

Kakteen

und andere Sukkulente

ISSN 0022 7846

M 20003 E

Heft

5

Mai

1980

Jahrgang

31



Kakteen und andere Sukkulente

Monatlich erscheinendes Organ der als Herausgeber genannten Gesellschaften.

Heft 5 Mai 1980 Jahrgang 31	Herausgeber: Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V. Moorkamp 22, D-3008 Garbsen 5 Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde Nikolaus-Heid-Straße 35, A-2000 Stockerau Schweizerische Kakteen-Gesellschaft Schluchen, CH-6020 Emmenbrücke
Zum Titelbild: Von Jahr zu Jahr mehren sich die Liebhaber winterharter Freilandsukkulente. Auch die vielgestaltigen Arten, Formen und Hybriden der Gattung <i>Sempervivum</i> sind mit ihrer Anspruchlosigkeit äußerst begehrt. Gerade in diesen Wochen zeigen <i>Sempervivum</i> ihre intensivste Blattfärbung. Neben einfarbig grünen oder in grau, violett, rot und braun schimmernden Rosetten sind es vor allem die mehrfarbigen Pflanzen, die, so wie diese <i>Sempervivum</i> 'Commander Hay' bei jedem Betrachter Begeisterung hervorrufen. Die aus einer großwüchsigen <i>Sempervivum tectorum</i> -Form und <i>Sempervivum 'Rubicundum ornatum'</i> entstandene Hybride erreicht einen Durchmesser von über 20 cm. Das Titelbild zeigt eine noch nicht blühhfähige Pflanze in etwa natürlicher Größe. Mehr über diese großwüchsigen, sehr dekorativen <i>Sempervivum</i> finden Sie auf den nachfolgenden Seiten. E. K. Foto: Ewald Kleiner, Radolfzell (D)	Redaktion: Dieter Hönig, Ahornweg 9 D-7820 Titisee-Neustadt, Telefon 076 51 / 50 00 Satz und Druck: Steinhart KG Postfach 11 05, D-7820 Titisee-Neustadt Anzeigenleitung: Steinhart KG Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 8 Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Alle Rechte, auch des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung vorbehalten. Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar. Abbildungen, die nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen jeweils vom Verfasser. Printed in Germany

Aus dem Inhalt:

Beat Ernst Leuenberger	Aus der 300jährigen Geschichte des Berliner Botanischen Gartens	129
Ewald Kleiner	Großrosettige <i>Sempervivum</i>	132
Beatrice Potocki-Roth	Bakterien als Pflanzenfeinde	134
	Neues aus der Literatur	136
Werner Reppenhausen	<i>Mammillaria gasterantha</i> — Erstbeschreibung	138
G. Frank/J. Menzel	Zu den Standorten winterharter Kakteen . . .	140
Günther Fritz	<i>Sulcorebutia krahnii</i>	145
Alfred Meininger	Der Botanische Garten „Marimurtra“ in Blanes	146
Gottfried Unger	Nochmals <i>Ferocactus haematacanthus</i>	148
Herbert Straka	Über die Spaltöffnung von <i>Haworthia</i>	149
Dieter Gewitzsch	Zur Aussaat empfohlen: <i>Frithia pulchra</i>	151
Elmar Ohrnberger	Das Etiolement bei Kakteen	152
	Kleinanzeigen	153

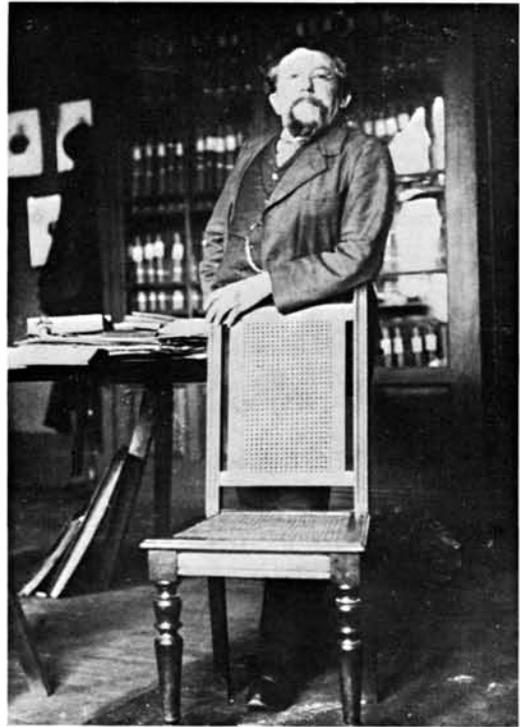
Aus der 300jährigen Geschichte des Berliner Botanischen Gartens

2. Die Kakteenkunde von Schumann bis Werdermann

Beat Ernst Leuenberger

Der zweite große Aufschwung der Kakteenkunde in Berlin ist ganz der Person Karl Moritz SCHUMANNs zu verdanken. SCHUMANN, der in Berlin, München und Breslau studiert hatte, wurde 1884 Kustos am Botanischen Museum und bearbeitete unter anderem die Cactaceen für die „Flora Brasiliensis“ von MARTIUS (SCHUMANN 1886). Ein interessierter Liebhaberkreis schloß sich 1892 unter SCHUMANNs Leitung zur Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands zusammen. Die Zeit von SCHUMANN bis WERDERMANN ist gleichzeitig Geschichte der DKG, worüber schon M. FIEDLER (1972) in dieser Zeitschrift berichtet hat. Dem seien hier nur ergänzende Notizen hinzugefügt. Der Mangel an Originalmaterial von Kakteen bewog SCHUMANN zur systematischen Einrichtung einer Vergleichsammlung konservierter Kakteen. 1893 bat er alle Mitglieder der Gesellschaft in der Monatschrift für Kakteenkunde um Einsendung toter Pflanzen und begründete ein Kakteenherbar, das wesentlich zur Entstehung seiner monographischen Familienbearbeitung „Gesamtbeschreibung der Kakteen“ beitrug (SCHUMANN 1893, 1903).

Viele der SCHUMANNschen Neubeschreibungen kamen durch die Pflanzensendungen von ANISITS aus Paraguay und ULE aus Brasilien zustande. Noch 1894, also zehn Jahre nach SCHUMANNs Amtsantritt, war die Kakteen-sammlung des Gartens in wenig erfreulichem Zustand. Bis 1900 aber wuchs sie, betreut von BECKER und P. von FRITSCHEN und revidiert durch SCHUMANN auf 645 Arten an (MIECKLEY 1900). Weniger bekannt als die „Gesamtbeschreibung der Kakteen“ ist SCHUMANNs Schrift über die Verbreitung der Cactaceae (SCHUMANN 1899), die ihm eine Ehrung durch die Königlich-Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin einbrachte. Zahlreiche Neuentdeckungen machten schon vier Jahre nach Herausgabe der Gesamtbeschreibung



Karl Schumann, Professor und Kustos am Botanischen Museum im Jahre 1901 (Bildarchiv Botanisches Museum Berlin-Dahlem)

einen Nachtrag notwendig, um den die zweite Auflage bereichert wurde (SCHUMANN 1903); doch schon ein Jahr später verstarb SCHUMANN im Alter von 53 Jahren. Sein Tafelwerk „Blühende Kakteen“ (Iconographia Cactacearum) wurde von den ebenfalls am Botanischen Museum tätigen Kustoden Max GÜRKE und später Friedrich VAUPEL weitergeführt, welche SCHUMANN auch im Vorsitz der DKG und der Schriftleitung der Monatschrift für Kakteenkunde folgten. Die Zeit SCHUMANNs war nicht nur ein Höhepunkt in der Kakteenkunde, sondern in der systematischen Botanik in Deutschland überhaupt, der insbe-



Die Schausammlung von Kakteen im Botanischen Garten Berlin-Dahlem vor dem Zweiten Weltkrieg
(Bildarchiv Botanisches Museum Berlin-Dahlem)

sondere in dem umfassenden Werk „Die Natürlichen Pflanzenfamilien“ von ENGLER und PRANTL (1887–1915) seinen Niederschlag gefunden hat.

Friedrich VAUPEL, Kustos für die Schausammlung, setzte die Berliner Kakteenforschungstradition fort und bearbeitete diese Familie für die zweite Auflage von ENGLER und PRANTLS „Die Natürlichen Pflanzenfamilien“ (VAUPEL 1925). Seine nach Hart- und Weichschaligkeit der Samen vorgenommene Gliederung der Familie in „*Sclerospermae*“ und „*Malacospermae*“, hat sich gegenüber der Gliederung in drei Unterfamilien durch SCHUMANN nie durchsetzen können, ebensowenig wie die weitere Untergliederung der Weichsamigen anhand des einzigen Merkmals „Samenanlagen einzeln bzw. gebüschelt“.

Auf der reichhaltigen Basis des Berliner Herbars begann VAUPEL 1925 im Selbstverlag mit der Herausgabe einer Monographie der Cactaceae, einem in der Bearbeitung der einzelnen Arten vielversprechenden Werk, von dem jedoch nur zwei Lieferungen mit den Gattungen *Pereskia*, *Maihuenia*, *Rhipsalis*, *Wittia*, *Schlumbergera*

(als *Epiphyllum*) und zum Teil *Aporocactus* erschienen sind. Von der 3. Lieferung existieren nur noch Korrekturfahnen. Durch VAUPELS tragischen Tod am 4. Mai 1927 kam das Werk nicht über den Anfang hinaus. Nach einer Mit-



Erich Werdermann, Direktor des Botanischen Gartens und Museums von 1955 bis 1958, setzte sich nach dem Krieg für den Wiederaufbau des Gartens ein und lehrte als Professor an der Freien Universität

(Bildarchiv Botanisches Museum Berlin-Dahlem)

teilung von DOMKE (nicht publiziert) soll VAUPEL am Abend des 3. Mai 1927 bei brennendem Gaslicht eingeschlafen sein. Die Hauswirtin drehte den Haupthahn zu und früh am nächsten Morgen wieder auf. VAUPEL schlief und entschlief durch das unbemerkt ausströmende Gas. Sein Nachfolger als Kustos wurde Erich WERDERMANN, der auch die kaktienkundliche Tradition fortführte. Sein Wirken hat MELCHIOR (1960) in dieser Zeitschrift gewürdigt. An den Dokumentationsbemühungen SCHUMANNs anknüpfend, baute WERDERMANN die Sammlung konservierter Pflanzen in Herbarbelegen und Spirituspräparaten ebenso aus wie Literaturkartei, Bild- und Fundortsdokumentation.

Eigene Forschungsreisen führten ihn teils in direktem Zusammenhang mit Kakteenforschung nach Chile, Bolivien, Brasilien und Mexiko. Ein Ergebnis der Sammelreise nach Brasilien, auf der WERDERMANN von H. LEHMANN, einem Gärtner des Botanischen Gartens, begleitet wurde, war das als Reisebericht gestaltete Buch „Brasilien und seine Säulenkakteen“ (WERDERMANN 1933). Zahlreiche fundierte Einzelpublikationen befriedigten aber nicht den Wunsch der Kakteenliebhaber nach einer „langersehten, zusammenfassenden Gesamtübersicht und Klassifikation des zahlreichen neuen Pflanzenmaterials“ (FIEDLER 1972). Allerdings wurde langfristige Grundlagenarbeit abseits kommerzieller oder publizistischer Verwertbarkeit im Stillen geleistet. Doch es sollte anders kommen. Nicht genug, daß die „deutsche Kakteengemeinschaft“ an der Frage WERDERMANN oder BACKEBERG zersplitterte. Der Krieg hatte für die Kakteenkunde ganz allgemein verheerende Folgen durch die Zerstörung des Berliner Herbars und der Bibliothek einschließlich der Arbeitsräume WERDERMANNs, worüber er selbst in der „Sukkulantenkunde“ 1949 berichtet hat. Drei Jahrzehnte lang galt danach das gesamte Typenmaterial von Cactaceen des Berliner Herbars als verschollen, was sich aber als nur teilweise richtig herausgestellt hat (LEUENBERGER 1979). Auch die lebenden Sammlungen, die von Karl GIELSDORF mustergültig betreut wurden, waren indirekt von den Bombardierungen betroffen.

Den Rest gab vielen Pflanzen der strenge Winter 1946, bei fehlendem Glas- und Heizmaterial. Ausgelagerte Teile der wertvollen Kakteen-sammlung konnten trotz der Bemühungen



Karl Gielsdorf (1888–1973) in der Dahlemer Kakteen-sammlung vor 1943

GIELSDORFs nicht nach Berlin zurückgebracht werden. Dennoch blieb gerade bei widerstandsfähigen Kakteen und anderen Sukkulanten ein Grundstock für den Wiederaufbau erhalten.

Literatur:

- ENGLER, A., PRANTL, K.: Die Natürlichen Pflanzenfamilien, Leipzig. 1887–1915
- FIEDLER, M.: Acht Jahrzehnte Deutsche Kakteen-Gesellschaft, *Kakt. and. Sukk.* **23** (12) : 319–325. 1972
- LEUENBERGER, B. E.: Typen der Cactaceae in der Naßpräparate-Sammlung des Berliner Herbars, *Willdenowia* **8** : 625–635
- MELCHIOR, H.: Prof. Dr. Erich Werdermann, *Kakt. and. Sukk.* **11** (2) : 18–19. 1960
- MIECKLEY, W.: Der Kakteenbestand im Königl. Botanischen Garten zu Berlin, *Monatsschrift für Kakteenkunde* **10** : 56–60. 1900
- SCHUMANN, K.: Cactaceae in Martius, *Flora Brasiliensis*, Band 4, 2. München 1890
- Vorbereitungen zu einer Gesamtbeschreibung der Kakteen, *Monatsschrift für Kakteenkunde* **3** : 12–13, 18–20. 1893
 - Die Verbreitung der Cactaceae im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung. Berlin 1899
 - Gesamtbeschreibung der Kakteen. 1903–2., um die Nachträge von 1898 bis 1902 vermehrte Auflage. Neudamm 1903
- VAUPEL, F.: Cactaceae in A. Engler & K. Prantl, *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 2. Aufl. **21** : 594–651. Leipzig 1925
- Die Kakteen, Lieferung 1 und 2. Berlin 1925/26
- WERDERMANN, E.: *Brasilien und seine Säulenkakteen*. Neudamm 1933
- Aufbau und Schicksal der Dahlemer Kakteen-sammlungen, *Sukkulantenkunde* **3** : 34–38. 1949

Dr. Beat Ernst Leuenberger
Botanischer Garten und Botanisches Museum
Königin-Luise-Straße 6–8
D-1000 Berlin 33



Von links: *Sempervivum* 'Commander Hay', *Sempervivum* 'Monstrosum', *Sempervivum* 'Stahlriese'

Großrosettige Semperviven

Ewald Kleiner

Nahezu alle Sukkulentenliebhaber kennen die Semperviven, auch Haus-, Dach- oder Donnerwurz genannt. Doch nur wenige wissen, daß es neben dem umfangreichen Sortiment der kleinen und mittleren auch auffallend große Wuchsformen gibt, die unter günstigen Wachstumsbedingungen über 20 cm Durchmesser erreichen. Sie sind mit ihren dekorativen Erscheinungsformen, ob einzeln oder in Gruppen gepflanzt, eine wertvolle Bereicherung jedes sonnigen Gartenplatzes.

Eine Auswahl schönster Züchtungen

Die Frage, woher diese großrosettigen Semperviven kommen, wird sicher manchen interessieren. Erinnert man sich doch allgemein daran, daß die meisten der in den Gärten zu findenden Hauswurz überwiegend kleinwüchsig sind und nur als uralt gewordene vielrosettige Polster, oft erst durch ihren Blütenschmuck, zu bemerkenswerten Pflanzen werden. Allerdings: eine Ausnahme bildete schon immer das äußerst variable *Sempervivum tectorum* mit einigen ihrer Unterarten, deren Rosetten seit altersher als dekorierendes Element für Wegeführungen und Grabbepflanzungen dienten. Immerhin erreichen sie unter günstigen Bedingungen einen Durchmesser bis zu 20 cm. Dazu ließ sie ihre Anpruchslosigkeit zu idealen Ausgangspflanzen für zahlreiche schöne und gerade großrosettige Hybriden werden. In vielen Ländern der Erde, vor-

nehmlich in den USA, in England und in der Bundesrepublik Deutschland, bemühten sich namhafte Züchter um eine Verbesserung der bisher bekannten Arten, Varietäten, Formen und Hybriden. Durch Einkreuzung von Pflanzen mit farbintensiven Rosetten entstand das wirkungsvolle *Sempervivum* 'Commander Hay', eine Hybride mit *Sempervivum marmoratum* 'Rubicundum Ornatum'. Sehr große Rosetten bilden auch *Sempervivum* 'Metallicum Giganteum' ('Stahlriese'), 'Rotsandsteinriese' und 'Species Spönnier'. Auffallend schön sind nachfolgend genannte *Sempervivum*-Hybriden: *Sempervivum* 'Herkules', dunkelgrün mit rötlicher Basis, *Sempervivum* 'Monstrosum', blaugraugrün, *Sempervivum* 'Othello', dunkelbraunrot und *Sempervivum* 'Pseudoornatum', weinrot, um nur einige wenige zu nennen, die teilweise bis zu 25 cm Durchmesser erreichen. Es ist abzusehen, daß das derzeitige Sortiment in den kommenden Jahren noch um manche sammelnswerte Züchtung bereichert wird.

Standort und Pflege

Großrosettige Semperviven sind Pflanzen für Einzelstellung an sonnigen und mit Steinen dekorierten Gartenplätzen. Besonders wirkungsvoll wachsen sie etwas erhöht an Hangpartien, den sogenannten Steingärten, umgeben von möglichst hellen Steinen. Dadurch kommen ihre meist dunklen Rosettenfarben gut zur Geltung

EINHEIMISCHE SUKKULENTEN

und die starke Lichtreflektion der steinigen Umgebung sorgt dafür, daß die Pflanzen rundum farbintensiv und gleichmäßig gedeihen.

Es ist kein Geheimnis: die Wachstumsgröße der Semperviven wird vom Nährstoffgehalt der Pflanzerde entscheidend beeinflusst. Genauso wie die Kultur in reinem Sand die Entwicklung der Rosette hemmt, kann andernteils ein Überangebot mineralischer Düngestoffe die Schönheit in Form und Farbe nachteilig beeinflussen. So werden nicht selten mit Stickstoffpräparaten überdüngte Semperviven die Opfer extrem kalter und vor allem schneeloser Winter. Meine Semperviven wachsen in einem Gemisch aus scharfem Sand, Lehm, Gartenerde und Torf, welches je nach Pflanzort schwerer oder leichter zubereitet wird. Vorzugsweise wird man für Standorte in Böschungen schwere, also mehr torfhaltige und lehmige, und in Beeten leichte, das heißt sandige und kiesige Erden verwenden. Es ist empfehlenswert, jedem Hauswurz eine Prise organischen Düngers mit in das Pflanzloch zu geben. Damit kann man über einige Jahre hinweg einen gesunden und dekorativen Wuchs erwarten.

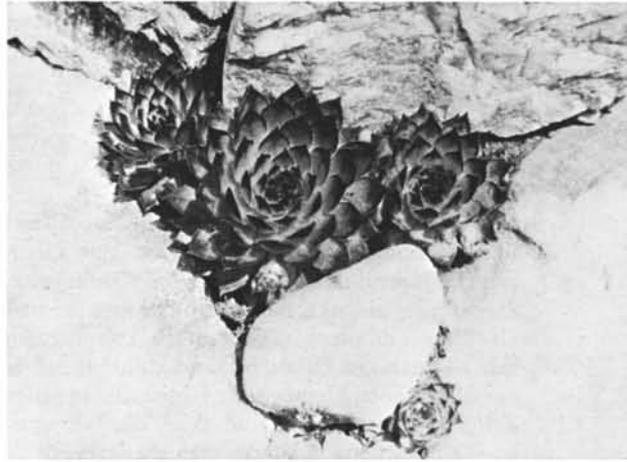
Ideale Pflanzzeit für Semperviven, auch dieser großrosettigen Formen, ist das Frühjahr. Dies ist auch die beste Zeit, um die Pflanzen durch sogenannte Tochterrosetten zu vermehren, die im allgemeinen willig gebildet werden. Sie sind es dann, welche die Generation der *Sempervivum*-Hybriden fortsetzen. Der bis 35 cm hohe Blütenstand ist letztendlich die Krönung eines Hauswurz-Lebens. Dabei sind es meist rosa und rote Farbtöne, die zu einem auffallenden Blickfang für viele Wochen werden. Nach der Blüte gehen die Pflanzen ein. Doch der zahlreiche Nachwuchs sorgt dafür, daß die Freude mit diesen wirklich begeisternden Gartenschätzen nie zu Ende geht.

Ewald Kleiner
Markelfingen
D-7760 Radolfzell

Von oben: Steine sind ideale Partner auch für großrosettige *Sempervivum*

Sempervivum 'Berggeist'

Sempervivum 'Rotsandsteinriese'



Bakterien als Pflanzenfeinde

Beatrice Potocki-Roth

Bakterielle Krankheitserreger in Pflanzen sind bei weitem zahlreicher als Bakterien, die in Menschen und Tieren Krankheiten erzeugen. Wir kennen ungefähr 200 bakterielle Pflanzenkrankheiten.

Man unterscheidet zweierlei Kategorien pflanzenpathogener Bakterien. Da sind zunächst einmal die unbeweglichen. Sie gelangen nur durch Wunden (Insektenbeschädigungen, Verletzungen durch Wind, Hagel usw.) ins Pflanzeninnere und werden dort infektiös. Die beweglichen Bakterien hingegen, die sich durch Geißeln vorwärtsbewegen, vermögen in unverletzte Pflanzen einzudringen. Das geschieht durch die Spaltöffnungen. Wir kennen allerdings auch solche, die wie ihre unbeweglichen Verwandten durch Wunden ins Pflanzeninnere gelangen.

Daß schwächliche Pflanzen krankheitsanfälliger sind als robuste, liegt auf der Hand. Auch Pflanzen im Jugend- und vor allem im Sämlingsstadium erliegen bakteriellen Infektionen leichter als ältere Pflanzen. Die Anfälligkeit jugendlicher Organe ist darauf zurückzuführen, daß in unreifen Zellen Hemmstoffe fehlen, die in reifen Zellen eher vorhanden sind. Auch die Jahreszeit ist für bestimmte Ansteckungen maßgebend.

Wie bei menschlichen und tierischen Erregern, gibt es auch bei bakteriellen pflanzlichen Krankheiten eine Inkubationszeit. Darunter verstehen wir die Spanne, die vom Zeitpunkt der Infektion bis zum ersten Sichtbarwerden der Symptome verstreicht. Die Inkubationszeit ist für alle Warmblüter eng umgrenzt. Das trifft für Pflanzen nicht zu. Eine Pflanze lebt in ständiger Abhängigkeit von Außenfaktoren (Temperatur, Feuchtigkeit, Lichtintensität). Daher weist die Inkubationszeit jeweils größere Schwankungen auf. – In diesem Zusammenhang möchte ich auf eine weniger bekannte Gegebenheit hinweisen. Bei Menschen und Tieren sind bakterielle Erkrankungen für gewöhnlich mit Fieber verbunden. Bei Pflanzen ist es nicht anders. Ein kalifornischer Pathologe hat herausgefunden, daß

krankte Pflanzen eine um ein bis zwei Grad höhere Temperatur aufweisen als gesunde. (Das gilt übrigens auch für Krankheiten nicht bakterieller Art.)

Bei Bakterien ist nahezu nichts ausgeschlossen. Es ist sogar möglich, daß von gewissen Arten ein und dieselben Bakterien sowohl Menschen und Tiere als auch Pflanzen krank machen. *Pseudomonas aeruginosa* zum Beispiel, das einen Abszeß an Menschen verursacht, ruft an Kartoffelknollen eine Naßfäule hervor. – Dann wiederum sind verschiedene bakterielle Erreger nur für eine einzige Wirtsspecies pathogen, so zum Beispiel *Corynebacterium poinsettiae*, das nur für *Euphorbia pulcherrima* (Weihnachtsstern) pathogen ist. Andere Bakterien hingegen nehmen vorlieb mit einem recht großen Wirtspflanzenkreis.

Was stellen nun eigentlich pflanzenpathogene Bakterien an? – Die meisten bakteriellen Krankheiten verursachen mehr oder weniger ausgehende Zellgewebszerstörungen. Einige „Spezialisten“ jedoch üben in der Pflanze einen stimulierenden Reiz aus. Das manifestiert sich in einer Teilung der Zellen. Es kommt dabei zur Entstehung von Wucherungen oder Tumoren, die das Vielfache des Umfanges der Organe erreichen, an denen sie sitzen. – *Agrobacterium tumefaciens* ist ein klassisches Beispiel eines Geschwulstbildners. Viele Pflanzenarten fallen ihm zum Opfer (Dahlien, Pelargonien, Rosen, Chrysanthenen, um nur einige zu nennen). – Da *Agrobacterium tumefaciens* auch vor Kakteen nicht haltmacht, wollen wir auf diesen Krankheitserreger näher eingehen. Seine Verbreitung ist weltweit. Er vermag mehrere Jahre im Boden zu leben. Die geringste Verletzung des Wurzelsystems, des Wurzelhalses einer Wirtspflanze kann ihm als Eintrittspforte dienen. Die Auswüchse befinden sich meistens am Wurzelhals. Sie sind knollig oder kropfförmig, häufig blumenkohllartig zerklüftet. Die „Kröpfe“ erreichen im Extremfall die Größe einer kleinen

Faust. An krautigen Pflanzen (*Bryophyllum daigremontianum* „Goethepflanze“) sind die Geschwülste saftig und fleischig. Zur Ausbildung solcher „Kröpfe“ werden Aufbaustoffe verbraucht, die sonst anderen Teilen der Pflanze zugute kommen würden. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die Pflanze verkümmert.

Eine bekannte bakterielle Erkrankung, die dem „Saguaro“ (*Carnegiea gigantea*) außerordentlich zusetzt, wird durch *Erwinia carnegiana* hervorgerufen. Zuerst treten an jeder beliebigen Stelle des Kaktus kleine rundliche, aufgehellte Flecken auf, die einen dunkleren, wasserdurchtränkt erscheinenden Rand aufweisen. Mit dem Fortschreiten der Krankheit vergrößern sich die Flecken und werden purpurn. Später brechen die Flecken auf und es tritt eine braune Flüssigkeit aus. Die „Blutungen“ sind ein Zeichen rapider innerer Zellgewebszerstörungen. Das verrottete Gewebe trocknet ein. Es brechen ganze Stücke abgestorbenen Gewebes aus dem Kaktus heraus. Ist die Fäule stammumfassend, dann knickt der Koloß beim ersten Sturm um. – Überträger dieser Krankheit ist ein Nachschmetterling.

Ein weiterer Erreger, *Erwinia cacticida* verursacht eine Naßfäule. Die Krankheit wird durch Kleinschmetterlinge (Zünsler) und durch Bockkäfer verbreitet. – *Bacterium cactivorum* ist ebenfalls ein Naßfäule-Erreger. Das Innere der Pflanze wird in eine schwarzbraune Faulmasse verwandelt. Die Krankheit beginnt an der Basis und schreitet nach der Spitze zu fort. – Die bekannteste Kakteenkrankheit bakteriellen Ursprungs dürfte wohl die Trockenfäule sein. Am Kakteenkörper entstehen rotbraune, rostartige Flecken, die in tiefere Schichten eindringen.

Die Bekämpfung bakterieller Krankheiten bereitet einige Schwierigkeiten. Mit Schädlingsbekämpfungsmitteln ist nichts auszurichten. Am ehesten noch wäre mit antibiotischen Mitteln ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erreichen. Die Wissenschaft jedoch hat gegen pflanzenpathogene Bakterien in neuester Zeit eine einzigartige Methode ausgedacht. Es ist die Gewebekultur. In konzentrierter Form sieht das etwa so aus:

Gewisse pflanzliche Zellen werden unter sterilen Bedingungen isoliert, meistens Meristeme. Dies sind pflanzliche Bildungsgewebe, die durch fortgesetzte Zellteilungen alle übrigen Gewebe und damit die ganzen Pflanzen liefern. Meristeme finden wir unter anderem im Innersten

der Sproßspitzen oder Endknospen. Sie weisen einen Durchmesser sowie eine Höhe von ungefähr 0,05 bis 0,1 mm auf. – Es ist naheliegend, für Gewebekultur Scheitelmeristeme zu verwenden, weil man beobachtet hat, daß in der Sproßspitze, besonders im Meristem, zumeist keine Bakterien enthalten sind.

Der Arbeitsgang wickelt sich folgendermaßen ab:

1. Die Gewebeteile werden unter sterilen Bedingungen herauspräpariert. (In den meisten Fällen bedient man sich der Sproßspitzen.)
2. Sie werden auf ebenfalls sterile Nährmedien, die sich in Glasgefäßen oder Kulturröhrchen befinden, aufgesetzt. Hernach werden die Gefäße mit Aluminiumkapseln oder Wattedropfen verschlossen.
3. Die weitere Kultivierung erfolgt in Klimaschränken. Je nach Entwicklung der Pflänzchen ist ein mehrmaliges Übertragen auf neue Nährmedien erforderlich, wiederum unter sterilen Bedingungen.
4. Der Sterilbereich wird nun unterbrochen. Die gewebekultivierten Pflänzchen werden auf ein Substrat übertragen und später in einem insektensicheren Gewächshaus weiterkultiviert.

Die Gewebekultur ist eine verlässliche Methode. Sie setzt sich bei Nutz- und Zierpflanzen immer mehr durch.

Literatur:

- PAPE, H.: Krankheiten und Schädlinge der Zierpflanzen, 4. Auflage, Seite 80, 207. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 1955
- SORAUER, P.: Bakterielle Krankheiten, 2. Band, 2. Lieferung, 6. Auflage, Seite 339–341. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 1956
- STAPP, C.: Pflanzenpathogene Bakterien. Seite 9–15, 69. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 1958
- STRASBURGER, E., NOLL, F., SCHENK, H., SCHIMPER, A.: Lehrbuch der Botanik. Seite 84–86. Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart. 1971
- THEILER, R.: Gewebekultur von Geranien-Sproßspitzen aus: Der Gartenbau 98 (20). 1977. Verlag Der Gartenbau, CH-4500 Solothurn 1
- Urania Pflanzenreich / Niedere Pflanzen, Seite 93. Verlag Harri Deutsch, Frankfurt/Main. 1974

Beatrice Potocki-Roth
Birsigstraße 105
CH-4054 Basel

The Cactus and Succulent Journal of Great Britain
41 (2) : 25–52. 1979

Peter Brandham und Susan Carter besprechen die Identität der langbekannten, aber nie gültig beschriebenen *Aloe juvenna*; auf der Basis ihrer Forschungen im Labor sowie ihrer neuesten Feldstudien in Ostafrika meinen sie, es handelt sich hier um eine echte Art, wofür die entsprechende Diagnose dann folgt. — Noch auf dem Gebiet *Aloe* geht L. E. Newton auf die Namensverwirrung bei *A. vera* ein und findet, daß letztere Bezeichnung aufrechterhalten ist. — Nigel Taylor kombiniert *Thelocactus bicolor* und Varietäten, ferner *Hamatocactus uncinatus* und *setispinus* in *Ferocactus* um; dann stellt derselbe Autor eine seltene *Ceropegia* vor, die seltene gelbblütige *C. hians*. — Gordon Rowley bringt einen Kurzbeitrag über die schwierige und gefährdete *Othonna cakilefolia*.

Nach einer ausführlichen Behandlung aller Vertreter des Genus *Echinofossulocactus*, unter Heranziehung der öfters mangelhaften Erstbeschreibungen sowie der neueren Befunde von H. Brava und Meyran, kommt N. P. Taylor provisorisch zum Schluß, daß elf der 36 Namen wertlos sind, weitere fünf zweifelhaft. — „Connoisseurs' Cacti“ stellt diesmal *Rebutia krazinziana*, *Weingartia neumanniana*, *Pelecyphora aselliformis* und *Turbincarpus* (= *Normanboka*) *valdeizianus* vor, und John Pilbeam bringt Humor und gute Hinweise zum Thema: Gießen und Düngen. — Näheres über die diesjährigen Ausstellungen und eine Liste von 28 englischen Gärtnereien schließen das Heft ab.

The Cactus and Succulent Journal of Great Britain
41 (3) : 53–84. 1979

Die Redaktion deutet auf Tausende seltene und gefährdete in Mexiko gesammelte Kakteen hin, die von Touristen ohne Erlaubnis ausgeführt und von den Behörden beschlagnahmt wurden: eine Ausfuhr aus Mexiko ist wegen der bevorstehenden Ausrottung praktisch verboten, und die Einfuhrländer verlangen gemäß dem Washington-Naturschutzabkommen eine Lizenz. — Horst Pfennig stellt die Variationsbreite innerhalb der *Sansevierien* vor, die eine grasartige bis baumförmige Gestalt aufweisen. — Dr. Alfred Lau berichtet über eine Reise (1976) entlang der Tomellin-Schlucht in Oaxaca, wo er einige unbekannte Mammillarien sammeln konnte: Unterschiede und vermutliche Verwandtschaftsverhältnisse werden angegeben.

Dr. Heimo Friedrich behandelt *Pterocactus* und die Blüten innerhalb der *Cactaceae* und schlägt eine Entwicklungslinie vor: *Pereskia-Maihuenia-Pterocactus*-Arten-*Cylindropuntia*. — John Pilbeam empfiehlt einige besonders kulturwürdige Mammillarien aus der Fülle neuer und altbekannter Arten, ferner wie Schnitte zu Vermehrungszwecken am besten zu entfernen und zu behandeln sind. — Von D. C. Speirs werden einige Probleme der Nomenklatur nicht zu erst ans Licht gerückt, während J. C. van Keppel den 1. Teil eines geschichtlichen Überblicks über die Echeverien bringt.

The National Cactus and Succulent Journal (GB)
34 (3) : 52–79. 1979

C. L. Scott bespricht die Verwirrung um *Haworthia altissima* und meint, der Name ist alleine für einen Formenkreis vertretbar, der in der Umgebung von King Williams Town vorkommt. — An Pflanzenarten werden folgende in Kurzbeiträgen vorgestellt: *Mammillaria eriacantha*, *Arrojadoa dinae*, *Aloe longistyla*, *Diplocyatha ciliata*, die winterharte *Yucca glauca* und mit begleitendem Farbfoto *Gymnocalycium quehlianum* und *Oroya neoperuviana*. — Weitere Leser-Aufnahmen (Wettbewerb) werden wiedergegeben und Gordon Rowley berichtet über die 1954 von Harry Hall wiederentdeckte Knollenpflanze *Othonna cakilefolia*, die relativ große purpurrote Blüten hervorbringt und neuerdings, trotz Kulturproblemen, wieder in unseren Sammlungen anzutreffen ist.

Derselbe Autor bringt einen Vorschlag zum besseren Kennzeichnen der Kulturpflanzen, die dadurch an wissenschaftlichem Wert gewinnen.

Wolfgang Winkler hat gute Hinweise für den Fensterbrettpfleger, und V. J. Corbett stellt eine Liste von Briefmarken mit Kakteen- oder Sukkulenten-Motiven auf. — Paul Launchbury befaßt sich mit den Alkaloiden der Rauschgift-Kakteen, die seines Erachtens einer genaueren Untersuchung bedürfen, indem die aufgewiesenen Merkmale auch dem Taxonom ein Hilfsmittel zur Bestimmung anbieten könnten. — M. Fiedler untersucht die Umbenennungen bei der heutigen *Mammillaria runyonii*, und Gerald Krulik unternimmt weitere Versuche bei einigen winterharten Kakteen, die er nachts in den den Kühlschrank stellt!

Ref.: Lois Glass

The Journal of the Mammillaria Society
19 (4) : 43–56. 1979

Castetter, Pierce und Schwerin versuchen in einer mehrteiligen Folge, die echte *Mammillaria wilcoxii* Toumey zu bestimmen. — Mrs. Maddams berichtet über ihre Sammlung.

The Journal of the Mammillaria Society
19 (5) : 57–70. 1979

Castetter, Pierce und Schwerin setzen ihren Versuch, die echte *Mammillaria wilcoxii* Toumey zu bestimmen, fort. — Steven Brack vertritt aufgrund eigener Standortbeobachtungen die Auffassung, daß es besser gewesen wäre, die Erstbeschreibung von *Coryphantha longicornis* Boedeker zu erweitern und dadurch die Beschreibung von *Coryphantha grandis* Bremer zu vermeiden; die Unterschiede seien zu gering, um darauf eine eigene Spezies zu begründen. — Betty Maddams berichtet aus ihrer Sammlung. — W. F. Maddams rezensiert kritisch die englische Ausgabe von Barthlotts „Kakteen“. — Gordon Rowley erklärt, daß die von Glass & Foster vorgeschlagene Neukombination im *Mammillaria saboae*-Komplex, soweit sie sich mit seinen eigenen decken, Priorität vor diesen haben.

Cactus and Succulent Journal (U. S.)
51 (4) : 153–204. 1979

Alfred B. Lau setzt seinen Reisebericht über Südamerika (Teil VI) fort. — Glass und Foster beschäftigen sich mit dem Genus *Stenocereus* Riccobono. — In seiner Abhandlung über die Sukkulente von Kanye untersucht Hargreaves den Rand der Kalahari. — Myron Kinnach beschreibt *Disocactus lankesteri*, sp. nov. aus Puntarenas und *Disocactus horichii*, sp. nov. aus dem Tal des Rio Sarapiquí, beides Costa Rica. — Mit einer Aufstellung der Veröffentlichungen Lord Brittons über sukkulente Pflanzen beendet Larry W. Mitich seine Biographie dieses Wissenschaftlers.

Leo J. Pickoff berichtet über blühende *Sulcorebutia*. Glass und Foster stellen *Echeveria subrigida* (Rob. & Seaton) Rose vor. — E. Esteves Pereira beschreibt *Disocactus diersianus*, sp. nov. aus Goias, Brasilien. — Eine neue Vermehrungsmethode für Kakteen (keimfreie Kultur von vegetativem Gewebe) stellt James D. Mauser vor. — Inge Hoffmann setzt ihren Reisebericht über Argentinien fort (Teil III). — Aus dem Tagebuch John E. C. Rodgers' berichtet Virginia F. Martin.

Cactus and Succulent Journal (U. S.)
51 (5) : 205–256. 1979

Myron Kinnach beschreibt *Echeveria nayaritensis*, spec. nov. aus Nayarit (bei Ahuacatlán), México. — Aus Rodgers Tagebuch berichtet Virginia F. Martin. — Alfred B. Lau setzt seinen Reisebericht über Südamerika fort (Teil VII). — Kakteen und

Sukkulente für den Liebhaber werden von Sabo und Greenberg vorgestellt. — Lloyd Brinson erteilt dem Anfänger Rat-schläge. — Inge Hoffmann setzt ihren Reisebericht über Argentinien fort (Teil IV).

Wuchs, Verbreitung und Kultur von *Sclerocactus polyan-cistrus* untersucht Richard May. — Lavranos und Newton beschreiben *Caralluma hexagona* var. *septentrionalis*, var. nov., *Caralluma shadhana* var. *barhana*, var. nov. und *Caralluma sinica* var. *baradii*, var. nov. aus der Jemenitischen Arabischen Republik. — Hargreaves untersucht das Sukkulentevorkommen am Rande der Kalahari (Teil II). — Virginia F. Martin berichtet über die 50-Jahr-Feier der ameri-kanischen Gesellschaft.

Ref.: Klaus J. Schuhr

Mitteilungsblatt des Arbeitskreises für Mammillarienfreunde e. V.

3 (4). 1979

Reppenhausen berichtet über *Mammillaria* spec. Rep 769 Los Sabinos. — Castetter, Pierce und Schwerin beschreiben *Mammillaria heyderi* var. *bullingtoniana*, var. nov. (deutsche Übersetzung aus *Cact. Succ. J. Amer.* XLVIII, 1976). — Waltraude Feiler beschäftigt sich mit *Mammillaria backe-bergiana* Buchenau. — Die Bedeutung des Lichtes für Mam-millarien wird von Grünwald erläutert. — Vier Mitglieder nehmen zu bisherigen Diskussionsthemen Stellung. — Mit der Bildung von Luftwurzeln bei Mammillarien beschäftigt sich Pillar.

Hieber berichtet aus seiner Sammlung. — *Mammillaria* spec. Cuexpala (Puebla) wird von Pillar vorgestellt. — Prof. Schreier ergänzt Pillars früheren Beitrag über *Mammillaria* spec. Toluca. — Berk stellt die Kakteengärtnererei von Finckenstein vor. — Pillar erläutert drei Vorschläge zu Pflanzenaufzeich-nungen. — Berk befaßt sich mit *Mammillaria parriana* und *Mammillaria roberti*. — Über Kulturverfahren mit *Mam-millaria theresae* berichtet Kögler. — Berk gibt Hinweise zur Sämlingspropfung auf *Selenicereus*. — Fiedler warnt vor der nachlässigen Verwendung lateinischer Pflanzennamen.

Mitteilungsblatt des Arbeitskreises für Mammillarienfreunde e. V.

3 (5). 1979

Lau berichtet über Ökologisches und Geographisches zu *Dolichothele melaleuca* (Karwinski) Craig und *Mammillaria guillauminiana* Backeberg. — Mit der Ansicht, *Mammillaria moelleriana* Boedeker und *Mammillaria cowperae* Shurley seien identisch, setzt sich Fiedler kritisch auseinander (Teil I). — Jaklitsch und Freudenberger nehmen zu *Mammillaria zahniana* Boedeker & Ritter Stellung. — Über einige Mam-millarien stellt Goldacker Betrachtungen an (Teil I). — Das neue Diskussionsthema beschäftigt sich mit der Frage nach von Mammillarien ertragenen Tiefsttemperaturen. — Hieber berichtet aus seiner Sammlung. — Die Kakteengärtnererei Rep-penhagen wird von Berk vorgestellt. — Pillar (sp. nov. xy?) beschäftigt sich mit *Mammillaria* spec. Tepalcingo Rep 841. — Eine besondere Form der *Mammillaria gracilis* stellt Fiedler vor. — Berk berichtet über Winterschutz und die Aussoat schwerkeimender Mammillarien, Grünwald über *Mam-millaria yaquensis*. — Hinweise zur Pflanzenfotografie gibt Krznaric.

Ref.: Klaus J. Schuhr

Cactus

3 (2) : 23–48. 1979

Auf der Titelseite wird *Aloinopsis rosulata* abgebildet. 4 Farbaufnahmen zeigen *Mila nealeana* und *pugionifera*, *Arrojadoa penicillata* und *Aeonium sedifolium*. — Wilhelm Simon befaßt sich mit der Frage der „echten Art“, was der Botaniker als solche ansieht und die evtl. Variabilität auch am Standort. — Edgar und Brian Lamb erläutern die kenn-zeichnenden Zahlen bei allen ihren Farbaufnahmen, dann folgen Beschreibungen der vier abgebildeten Arten, eine Übersicht der systematischen Stellung von *Mila* gemäß Britton & Rose, Backeberg und Buxbaum, und die Ein-teilung der Gattung *Aeonium* laut Huber.

Alain Christophe stellt die Riesenfamilie der Orchideen vor und, nach erläuternden Bemerkungen über deren Kultur, geht er näher auf *Cymbidium* ein; künftig soll auch *Paphio-*

pedilum besprochen werden. — P. Bourdoux hat praktische Hinweise für den Anfänger zu Beginn der neuen Wachstumsperiode und meint, daß die Sammlung weit vorteil-hafter langsamer ins Leben gerufen wird, und zwar durch ein Nebelverfahren; mit einer gründlichen Befuchtung des Wurzelballens soll man eher etwas abwarten, bis die neuen Wurzeln sich entwickelt haben. Leserbriefe und -fragen runden das Heft ab.

Cactus

3 (3) : 49–69. 1979

Von den auf dem Umschlag in Form von Zeichnungen abge-bildeten *Turbincarpus macrochele* und *Cleistocactus wend-landiorum* wird auf letztere Art und ihre Identität im Text eingegangen, während die Farbtafeln diesmal folgende Spezies darstellen: *Coryphantha alversonii* und *C. bumamma*, *Mammillaria tesocapensis* und *Thelocactus hexaedrophorus*, die dann im Textteil näher besprochen werden. — Die Serie über die Sukkulente-Gattungen wird nun mit *Aptenia*, *Argyroderma*, *Aridaria* und *Astroloba* fortgeführt. Es werden sämtliche nach den belgischen Bestimmungen geschützte Pflanzen, je nach Art des Schutzes, in drei Listen aufgestellt.

Cactus

3 (4) : 70–91. 1979

Redaktionell macht man auf Fälle des Diebstahls von Pflanzenmaterial aufmerksam, die die großen Sukkulente-sammlungen zum beschränkten Zutritt veranlassen. — R. Hiernaux fragt sich, ob bestimmte Arten wirklich „leicht“ oder „schwer“ kultivierbar sind und empfiehlt eine Beurteilung auf Grund genauerer Angaben und eigener Beobachtungen. — Unter der Rubrik „Die Weniggeliebten“ bespricht P. Bourdoux *Pereskia* und ihre Arten. — Die mitgelieferten Farbaufnahmen stellen folgende Arten vor, die dann im Text ausführlicher behandelt werden: *Echinopsis montana*, *Haworthia fasciata* fa. *variegata* und *H. attenuata* var. *brittaniana*, sowie *Tricho-caulon cactiforme*, während die Bücherbesprechung das „*Haworthia Handbook*“ von M. B. Bayer empfiehlt.

Harry Mays nimmt zum Thema die Gattung *Strombocactus* einschließlich der heute dorthin zugeordneter Genera: *Obregonia* und *Turbincarpus*, wobei auch auf Kultur und Standorte eingegangen wird. — Kurzbeiträge von Dr. J. M. Chalet über seinen blühenden *Bergerocactus emoryi*, sowie von R. Hiernaux über die Echinopsen, folgt eine Erörterung der Cristaformen und die noch nicht geklärten Ursachen dieser Erscheinungen.

Ref.: Lois Glass

Bücher

Faszinierende Formen und Farben – Kakteen

Katharina und Franz Schild, 94 Seiten, 125 Farbaufnahmen, Format 29 × 22 cm, laminiertes Einband, DM 19,80. Falken-Verlag.

Mit einer Fülle von teils ganzseitigen Farbaufnahmen ist dieses Buch geeignet, dem Pflanzenfreund die Entscheidung zu erleichtern, sich künftig etwas mehr mit Kakteen zu be-fassen. Der beschreibende Text weist auf einige typische Merkmale der jeweiligen Pflanze hin und im allgemeinen Teil kann man in leichtverständlicher Weise alles Wissens-werte über den Umgang mit Kakteen erfahren. — So über die Heimat der Kakteen wie auch über die Kakteen als Nutzpflanzen und im Kapitel „Anzucht und Pflege“ werden Erde, Gießen, Pflanzgefäße, Umtopfen, Überwinterung, Vermeh-rung durch Stecklinge und Samen, Pfropfen und die Bekämpfung der Schädlinge behandelt. Abschließend werden einige im Buch verwendete Fachausdrücke erklärt. Leider werden wie so oft auch hier längst nicht mehr gültige Gattungsnamen verwendet.

Hervorzuheben ist, daß das Buch für seinen relativ günstigen Preis viel Positives an Information und Aufwand bietet.

- h 0 -

Mammillaria gasterantha REPPENHAGEN

Werner Reppenhagen

Wurzeln: Lange verzweigte Strangwurzeln.
Körper: Zunächst einzeln, aber bald basal und seitlich sprossend und ganze Rasen bildend. Köpfe zuerst rund, dann kurzsäulig. Blühfähige Stücke 40–140 mm hoch, 40–55 mm dick.
Scheitel: Meist gerundet. Vegetationspunkt kaum eingesenkt, mit Wolle und braunen Dornen geschlossen.
Warzen: Ziemlich dicht gestellt, 8–10 mm lang, am Grunde ca. 4 mm breit. Spitzkonisch mit annähernd vierkantiger Basis, oben gerundet, milchend, hellgrün, matt.
Axillen: Nackt.
Areolen: Oval, etwa 1 mm lang, 0,8 mm breit, anfangs mit weißlicher Wolle, dann kahl. Sie sitzen dem Warzenende gerade auf.
Randdornen: 13–16 Stück, 2–6 mm lang, borstig-feinnadelig, gerade, die oberen am dünnsten und kürzesten, unregelmäßig

strahlend und leicht vorspreizend, weiß. **Mitteldornen:** 2–4 Stück, meist 2, 5–10 mm lang, nadelig, gerade, der obere am kürzesten, der untere manchmal gehakt, braun mit heller Basis.

Blüten: In Kultur erscheinen sie im April. Dickbauchig. Nur wenig öffnend, weil die Blütenblätter bis weit hinauf verwachsen sind, 14 bis 18 mm lang, die Blütenkrone, d. h. der sich öffnende Teil, 7–10 mm im Durchmesser. Die Blüten erscheinen in mehreren geschlossenen Kränzen nahe dem Scheitel, die Farbe ist seidigkarmin. **Fruchtknoten:** Grün. **Röhre:** Kurz, bauchig ausladend. **Außere Blütenblätter:** Kurzlanzettlich, oliv, in lange Spitze auslaufend. **Innere Blütenblätter:** Kurzlanzettlich, 5 mm lang, an der brei-



testen Stelle 2 mm breit, mit scharfer Spitze, ganzrandig, Enden 2 mm zurückgebogen. Griffel: Weißlich, die Staubblätter kaum überragend. Narbenlappen: 4–5, im Hochflor zurückgebogen bis zurückgerollt, etwa 1,5 mm lang, gelb-grünlich. Staubfäden: Sehr dünn, weiß. Staubbeutel: Hellgelb.

Früchte: Die Art ist selbstfertil. Die Frucht reife tritt drei Monate nach der Blüte ein. Die Form der Früchte ist etwas verlängert birnenförmig, mit sehr kleinem haftenden Blütenrest, 12–18 mm lang, 4–5 mm dick, rotbraun.

Samen: Braun, nierenförmig, mattglänzend, 1 mm lang, 0,75 mm dick, grubig punktiert. Mit subbasalem Hilum.

Mammillaria gasterantha ist im HUNT-System in die Reihe VII *Polyacanthae* zu stellen. Im Habitus ist sie *M. spinosissima* ähnlich, weist aber auch Merkmale der *M. duoformis* auf.

Von *M. spinosissima* unterscheidet sie sich wie folgt:

Mammillaria gasterantha

Körper: Aufrecht, ziemlich dünn; lockere Rasen bildend

Warzen: Spitzkonisch, 4–10 mm lang, hellgrün

Axillen: Nackt

Randdornen: 13–16, 2–6 mm lang

Mitteldornen: 2–4 Stück, meist 2

Blüten: Dickbauchig, mit verwachsenen

Blütenblättern, 7–10 mm Durchmesser

Früchte: Birnenförmig mit sehr kleinem haftenden Blütenrest, rotbraun

Die Art ist selbstfertil.

Ich fand die Art im nördlichen Guerrero am 11. Februar 1975 westlich Iguala. Die Seehöhe beträgt dort etwa 1600 Meter. Sie kommt meist an Südosthängen mit lockerem Buschbewuchs vor, der felsige Stellen freiläßt. Sie wächst in stark humoser Erde an Plätzen, wo durch Buschwerk oder Felsen zeitweise Schatten gegeben ist, manchmal auch in Felsspalten. Stellenweise bildet sie große lockere Gruppenpolster. Am 11. Februar 1975, um 11 Uhr, hatte es 24 Grad Celsius. Es war heiter bei schwachem Wind.

Mammillaria gasterantha Reppenhagen spec. nov.

Radices longae, funiformes, ramosae. Corpus primo singulum, mox basaliter lateraliterque surculos emittens, caespitosum; caput ab initio globosum, deinde breviter columnare. Plantae floriferae 40–140 mm altae, 40–55 mm diam.; vertex saepe rotundatus; apex vix immersus, lana spinisque brunneis obtectus. Mammillae sat dense posita, 8–10 mm longae, basi circ. 4 mm latae, acute conoideae, basi fere quadrangulatae, supra rotundatae, lactescentes, laete virides, opacae; axillae nuda; areolae ovales, circ. 1 mm longae, 0,8 mm latae, primo lanam albescentem gerentes, deinde glabrae, apicibus mammillarum recte insidentes. Spinae marginales 13–16, 2–6 mm longae, piliformes ad tenuiter aculeiformes, rectae, superiores magis tenues brevioresque, irregulariter radiantes, leviter porrectae, albae; mediales 2–4, plerumque 2, 5–10 mm longae, aculeiformes, rectae, superior brevissima, inferior interdum hamata, brunneae, basi pallidiores.

Flores in cultura mense Aprili orientes, late ventricosi, paulum aperti ob tepala longa connata, 14–18 mm longi, pars expansa 7–10 mm diam., sericeo-coccineae, circa apicem corporis pluriverticillatae. Ovarium viride; tubus brevis, ventricoso-ampliat. Tepala exteriora breviter lanceolata, 5 mm longa, parte latissima 2 mm lata, apice acuto, integra, apice per 2 mm recurvata. Stylus albens, stamina vix superans; lobi stigmati 4–5, anthesi maxima recurvati, circ. 1,5 mm longi, flavo-virentes; filamenta tenuissima, alba, antherae pallide flavae.

Fructus per pollinationem propriam orientes, menses 3 post anthesim maturantes, elongato-pyriformes, residuo floris minimo adhaerente, 12–18 mm longi, 4–5 mm crassi, ferruginei; semina brunnea, reniformia, opaco-lucidula, 1 mm longa, 0,75 mm lata, foveolata, hilo subbasali.

Mammillaria spinosissima

Körper: Meist basal sprossend, ca. 10 cm dick und hochgewölbte Klumpen bildend. Der Hauptsproß legt sich um und hängt über Felsen herunter.

Warzen: Breitpyramidisch, etwas gedunsen, abgestumpft, 8–10 mm lang, seitlich zusammengedrückt, dunkelgrün.

Axillen: Mit Wolle und wenigen Borsten

Randdornen: 20–25 Stück, 4–6 mm lang

Mitteldornen: 6–8 Stück

Blüten: Trichterig-ausgebreitet, 15–25 mm im Durchmesser

Früchte: Keulig, mit großem haftenden Blütenrest, grünlich-schmutzgrün

Die Art ist selbststeril.

Mammillaria gasterantha hat meine Feldnummer 934. Der Holotyp wird im Herbar der Städtischen Sukkulentsammlung in Zürich hinterlegt.

Lateinische Diagnose: Prof. Dr. K. U. Kramer, Botanisches Institut der Universität Zürich.

Werner Reppenhagen
Bahnhofstraße 39
A-9300 St. Veit/Glan

REISEBERICHT

Mit dem Hamburger Kakteenfreund Dr. Jürgen MENZEL hatte ich schon etliche Jahre Kontakt, da uns das gleiche Interesse für winterharte Kakteen verband. Als er mich zu Jahresbeginn 1979 fragte, ob ich mit ihm eine Besuchsfahrt zu den Standorten winterharter Kakteen machen wollte, stand mein Entschluß sofort fest. Ausgangspunkt sollte San Diego, Kalifornien, sein, wo wir vom Schwager Menzels einen gut eingerichteten Campingbus zur Verfügung gestellt bekamen. Geplant war eine Fahrt durch das südliche Nevada, die Nordwestecke Arizonas, das südliche Utah und Colorado und schließlich das nördliche New Mexico, wo wir Freund Horst KÜNZLER in Belen besuchen wollten. Von dort mußte ich nach 14tägiger gemeinsamer Fahrt wieder zurück, während MENZEL den VW-Bus auf einer anderen Route wieder nach San Diego zurückbringen sollte.

Von vier vorhergehenden Reisen, sowie engen Kontakten mit KÜNZLER und anderen Experten hatte MENZEL eine umfassende Standortkenntnis erworben, besonders hinsichtlich solcher Raritäten wie *Navajoa*, *Utahia*, *Coloradoa*, *Toumeyia* und *Sclerocactus*. Dieses Ortskenntnis gab ihm ein erstaunliches Gefühl für mögliche neue Fundplätze entlang unserer Reiseroute, wobei wir fast immer Erfolg hatten.

Vorbedingung für eine erfolgreiche und befriedigende Fahrt war das gemeinsame Interesse für diese teils extrem winterharte Kakteen-Gruppe, für die schöne eindrucksvolle Landschaft in der sie wuchs, das Fotografieren und vor allem ein persönlich gutes Auskommen miteinander. Da dies alles zutraf, kann diese einmalig schöne Reise, die auch noch wetterbegünstigt war, als voller Erfolg bezeichnet werden.

Frank

Zu den Standorten winterharter Kakteen in den südwestlichen Vereinigten Staaten

Gerhart Frank und Jürgen Menzel

Am 25. April trafen wir uns am Flughafen Frankfurt zum elfstündigen Nonstopflug nach Los Angeles. Es sollte ein langer Tag werden, denn durch die neunstündige Zeitverschiebung waren wir noch am selben Nachmittag am ersten Flugziel und nach einem weiteren halbstündigen Flug in San Diego. Am nächsten Morgen wurde alles Nötige für die ersten Fahrttage eingekauft und mit drei Kanistern Trinkwasser im Auto verstaut. Bei prachtvollem Frühlingswetter rollten wir dann gegen Mittag aus San Diego in Richtung der östlich gelegenen Bergkette, die parallel zur Küste verläuft. Bald konnten wir im steinigen Gelände neben der Straße die flachen Fladen des dicht bedornten *Echinocactus viridescens*, blühende Gruppen des lang und bunt bestachelten *Echinocereus engelmannii* und der *Opuntia basilaris*, sowie halbmeterhohe Säulen des *Ferocactus acanthodes* sehen. Vereinzelt und seltener entdeckten wir beim Lokalagenschein auch *Phellosperma tetrancistra*.

Diese Kakteenflora, neben niedrigem Buschwerk begleitete uns dann über die Bergkette bis in das knapp unter Seehöhe gelegene Nationalparkgebiet von Anza Borrego, mit dem großen brakigen Saltan Lake. Die erste Nacht verbrachten wir als Gäste lieber alter Freunde aus Kanada, die den Winter regelmäßig in ihrem Prachtbungalow im milden Borrego Springs verbringen.

Unser erstes Ziel anderntags war der Yoshuatree-Nationalpark, ein großes felshügeliges Areal, das über weite Strecken mit den grotesk verästelten Gruppen einer baumartigen *Yucca* bestanden ist, die dort Yoshuatree genannt wird. Daneben wächst auch eine niedrige *Yucca*, die bereits mit weißglockigen Blütenständen geschmückt war. Allenthalben standen halbmeterhohe vielköpfige Gruppen des prächtig bedornten *Echinocactus polycephalus* entlang der Straße und die unvermeidlichen Begleiter, wie *Echinocereus engelmannii*, mit langer heller oder

auch dunkler Bedornung zeigten ihre schönen großen roten Blüten, ebenso wie die niedrigen Büsche der *Opuntia basilaris*. Zur Abwechslung kamen dann dichte silbrig glänzende, bis meterhohe Gruppen der *Cylindropuntia bigelowii*, die dort im Volksmund „Silver Cholla“ genannt wird. In Höhenlagen um 1000 m tauchten dann Polster einer hellgrünen *Echinocereus triglochidiatus*-Form auf, die durch ihre leuchtend zinnoberroten Blüten schon auf weite Entfernung auffielen. An niedrig wachsenden Kakteen bemerkten wir die flachen Polster der *Corynopuntia stanley* var. *parishii*, einer hell derb bedornen *Escobaria desertii* und der besonders attraktiven *Escobaria alversonii*. Diese, die ein weites Verbreitungsgebiet besitzt, hat hier rein weiße dichte Bedornung und gegen den Scheitel zu abstehende, pechschwarz gespitzte Mitteldornen. Leider gab es erst kleine Knospen, denn ihre weinroten Blüten wären ein prächtiger Kontrast gewesen.

Am Spätnachmittag verließen wir das Natur-

Echinomastus johnsonii

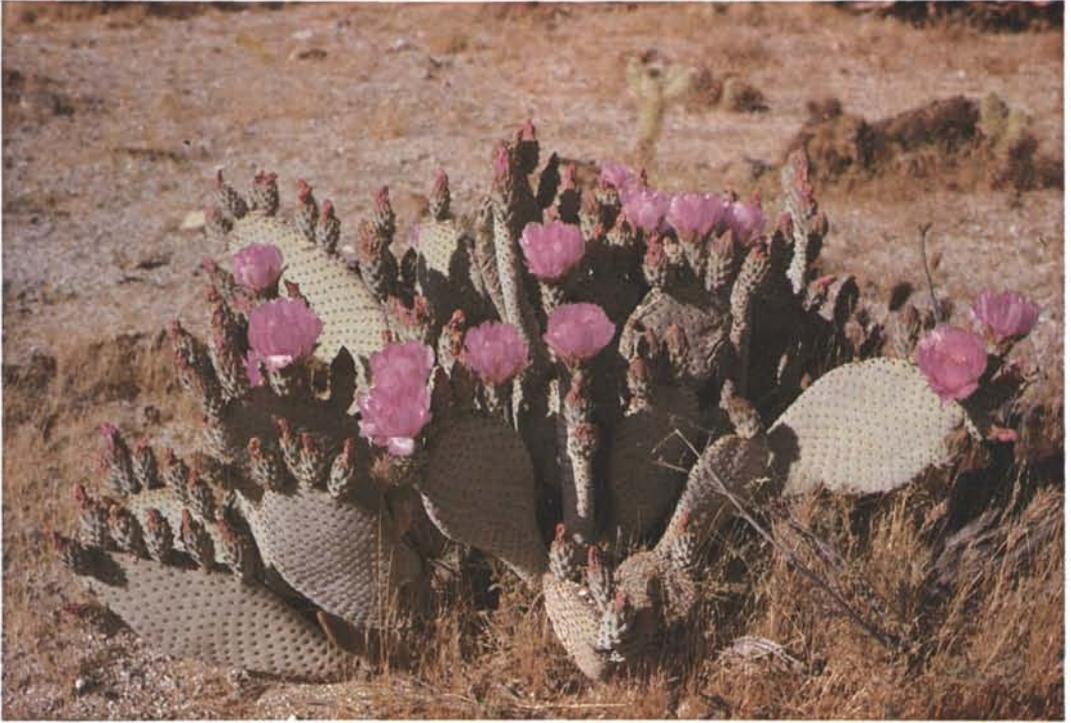


Echinomastus johnsonii var. **lutescens**

schutzgebiet und kamen im Tal des Mojave River durch die kleine Ortschaft Oro Grande, mit ihren staubenden Zementwerken. Da erinnerte sich MENZEL, einmal von KÜNZLER ein Säckchen mit Samen des *Sclerocactus polyancistrus* erhalten zu haben, mit der Bezeichnung „Oro Grande“. So fuhren wir außerhalb der Ortschaft auf einem Sandweg in die Vorhügel der östlichen Bergkette zum Übernachten und gleichzeitigem Suchen nach *Sclerocactus polyancistrus*.

In der Abenddämmerung suchten wir erfolglos, doch am anderen Morgen, als wir schon fast aufgeben wollten, sahen wir ein Prachtexemplar, etwa 25 cm hoch und mit mindestens 20 großen Knospen. Erfreulicherweise hatte dieses Unikat auch noch eine reife Samenkapsel vom vergangenen Jahr im Scheitel.

Unsere Straße führte uns nun in nördlicher Richtung entlang des Westrandes des Death Valleys. Auf einem Sandweg und durch eng gewundene Schluchten fuhren wir bergauf, um



Opuntia basilaris

dann vom Bergkamm einen herrlichen Blick in das „Tote Tal“, das etwa 100 m unter Meeresebene liegt, zu genießen. Bizarre Vulkanfelsen in dunklen Farben bilden einen malerischen Kontrast zu den weißen Salzseen tief unten im langgestreckten sterilen Tal.

An den Berghängen in etwa 1800 m Höhe begrüßten uns wieder Gruppen des *Echinocereus engelmannii*, sowie eine Form des *Echinocereus triglochidiatus* mit hellen stark gewundenen Dornen, und schließlich eine mehr gedrungene Form des *Sclerocactus polyancistrus*. Diese Bergform erreicht dort nur etwa Faustgröße und die gewundenen weißen Papierdornen bilden einen hübschen Kontrast zu den vielen blutroten Hakendornen. Die dunkelroten Knospen im Scheitel waren noch sehr klein.

In weiten Serpentinengängen ging es dann abwärts durch felsiges Hügelland mit niedrigem Buschwerk, bizarren Yuccas und Polstern von Echinocereen und Opuntien. Je tiefer wir kamen, um so wärmer und gleichzeitig auch ärmer an Vegetation wurde es. Auf spärlichen Grasflächen weiteten Gruppen verwilderter Esel. Als wir schließlich den völlig sterilen Talgrund des

„Toten Tales“ erreichten, empfing uns brütende Hitze. Der Kontrast zum kühlen windigen Bergkamm war besonders fühlbar. MENZEL meinte zwar, das sei noch gar nichts gegen seine letzte Fahrt durch diesen Talgrund mitten im Sommer bei 47 Grad im Schatten.

Unsere Route führte uns nun in südöstlicher Richtung schräg durch das in nordsüdlicher Richtung verlaufende Tal. Dabei passierten wir eine Oase mit Dattelpalmen, Rasthäusern und dem in den USA unvermeidlichen Golfklub. Wir waren schließlich froh, als es wieder bergauf ging und wir vorbei an bunten Felshalden dann das unwirtliche Tal verließen.

Östlich Topeca erreichten wir über einen Sandweg ein kleines Plateau mit schöner Aussicht, wo wir über Nacht blieben. Wir waren hier mitten in einem Standort von *Echinomastus johnsonii*, den wir gerade in Blüte antrafen. Bei zylindrischem Wuchs erreichten die größten Exemplare etwa 30 cm Höhe. Die derbe abstehende Bedornung variierte von dunkelbraun bis gelblichrot, während die großen Blüten einheitlich ein dunkles Kardinalrot zeigten.

Zahlreich waren auch vielköpfige Gruppen des

Echinocactus polycephalus, sowie leuchtend rot- und auch gelbdornige Riesenköpfe einer Form des *Ferocactus acanthodes* über die Felshänge verstreut.

Anderntags fuhren wir erst in Richtung Las Vegas, bogen aber dann nach Süden ab, um an den Hoover-Staudamm des Colorado River zu kommen. Unterwegs sollten wir am Standort einer Varietät des *Echinomastus johnsonii* vorbeikommen. Als wir die steinigten Hügel neben der Straße absuchten, wurden wir bald fündig. Es war tatsächlich die Varietät *lutescens*, mit besonders großen hellgelben Blüten, die uns hier empfing. Neben *Ferocactus* und baumförmigen *Yuccas* fanden wir hier auch wieder etliche Exemplare der variablen *Escobaria vivipara*.

In der Stadt Boulder City ergänzten wir dann unsere Lebensmittel- und Getränkevorräte und fuhren dann an das Ufer des großen Stausees Lake Mead. Bei einem erfrischenden Bad spülten wir Schweiß und Staub der letzten Tage herunter. Überaus eindrucksvoll war der 176 m hohe Staudamm im hohen engen Felstal des Colorado, der den Fluß zu einem 180 km langen See aufstaut. Hier passierten wir die Grenze in den Staat Arizona.

Nördlich Kingman kamen wir entlang unserer Route nochmals an zwei Standorte des *Echinomastus johnsonii*, und zwar sowohl der rotblühenden Typform, als auch der gelbblühenden Varietät *lutescens*.

Unser nächstes Ziel war nun der weltberühmte Grand Canyon des Colorado-Rivers. Auf unserer langen und umwegreichen Fahrt durch die welligen Hochgrasflächen in etwa 1700 m Höhe fanden wir in bröckeligen Kalksteinbändern ganz überraschend *Navajoa peeblesiana*. Möglicherweise stellte diese Form gar die lange verschollene *Navajoa maiana* dar, die etwa aus dieser Gegend stammen sollte. Der Typstandort der *Navajoa peeblesiana* liegt immerhin rund 200 km Luftlinie entfernt von diesem neuen Standort. Beim routinemäßigen Ausschauhhalten waren wir hier ganz unvorhergesehen auf eine winzige *Navajoa* in Knospe gestoßen. Bald fanden wir noch weitere Pflänzchen von 1 bis zu 3 cm Durchmesser und teils schon voll erblüht. Für das Auffinden dieser Miniaturpflanzen war die Jahreszeit besonders günstig, da die kleinen Körperchen prall aus dem Boden herausragten und zusätzlich noch durch ihre Blüten markiert waren. Daß dieser Zufallsfund für uns ein auf-



Ferocactus acanthodes

regendes Erlebnis darstellte, braucht wohl nicht besonders betont zu werden.

Am Spätnachmittag erreichten wir den ersten Aussichtspunkt am Steilabfall des Grand Canyon – ein atemberaubender, unvorstellbarer Eindruck! Die untergehende Sonne tauchte die quergebänderten Felsformationen in leuchtende Rot- und Violetttöne der unterschiedlichsten Nuancen, während der tiefe Talgrund mit dem rostroten Colorado-Fluß schon in ein mystisches Dämmerlicht getaucht war. Im Laufe von Jahr-millionsen hat der Colorado hier bei der all-mählichen tektonischen Hebung des Plateaus sich in engen und weiten Windungen in das bunte Felsmassiv eingefressen und in der heute 2200 m hohen Hochebene bizarre Felsabgründe, teils jäh abfallend, teils breit gestuft hinterlassen.

Der Rand des Canyons ist von lockeren Föhrenwäldern bestanden, mit verstreuten Gruppen von *Echinocereus fendleri* und *triglochidiatus*, mit niedrigen Opuntien, sowie mit Formen der weit verbreiteten *Escobaria vivipara*. Erst bei Dämmerung parkten wir unseren Wagen auf einem Nebenweg im Wald und krochen nach diesem aufregenden Tag in unsere Schlafsäcke. Nachts wurde es bei klarem Himmel in dieser Höhenlage bitter kalt, so daß am Morgen der



Scleroacactus polyancistrus

Wagen mit Rauhreif überzogen war. Unsere Straße führte nun nach Osten, stets am Rand des unbeschreiblich schönen Canyons entlang. Jeder Ablick zeigte uns ein anderes Panorama, an dem man sich nicht satt sehen konnte. Dabei waren die Farben am Morgen völlig anders als tags zuvor gegen Abend und bei jedem neuen Aussichtspunkt gab es neue erregende Aus- und Tiefblicke.

Südwestlich Cameron kamen wir an die Felschluchten des Little Colorado, eines Nebenflusses, mit ähnlichem Panorama, nur etwas kleiner und viel enger als der Grand Canyon. Hier gab es einen bekannten Standort der *Navajo maia*. Aber trotz intensiver Suche blieben wir an diesem Tag erfolglos.

Allmählich erreichten wir dann den Talgrund und über eine hochgespannte Brücke überquerten wir an einer Engstelle den Colorado, der sich hier durch helle Kalksteinschluchten windet, durch den sogenannten Marble Canyon. An den Uferbänken, in lockerem weißen, feinkörnigen Kalkschutt, der auf roten angeschwemmten Lateritböden lag, fanden wir programmgemäß *Pediocactus bradyi*, der mit seinen langen Rüben

tief im roten Laterit steckte. Hier war die Blütezeit schon vorbei, doch die dunklen Fruchtansätze auf den prallen weißen Körpern erleichterten die Suche. MENZEL, der einmal im Sommer hier war, fand am selben Standort mit viel Mühe nur eine einzige Pflanze, da sie sich bei der trockenen Hitze völlig in den Boden zurückziehen. Auf dem Rückweg von der erfolgreichen Bradyi-Suche zu unserem Auto erwischte uns ein plötzlicher Gewitterschauer, der uns nach diesem schönen Erlebnis aber kaum störte.

Wird fortgesetzt!

Dipl. Ing. Gerhart Frank
 Roseggerstraße 65
 A-3400 Klosterneuburg-Kierling
 und
 Dr. Jürgen Menzel
 Birtstraße 32
 D-2000 Hamburg 70



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

Geschäftsstelle: Klosterkamp 30, 2860 Osterholz-Scharmbeck, Telefon 047 91 / 27 15

Änderungen bei der Mitgliederverwaltung und beim Versand der Gesellschaftszeitung

Der Vorstand hat seit längerem Untersuchungen darüber angestellt, wie die Verwaltung der Mitgliederanschriften vereinfacht und der Versand der Gesellschaftszeitung kostengünstiger gemacht werden kann. Nachdem die damit zusammenhängenden Fragen geklärt waren, hat der Vorstand in seiner Sitzung vom 1. März 1980 in Stuttgart beschlossen, die „Pforzheimer Datenverarbeitungs-Gesellschaft“ mit der Verwaltung der Mitgliederanschriften zu beauftragen. Damit besteht die Möglichkeit, die Anschriften der Mitglieder geordnet nach Postleitzahlen auszudrucken und damit beim Versand der „Kakteen und andere Sukkulente“ innerhalb des Bundesgebietes auf das wesentlich billigere „Postvertriebsstück“ überzugehen; daß dabei keinerlei Änderung beim Versandumschlag der Zeitschrift stattfinden wird, sei hier nur vermerkt.

Mit dem neuen Verfahren sind wir auch in der Lage, unseren Mitgliedern eine Erleichterung beim Bezahlen ihres Mitgliedsbeitrags anzubieten, nach der wir in der Vergangenheit oftmals gefragt wurden, die wir aber erst jetzt einführen können: Der Möglichkeit, den jährlichen Beitrag im Rahmen einer Abbuchungs-Ermächtigung durch uns von Ihrem Konto abbuchen zu lassen. Wir weisen in diesem Zusammenhang auf die diesem Heft beiliegende gesonderte Mitteilung.

Vorstand

Ehrungen

In jedem Jahr werden anlässlich der JHV eine Reihe von Mitgliedern geehrt, die der DKG 25, 40 oder mehr Jahre die Treue gehalten haben. Eine solche Ehrung ist auch in diesem Jahr für Hanau vorgesehen.

Nun fehlen uns aber gerade von solchen langjährigen Mitgliedern oftmals die Angaben über Geburtstag und Eintrittsdatum in die Gesellschaft; infolgedessen kommt es immer wieder vor, daß der eine oder andere versehentlich in die Liste der zu Ehrenden nicht aufgenommen werden kann.

So haben wir jetzt z. B. den Hinweis nachzuholen, daß

Herr Wilhelm Müller, München,

bereits im Jahre 1978 unserer Gesellschaft 25 Jahre angehört. Urkunde und silberne Ehrennadel werden nachträglich überreicht.

Um solche Vorkommnisse nach Möglichkeit auszuschließen, veröffentlichen wir anschließend die Liste unserer diesjährigen Jubilare:

40 Jahre DKG: Herr Dr. Friedrich Hilberath, Bornheim-Walberberg

25 Jahre DKG: Herr Albert Berr, München
 Herr Dr. Reinhard Denzler, Pforzheim
 Herr Günter Finschow, Bremen
 Herr Otto Hövel, Köln
 Herr Helmut Kessler, Stuttgart
 Herr Rudolf Klattenhoff, Porz
 Herr Erwin Lettau, Hamburg
 Herr Ernst A. Marwedel, Celle
 Herr Siegfried Mutterer, Freiburg
 Herr Hermann Nolte, Duisburg
 Frau Eleonore Petermann, Moers
 Frau Gisela Proebsting, St. Augustin
 Herr Dr. Franz Reichert, St. Augustin
 Herr Franz Singler, Remshalden-Grünbach
 Frau Pearl Schwatlo, Nürnberg
 Herr Alfred Steinbrink, Bremen

Änderungen in den Arbeitsbereichen des Vorstandes

Innerhalb des Vorstandes hat eine Änderung einiger Arbeitsgebiete stattgefunden.

Mit Wirkung vom 1. Oktober 1979 hat Herr Dr. W. Röhre im Zusammenhang mit der Verlegung der Bücherei von Frankfurt/M. nach Thüngenheim die Leitung der Bücherei übernommen.

Mit Wirkung vom 15. März 1980 hat Frau U. Bergau die seit vielen Jahren von Frau Voss-Grosch betreute Leitung der Landesredaktion übernommen.

Vorstand

Jahreshauptversammlung der DKG 1980

Wer es trotz reichlicher Publizierung noch nicht wissen sollte: Die JHV der DKG findet vom 30. Mai bis 1. Juni 1980 in der Stadthalle Hanau statt.

Es werden lehrreiche Dia-Vorträge von bekannten Kakteenkennern gezeigt. Gleichzeitig findet eine umfangreiche Verkaufsausstellung statt. Hier kann man preisgünstig erlesene Kakteen und Kakteenzubehör erwerben. Weiterhin wird eine große Kakteenausstellung in Zusammenarbeit mit dem Frankfurter Palmengarten aufgebaut. Im übrigen wird auf die Veröffentlichung in der KuaS vom Monat März 1980 hingewiesen.

Ergänzend zur Programmvorschau sei noch auf den Tag der offenen Tür hingewiesen, den die Stadtgärtnerei der Stadt Hanau arrangiert. Nach einer Führung durch die Anzucht- und Gewächshäuser wird ein kleiner Imbiß gereicht. Alle Damen erhalten ein Blumengebilde. Für diese Veranstaltung, die für den 31. Mai 1980 um 10 Uhr vorgesehen ist, muß die Anmeldung bis zum 23. Mai bei Herrn Karl-Franz Dutiné (Anschrift weiter unten) vorliegen.

Die Jahreshauptversammlung 1980 bietet eine gute Gelegenheit, neue Kakteenfreundschaften zu schließen und auszubauen.

Hanau liegt östlich von Frankfurt an der Bundesstraße 8. Achten Sie bei der Anfahrt auf die Hinweisschilder „Stadthalle“ und „Kaktus mit Pfeil“. – Wir wünschen unseren Gästen eine gute Anreise und einen netten Aufenthalt in Hanau/Main.

Ein Hinweis noch für alle Ortsgruppenvorstände: Die Festschrift kann ab 12. Mai 1980 bei Herrn Karl-Franz Dutiné, Merianstraße 14, 6453 Seligenstadt, bestellt werden. Diese Broschüre kostet 2,- DM und berechtigt zur Teilnahme an der Tombola (1. Preis ein Kleingewächshaus).

OG Hanau

OG Gießen-Wetzlar – Änderung des Vorstandes

Nachdem der langjährige 1. Vorsitzende und Begründer der OG sein Amt aus gesundheitlichen Gründen zur Verfügung stellte, wurde am 11. März 1980

Herr Heinz Loh, Frankfurter Straße 51,
 6338 Hüttenberg OT Rechtenbach

durch Neuwahl zum 1. Vorsitzenden nominiert.

Die OG dankt Herrn Grünwald für seinen selbstlosen Einsatz und wünscht ihm noch viele erholende Stunden bei der Beschäftigung mit seinen Kakteen.

Redaktionsschluß für Gesellschaftsnachrichten:
 Heft 7/80 am 28. Mai 1980.

Urlaub

Die **Geschäftsstelle der DKG** ist wegen Urlaub des Leiters vom **2. bis 28. Juni 1980** nicht besetzt.

OG Ulm/Neu-Ulm

Die Ortsgruppe hat seit dem 11. April 1980 ein neues Versammlungslokal:

**Gaststätte „Gut Holz“
Schwabenstraße 35, 7910 Neu-Ulm**

Der Termin für die OG-Versammlungen bleibt unverändert:

Jeden 2. Freitag im Monat, 20.00 Uhr

„Kralenrieder Kakteenfreunde“ OG Braunschweig (II)

Lokalwechsel: Ab sofort finden die monatlichen Treffen unserer OG in

Braunschweig-Kralenriede 60 (Gartenbaracke)

statt. – Wir treffen uns zum gewohnten Termin: 3. Freitag im Monat um 20.00 Uhr.

Hinweis: Braunschweig-Kralenriede, Kralenriede 60

Diese Anschrift wirkt irreführend, doch ist sie richtig! Kralenriede ist eine seit 1922 bestehende Stadtrandsiedlung im nördlichen Braunschweig. Und in dieser Siedlung gibt es auch die Straße KRALENRIEDE.

OG Münster-Münsterland

Nach den Erfolgen der Kakteenausstellungen 1977 und 1978 führt die OG 1980 zum dritten Mal eine weitere Ausstellung durch, die vom Donnerstag, dem 5. Juni, bis Sonntag, den 8. Juni 1980 (täglich von 10.00–17.00 Uhr) stattfindet. Als Ausstellungsort wurde in diesem Jahr die **Orangerie des Botanischen Gartens, 4400 Münster, Am Schloß**, gewählt, ein äußerst zentraler Punkt, im Gegensatz zu den Ausstellungen in den Jahren 1977 und 1978.

Horst Berk, 1. Vorsitzender, 4400 Münster

Hallo Kakteenfreunde im Harz-Heide-Gebiet

Wir laden herzlich ein zur

2. Kakteen- und Sukkulentenausstellung

Termin: 24. Mai bis 1. Juni 1980

Ausstellungsort: Die Remise des Kulturzentrums der Gemeinde Vechelde

Vechelde liegt ca. 12 km westlich Braunschweigs und ist über die Bundesstraße 1 in Richtung Hildesheim zu erreichen.

Öffnungszeiten: Sonnabend, den 24. Mai 15.00–18.00 Uhr
sonn- und feiertags 10.00–18.00 Uhr
wochentags 17.00–20.00 Uhr
Sonnabend, den 31. Mai 14.00–18.00 Uhr

Dia-Vortrag: Mittwoch, den 28. Mai, um 20.00 Uhr
im Saal des Kulturzentrums

Kakteenbörse: Sonntag, den 1. Juni, von 10.00–18.00 Uhr
Auf Ihren Besuch freut sich die **DKG-OG Braunschweig**.

i. A. Günter Kuntze

OG Marburg-Kirchhain

Die OG veranstaltet vom 14.–17. Juni 1980 in der

Ausstellungshalle des Botanischen Gartens, Lahnberge,

eine Kakteenausstellung. Öffnungszeit täglich 9.00–18.00 Uhr. Es werden im wesentlichen Pflanzen gezeigt, die aus Sammlungen der Mitglieder der OG stammen. Außerdem sind einige interessante Dia-Vorträge vorgesehen.

Rhein-Ruhr-Gebietstagung

Es wird nochmals auf die zum zweiten Mal im

Schloß Borbeck, Essen-Borbeck, am 15. Mai 1980
(9.00–18.00 Uhr)

stattfindende

Rhein-Ruhr-Gebietstagung

hingewiesen.

Die Programmfolge ist im April-Heft veröffentlicht!

Der Verein der Kakteenfreunde Hanau und Umgebung e.V.,

Ortsgruppe der DKG, arrangiert vom 30. August bis 7. September 1980 eine Studienreise an die Côte d'Azur. Dabei werden folgende bekannte Botanische Gärten, Privatsammlungen und -gärten sowie Kakteengärtnereien besichtigt:

Kakteengärtnerei Delrue, Kakteensammlung von Herrn Dr. Cullmann, Val Rahmeh in Menton; Hanbury Garden in La Mortola; Kakteengärtnerei Pecheret, La Chevre d'or in Biot, La Garoupe am Cap d'Antibes, Villa Thuret auf Cap d'Antibes, Jardin Exotiques in Eze, Villa Noailles in Grasse, Le Cedres von Herrn Marnier-Lapostolle auf Cap Ferrat; Jardin Exotiques in Monaco (auch die Privatsammlung); Kakteengärtnerei Pallanca in Bordighera.

Der Preis für diese 9-Tagefahrt beträgt, incl. aller Tagesfahrten, Unterkunft mit Halbpension, Steuern und Mautgebühren, ca. 500,- DM.

Kakteen- und Pflanzenfreunde, die an der Fahrt teilnehmen möchten, können sich **bis zum 7. Juni 1980** bei Herrn Karl-Franz Dutiné, Merianstraße 14, 6453 Seligenstadt, anmelden.

OG Nordschwaben-Ostwürttemberg

Zum 4. Schwabentreffen

am Sonntag, dem 29. Juni 1980,

in 8909 Attenhausen (bei 8908 Krumbach/Schwaben)

laden wir alle Kakteenfreunde aus nah und fern recht herzlich ein.

Vorgesehen ist

Eintreffen ab 9.00 Uhr bei Franz Schindler, Haus Nr. 30

Besichtigung der Sammlung Schindler

Frühschoppen im Gasthaus Hirsch

Kakteenbörse

(Die Kakteenbörse ist für jedermann geöffnet – bringen Sie also Ihre überzähligen Sämlinge und Pflanzen zum Verkauf und Tausch mit.)

Gemeinsames Mittagessen im Gasthaus Hirsch

Vortrag von Herrn Josef Meyrl, Rosenheim, mit

„Dias brasiliensis“

Impressionen einer Brasilienreise

Gemütliches Beisammensein

Wir wünschen Ihnen eine gute Anreise, schönes Wetter und einen netten Aufenthalt in Attenhausen.

OG Nordschwaben-Ostwürttemberg
Schriftführer

OG Mittelrhein

Am 10. und 11. Juni 1980 findet im **Haus der Begegnung in Koblenz, Casinostraße**, eine Ausstellung unter dem Motto „Kakteen unser Hobby“ statt. Öffnungszeiten jeweils von 10.00–18.00 Uhr. – Eintritt frei.

Programm: Kakteenschau und Information
Verkauf von Pflanzen und Zubehör
Kakteen und andere Sukkulenten auf Briefmarken
Glücksradtombola für Kinder
Vier Dia-Vorträge im Wechsel:
1. Blüten auch am Fensterbrett
2. Kakteengärten in Südfrankreich und Monaco
3. Quer durch die Gattungen
4. Auf Kakteensuche in Mexiko



Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde, gegr. 1930

Sitz: A-2000 Stockerau, Heidstraße 35, Telefon 0 22 66 / 30 4 22

Präsident: Dr. Dipl.-Ing. Ernst Priessnitz
A-9300 Sankt Veit/Glan, Gerichtsstraße 3
Telefon 0 42 12 / 39 2 15

Vizepräsident: Dr. med. Hans Steif
A-2700 Wiener Neustadt, Grazer Straße 81
Telefon 0 26 22 / 34 70

Schriftführerin: Elfriede Raz
A-2000 Stockerau, Nik.-Heid-Straße 35

Kassier: Oberst Ing. Hans Müllauer
A-2103 Langenzersdorf, Haydnstraße 8/11
Telefon 0 22 44 / 33 2 15

Beisitzer: Günter Raz
A-2000 Stockerau, Nik.-Heid-Straße 35

Landesredaktion: Günter Raz
A-2000 Stockerau, Nik.-Heid-Straße 35
Telefon 0 22 66 / 30 4 22

Redakteur des Mitteilungsblattes der GÖK:
Sepp Joschtel, A-9010 Klagenfurt, Gabelsbergerstraße 28/III
Telefon 0 42 22 / 33 89 34

GÖK-Bücherei: Ing. Robert Doležal
A-1170 Wien, Leopold-Ernst-Gasse 14/14
Telefon 0 22 22 / 43 48 945

Lichtbildstelle: Ernst Zecher
A-1020 Wien, Engerthstraße 232-238/20/2

Samenaktion: Jürgen Staretschek
A-4061 Pasching, Aufscherweg 19

Jahresprogramm 1980 der LG Voralberg

5. 6. Ausflug zu Herrn Engstler und gemütliches Beisammensein.
22. 6. Pflropfkurs bei Herrn Strele.
19. 7. Diavortrag von Herrn Bauer.
- August Sommerpause.
- 6./7. 9. Bodenseetagung.
18. 10. Diavortrag, derzeit noch nicht fixiert.
15. 11. Diavortrag aus der Lichtbildstelle.
13. 12. Gemütliches Beisammensein zum Jahresausklang.

Terminänderungen werden rechtzeitig bekanntgegeben (Mitteilungsblatt der GÖK). Bei jedem Gesellschaftsabend wird eine Diskussionsrunde eingerichtet. Gäste sind herzlich eingeladen.

Landes- und Ortsgruppen:

LG Wien: Gesellschaftsabend jeden zweiten Donnerstag im Monat um 19 Uhr im Gasthaus „Grüb di a Gott“, Wien 22, Erzherzog-Karl-Straße 105; Telefon 22 22 95. Vorsitzender: Ing. Hans Müllauer, 2103 Langenzersdorf, Haydnstraße 8/11; Kassier: Gerhard Schödl, 1220 Wien, Aribogasse 28/15/6, Telefon 22 49 342; Schriftführer: Ing. Robert Doležal, A-1170 Wien, Leopold-Ernst-Gasse 14/14.

LG Niederösterreich/Burgenland: Gesellschaftsabend am zweiten Freitag im Monat im Gasthaus „Kasteiner“, A-2700 Wiener Neustadt, beim Wasserturm. Vorsitzender: Karl Augustin, A-2454 Trautmannsdorf, Siedlung 4, Telefon 0 21 69 / 75 0 52; Kassier: Johann Bruckner, A-2700 Wiener Neustadt, Miessgasse 46/11; Schriftführer: Dr. Gerhard Haslinger, A-2521 Trumau, Jägersgasse 2.

OG Niederösterreich-West: Gesellschaftsabend am ersten Freitag im Monat im Gasthaus Zotti, Sankt Pölten, Julius-Raab-Promenade 13, 19 Uhr. Vorsitzender: Michael Waldherr, A-3385 Prinzersdorf, Wachaustraße 30, Telefon 0 27 49 / 414; Kassier: Brigitte Bauer, A-3390 Melk, Wiener Straße 12, Telefon 0 27 52 / 33 9 74; Schriftführer: Norbert Pucher, A-3910 Zwettl, Wasserleitungsstraße 16.

LG Oberösterreich: Die Einladungen zu den monatlichen Zusammenkünften ergehen durch den Vorsitzenden, Gerhard Mallinger, 4470 Enns, Fasogasse 4; Kassier: Karl Harrer, 4050 Traun, Weidfeldstraße 18; Schriftführer: Alois Ellinger, A-3351 Weistrach Nr. 92.

LG Salzburg: Vereinsabend am zweiten Freitag im Monat im Brauhaus Gasthaus Stern, A-5020 Salzburg, Steinbruchstraße 1. Vorsitzender: Helmut Matschk, A-5020 Salzburg, Höglwörthweg 27; Kassier: August Trattler, A-5020 Salzburg, Gen.-Keyes-Straße 36; Schriftführer: Manfred Doppler, A-5020 Salzburg, Kaiserschützenstraße 16.

OG Tiroler Unterland: Gesellschaftsabend jeden zweiten Freitag im Monat im Gasthaus Traube, Kufstein, Karl-Kraft-Straße (am Bahnhofplatz), um 20 Uhr. Vorsitzender: Franz Strigl, 6330 Kufstein, Pater-Stefan-Straße 8; Kassier: Johann Neiss, 6330 Kufstein, Anton-Karg-Straße 32; Schriftführer: Dr. Joachim Dehler, 6330 Kufstein, Carl-Schurf-Straße 4.

LG Tirol: Vereinsabend am zweiten Freitag im Monat im Extrazimmer der Brasserie im „Holiday Inn“, 6020 Innsbruck, Salurner Straße, 19.30 Uhr. Vorsitzender: Dr. Wolfgang Glätzle, 6600 Reutte, Breitenwangerstraße 7; Kassier: Werner Frauenfeld, 6020 Innsbruck, Sauerweinweg 21; Schriftführer: Herbert Zimmermann, 6060 Mils, Schneebergstraße 39.

LG Voralberg: Vereinsabend jeden dritten Samstag im Monat um 20 Uhr im Gasthaus „Löwen“, Dornbirn, Riedgasse. (Programm im Aushängekasten Dornbirn, Marktstraße.) Vorsitzender: Josef Strele, 6850 Dornbirn, Grünanger 9, Telefon 0 55 72 / 65 28 94; Kassier: Johanna Kinzel, 6850 Dornbirn, Beckenhag 17; Schriftführer: Joe Merz, 6922 Wolfurt, Antoniusstraße 32.

LG Steiermark: Gesellschaftsabend am zweiten Mittwoch im Monat, Gasthof Herbst, 8010 Graz, Lagergasse 12. Vorsitzender: Ing. Rudolf Hering, 8010 Graz, Maygasse 35; Kassier: Ing. Otto Lichtenegger, 8010 Graz, Rohrbachfeld 20; Schriftführer: Wolfgang Papsch, 8720 Knittelfeld, Wiener Straße 28, Telefon 0 35 12 / 42 1 13.

LG Kärnten: Gesellschaftsabend am zweiten Freitag im Monat um 19 Uhr im Gasthof Valentin Müller, 9020 Klagenfurt, Sankt Martin, Telefon 0 42 22 / 21 2 54; Vorsitzender: Dr. Ernst Priessnitz, 9300 Sankt Veit/Glan, Gerichtsstraße 3; Kassier: Konrad Tragler, A-9020 Klagenfurt, Karawankenblickstr. 163; Schriftführer: Sepp Joschtel, A-9010 Klagenfurt, Gabelsbergerstraße 28/III, Telefon 0 42 22 / 33 89 34.

OG Oberkärnten: Zusammenkünfte alle zwei Monate am zweiten Freitag im Monat, 19 Uhr, Gasthof Brandstätter, Spittal/Drau. Vorsitzender: Dr. Wolfram Rader, A-9701 Rothenthurn, Olsach 19, Telefon 0 47 67 / 364; Kassier: Rudolf Muskar, A-9871 Seeboden, Seestraße 7; Schriftführer: Dipl.-Ing. Johann Lederer, A-9545 Radenthein, Unterweg, Gartenrasistraße 7, Telefon 0 42 46 / 23 20.

Der Jahresbeitrag beträgt ö.S. 320,- plus einer einmal. Einschreibgebühr von ö.S. 50,-. Dafür erhalten unsere Mitglieder das jeden Monat erscheinende Gesellschaftsorgan „Kakteen und andere Sukkulente“, sowie unser Mitteilungsblatt. Auslandsmitglieder haben zu obigen Beiträgen S 30,- pro Jahr (für erhöhte Postkosten) zu bezahlen. Bitte, beachten Sie, daß laut Statuten die Jahresbeiträge jeweils im vorhinein bis spätestens 30. November zu bezahlen sind, ansonsten müßten S 50,- Wiedereinschreibgebühr entrichtet werden.

Konto der GÖK: Volksbank Stockerau; Zweigstelle Langenzersdorf (PSK-Kto. 4354.855), Girokonto der GÖK: 2407.583.



Schweizerische Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

Sitz: 6020 Emmenbrücke, Schluchen

Hauptvorstand

Präsident: Hans Thomann
Schluchen, 6020 Emmenbrücke, Telefon 0 41 / 53 63 55

Vizepräsident: Rudolf Grüninger
Holeeholzweg 55, 4102 Binningen, Telefon 0 61 / 47 48 96

Sekretärin: Frau Ida Fröhlich
Hünenbergstraße 44, 6006 Luzern, Telefon 0 41 / 36 42 50

Kassier: Otto Frey
Vorzielstraße 550, 5015 Nieder-Erlinsbach
Telefon 0 64 / 34 27 12, PC-Konto: 40 - 3883 Basel

Bibliothekar: Gottfried Zimmerhäckel
Grüneggstraße 11, 6005 Luzern, Telefon 0 41 / 41 95 21

Protokollführer: Andreas Potocki
Döbeligut 7, 4800 Zofingen, Telefon 0 62 / 51 53 66

Landesredaktion: Andreas Potocki
Döbeligut 7, 4800 Zofingen

Werbung: vakant

Besitzer (Aussaatgruppe, Pflanzenkommission): Otto Hänslü
Stäffiserweg 4, 4500 Solothurn, Telefon 0 65 / 22 40 47

Das jeden Monat erscheinende Gesellschaftsorgan „Kakteen und andere Sukkulenten“ ist im Jahresbeitrag inbegriffen und wird nur an Mitglieder abgegeben.

Ortsgruppenprogramme

- Aarau: Vereinsreise an die JHV an der Grün 80 in Basel.
- Baden: Dienstag, 13. Mai: 20.00 Uhr, Rest. zum roten Turm: Ein Mitglied stellt seine Sammlung vor.
- Basel: Keine MV, da Grün 80 und JHV.
- Bern: Vereinsreise an die Grün 80, Motto: Mit Kind und Kegel.
- Chur: MV gemäß separater Einladung.
- Freiamt: Wir fahren gemeinsam zur Kakteenonderschau an die Grün 80 in Basel.
- Genf: Lundi, 26. Mai: Club des Aïnés, Rue Hoffmann, 8: Conférence par M. Penert: „Espèces résistantes au froid.“
- Luzern: Donnerstag, 15. Mai (Auffahrt): Vereinsausflug gemäß spezieller Einladung: Wir besuchen die Grün 80 in Basel.
- Olten: Sonntag, 18. Mai: ab 9.00 Uhr: Sammlungsbesichtigung bei Herrn Max Baumann, Eichfeldstraße 75, Starrkirch.
- Schaffhausen: Dienstag, 6. Mai: 20.00 Uhr, Rest. Myrthenbaum: „Ungeziefer und Schädlinge.“
- Solothurn: Freitag, 2. Mai: 20.00 Uhr, Bahnhofbuffet Solothurn: Vortrag von Frau E. Schaad, Thun: „Erdelose Kultur.“
- St. Gallen: Ausflug gemäß persönlicher Einladung.
- Thun: Keine MV, da JHV an der Grün 80 in Basel.
- Winterthur: Donnerstag, 8. Mai: Rest. Sankt Gotthard, 1. Stock: „Frühjahrsblüher, Frühjahrsbörse.“
Sonntag, 18. Mai: Exkursion: Besuch der Grün 80 in Basel mit den SBB.
- Zürich: Mittwoch, 7. Mai: Hotel Limmathaus, 1. Stock: Diavortrag von Herrn Sirele: „Mexikoreise.“
Jahresausflug: Einzelheiten werden mit einem Rundschreiben bekanntgegeben.
Bibliothek ist geöffnet: vor der MV 19.40 bis 20.00 Uhr und nach der MV für ca. 15 Min.
Zürich - Unterland: Freitag, 30. Mai: 20.00 Uhr, Rest. Sonne, Kloten: Hack.

Zurzach: Vereinsreise an die JHV an der Grün 80 in Basel.
Mittwoch, 14. Mai: Besichtigung von Sammlungen bei Mitgliedern in Verbindung mit einer kleinen Wanderung.

Samstag/Sonntag, 10./11. Mai: 50 Jahre SKG: Jubiläumshauptversammlung der SKG in Basel an der Grün 80 im Rahmen der Hallensonderschau „Kakteen und andere Sukkulenten“.

Nachruf

Am 25. Dezember 1979 starb Herr **Hans Senn**, ehemaliges Ehrenmitglied der OG Winterthur, in seinem 66. Lebensjahr an einem Herzleiden, welches ihn schon zu einer vorzeitigen Pensionierung gezwungen hatte.

Herr Hans Senn trat 1948 unserer Ortsgruppe bei. Er beschäftigte sich hauptsächlich mit Astrophyten, von denen er eine größere Sammlung besaß. Die Kreuzung der Arten und die Aussaat der dabei gewonnenen Samen waren seine größten Freuden. Anlässlich einer seiner verschiedenen Reisen nach Frankreich, bei denen er auch Mineralien sammelte, war es ihm möglich, in einer Gärtnerei eine dreikantige Bischofsmütze zu erstehen. Von da an entbrannte bei Hans Senn die Leidenschaft, dreikantige Bischofsmützen zu züchten, indem er diese mit vierkantigen einkreuzte. Voll Stolz zeigte er jeweils diese dreikantigen Bischofsmützen vor und konnte sich dabei in eine richtige Leidenschaft hineinsteigern. Durch brieflichen Kontakt war er auch mit Mitgliedern der DKG verbunden.

Die OG Winterthur verliert in ihm einen wertvollen Kameraden, der uns immer ein Vorbild sein wird. Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

OG Winterthur
Kurt Gabriel

Neue Präsidentenliste

- Aarau: Kurt Siegrist, Gassacker 3, 4403 Itingen.
- Baden: H. R. Brechbühler, Parkstraße 27, 5400 Baden
- Basel: R. Grüninger, Holeeholzweg 55, 4102 Binningen.
- Bern: Albert Trüssel, Wyttenbachstr. 36, 3013 Bern.
- Chur: Marco Borio, Kindergartenstraße, 7323 Wangs.
- Freiamt: Friedrich E. Kuhn, Ringweg 286, 5242 Lupfig.
- Genf: Pierre-Alain Hari, rue de Bossons 28, 1213 Onex.
- Luzern: Max Schär, Elfenastraße 23, 6005 Luzern.
- Olten: W. Höch-Widmer, Liebeggerweg 18, 5001 Aarau.
- Schaffhausen: Frau M. Müller, Chalet Rosenberg, 8260 Stein am Rhein.
- Solothurn: Fritz Rölli, Stöcklimattstraße 271, 4707 Deitingen.
- St. Gallen: Anton Laub, Romanshornerstraße 16, 9302 Kronbühl.
- Thun: Fr. E. Schaad, Niesenblickstraße 69, 3600 Thun.
- Winterthur: Gabriel Kurt, Im Glaser, 8352 Rümikon.
- Zürich: Hans Laub, Balsbergweg 12, 8302 Kloten.
Kontaktadresse (Sekretariat):
Frau U. Haltiner-Disch, Loowiesenstraße 15, 8106 Adlikon, Telefon 01 / 8 40 60 05.
- Zurzach: Ernst Dätwiler, Tüftelstraße 230, 5322 Koblenz.



Sulcorebutia krahonii Kr. 279

BEOBACHTUNGEN UND KULTURERFAHRUNGEN

Sulcorebutia krahonii RAUSCH

Günther Fritz

Unter seiner Feldnummer Kr. 279 führte Wolfgang KRAHN „*Sulcorebutia weingartioides* Krahn nom. prov.“, die er im September 1964 auf ca. 2000 m Meereshöhe am Cerro Tukiphalla bei Comarapa im Departement Santa Cruz, Bolivien fand. Er wählte die Bezeichnung „*weingartioides*“ (= *weingartia*-ähnlich), hatte er doch seinen Fund zuerst für *Weingartia pulquinensis* Cardenas gehalten, die nur wenige Kilometer entfernt zu finden ist.

Als *Sulcorebutia weingartioides* – oder fälschlich „*weingartiana*“ – kam die Pflanze bald in die Sammlungen.

Just dieselbe Bezeichnung wählte auch Friedrich RITTER für seine *Sulcorebutia* unter der Nr. FR 944. Seine „*weingartioides*“ ist bis heute ausgesprochen selten (und mir unbekannt) geblieben; sie sproßt offenbar sehr unwillig. Im Gegensatz zur Pflanze von KRAHN soll sie rote Blüten haben. DONALD und KRAHN sehen in ihr *Sulcorebutia pampagrandensis* Rausch.

Nach Wolfgang KRAHN wurde unsere Pflanze auch von Walter RAUSCH (WR 269), Alfred

LAU (L 340) und Roberto VASQUEZ (V 325) gesammelt. RAUSCH war es, der dem nomenklatorischen Spuk ein Ende setzte, als er die Pflanze als *Sulcorebutia krahonii* zu Ehren ihres Entdeckers beschrieb.

Sulcorebutia krahonii kann kaum einem der nach arealgeografischen Maßstäben aufgestellten Formenkreis zugeordnet werden. SIMON stellt sie in die Verwandtschaft von *Sulcorebutia cardenasiana* Vasquez und *Sulcorebutia cylindrica* Donald, die wiederum zumindest ein Bindeglied zu *Weingartia* darstellt.

Sulcorebutia krahonii ist eine ziemlich uniforme Art, soweit man die in der Diagnose aufgezeigte Streubreite zugrunde legt; doch hat sie wie manch andere *Sulcorebutia*-Spezies die Eigenschaft, den flachgedrückten Standorthabitus zu verlieren und zylindrisch zu werden. Dies dürfte insbesondere ein Resultat unserer Kultur sein, sind wir doch nicht im entferntesten in der Lage, die harten Umweltbedingungen – so die extreme Sonneneinstrahlung – der Bergheimat der *Sulcorebutia* zu imitieren.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Sulco-

Der Botanische Garten „Marimurtra“ in Blanes an der Costa Brava

Alfred Meininger

Bevor die kommende Urlaubssaison beginnt und sich dann viele Freunde in südlichere Gefilde begeben, möchte ich Sie auf einen für alle Naturfreunde interessanten Botanischen Garten in Spanien aufmerksam machen.

An den Abhängen des Berges „San Juan“, hoch über dem ehemaligen Fischerdorf und jetzigen Badeort Blanes an der Costa Brava, Provinz Gerona, legte der aus Hademar im Westerwald stammende junge Kaufmann Carl Faust anfangs der zwanziger Jahre den Grundstein für sein Lebenswerk. Durch die Liebe zur Botanik schuf er aus eigener Kraft, ohne fremde materielle Hilfe, aus verwilderten Berghängen und Weinbergen diese internationale Stätte für die Mittelmeer-Biologie, wie er sie selbst bezeichnete. Damit hat er ein Werk ins Leben gerufen, was nicht nur der Wissenschaft und Forschung für

Lehrzwecke dient, sondern auch jährlich Tausenden von Besuchern aus aller Welt eine Oase des Friedens, der Erholung und Entspannung bietet und ihnen die eigenartigen Reize dieser südländischen Vegetation und Landschaft näherbringt. Aber nicht nur die Pflanzenwelt der Mittelmeerlande sind dort vertreten, auch der Kakteenfreund kommt auf seine Kosten. Auf einem großen Areal stehen augenfällig für den Beschauer prächtige Säulen und Gruppen verschiedener Gattungen wie *Trichocereus*, *Neobuxbaumia*, *Cleistocactus*, *Espositoa*, *Cephalocereus* usw., aber auch Kugelformen wie *Echinocactus grusonii*, Ferokakteen, Astrophyten und Mammillarien, von den vielen imposanten Agaven-, Opuntien- und Euphorbienarten gar nicht zu sprechen.

Der derzeitige Leiter des Gartens, Herr Emde, ist gerne bereit, wenn es seine Zeit erlaubt, interessierte Kakteenfreunde speziell durch die Kakteenanlage zu führen. Daß diese für die allgemeinen Besucher aus verständlichen Gründen nur von einer Aussichtsplattform zu bewundern ist, sollte aber den Naturfreund nicht abhalten, für diese wunderschöne Anlage, von der man übrigens auch eine herrliche Aussicht auf das Mittelmeer hat, einen „Badetag“ zu opfern.

Nach dem Tode von Carl Faust, er starb im Alter von 78 Jahren, wird sein Lebenswerk als Stiftung von einem Patronat in seinem Sinne weiter ausgebaut und fortgesetzt zum Nutzen aller Menschen, die die Natur lieben, dafür sollten wir ihm danken.

Die Fotos zeigen verschiedene Teilansichten des Gartens mit Opuntien, prächtigen Cereen und Agaven, die teilweise in Blüte stehen.

Sulcorebutia krahonii Rausch

rebutien bereitet mir *Sulcorebutia krahonii* gewisse Schwierigkeiten bei wurzelechter Kultur. Gepfropft gedeiht sie problemlos.

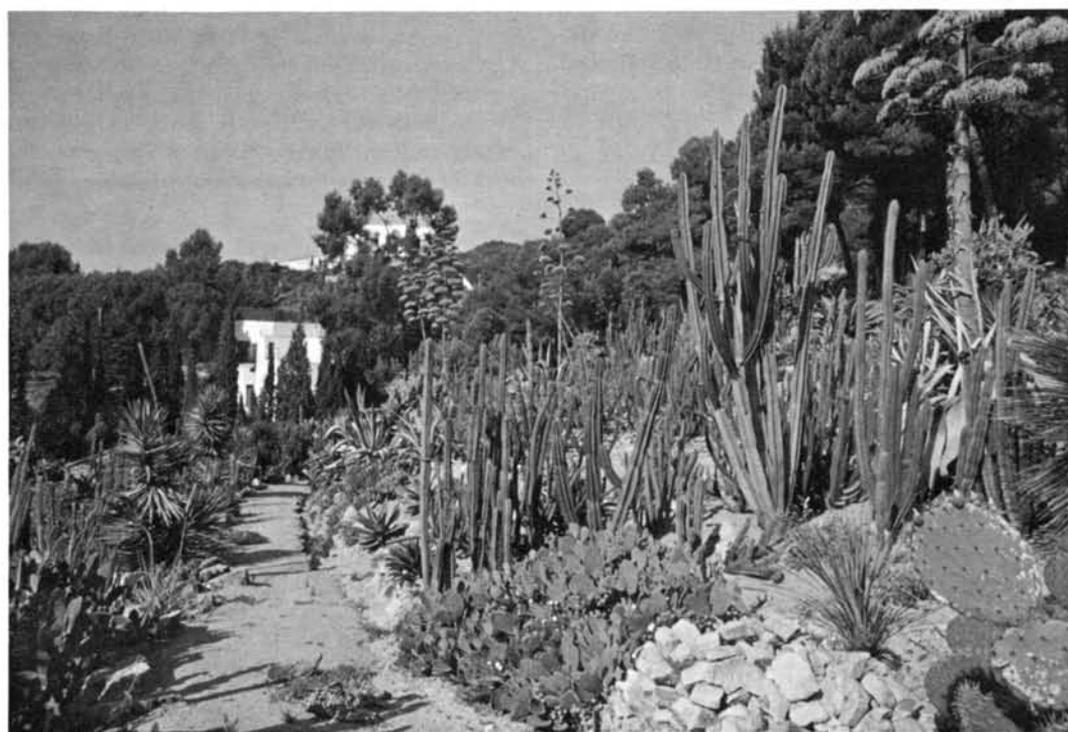
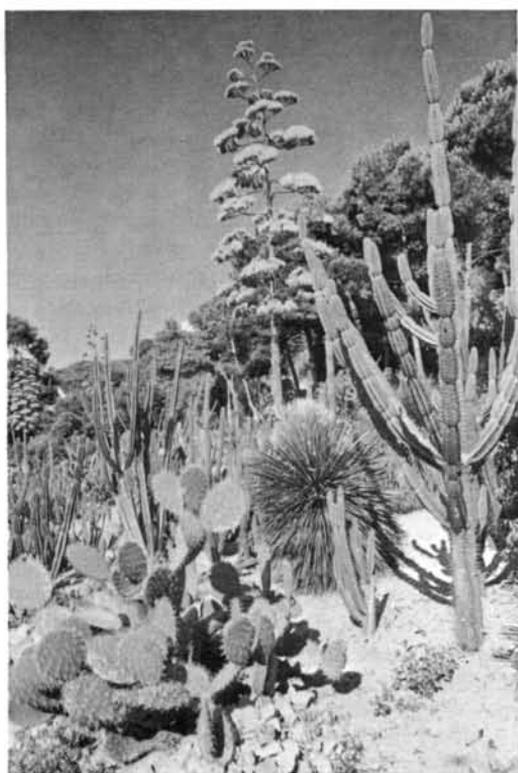
Aufgrund ihrer schönen Bedornung und ihrer Blühwilligkeit hat es *Sulcorebutia krahonii* verdient, in stärkerem Maße in unseren Sammlungen vertreten zu sein.

Literatur:

- RAUSCH, W.: Neue Arten der Gattung *Sulcorebutia*, Kakt. und. Sukk. 21 (6) : 102–105. 1970
Sulcorebutia krahonii spec. nov. Seite 104
KRAHN, W.: *Sulcorebutia krahonii*, Succulenta 50 (1) : 1. 1971
BRINKMANN, K.-H.: Die Gattung *Sulcorebutia*, Verlag Steinhart, Titisee-Neustadt, 1976. Seiten 35, 40, 60
SIMON, W.: *Sulcorebutia*, Stachelpost 4 (19) : 8 1969
SIMON, W.: Bemerkungen zur Gattung *Sulcorebutia*, S. 7. 1977

Günther Fritz
Burg-Windeck-Straße 17
D-5227 Windeck 1

Alfred Meininger
Hohlstraße 6
D-7530 Pforzheim



Nochmals *Ferocactus haematacanthus*

Gottfried Unger

Felix KRÄHENBÜHL hat im ersten Heft dieses Jahrgangs ein schönes Beispiel dafür gegeben, wie unsere großen Handbücher und Standardwerke von so manchen Irrtümern gesäubert werden können. Die vornehmste Aufgabe unserer Zeitschrift besteht wirklich darin, immer wieder solche Beiträge zu bringen, die zur besseren Kenntnis der sukkulenten Pflanzen beitragen. Damit wird späteren Autoren die Herausgabe noch nützlicherer Nachschlagewerke erleichtert.

Ferocactus haematacanthus dürfte entgegen der Annahme von Felix KRÄHENBÜHL in unseren Sammlungen gar nicht so selten sein, denn es wurde und wird von ihm reichlich Samen unter dem nomen nudum „*Ferocactus jalapensis*“ verbreitet. Das ist zwar eine überflüssige Doppelbenennung, die aber immerhin auf den Standort Bezug nimmt; sie sollte jetzt nach der Klarstellung von KRÄHENBÜHL möglichst schnell wieder verschwinden.

Da diese Art gleichsam zu den „Hauskakteen“ von A. B. LAU gehört, dürften auch von dieser Seite Samen oder sogar Sämlinge zu haben sein. Er konnte mir vor Jahren brieflich mitteilen, daß in der Natur noch reichliche Pflanzenpopulationen vorhanden sind.

Junge Kulturpflanze von *Ferocactus haematacanthus*



Das Verdienst der Wiederentdeckung dieser lange verschollenen Art gebührt Hernando Sanchez MEJORADA von der Universität Mexico, der über seinen im Jahre 1961 gemachten Fund und die darüber vorhandene ältere Literatur in der mexikanischen Zeitschrift ausführlich berichtete. Später hat dann auch Dr. LINDSAY im amerikanischen Journal darüber geschrieben. Der letzte deutschsprachige Autor, der diese Pflanze genau kannte, war wohl Rudolf MEYER. Siehe Literaturverzeichnis!

Die Art ist durch Habitus, Blüten- und Samenmerkmale von allen anderen Arten gut getrennt. Junge Sämlingspflanzen haben eine gewisse Ähnlichkeit mit *Ferocactus histrix*, doch fehlen ihnen die starken Areolenhöcker. Der allbekannte *Ferocactus histrix* hat als Jungpflanze bekanntlich noch keine Rippen, sondern längere Zeit große Warzen mit bernsteinfarbigen Dornen, während *Ferocactus haematacanthus* sofort richtige Rippen bildet und schöne rote Dornen trägt.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit alle Kakteenfreunde, vor allem aber Firmen und botanische Gärten bitten, die herumgeisternden Synonyme auszumerzen. Für die gleiche Art genügt ein Name, und zwar der nach den Nomenklaturregeln gültige. Wer Ferokakteen hat, gehe einmal die folgende Liste durch: (nächste Seite)

Literatur:

- MEYER, R.: Über *Echinocactus haematacanthus* Monv., Monatschrift für Kakteenkunde 23 : 94, 1913
- MEJORADA, H. S.: Breve Contribución al conocimiento del *Ferocactus haematacanthus*, Cact. y Suc. Mex. 11 : 31–40, 1966
- Las Matemáticas de las Cactáceas, Cact. y Suc. Mex. 10 : 40–41, 1964
- LINDSAY, G.: The Rediscovery of *Ferocactus haematacanthus*, Cact. Succ. J. Amer. 40 : 3–6, 1968
- KRÄHENBÜHL, F.: *Ferocactus haematacanthus*, Kakt. and. Sukk. 31 (1) : 14–17, 1980

Dipl.-Ing. Gottfried Unger
Ludwig-Anzengruber-Straße 32
A-8430 Leibnitz

Über die Spaltöffnungen von *Haworthia*

Herbert Straka

Wir haben im Oktoberheft 1979 über die Spaltöffnungen der Stapelieae berichtet. An unserem Institut wurden unter meiner Leitung außerdem die Spaltöffnungen der Gattung *Haworthia* untersucht. Wegen allgemein einleitender Bemerkungen über die Spaltöffnungen verweisen wir auf den eingangs zitierten Aufsatz in *Kakt. and. Sukk.* 30 (10) : 246–247. 1979.

Die über 150 Arten zählende Gattung *Haworthia* gehört zu den sukkulenten Liliengewächsen, den *Liliaceae*, und darin zur Unterfamilie *Asphodeloideae* und der Tribus *Aloineae* zusammen mit *Aloe*, *Gasteria*, *Kniphofia* und anderen. Manchmal, aber wohl zu unrecht, wird diese Tribus auch in den Rang einer Familie erhoben: *Aloaceae*, Aloegewächse. Einige ihrer Vertreter weisen in ihrem Stamm eine besondere Form des sekundären Dickenwachstums auf, was bei den Monokotylen, den Einkeimblättrigen als Ausnahme vorkommt. Soweit Sukkulenz auftritt, handelt es sich um Blatt-sukkulenz.

Die hier gegebene Zusammenfassung fußt auf der Examensarbeit von Frau QUALO (1976). Im medianen Querschnitt zeigt der Spaltöffnungsapparat von *H. tortuosa* unter dem Mikroskop einen hohen „Vorhof“ (meist so be-

zeichnet, obwohl er von Vorstülpungen der Neben- und nicht der Schließzellen gebildet wird und besser „äußere Atemhöhle“ heißen würde). Die Schließzellen sind also tief eingesenkt, wie es bei Xerophyten häufig vorkommt. Ein kleiner echter Vorhof führt zum Zentralspalt. Weiter nach innen schließt sich daran der Hinterhof und die Hinterleiste an, deren Öffnung in die innere Atemhöhle führt. Die Lumina der Schließzellen sind infolge der ungleichmäßigen Verdickungen der Bauch- und Rückenwände \pm dreieckig. Die Nebenzellen umgreifen die Schließzellen bis weit an die Bauchwand. Für Xerophyten kennzeichnend ist auch die (unter einer relativ dünnen Cuticula¹) liegende dicke cutinisierte Schicht der äußeren Wand der Epidermis.

Die Flächenansicht (Abb. 2) zeigt isodiametrische bis polygonale Epidermiszellen. Dazwischen liegen die Spaltöffnungen mit den bohnenförmigen beiden Schließzellen. Sie sind von vier Zellen umgeben: zwei liegen lateral, zwei polar. Aus dem Querschnitt ergibt sich, daß die lateralen funktionell mit den Schließzellen zusammenhängen und damit zum Spaltöffnungsapparat gehörende Nebenzellen, die polaren jedoch gewöhnliche Epidermiszellen (Nachbarzel-

Nochmals *Ferocactus haematacanthus*

Ungültiger Name:

alamosanus var. platygonus
alamosanus var. alamosanus
cornigerus
covillei
cylindraceus
electracanthus
guirocobensis
horridus (aus Sonora)
horridus (aus Niederkalifornien)
jalapensis
longihamatus
melocactiformis
nobilis
pfeifferi
stainesii

Derzeit gültiger Name:

pottsii (SD) Backbg.
pottsii var. alamosanus (Br. et R.) Unger
latispinus (Haw.) Br. et R.
emoryi (Eng.) Backbg.
acanthodes (Lem.) Br. et R.
histris (DC) Lindsay
pottsii (SD) Backbg.
herrerae Ortega
peninsulae (Eng.) Br. et R.
haematacanthus (SD) Borg
hamatacanthus (Mühlenpf.) Br. et R.
histris (DC) Lindsay
recurvus (Miller) Ito
glaucescens (DC) Br. et R.
pilosus (Gal.) Werderm.

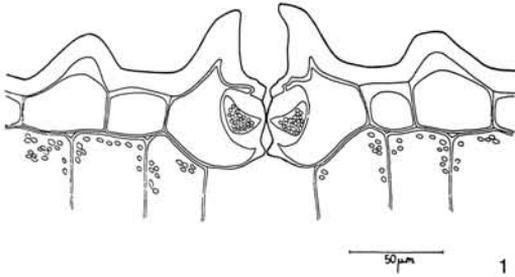
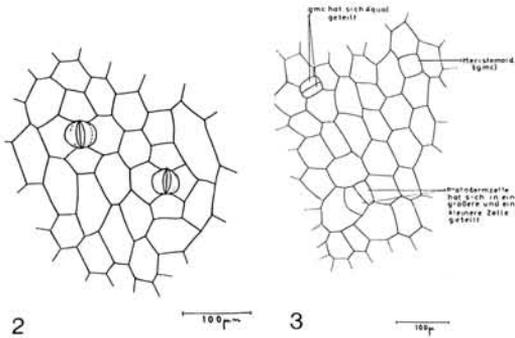


Abb. 1. Medianer Querschnitt durch den Spaltöffnungsapparat von *Haworthia tortuosa*. Die beiden Schließzellen werden von der Seite, von unten und von oben von den Nebenzellen umgeben und bilden zusammen mit ihnen den Spaltöffnungsapparat

Abb. 2. Flächenschnitt der Epidermis von *Haworthia tortuosa* mit zwei Spaltöffnungen und den zugehörigen jeweils zwei lateralen Nebenzellen und zwei polaren Nachbarzellen. Paracytischer Typ

Abb. 3. Entwicklungsstadien des Spaltöffnungsapparates von *Haworthia pallida*. Flächenschnitt aus der Basis eines jungen Blattes. Meristemoid = die weiter teilungsfähige Mutterzelle der Schließzellen (g.m.c.)

Alle Zeichnungen aus QUALO 1976



gewöhnlichen Epidermiszellen ab, sie sind perigenen Ursprungs. Als Untertyp wäre der Spaltöffnungsapparat von *Haworthia* in der Klassifikation von VAN COTTHEM² zum diperigenen Typ einzuordnen, da zwei perigene Nebenzellen vorhanden sind.

Die Autorin hat 27 Arten aus 15 der 20 Sektionen der Gattung *Haworthia* auf ihren Spaltöffnungstyp hin untersucht. Sie haben alle den paracytischen diperigenen Typ. Für die Systematik ist also mit dem Spaltöffnungstyp kein Ergebnis erhalten worden. Bei der nahe verwandten Gattung *Aloe* wurde übrigens ebenfalls der diperigene Spaltöffnungstyp festgestellt.

QUALO hat auch die Spaltöffnungsichte pro mm² der Blattfläche untersucht. Sie ist – für viele Xerophyten ist das so typisch – ziemlich gering. Oberseits und unterseits sind jeweils etwa gleich viele, jedoch ergaben sich Unterschiede für den proximalen und den distalen Bereich der Blätter. Proximal findet man meist zwei bis vier (maximal bis sieben) Spaltöffnungen je mm² Blattfläche, distal meist 10 bis 17 (minimal 6, maximal 21).

Literatur:

- JACOBSEN, H.: Das Sukkulentenlexikon. Jena, 2. Auflage in Vorbereitung. (Herausg. von K. HESSELBARTH). 1980
 QUALO, R.: Spaltöffnungstypen bei Haworthien und ihre Bedeutung für die Systematik. Arbeit zum Realschullehrerexamen, Botanisches Institut der Universität Kiel. (Unveröffentlicht) 1976

len) sind. Der Spaltöffnungsapparat ist also als paracytisch² zu bezeichnen.

Die Entwicklung des Spaltöffnungsapparats von *H. pallida* ist der Abb. 3 zu entnehmen. Als erstes erkennbares Stadium ist unten die Teilung einer Protodermiszelle in eine kleinere Zelle, das Meristemoid (d. h. eine weiter teilungsfähige Zelle) und eine größere gewöhnliche Epidermiszelle zu sehen. Das Meristemoid wird zur Schließzellenmutterzelle (g. m. c.), die sich äquid in die beiden Schließzellen teilt. Diese rücken im zentralen Teil auseinander und bilden dort den Zentralspalt (Abb. 2). Die beiden lateralen Nebenzellen entstehen durch Teilungen in den angrenzenden Epidermiszellen. Sämtliche den Schließzellen benachbarte Zellen stammen von

¹ Cutine sind hochpolymere Ester von Fettsäuren (ähnlich den Suberinen, den Korksubstanzen). Sie sind sehr widerstandsfähig und wasserundurchlässig. Die Cuticula ist ein lokal etwas poröses Cutinhäutchen, das die Epidermis außen überzieht. Sie reicht bis in die innere Atemhöhle hinein. In den cutinisierten Wandschichten ist das Cutin zwischen der Zellulose abgelagert.

² Über die Spaltöffnungstypen und ihre morphologisch-genetische Klassifikation informieren die Arbeiten von VAN COTTHEM bzw. die zitierte Examensarbeit. Diese ist nicht gedruckt worden, ist aber im Botanischen Institut der Universität Kiel vorhanden und kann von Interessenten ausgeliehen werden.

Prof. Dr. Dr. h. c. Herbert Straka
 Botanisches Institut der Universität
 Olshausenstraße 40–60
 D-2300 Kiel

ZUR AUSSAAT EMPFOHLEN:

Frithia pulchra

N. E. BROWN

Dieter Gewitzsch

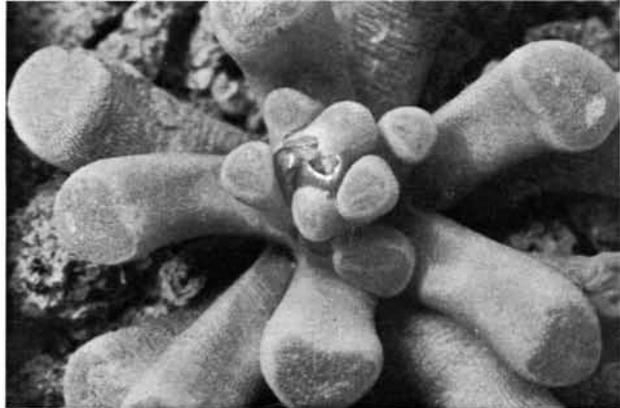
Zu den interessantesten Aspekten der Pflege (auch) sukkulenter Pflanzen gehört die Beobachtung eines kompletten Lebenszyklus: Samen – Pflanzen – Blüten – Samen. Bei *Frithia pulchra* ist das in relativ kurzer Zeit möglich, denn die leicht aus Samen zu ziehende Pflanze blüht bereits im ersten Jahr nach der Aussaat.

Die Blätter erscheinen nicht paarweise, sondern einzeln, und schon das erste ist dick, keulig und gefensterter wie das der ausgewachsenen Pflanze. Nach und nach bilden sie eine kleine Rosette, die von den sich zusammenziehenden Wurzeln in die Erde gezogen wird*. Am Standort, in den Magalies-Bergen, nahe Pretoria in Transvaal, Südafrika, ragen nur die gefensternten, chlorophyllfreien Endflächen der Blätter aus dem Boden. Bei uns sollte *Frithia pulchra* allerdings nur bis zum Wurzelhals im Substrat stehen, um sie vor Lichtmangel und Fäulnis zu bewahren.

Eine Knospe erweckt zunächst den Anschein einer Gruppe neuer Blätter, denn die fünf Kelchblätter sind ebenfalls keulig mit rauhpapillöser Oberfläche und gefensternten, stumpfen Endflächen (Abb. 1). Von Juni bis August ist mit Blüten zu rechnen, die sich an mehreren Tagen bei Sonnenschein öffnen (Abb. 2). Zur Bestäubung der selbststerilen Pflanze ist ein dünner, feiner Pinsel nötig, damit die fünf, tief an der Basis der Kronröhre sitzenden, kurzen Narben auch erreicht werden*.

Die zunächst grüne und fleischige Frucht vertrocknet dann im Laufe des Winters, während der Trockenruhe, zu einer Kapsel von etwa 6 mm Durchmesser, umrahmt von den ebenfalls vertrockneten Resten der Kelchblätter. Wenige Tropfen Wasser, die schnell zu den Quelleisten geleitet werden genügen, um einen noch jahrelang funktionierenden Mechanismus in Gang zu setzen und die Kapsel zu öffnen (Abb. 3).

In fünf ungedeckten Fächern liegen die neuen Samen – der Kreislauf ist geschlossen.



Frithia pulchra mit Knospen, Blüte und Frucht

Literatur:

* SCHWANTES, G.: Flowering Stones and Mid-day Flowers, Seite 109. London 1957

Dieter Gewitzsch
An der Röhrenstrecke 5
D-4750 Unna-Königsborn

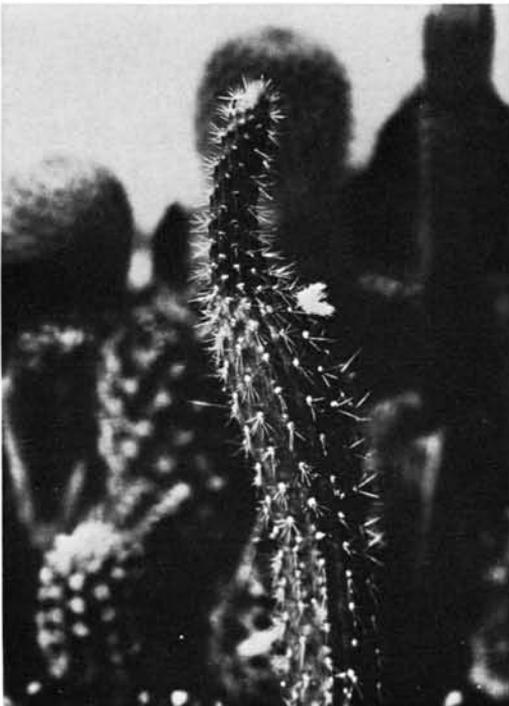
Das Etiolement bei Kakteen

Elmar Ohrnberger

Bei Kakteenliebhabern, die nicht die Möglichkeit eines Gewächshauses zur Verfügung haben, kann sich beim Wachstum der Pflanzen eine Erscheinung einstellen, die als Etiolement, Vergeilung oder auch als Dünntrieb bezeichnet wird. Da uns solche Pflanzen in ihrer Wuchsform im allgemeinen wohl nicht zusagen, muß man sich fragen, was die Ursache eines solchen Wachstumsverhaltens ist. Als primäre Ursache darf Lichtmangel angesehen werden, der sich bei Zimmerkultur besonders deutlich äußert. Die in den Abbildungen dargestellten Pflanzen standen in einem Zimmer, das ab etwa 15 Uhr nachmittags Licht bekam und die Kakteen, die (in diesem Fall mit Absicht!) noch bis 2 Meter vom Fenster weg standen, wurden ab dieser Zeit dann direkt von der Sonne bestrahlt. Aus der Tatsache, daß sich trotzdem Vergeilung einstellte kann man erkennen, daß eben doch nicht genügend Licht vorhanden war bzw. daß wichtige energiereiche Anteile der Sonnenstrahlung vom Fensterglas

absorbiert wurden. Da sich mit dem Etiolement ein Gestaltswandel einstellt, spricht man bei der Vergeilung von einem Sonderfall der Photomorphogenese. Was aber besonders bei den Abbildungen 2, 3 und 4 auch noch auffällt, ist daß plötzlich die Dornenbildung aufhört. Da die Dornen als zurückgebildete Blätter aufgefaßt werden können, muß also mit dem Etiolement eine Verkleinerung der Blattspreite bzw. das Unterbleiben der Bildung einer solchen verbunden sein. Tatsächlich ist es auch so, daß die Pflanze ihre gesamten Stoffreserven dazu benutzt, das Längenwachstum zu verstärken. Dies hat allein den biologischen Sinn, aus der Dunkelheit, dem Lichtmangel „herauszuwachsen“, um in höhere, eben mit größeren Lichtmengen versehene Zonen zu gelangen.

Bei extremem Lichtmangel ist es im übrigen häufig so, daß logischerweise die Chlorophyllbildung bzw. die Chloroplastendifferenzierung unterbleibt oder nur gering erfolgt, so daß die



Pflanzenteile ihre saftig-grüne Farbe verlieren und gelb aussehen. Außerdem bemerkt man beim Anfassen sofort die Weichheit solcher etiolierter Pflanzen, was sich auf nicht ausgebildete Festigungselemente zurückführen läßt. Was auf die Kakteen in Zimmerkultur noch verstärkend auf die Vergeilung wirkt, ist wohl das Fehlen der Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht, verbunden mit der Änderung der Luftfeuchtigkeit. Alles in allem zeigt sich auch hier wieder einmal, mit welchen Schwierigkeiten ein Kakteenliebhaber zu kämpfen hat, wenn er seine Kakteen im Zimmer kultivieren muß und er nicht die Möglichkeit hat, sie in ein Gewächshaus umzusiedeln.

Elmar Ohrnberger
Schwarzwaldstr. 20
D-7541 Staubenhardt 2



● Kleinanzeigen ●

Kleinanzeigen sind für Mitglieder der drei Herausgeber-Gesellschaften kostenlos, sie dürfen keinem gewerblichen Zweck dienen und sollen 4 Zeilen nicht überschreiten. Der Text muß 6 Wochen vor Erscheinen der Redaktion vorliegen.

Suche KuaS Heft 6/1977 gegen Bezahlung. Inge Gruber-Böhm, Am Steinberg 43, D-8031 Würthsee

Jugendmitglied freut sich über jede Zusendung von Kakteen und Mesems aller Arten. Wenn möglich mit Namen. Porto wird erstattet. Monique Schüssler, Beckenbergweg 13, D-7292 Baiersbronn 6

KuaS-Jahrgänge 1978 und 1979 gegen Gebot abzugeben. Manfred Stöber, Tulpenweg 3, D-3054 Rodenberg

Suche winterharte Kakteen und Sukkulenten, KuaS bis Jahrgang 30 und andere Zeitschriften. Gebe ab: Ziergräser, Teichpflanzen und Stauden. Karl Heinz Rolfmeier, Holzbreder Weg 6, D-4972 Löhne 4

Suche Backeberg „Die Cactaceae“ Band 1-6 möglichst geschlossen, sowie KuaS vor 1970, zahle Höchstpreis. Erwin Berger, Nordwall 53 a, D-4170 Geldern 1, Tel. 0 28 31 / 73 16, nach 19 Uhr

Suche Sämlinge, Ableger oder bewurzelten Steckling von *Rhipsalis penduliflora*, *Epiphyllum phyllanthus*, *Wittia amazonica* im Tausch gegen *Lobivia*, *Echinopsis* oder gegen Bezahlung. Lothar Kral, Lipperweg 193, D-4370 Marl

Tausch: Gebe meine *Monvillea* gegen eine *Rebutia heliosa*. Eva Hentschel, Finkenweg 1, D-7262 Althengstett

Anfänger sucht überzählige Samen, Sämlinge, Ableger, Jungpflanzen von Kakteen. Portokosten werden erstattet. Wenn möglich mit Benennung der Pflanzen. Stefan Raber, Umlandstr. 1, D-6601 Heusweiler 1

Suche Jacobsen „Das Sukkulenten-Lexikon“, sowie Rauh „Bromelien“ Band 1 und 2. Jörg Banner, Haunwang 1, D-8311 Eching, Tel. 0 87 09 / 16 61

Suche gegen Portoerst. Ableger od. Samen v. *Aporocactus*, *Ariocarpus*, *Blossfeldia*, *Copiapoa*, *Echinoc.*, *Ferocactus*, *Melocactus*, *Nyctocereus*, Samen v. *Caudiciformes*; mit Benennung. Dirk Sträter, Münchhausenweg 3, D-3200 Hildesheim

Terrassengewächshaus 2 m x 94 cm Höhe, 1 m / 120 cm, getönte Doppelstegplatten u. Plexiglas 450,- DM. Evtl. mit Rippenrohrheizung u. Thermostat 150,- DM. Liselotte Schambach, Hans-Sachs-Str. 2, D-8830 Treuchtlingen

Anfänger (15 J.) freut sich über Samen von Kakteen und Lithops sowie Pfropfunterlagen für *Zygo-* und *Aporocactus*. Briefwechsel und Literatur in deutsch od. englisch. Ivo Baras, Oke Kmna 39/VI, YU-58000 Split

Hat jemand für eine Astrophytenfreundin das Buch „Kakteen-Sterne“ von Haage/Sadovsky zu verkaufen? Preisangebot an H. Bronhausen, Breitestr. 103, CH-8400 Winterthur

Verkaufe gegen Gebot KuaS 1965-1979. Amanda Denz, Mariahilfstr. 1/9/39, A-6900 Bregenz

Frühbeetkasten, neu, 9,60 x 2,80 m, mit Fensterrahmen ohne Glas, 20 % unter Neuwert zu verkaufen. Norbert Nordmann, Landwehrstr. 124, D-4712 Werne, Tel. 0 23 89 / 55 50

1 Propangas-Thermostatheizter (Marke Camplex) zu verkaufen. Preis VB. Arno Christof, Obergraustein 3, D-7710 DS-Aasen, Tel. 07 71 / 19 36

Suche gegen Bezahlung einwandfreie, blühfähige Exemplare von *Echinocereus primolanatus*, *Stoloniferus*, *Trichocereus grandiflorus*, *purpureopilosus*. Angebote an Michael Pelz, Alemannenweg 49, D-6230 Frankfurt 80

Suche kompl. KuaS-Jahrgänge 1-7 (1950-1956) ungebunden, ungelocht. Bin bereit guten Preis zu zahlen. Angebote erbeten an: Walter Schwabenland, Kaiserdamm 100, D-1000 Berlin 19, Tel. 0 30 / 3 22 25 99



**22. Internationale
Bodenseetagung
der Kakteenfreunde**
am 6. und 7. September 1980
in Lochau am Bodensee

**RARE KAKTEEN
und
SUKKULENTEN**
KATALOG \$ 2.00 US
ABBAY GARDEN
4620 CARPINTERIA AVE.
CARPINTERIA, CA. 93013 USA

KAKTEEN-KATZE

Pflanzen in großer Auswahl aus Mexiko und Argentinien

Unsere Spezialität: Unterlagen in allen Größen

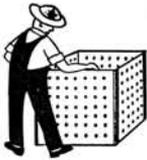
Außer Unterlagen kein Versand — keine Pflanzenliste

Geöffnet Samstag und Sonntag 9—13 Uhr, werktags nach 17 Uhr
oder telefonische Vereinbarung.

Katze, Wachtendonk-Wankum, Grefrather Str. 26, Tel. 0 28 36 / 483

An der Autobahn Duisburg – Venlo / Abfahrt Wachtendonk-Wankum

engel's SCHNELL-KOMPOST-KÄSTEN



NEU

aus 25 mm starkem, holzfarbigem, doppelwandigem HOTALIT-Z mit Kompost-Beschleuniger

Gegen Einsenkung dieses Gutscheines erhalten Sie sofort unsere Gratis-Information!

ENGEL, 8069 Rohrbach

Gutschein Nr. 8

J. Salm-Dyck:

Cactae in Horto Dyckensi Cultae Anno 1849

Davon steht in begrenzter Anzahl ein fotomechanischer Nachdruck zur Verfügung, welcher zum Selbstkostenpreis (ca. 36 Sfr.) abgegeben werden kann (exkl. Porto und Verpackung). Interessenten wenden sich an:

Urs Eggli, Lerchenbergstraße 19, CH-8703 Erlenbach ZH

NEU für Kakteen- und Sukkulenten-Pflege

Mit VITOLA-Pflanzennährsalz gewinnen Sie in einem Arbeitsgang **entkalktes** und mit allen **Nährstoffen** angereichertes **Gießwasser**. Damit gießen Sie immer – überdüngen nicht möglich! Ihren Kakteen und Sukkulenten kann hartes und kalkreiches Wasser nie mehr schaden!

250 g VITOLA – ausreichend für ca. 1000 Liter – nur **DM 9,50** (+ Porto).

Sonderrabatte für Vereins-Sammelbestellungen!

IBERT GMBH · Postfach 6 · 8901 DIEDORF

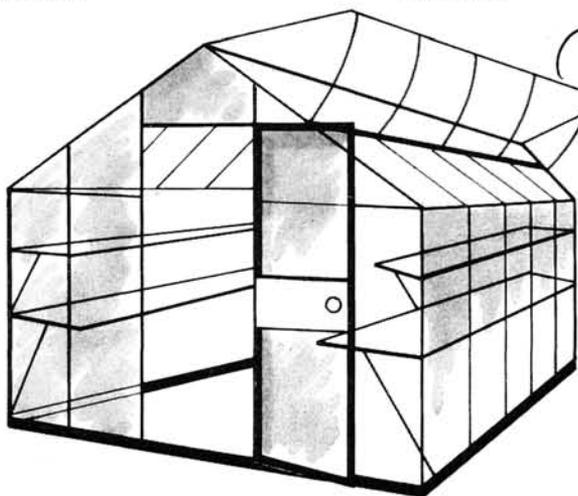


Einmalige Vorzüge durch Jetanodic Super-Therm

Vergleichen Sie Punkt für Punkt,
denn Ihr Hobby verträgt keine Halbheiten:

- **Thermische Trennung** rundum bei massiver Aluminiumkonstruktion und echter 18 mm Isolierverglasung (kein Kunststoff). Keine Kältebrücke, daher höchstmögliche **Heizkostensparnis**. Anderweitige Angaben von 60 – 70% lassen Sie sich erst amtlich bestätigen, denn diese waren bei bisheriger Bauweise unrealistisch.
- **Optimaler Oberflächenschutz** durch eloxalveredeltes Aluminium (Gütezeichen EURAS/GAA 613 DIN 17611).
- **Keine Korrosion** durch Humussäure, Luftverschmutzung u. a.
- 30 Standardmodelle, einschließlich Anlehnhäuser, Sondergrößen auf Wunsch.
- Serienmäßig stufenlose Lüftung über **gesamte** Länge.
- Absolut dichte, kittlose, dauerelastische Verglasung von 2 – 20 mm Stärke.
- Größtmögliches Zubehörprogramm bis zum voll-elektronischen Steuerpult.

Weiterer Standard: Schwitzwasser- und Regenrinnen mit Ablaufstutzen. Türe 79 cm für Rollstuhl und Schubkarren, Zylinderschloß. Fenster und Türe spezial-abgedichtet.



Das ganze Jahr
viel Freude
dank
technischer
Perfektion.

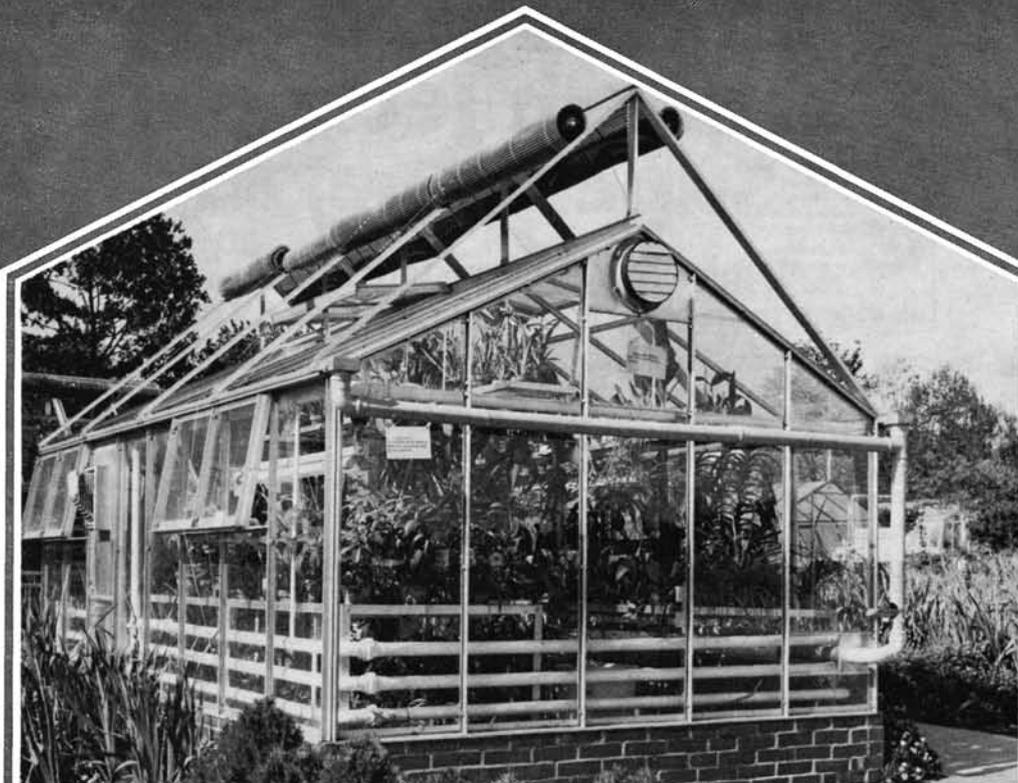
In Technik und
Design der Zeit
voraus.

Unser bisher bewährtes Programm läuft natürlich weiter.



H. Schlachter, Abt. KS 3
Warm- und Kaltgewächshäuser
Schwimmbadüberdachungen
Keltenstr. 5 · Tel. 08221/7357
8874 Leipheim

Wenn Qualität entscheidet ...



KRIEGER - ALUMINIUMGEWÄCHSHÄUSER

Preiswert durch Direktlieferung ab Fabrik
Wartungs- und rostfrei durch hochwertige
Aluminium-Spezialprofile.

40 bis 70 % Heizkostensparnis durch
serienmäßig vorgesehene Isolierverglasung
und zusätzliche Wärmedämmung.

Leichte Selbstmontage.

Fachkundige Beratung, auch nach dem
Kauf, in allen gärtnerischen und techni-
schen Fragen der Liebhaberkultur im
Kleingewächshaus.

Lieferbar in vielen Abmessungen als frei-
stehendes Gewächshaus mit Satteldach,
Anlehnhaus mit Pultdach, Balkongewächs-
haus und Zimmervitrine.

Eine Postkarte genügt, und Sie erhalten
kostenlos den reich illustrierten **"Rat-**
geber für den Blumen- und Pflanzen-
freund" mit Informationen über 14 ver-

schiedene Gewächshausmodelle nebst In-
neneinrichtungen und Klimageräten sowie
vielen praktischen Ratschlägen für den Bau
und die Einrichtung von Kleingewächs-
häusern, Blumenfenstern und Pflanzen-
vitrinen.

Beratung und Lieferung in der Schweiz
W. Feustle, CH-8370 Sirmach TG



Krieger
Kleingewächshäuser
Gahlenfeldstr. 5 Tel. 02330/7691
D-5804 Herdecke/Ruhr



Badeurlaub auf Gran Canaria im Strandhotel **RIVIERA**

Ferien weit ab vom Massentourismus in einer ruhigen Bucht direkt am Meer, Appartements, frei und unabhängig, aber Service eines Hotels, Frühstück und Hauptmahlzeit vom Buffet zur freien Wahl, großes Meerwasserschwimmbad, beheizter Süßwasserpool, Bar, Diskothek

1 Woche Übernachtung und Frühstück incl. Flug ab Frankfurt/M. ab DM **698.—**

Weitere Informationen und Buchungen bei
FORTUNA-FERIENPARK, Eichelbergstr. 34,
7500 Karlsruhe 21
Tel.: 07 21/573884 • Telex: 7826863

Endemische Sukkulente auf Gran Canaria

Aeonium

manriqueorum
percanum
simsii

spatulatum
undulatum
virgineum

Euphorbia

aphylla
balsamifera
canariensis

obtusifolia
paralias
regis-jubae

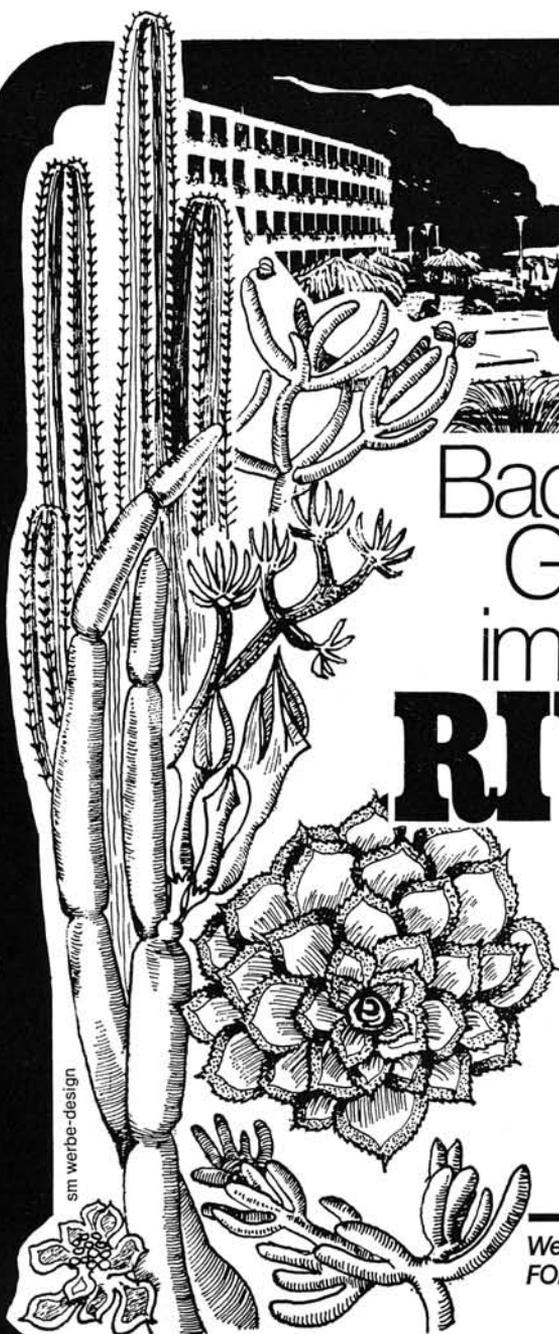
und

Senecio kleinia
Ceropegia fusca
Sedum, Sempervivum

Und viele andere mehr.
Spezial Literaturnachweis
auf Wunsch.



sm werbe-design



Tag der offenen Tür

Am 7. Juni 1980 ist unsere Gärtnerei von 9 Uhr bis 16 Uhr geöffnet. Alle Liebhaber sind herzlich willkommen!

Kakteengärtnerei A. Th. Willemsen

Steltsestraat 37, Lent b. Nymegen
Niederlande

The National Cactus and Succulent Journal

Diese reich illustrierte Zeitschrift für Pflanzenliebhaber hat den größten Leserkreis in der englisch sprechenden Welt. Sie bringt interessante fachliche und populärwissenschaftliche Artikel, informiert über Neufunde und berichtet aus der Pflegepraxis. Jährlich vier Ausgaben und die Mitgliedschaft in The National Cactus and Succulent Society kosten £ 3.- (Spez.-Samenangebot mit der Dezember-Ausgabe). Auskünfte gegen Rückporto Helmut Broogh, Am Beisenkamp 78, D-4630 Bochum 6

GOSCH KAKTEENGÄRTNEREI

Büro: 2300 Kiel 1, Westring 341

Telefon (04 31) 56 24 17

Gärtnerei: 2302 Flintbek

Fordern Sie unsere
Pflanzen- und Zubehörliste 1979/80 an.

KEES UND MARTINE BOS
Kanaalweg 16 · SCHOORLDAM / Holland
Tel. 0 22 08 - 57 71 (abends)

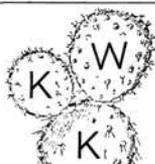
Schöne Kakteen und viele andere Sukkulenten
Unsere Preisliste erscheint im April!

HOVENS Kakteengärtnerei

Markt 10 · 5973 NR LOTTUM (Holland) · Tel. 47 63 / 16 93

Große Auswahl preiswerter Kakteen!

Bitte Pflanzenliste anfordern (gegen Rückporto). Wir haben geöffnet: jeden Mittwoch und Samstag 9-18 Uhr. Lottum erreichen Sie auf der E3 Richtung VENLO, Ausfahrt VENRAY, Richtung GRUBBENVORST - LOTTUM. Ich freue mich auf Ihren Besuch!



Kakteen Welter

Koblenz/Ehrenbreitstein
An der Sesselbahn-
Talstation

Liebe Kakteenfreunde!

Ich habe wieder samstags und sonntags geöffnet!

Öffnungszeiten: Montag-Freitag 9.00-12.30 u. 15.00-18.30
Samstag/Sonntag u. Feiertage 10.00-12.30 u. 13.30-18.00

Dienstag u. Donnerstag nachmittag geschlossen!

Sie finden bei mir ein reichhaltiges Angebot an preiswerten Kakteen mit dem entsprechenden Zubehör.

Besuchen Sie uns doch einmal! Ich habe keine Liste und führe auch noch keinen Pflanzenversand durch.

Bodengrund für Kakteen:

● LAVALITH ●

30-kg-Sack 13 DM (nur diese Abpackung) verpackungsfrei zuzüglich Porto. Körnung: 3-7 mm, feinere Körnungen leicht aussiebbar. Experten meinen: Es gibt nichts Besseres für Kakteen. Fachartikel gegen Rückporto!

SCHANGEL ZOO · Eltzerhofstraße 2 · 5400 KOBLENZ
Telefon 02 61 / 3 12 84

VOLLNÄHRSAZ nach Prof. Dr. Franz BUXBAUM
für Kakteen und andere Sukkulenten.
Alleinhersteller: Dipl.-Ing. H. ZEBISCH,
chem.-techn. Laboratorium, 8399 NEUHÄUS / Inn

Seltene und außergewöhnliche Kakteen

HOWARD WISE

3710 June Street, SAN BERNARDINO, CA. 92405 U.S.A.

Hoyas - Senecio - Crassulas - Ceropegias

Bitte Preisliste anfordern.

MARIN CACTUS PATCH, 61 Granada Drive
Corte Madera / California 94925 U.S.A.

Beilagenhinweis

Der gesamten Auflage liegt die Pflanzenliste 1980/81 der Firma Karlheinz Uhlig Kakteen, Kernen i. R. bei; einem Teil der Auflage eine Beitrags-Einzugsermächtigung der DKG.

Succulentarium — Prof. Dr. Diers

Aus Forschungskulturen können überzählige, garantiert einwandfrei bestimmte Pflanzen abgegeben werden. Die Liste der angebotenen Arten kann gegen Zusendung einer Schutzgebühr und des Rückportos von insgesamt 1,50 DM in Briefmarken angefordert werden.

5483 Bad Neuenahr, Brunnenstraße 60.

KAKTEEN - Literatur von Buchhandlung Ziegan

1000 Berlin 30

Potsdamer Straße 180

Ruf (0 30) 2 16 20 68

Endlich in Deutschland erhältlich!

WONDERLITE-Quecksilberdampf-Mischlichtlampe

die amerikanische Speziallampe, die ohne Vorschaltgerät in normalen Lampenfassungen E 27 betrieben werden kann.

VERILUX-TruBloom-Leuchtstoffröhren

die amerikanischen Spezial-Leuchtstoffröhren mit vollem Tageslichtspektrum (6200° Kelvin!)

Für ÜBERLEGENES Wachstum und Blüte Ihrer Kakteen unter Kunstlicht. Seit langem in USA bewährt bei Hobbygärtnern und gewerblichen Gartenbaubetrieben – jetzt auch in Deutschland erhältlich!

Information vom Alleinimporteur

Horst H. Reinhold, Feldstraße, 2067 Reinfeld/Holstein
Telefon 0 45 33 / 29 11 Telex 261560



KAKTEEN IN GROSSER AUSWAHL

Bitte fordern Sie unsere Pflanzenliste 1980 mit adressiertem Freiumschlag (DM —,50) an.

C. VAN DOORN · Kakteen

Gärtnerei: Mehrerstraße (gegenüber Kirche, B 9 Kleve Richtung Kranenburg—Nimwegen)

Privat: Kranenburger Straße 15
4190 Kleve 1 - Donsbrüggen
Tel. 0 28 21 / 2 75 89 (nach 18.00 Uhr)

Besuche sind nach vorheriger Absprache willkommen.

Achtung Kakteenfreunde!

Das Angebot des Monats!
E I N M A L I G !

Autom. Fensterheber

- engl. Fabrikat
 - allerbeste Qualität
 - Hebeleistung bis 10 kg
 - Stück DM 99.–
 - Hebeleistung bis 20 kg
 - Stück DM 112.–
- zuzügl. Versandkosten.

Sieghart Schaurig, Kakteen-Zubehör-Versand
Daimlerstraße 12, D-6452 Hainburg, Tel. 0 61 82 / 56 95



Kleingewächshaus Typ 300 / 450

mit einer im Vollbad feuerverzinkten Eisenkonstruktion. Maße: B 3 m, L 4,50 m, in feuerverzinkter Ausführung. Glas 3,8 mm und Verglasungsmaterial, 2 Lüftungsfenster, verschließbare Tür, Schwitzwasserrinne, kompl. einschl. MwSt. 2376,— DM. Andere Typen auf Anfrage.

K. u. R. Fischer oHG

6368 Bad Vilbel 3, Homburger Straße 141
Telefon 0 61 93 / 4 24 44 und 4 18 04

– KAKTEENVERSAND –

Keine Massenware, alle Pflanzen sind wurzelecht und hart gezogen.

Bitte Liste anfordern.

Besuche im Gewächshaus bitte vorher tel. vereinbaren.



Kakteen - Orchideen
Mareike von Finckenstein
Abrookstr. 36 - 4803 Steinhagen-Brockhagen - Tel. 05204/3987

Ing. H. van Donkelaar

Werkendam / Holland

Kakteen und Sukkulenten

Bitte neue Pflanzen- und Samenliste anfordern. Sie erhalten diese Liste bei Überweisung von DM 2,50 auf Postscheckkonto 1509830 oder DM 2,50 im Brief.

Wir würden uns freuen ...
wenn Sie unsere Gärtnerei besuchen,
wenn Sie bei uns schöne Pflanzen finden,
wenn Sie nicht am Montag kommen,
wenn Sie seltene Pflanzen oder auch Ihre
Kakteenammlung anbieten!
Keine Liste! Kein Versand!

O. P. Hellwag, Kakteengärtnerei
2067 Reinfeld / Holst., Heckathen 2

Bestellen Sie die führende englisch-sprachige
Kakteenzeitschrift 'The Cactus & Succulent Journal of America', Jahresabonnement US \$ 15,—.
Bitte bezahlen Sie per internat. Postanweisung.

Abbey Garden Press, PO-Box 3010

SANTA BARBARA / Calif. 93105, USA

Flora-Buchhandel

M. Steinhart · 7820 Titisee-Neustadt (in Druckerei Steinhart) · Tel. 07651/5010

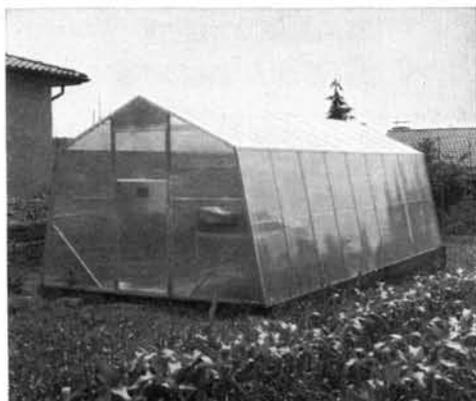
NEU! Franz Buxbaum † „Kakteenleben“ (Taschenbuch) DM 10.00
16 Farb- und 12 Schwarz-Weiß-Fotos, 19 Abbildungen, 96 Seiten

Sadovsky – Schütz „Die Gattung Astrophytum“ DM 29.50
Format: 16,8 x 23,5 cm, 248 Seiten mit 208 Abb., davon 16 farbig, 8 Zeichnungen

Philip Perl „Kakteen und andere Sukkulenten“ (Time-Life) DM 36.-
28 x 21,5 cm, 160 Seiten, 160 Vierfarbabbildungen, viele Zeichnungen

Friedrich Ritter „Kakteen in Südamerika“ Band 1 lieferbar DM 45.-
Subskription bis 30. 6. 80 Bd. 2 DM 44.-, Bd. 3 DM 37.60, Bd. 4 DM 40.80

Messerschmidt Universal-Gewächshaus



Die richtige Lösung für Ihre empfindlichen Pfleglinge bietet unser Baukastensystem mit vielen Modellen, preisgünstig direkt vom Hersteller.

Wir verarbeiten nur wertvolles, rost- und wartungsfreies Aluminium. Die Eindeckung mit unzerbrechlichen Stegdoppelplatten garantiert optimale Wärmedämmung und hohe Lichtdurchlässigkeit. Der Vorteil: Geringe Heizkosten und gutes, gesundes Wachstum Ihrer wertvollen Pflanzen. Nützliches und erprobtes Zubehör rundet das Programm ab.

Fordern Sie unsere ausführliche, kostenlose Gewächshausfibel an.

Messerschmidt KG, Gewächshausbau

Autenbachstraße 22, 7320 Göppingen-Jebenhausen, Telefon (07161) 712 46

DER KAKTEENLADEN

Versandhandel für

hobbybedarf

pflanzen

bücher

WIR BEHAUPTEN NICHT, ALLES ZU HABEN;

doch wenn Sie TOPFE, SCHALEN, ZIMMERGEWACHSHAUSER, SUBSTRATE, DÜNGER, ETIKETTEN, BESCHRIFTUNGSMATERIAL, THERMOMETER, HEIZKABEL- oder PLATTEN, PFROPFZUBEHÖR, GIESSKANNEN oder GIESSGERÄTE, PFLANZEN-SCHUTZMITTEL oder ein gutes FACHBUCH suchen, sollten Sie unseren

VERSANDKATALOG mit über 500 Artikeln für Ihr Hobby kennenlernen.

WO STEHT NOCH UNGENUTZT ÄLTERE KAKTEENLITERATUR? WER VERKAUFT JAHRGÄNGE ODER EINZELHEFTE VON KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN, STACHELPOST etc?

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Wir zahlen gut!

Jörg Köpper · Lockfinke 7 · D-5600 Wuppertal 1 · Tel. (02 02) 70 31 55

Direktverkauf ab Lager vorerst nicht möglich; Anrufe ab 16.00 Uhr; sonntags Ruhetag

CAC. Y SUCC.

Peter Rosenberger

A-1100 Wien-Oberlaa, Leopoldsdorfer Straße 59 Besuche: Samstag 9 – 18 Uhr

Wir versenden weiter:	ö.S.	Notocac. paulus n. n.	40.–
Coryph. melleospina	70.– bis 160.–	Pelecyp. pseudopectinata	40.– bis 80.–
Echinocer. fendleri v. rectispinus	30.–	Strombocac. disciformis	40.– bis 200.–
Frailea asterioides	50.–	Thelocac. leucacanthus v. schmollii	40.– bis 310.–
Mam. confusa v. robustispina	70.– bis 280.–	Tillandsia aeranthis	40.– bis 90.–
Mam. duoformis	30.– bis 150.–	Tillandsia califani	60.– bis 250.–
Mam. parkinsonii v. dietrichae	70.– bis 260.–	Tillandsia circinnatoides	40.– bis 90.–
Mam. solisioides	70.–		

Unsere Pflanzenliste ist erschienen.



„HaCeHa“ Nr. 3 Teilentsalzung

Das kleine Gerät hat sich bestens bewährt.
Leistung: bei 10 °d KH
200 Liter karbonatfreies,
teilentsalztes und saures
Wasser, pH-Wert 5,
Regenerierung mit der
bleifreien Zitronensäure.

„HaCeHa“ Versand
H. Christe
Fuggerstraße 1
7000 Stuttgart 80
Telefon (07 11) 73 16 97
Prospekt kostenlos

KAKTEEN AUS DER ILMESMÖHLE

Unser Sortiment umfaßt über
3000 verschiedene Arten
ausgesucht schöner Kakteen
und Sukkulenten

Alle sind in Kalifornien herangewachsen
und wurzelecht

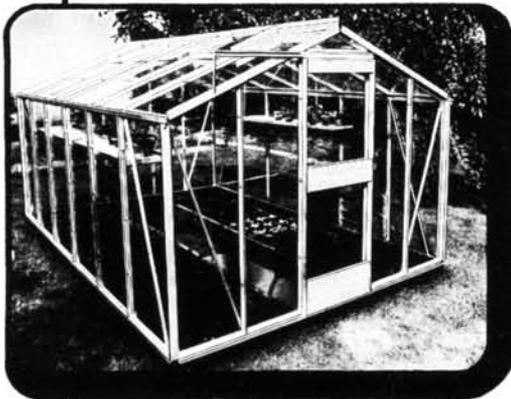
Wir bevorzugen es, wenn – nach vorhergehender
telefonischer Anmeldung – Kakteen-Liebhaber
persönlich bei uns ihre Auswahl treffen

Wir hören sorgfältig zu, wenn Sie Raritäten suchen
Wir konnten schon viele Wünsche erfüllen
Andererseits wurden wir so oft gedrängt auch zu
versenden, daß wir uns dem nicht länger
verschließen wollen

Staudenanzucht unterm Stoppelsberg
Ilmesmühle, 6419 Haunetal
Telefon 0 66 73 / 12 21

Das Euro-Gewächshaus ist da

Das stabile Aluminium-Gewächshaus mit kittloser Verglasung



Schon zum Preis ab DM 780.-
incl. Glas.

Stehwandhöhe 1,52 m, Maße: Breiten
1,95, 2,58, 3,80 m, Längen variabel von
1,94 bis 3,80 m und darüberhinaus im
Rastermaß. Außerdem Pultdach-
Variationen zum Anbau an Hauswand.
Breite 1,90 m.

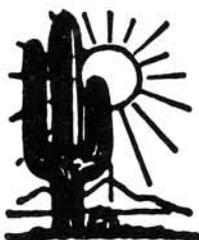
Einfache leichte Selbstmontage möglich,
auf Wunsch auch von uns durchgeführt.



G + S Gewächshaus und Sauna

Planungs- und Vertriebs-GmbH, Abt. D 5

Kettelerstr. 10 · 4170 Geldern 1 · Tel. (02831) 45 24



Ein reichhaltiges, ausgesuchtes Sortiment an Kakteen und anderen Sukkulente finden Sie jederzeit bei uns. Wir führen Europas größtes Kakteensortiment.

Öffnungszeiten:

Montag — Freitag 8.00 — 11.30 Uhr
13.30 — 17.00 Uhr

Samstag 9.00 — 11.30 Uhr
13.30 — 16.00 Uhr

Keine Pflanzenliste — Kein Schriftverkehr

su - ka - flor ag 5614 Sarmenstorf (Schweiz) Tel. 057/79990

KARLHEINZ UHLIG · Kakteen

Lilienstraße 5 - 7053 Kernen i. R. (Rommelshausen) - Telefon (07151) 4 18 91

Die Pflanzenliste 1980/81 ist soeben erschienen.

Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag 8 — 12, 13.30 — 17 Uhr, Samstag 9.30 — 12.30 Uhr

Blüten und Pflanzen sind vergänglich. Mit einem Novoflex-Balgengerät schaffen Sie sich bleibende Erinnerungen. Lückenloser Einstellbereich von der Makro-Aufnahme (die mehr zeigt, als das unbewaffnete Auge wahrnehmen kann) bis zur Gesamtansicht von ganzen Sammlungen und Landschaften. Gestochen scharf farbwahr. Bitte informieren Sie sich über die neuen Novoflex-Geräte und -Objektive, über Diakopieren etc. Nahaufnahmen mit Blitz noch problemloser und schneller mit dem neuen Novoflex-Blitzhaltergerät.

NOVOFLEX FOTOGERÄTEBAU - Abt. B 11

D-8940 Memmingen



KULTURSUBSTRATE

Sonderangebot für Mai 1980

BIMS ungewaschen	0,1—6mm	30 l-Sack	DM 7,—
BIMS ungewaschen	0,1—6mm	50 l-Sack	DM 10,50
BIMS gewaschen	1,0—20 mm	50 l-Sack	DM 13,—
LAVALIT-Grus	0,0—3 mm	35 l-Sack	DM 9,50
LAVALIT-Korn	3,0—7 mm	40 l-Sack	DM 10,50
LAVALIT-Korn	3,0—12 mm	40 l-Sack	DM 9,50
BLÄHTON	4,0—10 mm	13 l-Sack	DM 5,50
PERLITE	0,0—4 mm	13 l-Sack	DM 4,50
Steck-Etiketten	1,3x6 cm weiß	%St.	DM 1,35
Steck-Etiketten	1,3x8 cm weiß	%St.	DM 1,65

Ab sofort gilt Preisliste Nr. 3/1980

Preise incl. Verpackung und Mehrwertsteuer ab Lager
7504 Weingarten b. Karlsruhe

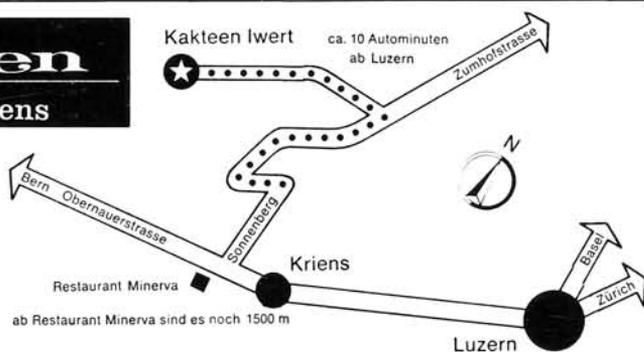
Maria Gantner, Naturprodukte Telefon 07244/8741
Ringstraße 112 7504 Weingarten bei Karlsruhe



Kakteen
Iwert · Kriens

ALBERT IWERT
CH-6010 KRIENS / LU
Telefon 041/454846

Keine Pflanzenliste
Keine Preisliste
Wir freuen uns auf Ihren Besuch.



Liebes Mitglied,

das immer stärker wachsende Interesse an unserem schönen Hobby und die dadurch ständig steigende Zahl unserer Mitglieder hat weitere Rationalisierungsmaßnahmen bei der Anschriftenverwaltung erforderlich gemacht. In diesem Zusammenhang ergibt sich auch für Sie der Vorteil, daß Sie künftig Ihre Beitragszahlung so einfach wie möglich vornehmen können. Am kostengünstigsten ist es für Sie, wenn Sie den jährlichen Mitgliedsbeitrag von Ihrem Giro- oder Postscheckkonto abbuchen lassen. In diesem Fall wird der Beitrag jeweils im Dezember für das kommende Jahr automatisch von Ihrem Konto abgebucht, ohne daß Sie sich darum kümmern müssen. Gerade solche Zahlungen, die nur einmal jährlich zu entrichten sind, geraten oftmals leicht in Vergessenheit.

Wenn Sie mit der Abbuchung des Jahresbeitrages einverstanden sind, bitten wir Sie, die anhängende Karte vollständig ausgefüllt und unterschrieben an uns zurückzusenden.

Ihre Mitgliedsnummer dazu finden Sie im Anschriftenfeld des Versandumschlages der "KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN".

Für Ihre Mühe bedanken wir uns recht herzlich.

Der Vorstand

- Bitte hier abtrennen -

EINZUGSERMÄCHTIGUNG

für den Beitrag der
Deutschen Kakteen-Gesellschaft e.V.

Hiermit ermächtige ich Sie widerruflich, die von mir zu entrichtenden Beitragszahlungen bei Fälligkeit zu Lasten meines Girokontos mittels Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstituts keine Verpflichtung zur Einlösung.

Kontonummer

Bankleitzahl

genaue Angabe des kontoführenden Kreditinstituts/Postscheckamtes

Ort

Datum

Unterschrift

Bitte vermerken Sie auf der Rückseite die genauen Absenderangaben und Ihre Mitgliedsnummer!

Mitgliedsnummer

Vorname

Name

Straße

PLZ

Ort

Bitte mit
DM –,50
frankieren,
falls Brief-
marke zur
Hand

Antwortkarte

**An die
Deutsche Kakteen-
Gesellschaft e.V.
z. Hd. Manfred Wald
Seebergstr. 21**

7530 Pforzheim