75588. Geben Sie die Geldsumme bei oder den Überweisungsbeleg. Überweisung bitte auf folgendes Konto: Hans Schwirz, Postbank Frankfurt 298051-604, BLZ 500 100 60.

Mit freundlichen Grüßen und viel Spaß bei der Aussaat

Ihr Hans Schwirz

KAKTEEN: Acanthocalycium: 4158. brevispinum, 819. glaucum, 1988. peitscherianum, 1989. thionanthum, 1259. violaceum, 702. P48; Acanthocereus: 4. horridus; Ancistrocactus: 2582. scheeri; Ariocarpus: 1077. agavoides, 2970. agavoides Tula, 4160. agavoides RS602 Tula, 2350. fissuratus, 4161. fissuratus El Hundido, 4162. fissuratus RS420 C. Cienegas, 1076. v. hintonii, 4163. v. intermedius SB503, 4506. furfuraceus, 4164. lloydii, 2440. retusus, 4165. retusus SB68, 2382. v. furfuraceus, 3099. trigonus, 4507. v. elongatus, 4166. v. minor; Armatoocereus: 3242. balsansensis, 2065. godingianus, 2148. laetus, 2781. mataranus, 2782. oligogonus, 3643. procerus, 2565. KK12; Astrophytum: 1094. asterias, 2510. capricorne, 1104. v. crassispinum, 3243. v. maior, 4167. v. maior Saltillo, 4168. v. maior RS081, 2971. v. minor General Cepeda, 3768. v. minor, 3244. v. minor Parras, 4169. v. minor Saltillo, 65. coahuilense, 4170. coahuilense RS740, 4171. coahuilense Viesca, 17. myriostigma, 2972. myr. mit runden Rippen, 126. v. columnare, 1439. fa. jaumavense., 14. v. nudum, 1088. v. potosinum, 1083. v. quadricostatum, 1081. v. stronglylogonum, 4172. v. stronglylogonum C. Blanco, 3246. v. tamaulipense, 2826. v. tulense, 21. ornatum, 4174. ornatum RS189, 4175. ornatum RS925, 1113. v. mirbellii, 2973. v. virens, 60. senile, 3249. fa. Paila, 22. v. aureum, 1082. v. niveum, 4283. v. niveum beflockt, 4173. v. niveum fa. nudum, 3247. v. niveum C. Cienegas, 3248. v. niveum S. Madera, 1115. ASEN, 3182. ASCAPNIV, 3250. CAPAS., 1809. COOR, 3181. CRASSIAS, 1084. MYOR, 1096. ORMY, 4508. Mischg.; Austrocactus: 4087. patagonicus; Austrocephalocereus: 2403. dybowskii, 2168. purpureus bei AH310; Azureocereus: 3256. hertlingianus, 2783. Imperator; Blossfeldia: 3983. atroviridis, 683. campaniflora, 1116. liliputana, 472. pedicellata; Bolivicereus: 1118. samaipatanus; Browningia: 792. viridis; Buiningia: 961. aurea v. longispina, 78. purpurea; Carnegiea: 2784. gigantea; Cephalocereus: 2583. chrysacanthus, 2794. potosinus, 3657. tetetzo; Cephalocleistocactus: 3658. potosinus, 2584. schattatianus; Cereus: 2586. boyuibensis, 2795. cochabambensis, 1325. comarapanus, 1862. forbesii, 2067. grandicostatus, 32. hankeanus El Oro, Sucre, Arg., 34. peruvianus, 2587. validus, 36. xanthocarpus Palos Blancos, Tarija, Bol.; Chamaecereus: 711. silvestrii rote Bl., 1182. silvestrii Hybr. Hessenland, 940. Hybriden; Cleistocactus: 2588. angosturensis, 2068. ayopayanus, 2151. azerensis, 2589. baumannii, 765. bruneispinus, 2591. buchtienii, 2785. v. flavispinus, 2592. candellila, 2593. chacoanus, 3659. hyalacanthus, 2594. jujuyensis, 2796. kraussii, 2596. v. aiquilensis, 2597. potosinus, 1127. ritleri, 950. smaragdiflorus, 56. strausii, 20. tarijensis, 2598. vallegrandensis, 2599. viridiflorus; Cochemia: 58. poselegeri; Copiapo: 1252. barquintensis, 1152. humilis, 1131. v. longispina, 3968. hypogaea FR261, 3194. lemkei, 3190. marginata, 1151. tenuissima, 3199. sp., 3193. Nr. 4, 3196. Nr. 11, 3197. Nr. 12, 3191. Nr. 17, 3195. Nr. 300; Coryocactus: 2069. brevistylus, 3660. longicornis, 2786. melanotrichus, 2152. tarijensis, 2600. urmiriensis; Coryphantha: 2489. bergeriana, 1163. calipensis, 4180. calipensis RS886, 4181. cornifera RS654, 2494. echinoidea SB43 Huizache SLP, 4509. echinus, 2026. echinus SB377, 1660. ech. Val Verde, 2909. gladiispina, 1480. guerkeana L1162, 3332. kaibabensis, 2028. obscura SB714, 3183. pallida, 1170. palmeri, 4182. palmeri RS122, 2012. palmeri SB984, 4183. pectinata, 2036. pseudoechinus SB576, 4089. radians, 4184. ramillosa, 2496. runyonii DJF 1035.45 Starr Co Tx, 3187. salm-dyckianus, 3185. scolymoides, 3789. werdermannii, 174. spec. P-Katalog Nr. 1448, 4185. sp. RS929, 2497. Coy38, 2498. Coy45, 3188. Talvan; Cumarinia: 82. odorata; Cylindropuntia: 2601. versicolor; Denmoza: 1251. erythrocephala, 1149. rhodacantha, 1253. hybr., 1254. sp.; Discocactus: 200. araneispinus, 1177. crystallophilus, 3790. griseus, 4186. wou-

tersianus, 1180. zehntneri, 148. horstii x boomianus F2, 149. horstii x crystallophilus, 201. horstii x griseus F2, 221. horstii x silicicola; **Echinocactus**: 2797. electracanthus, 87. grusonii, 2798. ingens, 2603. palmeri, 1668. platycanthus Bustamante, 4187. platycanthus Ventura, 4188. platycanthus Vizarron; **Echinocereus**: 4154. acifer RS454, 2477. v. huitcholensis Dgo. Str. 40 km 180, 2480. v. huitcholensis Dgo. Str. 40 km 207, 2475. v. huitcholensis Dgo. Str. 40 km 210, 2464. v. huitcholensis Dgo. Str. 40 km 230, 2462. v. huitcholensis L768 Plomosos Sin, 3142. adustus, 3143. adustus SB72, 832. adustus Coshuiiriacic, 3202. v. schwarzii, 3144. v. schwarzii L1305, 2461. v. schwarzii Guanacevi PG192 Dgo. Chi., 4189. amoenus, 1188. v. oaxaca, 2438. arizonicus Pinal Gila Az, 97. baileyi, 2416. berlandieri SB860 Cameron Co Tx., 3145. brandegeei DJF20 San Ignacio BCS, 3257. bristolii SB463, 2452. v. floresii Los Mochis Sin, 2662. caespitosus, 102. v. davisii, 4190. v. neocapillus, 4191. v. rusanthus SB664, 1813. chloranthus, 2481. v. cylindricus SB901 Jeff Davis Tx, 2553. cinerascens v. tulensis Huizache SLP, 2465. coccineus v. gurneyi HK1064 Brewster Marathon Tx, 2456. coccineus v. rosei HK1510 NM, 1825. corellii, 2799. conglomeratus, 1812. cylindricus, 4510. cylindricus SB57, 2745. dasyacanthus La Cuesta, Coah, Mex, 4192. dasyacanthus S. Blanca, 2407. dasyacanthus SB253 Jarilla Mts NM, 2406. dasyacanthus SB969 Brewster Co., 1196. v. rectispinus, 2491. engelmannii, 90. engelmannii RI Arco, BC., 4198. engelmannii RS822a, 4501. engelmannii RS825, 4197. engelmannii RS827, 4193. engelmannii RS827a, 2642. v. acicularis, 3772. v. munzii BCN, 95. enneacanthus, 3451. enneacanthus Riesca Coa, 4195. enneacanthus RS380, 4194. enneacanthus RS762, 2409. enn. SB676 Presidio Co, 2412. enn. SB838 Jimenez Chih., 2473. v. brevispinus Sanderson Terrell Tx, 2444. v. brevispinus Val Verde Del Rio Tx, 2408. v. brevispinus SB921 Kerr Co Tx, 110. v. minor, 1804. fasciculatus, 2457. fasciculatus Jerome Yavapai Az, 2442. fasciculatus Globe Gila Az, 2470. v. bonkerae SB521 Gila Az, 322. fendleri, 2415. fendleri SB297 Mud Mts Sierra Co, 4002. v. boyce-thompsonii, 2441. v. boyce-thompsonii Maricopa Az, 2478. v. hempelii Chi, 1808. v. rectispinus, 1304. ferreirianus, 571. ferr. Bah. Los Angeles, BC, 1883. fitchii, 2450. fitchii Montemorelos, 2448. fitchii L1388 Montemorelos NL, 4001. fobeanus v. metornii, 116. hempelii, 613. hempelii Buenaventura, Chi., 98. v. kruegeri, 118. v. rajesii, 1881. knippelianus, 1946. koehresii, 4199. kuenzleri SB187, 4511. laui, 1829. leucanthus, 1828. x lloydii, 3139. maritimus SB1647 Mission San Fernando, 3138. maritimus SB1648 San Telmo de Abajo BCN, 1784. marksianus, 3137. metornii Sierra Mojada Coah, 1628. morralii, 2605. neomexicanus, 3136. nicholii RP73, 4000. nivosus, 1635. ochoteranea, 2749. oklahomensis Comanche Co, 1187. ortegae, 2356. ortegae L1143 Dgo str40 km210, 576. pacificus San Carlos Canyon, BC, 122. pamanesiorum, 2463. papillosus, 2469. parkeri SB1616 Santa Fe NL, 1827. parkeri v. gonzalezii, 4200. pectinatus RS758, 3774. pect. Gral Trias Mex, 763. pect. Salinas, SLP, Mex., 2004. v. castaneus, 213. v. rigidissimus, 4201. v. rigidissimus RS772, 124. v. rubrispinus L088, 2209. v. rubrispinus, 1814. pentalophus, 4203. pentalophus RS713, 1280. v. procumbens, 138. perbellus, 2445. perbellus Glass Mts Mayor Okl, 2472. perbellus Malaga Eddy NM, 2460. perbellus SB451 Quay NM, 4204. perbellus SB1478, 3452. polyacanthus, 2131. v. huitcholensis, 1193. poselgeri, 1197. poselgeri SB852, 4205. primolanatus C. Cienegas, 3999. v. venustus, 3201. pulchellus, 2713. radicans, 2311. reichenbachii, 2750. reichenbachii Coah, 3258. v. minor, 3982. ritteri, 2871. roemerii, 3259. v. multicolor, 1802. x roetteri, 4206. x roetteri v. multicolor, 4207. scheeri, 3978. scheeri P300, 2482. v. gentryi L087 Obscura Chi, 140. sciurus, 2437. sciurus C S Lucas BCS, 1288. stramineus, 2417. stramineus DJF757 Est Marte Coah, 2422. stramineus Eddy Co NM, 1258. v. perkerii, 143. subinermis, 2479. subinermis Son, 2467. subinermis v. ochoteranea L771 Cerro Culagua Sin, 875. v. luteus NO-Alamos, Son., 314. tayopensis, 1337. tayopensis L779, 3998. triglochidiatus, 4208. triglochidiatus RS858, 3134. triglochidiatus Central NM, 557. v. gonacanthus, 3775. v. inermis Utah, 150. viridiflorus, 3733. viridiflorus Fh1106. 0, 2474. viridiflorus NM1069 Prowers Col, 2466. viridiflorus SB213 Taos NM, 2751. v. correllii, 581. v. correllii Marathon, Tx., 2014. v. koehresianus, 1192. waldeisii, 153. websterianus, 4202. sp. Durango, 869. sp. nov. Huastecas canyon, 1837. sp. km 210 Str. Marathon-Durango, 2310. L1101, 2821. sp., 193. sp. P-Katalog Nr. 757, 154. Mischung, **Echinofossulocactus**: 3260. anfractuosus, 4209. confusus, 1203. densispinus, 3261. dichroacanthus, 2872. hastatus, 4210. hookeri, 1200. lamellosus, 4211. lloydii RS805, 4212. multicostatus, 3411. ochoteranea helldornig, 3262. phyllacanthus, 3200. tricuspidatus, 1375. sp., 171. Mischung; **Echinomastus**: 1208. madowellii, 713. madowellii Stachel fein Higuera, 3263. unguispinus v. laui Salinas; **Echinopsis**: 134. ancistrophora, 1581. anc. P68, 4133. ancistrophora rosa Bl., 2062. anc. fa. paleocyralis, 1054. anc. v. polyancistra, 1451. v. pol. kurzstachelige Form, 2425. adolfriedrichii, 4136. aurea v. luteiflora P14, 1611. ayoayana (Lob. megacarpa n. n. Ritter), 1394. backebergii, 1427. backebergii WR456, 1524. fa. chilensis, 1529. fa. oxalabastra, 2060. v. schieliana fa. quibayensis L1004 gelbbl., 2064. v. schieliana fa. quibayensis WR205, 91. fa. wrightiana, 2606. bridgesii, 2083. boyuibenensis, 743. callichroma, 1485. calochlora, 1449. calorubra, 553. v. megaloccephala, 3417. v. megaloccephala WR272, 554. v. pojoensis, 4137. v. pojoensis WR188, 2090. v. poj. WR272, 2607. cardenasiatum, 3420. card. WR498, 3264. carmineiflora, 2099. chrysochete v. markusii, 3430. comarapana, 1236. cordobensis, 2108. coronata, 1566. densispina fa. rebutoioides gelbe Bl., 3265. dobeana FR527, 764. eyresii, 2097. v. grandiflora, 2114. ferox, 1555. fa. potosina, 1087. frankii, 2098. frankii WR13, 2084. haematacantha, 114. haem. L459, 4131. v. chorillosensis WR157, 4139. v. densispina fa. aurantiaca, 2059. v. densispina fa. malayana, 2073. v. densispina subv. rebutoioides gelbbl., 2077. v. densispina subv. rebutoioides rotbl., 4134. haematantha v. densispina fa. robusta-sanguinea, 92. fa. hualfinsis, 2094. v. kuehnrichi subv. amblayensis, 2102. v. kuehnrichi fa. drijeviana, 4132. haematacantha fa. nigrispina, 2608. herbasi, 2107. hertrichiana, 119. fa. echinata, 2424. huotii, 4125. huascha, 1575. fa. andagalensis, 4135. v. grandiflora, 4213. intricatissima, 176. kermesina, 892. v. kratochviliana, 2828. klinckerianus, 3266. leucomalla, 2085. leucantha, 2089. fa. campylacantha, 2091. v. intricatissima, 2111. fa. melanopotamica, 2756. leucorhodantha, 1213. loti, 108. mamillosa, 129. multiplex, 1606. obrepanda, 2092. obrepanda L400, 2056. obrepanda rotblühend, 2061. fa. coronata, 1552. fa. fiebrigii, 4124. fa. fiebrigii L400. 726. v. purpurea, 2076. v. purpurea fa. torulapana, 2058. fa. roseoililacina, 3418. fa. tapecuana, 4126. fa. tapecuana v. tropica, 754. oxygona, 1419. polyancistra, 4518. pol. kurzstachelige Form, 4130. pugionacantha v. solitrensis WR636, 1590. v. stollenwerkiana, 2609. rhodotricha, 261. ritteri, 166. riviere-de-caraltii, 1582. roseoililacina, 2109. fa. nealeana, 3421. saltensis, 4128. saltensis WR177, 4129. v. multicostata Lajas C. de Lajar, 1494. fa. pseudocachensis, 1571. schreiteri, 2080. subdenudata, 1586. tubiflora, 3038. turbinata, 2610. vallegrandensis, 319. werdermannii, 141. sp. L400, 903. sp. ähnlich polyancistra, 181. Mischung, 1589. hybr. Rubin, 182. Hybr.; 1534. sp. säulig, gr. weiße Bl., 1541. hybr. frankii x carmineiflora, 3207. Haku-jo x Lob. aurea, 3208. multiplex x Haku-jo, 1558. Hybriden Paramount, 1561. hybr. Unterlagen, 2042. Ech. sp. x Lob. Hybriden, 2020. gelbe Blüte, 3104. hybr. rosa, 1211. hybr. hell-rot, 2024. rote Blüte, 3105. hybr. weiß-rosa, 2314. hybr. rot-orange, 4084. weiße Bl.; **Epiphyllum**: 2193. hybr. rotblühend; **Epithelantha**: 1217. bokai, 2499. bokai Brewster Tx, 185. micromeris, 2519. micromeris JM119 Guadalupe Mts, 1886. v. densispina, 4512. v. greggii, 4214. v. greggii Los Colorados, 2006. neomexicana, 1884. unguispina; **Eriocereus**: 3776.

bonplandii, 2070. guelichii, 2115. jusbertii, 2207. martini; **Eriosyce**: 453. ihotzkyanae KK1319, 104. sandillon; **Escobaria**: 1319. aguirreana, 1309. albicolumnaria SB411, 2520. buofflana Lz Bagdad Az, 2561. chaffeyi, 2564. chaffeyi SB839 Saltillo, 2836. chisoensis SB955 Brewster Co, 2837. chloranthus DJF1372 Las Cruces NM, 2838. chloranthus JS180 Guadalupe Mts NM, 2841. chloranthus SB506 Dona Ana Co NM, 2842. v. longispinus VS189 Delaware Mts Tx, 2843. v. cylindricus SB378 Brewster Co Tx, 2844. v. cylindricus Corelli SB743 Marathon Tx, 4513. dasyacantha, 2580. dasyacantha Presidio Co Tx, 2585. dasyacantha HK380 Candelaria Tx, 1239. dasyacantha SB907, 2604. duncanii SB467 SW Cuatro Ciénegas, 1299. emskoetteriana, 1307. gigantea, 186. hesteri, 2614. hesteri Brewster Co, 2698. hesteri SB430, 1318. leei, 2626. lloydii Cuatro Ciénegas, 2630. lloydii Las Palomas Coah, 1. minima, 1324. missouriensis, 1257. missouriensis Fh402, 1285. missouriensis Fh501, 1293. missouriensis Fh502, 3740. missouriensis Fh1000, 1247. missouriensis Fh4010, 1261. missouriensis Kiowa Co., 1898. v. pubustior, 1241. moelleriana, 1310. muehlbaueriana, 3742. roseana, 4215. roseana Lx578, 2426. runyonii, 1218. similis, 2320. strobiliformis, 4216. strobiliformis Ocampo, 4217. strobiliformis RS403, 1228. v. caespitosa, 3695. v. durispina, 3746. tuberculosa, 2427. tuberculosa Van Horn Tx, 1317. tuberculosa DJF81042, 1224. varicolor, 4514. villardii, 1899. vivipara v. arizonica, 1245. vivipara v. arizonica Fh1002. 1, 1902. v. radiosa; **Espositoa**: 1671. baumannii KK1883, 332. huanucoensis KK1141, 1672. hylaea KK296, 3684. lanata, 1673. v. sericata KK293, 188. lanianuligera, 3685. melanoestele, 1675. mirabilis, 1995. superba; **Eulychnia**: 2072. acida, 164. longispina; **Ferocactus**: 3267. acanthodes RS796, 4218. acanthodes RS834, 2153. v. eastwoodiae, 2225. v. lecontei, 2735. v. rostrii östl. Ojos Negros BC, 2611. alamosanus, 2743. x californicus 20 km südl. Loreto BC, 2612. cornigerus, 2800. covillei, 4219. echidne RS721, 3644. electracanthus, 1863. emoryi L078, 4220. emoryi RS789, 2613. flavovirens, 2747. x gatesii Bahía de Los Angeles BC, 2752. x gatesii Isla La Ventana BC, 194. glaucescens, 1887. gracilis, 2721. gracilis Jaraguay BC, 2725. gracilis Mex1 km 244 Bahía de los Angeles Catarina, 2801. herrerae, 1810. hystrix, 4221. hystrix RS934, 196. horridus, 199. latispinus, 4222. latispinus RS488, 3647. v. flavispinus, 1905. v. longispinus, 2113. mathssonii, 231. peninsulæ, 350. v. Isla Estero Corona, Bahía Los Angeles, BCN, Mex., 239. v. St. Maria, San Carlos, Mex., 246. v. peninsulæ Volcan Virgines, 1352. v. santa-maria L1554, 1379. v. townsendianus, 2736. v. townsendianus El Cien BC, 248. v. townsendianus Capo San Lucas, 249. pringlei, 2802. v. pilosus, 3268. v. pilosus RS723, 3545. recurvus Puebla, 3645. rectispinus, 2753. rectispinus El Coyote bis 20 cm lange Do. BC, 2748. rectispinus Sierra San Francisco BC, 4091. v. longispinus, 1329. reppenhausenii, 260. robustus, 2615. v. spiralis, 911. schwarzii, 3646. stainesii, 202. townsendianus, 267. v. Loreto, 2803. viridescens, 2741. v. littoralis La Bufadora BC, 1332. v. orcuttii, 3984. viscaïnensis, 2744. viscaïnensis Fuß der Sierra San Francisco BC, 1354. viscaïnensis L056, 203. wislizeni, 3179. wislizeni Pinal Co Az, 204. Mischung, 205. sp., 3180. sp. L1404 Laguna S. Maria Chih, 1336. viscaïnensis x viridescens, 1339. viscaïnensis x townsendianus; **Frailea**: 1292. alacriportana, 3747. albifusa, 3748. angelesii., 3969. angelesii P390, 4668. v. albicarpa, 3270. v. arapayensis FR1386, 3381. aureinervis, 2173. v. backebergii, 1701. aureispina, 1347. buenekeri, 621. calaloi, 1156. camargens, 2195. canaupari, 4515. cardenasiana, 1966. carminifilamentosa, 2055. caslaniana, 3239. castanea, 1550. cataphracta, 1557. v. piratrea, 3749. cataphractoides, 2196. catiensis, 215. chrysantha, 216. columbiana, 1109. concepcionensis, 2197. cupularia PR36, 283. dadakii, 3778. friedrichii, 2483. fulvolanata, 3271. gloriosa PR15, 219. gracillima, 3384. grahliana, 3386. heliosa, 290. hlineckiana, 222. horstii, 1920. horstii Gf029, 1967. ignacionensis, 2206. itaguensis, 3388. klusacekii, 2770. knippeliana, 226. lepida, 1906. lepida Gf301, 1729. magnifica, 1302. mamifera, 1731. mamm. PR531, 1431. phaeacantha, 1514. phaeodisca, 1732. phaeodisca Form, 3272. phaeodisca HU75, 2198. piltzii P432, 1712. pseudocataphracta PR890, 3389. pseudograhliana, 1244. pseudopulcherrima, 304. pulcherrima, 1923. pullispina, 230. pumila, 2825. pumila Gf136 Boccoroca, 3385. pumila HU412, 1922. pumila HU412 S. Ignacio Arg., 3273. pumila Schl53, 232. v. aurea, 1226. v. flavispina, 3382. pygmaea, 540. v. albiareolata, 4516. v. bruneomollispina PR576, 234. v. phaeodisca, 235. schilinzkyana, 2484. stockingeri, 3274. uhligiana, 3779. ybatense, 1343. zapiciorne FR73, 1227. Mischung, 2322. B32, 3209. B38, 1913. HU32, 2174. HU66, 3390. HU332, 243. HU503, 1968. HU508, 3780. HU695, 1699. PR920, 2179. Schl. 55 de Topador Urug., 2188. Schl Grenzstein 799 an der bras. Grenze, 107. sp. Argentinien, 1092. sp. Paraguay, 1306. sp. Uruguay, **Glandulicactus**: 1377. uncinatus, 3275. v. wrightii; **Gymnocactus**: 1997. beguinii, 4223. horripilus, 1382. knuthianus, 1383. nellisae, 4224. saueri Bustamente, 1386. viereckii, 1389. ysabelae; **Gymnocalycium**: 1260. achirasense, 3977. v. orientale, 1409. v. villamercedense, 2848. alboareolatium, 2850. amboense P22, 2851. amboense P29, 1405. andreae, 1421. anisitsii, 2827. anisitsii Imp. Fechsner, 2831. asterium, 328. asterium VNQ263, 331. v. albispinum, 1990. v. paucispinum, 250. baldianum, 1991. v. albiflorum, 3364. baldianum Bl. gelb, 1411. v. roseiflorum, 4225. bayrianum Cerro Medina, 1999. v. brevispinum, 1992. bicolor, 1355. bodenbenderianum P76c, 4226. bozsingianum P205, 2773. bozsingianum Schütz, 338. brachypetalum, 251. bruchii, 1400. bruchii El Trebol, 2936. bruchii P200, 2937. bruchii GN-232-718, 1420. v. brigittae P214, 2867. v. enorme, 3347. caespitosum, 2327. calochlorum, 3184. calochlorum Arg, 2804. cardenasianum, 2908. castellanii FR, 2779. cast. P209, 3973. catamarcense P72, 3974. fa. belenense P73a, 4227. chiquitanum, 1390. chubutense, 345. comarapense, 2829. v. centrispinum, 1157. v. kleinianum, 2184. v. rotundulum, 2734. v. San Jose, 1403. denudatum, 4228. denudatum Rio Negro, 4229. denudatum J. Suba, 115. denudatum v. backebergii, 348. v. brasiliense, 582. doopianum, 1678. eurypleurum, 4230. ferrarii, 2155. friedrichii, 351. v. albiflorum, 2932. v. ryanekianum, 258. gibbosum, 2740. gibbosum längere Do., 2934. gibbosum fa. alba A. V. Friè, 2945. gibbosum VJ101-2, 386. v. gerardii, 2242. v. nigrum, 356. v. nobile, 358. guanchinense v. Fleischer, 2616. hamatum, 2840. heuschkelianum, 1264. horridispinum, 340. horstii, 263. v. buenekeri, 3245. hossei, 2733. hossei G52 FB, 4231. v. ferox, 2820. v. longispinum, 2776. v. citriflorum, 2921. intermedium, 1356. intermedium P113, 362. intertextum, 2185. intertextum GN91-375 Los-Mogotes, 2365. inter. P81, 4517. kieslingii, 2819. kozelskianum, 364. kozelskianum B, 369. lagunillasense, 964. leptanthum, 2839. loricatorum, 376. marquezii Tarija, Chaco, Bol., 2226. v. argentinense, 2227. mazzanense, 4232. mazzanense La Rioja, 2419. maz. P30, 2398. maz. v. P75, 383. v. ferox, 3996. megalethos, 1998. megatae, 556. mesopotamicum, 2134. mes. P241, 2790. michoga, 2030. mihanovichii, 1596. v. albiflorum, 379. v. albispinum, 2074. v. filadelfiense, 2805. v. friedrichii, 3650. v. melocactiformis, 3654. v. pirarettaense, 3648. v. stenogonum, 382. millaresii, 271. monvillei, 2280. mon. P6, 2283. mon. P12, 719. v. multiflorum, 272. moserianum, 2928. moserianum GM789, 2930. moserianum Imp. Yrandonne, 385. mos. Hlinecky, 1954. mos. San Pedro, 693. mos. Stachel absteigend, 387. v. albispinum, 1597. mostii, 4625. mostii FB666, 3995. v. kurtzianum, 2763. v. rubriflorum, 2854. mucidum P36a, 273. multiflorum, 2731. multiflorum Imp. Bozsing, 1266. v. parisiense, 1267. nidulans, 2093. neuhuberi, 397. nidulans Ritter, 1357. nigriareolatium P130, 3971. v. densispinum P24, 3972. v. simoi P39, 1268. nuevo mundo, 1599. obductum, 3277. obductum P121, 400. ochoteranae, 403. och. FB35, 406. och. FB993, 418. v. cinereum, 421. v. polygonum, 1424. odoratum, 2418. odoratum P121, 275. oenanthemum,

424. ovatisemineum, 4233. pediophilum FR1179, 276. pflanzii, 3649. pflanzii aus Bolivien, 3653. pflanzii aus Paraguay, 2774. pfl. rote Pulpe, 3278. pflanzii P240, 1269. v. albipulpa, 3546. v. argentinense Rio Jaramento Salta, 1270. v. comarapense, 428. v. eytianum, 1677. piltziurum P38, 2931. piraretaense v. albiflorum, 1358. platense v. ventenicola P94, 437. platygonum, 1876. pseudonobile, 2737. pugionacanthum dkl., 3652. pugionacanthum P72, 1271. pungens, 278. quehlianum, 439. que. Tanti Sierra Cordoba, 440. v. flavispinum sp. Durango, 2729. v. flavispinum Bozsing, 441. v. flavispinum Imp. Fleischer, 444. v. nigripinum, 686. v. vanvlietii, 1679. ragonesei Typ, 445. riograndense, 3981. riojense, 4234. v. mirandaense, 449. v. pipanocoense P140, 233. ritterianum, 2835. rosanthemum, 280. saglionis, 2420. sag. P26, 2413. sag. P60, 2411. sag. P70, 456. sag. Tucuman, 2554. sag. zw. Chilecito und Famatina, 1435. schatzlianum P93, 4093. schickendantzii, 3279. schickendantzii FR444, 2447. sch. P17a, 1817. v. delaetii, 3276. v. delaetii fa. longispinum, 692. v. longispinum, 3177. v. paucicostatus Corrientes Arg, 1437. schroederianum, 4235. schuetzianum FR430, 3651. sigelianum, 395. spagazzinii, 2833. spag. Fleischer, 457. spag. Imp. Schütz I, 2775. spag. Do. kürzer anliegend, 2830. spag. Do. dkl. absteigend, 2834. spag. Do. 2-farbig, 3280. v. horizonthallonium, 396. v. maior, 1359. stellatum P76, 2746. stellatum Belgien, 459. stenopleurum, 224. stuckertii, 1605. taningaense, 399. tan. P212, 284. tilcarensis, 285. tillianum, 2724. tillianum Bozsing, 471. triacanthum, 2618. tudae, 2730. tudae Bozsing, 804. uebelmannianum, 2819. vallegrande, 1360. vatteri P108, 696. vatt. Stachel dunkel, 1445. wagnerianum, 1273. weissianum, 2727. v. cinerascens FB; 291. zegarrae, 292. Mischung, 1447. hybr. hellrot, 3106. hybr. Bl. rot, 3991. hybr. Bl. rot-gelb, 2754. sp. breite Rippen, 1265. sp. L503 de Andagala, 1272. sp. de Cordoba, 3979. sp. Pilcomayo, 2766. sp. Ros Los, 2421. sp. de Marayes, 1680. sp. San Pedro, 4236. sp. Salsacatae, 2739. FB523, 2855. LB260, 2869. LB306, 2870. LB326, 2876. LB383, 2900. LB386, 2901. LB427, 2845. LB433, 3393. P3c, 2857. P14, 474. P30b, 2852. P36 3392. P44a, 3396. P56, 2471. P68, 1178. P72a, 2286. P79a, 1183. P101, 3975. P103, 3976. P103b, 477. P104c, 479. P108, 1184. P112, 480. P113, 3394. P117, 2476. P120, 1185. P124, 487. P131a, 489. P131b, 3395. P150, 3397. P158, 2859. P183, 490. P203, 3398. P210, 293. P212, 491. P219, 2904. P255, 2861. P278, 2863. P282, 2907. P307, 2910. P308, 2912. P328, 2865. P312, 2866. P314, 2902. P334, 3399. P351, 3400. P353, 2905. P362, 2906. P364, 2868. P367, 2903. P495, 494. FM U2727, 2772. Born128, 2771. sp. Born U2625, 501. Sals. U1994, 504. Tell FB563, 682. FB623, 496. Cand. U2704, 2330. WR108, 3309. Nr. 13; **Haageocereus**: 2182. acanthurus, 2620. acranthus, 2156. aureispinus, 2787. cantanensis, 3655. chosicensis, 4237. chosicensis KK234, 3656. fortalezensis, 2621. pseudomelanostele, 3994. sp.; **Hamatocactus**: 705. hamatacanthus, 1951. ham. Aramberri, 1681. ham., Parras, 1682. ham. Plan deAyala, 1683. ham. Hipolito, 1684. ham. Matehuala, 298. setispinus, 3186. v. hamatus Starr Co Tx, 2423. v. orcuttii, 2939. v. setaceus, 508. v. setaceus Starr Co., Tx., 510. sinuatus, 410. fa. Escalon, 1685. v. papyracanthus, Jaumave, 1686. v. papyracanthus SB282, **Harrisia**: 2622. guelichii, 2806. martinii, 3061. martinii Arg, 1512. fa. bonplandii, 1520. sp., **Helianthocereus**: 299. antezanae, 4662. antezanae Oruro La Jaja Bol, 300. arususis, 1819. bertramianus, 2031. crassicaulis, 2624. escayachensis, 1820. herzogianus, 1821. narvaecensis, 2625. orurensis, 422. poco, 303. randallii; **Hildewintera**: 1935. aureispina; **Horridocactus**: 2485. andicola, 2486. curvispinus, 2137. geissei, 305. subaianus, 51. tuberculatus, 1117. sp. La Serrena; **Islaya**: 306. bicolor, 308. divaricatiflora, 3365. flavida, 310. islayensis v. compacta, 244. maritima, 311. minor; **Isolatocereus**: 2788. dumortieri; **Leimaireocereus**: 315. dumortieri, 2627. griseus, 2158. montanus, 516. potosinus, 2628. pruinus, 2629. queretarensis, 1822. schottii, 1823. stellatus, 521. thurberi, 3070. thurberi Organ Pipe Copper Canyon Pima Co Az.; **Leuchtenbergia**: 317. principis; **Lobivia**: 2924. acanthoplegma, 548. acanthoplegma v. oligotricha, 1866. v. patula, 2990. v. pilosa, 2991. aculeata, 460. amblayensis, 3429. arachnacantha v. densiseta WR186, 3423. fa. sulphurea WR127, 3425. fa. sulphurea WR608, 1584. v. torrecillasensis, 2128. v. vallegrandensis, 321. aurea, 1220. aurea Mix, 1448. v. luteiflora, 547. aur. fa. luteiflora P14, 86. v. dobeana, 549. v. fallax, 113. fa. leucomalla, 1311. v. quinesensis, 736. v. quinesensis (Mitteldorn schwarz), 552. v. sierragrandensis, 2429. backebergii v. laeae, 1959. boliviensis, 2791. bruchii, 2873. caineana, 2824. caineana v. albiflora WR197a, 323. cardenasiana, 1687. card. WR498, 4238. carminantha, 2925. chrysantha de Herdt, 2926. fa. polskiana, 2927. chrysochete v. tenuispina JK244a, 2992. cinnabarina, 560. v. draxleriana, 2129. v. draxleriana HS50, 3428. v. draxleriana HS80, 562. v. grandiflora, 109. fa. oligotricha, 4144. cinnabarina v. prestoana, 565. v. zudanensis, 1836. cintiensis, 1924. claysiana, 4142. comarapana, 1262. densispina fa. Fric6-73, 2993. v. albiflora, 3281. ducis-pauli, 566. einsteinii (Form conoidea), 2347. famatimensis, 4239. v. albolanata, 2767. fam. helle Form, 2817. fam. dkl. Form, 4008. famatimensis Form Backeberg, 2118. famatimensis Spegazzinii non Backeberg, 572. famatimensis (Form Reicheocactus pseudoreicheanus), 3422. fam. WR127, 2929. ferox LF46 Purmamarca Jujuy, 2933. ferox RH590b Chaupi Rodeo Jujuy 3600 m, 2935. ferox VS298 Cieneguillas, 2938. ferox VS313 Mai Paso, 3636. ferox/ducis-pauli RB8, 3637. ferox Paschagebiet RB391, 3638. ferox neuer Standort RB129, 1936. v. longispina, 2100. fa. potosina, 57. glauca, 329. graulichii, 2940. haematantha L459, 2941. haematantha LF62 Cachipampa, 577. haematantha v. densispina, 586. v. kuehnrichi, 1466. fa. rebutoioides gelbe Bl., 1482. fa. reb. rote Bl., 4240. v. sublimiflora, 2942. hertrichiana v. minuta L156 Ollantatambo, 1838. horrida, 3282. horrida KK1993, 3980. incuiensis, 2943. jajoiana, 2994. laeae, 605. lateritia. (ziegelrote Bl.), 3367. laui, 427. leucomalla, 464. leucomallodora, 2430. marsoneri, 532. marsoneri fa. jajoiana, 2121. fa. jaj. 10cm lange Dornen, 597. fa. jajoiana (rote Bl.), 4146. v. jaj. fa. buinigiana FR55, 2096. fa. jaj. v. caspalensis, 2103. fa. jaj. v. fleischeriana, 1495. fa. jaj. v. nigrostoma, 602. v. paucicostata, 4009. fa. jaj. v. pungens, 1578. v. vatteri, 2807. maximiliana, 2996. neo-cinnabarina, 2995. oxyalabastra, 2874. pectinifera, 722. pentlandii, 2431. pentlandii KK425, 339. pojoensis v. megaloccephala WR222, 121. fa. culpinensis, 2875. purpureominata, 1539. robusta v. sanguinea, 4145. sanguiniflora WR514, 625. saltensis, 2071. v. multicosata, 2432. v. nealeana, 2095. fa. pseudocachensis, 627. sanguiniflora, 632. schielliana, 447. shafi, 635. spiniflora v. violacea, 2433. steinmannii, 2434. v. costata, 341. tenuispina, 3426. fa. akersii, 655. v. cinnabarina, 4141. v. cinnabarina WR513, 3368. v. pusilla RH1035, 2132. v. pusilla fa. xanthinantha WR323, 3366. tegleriana, 3369. tiegeliana v. uriondoensis, 2997. walterspielii WR73., 344. winteriana, 1927. wrightii, 1460. zecheri, 633. sp. L154a, 3000. sp. L459, 1594. sp. rosa Bl., 346. Mischung, 1303. spec. orange-gelbe Bl., 3108. hybr. Bl. rot, 2832. sp.; **Lophophora**: 1463. friicii, 3752. williamsii, 1464. Mischung.; **Machaerocereus (Stenocereus)**: 545. gummosus Capo San Lucas; **Mammillaria**: 3283. alamensis Rep589, 4241. albilanata, 84. anniana, 423. ann. L1332, 3320. arida, 3321. armillata, 3322. armillata fa. L055, 1476. aureispina braune Dornen, 1484. aureispina gelbe Dornen, 3374. bachmannii, 873. backebergiana, 3323. bambusiphila, 3324. v. parva, 3203. baxteriana San Rosalita Bay Baja, 3391. bella, 1504. bellisiana, 3284. berkiana, 864. blossfeldiana BCS, 353. bocasana, 533. v. multilanata, 2008. v. roseiflora, 2087. boc. La Purisma, 1497. bocensis, 1467. boelderiana, 3792. bombycina, 3325. bonavittii, 520. booli, 3326. brandegeei, 3327. v. gabbii, 3707. brevicrinata, 1492. bullardiana, 1478. calacantha, 3285. candida, 994. carnea, 3286. car. SB366, 1949. v. cirrosa, 1952. v. robusta, 1406. v. rosea, 1407. car-

nea v. Cabo S. Lucas Rep293, 2199. caput-medusae, 1562. carretii, 1493. celsiana, 3387. centraliplumosa, 361. centricirra, 1976. centr. Sandia del Grande nahe Aramburi, 1462. v. macracantha, 1987. v. pilosa, 1465. cerralboa, 1607. columbiana, 3793. compacticaulis, 1890. confusa, 2200. crassior, 851. criniformis, 402. crinita, 2201. v. roseiflora, 1928. deherdtiana, 1483. densispina, 3287. denudata, 160. denudata Huizache, 2202. diacentra, 1069. dioica, 3288. discolor, 1689. v. longispina, 1957. v. multispina, 2632. dolichocentra, 1391. duocentralis, 264. duoformis, 371. duwei, 518. elegans, 2117. elegans FO-020 Coxcatlan pueblo, 1052. elongata. v. rufocrocea, 1908. eriacantha, 1960. eriacantha v. L1104, 374. ernestii, 1962. v. duocentralis, 407. erythrocalyx, 1470. erythrosperma, 1983. es-saussieri, 932. eschauziers, 924. esperanzaensis, 658. estebanensis, 3376. evermanniana, 3538. felipensis, 2723. felipensis R636, 783. fischeri, 791. flavovirens, 2136. formosa MBF149 Salitrillos SLP, 380. fraileana, 1885. fuscata, 1986. v. sulphurea, 922. fuscohamata, 2133. gasterantha Iguala Guerrero, 4149. gasteriana, 1690. geminispina Metz-titan, 2853. geminispina langdornig, 530. gilensis, 2150. gil. Rio de Gil de Arriba L&L8124, 381. glassii, 1964. glassii fa. L1537, 1933. v. ascensionis, 4150. v. xiloensis ML45, 2757. grusonii, 1691. grusonii Rep463, 1965. grusonii Sierra Bola, 1969. grusonii Durango, 1934. gueldemanniana, 3289. gueldemanniana R1588, 1059. v. guirocobensis, 2007. guelzowiana, 629. guirocobensis, 1830. gummifera, 1970. gummifera Durango, 413. haasii, 4243. hemisphaerica RS100, 3535. haehneliana, 135. hahniana, 543. v. giseliana, 1385. heeriana, 1831. heyderi, 390. v. applanata, 3152. v. applanata Val Verde Co Tx, 2435. v. bullingtoniana SB604 Cuatrocieneegas, 1973. v. hemisphaerica Huasteca Canyon, 1982. hoffmanniana, 622. hutchisoniana, 858. hutchisoniana S. Franziscito, BCS, 824. ingens, 1519. insularis, 394. johnstonii, 3205. johnstonii San Carlos Bay Son, 1907. v. guaymensis, 416. karwinskiana, 2229. karw. SB605 Quiotepec Oax, 1985. v. nigra, 165. klissingiana, 4244. klissingiana Rep1273, 972. knebeliana, 1206. kunthii, 3537. kunzeana, 1429. lanigera, 2946. lasiacantha SB988 Candelana Tx, 3794. lenta, 3380. leptacantha, 435. lewisiana, 1507. lloydii, 1491. longicoma, 1776. long. K68/3, 1528. longiflora, 1523. longimamma, 1108. louisae, 1499. macracantha, 3533. magallani, 1832. magnamma, 1714. magn. cremefarbig Bl., 1502. magn. El Banco Hidalgo Rog118, 2633. mainiae, 3708. mammillaris, 2808. marksiana, 1505. martinezii, 405. matudae, 1984. v. robustior, 1981. v. spinosior, 558. mazatlanensis, 1517. meiakantha, 2947. meiakantha SB118 Manzano Mts NM, 2948. melanocentra, 2949. melanocentra SB557 Huasteca Canyon NL, 409. melanocentra v. L1020, 3290. melispina, 670. mendeliana, 3539. mercadensis, 1937. meridirosei, 2950. meridirosei DC531 Peloncillo Mts NM, 411. microcarpa, 665. micr. westl. Gaymos, 1692. v. auricarpa, 4245. microthele Rep1287 C. Maiz, 4246. microthele RS532, 1533. miegiana, 3291. minichiana, 1864. mitlensis, 1516. mollendorffiana, 1693. moelleriana v., 2953. v. cowperae, 1488. moeller-valdeziana, 885. monancistracantha, 1531. montensis, 414. morricalli, 3709. muehlenpfordtii 1 St., 1527. multiceps v. humilis, 1430. multiseta, 2276. mult. Tejalpa Puebla, 1833. mystax, 455. nana, 1592. nana gueldene Do., 3375. nana L1091, 4247. napina, 1834. nejpensis, 4279. neocoronaria, 4280. neomystax, 856. neophaeacantha, 417. neopotosina, 637. neoschwarzeana R821, 2722. neoschwarzeana R840, 1172. nivosa, 619. nolascana, 1916. obscura SB4, 1939. occidentalis, 1835. ocotillensis, 1526. odorata, 899. oliviae, 3795. oteroi, 650. pacifica, 2809. parkinsonii, 1609. parvasensis, 1931. patonii, 976. v. sinalensis, 4263. pectinata, 1947. pectinifera, 4281. peninsularis, 1525. pennispinosa, 1869. pentacantha, 3292. perbella R2059, 1601. petrophila, 2634. pico, 1496. pilensis, 287. pilcayensis v. crocidata, 732. v. chrysodactyla, 2635. plumosa, 1536. polyedra, 1532. polythele, 2636. pottsii, 643. praelii, 727. pringlei, 425. prolifera, 155. prolifera gelb, 2436. v. arachnoidea, 163. v. texana, 1956. pseudoalamsensis, 513. pseudomystax, 1958. pseudopluricentralis, 739. pygmaea, 1568. rekoii v. aureispina, 2260. rekoii v. aureispina L1055, 1570. v. flavispina, 433. rhodantha, 434. v. crassispina, 2005. v. chrysacantha, 466. v. rubra, 1872. ritteriana SB1364, 1486. rosensis, 2758. roseoalba, 1515. rubida, 1548. ruettii, 561. saetigera, 3255. sanluisensis, 1518. sartorii, 1498. saxicola, 1503. scheidweileriana, 438. schumannii, 4176. v. globosa, 4282. scrippsiana v. autlanensis, 997. seideliana, 1521. sempervivi, 746. sempervivi cremef. Bl., 749. sem. rosa Bl., 2367. senilis, 443. sheldoni, 3293. sheldonii DC1001, 2234. sh. zwischen Obregon und Guaymas H41a/90, 636. sh. Viscane Flores, 3985. v. rubriflora, 1963. shurliana, 446. spinosissima, 1229. spinosissima ein Stachel, 592. v. rubra, 3377. stampferi, 3294. superextata, 1510. surculosa, 448. swinglei, 4277. v. rubriflora, 1508. theresae, 4276. trichacantha, 30. uncinata, 1511. vagaspina, 2856. vallensis, 470. varieaculeata, 1868. var. Calipan, 451. virginis, 1546. v. robusta, 2822. wilcoxii, 1333. wildii, 1509. winterae, 450. woodsii, 3295. wrightii DC598, 3296. wrightii Wetstone, 1545. xaltiangensis v. aguilensis, 1537. yaquensis, 544. yucatanensis, 1926. zellmanniana, 1543. v. albiflora, 4248. zeyeriana, 1549. zucchariniana, 461. Mi-schung, 2123. sp. Charco Blanco Slp, 1547. sp. de Dr. Arroyo, NL., 1955. sp. El Kikos, 2017. sp. L086 Sierra Obscura, 2019. sp. Maruata Mich., 4278. sp. de Quelos de Jalisco, 2015. sp. L1128 Yolox Oax., 3101. sp. Quiotepec Rep939, 2203. sp. Tlayeacac Mor, 81. sp. Yolox (lanigera?); **Marginatocereus**: 1971. marginatus, 4249. marginatus RS928; **Marshallocereus**: 2160. thurberi; **Matucana**: 1930. aureiflora, 468. madisoniorum, 1574. madisoniorum weiße Bl., 1583. v. pujupatii, 1256. madisoniorum weiße Bl. x rote Bl., 1929. paucicostata; **Mediolobivia (Digitoberubia)**: 2029. atrovirens, 4017. v. haefneriana WR515, 3514. v. huasiensis WR313, 4018. v. juncharensis WR91, 1614. v. raulii, 4019. v. raulii WR485, 3518. v. raulii WR488, 1917. v. ritteri, 2016. v. ritteri WR520, 3515. v. pseudoritteri WR506, 3468. v. zecheri WR650, 2013. aurantida v. gracilis KK873, 3990. aureiflora, 2110. v. rubelliflora, 4020. brunneoradicata FR1109, 478. brunescens, 3781. canacruzensis, 2000. canacruzensis WR642, 3297. christinae, 3006. christinae WR492a, 1618. cincinnata, 3401. colorea WR660, 3404. digitiformis, 1979. einsteinii, 2104. einsteinii v. aureiflora, 2045. v. elegans, 1587. v. rubriflora VS101, 488. eos, 1298. eos WR333 weiße Bl., 4531. euanthema WR305, 2043. euanthema v. fricii, 4025. v. oculata, 485. eucaliptana, 3016. flavistyla FR756, 1996. haagei weiße Bl., 2011. haagei KK974, 1980. haagei WR035, 4027. haagei v. canacruzensis WR642, 4028. v. crassa WR501, 1472. v. friedrichiana WR646, 2041. v. nazarenoensis WR484, 2066. v. pelzliana WR333a, 2047. v. violascens WR295, 1422. iscayachensis, 2057. iscayachensis WR295a, 1941. iscayachensis WR335b, 3018. knizei KK978, 2086. leucanthema, 492. mudanensis, 493. mud. WR689, 1616. nazarenoensis WR484, 3405. neosteinmannii, 2732. nidulans, 2032. nigricans, 1585. nigricans VS106, 2039. v. carmeniana WR690, 2044. odontopetala FR757a, 2022. pauciareolata FR1121, 497. pectinata, 3014. pect. v. Huaruni, 3004. pect. KK974, 499. pilifera, 1974. poecilantha FR1139, 3758. pygmaea, 4251. pygmaea FR1107, 3523. pygmaea von Challapsata KK972, 3513. pygm. v. Knize, 1942. pygm. v. Knize KK978, 3008. pygm. RH601, 1977. pygmaea WR333 rosa Bl., 2106. pygmaea WR335, 4034. v. colorea FR1106, 2038. v. colorea WR660, 3755. v. diersiana, 1263. v. diersiana, 481. v. diersiana WR631, 2035. v. friedrichiana WR646, 3516. v. iscayachensis, 1216. v. orurensis, 4250. v. orurensis FR339, 1404. v. orurensis HS170, 1595. v. rutiliflora RH330, 2003. v. tafnaensis WR508a, 3762. rauschii, 3530. v. rauschii WR279, 1243. ritteriana, 3298. ritt. FR1123, 509. rosalbiflora, 2023. rosalbiflora FR1115, 512. rutiliflora, 1940. rutiliflora FR1113, 4111. rutiliflora RH330, 1240. spegazziniana, 2439. steinmannii, 2034. steinmannii WR454, 2040. v. applanata WR486, 4035. v. brachyant-

ha, 2037. v. camargoensis WR311, 4036. v. christinae WR492a, 4037. v. cincinnata WR300, 3460. v. costata, 4038. v. costata WR071, 4039. v. odontopetala FR757a, 3527. v. pilifera, 2081. v. poecilantha FR1139, 1993. tarijensis FR1140, 3406. tarvaitsensis, 2105. torquata FR117, 3299. violascens, 3521. viol. FR3521, 2018. WR493, 4504. sp. RW347; **Melocactus**: 1443. acispinosus HU258a, 1353. ammotrophus HU353, 1335. azulensis, 1361. azulensis HU168, 76. bahiensis, 1362. bah. HU388, 1219. brederoianus, 1364. brd. AB1001, 769. caesius, 1368. caititensis HU124, 1369. concinnus HU214, 1366. conoideus HU183, 1367. con. HU183 kurz bedornt, 914. conquiataensis, 1365. cremnophilus HU223, 651. dasyacanthus, 2858. deinacanthus, 2637. delessertianus, 1370. depressus HU482, 1207. diersianus HU404, 2381. disciformis, 1372. douradaensis Form 81-196A, 1374. erythracanthus HU220, 80. fis-ciformis, 1326. griseoleoviridis HU405, 1696. inconcinnus, 1874. lensselinkianus, 1875. levitatus, 2116. lobellii Isla Margarita, 2380. loboguerreroi, 1376. longicarpus HU149, 1201. longispinus, 2119. macrocanthus Isla El Grand Roque Venezuela, 525. matanzanus, 2293. mat. Kew3531, 1250. maxonii, 526. maxonii (Guatemala), 925. multiceps, 653. neglectus, 834. neryi, 1378. neomontanus, 1384. neo. 81-135 Hovens, 2391. oaxacensis, 1903. obtusipetalus, 2243. oreas HU300, 2120. pachiensis, 1387. permutabilis 81-132a Hovens, 1901. peruvianus, 1321. robustispinus aff. HU124 Caetite, 3407. rubrispinus, 1388. ruestii Honduras, 529. salvadorensis, 1444. sal. HU301, 1393. HU157, 838. HU470, 1395. HU483, 1396. HU532 (aff. oreas), 1397. HU636, 2538. KK282, 2536. KK289, 2563. KK634, 2560. KK1283, 2568. KK1607, 2581. KK1707, 1399. WK24 Mexico, 531. sp., 1322. sp. nov., 245. Mischg; **Myrtillocactus**: 1697. geometrizans, 2443. geometrizans RS606 Metztlán, 2638. grandiareolatus, 2639. schenckii; **Neobinghamia**: 1274. climaxantha Lurin; **Neobuxbaumia**: 2640. euphorbioides; **Neocardenasia**: 1867. herzogiana, 1877. palos blancos, 2641. sp. El oro, 2696. KK350; **Neochilenia (Pyrrhocactus)**: 2657. bulbocalyx, 48. chilensis, 3307. curvispina v. echina, 1910. v. robusta Embalse Paloma 450 m, 1911. v. santiagensis Embalse Paloma 450 m, 2001. echinus, 4112. esmeraldana, 2578. floccosa, 3427. glabrescens, 1238. hankeana, 3409. jussei, 3300. mamillariiflora, 3301. multicolor, 2046. occulta, 538. paucicostata, 539. v. viridis, 198. pulchella v. esmeraldana, 3431. saxifraga, 3437. simulans, 2658. strausianus, 883. subikii KK39, 4261. taltalensis, 2659. umadeave, 1634. wagenknechtii, 542. Mischung, 4505. FR1460, 2663. KK82, 2661. KK307, 2631. KK326, 2701. KK924, 3408. Nr. 3, 3414. Nr. 7, 3412. Nr. 12, 3415. Nr. 17, 3410. Nr. 32, 3424. Nr. 38, 3413. Nr. 94, 3435. Nr. 95, 3433. Nr. 503; **Neoporteria**: 1698. caimonsensis, 2021. litoralis, 252. nidus v. senilis, 4252. rapifera, 236. subgibbosa, 2695. KK913; **Notocactus (Brasilicactus, Eriocactus, Wigginsia)**: 2759. acutus, 2316. acutus Gf167, 2306. acutus FS550, 2302. acutus Gf118, 677. agnetae, 1287. v. sapicaensis, 1945. v. sapicaensis FR91, 2760. alamosensis PR235, 4529. albispinus, 2337. alegretensis Gf147, 3662. allosiphon, 1146. apricus, 4253. v. bruneispinus, 2956. v. fimbriatiflorus, 4254. v. graciliflora, 1619. arachnites, 1275. arbolitoensis, 2978. archavaletae, 2371. archavaletae Gf90B, 2385. arch. Gf177, 2378. arch. Gf179 Terrapolis, 3111. arch. PR211, 2387. arch. PR709, 1904. archavaletae v. Arreege Cannapina, 1653. v. alaciportanus, 1312. v. aureus, 1915. v. limiticola, 2689. arnostianus HU823, 1641. brederoianus FR81, 2761. buenekerii, 2738. v. pelotasensis, 2446. buiningii, 574. claviceps, 575. concinnus, 1284. v. bruneispinus, 684. v. cunapiuensis, 3110. v. gibberulus Gf81, 476. v. nigripinus, 578. v. parviflorus, 1198. v. yerbalitoensis, 579. v. yubaldensis, 2703. corynodes, 2312. crispisetus PR321, 2680. cristatoides WRA419, 1739. eremiticus, 580. erinaceus, 1535. v. kovaricii, 1283. erythracanthus, 2388. erythracanthus H41, 1432. eugeniae, 2957. eugeniae WR371b, 583. florico-mus, 175. v. velenowskyi, 4273. friicii, 2958. glaucescens, 2319. glaucinus AH211, 1918. glaucinus Gf157, 2270. glaucinus MGH108, 2304. glaucinus MGH115, 2297. glaucinus MGH115B, 2255. v. depressus Gf117, 585. glaucinus v. gracilis, 2309. v. gracilis HU62, 587. globularis, 2959. globularis FR1388, 588. graessneri, 2974. graessneri HU48, 2384. v. flaviflorus, 685. hamatacanthus, 2777. v. albispinus, 590. haselbergii, 1166. v. pseudograessneri, 1162. v. stellatus, 1202. v. vaecariensis, 4622. hennisii, 4094. herteri, 4255. ibicuiensis, 1975. incomptus, 3109. incomptus HU96, 2764. kovarikii, 594. laetivirens, 2279. laetivirens PR519, 1625. langsdorffii, 595. leninghausii, 2522. linkii AN94 Jaquirana, 2392. linkii AN185, 2386. linkii AN381, 2492. linkii FS Ausientos, 2395. linkii FS606, 2397. linkii Gf183, 2389. linkii Gf198, 2404. linkii Gf220, 2511. linkii H109, 1914. v. buenekerii, 690. macrocanthus, 599. magnificus, 600. mammulosus, 1031. mamm. HU614, 1621. mamm. HU619, 1300. mamm. HU699, 2711. mamm. hell PR424, 1282. v. albispinus, 2449. v. erubescens, 2595. v. gracilior HU1136, 603. v. massollerensis, 1305. v. paucicostatus, 2792. v. rubrispinus, 4523. megalanthus, 257. megapotamicus, 3112. meg. DV83/3, 2546. DV83/3 Acegua grobe Form, 2400. meg. Gf111, 2405. meg. Gf134, 2394. meg. Gf233, 607. v. crucicentrus, 3113. v. flavispinus HU85, 608. v. vulgatus, 610. militaris, 2329. minimus Fric, 3114. mueller-melchersii, 4604. mueller-melchersii FS585 Tacuarem, 1921. muel-ler-moelleri, 2348. muricatus Gf121, 2321. muricatus Gf125, 2366. muricatus Gf125B, 2363. v. flavispinus, 2556. notabilis, 2493. notabilis Schl218 dkl., 2368. oligacanthus PR319a, 3965. orthacanthus, 615. ottonis, 617. v. acutangularis, 618. v. brasiliensis, 933. v. cacpavanus, 1663. v. campertransis, 620. v. canapiuensis, 1733. v. grandiensis, 1670. v. janousek, 1070. v. knesplii, 1210. v. minasensis DV79a, 2728. v. multiflorus, 1168. v. pachyrhizus, 626. v. rubrispinus, 3115. v. schuldttii, 2944. v. tortuosus, 907. v. uruguayense, 630. v. vencluanus, 2373. ott. AH184, 634. DV75/4/68, 908. DV79/17-18, 2396. ott. Gf26 dunkle Do., 2402. ott. Gf34 Lavras, 2376. ott. Gf39 Lauras helle Do., 4557. ott. Gf43 Lauras dunkle Do., 2375. ott. Gf55 Torrinas, 2390. ott. Gf109 S. Maria, 2399. ott. Gf144, 2290. ott. Gf160 Cacapava, 4556. ott. Gf168, 4561. ott. Gf182, 2383. ott. Gf187 Darilho, 2372. ott. Gf191, 2393. ott. Gf203, 2296. ott. Gf226 Dom Pedrito, 4558. ott. Gf235, 955. ott. HU179a, 638. HU505, 2535. ott. HU1005 Santa Maria gel-be Do., 691. v. alamosensis PR235, 1248. ott. KZ1217, 2705. MR98, 2315. ott. P389, 640. PR258a, 642. PR345 Sao Gabriel, 644. WRA138/3, 2704. ott. fa. Allegrete, 645. ott. fa. Cuchilla Negra, 646. ott. fa. Feco Trico, 647. ott. Lagu-na Garzon, 649. ott. Saint Pie, 172. ott. fa., 4256. oxycostatus, 4560. patonoensis, 1030. pitacanyensis (scopa v. ?), 2966. pseudoacutus, 2303. pseudoacutus Gf122, 1972. pseudorutilans, 1674. purpureus, 3663. v. muelgelianus, 2487. rauschii Gf154 Cavera, 2688. ritterianus HU807, 659. roseoluteus, 3318. (Wigg). rubricostatus, 1736. rudibu-enekerii HU1000, 660. rutilans, 661. schlosseri, 662. schumannianus, 695. v. nigripinus, 663. scopa, 4595. v. brasiliensis, 3117. v. elachisacanthus, 1662. securituberculatus, 666. sellowii, 668. sesseliflorus, 1978. seticeps, 1735. spinosissimus, 4559. stockingeri, 2352. stockingeri FS141A, 669. submammulosus, 3303. subm. Ancasti, 482. v. pampeanus, 672. v. pampeanus orange Bl., 673. succineus, 1738. v. albispinus, 674. tabularis, 1289. v. velenowskii, 2354. tenuicylindricus HU34, 676. tephracanthus, 3319. tephracanthus Sucre, 4615. tureckianus Entre Rios, 1702. uebelmannianus, 3118. v. pleiocephalus, 1909. ueb. gelb, 1661. ueb. rot, 678. vanvlietii, 3441. v. antonianus, 1308. venenianus, 4095. vorwerkianus, 679. warasii, 680. werdermannianus, 1315. v. nuport weiße Do, 681. Mischung, 2142. AH1, 2219. AH11, 2284. AH27, 2192. AH30, 2259. AH41, 2190. AH43, 2515. AH49 Caraja Selval, 2241. AH58, 2288. AH63, 2258. AH70, 2253. AH73, 2264. AH92, 2232. AH152, 2269. AH187, 2208. AH188, 2237. AH201, 2558. AH208, 2187. AH226, 2240. AH231, 2238. AH253, 2204. AH260, 2285. AH277, 2146. AH280, 2205. AH282, 4547. AH283,

2251. AH285, 2261. AH286, 2186. AH287, 2287. AH291, 2139. AH292, 2277. AH293, 2212. AH298, 2236. AH308, 4546. AH311, 2143. AH313, 2140. AH321, 2239. AH324, 2172. AH327, 2271. AH328, 2254. AH329, 2230. AH334, 2141. AH335, 2268. AH336, 2256. AH337, 2590. AN98 Jaguirana, 2544. AN212 Tenente Portela, 2278. FS9, 2231. FS141, 2364. FS248, 2331. FS395 Passo d. Guarda, 2318. FS415, 2517. FS494 Acegua, 2552. FS522 Riviera, 2292. FS525, 2702. FS527 Quarai, 2527. FS536 Artigas, 2526. FS549 Salto, 2357. FS553, 2602. FS554, 2521. FS582 Paysandu Uruguay, 2525. FS587 Tacuarembó, 2531. FS595 Bage, 2530. FS598 östl. Livramento, 4608. Gf7, 2508. Gf37 Rincao da Inferno, 2360. Gf42, 2691. Gf51 Collares, 2326. Gf52B, 2490. Gf90 Itapua, 2317. Gf100 Butia, 2562. Gf108, 2401. Gf110, 2503. Gf113, 4549. Gf119, 2300. Gf120, 2718. Gf124B, 2495. Gf129 Boccoroca, 4603. Gf131 Unistalda rote Do, 2714. Gf138 Itaqui, 2355. Gf145 Harmonia, 2514. Gf153 Cavera, 2715. Gf155, 2567. Gf161 Capapava, 2361. Gf172, 2324. Gf185, 2533. Gf194, 2550. Gf112, 2559. Gf199 Canguçu, 2518. Gf208 Aregua gracil, 2523. Gf218 Dom Pedrito, 2693. Gf220 Dom Pedrito, 2706. Gf225, 2507. Gf229 Ibare, 2716. Gf231, 2333. Gf236, 2325. H113 Torres, 2513. HU30, 2700. HU284 Arbolito, 2699. HU338, 2362. HU499, 1277. HU500, 995. HU631, 2543. HU699 Grenze St. Catarina, 2343. HU779, 2369. HU786, 2697. HU802, 2617. HU805, 2344. HU1087, 2332. HU1094, 2345. HU1097, 2370. HU1780, 4606. L502 Ancasti, 2502. Masoller Nachzucht neonotocactus, 2712. M7 Paraguay, 2323. M31, 2717. M34, 2305. M37, 2579. MGH1 Nähe Montenegres, 2545. MGH72 Nova Prata, 2505. MGH120 Buragom Itu, 2340. MGH190, 2500. P3 Nachzucht neonotocactus, 2308. PR444, 2313. PR465, 2968. Sch212, 4607. STO224/3 Sierra Grande, 4605. STO372 Ancasti gelbe Bl., 2504. WRB653, 1032. (Wigg.) sp., 1612. Wigginsia spec., 1255. Wigg. Mix, 2980. sp. Villa Serena; **Oregonia**: 3095. denegrii, 4257. denegrii San Vincente; **Opuntia**: 1695. bergeriana, 801. corvospina, 483. covillei, 3416. decumbens FO-040 Coxcatlan Puebla, 2165. durangensis, 2793. ellisiana, 2810. engelmannii, 4691. v. alta, 4097. humifusa, 1313. hystrichiana, 2643. lingniformis, 3149. macrocentra Valencia Co NM, 4157. v. minor RS844, 2644. nopalea, 3664. oreocola, 2645. phaeacantha, 4693. phaeacantha CR171 Apache Trail Az, 4694. phaeacantha Albuquerque NM, 4695. phaeacantha Bernalillo Co NM, 4096. v. albispina, 4098. v. camanchica, 4099. v. longispina, 3148. v. major Utah, 4689. v. tenuispina Las Cruces Dona Ana Co NM, 3710. stricta, 4042. tomentella, 4533. vatinesquei, 4692. violacea v. macrocentra Brewster Co Tx, 2646. v. santa rita, 1703. Mischg., 4258. sp. RS847 joseph c., 2981. Freilandopuntien-Mix, 793. ev. Gastaud, 1209. sp. Pinedo de Mac; **Oreocereus**: 2789. celsianus, 4673. celsianus Jujuy Arg, 1826. fossilatus, 2166. v. longilanatus KK89, 3666. v. niveus, 3667. giganteus, 3668. hendriksonianus, 1878. v. gracilior, 4674. v. gracilior Rio Abajo La Paz Bol, 2647. magnificus, 1879. maximus, 694. neocelsianus, 1880. potosinus, 3669. trollii, 1882. urmirsienus, **Osterkactus**: 3989. sp.; **Pachycereus**: 4672. pecten-aboriginum Son, 1416. pecten-aboriginum Capo San Lucas, 1912. pringlei; **Parodia**: 2648. albescens, 2169. amblayensis, 697. aureicentra v. erythrosperma, 1961. aureicentra, 698. aureispina, 938. axiosa, 1700. ayapayana, 699. bellavistana, 700. betaniana, 3304. bilbocaensis, 262. buenekeri v. intermedia, 2224. cabrocoralensis v. P405, 2649. camargensis, 1865. campestris, 701. cardenasii, 2078. v. applanata, 2650. carrerana, 3547. chrysacanthion, 703. comarapana, 4677. comosa Rio La Paz Bol, 4562. culpinensis, 785. dextrohamata P44, 786. dichroacantha P44a, 1487. elegans, 2009. escayachensis, 744. faustiana, 2223. fechserei P395, 707. formosa, 1861. fuscato-iridis P239, 3548. glischrocarpa, 2189. gracilis, 1214. gutekunstiana, 709. hausteiniana, 3549. hummeliana L567, 1870. idiosa, 265. koehresiana, 4563. laui L322, 2651. lecoriensis, 3370. lecoriensis Lecoro Potosi Bol, 2652. v. longispina, 958. lohaniana, 2811. maassii, 2653. v. intermedia, 3372. v. intermedia Tarja Bol, 2027. mairanana, 4655. v. atra L947 Mairana Bol, 798. malyana v. igneiflora P128, 4100. maxima, 714. mazanensis P27, 1860. mesembrina P210, 716. microsperma, 4611. microsperma RH2288c Cuesta de Lajar Salta, 717. v. cafayatenensis, 4107. v. erythrantha, 4612. v. rigidissima Alto del Port, 715. microthele, 4577. miguillensis, 83. minima, 100. minuta, 3544. muhrri P155, 720. multicostata, 721. mutabilis, 1707. neglecta, 39. nivosa, 4102. occulta Jonik 3, 757. parvula, 723. penicillata, 724. plazula, 2654. potosina, 760. procerca, 3711. purpureo-aurea, 725. purpureo-aurea FR1134, 959. rauschii, 2655. rectispina, 4259. rigidispina, 2215. riojensis P135, 3371. rubelliamata, 2222. rubelliamata P253, 2220. rubriflora P158, 2534. rubristamea, 1704. rufocrocea, 2221. sanagasta P225, 728. sanguiniflora, 4564. schwebiana, 729. setifera, 3305. setiflora, 730. setosa, 1857. spanisa P146, 2217. span. P146a, 789. spagazziniana P51, 960. splendens, 962. v. maior, 3402. stuemeri, 657. subterranea, 731. subtiliamata, 1705. suprema, 3373. suprema Tarja Mendez Bol, 2656. v. multispina, 1706. tafiensis, 1410. tillii, 4101. tillii WT95, 967. tafiensis, 774. tredecimcostata, 2218. uebelmanniana P153, 2812. varicolor, 2216. wagneriana P141, 969. weberiana, 734. web. P247, 735. aff. weberiana, 2170. werdermanniana bei AH258, 3306. yamparaezi, 559. zecheri, 737. Mischung, 3551. sp. KH135 Quebrada de Cafayate, 3552. KH315 Andalgalá Catamarca, 2539. LB156, 2540. LB169, 4613. LB422, 3553. OF32-80 Quilmes, 2555. sp. nov. OF72/80 Cabra Coral Salta, 3554. sp. nov. Nogalito Tucuman, 2720. P34, 2213. P74, 2214. P74a, 790. sp. P74b, 4623. P128, 799. sp. nov. P145, 2677. P146, 4617. P146a, 1858. sp. P150, 4624. P151, 4618. P153, 4619. P169, 1859. sp. P184, 2780. P210, 2816. P228, 2690. P235, 2694. P239, 4621. P267, 2542. P278, 2547. P282, 2548. P300, 2557. P312, 4620. P405, 2823. sp. ohne Wollschopf, hellbraune Dornen, 3146. sp. Casa Blanca Bol.; **Pediocactus**: 3783. knowltonii, 44. knowltonii SB304, 71. peeblesianus v. peeblesianus SB571, 4151. v. fickeisenii SB803, 70. simpsonii SB586, 68. v. minor RP4 Curay Co Co.; **Pfeiffera**: 741. ianthothele, 3754. tariensis, 780. sp.; **Phyllocactus**: 840. hybr. 1233. hybr. Mix; **Pilosocereus**: 3670. azureus, 3671. fulvilanatus, 3672. glaucescens, 3673. gounellei, 3674. magnificus, 3675. pachycladus, 266. pentaedrophorus, 1316. sp.; **Pipocereus**: 4550. crassispinus, 2289. pentaedrophorus; **Polaskia**: 1344. chichipe; **Rebutia (Aylostera)**: 1948. albiareolata, 2755. albiareolata FR761, 4609. albipilosa, 3470. albopectinata v. densispectinata FR758, 740. aureicentra, 3756. aureiflora v. longiseta, 227. blossfeldiana, 2719. boliviensis, 1709. brunescens, 4678. buiningiana, 2765. buiningiana WR511, 751. cajasensis, 3251. caj. FR1141, 784. calliantha, 753. canaletas, 4262. cardenasiana, 1158. carminea, 500. coarctata, 758. deminata, 1708. deminata VS104, 762. donaldiana, 761. don. L384, 3763. einsteinii v. aureiflora, 3020. espinosae n. n. KK1528, 502. fabrisii, 2982. v. flaviflora, 766. fibrigii, 4565. v. robustispina, 768. flavistyla, 1501. fla. FR756, 4043. fulviseta WR913, 4572. fusca, 1121. gibbulosa KK1563, 3444. graciliflora v. borealis, 773. grandiflora, 3445. haagei L519, 3442. haagei WR304, 3446. v. cana WR50, 3473. haagei v. elegantula WR502, 4575. heliosa, 4574. v. cajasensis L405, 778. horstii, 40. intermedia, 3448. iscayachensis WR335b, 742. kariusiana, 4086. kieslingii, 4536. kieslingii WR694, 537. krainziana, 4044. krainziana gelbe Bl., 4045. krainziana weiße Bl., 788. kupperiana, 355. leucanthera v. rubriflora, 4569. lilacina-rosea, 4566. mamilliflora WR305, 3252. v. australis FR341a, 4610. margaretha, 286. marsoneri, 4679. v. saiperdiana, 1153. maxima, 27. minuscula, 4680. v. violaciflora, 795. mudanensis, 796. muscula, 1279. narvaecensis, 1711. nazaroensis WR484, 1079. nitida, 4177. nivea, 3253. nivosa FR390, 891. nogalesensis, 4568. perplexa L329, 2985. peruvians, 4571. pilifera, 4567. potosina FR1428, 923. pseudodeminata, 4178. v. grandiflora, 811. ps. v. schneideriana, 812. ps. v. schumanniana, 307. pseudominuscula,

318. pulvinosa, 3447. pygmaea v. tafnaensis WR508a, 816. ritteri, 1323. robusta, 1173. robustispina, 817. rob. WR88, 2762. rojosensis, 4046. rubiginosa FR767, 747. salmonea AVF, 3254. sanguinea FR760, 1710. schumanniana, 822. senilis, 823. sen. Donald 102, 826. v. breviseta, 269. v. erecta, 3308. v. hyalacantha, 1010. v. iseliana, 827. v. kesselringiana, 829. v. sieperdaiana, 828. v. stuemeri, 3511. simoniana WR739, 993. spegazziniana, 2147. speg. HS198, 1717. speg. L412, 1021. spiniflora, 831. spinosissima, 745. steinmannii, 833. steinmanniiWR208, 2127. tambonensis, 3472. tarijensis FR1140, 2983. tarutabinensis, 1181. tarvitaensis, 2149. tarv. FR773, 4179. theresae KK1924, 1132. thionantha, 3443. torquata FR1117, 1719. vallegrandensis, 4573. varians, 334. vatteri, 843. violaciflora, 347. v. densispina, 2125. vulpina FR939, 846. wessneriana, 847. winteriana, 848. xanthocarpa, 270. v. citricarpa, 738. v. coeruleascens, 787. v. dasyphrisa, 849. v. salmonea, 850. v. violaciflora, 2135. zecheri, 852. Mischung, 1137. sp. FR208, 1721. sp. GV10, 4110. sp. GV080, 2984. Hybr. HU13, 1720. sp. KK13, 1222. sp. L547, 4570. WR660, 859. sp. Ayopaya WR734, 1165. sp. Bucara, 3757. sp. Las Caja, 862. sp. Sombrero, 733. sp. ähnlich senilis, 1048. hybr. KU13, 1718. sp. RW10, 1221. hybr. violett; 971. hybr. alba Stirnadel Meisterstück, 4152. sp. große Bl.; **Rhipsalis**: 4576. carnutha; **Roseocereus**: 2660. tephraacanthus, 4676. v. palos-blancos Tarija Bol; **Schlumbergera**: 3449. sp.; **Sclerocactus**: 67. glaucus DJF1185.7, 66. heilii SB561 San Juan Co NM, 64. parviflorus RP28, 63. parviflorus SB559 Shiprock NM, 62. v. contortus RP29, 59. pubispinus SB1085, 55. spinosior SB693, 54. v. schlesseri SB1015, 53. uin-tahensis RP25, 49. whipplei SB472 Navajo Co Az; **Seticereus**: 4675. roezlii; **Setiechinopsis**: 866. mirabilis; **Stetsonia**: 986. coryne, 3676. v. procera; **Strombocactus**: 867. disciformis, 4670. v. jarmilae; **Sulcorebutia**: 3607. agullari HS220, 4047. alba Typform, 2159. alba WR472, 3450. albida v. robustispina KK1808, 3045. albissima HS13, 3046. alb. HS24, 3060. alb. HS100, 3439. alb. HS100b, 3073. alb. HS106, 4264. albissima KK1567, 3436. v. robustispina KK1808, 4709. aureiflora WR479, 2860. arenacea, 688. arenacea, (Form Cardenas), 2281. ar. Card. 4400, 870. ar. HS30, 3572. ar. MC1766, 3457. ar. RV, 3562. ar. WR460, 3577. aureiflora JK63, 4584. aureiflora L389, 3599. aureiflora WR479, 4053. breviflora, 2529. breviflora L314 Bl. magenta, 3605. br. L314 weiße Bl., 3456. breviflora RV372, 3455. breviflora WK382, 4051. v. haseltonii, 4050. v. haseltonii gelbe Bl., 4540. v. haseltonii WR198, 4052. v. haseltonii fa. viridior L313, 4054. v. laui L314 gelbe Bl., 3477. v. laui L314 weiße Bl., 4049. v. laui L313 weiße Bl., 3089. v. laui L314 alle Blütenfarben von weiß-lila, 4048. v. laui L317, 2263. br. L315, 3608. br. M198 gelbe Bl., 2262. br. WK167, 3578. br. WK382, 874. br. WR198, 120. caineana, 879. cai. L314 rote Bl., 3493. callecallsensis, 4538. callecallsensis L389, 4055. candiae, 2154. candiae FR774, 881. cand. HS29, 3565. cand. WR245, 3047. canigueralii, 3033. cani. HS71, 4541. v. applanata G23, 3496. fa. applanata WK217a, 3034. can. HS96, 2157. cardenasiana, 3090. cardenasiana fa. HS41, 3434. card. fa. HS41a., 2282. card. R609, 3593. chatajillensis Dom1, 4060. chatajillensis G42, 3064. cochabambina, 3459. cochabambina KK870, 889. crispata, 4056. crispata verschiedene Formen, 1950. crispata HS251, 3035. crispata HS255, 3091. crispata HS256, 3065. crispata HS258, 3023. crispata HS260, 3484. cylindrica Typform, 4057. cylindrica magenta Bl., 3024. cyl. v. HS44, 4113. cylindrica HS44a, 3036. cyl. v. HS46, 3566. v. cruce HS44 magenta Bl., 3570. v. cruce HS44a, 3606. v. cruce HS61a, 3458. cyl. L335, 3481. flavissima, 3601. fl. HS48, 898. fl. WR277, 281. frankiana, 3192. frankiana EK7069, 4539. frankiana HS75, 4580. v. aureispina HS75a, 3080. glomerispina green form KK1769, 4585. glomerispina WR249, 3478. hoffmanniana, 2171. hoff. HS90, 3081. hoffm. WR254, 3037. hoffm. von La Villa, 3066. inflexisetata, 3440. kamiensis, 3564. kam. G130a, 3022. kam. HS188, 3021. kam. HS189, 3076. kam. HS189a, 3502. kam. HS191, 3049. kam. HS191a, 2257. kam. L974, 2266. kam. RH689, 4058. krahni, 4059. kruegeri, 4588. kruegeri HS130, 4114. langeri HS240, 3480. lepida, 3576. lepida G76, 4583. lep. WR189, 2524. losenickyana, 3501. los. HS11, 4061. losenickyana fa L954, 4062. mariana HS15, 3082. mariana HS16, 3077. mariana n. n. KK1905, 3485. markusii, 4700. markusii L333, 4586. v. longispina WR195a, 912. menesesii, 748. men. St. braungelb, 915. v. FR775, 2163. men. HS210, 3025. men. MC5532, 2272. men. R603, 3026. mentosa, 3604. ment. G18a, 3067. v. HS14, 3595. ment. fa. HS14b, 3078. ment. HS48 Bedornung gelb oder braun mit Blütenfarben violett oder weiß in allen Kombinationen, 3052. ment. HS52, 4582. ment. KK1012, 3587. ment. KK1206, 3571. ment. Aufsammung Köhres, 4063. mizquensis, 4578. mizquensis WR194, 3597. muschii WR607, 4579. oenantha HS21, 3585. oen. WR602, 3560. pampagrandsensis WR466, 4064. pasopayana L387, 4117. pedroensis HS76, 3068. pedroensis n. n. HS76a, 4601. polymorpha, 4581. pol. HS58, 3054. pulchra HS78, 937. pulchra HS78a, 4065. purpurea, 3580. purpurea HS25a, 941. pur. HS67, 3609. pur. HS66a, 944. pur. HS109, 945. pur. HS115, 946. pur. HS118, 1994. pur. L331, 3069. pur. L336, 3582. pur. WK683, 3583. pur. WR464, 4066. rauschii, 4589. rauschii HS121, 4587. rauschii WR289, 4067. santiaguensis, 3489. santiaguensis HS13, 3092. sant. HS109, 3579. sant. HS116, 4068. steinbachii verschiedene Formen, 3581. steinbachii FK17, 3615. st. HS18, 3461. st. HS180, 1490. st. fa. HS222, 3083. st. fa. HS224, 3591. st. fa. KK1264, 3602. st. MC5493, 3071. st. WR56, 3027. v. australis HS84, 4069. v. clizensis WR611, 3486. fa. gracilior, 3614. v. gracilior MC; 3596. v. horrida WR259, 3028. v. tunariensis, 4070. v. tunariensis WR266, 4265. v. violaciflora, 3438. swoboda, 965. sw. HS27, 966. sw. HS27a braune Dornen, 3574. sw. WK681 braune Dornen, 3563. sw. WK681 gelbe Dornen, 983. v. longiseta HS17, 2537. tarabucoensis, 4071. v. aureiflora, 4072. v. callecallsensis, 2210. v. callecallsensis L389, 3040. tar. v. HS262, 4073. taratensis, 3072. tarijensis HS200, 3588. tarijensis KK864, 4074. tiraquensis, 3589. tiraquensis alte Klone, 3084. tiraquensis G117, 4075. tiraquensis HS19, 4118. tiraquensis HS149, 1943. v. aguilarii HS220 v. nov., 2468. v. bicolorispina, 2267. v. bicolorispina KK809, 4076. v. electracantha, 3612. v. longiseta FK162, 3592. v. longiseta G83, 3085. v. longiseta HS171, 3594. v. longiseta Ries11, 3584. v. longiseta WF62, 982. torotorensis, 1740. tor. HS269, 1286. toro. KK1771, 3613. toro. Aufsammung Köhres, 985. tor. L327, 987. totoresis, 3057. tot. alte Form, 3041. tot. HS32, 4077. totoresis HS149, 752. tuberculato-chrysantha, 4594. tuberculato-chrysantha WR191, 3487. vanbaelii, 2265. van. KK1213, 4078. vasqueziana ssp. alba (pedroensis n. n.) HS76a, 3042. verticillacantha, 3093. verticillacantha HS185, 2451. v. cuprea WR476, 4596. v. major L954, 3573. zavaletae MC6242, 3598. EH6266, 4590. Sucre HS1, 4591. HS6, 4592. HS10, 2453. vizcarrae v. albiflora HS44a, 4592. HS12, 2167. HS13, 3462. HS18, 1019. HS24, 1320. HS41, 1020. HS44, 1015. HS44a, 1022. HS46, 3463. HS48, 1025. HS100, 1026. HS106, 3086. HS118, 2211. HS119, 3610. HS125a, 2162. HS151, 2126. HS151a, 2122. HS188, 2176. HS189, 1327. HS191a, 3611. HS212, 1742. HS219, 2175. HS220, 2180. HS221, 1530. sp. Torotoro HS221a, 3087. HS233, 4115. sp. HS235, 1278. sp. Torotoro HS264, 4119. sp. Torotoro HS265, 1440. sp. Torotoro HS269, 2181. HS274, 2178. L331, 2250. L337 gelbe Dornen, 3043. L954, 3088. spec. Riesener von Rancho Zapata, 3464. sp. Bl. gelb, 1741. Mischg.; **Thelocactus**: 4532. argenteus, 4631. argenteus SB311 Ascension NL, 2818. bicolor, 2918. bicolor v. Coahuila, 3310. bic. fa. Parrasi, 2913. bicolor HK2170 Chihuahua, 2919. v. Mapi, 2920. v. San Luis Potosi, 2914. bicolor SB278 Huizache, 2915. bicolor SB287, 2916. bicolor SB563, 2976. bicolor v. Tanquecillos, 4551. v. bolaensis, 2917. v. bolaensis FGB296 La Cuchilla Coah, 2454. v. flavidispinus, 2979. v. flavidispinus SB424 Brewster Co Tx, 4535. v. pottsii, 4534. v. schottii, 2975. v. schottii VS167

Roma R83, 2228. v. texensis, 1045. v. tricolor, 294. conothelos, 2977. conothelos SB302, 3311. v. madowellii, 2987. flavus, 4632. flavus HK362, 2922. foveolatus SB892, 2778. hexaedrophorus, 2923. hex. Cerritos, 755. hex. Epidermis grau SLP Charco Blanco, 4597. v. foveolatus, 2002. v. maior, 3465. horripilus, 1747. lausseri, 2455. leucanthus, 4530. lloydii, 3312. lloydii Salinas, 4528. lloydii SB113, 2664. nidulans, 3313. phymatolothos, 2665. rinconensis, 4626. saussurii, 4627. schwarzii, 4598. tulensis, 3314. tulensis HK362, 4267. wagnerianus RS389; **Thrixanthocereus**: 2295. blossfeldiorum; **Toumeyia**: 52. papyracantha; **Trichocereus**: 2666. andalensis, 1953. bridgesii, 2667. camarguensis, 3383. camarguensis Sucre Carmago Bol, 1034. candicans, 3315. chilensis Esmeralda Chile, 2075. v. borealis, 3555. v. borealis Elqui Tal, 3556. v. borealis Hutado Tal, 3557. v. borealis Vicuna Chile, 3558. v. panhoplites Pejerreyes Chile, 1035. pulpinensis, 309. formosus La Rioja, 3704. fulvilanus, 2668. grandiflorus, 1613. huascha gelbe Bl., 312. huascha Catamarca Belen, 2669. lecoriensis, 313. lobivoides v. grandiflorus, 3559. pachanoi, 807. pasacana Tilcara Jujuy, Arg., 2033. querotaroensis, 4681. santiaguensis Santiago del Estero Arg, 4682. smrzianus Cueba Salta Arg, 809. tacaquirensis Tacaquire Sucre Arg., 4684. taquimbalsis Tojo Bol, 2670. tarijensis, 2671. terscheckii, 814. thelegonoides Jujuy Arg., 3677. thelegonus, 4683. trigonus Catamarca Arg, 111. validus, 815. validus Las Careras Sucre Bol., 2233. flaviflorus PA214, 2813. werdermannianus, 3678. v. lecoriensis, 1215. sp. hybr.; **Turbanicarpus**: 2294. alonsoi, 1291. flaviflorus, 4079. gracilis, 4284. jaernigii, 1039. klinkerianus, 2144. kl. Huizache, 3784. kisingianus, 3701. krainzianus, 2. v. minimus, 4080. v. minor, 2459. laui, 4271. liliinkeuduus, 2986. lophophoroides, 4269. lophophoroides Villa Juarez, 777. macrochele, 4537. macr. Dr Arroyo, 2124. macrochele Dr Arroyo v. El Fraila, 3759. macrochele Guerrero, 4116. panarottoi, 1713. polaskii, 4270. polaskii Pastora, 3760. polaskii SB269, 2130. pol. La Bonita, 3761. polaskii Refugio, 4628. pseudomacrochele, 4669. pseudopectinatus, 4600. v. albiflorus, 4260. v. rubriflorus Dr. Arroyo, 4103. rioverdensis, 563. roseiflorus, 3102. v. albiflorus, 4081. schmedickeanus, 2847. v. dickisoniae, 4268. v. dickisoniae Aramberi, 2025. schwarzii, 2566. schw. Charco Blanco, 2549. schw. Gualdalcasar, 904. swobodae, 73. valdezianus, 2846. v. albiflorus, 4599. viridiflorus, 2551. sp. El Huizache, 4614. sp. De Nigrita, 3316. sp. Miqunihana, 4272. sp. Royen, 4104. sp. TU16, 4082. sp. WB328, 1749. sp. Zaragoza, 1750. Mischg.; **Uebelmannia**: 4105. buiningii, 3466. pectinifera v. pseudopectinifera; **Vatricania**: 1276. guentheri, 4685. guentheri El Oro Sucre Bol; **Weingartia**: 1748. buiningiana, 3522. chiguiguitensis, 4716. erinacea, 4706. haakyana, 3590. hediniaria, 564. lanata, 4718. longigibba, 3568. matalensis KK1522, 3569. mairanana KK1871, 3586. multi-spina KK2000, 4717. neocumingii, 1074. v. trollii rote Bl., 3617. v. trollii Typ orange, 2291. v. trollii Imp. Dondey orange Bl., 3317. platygona, 3494. pruinosa, 3567. pruinosa KK1523, 4544. HS158, 3616. HS164 sp. Copairlique; **Zygoctactus**: 3702. truncatus; **Kakteenmischung**: 1237.

ANDERE SUKKULENTEN: **Abrus**: 3873. pricatorius; **Acacia**: 3815. caffra, 3812. erioloba, 913. erubescens, 953. fleckii, 3813. karoo, 3814. mellitera, 1053. nebrowii, 979. nigrescens, 2377. nilotica, 3827. robusta, 3824. sieberana, 1055. tortillis; **Acanthosicyos**: 3898. naudiniana größer, 3899. naudiniana kleiner; **Adansonia**: 3822. digitata; **Adenia**: 3871. digitata, 3872. repanda; **Adenium**: 1755. obesum; **Adromischus**: 3510. philippiae; **Aeolanthus**: 1341. buchnerianus; **Agave**: 3687. americana, 3499. atrovirens, 2673. bracteosa, 3330. chrysantha, 3491. densiflora, 2674. desertii, 2675. fernandi-regis, 3517. ferox, 2676. filifera, 2814. lechuguilla, 4697. lophantha v. poselgeri, 4702. micrantha, 3331. palmeri, 325. parryi, 3469. parryi HK1684, 274. parviflora, 1756. schottii, 2245. striata, 3679. stricta, 4500. subsimplex, 4705. utahensis v. eborispina, 4153. v. kaibabensis RS841, 4616. victoriae-reginae, 2678. v. compacta, 4159. sp. RS700; **Agapanthus**: 3913. blau; **Ageratum**: 1371. houstonianum; **Agrostemma**: 1242. githago; **Albizia**: 4664. anthelmintica; **Albuca**: 3912. amboensis, 3911. glauca, 4552. sp.; **Aloe**: 3121. aculeata, 1417. aethiopia, 3811. andangensis, 877. arborescens gelbe Bl., 1716. arborescens rote Bl., 1373. bracteata, 1091. branddraaiensis, 3128. buhrii, 1095. burgersfortensis, 3809. camperi, 352. capitata v. cipolinicola, 1098. castanea, 1099. chabaudii, 4715. ciliaris, 1454. claviflora, 1100. comosa, 337. cooperi, 1455. cryptopoda, 1101. davyana, 1102. v. sobulifera, 343. dominella, 1456. dyeri, 432. excelsa, 3475. ferox, 886. ferox orange Bl., 1457. ferox rote Bl., 1110. fosteri, 1111. garipeensis, 1458. gerstneri, 890. globuligemma, 1112. grandidentata, 3124. greatheadii, 3799. greenii, 894. hereroensis. orange Bl., 895. he. gelbe Bl., 897. he. rote Bl., 3800. humilis, 3802. jacksonii, 3803. juvena Madag., 4543. karasbergensis, 3806. komatiensis, 1114. littoralis, 901. v. rubrolineata, 1119. lutescens, 1089. marlothii, 19. melanacantha, 1090. microstigma, 1122. mutabilis, 1128. parvibracteata rote Bl., 1129. pa. orange Bl., 1338. patrense, 3686. peglerae, 905. petricola, 3804. pictifolia, 906. pluridens, 909. pretoriensis, 3808. ruhii, 921. rupestris, 1139. saponaria, 1722. saponaria orange Bl., 1728. sessiliflora, 360. speciosa, 1143. spectabilis, 3805. squarrosa, 1144. striata, 929. stricta, 3810. suffulta Zimb., 45. swynnertonii, 3503. tennior, 1723. thraskii, 931. transvaalensis, 1633. umfoloziensis, 1724. vanbaleni, 942. vera, 952. wickensii, 1725. zebrina, 1726. sp. Madagaskar Baum-Aloe, 1727. sp. Madagaskar Mini-Aloe, 3807. sp. wie ruhii Madag. etwas größer, 3764. Mischg.; **Aloinopsis**: 3131. hilmarii Laingsburg, 3130. luckhoffei CM232 Boonstevlei, 3135. malherbei, 3132. orpenii, 3528. peersii 87 km E. Fraserberg Rietfontein, 3053. peersii Uniondale, 3129. rosulata, 3127. rubrolineata, 3126. thudichumii, 3529. spathulata Sutherland, 3125. villetii; **Ammi**: 3147. majus; **Anacampseros**: 2951. albidiflora, 1046. albissima, 1551. arachnaoides, 928. arachnoidea 7 km NO Rosh Pinal, 144. australiana (tuberosae), 1011. baeseckeri, 1565. crinita, 1023. crinita (ex Haage), 2952. dinteri, 1033. guinaria, 1563. karasmontana, 1556. lanceolata, 50. lanceolata Matjiesfontein, 1559. marlothii, 473. meyeri, 2954. namaquensis, 330. namaq. Mc. Millans Pass Rosh Pinah, 1018. palmeri, 1764. papyracanthus, 3712. papyracea Lav 28187 Kinderle, 3713. v. namaensis CR1113 12 km SE Eksteenfontein, 3715. v. namaensis JVT94239 Aribesriver, 1009. retusa, 1093. rufescens, 1577. rufescens sw swellendam, 1544. subnuda, 398. telephiastrum, 514. tomentosa, 1602. ustulata, 968. sp., 1603. sp. nov. DT2466, 1554. sp. nov. DT2487, 326. sp. Calitzdorp; **Anometheca**: 3924. grandiflora; **Antegibbaeum**: 3531. fissoides Montagu, 3123. fissoides SB609 Brandriver; **Antemima**: 3532. dualis, 3534. gracillima Vonberg; **Antigonon**: 1363. leptopus, 978. turneriana Wolwenes, 3122. sp. Robertson-Worcester, 3120. sp. SB664 Strandfontein; **Argyrodema**: 3728. congregatum Moedverloor, 3717. congregatum HH5032 Vredendal, 3719. congregatum SB614 Vredendal, 3541. crateriforme, 3714. crateriforme 9 km N Souttrivier, 3119. delaetii PV255 Numerus, 4502. delaetii SB611 Quaggaskop, 3727. delaetii SB617 Grootgrafwater, 3107. delaetii Stofkraal, 3116. v. roseum Nuwener, 333. fissum SB618 Quaggaskop, 3536. patens Souttrivier, 3103. pearsonii, 4637. ringens, 506. subalbum, 3100. testiculare Flaminvlakte; **Artemisia**: 1782. afro; **Asarina**: 535. scandens (Mex. Kletterlöwenmaul); **Asclepiad**: 614. sp. Sambirano Madag.; **Asclepias**: 3189. adscendens, 2374. brevipes, 4663. eminens; **Astridia**: 336. dinteri, 3098. hallii Lorelei; **Astroloba**: 3519. egregia, 3474. foliosa, 4712. skinneri, 4696. spiralis, 4699. turguida; **Barkeria**: 3210. galpinii; **Bauhinia**: 3838. galpinii, 3839. petersiana; **Bergeranthus**: 3097. katbergensis Andriesberg, 3051. sp.; **Bijlia**: 981. cana, 3542. tugwelliae; **Bo-**

lusanthus: 3826. speciosus; **Boscia:** 3878. abyssinica, 3198. albitrunca; **Bowiea:** 1097. volubilis; **Brachyoloba:** 1797. obrienianus Madagaskar; **Braunsia:** 3141. apiculata SB616 Karooport; **Bulbine:** 3874. frutescens, 4527. frutescens gelb; **Cadaba:** 1757. aphylla; **Caesalpinia:** 3837. pulcherrima gelb, 3840. pulcherrima orange; **Caffir:** 1805. Wassermelone gelb; **Calabash:** 46. sp.; **Caladrina:** 2955. ciliata v. menziesii; **Calibanus:** 2194. hookeri; **Caralluma:** 3841. dummeri, 3844. eremastrum, 1734. rogersii; **Cardiospermum:** 1380. halica-cabum; **Carolina:** 3905. jasmijn gelb; **Carpanthea:** 1334. pomeridiana; **Carruanthus:** 3543. peersii Toorwater; **Cassia:** 2849. alata, 1040. artemis, 3818. singuena; **Catila:** 3925. amabilis; **Ceiba-Chorisia:** 4155. sp. RS921; **Cephalophyllum:** 1328. alstonii, 3723. caespitosum Bitterfontein, 3720. compactum, 388. diversiphyllum, 3718. gracile, 3050. herrei Obib Namibia, 3722. loreum SB619 Gifberg, 2877. parvibracteatum Taaboshhoek, 389. parvibracteum SB1518, 2878. pillansii, 2879. purpureo-album, 2880. spissum v. caespitosum, 3096. subulatooides, 2881. sp. Animub-Vioolsdrif, 2882. sp. SB1494 Lorelei; **Ceratonia:** 4524. siliqua; **Ceratotheca:** 1783. triloba; **Cerochlamys:** 4654. pachyphylla Aneysberg L. Karoo, 391. pachyphylla Hondewater L. Karoo, 3094. v. albiflora; **Ceropegia:** 170. multiflora, 3842. stapeliiformis, 3843. v. serpentina, 3845. verrulosa, 3171. woodii; **Chasmatophyllum:** 1624. musculinum; 1134. willowmorese, 1013. ap. N Krugerskraal; **Cheiridopsis:** 2679. aurea, 392. brownii Swartwater, 524. candissima, 2815. carinata, 4652. cigatettifera Matjiesfontein, 2681. cuprea, 3550. denticulata PP93 5 km E. Springbok, 2682. duplesii, 4503. excavata Eenriet Steinkopf, 4651. excavata Platbakkies, 342. meyeri v. minor, 4629. peculiaris, 3561. pillansii Uitspanpoort, 1042. pilosula Quachous Pass, 1043. pulverulenta 3 km N Jakkalswater, 4722. robusta PP193 Richtersveldt, 4653. rostrata Hetkruis Piquetberg, 4723. rostrata Pignetberg, 3600. rudis Gabies Plateau, 2683. vanzylui; **Chlorophyllum:** 797. bowkerii; **Chrysanthemum:** 1788. parthenicum; **Cissus:** 3877. quadrangularis; **Citrullus:** 3897. lanatus; **Cleretum:** 1314. herrei; **Coccinea:** 3900. rehmannii; **Colophospermum:** 1007. mopame; **Combretum:** 1008. apiculatum, 1006. herroseum, 1049. imberba; **Commiphora:** 3823. angolensis, 3819. pyracanthoides; **Conicosia:** 527. pugioniformis; **Conophytum:** 3603. albiflorum TS430 Krakeelklip, 363. ampliatum Nababeep, 3618. angelicae Aggays, 3621. astylum CR1028 Brackfontein, 4650. bilobum komaggas, 3634. breve Anemons Standort 1, 3635. breve Anemons Standort 2, 3639. burgeri SH409 Aggap, 354. burgeri Aggeney, 2684. calculus, 72. cupreatum CR1026, 365. conradii SB1363 Eenriet, 366. ectypum v. limbatum Aenus Pass, 316. flavum Lav28495 Kosies, 4686. fulleri Lav28612 Pofadder, 4667. giftbergense Lav28455 Vredendal, 3640. gratum Lav28330 Stormberg, 3641. helenae Lav28466 Kosies, 3642. helenae Lav28467 Kosies, 4649. hians, 4648. johannis-winkleri Witputz, 367. lavisianum Soebatsfontein, 372. linearilucidum E. Kleinsee, 2685. mundum, 1186. orbordellum Lavr28654 Snorkfontein Gifberg, 1191. pagae Achab se Berg, 349. pellucidum SB628 Deurdrift, 2686. pillansii, 373. pluriforme Karrachabpoort, 4647. quaesitum H4933 Namusberge, 3079. ratum, 375. saxetanum, 377. umdausense Hangpaal Umdaus, 2687. uvaeforme, 3729. v. hillii Vosfontein, 3075. ssp. olla podrida; **Corallocarpus:** 3901. bainesii; **Cotyledon:** 1759. orbiculata, 1398. v. flanaganii, 1067. v. oblonga; 1760. v. oblonga orange, 1761. v. spuria rot; **Crassula:** 1763. arborescens weiß, 1345. v. ovata, 1799. expansa N-Transvaal, 1348. ssp. fragilis, 1762. falcata rot, 1068. multicava rosa Bl., 654. obvallata, 1072. ovata, 1758. teretifolia, 1408. tetragona weiße Bl., 503. yunnanensis; **Crinum:** 3801. moorei; **Crococmia:** 3963. aurea; **Croton:** 998. megalobotrys; **Cucumis:** 1085. metuliferus, 1086. myriocarpus; **Cylindrophyllum:** 3074. tugwelliae Prince Albeert; **Cypella:** 4520. herbertia; **Cyphostemma:** 3879. lanigera; **Cyrtanthus:** 3158. falcatus, 1513. mackenii. gelbe Bl., 3962. montanus; **Dasyliro:** 4719. longissimum, 3680. texanum, 4690. wheeleri CR174 Graham Mts Az; **Datura:** 1029. cornigera, 1036. lila und weiß; **Daubenia:** 3961. aurea; **Delosperma:** 949. bossermanum, 1126. bo. H2909, 3048. britteniae Coegakop, 253. cooperi, 2249. cooperi helles lila, 1078. leendertziae, 1073. lydenburgense, 1769. sutherlandii, 4545. sutherlandii Form mit gedrungenen Blättern, 2252. sutherlandii Form mit schmalen Blättern; **Dicerocaryum:** 2707. zanguebarium; **Dichelostema:** 3960. ida-maia; **Dicrocaulon:** 408. ramulosum SB1231 Riethuis; **Didymaotus:** 3682. lapidiformis; **Dietes:** 3161. bicolor, 3160. grandiflora; **Dinteranthus:** 404. microspermus, 2885. microspermus Sperringsputs, 2887. v. puberulus CM56, 3724. v. puberulus Pofadder, 2886. pole-evansii CM24, 1103. puberulus, 1223. pub. Aggenys, 1194. vanzijlii, 2888. vanzylui Pofadder, 2889. vanz. CM55, 2890. v. lineatus Bloenhoek, 3721. vanzylui v. lineatus Volstruushoek, 4646. vanzylui v. lineatus Volstruushoek, 977. wilmotianus Nähe Augrabies, 2891. wilmot. Geelkop, 2892. wilm. Kakamas, 2893. wilm. CM57, 401. wilm. ssp. impunctatus, 2883. wilmotianus v. impunctatus CM58, 2884. v. impunctatus Eendoorn; **Dioscorea:** 4120. globosa; **Dip-cadi:** 3956. glaucum, 4521. sp., 3955. sp. breites Rollblatt, 3957. sp. gedrehtes Blatt, 3958. sp. Wagenradblatt, 3959. sp. Livingstone Str. Wuchs grasähnlich; **Disphyma:** 4636. australe; **Distrostachys:** 1715. cinerea, 3820. cinerea; **Dracaena:** 6. draco; **Dorotheanthus:** 378. booyensii NW Sutherland; **Dracophilus:** 393. dealbatus Annisfontein, 975. dealb. Arrisdrift, 1230. dealb. SB796 Alexander Bay, 4645. delaetianus, 4644. montis-draconis, 4643. proximus Namus Kloof Namibia; **Dregea:** 3926. macrantha; **Drosanthemum:** 1560. barwickii, 1232. aff. crassum SB995 Strandfontein, 2897. diversifolium SB634 Strandfontein, 415. eburneum, 2896. eburneum SB637 Smorenskadu, 2894. eburneum SB883 Karooport, 419. hispidum, 2895. subalbum Grootgraaf, 973. sp. SB634 Strandfontein; **Dudleya:** 936. pulverulenta San Diego CA; **Duvalia:** 3846. polita v. parviflora Transvaal, 3847. pubescens; **Dyckia:** 1413. fosteriana (Silver Queen), 3765. remotiflora, 1105. sp., 2183. sp. bei AH252, 2235. sp. bei AH262, 2177. sp. bei AH300; **Echeveria:** 1125. agavoides, 1779. elegans, 2298. gibbiflora, 1106. laui, 368. mucronata, 412. paniculata DJF744 Cosihuriachi, 2299. pulvinata, 2692. setosa, 1780. subrigida, 43. sp. pink-grüne Bl.; **Elephanthorhiza:** 3896. elephanthorhiza; **Epaltis:** 1791. sp.; **Euphorbia:** 3520. atropurpurea, 4121. canariensis, 4713. caput-medusae, 3504. curviflora, 1781. globosa, 3509. glochidiata, 3876. grandialata, 3498. iberica, 3875. louwii, 3500. marginata, 3796. meluformis, 420. milli v. rajonii, 429. v. siegfriedii, 430. v. tulearensis, 3482. myrsinitus, 3497. ndurimensis, 359. obesa, 3890. trichadenia, 3488. tuberculatooides, 4703. obtusifolia, 4721. v. regis-jubae, 3797. viguieri, 3525. wildii, 4714. wulfenii; **Faidherbia:** 3622. albidia; **Faucaria:** 4642. cradockensis SL84-32 Cradock, 4641. kingiae Alicedee, 3063. longifolia, 3062. subintegra East London, 3467. tigrina; **Fenestraria:** 4724. aurantiaca; **Ferraria:** 3623. Mischg., 800. sp.; **Fouquieria:** 1351. splendens, 431. sp.; **Freesia:** 3953. leichttini, 3954. refracta; **Gardenia:** 4666. spathulifolia, 4665. volkensis; **Gasteria:** 3619. acinacifolia, 3133. batesiana, 295. bicolor v. bicolor, 279. v. liliputana, 1427. batesiana, 282. brachyphylla, 3620. carinata, 1766. disticha, 3993. huttoniae, 3492. multipunctata, 4707. pillansii, 296. pulchra, 4698. stayneri, 3476. thunbergii, 4710. triebneriana, 3988. verruculosa, 3490. v. asperrima, 3471. vlaaktensis, 3483. zeyheri; **Gastrolea:** 3479. sp.; **Geranium:** 61. sp. helles rot einfach, 3624. dkl. lila einfach, 3625. orange einfach, 3626. aprikose-lila einfach, 3627. helles lila einfach, 3628. helles dkl. rot, 3629. lachslila und weiß, 3630. helles lila gefüllt, 3631. helles lila einfach, 3632. rosa gefüllt, 3633. helles rot einfach; **Gibbaeum:** 4640. velutinum; **Gladiolus:** 3922. brevifolia, 3923. carinata, 3921. debilis, 2334. elcotii, 813. orchidiflorus hellgrün und lila, 820. scully hellviolett; **Gleditschea:** 3821. triacanthos; **Gloriosa:** 3915. carsonii, 3916. lutea, 3917. superba; **Glottiphyllum:**

3059. fragrans, 3058. herrei SB653 Bloutoring, 1301. sp. 10 km S Kamanossi Dam; **Gomphocarpus**: 1770. rostratus; **Graptoveria**: 320. tubans; **Cussonia**: 3454. paniculata; **Habranthus**: 3931. macrantha, 3930. robusta, 2335. tubispathus; **Haemanthus**: 3964. mackenii, 3705. multiflorus; **Harpagophytum**: 3888. zeyheri; **Haviana**: 917. sp.; **Haworthia**: 3508. coracata, 2244. fasciata, 4704. fulva, 3891. longiana, 3506. magnifica v. paradoxa, 3524. subfasciata, 4708. tislei, 3507. truncata, 4701. venosa, 3495. viscosa; **Hechtia**: 4274. conglomerata RS728, 442. marnier-lapostellei, 1190. orange Bl., 2161. sp. bei AH266; **Helichrysum**: 1785. argyro-sphaerum; **Hereroa**: 452. calycina, 1620. pallens, 1169. puttameriana, 1174. tenuifolia, 454. sp. H4373, 970. sp. Middelburg; **Hermstaedtia**: 1786. odoratum; **Hesperaloe**: 3329. parviflora; **Hippeastrum**: 4553. helles Gelb, 3918. lachsrot, 3919. weiß mit lila Streifen, 3920. rot mit weißen Streifen, 4630. hybr.; **Hoodia**: 3869. lugardii, 3870. macrantha; **Huernia**: 3992. hystrix, 3848. kirkii, 1792. sp.; **Hypoxis**: 2341. cooperi, 3952. hemerocallicea; **Ipomoea**: 3889. bona-nux, 3887. carnea ssp. fistulosa, 3885. crassipes, 3884. magnusiana, 3886. pubescens, 4548. sp.; **Jacaranda**: 4525. sp.; **Jacobsenia**: 963. kolbei; **Jatropha**: 3883. erythropoda, 2274. gossipifolia, 1855. podagrica; **Juttadintera**: 3039. albata, 4639. deserticola, 4635. suavissima H4613; **Kalanchoe**: 3882. beharensis, 2275. fedtschenkoii, 1771. paniculata, 1772. rotundifolia, 1773. sexangularis, 3902. tessae, 1774. thyrifolia; **Kedrostis**: 3881. punctulata; **Kelissa**: 3944. brasiliensis; **Kigelia**: 896. africana; **Kleinia**: 3140. fulgens, 1450. longiflorus; **Kniphofia**: 2342. praecox, 4554. uvaria; **Lachenalia**: 857. bulbifera rot mit grüner Spitze, 844. capensis, 2328. mutabilis, 845. pallida weiß mit braunen Flecken, 854. pusilla weiß, 855. splendida lila, 841. unicolor lila, 860. Mischg. mutabilis+contaminata-aloides; **Lampranthus**: 3055. densispectalus Loreisfontein, 3056. franciscii, 458. spectabilis, 2246. sp. mittelrosa, 2247. sp. dkl. rosa, 2248. sp. hellrosa; **Lapeirousia**: 3946. anceps weiße Bl., 3945. sp. lila Bl.; **Lapidaria**: 462. margaretae, 3726. margaretae Witsand, 957. margaretae CM61; **Ledebouria**: 3162. graminicola, 3932. revoluta, 3933. sp. Limpopo Flusstal, 3934. sp. Makalapye Botswana, 3935. sp. Patryshoek Pretoria Transvaal, 3936. sp. gestreiftes Blatt, 3937. sp. Blatt Leopardenflecken, 3938. sp. langes getüpfeltes Blatt Mosambique; **Leipoldtia**: 4638. weigangiana SB1312 Lorelei; **Leonotis**: 1787. leonurus, 2769. nepetifolius; **Leucas**: 1795. martinicensis; **Lilium**: 4555. asiatic, 2351. formosanum, 2349. longiflorum, 536. martagon, 3947. regale, 3914. tigrida v. pavonia, 3165. St. Josephs; **Lithops**: 2862. aucampiae, 3233. auc. subsp. auc. v. auc. C002, 469. auc. C003, 1639. auc. subsp. auc. v. auc. C004, 3222. auc. subsp. auc. v. auc. C046, 1622. auc. subsp. auc. v. auc. CN1-1-14 Ramheim, 3235. auc. CN1-1-15, 3219. auc. CN1-1-16, 1145. auc. CN1-1-17, 4285. auc. CN1-1-18, 4286. auc. CN1-1-19, 4287. auc. CN1-1-20, 4288. auc. CN1-1-21, 4289. auc. CN1-1-22, 4290. auc. CN1-1-23, 4291. auc. CN1-1-24, 4292. auc. CN1-1-25, 3227. auc. Kuruman Form C011, 3216. auc. Kuruman Form C012, 1588. auc. Kuruman Form C111, 1608. auc. Kuruman Form C114, 4294. auc. Kuruman Form C173, 4296. auc. Kuruman Form C325, 4725. auc. Kuruman Form C332, 3224. auc. C117, 3226. subsp. euniceae C048, 1617. v. fluminalis C054, 1147. v. koelemannii C16, 3214. v. koelemannii C256, 1401. bella, 1654. bella v. bella, 3348. bromfieldii Form, 1148. bromfieldii v. bromfieldii C040, 1638. v. bromfieldii C041, 3231. v. bromfieldii C348, 4297. v. bromfieldii C368, 4298. v. bromfieldii CN2-1-6, 1414. v. glaudinae, 1155. v. glaudinae C116, 3211. v. glaudinae C283, 1553. v. glaudinae CN2-2-2 Steenbokhoen, 1120. v. insularis, 1610. v. ins. C043 von Farm Soverby, 1667. v. insularis C057, 1854. v. insularis cv. Sulphurea C362, 3228. v. insularis CN2-3-6, 3225. v. insularis CN2-3-7, 612. v. menellii, 1844. v. mennellii C044, 1580. v. mennellii C283, 3217. v. mennellii CN2-5-3, 3360. comptonii, 486. comp. C125, 26. comp. C377, 3032. v. weberi SH387 Elandsvlei, 1630. deboeri, 1593. dinteri subsp. dinteri v. dinteri CN4-1-2, 1159. din. C206, 1160. v. brevis C084, 1615. v. brevis C268, 31. din. subsp. frederici, 1840. subsp. frederici C180, 1842. subsp. multipunctata C181, 1573. subsp. multipunctata C326, 1297. divergens, 1423. v. amethystina, 495. v. amyth. C270, 47. div. v. divergens C202, 1161. dorotheae, 1852. v. dorotheae C124, 1846. v. dorotheae C300, 1471. erniana, 1415. v. witputzensis, 1640. franciscii, 3349. franciscii grüne Form, 93. franciscii v. franciscii C140, 1631. v. franciscii C371, 3237. v. franciscii CN7-1-3, 1473. fulleri, 1426. full. kakamas, 1412. fulviceps, 1839. fulviceps C219, 1123. fulviceps v. fulviceps, 1853. v. fulviceps cv. Aurea, 1847. fulviceps v. fulviceps C220, 1598. v. fulviceps C221, 3230. v. fulviceps C266, 3212. v. fulviceps C278, 3218. v. fulviceps C284, 3213. v. fulviceps C391, 103. ful. v. lactinea, 1851. v. lactinea C222, 3354. gesinae, 1843. gesinae v. gesinae C207, 105. gesinae v. annae, 1856. v. annae C078, 3229. geyeri v. geyeri C232, 1845. geyeri v. geyeri (hillii) C233, 106. v. geyeri C274, 3232. v. geyeri CN10-2-3, 505. geyeri SB1098 Cone Peak, 1164. gracilidelineata, 3234. v. brandbergensis C374, 1850. subsp. brandbergensis C383, 3240. subsp. brandbergensis C394, 1841. subsp. grac. v. grac. C261, 1626. grac. subsp. grac. v. grac. C262, 4300. subsp. grac. v. grac. C285, 4299. subsp. grac. v. grac. C309, 4301. v. streyi C273, 4083. v. streyi C373, 3345. v. waldroniae, 1848. v. waldroniae C189, 1572. v. waldroniae C243, 2864. hallii, 1650. hallii v. hallii, 3238. v. hallii CN12-1-13, 1167. hallii CN12-1-19 Gelcuksulei, 1657. v. hallii (braune Form) C135, 3236. v. hallii C136, 507. hallii C375, 4302. v. hallii C022, 3220. v. hallii C045, 4303. v. hallii C050, 4304. v. hallii C052, 3223. v. hallii C059, 4305. v. hallii C090, 4306. v. hallii C094, 4307. v. hallii C119, 4308. v. hallii C158, 4309. v. hallii C174, 4310. v. hallii C176, 4311. v. hallii C318, 4312. v. hallii C375, 4313. v. hallii CN12-1-15, 4314. v. hallii CN12-1-16, 4315. v. hallii CN12-1-17, 4316. v. hallii CN12-1-18, 4317. v. hallii CN12-1-20, 1656. v. ochraceae C039, 4318. v. ochraceae C098, 4319. v. ochracea C111, 4320. v. ochracea CA143, 4321. v. ochracea C303, 4322. v. ochracea C372, 3215. v. ochracea CN12-4-8, 4324. v. ochracea CN12-4-9, 4325. v. ochracea CN12-4-10, 1402. helmutili, 1604. v. helmutili C271, 3356. herrei SB801, 1694. herrei v. herrei C213, 4326. v. herrei C234, 4327. v. herrei C235, 1569. v. herrei translucens C236, 1418. hookeri v. hookeri, 1591. v. hookeri C112, 515. hookeri C114, 4602. v. hookeri Vermiculate Form CN15-2-6, 4328. v. hookeri Vermiculate Form CN15-2-7, 3357. v. dabneri, 1627. v. dabneri C013, 4329. v. dabneri C085, 4330. v. dabneri C301, 1564. v. elephina C092, 4331. v. elephina C093, 4332. v. lutea C038, 1425. v. marginata, 1629. v. marginata C035, 4333. v. marginata C137, 4334. v. marginata CN15-6-4, 4335. v. marginata Cerise Form C088, 4336. v. marginata red brown Form C053, 4337. v. marginata C154, 4338. v. marginata C155, 4339. v. marginata C337, 1676. v. hookeri Vermiculate Form C023, 1171. hookeri Vermiculate form CN15-2-6 Farm Jonkerswater, 3342. v. subfenestrata, 4340. v. subfenestrata C021, 1796. v. subfenestrata C156, 4341. v. subfenestrata brunneovilacea C019, 4342. v. susannae C091, 517. julii C064, 3031. julii SB1344 Vrede Namibia, 519. ssp. fulleri C162A, 1452. julii ssp. fulleri v. fulleri, 1175. v. fulleri Farm Leukokop, 1330. julii ssp. fulleri N Pofadder Airport, 1459. ssp. fulleri v. brunnea, 4343. subsp. fulleri v. brunnea C179, 4344. v. rouxii C215, 4345. v. rouxii C216, 4346. v. rouxii C324, 436. karasmontana W of Grünau, 1124. v. karasmontana, 4347. v. karasmontana C223, 4348. v. karasm. C225, 4349. v. karasm. C226, 4354. v. karasm. Signalberg Form C065, 4355. v. karasm. Signalberg Form C328, 4356. v. aiaisensis C224, 1438. ssp. bella, 4360. ssp. bella CA143, 4361. ssp. bella C285, 4362. ssp. bella C295, 1436. ssp. eberlanzii, 4363. ssp. eberlanzii C082, 3351. ssp. eberlanzii C208, 4364. ssp. eberlanzii C369, 4365. ssp. eberlanzii C370, 2898. ssp. eberlanzii H4395, 1434. ssp. eberlanzii „witputzensis“, 4350. v. jakobseniana C227, 1195. v. lerichiana,

3350. v. *lerichiana* C193, 4357. v. *lerichiana* C267, 4358. v. *lerichiana* C329, 4359. v. *lerichiana* C330, 1176. fa. *mickbergensis* C168, 4711. v. *mickbergensis* C169, 4352. v. *mickbergensis* C317, 4353. v. *mickbergensis* C327, 1231. ssp. *opalina*, 1461. *lesliei*, 3343. *lesliei* v. *lesliei* Typ, 4671. *lesliei* cv. *Albimgold*, 1340. *lesl.* cv. *albinica*, 1800. cv. *albinica* C36A, 522. v. *burchellii* C302, 3362. v. *hornii*, 3352. *lesliei* „*maraisii*“, 3378. *lesl.* v. *lesl.* Kimberley Form C341, 523. v. *minor* cv. *Witblom* C006a, 1644. v. *venteri*, 1433. *localis*, 3346. *localis* C254 „*peersii*“, 1646. v. *terricolor*, 1649. *marmorata* Typ, 3030. *marmorata* Oerhoeop Jakkalswater, 3732. *marmorata* 3 km N Umdaus, 2899. *marmorata* SB1533 Animub, 1468. *marm.* v. *marm.*, 3178. *marm.* C163, 3358. *marm.* *dintina*, 1636. v. *elisiae*, 3176. v. *framesii* C058, 956. v. *umdausensis* N. Umdaus, 1873. *menellii*, 3029. *meyeri* C272, 1179. *meyeri* C273, 1469. *naureniae*, 1652. *olivacea*, 1475. *oliv.* v. *oliv.*, 1806. v. *oliv.* C055, 1793. v. *nebrowii* CB162, 1474. *optica*, 528. *opt.* C081, 3241. *opt.* *maculata* Form C293, 467. cv. *rubra* C81A, 1643. *otzeniana*, 1815. *otz.* v. *otz.* C128, 1746. *pseudotruncatella* v. *ps.* *Pallida* form, 1893. ssp. *ps.* v. *ps.* C067, 1894. ssp. v. *ps.* *mundtii* C099, 1130. v. *alpina*, 1790. v. *alp.* C068, 3798. ssp. *archerae*, 1775. ssp. *archerae* C104, 1500. v. *dendritica*, 3355. v. *dend.* *pullmonnuncula*, 1816. v. *dend.* *pullmonnuncula* C071, 1892. v. *dend.* C072, 1889. v. *dend.* *farinosa* C245, 1745. v. *editae* C097, 1655. v. *elisabethae*, 1753. v. *el.* C187, 1778. ssp. *groendrayensis* C239, 1754. ssp. *groeen.* *Witkorp* form C246, 1477. *ps.* ssp. *volkii*, 1744. ssp. *volkii* C069, 3335. x *pseudotruncatella* cv. *Springbloom*, 3379. *ruschiorum*, 1752. v. *rusch.* C101, 1765. v. *rusch.* *nelii* C102, 1648. *salicula*, 1871. v. *sal.* C034, 1888. v. *sal.* *Maculata* Form C086, 1150. *schwantesii*, 3361. *schwantesii* *graua* Form C144, 1349. *schw.* *Gulielmi* C184, 2049. v. *christinae*, 2050. v. *gebseri*, 1767. v. *gebseri* C165, 1768. v. *schwantesii* *Kuibisisensis* C150, 1204. v. *kunjasensis*, 4519. v. *marthae*, 29. v. *marthae* C148, 3363. v. *rugosa*, 1346. v. *rugosa* C192, 1135. v. *schw.*, 1647. v. *schw.* Typ, 1891. ssp. *schw.* v. *schw.* C077, 1651. v. *marthae*, 3730. v. *triebneri* *Tiras*, 2051. v. *triebneri* C079, 3725. v. *urikosensis* *Mooifontein*, 3359. v. *urikosensis* *christinae*, 1897. v. *urikosensis* *christinae* C074, 1807. v. *urikosensis* *nutupodriftensis* C075, 1342. v. *urikosensis* C083, 1794. v. *urikosensis* *kunjasensis* C186, 1446. *terricolor* C130, 534. *terr.* C133, 1798. *terr.* v. *terr.* C132, 1801. v. *terr.* *peersii* C131, 1895. v. *terr.* *prince Albert* form C134, 3340. *turbiniformis* v. *brunneo-violacea*, 2052. v. *dabneri*, 2053. v. *eliphina*, 1136. v. *marginata*, 3339. v. *marginata* *rote* Form, 2054. v. *subfenestrata*, 1637. v. *susannae*, 1481. *vallis-mariae*, 3338. v. *groendraaiensis*, 1479. *verruculosa*, 3341. *verruculosa* C120, 3344. *verruculosa* C198, 3337. v. *glabra*, 3336. v. *inae* C095, 1489. *villetii* v. *deboerii*, 3175. ssp. *kennedyi* C229a, 1896. *wernerii* v. *wernerii* C188, 3333. *hybr.* *Harlequin*, 1900. *hybr.* *Sunstone*, 3334. *hybr.* *Talisman*, 1281. *Mischg.*; **Lomatophyllum**: 3716. *roseum* *Ankazobe*; **Luffa**: 3903. *acutangularis*; **Macchiaephyllum**: 3174. *brevifolium*; **Macleaya**: 4720. sp.; **Maerua**: 3835. *angolensis*, 3834. *junca* ssp. *crustata*; **Magnolia**: 3828. *grandiflora*; **Malephora**: 4522. *crassa* SB1218 *Ceres* *Karoo*, 954. *crocea* v. *purpureo-crocea*, 3173. *framesii* SB660 *Strandfontein*; **Maughaniella**: 541. *luckhoffii*, 3172. *luckhoffii* *Holrivier*; **Merremia**: 3894. *centrocaulos*, 3880. *tridentata*; **Mestoklema**: 3170. *tuberosum*; **Meyerophytum**: 302. *meyeri*; **Micropterum**: 1576. *populosum*; **Mimosa**: 3832. *pubica*; **Momordica**: 3150. *balsamina*, 3904. *repens*; **Monilaria**: 3168. *chrysoleuca*, 550. *moniliformis*, 3169. *obconica*; **Monsonia**: 3895. *emarginata* *Assegaibos*; **Moraea**: 3948. *crispa*, 2353. *fugax*; **Moringa**: 3833. *oleifera*; **Muscari**: 3927. *neglectum*; **Namibia**: 4634. *ponderosa* H4389 *Kovisberg*; **Nananthus**: 3166. *aloides*, 3164. *transvaalensis*, 4633. *transvaalensis* CM45; **Nelia**: 3163. *schlechteri* *Flakmyn*; **Neohenricia**: 4660. *sibbettii*; **Nerine**: 802. *laticoma*; **Nycteranthus**: 3159. *noctiflorus*; **Ocimum**: 910. *canum*; **Odonthophorus**: 1579. *marlothii* *Eselsfontein* *Springbok*, 4658. *marlothii* *Lav27889* *Bulletrap*, 4659. *nanus* SB803 *Enriet*; **Oleander**: 1189. *hybr.*; **Oophytum**: 3157. *nanum*; **Ophthalmophyllum**: 463. *australe*, 555. *australe* CM47, 3156. *dinteri*, 3155. *friedrichiae* CM10, 259. *friedrichiae* CM48, 3154. *latum* *Eksteenfontein*, 3151. *maughanii*, 3019. *maughanii* ssp. *armeniaceum* *bontkoei*, 183. *praesectum*, 3731. *triebneri*, 551. *verrucosum* CM142 sp. nov., 569. sp. CM15 *Liefdoord* *Kenhardt*; **Orbea**: 3849. *longidens*, 3850. *tapscottii*, 3851. *variegata* v. *marmorata*; **Orbeanthus**: 3852. *hardyi*; **Orbeopsis**: 3853. *caudata* v. *rhodesiaca*, 3854. *lutea* v. *lutea*, 1743. *melanantha* *rot-braun*, 3855. *melanantha* *schwarze* *Bl.*; **Ornithogalum**: 2960. *caudatum*, 3949. *glossum-viride*, 1659. *longibracteatum*, 3683. *maculatum*, 3951. *saundersiae*, 3950. *seineri*, 1542. *virens*; **Orthopterum**: 4657. *coeganum*; **Oxypetalum**: 687. *caerulea*; **Pachycymbium**: 3856. *keithii*; **Pachyphytum**: 2301. *oviferum*; **Pachypodium**: 3858. *bispinosum*, 609. *brevicaule*, 1294. *lamerei*, 1295. *rosulatum*, 297. *saundersii*; **Pandorea**: 3907. *jasminoides*; **Papaver**: 2768. *rhoeas*; **Pelargonium**: 3906. sp.; **Peltophorum**: 1041. *africanum*; **Pergularia**: 1205. *daemia* v. *daemia*; **Phemeranthus**: 2962. *brevicaule*, 2963. *confertiflorum*, 570. *napiforme* *Mex.*, 584. *parviflorum* *DJF1308* *Greer* *Co* *Ok.*, 2961. *sediforme*, 591. *teretifolium*; **Physalis**: 1028. *peruviana*; **Plectranthus**: 4687. *grandidentatus* *SA*; **Pleiospilos**: 3012. *compactus*, 4656. v. *sororius*, 10. *nelii*, *Mischg.*; **Plumeria**: 3831. *rubro-frangipani*; **Poelinitzia**: 3505. *rubriflora*, 3526. sp.; **Polygala**: 3836. *myrtifolia*; **Portulaca**: 1442. sp.; **Psammophora**: 3011. *modesta* CM101; **Puya**: 484. *alpestris*, 1138. *mirabilis*; **Raphionacme**: 3857. *hirsuta*, 3893. sp. *Xaxa-Kalahari*; **Ravenala**: 611. *madagascariensis*; **Rechsteineria**: 145. *leucotricha*; **Rhigozum**: 900. *brevispinosum*; **Rhinephyllum**: 948. *fritthii* *Laingsburg*, 3010. *macradenium*; **Rhombophyllum**: 990. *nelii*; **Romulea**: 3928. *pratensis*, 830. *tabularis*; **Rosella**: 1730. *hibiscus*; **Ruschia**: 3009. *crassa*, 3005. *elevata*, 3007. *gracillima*, 3003. sp.; **Ruschianthus**: 2964. *falcatus*; **Salvia**: 3909. sp. *lila*; **Schotia**: 3816. *brachypetalae*; **Schwantesia**: 3002. sp.; **Scilla**: 3167. *paucifolia*; **Sclerocarya**: 3204. *birrea*; **Sedum**: 573. *morganianum*; **Senecio**: 1212. *haworthii*; **Sesamothamnus**: 3829. *lugarzii*; **Sesamum**: 1392. *alatum*; **Solanum**: 1789. *nigrum*; **Stapelia**: 3863. *desmetiana*, 3864. *flavivestris*, 3862. *gettleffii*, 1225. *gettl.* *kl.* *Bl.*, 3865. *gettl.* *sehr enge* *Streifen*, 4526. *gettl./hirsuta*, 3861. *gigantea*, 3706. *glabricalis*, 357. *grandiflora*, 3860. *kwebensis*, 3866. *leendertziae*, 1751. *nobilis* *beige* *Bl.*, 3867. *beige* *mit* *roten* *Streifen*, 3859. *schinzii*, 1140. *variegata*, 1141. sp., 1331. *hybr.*, 664. sp. *braune* *Bl.*; **Stomatium**: 593. *niveum* *SB1366* *Stofkooft*, 3017. *pyrodorum* *SH397* *Vosfontein*; **Strelitzia**: 3942. *nicolai*, 3943. *reginae*; **Streptocarpus**: 3910. *galpinii*; **Tacitus**: 598. *bellus*; **Talinum**: 2965. *angustissima*, 1669. *arantiacum*, 842. *arnotii*, 1688. *caffrum*, 1080. (*Phemeranthus*) *confertiflorus*, 1142. *guadalupense*, 2969. *hilmari*, 1567. *napiforme*, 991. *paniculatum*, 2967. *palmeri*, 1066. *parvulum*, 1075. *patens*; **Tanquana**: 3001. *archeri* *Matjiesfontein*, 601. *hilmarii*, 475. *prismatica* SB659 *Ceres* *Karoo*; **Tecomaria**: 3206. *capense*; **Terminalia**: 1016. *pruinoides*, 1012. *sericea*; **Titanopsis**: 604. *calcareia* SB1111 *Magersfontein*, 2999. *fulleri*, 3015. *hugo-schlechteri* SB1342 *Vrede* *Namibia*, 606. *hugo-schlechteri* v. *alboviridis* SB1343 *Eendooft*, 3013. *schwantesii* H4433; **Triaspis**: 1777. *nelsonii*; **Trichodiadema**: 2998. *stellatum* *Montagu*; **Tromotricha**: 3868. *engleriana*; **Tulbachia**: 836. *simmeri*, 2358. sp. *weiß*, 2359. sp. *violett*; **Turbina**: 3892. *oblongata*; **Urginea**: 3929. *sanguinea*; **Vanheerdiia**: 2989. *augusta*, 2988. *roodiiae*; **Vellocea**: 4542. sp. *bei* *AH270*; **Veltheimia**: 3987. sp.; **Verbena**: 3908. sp.; **Vincetoxicum**: 934. *hirundinaria*; **Xanthocercis**: 3817. *zambesiana* *Nyalaberg*; **Ximenia**: 3825. *caffra*; **Yucca**: 4661. *baccata* *Kaibab* *Plateau* *Az.*, 4156. *breviflora* RS871, 3328. *elata*, 4688. *elata* *NM*; **Zephyranthus**: 3940. *drummondii*, 3941. *grandiflora*, 3939. *howardii*, 2336. *morris-clinthii*, 2338. sp. *lila*, 2339. sp. *dkl.* *lila*; **Ziziphus**: 3830. *mucronata*;

Espostoa blossfeldiorum (WERDERMANN) BUXBAUM

(benannt nach den Entdeckern der Art, Harry und Robert Blossfeld)

Espostoa blossfeldiorum (Werdermann) Buxbaum, in: Krainz, Die Kakteen, Liefg. 33. 1966**Erstbeschreibung:***Cephalocereus blossfeldiorum* Werdermann, Kakteenkunde 4: 5. 1937**Synonyme:***Facheiroa blossfeldiorum* (Werdermann) W. T. Marshall, in: Marshall & Bock, Cactaceae: 102. 1941*Thrixanthocereus blossfeldiorum* (Werdermann) Backeberg, Blätt. Kakt.-forsch. (8). 1937*Thrixanthocereus cullmannianus* F. Ritter, Kakt. and Sukk. 12(8): 118. 1961*Thrixanthocereus longispinus* F. Ritter, Kakt. Südamerika 4: 1482-1483. 1981**Beschreibung:**

Körper: säulig, vom Grunde aus sprossend, bis etwa 3 m hoch, schlank, etwa 4-7 cm im Durchmesser, junge Pflanzen mit einem Kranz gelblicher Dornen am Fuß. Scheitel von aufgerichteten, stärkeren, dunkel- bis schwarzbraunen Dornen überragt, zahlreiche schwächere, weißliche sich zu diesen gesellend, von heller Areolenwolle ziemlich dicht geschlossen.

Rippen: etwa 18-25, etwa 5 mm hoch, am Rist stark gerundet, oberhalb der Areolen etwas quer eingeschnitten, unterhalb der Areolen häufig etwas vorgezogen.

Areolen:

dicht stehend, etwa 5 mm voneinander entfernt, etwa 3 mm im Durchmesser, zunächst filzig mit flockiger, weißer Wolle bedeckt, später verkahlend. **D o r n e n** : Randdornen spreizend, sich deutlich miteinander verflechtend, ca. 20-25, dünn, nadelförmig, etwa 5-10 mm lang, fast gerade, glashell. 1 größerer Mitteldorn, bis ca. 5 cm lang, gerade vorgestreckt oder etwas aufgerichtet, stark nadelförmig bis dünn pfriemlich, etwas bereift schwarzbraun, an der Spitze schwarz, stechend, am Grunde verdickt. Mitunter neben diesem einzelnen Mitteldorn noch 2-3 beträchtlich schwächere. **C e p h a l i u m** : etwa 3-4 cm breit und den Raum von 4-8 Rippen einnehmend, vom Scheitel herablaufend, am Grunde aus kurzer, aber sehr dichter, gelblich weißer Wolle, diese von dünneren, glashellen und stärkeren, schwarzbraunen, 4-5 cm langen Borsten durchsetzt. **B l ü t e n** : nächtlich, dem Cephalium vielfach gleichzeitig in verschiedener Höhe entspringend, geschlossen etwa 6-7 cm lang, geöffnet etwa 5 cm im Durchmesser, schlank trichterförmig, leicht nach Aas riechend. Perikarpell flachkugelig, etwa 1 cm im Ø, 6 mm hoch, mit zahlreichen Samenanlagen; außen hellgrün, mit kleinen grünen Schüppchen locker bedeckt, in den Achseln ziemlich langfädige weiße Wolle tragend. Spitzen der Schüppchen am oberen Teil des Perikarpells in etwa 1 cm oder etwas längere glashelle und leicht abfällige Grannen auslaufend. Ovarium innen etwa 4,5 mm im Durchmesser. Röhre 23-30 mm lang, außen olivgrün, etwas gehöckert, mit Schüppchen besetzt, diese am unteren Teil der Röhre ebenfalls in Grannen auslaufend, die Grannen bei den Schuppen desto kürzer, je weiter an der Röhre aufwärts und etwa von der Mitte ab nicht mehr feststellbar. Schuppenachseln mit langfädiger, weißer Wolle. Hüllblätter etwa 12-15 mm lang und bis 6 mm breit, die äußeren schlanker, olivgrün, die inneren gelblich cremefarben. Staubfäden zahlreich, im unteren Teil der Röhre an den ca. 1 cm langen Staubfäden angewachsen und eine Nektarhöhle bildend, oberhalb gleichmäßig die Röhrenwand auskleidend, grünlich weiß. Staubbeutel blass gelblich. Griffel 4-5 cm lang, am Grunde 2 mm dick, blass grünlich gelb, mit etwa 8-15, 4-6 mm langen, gelblichen Narben, nur wenig über die längsten Staubblätter herausragend. **F r u c h t** : 30 mm lang, 25 mm dick, eiförmig, schwach behaart, mit in borstige Spitzen verlaufenden Schuppen; Fruchtwand lederartig zäh, mit 5 Längsspalten aufspringend; Wandteile unten und oben verbunden bleibend; Wandabschnitte mit je 2 kurzen, derben Samensträngen. **S a m e n** : bis zu 2 mm im Durchmesser, mit langem, schmalen von der Testa überzogenem Hilum; Testa mattbraun, über dem Hilum heller, netz- oder streifenförmig, flachwarzig.



Vorkommen:

Peru: entlang des Flusssystemes des Rio Marañon von El Chagual im Süden auf 2200 m Höhe bis Jaen im Norden auf 550 m; Typfundort bei Huancabamba.

Kultur:

Espositoa blossfeldiorum bevorzugt lockeres, humushaltiges Substrat bei voller Sonneneinstrahlung und reichliche Wasser- und Düngergaben während der Wachstumsperiode. Die Temperatur im Winter sollte nicht unter 5-10° C sinken. Die Vermehrung erfolgt über Samen.

Bemerkungen:

Die sicherlich besser unter dem Namen *Trixanthocereus blossfeldiorum* bekannt Art entwickelt sich am besten frei ausgepflanzt. Ab einer Höhe von ca. 1 m kann mit der Cephaliumbildung gerechnet werden. Die Blüten erscheinen in mehreren Schüben über das Jahr verteilt.

Neuere Untersuchungen zeigen, dass aufgrund der vorhandenen Übergangsformen auch *Thrixanthocereus cullmannianus* und *T. longispinus* als Synonyme von *Espositoa blossfeldiorum* zu werten sind.

Text und Bild 1: Andreas Hofacker, Bild 2: Graham Charles

Präsident / Président:

Hansruedi Fehlmann, Alte Dübendorferstrasse 12,
8305 Dietlikon. Tel. 01/8 33 50 68

Vizepräsident / Vice-président:

Marco Borio, Kindergartenstrasse 15, 7323 Wangs,
Tel. 081/7 23 47 22

Sekretariat / Secrétariat:

Brigitte Manetsch, Werkstrasse 25, 7000 Chur,
Tel. 081/2840394, Fax 081/2 84 03 83,
E-Mail: SKG@kakteen.org

Kassiererin / Caissière:

Monika Geiger, Freienbach 31, 9463 Oberriet,
Tel. 071/761 07 17, Fax 071/761 07 11

Protokollführer / Rédacteur du procès-verbal:

Gerd Hayenga, Flurweg 2 A, 9470 Buchs,
Tel. 081/7 56 32 65, E-Mail: hayenga@bluewin.ch

Kommunikations-/Informatikbeauftragter

René Deubelbeiss, Eichstrasse 29, 5432 Neuenhof,
01/812 51 08 G - 01/812 91 74 - 056 / 406 34 50 P

Pflanzenkommission / Commission des plantes:

Ueli Schmid, Flurweg 2, 3510 Konolfingen
Tel. 031 791 05 87, E-Mail: schmidue@post.ch

Erweiterter Vorstand

Bibliothek / Bibliothèque:

René Eyer, Steindlerstrasse 34 C, 3800 Unterseen,
Tel 033/8 22 67 57, E-Mail: reeykakti1@bluewin.ch

Diathek / Diathèque:

Toni Mannhart, Ragazerstrasse 49
7320 Sargans, Tel. 081/723 36 79

Landesredaktion / Rédaction nationale

Christine Hoogeveen, Kohlfirststrasse 14
8252 Schlatt, Tel. 052/6 57 15 89, Fax 052/6 57 50 88
E-Mail: hoogeveenfc@swissonline.ch

Französischsprachiger Korrespondent /

Correspondant romand

Pierre-Alain Hari, 30, rue de Vermont, 1202 Genf,
Tel. 022/7 34 40 58

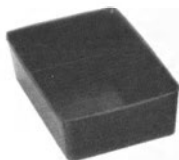
Organisation zum Schutz bedrohter Sukkulenten /

Organisation pour la protection des plantes

succulentes menacées

vakant

Neu!



Flache Vierkant-Pflanzschalen

21 x 13,5 x 6 cm, UV-stabil und bruchfest, aus schwarzem Polypropylen gespritzt. Boden glatt, mit 4 Bodenlöchern 6 mm Ø
Zur Aussaat, zum Pikieren und zur Kultur von flachwurzelnden Pflanzen.
Innenmaße ca. 20 x 13 x 5,5 cm, Wandstärke ca. 1 mm

Typ: **S 15 1 St. € -,80 10 St. € 7,- 108 St. € 54,-** (entspr. € -,50/St.)



Tiefe Vierkant-Kunststofftöpfe

13,7 x 13,7 x 23 cm **€/St. -,75 50St. € 30,-**

Ausführung wie der Typ 12x12x20 cm Zubehörliste 02/03 Seite 5

15,7 x 15,7 x 23,3 cm **€/St.1,20 50 St. € 48,-**

Weitere lieferbare Rübenwurzler-Töpfe, ab Lager lieferbar: 5x5x6 cm, 5x5x8,5 cm, 7x7x11 cm,
9x9x13 cm, 9x9x20 cm, 10x10x17 cm, 12x12x20 cm,
13x13x18 cm, 15x15x20 cm, 18x18x23 cm, 22x22x26 cm

Gewächshaus-Gießkanne 4 Liter, mit langem Gießrohr,

Gießrohrlänge 40 cm, Gesamtlänge 70 cm, mit aufsteckbarem Brausekopf **€ 12,95**

Bei uns erhalten Sie Ihren gesamten Zubehörbedarf (über 1200 Artikel)



Ihr Partner für Zubehör: Georg Schwarz Kakteen, Pflanzen u. Zubehör Groß- u. Einzelhandel

An der Bergleite 5 D-90455 Nürnberg - Katzwang Tel.: 0 91 22 / 7 72 70 Fax: 0 91 22 / 63 84 84

e-mail: bestellung@kakteen-schwarz.de <http://www.kakteen-schwarz.de>

Mindestbestellsumme € 15,- Preise inkl. 16% MwSt. zuzügl. Versandkosten. Fordern Sie unsere kostenlosen Listen an.

Versand ganzjährig. Kein Ladengeschäft. Direktverkauf: Di. - Do. 9 - 18⁰⁰ Uhr, nach Voranmeldung auch Fr. 9 - 18⁰⁰ Uhr und Sa. 8 - 13⁰⁰ Uhr.

ANZEIGENSCHLUSS für KuaS 4/2003: spätestens am 15. Februar 2003

(Manuskripte bis spätestens 28. Februar) hier eintreffend.

Bitte senden Sie Ihre

Kleinanzeigen

– unter Beachtung der Hinweise
in Heft 11/2002 –
an die Landesredaktion der DKG:

Ralf Schmid

Bachstelzenweg 9, D-91325 Adelsdorf

Tel. 0 91 95 / 92 55 20 · Fax 0 91 95 / 92 55 22

E-Mail: Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Die drei herausgebenden Gesellschaften DKG, CÖK und SKG, weisen darauf hin, dass künstlich vermehrte Exemplare von allen Arten, die dem Washingtoner Artenschutzübereinkommen (WA) unterliegen, innerhalb der Europäischen Gemeinschaft ohne CITES-Dokumente weitergegeben werden können. Beim Verkehr mit Nicht-EU-Staaten sind jedoch für alle Pflanzen von WA-Arten sowie für Samen von Arten, die in Anhang A der EU-Artenschutzverordnung aufgelistet sind, CITES-Dokumente nötig. Welche Dokumente das im Einzelfall sind, erfragen Sie bitte bei den zuständigen Artenschutzbehörden.

Wer ist bereit uns zu helfen? Die Rostocker suchen immer zur Gestaltung ihrer OG-Abende Vortragende bei Bezahlung der Reisekosten mit interessanten Dia-Vorträgen über Kakteen und andere Sukkulenten. Meldung bei Rolf Münch, Werner-Seelenbinder-Str. 18, D-18069 Rostock, Tel. 0381/8016043, E-Mail: muench.rolf@web.de.

Verkaufe Pflanzen und Bücher. Raritäten und große Artenvielfalt: frostharte Kakteen (USA+Patagonien), Mexiko, viele Arioc., Südamerika, Sukkulenten (Afrika, Agaven, Yucca, sukk. Bonsai, Kaudexpfl.), Zwiebelpfl., winterharte Opuntien, Sedum. Preise ab 1 €. Liste per E-Mail: Richtersukk@aol.com oder gegen 0,56 € (1 IRC) bei Richter, Postfach 110411, D-93017 Regensburg.

Tausche 2 Stck. Princess-Gewächshäuser (5 Jahre) 200x95x90 L/B/H gegen südamerikanische Jungpflanzen. Wolfgang Grössing, Mitterrat 16, A-4432 Ernsthofen, Tel. 07229/606/133, E-Mail: w.groessing@laska.at.

Suche: 4-rippige, nudale Astro. myriostigma, größere Pflanzen(!), nudale Astro. asterias und jede Art von Agaven! Leopold Friedmann, Austrafße 23, A-3163 Rohrbach/Gölsen, Tel. 02764/8783.

Bücher/Zeitschriften über Kakteen/Sukkulenten/Garten/Botanik (neu und alt) günstig abzugeben. Suche ältere Kakteen-/Sukkulentenliteratur und alte Pflanzen-/Samenlisten. Würde auch eine ganze alte Büchersammlung kaufen. H. O. Latermann, Milchberg 57, D-31177 Harsum, Tel./Fax 05127/6741.

Verkaufe Pflanzenvitrine, Aluminium, goldeloxiert, 80 cm lang, 41 cm breit, 100 cm hoch, Glasschiebetüren, Abdeckung mit 2 x 18 W Leuchtstoffröhren für 150 Euro an Selbstabholer. Bockemühl, Marckmannstr. 129a, D-20539 Hamburg, Tel. 040/42837-201, Fax -42837-483, E-Mail: JBockemuehl@web.de.

Abzeichen: Suche Sammler der Kakteen- und Sukkulentenabzeichen zum Austausch der vielen Duplikate. Jaromír Vavrouch, Revúcká 1214, CZ-78401 Litovel, E-Mail: vavrouch@volny.cz.

Abzugeben: Überzählige Pflanzen von Aylosteria, Rebutia, Mediobivia, Mammillaria, Echinocereus, Sulcorebutia, u.v.a. Info gegen frankierten Rückumschlag. Dieter Klein, Jahnstr. 8, D-35466 Rabenau, E-Mail: KleinDieter@gmx.de.

Plexiglasplatten 32 mm werden seit einigen Jahren nicht mehr in UV-durchlässiger Qualität geliefert, obwohl UV-Licht für Kakteen sehr wichtig ist. Wer möchte sich an einer Sonderfertigung in UV-durchlässiger Qualität beteiligen? Hans Frohning, Amberger Str. 11, D-86842 Türkheim, Tel. 08245/3603.

Abzugeben: 2- bis 5-jährige Sämlinge von Echinocereus lindsayi, davisii, chisoensis, fiehni, moj. inermis und viele andere. Näheres gegen Freiumsschlag. H.P. Huke, Am Frölenberg 6, D-33647 Bielefeld.

Abzugeben: Acanthocal., Aylosteria, Brasiliacactus, Copiapoa, Lobivia, Matucana, Mediobol., Rebutia, Trichocereus, Weingartia, u.v.a. Gattungen sehr preiswert. Liste gegen frankierten Rückumschlag (1,12 €). Gas-GWH-Heizung „Bio Green“, 1900 W, Thermostat mit Nullabschaltung (NP 150 €) für 50 € zu verkaufen. Sven Raudoat, Muldenttalstr. 110, D-04288 Leipzig, Tel. 034297/13940.

Verkaufe wg. Krankheit Kakt./Sukk.-Sammlung, gesamt ca. 650 Pflanzen, (600 Kakt./50 Epis) zum Preis von 1900 € einschl. Kartei. Die Pflanzen sind 1-20 cm im Durchmesser und 1-95 cm hoch. Genaue Aufstellung der Pflanzen kann angefordert werden. Kakteenbücher auf Anfrage. Wolfgang Seefeld, Bernsfelder Str. 60a, D-35325 Mücke, Tel./Fax 06400/6604.

Suche: Weingartia pygmaea, Loxanthocereus bicolor. Norbert Hagmaier, Gollenbach 29, D-95490 Mistelgau, Tel. 09279/1302.

Zu verkaufen: KuaS-Jahrgänge 1967-2002, ungebunden und mit Karteikarten, nur komplett gegen Gebot. Siegfried Stegmann, Rotkamp 7, D-33739 Bielefeld, Tel. 05206/4675.

Zu verkaufen: KuaS-Jahrgänge 1966, 1967, 1987, 1992, 1994 bis 2000. Klaus Barndt, Mutzer Heide 45, D-51467 Bergisch Gladbach, Tel. 02202/53493.

Suche gegen gute Bezahlung Arrojadoa eriocalis var. albicoronata und Arrojadoa beatae. Angebote an: Vico Civettini, Bungalow Park, I-38069 Torbole Sul Garda, Tel./Fax 0039/0464/505521.

Meine neu gestaltete Website zur Kakteenliteratur und ihren Randgebieten können Sie ab sofort besuchen unter <http://www.cactusbooks.com>. Listen in Papierformat halte ich nicht länger bereit. Ich kaufe immer noch gern gesuchte KuaS-Buchtitel und Zeitschriften an. Dr. G. Gutte, Berliner Str. 37a, D-13127 Berlin, E-Mail: dr.g.gutte@cactusbooks.com.



Gesellschaft
Österreichischer
Kakteenfreunde
gegr. 1930

Sitz:
A-4810 Gmunden
Buchenweg 9
Telefon
(+43 76 12) 70472
<http://cactus.at>

Klubabende im Januar

Wien

Donnerstag, 13. Feber, Josef-Michael
SCHAUNIG: „Chile 2002: vom Pazifik
durch die Atacama-Wüste zu den Anden“

NÖ / Burgenland

Interessentenabend Freitag, 7. Feber, Michael
BARFUSS: „Dominikanische Republik“
Vereinstreffen Freitag, 14. Feber, Wolfgang
PAPSCH: „Variationsbreite bei *Gymnocaly-
cium*“, alternativ Hannes STROBL: „Thelo-
kakteen am Standort“

NÖ-St. Pölten

Freitag, 7. Feber, Leo SPANNY:
„Die Insel Mallorca“

Oberösterreich

Freitag, 14. Feber, Agnes und Andi HOFER:
„USA im Schnee“

Salzkammergut

Freitag, 28. Feber, Dr. Josef PERNEGGER:
„Mexiko“

Salzburg

Klubabend Freitag, 14. Feber, JHV mit
Neuwahl, danach Heinz BRANDSTÄTTER:
„Vortrag JHV Golling 2002“

Tirol

Freitag, 14. Feber, Gebhard PERNSTICH
(aus Kaltern in Südtirol): „Norwegen“

Tiroler Unterland

Freitag, 7. Feber, Josef PRANTNER: „Bolivi-
en und seine Kakteen, ein Reisebericht“

Vorarlberg

Freitag, 21. Feber, Siegfried VOGEL:
„Aus meinem Glashaus - Diavortrag“

Steiermark

Klubabend Mittwoch, 12. Feber,
Ing. Wolfgang PAPSCH: „Argentinien“

Kärnten

Freitag, 7. Feber, Jahreshauptversammlung
des Zweigvereins und Gerhard JANTSCHGL:
„Zwischen Cerritos und Ciudad del Maiz“

15. Internationale Gymnocaly- ciumtagung der Arbeitsgruppe Gymnocalycium (AGG)

11. bis 13. April 2003
in Eugendorf
GH Holznerwirt

PROGRAMM:

Freitag 11. 4.

19.00 Uhr Begrüßung der Teilnehmer
durch Helmut AMERHAUSER und Hans TILL
19.45 Uhr Helmut AMERHAUSER: **Bolivien
2002, ein Reisebericht**

Samstag 12. 4.

9.00 Uhr Ludwig BERCHT: *Gymnocaly-
cium erolesii*
10.00 Uhr *Gymnocalycium schicken-
dantzii*
12.00 Uhr gemeinsames Mittagessen
13.30 Uhr *Gymnocalycium schicken-
dantzii*
18.00 Uhr gemeinsames Abendessen
20.00 Uhr Wolfgang PAPSCH: **Pflanzen-
studien in Zentral-Argentinien**

Sonntag 13. 4.

9.00 Uhr Hans TILL & Helmut AMERHAU-
SER: **Die mit *G. schickendantzii* verwand-
ten Taxa in Bolivien und Paraguay**

*Zu den Diskussionsrunden ersuchen wir um
rege Mitarbeit
Anmeldungen und Zimmerreservierungen
bei*

Helmut Amerhauser,
Bahnweg 12, A 5301 Eugendorf
Tel. & Fax: 43 (0) 6225-7222
E-Mail: dha.gymno@aon.at

Bericht des Zweigvereins Steiermark 2002

Der Sommer 2002 war, so bis Mitte August, herrlich, voller Sonnenschein und Wärme und unsere Kakteen dankten es mit wunderbaren Blüten in großer Anzahl. Auch im September und Anfang Oktober gab es noch viel Sonnenschein und so zeigten auch die Herbstblüher, die Ariocarpus heuer besonders viele prächtige Blüten.

Gerade zur Blütezeit im Mai fand in Puch bei Weiz, in der Baumschule Höfler, eine Rhododendren-Schau statt. Herrliche Büsche standen in allen Farben in voller Blüte, und wir waren eingeladen, auch eine Kakteenschau anzuschließen. Wir taten es gerne und so gestalteten wir drei Inseln, zwei mit Kakteen, eine mit anderen Sukkulenten, die – so wie die Rhododendren – bei den leider relativ wenigen Besuchern auch große Beachtung fanden.

Die zweite Veranstaltung war heuer die 2. Grazer Kakteenausstellung und Börse in der Salvatorpfarre am 9. und 10. Juni. Ein großes Beet mit Kakteen aus Nord- bzw. Südamerika und ein Sukkulentenbeet wurden gestaltet, noch schöner als im Vorjahr, wie einige Besucher feststellten, und ein übergroßes Angebot von Pflanzen stand zum Erwerb bereit. Die Kakteengärtnerinnen Plapp und Cono's Paradise (Uwe Bayer) aus Deutschland waren heuer

wieder gekommen, und auch aus Österreich konnten wir einige Anbieter begrüßen, so die Herren Bruckner, Pistora und Buder aus Niederösterreich, Familie Tiefenbacher aus Bad Goisern mit vielen Coryphanthen, die Herren Kitz, Dworak, Jauernig und Mag. Knees (vormals Fa. Reppenhagen) aus Kärnten und Herr Rozumilovski aus Wien. Aus der Steiermark boten die Herren Sumper, Graf, Volk, Gschwend, Zotter und DI Weinzerl Pflanzen an. Herr Mucher, unser Kassier, machte sich die Mühe, Kakteen für die Kasse des Vereins zu verkaufen und dies brachte auch Erfolg. Einige Damen boten Getränke, kleine Imbisse und Mehlspeisen an, auch diese Einnahmen flossen in die Vereinskasse. Allen, die mitgearbeitet haben, ein großes Dankeschön. Leider war diesmal der Besucherandrang lange nicht so groß wie im Vorjahr, aber – wie man hörte – war auch bei anderen Börsen in Österreich das Interesse heuer eher gedämpft. Jetzt im Herbst, im Oktober, gab es schließlich noch eine kleine Kakteenschau und Börse in Gratkorn bei Graz. Der Verein der Ziergeflügelzüchter (Papageien, Sittiche, ...) lud uns wie schon öfter ein, bei ihrer Ausstellung mitzumachen und auch diese Veranstaltung brachte guten Erfolg. Nicht nur, dass die Herren Gschwend und Strobl viele Pflanzen anboten, mit vielen Interessierten wurden Gespräche geführt und vielleicht findet der eine oder andere den Weg zu unserer Gesellschaft.



Ein riesiges positives Echo mit viel Post und Telefonanrufen brachte der Artikel über Kakteen in der Sonntagsbeilage der Kronenzeitung am 15. September. Zwar war der Bericht für den Juni vor der Grazer Ausstellung geplant, aber so brachte er vielleicht noch ein paar Besucher mehr zur Börse im Böhmisches Prater in Wien. Sicher ist, dass durch ihn schon einige neue Mitglieder gewonnen wurden.

Und der Sommer endete abrupt, es wurde schnell kalt und Regen und auch Schnee fielen im ganzen Land. Die Kakteen und andere Sukkulenten mussten schnell für den Winter versorgt werden und jetzt warten wir auf den nächsten schönen Sommer!

Mag. Ernst Trost

Präsident: Wolfgang Papsch
Wiener Straße 28
A 8720 Knittelfeld
Telefon, Fax +43(0)3512-42113
Mobiltelefon +43(0)676-542 74 86
E-Mail: wolfgang.papsch@cactus.at

Vizepräsident: Erich Obermair
Lieferinger Hauptstraße 22
A 5020 Salzburg,
Telefon, Fax +43(0)662-431897
E-Mail: erich.obermair@cactus.at

Schriftführer: Thomas Hüttner
Buchenweg 9
A 4810 Gmunden,
Telefon +43(0)7612-70472
Mobiltelefon +43(0)676-934 97 53
E-Mail: thomas.huettner@cactus.at

Kassierin: Elfriede Körber
Obersdorfer Straße 25
A 2120 Wolkersdorf,
Telefon +43(0)2245-2502
E-Mail: elfriede.koerber@cactus.at

Beisitzer: Leopold Spanny
St. Pöltner Straße 21
A 3040 Neulengbach,
Telefon +43(0)2772-54090
E-Mail: leo.spanny@cactus.at

Redakteure des Mitteilungsblattes der GÖK und

Landesredaktion KuaS:
Dipl. Ing. Dieter Schornböck und
Gottfried Winkler
Adresse: Dipl.-Ing. Dieter Schornböck
Dürwaringstraße 59/1/8
A 1180 Wien
Telefon, Fax +43(0)1-470 64 08

Mobiltelefon +43(0)676-505 41 55
E-Mail-Adressen:
dieter.schornboeck@cactus.at
gottfried.winkler@cactus.at

GÖK Bücherei und Lichtbildstelle:
Norbert Göbl, Josef-Anderlik-Gasse 5
A 2201 Gerasdorf, Telefon (+43 2246) 3058
E-Mail: norbert.goebel@cactus.at
und
Johann Györög, Wattgasse 96-98/15
A 1170 Wien, Telefon +43(0)1-481 1316

Die Bücherei ist an den Klubabenden des Zweigvereins Wien von 18.30 bis 19.00 Uhr geöffnet. Entlehnungen über Postversand erfolgen über den Bücherwart.

Dokumentationsstelle und Archiv:
Wolfgang Papsch,
Wiener Straße 28, A 8720 Knittelfeld
Telefon, Fax +43(0)3512-42113
Mobiltelefon +43(0)676-542 74 86
E-Mail: wolfgang.papsch@cactus.at

Samenaktion: Ing. Helmut Papsch
Landstraße 5, A 8724 Spielberg,
Telefon: +43 676-41 54 295
E-Mail: helmut.papsch@cactus.at

GÖK GÖK GÖK GÖK

Annahme von gewerblichen Anzeigen

FRAU
URSULA THUMSER

Keplerstraße 12
95100 Selb

Telefon 0 92 87 / 96 57 77
Fax 0 92 87 / 96 57 78

Bitte senden Sie Ihre Veranstaltungsdaten schriftlich und möglichst frühzeitig
mit dem Vermerk „Veranstaltungskalender“
ausschließlich an die Landesredaktion der DKG:

Ralf Schmid · Bachstelzenweg 9, D-91325 Adelsdorf
Tel. 0 91 95 / 92 55 20 · Fax 0 91 95 / 92 55 22
E-Mail: Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

VERANSTALTUNGSKALENDER

DKG, SKG, GÖK

Veranstaltung	Veranstaltungsort	Veranstalter
Frühjahrestreffen der AG Freundeskreis „Echinopse“ 22. und 23. März 2003	Gaststätte „Bergblick“, Am Reuter D-99842 Ruhla	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Freundeskreis „Echinopse“
17. Nordbayerische Kakteenbörse 6. April 2003, 9 bis 15 Uhr	Sportheim des 1. FC Burk, Seetalweg 11 D-91301 Forchheim-Burk	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Erlangen-Bamberg
15. Internationale Gymnocalyciumtagung 11. bis 13. April 2003	Gasthof Holznerwirt A-5301 Eugendorf	Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde AG Gymnocalycium
Jahreshauptversammlung der SKG 12. und 13. April 2003	Hôtel La Longeraie CH-1110 Morges	Schweizerische Kakteen-Gesellschaft OG Lausanne
Kakteenbörse 13. April 2003	Gasthaus „Neuwirt“ D-82398 Polling	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Oberland
Kakteen-Verkaufsausstellung 25. bis 27. April 2003, 10 bis 18 Uhr	Sparkassenparkgärtnerei Dallhammer, Eybnerstr. 14, A-3100 St. Pölten	Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde Zweigverein Niederösterreich – St. Pölten
20. Wiesbadener Kakteenschau 25. bis 27. April 2003	Bürgerhaus Wiesbaden-Delkenheim D-65205 Wiesbaden	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Rhein-Main-Taunus
Jahreshauptversammlung der GÖK 26. und 27. April 2003	Bildungshaus St. Hippolyt, Eybnerstr. 5 A-3100 St. Pölten	Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde Zweigverein Niederösterreich – St. Pölten
Berliner Kakteentag 2003 mit Mitteldeutschem Kakteentag, 1. bis 4. Mai 2003	Bot. Garten Berlin-Dahlem, D-14191 Berlin Eingang: Unter den Eichen & Königin-Luise-Platz	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Berlin
Kakteen- und Pflanzenausstellung 3. und 4. Mai 2003	Geflügelhalle D-76877 Offenbach/Queich	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Südliche Weinstraße
Frühjahrestreffen der Inter Parodia Kette 17. und 18. Mai 2003	Bei Fam. Käsinger D-54277 Fuldaabrück	Deutsche Kakteen-Gesellschaft AG Parodien
27. Kakteenbörse 18. Mai 2003, 10 bis 16 Uhr	Bot. Garten Braunschweig, Humboldtstr. 1 D-38106 Braunschweig	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Braunschweig I und II, OG Salzgitter
27. Schwabentreffen 18. Mai 2003	Stadion-Gaststätte des FC Gundelfingen D-89425 Gundelfingen/Schwaben	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Gundelfingen/Schwaben
Jubiläumsfeier „25 Jahre OG“ 23. Mai 2003	Stadthalle Weilheim D-82362 Weilheim/Obb.	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Oberland
Linzer Kakteen- und Sukkulentenbörse 24. Mai 2003	Einkaufszentrum Muldenstraße A-4020 Linz	Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde Zweigverein LG Oberösterreich
Jahreshauptversammlung der DKG und Kakteenschau 24. und 25. Mai 2003	Stadthalle und kleine Hochlandhalle D-82362 Weilheim/Obb.	Deutsche Kakteen-Gesellschaft OG Oberland

Gemäß Beschluss der drei herausgebenden Gesellschaften DKG, SKG und GÖK dürfen Veranstaltungshinweise der Vereine und Arbeitsgruppen, die einer der Herausgebergesellschaften angehören, insgesamt viermal veröffentlicht werden (falls nicht anders gewünscht, im Veranstaltungs-Monat und 3 Monate davor). Veranstaltungshinweise von Arbeitsgruppen und Gesellschaften, welche nicht einer der Herausgebergesellschaften angehören, werden nur einmal veröffentlicht, falls nicht anders gewünscht im Monat der Veranstaltung.

Eine neue Zwergform aus den Bergen Nuevo Leóns

Coryphantha hintoniorum subsp. *geoffreyi* Dicht & A. Lüthy, subsp. nov.

von Reto F. Dicht & Adrian D. Lüthy



Abb. 1: Blühende *Coryphantha hintoniorum* subsp. *geoffreyi* in Kultur. Foto: Dicht

Schon vor ca. drei Jahren hatte uns George Hinton informiert, dass er und sein Sohn eine „neue“ *Coryphantha* gefunden hätten. Die Bilder, die er uns beigelegt hatte, ließen aber zu wenig eindeutige Merkmale erkennen, so dass wir uns kein richtiges Bild der Artzugehörigkeit der Pflanze machen konnten.

Als wir George am 17. April 2001 auf seinem Rancho besuchten, stand das Programm fest: Der Fundort der neuen *Coryphantha* sollte besucht und die Pflanze untersucht, vermessen und dokumentiert werden. Schon früh brachen wir auf und George vergewisserte sich, dass jeder seine Jacke bei sich hatte. Jacke? Es war zwar etwas bewölkt, aber für abgehärtete Schweizer noch durchaus warm. Die Fahrt zum Fundort führte dann aber in die Berge östlich von San Rafael (NL)



Abb. 2: Geoffrey Hinton freut sich am Fundort San Rafael über die blühende *Coryphantha hintoniorum* subsp. *geoffreyi* vor ihm. Foto: Hinton

stetig aufwärts und es wurde neblig und immer kühler. Lange schon waren wir in der Waldstufe und Föhren säumten den Weg. Daneben sahen wir kleine Felder, Weiden und Holzhäuser, die uns fast heimatlich vorkamen.

Unser Ziel war denn auch eine von Föhren gesäumte, in einem Sattel liegende Weide mit kurzem Gras auf roter Erde und einigen Agaven und Opuntien auf 2564 Metern, die an diesem Morgen mitten in den Wolken lag. Der Ort erinnerte uns sehr an das Vorkommen von *Escobaria missouriensis* subsp. *as-*



Abb. 3:
George Boole Hinton vor einer *Coryphantha hintoniorum* subsp. *hintoniorum* in voller Blüte.
Foto: Hinton

perispina (Bödeker) N. P. Taylor bei Ascensión (NL) und tatsächlich trafen wir auch hier *Echinocereus knippelianus* Liebn. Die Pflanzen waren gerade am Blühen, bei der frühmorgendlichen Kälte im Nebel blieben die Knospen jedoch fest verschlossen.

Nicht nur der Ort, wo wir eigentlich nie eine *Coryphantha* vermutet hätten, sondern auch die Pflanzen selbst waren eine echte Überraschung für uns: Sie waren flach im Boden, zwischen dem Gras fast unsichtbar, dafür in Polstern mit über 30 Köpfen wachsend und mit 3-6 cm recht klein im Durchmesser. Die genaue Untersuchung ergab, dass diese *Coryphantha* in den fertilen Merkmalen mit *Coryphantha hintoniorum* Dicht & A. Lüthy übereinstimmt und auch sonst mit dieser Art am meisten gemein hat, dass sie aber in allen Maßen wesentlich kleiner ist (siehe Tab. 1). Junge Pflanzen von *C. hintoniorum* subsp. *hintoniorum* können dieser Sippe sehr ähnlich sehen, doch sind sie nie sprossend. Angesichts dieses Ergebnisses und der Tatsache, dass die neue Art in einem völlig anderen Habitat vorkommt und keine Übergangsformen zu *C. hintoniorum* subsp. *hintoniorum* bekannt sind, ist es sicher gerechtfertigt, sie im Range einer Unterart neu zu beschreiben:

Coryphantha hintoniorum subsp. *geoffreyi*
Dicht & A. Lüthy, subsp. nov.

Diagn.: Differt a *Coryphantha hintoni-*

orum Dicht & A. Lüthy subsp. *hintoniorum* corporibus valde minoribus (2 cm altis vs. 9-15 cm altis), semiglobosis (vs. globosis), radicibus napiformibus (vs. fibrosis), tuberculis minoribus (11 mm longis vs. 22 mm) in seriebus minus numerosis. Habitat in montibus (vs. planitiis).

Unterscheidet sich von *Coryphantha hintoniorum* Dicht & A. Lüthy subsp. *hintoniorum* durch die viel kleineren Körper (2 cm hoch gegenüber 9-15 cm hoch), die

flachkugelige Form (gegenüber kugelige Form), die rübenförmige Wurzel (gegenüber faserigen Wurzeln) und die kleineren Warzen (11 mm gegenüber 22 mm lang) in weniger zahlreichen Berührungszeilen. Wächst in den Bergen (nicht in den Ebenen).

Holotypus: Mexiko, Nuevo León, San Pedro Sotolar, grasiger Sattel mit *Echinocereus knippelianus*, *Mammillaria heyderi* und *Stenocactus* spec., 11.07.1998, Hinton & al. 27206 (Herbarium G. B. Hinton).

Etymologie: benannt nach Geoffrey Hinton. Entdeckt wurde die neue Art von George S. Hinton und seinem Sohn George Boole (*Turbincarpus booleanus*), der vorschlug, die Art nach seinem jüngeren Bruder Geoffrey zu benennen, der ebenfalls zur vierten Generation der Botaniker-Dynastie Hinton gehört.

Beschreibung von *Coryphantha hintoniorum* subsp. *geoffreyi* Dicht & A. Lüthy

Körper meist sprossend, Gruppen mit bis über 30 Köpfen bildend, flachkugelig, Durchmesser bis 6 cm, Höhe 2 cm, Scheitel leicht eingesenkt, schwach wollig, Sprossröhre, in Pfahlwurzel übergehend, Gruppenbildung mittels Brutpflanzen aus den unteren Areolen, Epidermis matt dunkelgrün. **Warzen** in 5 und 8 oder 8 und 13 Serien, aufrecht, konisch gerundet, leicht bauchig, oben abgeflacht, schief gestutzt, oberseits gefurcht, basal 11 mm breit, 7 mm hoch, Länge oberseits 11



Abb. 4: *C. hintoniorum* subsp. *geoffreyi* am Typfundort San Pedro Sotolar (NL). Foto: Dicht



Abb. 5: Zum Vergleich: *Coryphantha hintoniorum* subsp. *hintoniorum* am Fundort San Rafael (NL). Foto: Lüthy

mm, unterseits 12 mm. **Axillen** jung wollig. **Areolen** rund, 2 mm Durchmesser, im Neutrieb weißwollig. **Randdornen** 14-15, untere und seitliche radiär, oben bis zu 4 dichter gestellt, alle horizontal, wenig verflochten, nadelig, obere etwas dünner, alle gerade, 8-10 mm lang, obere bis 11 mm, gelblich weiß, dann vergrauend, obere oft mit schwarzen Spitzen. **Mitteldorn** 1, vorgestreckt, gerade, gehakt, derb nadelig, 9-10 mm lang, dunkelbraun-schwarz, dann von der Basis vergrauend, Hakenunterseite am längsten dunkel bleibend. **Blüten** 45 mm lang, 40 mm im Durchmesser. Alle Blütenblätter ganzrandig, lanzettlich, gespitzt. Äußere Blütenblätter 20 mm lang, 7 mm breit, gelblich weiß bis goldbronzefarben mit rotbraunem Mittelstreifen, basal in eine grün-rot-braune Blütenröhre überge-

hend. Innere Blütenblätter gelblich weiß, 27 mm lang, 5 mm breit, an der Basis einen silbrig weißen, glänzenden Blütenschlund bildend. Staubfäden grünlich weiß, 12 mm lang, Staubbeutel gelb, Griffel grünlich weiß, 25 mm lang, Griffel mit 10 gelben, 7 mm langen Narbenlappen. **Früchte** 27 mm lang, 10 mm breit, grüne, saftige Beere mit anhaftendem Blütenrest. **Samen** zahlreich, nierenförmig, rotbraun, mit netzgrubiger Testa. **Habitat:** grasige, tiefgründige, rote Böden; Weiden umgeben von Föhrenwäldern, auf 2560 m ü. M.

Diskussion

Coryphantha hintoniorum subsp. *geoffreyi* unterscheidet sich eindeutig von der nahe verwandten Art *Coryphantha sulcata* (Engelmann) Britton & Rose durch die kleineren



Abb. 6: Der Typfundort bei San Pedro Sotolar (NL), umgeben von Föhrenwäldern. Foto: Dicht

Tab. 1: Merkmalsunterschiede zwischen *Coryphantha hintoniorum* subsp. *geoffreyi* und *Coryphantha hintoniorum* subsp. *hintoniorum* (wichtige Unterschiede fett hervorgehoben)

	<i>Coryphantha hintoniorum</i> subsp. <i>hintoniorum</i>	<i>Coryphantha hintoniorum</i> subsp. <i>geoffreyi</i>
Körper	Einzel, meistens aber Gruppen bildend, kugelig bis kurzsäulig, bis über 10 cm Durchmesser und 9 bis 15 cm Höhe, Wurzeln faserig	Meist sprossend, Gruppen mit bis über 30 Köpfen bildend, flachkugelig, Durchmesser bis 6 cm, Höhe 2 cm, Sprossrube, in Pfahlwurzel übergehend
Warzen	In 13 und 21 Berührungszeilen , aufrecht bis leicht angelegt, basal breit angesetzt, dann zylindrisch kegelförmig, fast rund, gegen außen leicht bauchig, schief gestutzt, basal 22 mm breit, 15 mm hoch, oberseits 22 mm lang , ab halber Länge noch 10 mm Durchmesser	In 5 und 8 oder 8 und 13 Serien , aufrecht, konisch gerundet, leicht bauchig, oben abgeflacht, schief gestutzt, oberseits gefurcht, basal 11 mm breit, 7 mm hoch, Länge oberseits 11 mm , unterseits 12 mm
Randdornen	11-12 , untere 6 radiär, oben bis zu 5-6 in zwei Reihen gebündelt, 9 bis 12 mm lang, obere bis 18 mm , gräulich weiß, basal hornfarben und zum Teil schwarz gespitzt	14-15 , untere und seitliche radiär, oben bis zu 4 dichter gestellt, 8-10 mm lang, obere bis 11 mm , gelblich weiß, dann vergrauend, obere oft mit schwarzen Spitzen.
Mitteldorn	14-18 mm lang	9-10 mm lang
Habitat	sandig-lehmige Schwemmebenen mit hohem Gipsgehalt, auf 1850 m ü. M. in den Prärien	grasige, tiefgründige, rote Böden, Weiden umgeben von Föhrenwäldern, auf 2560 m ü. M.

und flacheren Pflanzenkörper, die vollständig andere Warzenform und -größe, den immer nur einzelnen, gehakten Mitteldorn sowie durch die Blütenform und -farbe.

Die neue Unterart hat gewisse Aspekte von *Coryphantha delicata* Bremer, doch beschränken sich diese auf die Körperform, die Rübenwurzel und den gehakten Mitteldorn, der bei *C. delicata* an einigen Fundorten auch auftreten kann. Der genauere Vergleich zeigt aber sofort die stark abweichenden Merkmale von *C. delicata*, die insbesondere viel dichter und vorstehend angeordnete, immer 8

und 13 Berührungszeilen aufweisende und in allen Maßen (Breite 7-9 mm, Höhe 5-6 mm, Länge oberseits 6-8 mm) kleinere Warzen besitzt. Ferner hat *C. delicata* mehr Randdornen (17-22) und eine intensiver gelb gefärbte Blüte.

C. hintoniorum subsp. *geoffreyi* wurde schon im Handel unter dem Namen „*Coryphantha* spec. Huachichil, COAH“ angeboten. Die Pflanzen, die wir unter diesem Namen von Alberto Marvelli erhalten haben, sind identisch mit der neuen Unterart.

Gemäß Aussage von George Hinton ist der Typfundort nicht ganz ungefährdet, da die Bauern vom Staat für kultivierte Flächen eine Prämie erhalten und der Ort vom Bodentyp und der Topografie her durchaus für den Ackerbau geeignet ist. Der Fundort ist auch nur ein paar Are groß und beherbergt bestenfalls einige hundert Exemplare.

Dr. Reto F. Dicht
Schulhausstrasse 391
CH - 4524 Günsberg

Adrian D. Lüthy
Waisenhausstrasse 17
CH - 4500 Solothurn

Abb. 7: *Coryphantha hintoniorum* subsp. *geoffreyi* in Blüte am Typfundort San Pedro Sotolar (NL). Foto: Hinton



Kurze Tage – langer Winter

Erfahrungen mit Gewächshaus-Isolierung in Norwegen

von Franz Kleinheyer



Dank der Außenfolie rutscht die Schneelast am Gewächshausdach schnell wieder ab. Alle Fotos: Kleinheyer

Unser lokales Klima – ca. 30 km südlich von Oslo, am Oslofjord, 130 m ü.d.M. – kann nicht als besonders hart bezeichnet werden, aber der Winter ist oft sehr lang. Frost und Schnee im Oktober sind nichts Außergewöhnliches. Mit dem Auspflanzen von Gartenblumen muss man schon bis Mitte Mai warten, um sicher zu sein, dass sie nicht doch noch erfrieren. Die Temperaturen in Tabelle 1 sind Durchschnittswerte für die Jahre 1961 bis 1990 – die Frosttage wurden im Jahre 1994 registriert – und die Uhrzeiten für Sonnenauf- und -untergang gelten jeweils für den 21. des betreffenden Monats.

Mein zehn Quadratmeter großes Gewächshaus steht auf einem gut isolierten Betonfundament im Windschatten von einem Holzzaun. Es ist eine Aluminiumkonstruktion mit 10 mm Polycarbonatplatten, die ohne zusätzliche Isolation einen größeren Heizaufwand verlangen würden. Außerdem dringt kalte Luft durch undichte Stellen an der Tür

und den 4 Dachluken ein. Starker Wind kann so auch unerwünschte Feuchtigkeit mit sich bringen. Eine nicht unbedeutende Kältebrücke ist das Aluminiumgerüst, das zusätzlich isoliert werden muss.

Ein beliebte Isolationsmethode ist die Anbringung von Noppenfolie unter der Decke und an den Innenwänden. Das ist teilweise mit viel Arbeit verbunden und man sieht oft, dass die Folie auch im Sommer dort hängen bleibt. Das kann sogar gefährlich werden, wie bei einem Freund, der sein Treibhaus nur über einen großen Ventilator belüftete. An einem sehr heißen Sommertag versperrte ein heruntergefallenes Stück Folie den Luftkanal und die hohe Temperatur wurde für viele Pflanzen fatal. Bei einer Befestigung an der Außenseite besteht die Gefahr, dass die Folie bereits von einem mäßig starken Wind abgerissen wird.

Ich habe mein Treibhaus deshalb außen zusätzlich in eine etwa 60 Quadratmeter



Die Kanten der Abdeckplane werden gut verschnürt, so dass der Wind keine Angriffsfläche findet.

große lichtdurchlässige Kunststoffplane eingepackt. An den beiden Seiten wurden die fast 1 m langen Enden mit Brettern beschwert, auf denen noch große Steine liegen. Die auf der Rückseite überstehenden mehr als 2 m der Plane wurden so gefaltet und verschnürt, dass der Wind keine Angriffspunkte hat. Eine alte Einwegpalette wurde als Beschwerung verwendet. Auf der Vorderseite wurde die Plane nur ganz wenig umgeschlagen und mit dünnen Seilen stramm verschnürt, wie aus dem Bild hervorgeht. Die Kosten für die Plane und ein paar zusätzliche Ösen betragen weniger als € 25, die an den Heizkosten sicher bald eingespart werden.

Ein elektrischer Heizlüfter von 1200 W hält die Temperatur auf ca. 8 °C. Zur Sicherheit ist da noch ein zweiter Heizofen, der sich einschalten soll, wenn die Temperatur wesentlich unter diesen Wert sinkt. Ein oszillierender großer Ventilator sorgt dafür, dass die Luft immer gleichmäßig in alle Ecken – unter und über den Tischen – verteilt wird. Epiphy-

tische Pflanzen, Winterwaxser u.ä. werden übrigens in einem anderen Raum unter für sie günstigeren Bedingungen überwintert. Bei sonnigem und windstillem Wetter kann die Tür ohne weiteres zum Lüften für kurze Zeit einen Spalt geöffnet werden, selbst bei Außentemperaturen von weit unter dem Gefrierpunkt. Der auf das Dach fallende Schnee rutscht sofort wieder ab. Die Schneehaufen an den Seiten sind ein zusätzlicher Schutz gegen den Wind und könnten gerne viel höher sein.

So hat das Gewächshaus mit seinen Pflanzen die letzten Winter gut überstanden. Der durch die 10 mm dicken Polycarbonatplatten + Noppenfolie + Kuntstoffplane entstehende Lichtverlust scheint den Pflanzen nicht viel auszumachen. Die Tage sind in den Wintermonaten sowieso relativ kurz und die Kakteen befinden sich im Ruhezustand. Während die Tageslänge zur Sommersonnenwende (21.6.) fast 17 Stunden beträgt, geht die Sonne zu Weihnachten erst um 9.18 Uhr auf und um 15.12 Uhr schon wieder unter.

Wenn die Pflanzen trocken stehen, verlängert sich lediglich die Ruhezeit. Die Blütezeit beginnt dadurch auch ein paar Wochen später. Die kräftige Sonneneinstrahlung, die im Frühjahr selbst bei starker Kälte im Treibhaus zu überhohen Temperaturen führen kann, wird durch die Folien wesentlich reduziert. Sobald sich die Außentemperatur auf Plusgrade stabilisiert hat, kann die ganze Abdeckung entfernt werden. Die Pflanzen wurden trotz der schützenden Winterhülle schon soviel Licht und Sonne ausgesetzt, dass keine Verbrennungen mehr vorkommen.

Franz J. Kleinheyer
Heerlökka 12, N - 1445 Heer

Tab. 1: Durchschnittliche Temperaturwerte und Tageslichtlängen am Gewächshausstandort in Heer.

Temperatur (1961 – 1990) in °C	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April
Monatsdurchschnitt	6,3	0,7	-3,1	-4,3	-4,0	-0,2	4,5
höchste Temperatur	17,4	12,8	5,4	4,0	8,1	10,3	13,4
niedrigste Temperatur	-0,5	-4,6	-17,9	-16,2	-20,7	-13,1	-5,4
Tage mit Frost (1994)	9	17	24	28	28	22	6
Sonnenaufgang	08.10	08.28	09.18	08.54	07.39	06.16	05.44
Sonnenuntergang	17.52	15.37	15.12	16.03	17.24	18.34	20.49
Tageslänge in Stunden	9.42	7.09	5.54	7.09	9.45	12.18	15.05

***Mammillaria saboae* subsp. *goldii* (Glass & R. A. Foster) D. R. Hunt**

Eine prächtige Art aus der *Mammillaria saboae*-Gruppe, die erst im Jahre 1968 beschrieben wurde. Seinerzeit als eigene Art, dann von Hunt als Unterart zu *M. saboae* gestellt. Wächst mehr einzeln, sprosst nur wenig. Beheimatet in Mexiko, im Staate Sonora.

Bevorzugt rein mineralische Substrate, auch vulkanische Materialien, dazu im Sommer viel Wärme und einen vollsonnigen Standort nahe unter dem Glas. Wurzelechte Pflanzen dann nur vorsichtig gießen, Staunässe unbedingt vermeiden. Sehr kühle und absolut trockene Überwinterung bei etwa 8-10 °C ist wichtig für die Blütenbildung.

Vermehrung durch Aussaat und gelegentliche Sprosse.



***Kalanchoe blossfeldiana*-Hybride**

Ursprünglich war die Wildart von *K. blossfeldiana* von Poellnitz in Madagaskar beheimatet. Durch gärtnerische Züchtungen entstanden in den letzten Jahrzehnten ungemein viele Sorten mit Blütenfarben in Rot, Orange, Gelb und neuerdings selbst in rein Weiß. Eine sog. „Kurztagspflanze“, die erst bei einer Tageslänge unter zwölf Stunden ihre Blütenansätze ausbildet. Durch künstliche Verdunklung sind daher heute das ganze Jahr über blühende Pflanzen auf dem Markt. Anspruchslos in der Pflege, wächst in allen sandigen Substraten, kann während der frostfreien Zeit auch im Freien stehen, dazu immer volle Sonne. Zu große Pflanzen gelegentlich einkürzen, sowie kühle Überwinterung. Vermehrung durch Aussaat, vor allem aber durch Stecklinge.

***Turbinicarpus gielsdorfianus* (Werdermann) John & Riha**

Hübsche Zwergpflanze von nur wenigen Zentimetern Höhe. Wurde schon 1929 erstmals als *Echinocactus* beschrieben, dann zeitweilig auch zu den Gattungen *Gymnocactus* und *Neolloydia* gestellt. Unter diesen Namen meist auch bekannter. Verbreitet in Mexiko im Staate Tamaulipas.

Wächst recht gut in mineralischen Substraten und bei vollsonnigem Stand, dazu nur vorsichtige Wassergaben, was im Laufe des Sommers dann zu wiederholten Blütenansätzen führt. Überwinterung dagegen kühl und trocken.

Vermehrung durch Aussaat, Jungpflanzen blühen schon nach wenigen Jahren.



Wuchsort an felsigen Hängen

Die Gattung *Cremnophila* Rose

von Helmut Regnat



Abb. 1:
Cremnophila
nutans.
Alle Fotos: Regnat

C*remnophila* ist der Name einer kleinen mexikanischen Gattung aus der Familie der Crassulaceae. Wörtlich übersetzt heißt der Gattungsname „Klippen liebend“, was auf den Wuchsort an felsigen Hängen verweist. Diese Gattung beinhaltet nur zwei Arten, deren wechselvolle taxonomische Geschichte ausführlich von MORAN (1978) dargestellt wurde.

Beschrieben wurde die Gattung von J. N. Rose (1905). Als Typart benannte er das von ihm publizierte *Sedum nutans* Rose non Ha-

worth (ROSE 1903). Die zweite Art, neben *Cremnophila nutans* (Rose) Rose, ist *Cremnophila linguifolia* (Lemaire) Moran. Letztere war zunächst als *Echeveria linguifolia* beschrieben worden (LEMAIRE 1863), von Baker wurde sie 1869 in die Gattung *Cotyledon* gestellt. WALTHER (1959), der die Art weiter als *Echeveria* betrachtete, schrieb: „*Echeveria linguifolia* ist nur von kultiviertem Material bekannt, es wurde (noch) nicht wild in Mexiko gefunden. In Habitus, Blattwerk und Blütenstand zeigt es große Ähnlichkeit mit *Se-*

dum cremnophila (*Cremnophila nutans* Rose).“ Erst MORAN (1975) stellte die Art dann in die Gattung *Cremnophila*. Als Verbreitungsgebiet der Art wurde nach der Neuaufsammlung (um 1968) der südliche Teil des Bundesstaates Mexiko bestimmt, wo die Art auf felsigen Hängen wächst.

Cremnophila nutans wurde, wie oben erwähnt, zunächst als *Sedum nutans* beschrieben. Spätere Autoren behielten die Zugehörigkeit zur Gattung *Sedum* bei. Da der Name jedoch ein Homonym von *Sedum nutans* Haworth war, erfolgte durch CLAUSEN (1959) eine Umbenennung zu *Sedum cremnophila* Clausen. Diese Art wächst ebenfalls auf moosigen Felshängen, im nördlichen Teil des Staates Morelos.

Beide Arten sind hier relativ selten in Kultur. Wer sie aber in seinem Gewächshaus nebeneinander stehend pflegt, dem zeigt sich spätestens bei der Blüte im zeitigen Frühjahr die absolute Ähnlichkeit der beiden Arten. Die dickfleischigen Blätter beider Arten mögen etwas an *Pachyphytum* erinnern. *Cremnophila linguifolia* wächst leicht kriechend oder etwas höher als die niedrigere *Cremnophila nutans*, die Blütenstände sind bei beiden eine nickende Thyrsen. Bei *Cremnophila linguifolia* sind die Blüten rein gelb, bei *Cremnophila nutans* ebenfalls gelb, aber innen am Grund leicht rötlich.

Reid MORAN (1978), der bekannte amerikanische Botaniker, ließ die Gattung *Cremnophila* wieder aufleben. Aufgrund der beiden Arten gemeinsamen leicht gerauschten Stämme, den sehr dicken Blättern mit breit runden Rändern, den basal abgesetzten Blütenstämmen, den gewöhnlich hängenden bis nickenden thyrsoiden Blütenständen (mit „Zickzack-Achse“) sowie den nur 15 Meilen (ca. 25 km) voneinander entfernten Arealen und den ähnlichen Standorten belegte er die enge Verwandtschaft der beiden Arten, die auch schon von ROSE (1916), BERGER (1930) und WALTHER (1931, 1936, 1972) kommentiert worden war. Doch gibt es auch einige Unterschiede zwischen den beiden Arten. Die Petalen (innere Blütenblätter) sind bei *Cremnophila nutans* erst dachziegelartig und später weit spre-



Abb. 2:
Cremnophila linguifolia.

zend. Sie ähneln also eher einer *Sedum*-Blüte, während sie bei *Cremnophila linguifolia* erst faltig geöffnet, später gerade gerichtet (glockig) und somit einer *Echeveria*-Blüte ähnlich sind. Aufgrund dieser Merkmale hatte man ja bis dahin die zwei Arten in unterschiedliche Gattungen (und sogar Unterfam-



Abb. 3:
Blütenstand von
Cremnophila linguifolia.

lien) gestellt. Zytologische Untersuchungen von Charles H. Uhl, die eine Chromosomenzahl von $n = 33$ für beide Arten zeigten (vgl. MORAN 1978), bestätigten aber die enge Verwandtschaft, die in der Zuordnung zu der Gattung *Cremnophila* zum Ausdruck kommt. Nach MORAN (1978) gehören beide Arten zwar mit Sicherheit in eine Gattung, doch bleibt die Frage, in welche. Nicht nur *Echeveria*, *Sedum* und *Cremnophila* kommen in Betracht, auch andere Gattungen wie *Pachyphytum* müssten bedacht werden. Nicht wenige der mexikanischen Crassulaceae weisen in ihren Gattungen so viele Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Übergänge zu und mit anderen Gattungen auf, dass eine korrekte Einweisung immer problematisch und fragwürdig erscheinen wird. Auch EGGI & al. (1995) verweisen auf die intermediären Merkmale, erkennen die Gattung aber vorläufig an.

Helmut Regnat
Spitzwegstr. 16
D - 85521 Ottobrunn

Literatur:

- BERGER, A. (1930): Crassulaceae. – In: A. ENGLER, Die Natürlichen Pflanzenfamilien. Ed. 2, **18a**: 352-483. W. Engelmann, Leipzig.
- CLAUSEN, R. T. (1959): *Sedum* of the Trans-Mexican Volcanic Belt. – Comstock Publ. Ass., Ithaca.
- EGGLI, U., HART, H. 't & NYFFELER, R. (1995): Towards a consensus classification of the Crassulaceae. – In: U. EGGI & H. 't HART (eds.), Evolution and systematics of the Crassulaceae: 173-192. Backhuys, Leiden.
- LEMAIRE, C. (1863): Histoire, espèces et culture du genre *Echeveria*. – Ill. Hort. **10**: misc. 76-84.
- MORAN, R. (1975): New names and combinations in Crassulaceae. – *Baileya* **19**: 145-147.
- MORAN, R. (1978): Resurrection of *Cremnophila* (Crassulaceae). – *Cact. Succ. J. (US)* **50**: 139-146.
- ROSE, J. N. (1903): New or noteworthy North American Crassulaceae. – *Bull. New York Bot. Gard.* **3**: 1-45.
- ROSE, J. N. (1905): North American Flora, Vol. 12. – New York Botanical Garden, New York.
- ROSE, J. N. (1916): *Cremnophila nutans*. – *Addisonia* **1**: 49, pl. 25.
- WALTHER, E. (1931): Notes on *Sedum*. – *Cact. Succ. J. (US)* **2**: 455-457.
- WALTHER, E. (1936): Phylogeny of *Echeveria*. – *Cact. Succ. J. (US)* **8**: 82-88.
- WALTHER, E. (1972): *Echeveria*. – California Academy of Science, San Francisco.

BRIEFE AN DIE KuaS · BRIEFE AN DIE KuaS · BRIEFE AN

Betrifft: *Harrisia jusbertii* – in der Natur gefunden?, KuaS 10/2002

In der Oktober-Ausgabe 2002 unserer Zeitschrift KuaS stellt Andreas Hofacker *Harrisia jusbertii*, unsere alte bewährte Pfropfunterlage, am „natürlichen Fundort“ vor. Seit über 100 Jahren streiten sich schon die Gelehrten, ob die Pflanze eine Hybride oder eine echte Art ist.

Nun wurde also laut KuaS „1992 von Gerhard Heimen, Leverkusen, in Venezuela *Harrisia jusbertii* am natürlichen Standort entdeckt.“ Doch da sind wohl Zweifel erlaubt. 3 Bilder einer einzigen Pflanze dienen unter anderem zur Illustration des Aufsatzes. Hat der Entdecker nur eine einzige Pflanze gefunden?

Am abgebildeten Standort dürfte es sich wohl auch kaum um Primärvegetation handeln, denn die Bilder zeigen im Hintergrund eine abgeräumte Fläche, auf der sich Lüftungsröhre (?)

oder Ähnliches einer technischen Anlage befinden.

Wohl völlig zu Recht schreibt der Autor am Schluss des Aufsatzes denn auch: „Zu überprüfen ist noch, ob die Pflanzen nicht an dem Fundort in Venezuela ausgewildert sind.“

Werner Niemeier
Weinleite 25
D - 92348 Berg-Haimburg

Betrifft: „Pflanzenschutz bei Sukkulenten: Physikalische und Biotechnische Methoden“, KuaS 11/2002

Der Autor Dr. Thomas Brand behandelt in seinem Beitrag unter „biotechnische Maßnahmen“ u.a. die Wirkung von Azadirachtin, einem Wirkstoff des Neem-Baumes und verweist dabei auch auf das zugelassene Präparat

„NEEM-AZAL T/S“. Er beschließt seine Ausführungen dann mit der Bemerkung, dass bisher jedoch keine Berichte über den Einsatz dieses Mittels bei Kakteen und anderen Sukkulenten vorlägen.

Diese Aussage ist nicht ganz richtig und bedarf daher einer Berichtigung. Dem Autor oben erwähnten Beitrages ist offenbar entgangen, dass bereits in unserer Zeitschrift „Kakteen und andere Sukkulenten“ im Oktober 2001 (*Kakt. and. Sukk.* **52**(10): 272 – 273) vom Unterzeichner in einem speziellen Artikel das oben genannte Präparat „NEEM-AZAL T/S“ ausführlich behandelt und dabei aufgrund eigener Erfahrungen auch über positive Wirkungen beim Einsatz dieses Mittels bei Kakteen und anderen Sukkulenten berichtet wurde.

Dieter Herbel
Elsastraße 18
D - 81925 München

Jetzt schon an das Frühjahr denken!

Kulturhinweise für den Monat Februar

von Dieter Herbel

Die im Vormonat erwähnten Pflegemaßnahmen von epiphytischen Kakteen und anderen Sukkulenten gelten natürlich auch in diesen Wochen weiter, zumal in weiten Gebieten der Winter meist noch ein strenges Regiment führt. Sollte aber für einige Tage doch milde Witterung einsetzen, so sei nur auf das empfohlene Lüften verwiesen, was schon wiederholt für Dezember und Januar angesprochen wurde.

Blütezeit verschiedener epiphytischer Kakteen

Jetzt in diesen Wochen können wir uns meist schon an den ersten Kakteenblüten erfreuen. Es sind vor allem die epiphytischen Gattungen, wie etwa *Disocactus*, *Rhipsalis* und ähnliche, die mitten im Winter zu Blühen beginnen. Hier gilt es dann, etwas häufiger zu gießen und auch mal leichte Volldüngergaben mit in das Wasser zu geben. So sind die Pflanzen dann auch in der Lage, noch nicht ausgewachsene Blütenknospen voll zu entwickeln. Achten Sie aber auch unbedingt darauf, grundsätzlich auch weiterhin nur handwarmes Wasser zu verabreichen. Die mit Blütenknospen versehenen Pflanzen sollten jetzt auch nicht zu kalt stehen, Temperaturen um 12-15 °C wären weit besser.

Wiederholtes Übersprühen der Epiphyten nicht vergessen

Bei sonnigem Wetter sollten gerade die erwähnten epiphytischen Kakteen öfters mal leicht übersprüht werden. Auch hier darf natürlich kein kaltes Wasser verwendet werden, was nur zu einer hässlichen Fleckenbildung führen würde. Bis zu den frühen

Abendstunden sollten die Pflanzen dann auch wieder genügend abgetrocknet sein.

Jetzt besonders auf Schädlingsbefall achten

Gerade während der winterlichen Ruhezeit, häufig auch noch bei einem sehr engen Stand der Pflanzen, können sich lästige Schädlinge leider sehr rasch ausbreiten. Die so gefürchteten Woll- oder Schmierläuse vermehren sich auch bei kühlen Temperaturen munter weiter und trockene Erdsubstrate bei unseren Kakteen sind ideale Bereiche für meist ganz übersehene Wurzelläuse.

Wo noch im Herbst vorbeugend gegen diese Schädlinge vorgegangen wurde, dürfte kaum etwas zu entdecken sein. Aber ansonsten gilt es, die Pflanzen wiederholt genau durchzusehen, ob nicht doch da und dort in versteckten Winkeln etwas an Ungeziefer zu finden ist. Für solche Fälle haben sich die speziellen Spraydosen bewährt, womit einzelne Pflanzen gezielt behandelt werden können. Dabei ist es aber ganz wichtig, die Behandlung in Abständen von zwei bis drei Wochen unbedingt einige Male zu wiederholen, damit auch nachträglich schlüpfende Jungtiere restlos erfasst werden, ehe sie zu einem neuen Befall führen.

Vorbereiten der Umpflanzarbeiten

Erst im nächsten Monat sollte freilich im größeren Umfang mit dem notwendigen Umsetzen der Kakteen begonnen werden. Doch schon in diesen Wochen gilt es, die entsprechenden Vorbereitungen hierfür zu treffen. Es beginnt mit der Durchsicht der erforderlichen

Pflanzgefäße: Was ist noch vorhanden und was muss neu beschafft werden?

Plastiktöpfe vor allem bevorzugt

Zweifellos haben sich die heute im Handel weit verbreiteten Kunststoff-Töpfe auch für die erfolgreiche Pflege unserer Kakteen und anderen Sukkulenten hervorragend bewährt. Es ist einmal die gute Stapelbarkeit (sie benötigen nur wenig Lagerraum), dann das geringe Gewicht (im Hinblick auf Versandporto nicht unerheblich), und dann die hervorragende Möglichkeit, bereits gebrauchte Töpfe, vorher in heißem Wasser eingeweicht, leicht zu reinigen.

Vierkanttöpfe sparen erheblich Platz!

Im Vergleich zu Rundtöpfen setzen sich bei Kakteenfreunden die sog. „Vierkanttöpfe“ mehr und mehr durch, da sie ohne verbleibendem Zwischenraum sowohl in Rechteckkisten wie auf Gewächshaustischen problemlos und platzsparend nebeneinander aufgestellt werden können. Die Seitenwände sehr dunkler Töpfe können sich nämlich im Hochsommer bei starker Sonneneinwirkung und weiten Zwischenräumen so sehr erhitzen, dass unweigerlich ganz erhebliche Schäden an den Pflanzenwurzeln auftreten.

Pflanzschalen für größere Pflanzen vorteilhafter

Polster bildende Arten, aber auch größere Einzelpflanzen gedeihen ganz vorzüglich in den heute angebotenen, quadratischen Kunststoffschalen. So sind vor allem flache Ausführungen erhältlich, was für viele Kakteenarten geradezu ideal ist. Zum anderen sind wir bei den großen Flachschaalen gezwungen, weitere Abstände zu bieten. Neigen wir doch alle dazu, unsere Pflanzen aus verständlichen Platzgründen viel zu eng aneinander aufzustellen. So verkahlen sie infolge Lichtmangel am Grunde des Pflanzenkörpers viel zu rasch und werden dort unansehnlich. An ihren heimatischen Standorten stehen sie dagegen meist etliche Meter auseinander und erhalten so von allen Seiten ausreichend Licht.

Pflanzsubstrate rechtzeitig vorbereiten

In diesen Wochen sollte man auch schon daran gehen, sich das benötigte Pflanzsubstrat zum Umsetzen der Kakteen zu besorgen. Je nach den Kulturbedingungen am Fensterbrett, im Frühbeet oder im Gewächshaus hat wohl jeder Kakteensammler seine eigene Rezeptur der Zusammensetzung seiner Erdmischungen. Meist haben sich freilich mineralische Substrate durchgesetzt, die teils getrennt, vielfach aber auch schon in fertigen Mischungen vertrieben werden. Wichtig ist nur, möglichst ein einheitliches Grundsubstrat zu verwenden, das dann je nach besonderen Ansprüchen verschiedener Kakteengattungen noch durch humose Stoffe oder Sande verändert werden kann. Das richtig angepasste Gießen der jeweiligen Pflanzen in größeren Sammlungen wird hierdurch erheblich erleichtert.

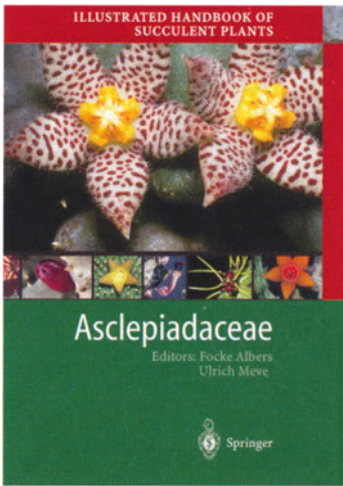
Dämpfen von Erdmischungen ganz wichtig!

Wer selbst eigene Erdmischungen herstellt und vor allem schon gebrauchte Mineralsubstrate wieder verwenden will, der kann auf ein Dämpfen dieser Materialien nicht verzichten. Frische Quarzsande sowie rein mineralische oder vulkanische Substrate können selbstverständlich ohne Dämpfung bleiben. Alte Rückstände von Wurzeln werden zweckmäßig abgeseibt, aber Unkrautsamen oder gar Bodenschädlinge und Ausscheidungen als Auslöser einer sog. „Bodenmüdigkeit“ lassen sich bei Verwendung von gebrauchten Substraten nur durch entsprechendes Dämpfen wirkungsvoll bekämpfen (HERBEL 1999).

Literatur:

HERBEL, D. (1999): Dämpfen und Erhitzen von Substraten sichert beste Erfolge. – *Kakt. and. Sukk.* 50(2): 42-44.

Dieter Herbel
Elsastraße 18
D – 81925 München



Albers, F. & Meve, U. (Eds.) 2002: **Illustrated handbook of succulent plants: Asclepiadaceae.** – Berlin [u. a.] (D): Springer. XII + 318 S. & 48 Farbtafeln. ISBN 3-540-41964-0.

Albers, F. & Meve, U. 2002 (Hrsg.): **Sukkulentenlexikon Bd. 3: Asclepiadaceae (Seidenpflanzengewächse).** – Stuttgart (D): E. Ulmer. XVI + 322 S. & 48 Farbtafeln. ISBN 3-8001-3982-0.

Von dem Sukkulentenlexikon, das in deutscher Sprache beim Ulmer-Verlag und in Englisch bei Springer (als: Illustrated handbook of succulent plants) erscheint, liegt nun bereits der jeweils vorletzte Band vor. Er beinhaltet die an Sukkulenten reiche Familie der Asclepiadaceae, die zu deutsch auch als Seidenpflanzen- oder Schwalbenwurzgewächse bekannt sind. In modernen Bearbeitungen (seit 2000) wurde diese Familie in die Apocynaceae eingegliedert, doch wurde aus pragmatischen Gründen der Titel „Asclepiadaceae“ für diesen Band beibehalten. Herausgeber sind Prof. Dr. Focke Albers (Universität Münster) und Dr. Ulrich Meve (Universität Bayreuth), die sich beide seit vielen Jahren u.a. intensiv mit den Asclepiadaceae beschäftigen.

Konzept, Form und Aufbau der ersten Bände des Sukkulentenlexikons (bzw. des Illustrated handbook of succulent plants) werden auch im vorliegenden Band fortgeführt. Nach Vorwort und Inhaltsverzeichnis wird dieses Konzept des Lexikons in der Einleitung erläutert, es folgen Abkür-

zungserklärungen sowie Listen der 11 Text- bzw. der Bildautor/Innen. Im alphabetisch angeordneten systematischen Teil [278 S. (deutsche Ausgabe) bzw. 270 S. (engl. Ausg.)] werden zunächst die Familie Asclepiadaceae vorgestellt und Bestimmungsschlüssel für die Unterfamilien, Triben und Gattungen präsentiert. Die insgesamt 70 Gattungen und Hybridgattungen werden in alphabetischer Anordnung vorgestellt. Die meisten Gattungen werden vollständig bearbeitet (alle akzeptierten Arten werden behandelt), 4 werden nur erwähnt (da keine Sukkulenten oder kultivierten Arten enthaltend). Von 8 Gattungen werden nur kultivierte oder Sukkulente Arten aufgenommen, darunter z.B. *Hoya*, von deren etwa 300 Arten 55 vorgestellt werden. Wo moderne anerkannte Revisionen vorliegen, werden die infragenerischen Taxa charakterisiert und auch den Arten zugeordnet. Wo diese fehlen, erfolgt eine Einteilung nach Wuchsformen (z.B. bei *Brachystelma* und *Ceropegia*) oder unterbleibt ganz (bei *Hoya*). Bei einigen Gattungen gibt es mehrere, aber nicht unbedingt kompatible Neubearbeitungen. Hier mussten die Autoren sich für eine Revision entscheiden oder eigene Wertungen mit einfließen lassen. Die Gattung *Caralluma* wird konservativ behandelt, ohne die Aufsplitterung in mehrere kleine Gattungen. Die Einträge für die einzelnen Arten bzw. infraspezifischen Taxa enthalten jeweils in kompakter Form eine Beschreibung sowie Angaben zu bibliographischen Daten, Typus, Vorkommen und Abbildungen in der Literatur. Synonyme werden mit Autorennamen und Jahr der Publikation aufgelistet (aber ohne bibliographische Angaben). Teilweise wird bei den Arten auf Unterschiede zu anderen Arten oder spezifische Merkmale hingewiesen. Bei den Unterarten und Varietäten werden jeweils die Differentialmerkmale zum Artypus angegeben. Dem systematischen Teil folgen das Literaturverzeichnis (7 S.), ein taxonomischer Index sowie der Bildteil mit 48 Farbtafeln.

Dieser Band hebt sich aus der Reihe ganz besonders durch die durchgängig hervorragenden Farbbilder hervor, die auch in guter Druckqualität wiedergegeben sind. Da die Blütenmerkmale für die Systematik besonders wichtig sind, liegt der Fokus eben-



besonders auf Blütenaufnahmen, seltener werden ganze Pflanzen gezeigt. Leider wurde wie beim ersten Band auch hier auf Bestimmungsschlüssel für die Arten verzichtet. So ist eine Bestimmung unbekannter Arten nur anhand der 332 Farbfotos (die immerhin eine repräsentative Auswahl der 971 behandelten Arten zeigen) und dem Vergleich der Beschreibungen möglich. In beiden Ausgaben wurden die Abbildungen 1-2 mit einer falschen Legende versehen: Die korrigierten Fassungen sind auf den Internetseiten der beiden Verlage (www.ulmer.de, www.springer.de) zu finden.

Die englischsprachige Ausgabe vom Springer-Verlag und die deutsche Ausgabe vom Ulmer-Verlag sind von Inhalt und Form identisch. Ob man nun die deutsche oder englische Ausgabe bevorzugt, wird von der sprachlichen Neigung abhängen. Die deutsche Ausgabe hat (sprachlich bedingt) geringfügig mehr Seiten, zudem ist der feste glänzende Einband (im Gegensatz zur englischen Ausgabe) mit einem zusätzlichen Schutzumschlag versehen. Für jeden, der sich mit den immer populärer werden Sukkulenten der Asclepiadaceae beschäftigen möchte, muss der Kauf des Bandes empfohlen werden. Bezahlen muss man diese gut illustrierte Fülle an kompakten Informationen mit € 99,95 (+ 7 % MwSt. in D)(bzw. CHF 166), während die deutsche Ausgabe vom Ulmer-Verlag € 99,90 kostet.

(Detlev Metzger)

Im nächsten Heft . . .

Sie gehören zu den charakteristischsten Pflanzen Chiles – die herrlichen Copiapoen, die oft riesige Gruppen bilden können. Teilweise fast weiß bereift (wovon wir in unseren Sammlungen nur träumen können) wie auf nebenstehendem Bild



Copiapoa cinerea schützen sich die Pflanzen an den unwirtlichen Standorten vor der gnadenlos brennenden Sonne und einer intensiven UV-Einstrahlung. Hermann Stützel führt uns zu wunderbaren Wuchsorten mit Copiapoen. Auch prächtige Cristaten lagen auf seinem Reiseweg.

Weiter im nächsten Heft: Wir haben wieder zwei Erstbeschreibungen, deren Wuchsorte unterschiedlicher wohl kaum sein könnten, stellen einen leicht blühenden *Ferocactus* vor und bieten natürlich wieder viele Tipps und Tricks bei der Kultur von Sukkulenten.

Und zum Schluss . . .

Cibirhiza, *Raphionacme*, *Ceropegia* – alle diese wunderbaren Kaudepflanzen: Liebhaber geben bei uns viel Geld aus, um die „Kartoffeln mit Stiel“ in ihren Sammlungen zu haben.

Die Menschen an den heimatischen Wuchsorten der Pflanzen schätzen viele dieser Gewächse auch – allerdings als willkommene Nahrung. Im Süden der Arabischen Halbinsel ist etwa die bei uns kaum bekannte *Raphionacme arabica* derart begehrt, dass inzwischen kaum noch ausgewachsene Pflanzen zu finden sind. Die Ziegenhirten graben die Knollen während ihrer langweiligen Tagesarbeit aus und bringen sie als willkommene Nahrungsergänzung mit nach Hause. Auch über andere Sukkulenten freuen sich die Menschen etwa im Oman oder im Jemen sehr: als Flüssigkeitsspender nämlich. Raritäten wie *Caralluma flava* und *Rhytidocaulon fulleri* werden dort nicht nur gekaut, sondern auch zum Kühlen von sonnengegerbter Haut verwendet.

Übrigens: Ein säuerlich-saftiger Durstlöcher ganz besonderer Art im südlichen Arabien ist *Echidnopsis scutellata* – falls man die fingerdicken Sprosse überhaupt findet und sich traut, hineinzubeißen.

Gerhard Lauchs

© Die monatlich erscheinende Zeitschrift „Kakteen und andere Sukkulenten“ wird herausgegeben von der Deutschen Kakteen-Gesellschaft (DKG), der Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde (GÖK) und der Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft (SKG). Die Autoren verantworten den Inhalt der von ihnen verfassten Artikel sowie alle weiteren Angaben dazu selbst. Die Beiträge dürfen keine Angaben enthalten, die einer Werbung gleich kommen. Die vom Autor vertretene Ansicht gibt nicht zwingend die Meinung der Redaktion wieder. Die Autoren sind dafür verantwortlich, dass Veröffentlichungsrechte an Text und benutzten Illustrationen gewährleistet sind.

Für die auf Kosten der Herausgeber angefertigten Lithos, Texte usw. erhalten die Herausgeber das uneingeschränkte Nutzungsrecht. Über die Veröffentlichung von Beiträgen und Zuschriften entscheidet die Redaktion. Sie behält sich vor, diese zu bearbeiten oder zu kürzen.

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen Beiträge nebst Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der Herausgeber. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Impressum

Kakteen und andere Sukkulenten

Erscheinungsweise: monatlich

Herausgeber:

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.
Oos-Straße 18, D-75179 Pforzheim

Herausgeber für Österreich:

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde,
Buchenweg 9, A-4810 Grumden

Herausgeber für die Schweiz:

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft
Alte Dübendorfer Strasse 12, CH-8505 Dietlikon

Verlag

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.
Geschäftsstelle, Oos-Straße 18, D-75179 Pforzheim
Tel. 072 31/28 15 50, Fax 072 31/28 15 51

Technische Redaktion

Gerhard Lauchs, Weitersdorfer Hauptstraße 47,
D-90574 Roßtal

Tel. 091 27/57 85 35, Fax 091 27/57 85 36

E-Mail: Redaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

E-Mail: g.lauchs@odn.de

Redaktion Wissenschaft und Reisen, Karteikarten

Detlev Metzling, Holtumer Dorfstraße 42
D-27308 Kirchlinteln, Telefon + Fax 0 42 30/15 71

E-Mail: Redaktion.Wissenschaft@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Redaktion Hobby und Kultur

Dieter Herbel, Elsastraße 18, D-81925 München
Tel. 089/95 39 55

Landesredaktion (Gesellschaftsnachrichten)

Deutschland:

Ralf Schmid, Bachstelzenweg 9, D-91525 Adelsdorf
Tel. 091 95/92 55 20, Fax 091 95/92 55 22

E-Mail:

Landesredaktion@DeutscheKakteenGesellschaft.de

Schweiz:

Christine Hoogveen

Kohlfirststrasse 14, 8252 Schlatt

Tel. 052/6 57 15 89, Fax 0 52/6 57 50 88

E-Mail: hoogveenfc@swissonline.ch

Österreich:

Dipl.-Ing. Dieter Schornböck, Gottfried Winkler
Dürwaringstraße 59/1/8

A 1180 Wien

Telefon, Fax: (+43(0)1 - 470 64 08

E-Mail-Adressen

dieter.schornboeck@cactus.at

gottfried.winkler@cactus.at

Satz und Druck:

Druckhaus Münch GmbH

Christoph-Krauthaim-Straße 98, 95100 Selb

Tel. 092 87/85-0, Fax 092 87/85 35

E-Mail: vorstufe@druckhaus-muench.de

Anzeigen:

U. Thumser, Keplerstraße 12, D-95100 Selb

Telefon +49 92 87/96 57 77, Fax +49 92 87/96 57 78

E-Mail: m.thumser@druckhaus-muench.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 22 / 1. I. 2000

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar.

Abbildungen, die nicht besonders gekennzeichnet

sind, stammen jeweils vom Verfasser.

Manuskripte können – je nach Thema – eingereicht werden bei den Redaktionen „Wissenschaft und Reisen“, „Hobby und Kultur“ oder „Karteikarten“. Hinweise zur Abfassung von Manuskripten können bei der Geschäftsstelle der DKG bestellt werden (alle Adressen siehe oben).

Dieses Heft wurde auf chlorfreiem Papier gedruckt.

Die drei
Erfolgreichen!

TERLINDEN®

TRANSPARENTES BAUEN

Das Original-HOBBY-Gewächshaus.



Alle Haustypen in feuerverzinkter Stahlkonstruktion. Energiesparendes Verglasungs-System. Spezial-Garten-glas oder Stegdoppelplatten.

Einfache Selbstmontage.
Großes Ausstattungsprogramm.
Bitte fordern Sie unseren HOBBY-Prospekt an!

Terlinden Abt. **AT** 46509 Xanten · Tel. 0 28 01/40 41 · Fax 0 28 01/ 61 64

Annahme
von gewerblichen
Anzeigen



FRAU URSULA THUMSER

Keplerstraße 12 · 95100 Selb
Telefon 0 92 87/96 57 77 · Fax 0 92 87/96 57 78

Plexiglasplatten 32 mm
in UV-durchlässiger
Qualität
werden seit einigen Jahren
nicht
mehr hergestellt.

Dabei ist UV-Licht für Kakteen
außerordentlich wichtig.

Im Moment besteht die
Möglichkeit, sich an einer
Sonderfertigung in
UV-durchlässiger
Qualität zu beteiligen.

Bei Interesse melden bei:

Hans Frohning, Amberger Str. 11,
86842 Türkheim, Tel. 082 45/36 03.

Gewächshäuser 

Mehr als 2000 m²
Ausstellungshalle
Auch der weiteste Weg lohnt sich!

Wintergärten
Orangerien
Glaspavillons
Schwimmballen

Schautage außerhalb unserer
Geschäftszeiten: Sa, So 13.⁰⁰-17.⁰⁰ Uhr
auß. d. ges. Öffn.-Zeit, keine Beratung, kein Verkauf

Qualitäts-
produkte

Palmen GmbH
Ferdinand-Porsche-Str. 4
52525 Heinsberg
Telefon (0 24 52) 56 44
Fax (0 24 52) 56 81

Gratisprospekte
anfordern!

Email: info@palmen-heinsberg.de · Internet: www.palmen-heinsberg.de

SUKKULENTEN-LEXIKON

- **Band 1: Einkeimblättrige Pflanzen, Monocotyledonen (Eggl), 2001, xvi, 367 S. u. 32 Taf. mit 227 Farbfotos, geb. (SU), € 99,- (engl. Ausgabe/edition € 95,-)**
- **Band 2: Zweikeimblättrige Pflanzen, Dicotyledonen (Eggl), 2002, xix, 579 S. u. 64 Taf. mit 487 Farbf., geb. (SU), € 129,- (engl. Ausgabe/edition € 127,-)**
- **Band 3: Asclepiadaceae, Seidenpflanzengewächse (Albers & Meve), 2002, xvi, 332 S. u. 48 Taf. mit 332 Farbf., geb. (SU), € 99,90 (engl. Ausgabe/edition € 106,95)**
- **Band 4: Crassulaceae, Dickblattgewächse (Eggl), 2003, ca. 424 S. u. 48 Taf. mit 288 Farbf., geb. (SU), ca. € 99,90 (engl. Ausgabe/edition, ca. € 106,95) die deutsche Ausgabe erscheint Mitte April; english edition app. February/March**

➔ **ANGEBOT DES MONATS: Jones: Palmen dieser Welt, 410 Seiten mit 445 Farbfotos, 60 Zeichn., geb. (SU), statt € 26,- jetzt nur € 18,- (offiziell vergriffen; Lieferung solange Vorrat reicht)**
Beschreibung von 800 Palmenarten aus 123 Gattungen; Super Buch – letzte Gelegenheit!

Aktuelles Verzeichnis Sukkulentenliteratur 2003-2 kostenlos auf Anfrage. Rückgabe von BÜCHERN innerhalb 14 Tagen nach Lieferung (Inland). Portofreier Versand ab € 100,- Warenwert in Deutschland, Benelux und Österreich. Versand an Besteller ohne Kundenkonto und Export gegen Vorauszahlung. Lieferung ab € 10,- Warenwert.

VERSANDBUCHHANDEL & ANTIQUARIAT

fon (0202) 703155 fax (0202) 703158 e-mail joergkoepfer@t-online.de
Jörg Köpper · Horather Str. 169 · D-42111 Wuppertal

British Cactus & Succulent Society

Web site: <http://www.bcsc.org.uk>

- Annual subscription £15 UK, £18 overseas (or US\$30).
- Around 4000 members, and 100 local branches.
- Quarterly full colour Journal catering for all levels of interest, covering plant descriptions, cultivation, propagation, conservation, plant hunting and habitats, botanical gardens, book reviews, seed lists, members' news and views, and advertisements from suppliers worldwide.
- Optional annual subscription to Bradleya, a high quality annual publication, containing articles of a scientific nature for the serious collector, £14 extra in UK, £16 overseas (or US\$30).
- Cheques should be made payable to BCSS. Also payment by credit card.

For further details contact:

Mr D V Slade, Hon Membership Secretary

15 Brentwood Crescent, Hull Road, YORK, YO10 5HU, ENGLAND
 Telephone: +44 (0)1904 410512 E-mail: dslade@bcsc.freeserve.co.uk

ACHTUNG KAKTEENFREUNDE

Heizkabel und Wärmeunterlagen bilden die Grundlage für eine erfolgreiche Aussaat. Hier mein Angebot für den Monat Februar zu konkurrenzlosen Preisen!

Heizkabel komplett mit Zuleitung	Wärmeunterlagen komplett mit Zuleitung
15 Watt – 3 m lang, € 25,-	10 Watt 11,5 x 55,0 cm, € 27,-
25 Watt – 4 m lang, € 30,-	15 Watt 25,0 x 35,0 cm, € 31,-
50 Watt – 7 m lang, € 40,-	30 Watt 23,0 x 42,5 cm, € 39,-
75 Watt – 6 m lang, € 48,-	35 Watt 30,0 x 50,0 cm, € 41,-
100 Watt – 10 m lang, € 60,-	35 Watt 30,0 x 70,0 cm, € 43,-
150 Watt – 12 m lang, € 72,-	40 Watt 23,0 x 42,0 cm, € 48,-
300 Watt – 24 m lang, € 96,-	60 Watt 27,0 x 53,0 cm, € 51,-
Einfacher Regler dazu € 31,-	80 Watt 31,0 x 72,0 cm, € 58,-

Elektronischer Temperaturregler mit 3 m langen Fühlerkabel und Messsonde, eingebauter Fotozelle und einstellbarer Nachtabsenkung von + 5°C. Einstellbereich von ca. +12°C bis 38°C sehr zu empfehlen. Komplett mit Zuleitung nur € 79,50,-. Alle Preise inkl. 16% MwSt. zuzügl. Versandkosten. Versand auch nach Österreich. Versand erfolgt mit der Post oder DPD auf Rechnung. Keine Versandlisten.

Sieghart Schaurig · Kakteen u. Zubehör

Am Alten Feldchen 5 · D-36355 Grebenhain/Hochwaldhausen
 Telefon 06643/1229 · Fax 06643/918913



UHLIG
KAKTEEN

Postf. 1107, 71385 Kernen, Deutschland
 Telefon 07151/41891, Fax 07151/46728
 email: uhlig-kakteen@t-online.de

Preise in €

Echinomastus laui, 2,5-3,5 cm	12,00 – 16,00
Ferocactus chrysacanthus, 4-6 cm	7,50 – 12,00
Ferocactus chrysacanthus f. rubrispinus, 4-6 cm	12,00 – 24,00
Ferocactus fordii, 5-6 cm	12,00 – 14,00
Gymnocactus saueri, 2,5-3 cm	9,00 – 14,00
Gymnocalycium bicolor, ## 8-10 cm	12,00 – 14,50
Gymnocalycium eurypleurum, 5-6 cm	6,20 – 8,50
Gymnocalycium glaucum P 362, 2-5 cm	3,00 – 5,00
Gymnocalycium megalothelium, 7-10 cm	12,00 – 14,50
Gymnocalycium obductum	3,60
Gymnocalycium quehlianum v. albispinum, 5-10 cm	7,00 – 10,00
Lobivia arachnacantha v. mairanana, 8 cm	8,20 – 12,00
Lobivia arachnacantha v. torrecillasensis, 6-8 cm	4,60 – 6,00
Lobivia aurea crist., 21-26 cm	25,00 – 28,00
Lobivia frankii, 5,5 cm	4,60 – 6,00
Lobivia glauca WR 218, 2,5-3,5 cm	4,20 – 6,00
Nammillaria microthele v. superflua, 6-7 cm	9,00
Notocactus mueller-melchersii ssp. gutierrezii	3,20 – 4,00
Oroya peruviana, 7-9 cm	8,50 – 9,50
Pelecypora aselliformis, ## 1-2,5 cm	14,50 – 25,00
Pelecypora strobiliformis, 1,5-2,5 cm	16,50 – 25,00
Pygmaeocereus bylesianus, 3-3,5 cm, h 7-10 cm	4,60 – 6,00
Submatucana madisoniorum cv. albiflora, 5-7 cm,	6,50 – 9,00
Submatucana myriacantha L 173, 3-5 cm	3,20 – 5,00
Thelocactus bicolor fa. Huizache, 5-7 cm	8,50 – 10,00
Thelocactus hexadrophorus v. lloydii major HK 1608	3,20 – 4,00
Uebelmannia pectinifera ssp. flavispina, gepfr., 7-10 cm	38,00 – 49,00
Weingartia neocumingii v. trollii	3,60 – 4,60
Haworthia comptoniana, 6-9 cm	14,50 – 16,50
Haworthia fouchii, 5-7 cm	7,00 – 8,00
Haworthia springhokvlakensis, 4-5 cm	8,00
Haworthia woolleyi, 4-7 cm	3,20 – 8,00
Moringa drouhardii, 60-100 cm	39,00 – 45,00

16. März verkaufsoffener Sonntag, 11 bis 17 Uhr.
 Besuchen Sie uns in der Gärtnerei oder im Internet:
www.uhlig-kakteen.com

International zertifizierter Gartenbaubetrieb - QTES Nursery Registration No. P-DE 1001

Gewächshaus
Ideen



VOSS

Rechteck-, Anlehn und Rundgewächshäuser. Selbstverständlich realisieren wir auch individuelle Sonderanfertigungen!

55268 Nieder-Olm

Gewerbegebiet II

Telefon 06136-915 20

Telefax 06136-915 291

www.voss-ideen.de

E-Mail: info@voss-ideen.de