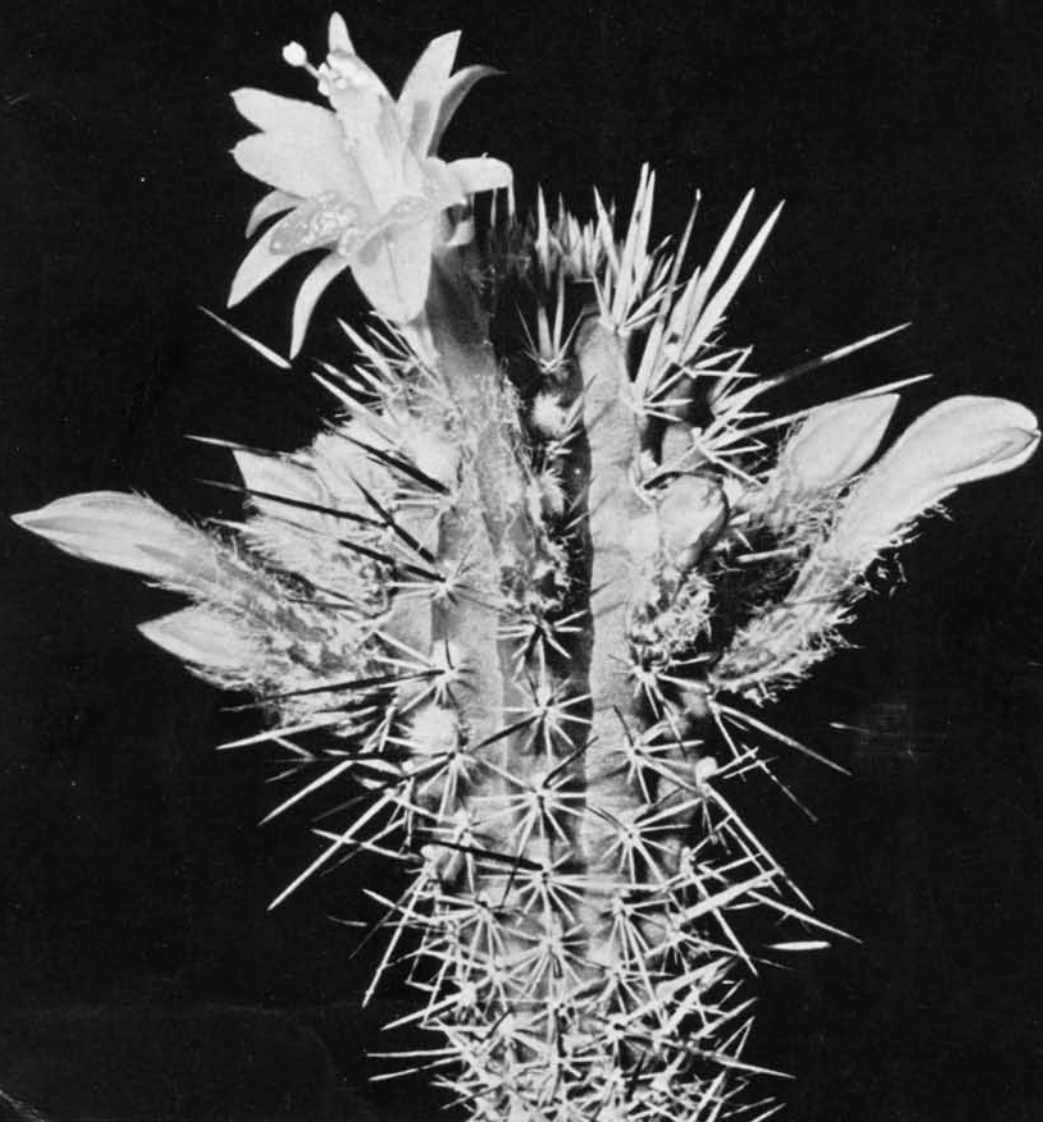


G 4035 E

KAKTEEN

und andere
Sukkulenten

20. Jahrgang Heft 8
August 1969



KAKTEEN und andere Sukkulente

Umschlag:
Titelbild:
Borizactus grasilis
Foto
Bruno Botzenhardt

Redakteur:
Gert-Wolfram Rohm
7000 Stuttgart-Ost
Pflzerstraße 5-7
Tel. 07 11/24 19 47

Redaktionelle Berater:
Dr. Hans-Joachim Hilgert
Dr. Albert Simo
Wilhelm Simon

Jahrgang 20
August 1969
Heft 8

Monatlich erscheinendes Organ der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e. V., gegr. 1892

1. Vorsitzender: Helmut Gerdau, 6 Frankfurt/Main 1, Jungthofstr. 5-11, Postfach 3629
Tel. 2 86 06 55
2. Vorsitzender: Manfred Fiedler, 6079 Bruchschlag, Pirschweg 10
Schriftführer: Manfred Fiedler, 6079 Bruchschlag, Pirschweg 10
Bankkonto: Deutsche Bank, Frankfurt/Main, Nr. 92/1387 (DKG)
(Postcheck: DKG, PSA 85 Nürnberg 345 50)

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

Präsident: Dir. Alfred Bayr, 4020 Linz/Donau, Brunnenfeldstraße 5a, Tel. 43 95 23
Vizepräsident: Dr. med. Hans Steif, 2700 Wr. Neustadt, Grazer Straße 81, Tel. 3470
Schriftführer: Cand. phil. Gerhard Haslinger, 1090 Wien, Rotenlöwengasse
7/1/3/23, Tel. 3 409 425
Kassier: Hans Havel, 7052 Müllendorf, Feldgasse 6, Psk 194 790
Beisitzer: Oskar Schmid, 1224 Wien-Aspern, Aspernstraße 119, Tel. 22 18 425

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

Präsident: Alfred Fröhlich, Hünenbergstr. 44, 6000 Luzern, Tel. 0 41/36 42 50
Vize-Präsident: Max Schaad, Niesenblickstr. 6 D, 3600 Thun
Sekretärin: Frau Ida Fröhlich, Hünenbergstr. 44, 6000 Luzern
Kassierer: Peter Purtscher, Wasgenring 105, 4000 Basel, Postsch.-Konto 40-3883
Basel
Bibliothekar: Paul Grossenbacher, Saurenbachstr. 56, 8708 Männedorf
Protokollführerin: Frau Erika Schaad, Niesenblickstr. 6 D, 3600 Thun

Die Gesellschaften sind bestrebt, die Kenntnisse und Pflege der Kakteen und anderer
sukkulenter Gewächse sowohl in wissenschaftlicher als in liebhaberischer Hinsicht zu
fördern: Erfahrungsaustausch in den monatlichen Versammlungen der Ortsgruppen,
Lichtbildvorträge, Besuch von Sammlungen, Ausstellungen, Tauschorganisation,
kostenlose Samenverteilung, Bücherei. Die Mitglieder erhalten monatlich kostenfrei
das Gesellschaftsorgan „Kakteen und andere Sukkulente“. Unverbindliche Auskunft
erteilen die Schriftführer der einzelnen Gesellschaften, für die DKG Frau Edith
Kinzel, 535 Euskirchen, Reinaldstraße 55, Tel. 0 22 51/5 34 48.

F. W. Strnad	Steckbrief: Mammillaria zeilmanniana var. albiflora	141
A. F. H. Buining	Zu den Kakteen gereist Eine Sammelreise in den berühmten Cháco von Paraguay	142
Dr. K. Zimmer	Über die Keimung von Kakteen Samen (III) Die Bedeutung des Lichts	144
A. Meininger	Bemerkenswerte Sammlungen: Die Stadtgärtnerei Friedrichshafen	148
W. Bender	Zwei Jahre Bimskies-Kultur	150
F. H. Brandt	Die Erstbeschreibung Parodia (U. G. Parodia) thionantha spec. nov.	156
Dr. H. Jacobsen	30 Zentimeter in 200 Jahren	158
J. Konecny	Blühende Agaven Agave victoriae reginae T. Moore in Blüte	159

Herausgeber und Verlag: Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart-Ost, Pflzerstraße 5-7. Die Gesellschafts-
nachrichten liegen auf einem gesonderten Blatt dem Heft bei. Preis des Heftes im Buchhandel bei Einzelbezug DM 2.-;
öS 15,20; sfr 2,40; zuzüglich Zustellgebühr. Postcheckkonten: Stuttgart 100 / Zürich 80-47051 / Wien 108071 / Schwäbi-
sche Bank Stuttgart / Städt. Girokasse Stuttgart 200 4499. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: Gerhard Ballenberger,
Stuttgart. In Österreich für Herausgabe und Schriftleitung verantwortlich: Dipl.-Ing. G. Frank, Liebleitnergasse 12,
Mödling, N.O. — Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Verantwortung. — Alle
Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks und der Übersetzung, vorbehalten. Mit Namen gekennzeichnete Bei-
träge stellen die Meinung des Verfassers dar. Zur Klärung evtl. Zweifelsfälle bittet die Redaktion, direkt mit den Ver-
fassern Kontakt aufzunehmen. — Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu überarbeiten und zu kürzen. Printed in
Germany. — Satz und Druck: Graphischer Großbetrieb Konrad Triltsch, Würzburg.

Mammillaria zeilmanniana var. albiflora

Franz W. Strnad

In den „Kakteen und andere Sukkulenten“, Heft 10/63, S. 181, berichtet Heinz Wery erstmals über die *Mammillaria zeilmanniana* var. *alba*. Inzwischen nennt man sie *M. var. albiflora*, was der weißen Blüte am ehesten gerecht wird. Die Pflanze in meiner Sammlung weicht nur in der Farbe des Körpers — sie ist hellgrün gegenüber dem dunkleren des Typus — von der Normalform etwas ab. Die Blüten sind gleich groß. Die Pflanze ist auf *Trichocereus bridgesii* gepfropft und sproßt im Gegensatz zum Exemplar von Heinz Wery leicht und reichlich.

Als die Pflanze vor drei Jahren Früchte ansetzte, habe ich die Samen sofort ausgesät. Im vergangenen Jahr haben sie zum erstenmal geblüht; leider nicht — wie erwartet — weiß, sondern zart-violett. Samen, die an der Pflanze herunterfielen, sind im Topf aufgegangen, haben aber ihre Blühfähigkeit noch nicht erreicht. Interessant ist die Frage, welche Farbe die Blüten haben werden, ob sie von weiß bis zum violettrot der Normalform streuen werden? Das ergäbe in der Sammlung eine reizvolle Farbpalette.

In seinem „Kakteenlexikon“ erwähnt Backeberg die weißblühende Form als anomal. Es bleibt also offen, ob es sich um eine reine Albinoform oder um eine durch Kreuzungen entstandene Hybride handelt.

Für die nach 1963 neu hinzugekommenen Bezieher unserer Zeitschrift hier nochmals eine kurze Beschreibung der Pflanze: Körper wie bei der Normalform, nur das Grün etwas heller, Blüte knapp 2 cm im Durchmesser, äußere Hüllblätter an der Basis grünlich mit bräunlicher Spitze, innere rein weiß. Staubfäden weiß, Staubbeutel und Griffel cremefarben; 4 kleine gelbe Narben. Frucht wie beim Typ.

Alles in allem handelt es sich um eine reizvolle Bereicherung der ohnehin wenigen reinweiß blühenden *Mammillarien*.



Foto vom Verfasser

Anschrift des Verfassers: Franz W. Strnad,
6 Frankfurt am Main, Humboldtstraße 1

Zu den Kakteen gereist

Eine Sammelreise in den berühmten Gran Cháco von Paraguay

A. F. H. Buining

Mein Traum, noch einmal den Gran Cháco von Paraguay zu besuchen, wurde diesmal Wirklichkeit: An einem gewitterig-regnerischen Morgen des 8. Oktober 1968 fuhren meine Frau, Leopoldo Horst und ich durch die Staaten Rio Grande do Sul, Santa Catharina und Parana zum Ziel. Unterwegs besuchten wir noch die Familie von Dr. Meyer in Ponta Grossa, wo wir auf ca. 1000 m Höhe *Notocactus ottonis* var. *vila velhensis* und eine neue Spezies dieser Gruppe fanden. Auch bei den berühmten, herrlichen Felsen von Vila Velha fanden wir die genannte Varietät.

Auf dem Weg nach den Wasserfällen von Foz do Iguazu fanden wir einen *Notocactus linkii*, bis jetzt die nördlichst vorkommende Form dieser Art. — Die Wasserfälle von Iguazu gehören zu den schönsten der Welt. Von dort waren es mehr als 300 km durch Urwälder und wellige Ebene bis zur Hauptstadt von Paraguay, Asuncion. Abends besuchten wir noch den bekannten Kakteenfreund A. M. Friedrich in seinem tropischen Lustgarten. Er zeigte uns einen Teil seiner berühmten Farbdias und schlug uns vor, unter seiner Führung eine Reise in den Gran Cháco zu machen.

Am nächsten Tag trafen wir alle Vorbereitungen für die große Reise, und dank der guten Beziehungen von A. M. Friedrich zum „Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones“ und dem „Director General de Turismo“ konnten wir am nächsten Morgen abfahren, nachdem die Militärposten radiotelegrafisch von unserer Reise unterrichtet worden waren. — Als wir jedoch den Rio Paraguay mit der Motorfähre überquerten, begann es zu regnen und zu donnern, und es wurde uns nicht gestattet, in den Gran Cháco einzufahren. Das Ministerium hat nämlich verboten, wegen der großen Schäden an den so kostspieligen Straßen sie bei Regen zu befahren.

Weil wir drei Tage warten mußten, zogen wir mit E. M. Friedrich zu den Standorten von *Notocactus* (*Eriocactus*) *grossei* und *schumannianus*. *Grossei* wächst auf ziemlich flachen Felsen — immer unter Hecken und von langem Gras bedeckt. Die Pflanze ist beträchtlich kleiner als *schumannianus*. Sie wird bis zu 50 cm hoch und hat bis zu 24 Rippen. Auch die Bestachelung ist recht verschieden. *N. schumannianus* konnte ich bei 45 Rippen bis 1,80 m hoch messen. Sie wächst zwischen Felsen mehr oder weniger an Berghängen. Am Standort von *Gymnocalycium fleischerianum* bei Pirareta fanden wir auch die so lang verschollene *Frailea cataphracta*, die vor kurzem von einer Kakteenliebhaberin durch Zufall wiederentdeckt wurde. Außerdem entdeckten wir die sehr schöne *Frailea schilinskiana*, die ja nur degeneriert in den europäischen Sammlungen vorkommt. Bei Nueva Italis fanden wir den sehr lokalen Standort einer *Frailea*-Spezies, die dort in großen Gruppen wächst und die die einzige bis jetzt von uns gesammelte Spezies ist, die ohne Beschädigung freiwillig sproßt. Es konnte *Frailea grahilana* sein; aber die definitive Bestimmung der verschiedenen Pflanzen kann ich erst jetzt zu Hause in Holland vornehmen. Am Standort von *N. schumannianus* wächst auch noch eine *Cleistocactus*-Spezies, die auch im Gran Cháco stark verbreitet ist.

Am 19. Oktober kam endlich die Nachricht, daß die Straßen freigegeben waren, und um 10 Uhr standen wir am westlichen Ufer des Rio Paraguay, wo der Gran Cháco anfängt. — Der Gran Cháco do Paraguay besteht aus Urwald, Palmenwäldern und was man in Brasilien „Sertão“ nennt. Die Urwälder und teils auch die Palmenwälder haben eine reiche Flora und Fauna. An den Lagunen sahen wir viele Exemplare von schöngefärbten Ibissen, Reiher, Enten, Gänsen und Störchen. Auch Greif- und Sing-

vögel sowie Tauben konnten wir beobachten. Bis zur großen und sehr schönen Mennonieten-Kolonie in Filadelfia kam kaum „sertão“ vor. Was diese Mennonieten dort seit 1930 geleistet haben, ist einmalig. Sie sind von Deutschland und Holland über Rußland und Kanada dort hingezogen. Heute ist es dort eine Oase in der Cháco-Wüste.

Wir übernachteten in einem guten Hotel und fuhren am nächsten Morgen ins trockene Cháco-Gebiet. Schon beim Mcal. Estigarribia, der Hauptstadt des Cháco, waren Militärposten stationiert, und weiter hinauf trifft man nur die Posten und dann und wann Indianer, die teils in Hütten wohnen oder wie Nomaden mit dem Wasser und Wild im großen Cháco herumwandern. Bald sieht man die Straße entlang die großen Bäume von *Stetsonia coryne* mit ihren weißen Blüten und den merkwürdig kleinen Früchten. Überall sieht man *Echinopsis chacoana* (oder hat Ritter recht, daß es nur die altbekannte *Echinopsis rhodotrichus* ist?). Sie wird sicher bis 75 cm lang und steht mehr oder weniger geschützt. Weiter sieht man hin und wieder *Pilosocereus*-Spezies mit starker Borstenentwicklung in der Blütenregion und mit rötlichen Blüten.

Am Posto Lte. Agripina Enciso wurden wir sehr freundlich vom Kommandant begrüßt. Wir hatten noch Zeit, um dort die schöne *Gymnocalycium moserianum* und die *Gymnocalycium pflanzii* zu sammeln, die auch im bolivianischen Cháco vorkommt. Wir sind hier schon im ganz wilden Cháco. In diesem Gebiet hatte man innerhalb von neun Monaten schon 18 Jaguare geschossen.

Am nächsten Morgen zogen wir ins richtige Sertão-Gebiet, wo nur Militärs und Indianer wohnen, wo am Tag die heiße, trockene Sonne regiert, wo man froh ist, etwas warmes Wasser zum Trinken zu bekommen, wo die enorm großen und dicken Kapok-Flaschenbäume die Landschaft zieren. — Am Posto Nueva Asuncion, wo *Gymnocalycium friedrichii* var. *albiflorum* wächst, tranken wir die letzten gekühlten Getränke vor Tagen. — Hier wächst auch bis tief nach Bolivien hinein *Gymnocalycium megatae* in großen, meist flachen Kugeln. — Von dem Kreuzpunkt Mr. Long mußten wir 90 km gerade nördlich fahren nach Mendoza, dem nördlichsten z. Z. erreichbaren Posten. Dieser Sandweg ist nur für Jeeps mit Vierrad-Antrieb befahrbar. Damit kamen wir durch. — Man wird hier von einem Posten zum anderen signalisiert, um bei Gefahr durch Tiere, aber auch Indianer



schnell Hilfe zu bekommen. Die Temperaturen lagen zwischen 40 und 45° C. — Den Weg entlang und rund um Mendoza, sogar noch 20 km einwärts in Bolivien, sammelten wir interessante, wahrscheinlich neue Formen von *Gymnocalycium friedrichii*. — Am sehr primitiven Posten Mendoza mußten wir übernachten, und der Kommandant tat für uns, was er konnte. Die Rückfahrt am nächsten Morgen war wieder sehr schwierig; aber wir kamen doch zum größeren Grenzposten General Garay, wo der freundliche Kommandant mit uns seinen Geburtstag feierte. Von hier aus fuhren wir 90 km tief nach Bolivien hinein.

Auch in diesem bolivianischen Cháco kommen Formen von *friedrichii* vor, die weiter bestimmt werden müssen. Unsere Hoffnung, die echte *friedrichii*, die rosa-rotblühende zu finden, war vergebens. A. M. Friedrich konnte diese Pflanze im Cháco-Krieg 1932—1935 durch Zufall sammeln. Er erinnert sich nur, daß sie irgendwo am Weg stand zwischen der heutigen Grenze und der nächsten Stadt, 150 km tief in Bolivien. Die Wildnis in diesem Gebiet ist schauerhaft. Um die Kakteen zu sammeln, mußten wir sehr vorsichtig mit langen Messern langsam suchen. Alles hat Stacheln — und was für grausame Stacheln. Die zahllosen Schweizbienden, die Muskieten und massenhaft vorkommenden anderen stechenden Insekten machen das Suchen dort zu einer Plage, andererseits jedoch war die unberührte Natur doch ein Genuß für richtige Naturfreunde. Doch der Cháco fordert seinen Zoll durch die körperliche Anstrengung in dieser Hitze . . .

Hoffentlich werden die vielen schönen Pflanzen, welche wir sammelten, uns noch einige Überraschungen bringen.

Anschrift des Verfassers: A. F. H. Buining, Hamersveld (U) — Niederlande

Über die Keimung von Kakteensamen (III)

Die Bedeutung des Lichtes

Karl Zimmer

Es wird immer wieder darauf hingewiesen, daß für die Keimung von Kakteensamen Licht notwendig sei. Diese Ansicht geht wohl auf die Arbeit von HEINRICHER (1903) zurück. Doch zeigten auch seine Versuche, daß zumindest von der von ihm verwendeten Echinopsis-Art einige Samen im Dunkel zu keimen vermögen. MARTIN v. CHAPMAN (1956) und SHURLY (1959) geben sogar an, daß zur Keimung Dunkelheit nötig sei. Coryphanta-Arten sollen auch im Dunkel keimen. Häufig wird empfohlen, den Samen bei der Aussaat zu bedecken. Aus den Untersuchungen von ALCORN und KURTZ (1959) und McDONOUGH (1964) mit *Carnegiea gigantea* und *Lemaireocereus thurberi* geht hervor, daß Dunkelrotlicht mit einem Wirkungsmaximum bei 730 nm die Keimung hemmt, andererseits

Hellrotlicht mit einem Wirkungsmaximum bei etwa 660 nm die Keimung fördert.

Zur Frage der Lichtwirkung sind mit einigen Arten Untersuchungen zu verschiedenen Teilfragen durchgeführt worden. Die Temperatur wurde meist bei 25° C, bei *Rebutia minuscula* bei 20° C gehalten.

Lichtintensität

In einer Klimaanlage ist bei einheitlicher Temperatur die Lichtintensität variiert worden. Verwendet wurden Quecksilberdampf-Hochdrucklampen mit Leuchtstoff. Die Belichtungsdauer betrug täglich 12 Stunden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 8 zusammengestellt.

Die Zahlen zeigen, daß alle untersuchten Arten

Tabelle 8: Einfluß unterschiedlicher Lichtintensität auf die Keimung (‰) verschiedener Kakteenarten (bei 25° C).

Art	Keimung nach Tagen	Lichtintensität in Lux × 100							
		0 ¹⁾	1	5	9	13	26	39	52
Rebutia minuscula ²⁾	20	0	1	14	30	40	65	60	74
Rebutia marsoneri	20	0	13	68	59	66	58	69	60
Parodia maassii	20	0	41	81	84	89	94	96	93
Helianthocereus grandiflorus	15	3	71	75	72	74	76	76	78
Oreocereus celsianus	15	0	56	61	77	69	71	74	78
Ferocactus glaucescens	8	0	92	97	89	86	93	93	95
Mammillaria durispina	12	0	59	66	68	69	57	57	62
Mammillaria potosina	12	0	74	65	62	77	80	80	85
Mammillaria longimamma	15	2	75	79	86	70	81	78	76
Mammillaria zeilmanniana	15	0	60	70	69	70	62	66	64
Trichocereus pasacana	15	4	71	64	77	53	64	54	71
Cleistocactus juyuyensis	20	0	65	66	72	68	72	70	68
Hamatocactus setispinus	15	28	73	71	66	69	73	72	77
Gymnocalycium saglionis	15	2	61	71	68	68	69	63	66
Echinocactus grusonii	30	0	82	81	86	82	75	88	75
Coryphanta gladiospina	15	44	nicht untersucht						

¹⁾ Dunkelheit

²⁾ bei 20° C

durch Licht in der Keimung stark gefördert wurden. Dunkelheit verhinderte bei den meisten Arten die Keimung völlig — auch nach 60tägiger Behandlung — oder fast völlig. Zur Gruppe der Arten, die bei Dunkelheit zu einem geringen Prozentsatz keimen können, gehört auch *Astrophytum myriostigma* (ZIMMER, 1965). *Coryphantha gladiospina* und *Hamatocactus setispinus* keimten nach 40 Tagen im Dunkel zu 44% bzw. 50%.

Die Lichtintensität scheint bei den meisten Arten innerhalb des untersuchten Bereiches kaum einen Einfluß zu haben. Lediglich bei den beiden

Tägliche Belichtungsdauer

Es ist denkbar, daß die tägliche Belichtungsdauer die Keimung ebenfalls beeinflussen kann. Auch in dieser Richtung wurden Untersuchungen durchgeführt. Die Lichtintensität betrug dabei etwa 500 Lux. Die Ergebnisse zeigt Tabelle 9. Hier erweist sich wiederum, daß *Rebutia minuscula* und *Parodia maassii* mehr Licht zur Keimung benötigen als andere Arten (Bild 7). Aber auch *Oreocereus celsianus* und *Cleistocactus jujuensis* reagieren mit einer Verminderung — oder auch Verzögerung — der Keimung, wenn

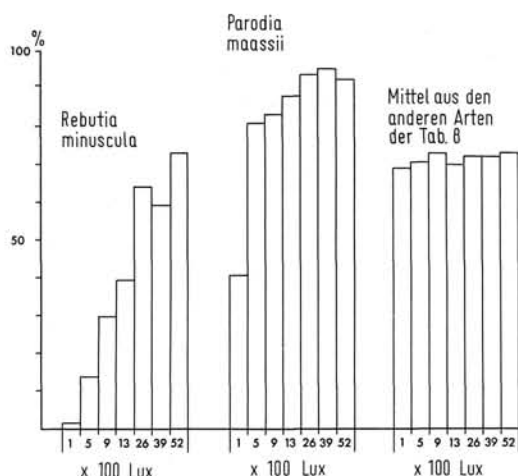


Bild 6. Keimung (%) in Abhängigkeit von der Lichtintensität

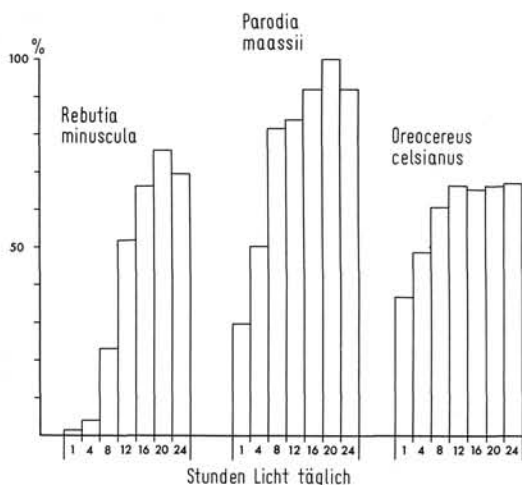


Bild 7. Keimung (%) in Abhängigkeit von der täglichen Belichtungsdauer

Rebutia-Arten und bei *Parodia maassii* zeigt sich eine deutliche Abhängigkeit von der Lichtintensität (siehe auch Bild 6). Alle anderen Unterschiede sind zufällig bedingt. Diese Ergebnisse zeigen, daß nur sehr geringe Lichtintensitäten für die Einleitung der Keimung notwendig sind. Sie zeigen aber auch, daß die Lichtempfindlichkeit von Art zu Art verschieden sein kann. Diese Ergebnisse bestätigen die Befunde von McDONOUGH, der bei *Carnegiea gigantea* und *Lemaireocereus thurberi* 90%ige Keimung nach 5 Tagen fand, wenn täglich 8 Stunden mit einer Beleuchtungsstärke von etwa 10 Lux (!) belichtet wurde.

täglich nur für kürzere Zeit Licht einwirkt. Alle anderen Arten wurden unter den Versuchsbedingungen durch die unterschiedliche tägliche Belichtungsdauer nicht in der Keimung beeinflusst.

Häufigkeit der Belichtung

In den bisherigen Versuchen war die Lichtintensität oder die tägliche Belichtungsdauer variiert, aber für die Dauer der Versuche beibehalten worden. In einer weiteren Versuchsserie wurde nun neben der täglichen Belichtungsdauer auch die Häufigkeit der Belichtung variiert. Nach der

Tabelle 9: Einfluß der täglichen Belichtungsdauer auf die Keimung (%) verschiedener Kakteenarten (bei 25° C).

Art	Keimung nach Tagen	Tägliche Belichtungsdauer in Std.						
		1	4	8	12	16	20	24
Rebutia minuscula 1)	20	1	4	23	52	66	76	70
Parodia maassii	8	30	50	82	84	92	100	92
Oreocereus celsianus	15	37	49	61	67	66	67	68
Ferocactus glaucescens	8	78	80	82	81	88	84	89
Mammillaria durispina	8	61	64	69	73	72	70	69
Mammillaria potosina	15	70	69	74	70	72	70	66
Mammillaria longimamma	10	78	74	76	82	83	78	70
Trichocereus pasacana	12	71	76	74	67	70	74	85
Cleistocactus jujuyensis	10	26	44	54	50	50	51	46
Hamatocactus setispinus	14	64	68	68	70	76	68	75
Gymnocalycium saglionis	10	68	68	68	67	70	66	55
Coryphanta gladiospina	5	70	66	65	67	67	67	66

1) bei 20° C

vorgesehenen Anzahl Licht-Dunkel-Zyklen wurden die Samen im Dunkel gehalten und bei Gelbgrün-Licht (Safelight) bonitiert (eingestuft). Die Lichtintensität während der Belichtungsperioden betrug etwa 500 Lux, die Temperatur 25° C. Vor der ersten Belichtung waren die Samen für 12 Stunden bei 25° C und Dunkelheit eingequollen worden.

Die Endauswertung erfolgte je nach Art 11 bis 21 Tage nach Beendigung der ersten Lichtperiode. In Tabelle 10 sind einige Ergebnisse zusammengestellt. Auf die Darstellung aller Ergebnisse mußte aus Platzgründen verzichtet werden.

Grundsätzlich bestätigen sich die Befunde aus den vorhergehenden Abschnitten. Mit zunehmender täglicher Belichtungsdauer wird die Kei-

mung gefördert. Zwischen der Häufigkeit der Belichtung und der täglichen Belichtungsdauer bestehen jedoch Wechselbeziehungen; außerdem können von Art zu Art erhebliche Unterschiede auftreten.

Am ausgeprägtesten reagierte — wie zu erwarten war — *Rebutia minuscula* (Bild 8). Nach nur einmaliger Belichtung und anschließender Dunkelheit fand innerhalb von 20 Tagen keine Keimung statt. Drei Tage Dauerlicht reichten erst aus, um etwa 33% der Samen zur Keimung zu veranlassen. Nach 15 Tagen Dauerlicht und 5 Tagen Dunkelheit waren 78% der Samen gekeimt.

Die anderen untersuchten Arten reagierten ähnlich, doch zeigten sie sehr unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber Licht. Nach einer ein-

Bild 8. Keimung (%) von *Rebutia minuscula* in Abhängigkeit von täglicher Belichtungsdauer und Anzahl Licht-Dunkel-Zyklen

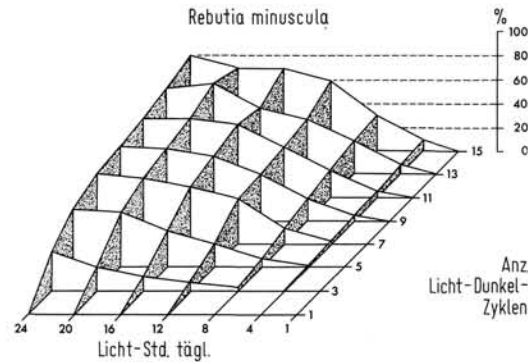


Bild 9. Keimung (%) von *Parodia maassii* in Abhängigkeit von täglicher Belichtungsdauer und Anzahl Licht-Dunkel-Zyklen

Zeichnungen M. Hermann nach Vorlagen des Verfassers

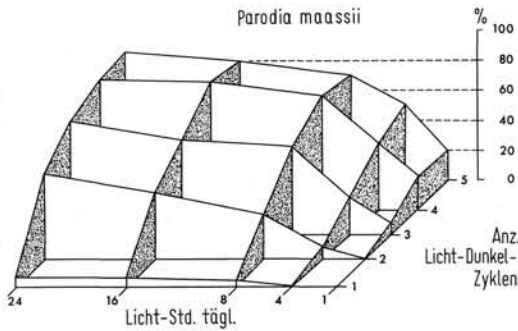


Tabelle 10: Keimung (%) nach unterschiedlich langer und unterschiedlich häufiger Belichtung (bei 25° C).

Art, Keimung nach Tagen, Anz. Samen	Anzahl Licht- Dunkel- Zyklen	Tägliche Belichtungsdauer in Std.				
		1	4	8	16	24
<i>Rebutia minuscula</i> ¹⁾	1	0	0	0	0	0
20 Tage, 3×50	5	0	1,3	6,7	29,3	50,0
	9	0,7	3,3	20,0	54,7	60,7
	13	1,3	6,7	28,0	55,3	70,0
<i>Parodia maassii</i>	1	0,5	1,0	3,5	7,5	7,0
11 Tage, 4×50	3	8,5	25,5	61,5	65,5	78,0
	5	20,5	53,0	72,5	80,5	85,0
<i>Oreocereus celsianus</i>	1	1,3	1,1	4,6	10,6	16,9
11 Tage, 9×50	5	27,1	40,4	49,3	59,3	65,3
	9	28,4	43,5	51,8	70,7	64,0
<i>Cleistocactus jujuyensis</i>	1	8,0	5	6	5	19
21 Tage, 2×50	5	30	50	62	51	55
	9	32	61	58	61	48
	13	50	56	66	56	68
<i>Mammillaria durispina</i>	1	3	2	5	13	24
15 Tage, 2×50	5	44	68	63	69	58
	9	50	71	68	66	64
<i>Mammillaria potosina</i>	1	7	13	10	29	47
15 Tage, 2×50	5	58	61	66	64	69
	9	68	60	69	67	71
<i>Gymnocalycium saglionis</i>	1	10	17	31	44	31
14 Tage, 2×50	5	45	48	48	48	50
	9	49	57	55	65	59
<i>Trichocereus pasacana</i>	1	45	40	52	45	52
14 Tage, 2×50	5	62	69	56	66	69
	9	65	64	62	69	66
<i>Ferocactus glaucescens</i>	1	2	7	45	69	84
7 Tage, 2×50	3	59	87	89	96	94
	5	68	80	90	86	90
<i>Coryphanta gladispina</i>	1	55	61	64	67	65
7 Tage, 2×50	3	73	75	78	81	80
	5	84	78	77	78	78

¹⁾ bei 20° C

maligen einstündigen Belichtung keimten in der Regel nur 0,5 bis 10% der Samen. Eine Ausnahme bildeten *Trichocereus pasacana* (45%) und *Coryphanta gladispina* (55%). Bei *Coryphanta* ist dieses Verhalten verständlich, da auch im Dunkel Keimung erfolgt. *Ferocactus glaucescens* zeigt eine etwas geringere Lichtempfindlichkeit. Hier wirkt sich bei einmaliger Belichtung die Belichtungsdauer am stärksten auf die Keimung aus, während z. B. *Parodia maassii* (Bild 9) und *Oreocereus celsianus* wie auch andere Arten mehrere Licht-Dunkel-Zyklen erhalten müssen, ehe vollständige oder fast vollständige Keimung stattfinden kann. Bei diesen Arten ist

auch die Wirkung der Belichtungshäufigkeit am stärksten ausgeprägt.

Schluß in der Septemberausgabe.

Anschrift des Verfassers: Privat-Dozent
Dr. Karl Zimmer,
3 Hannover—Herrenhausen, Institut für Zier-
pflanzenbau, Herrenhäuser Str. 2

Bemerkenswerte Sammlungen:

Die Stadtgärtnerei Friedrichshafen

Alfred Meininger

Wenn der Kakteenfreund auf Reisen geht, so wird gern im voraus ein Besuch bei einem anderen Kakteenliebhaber, einer Kakteengärtnerei oder einer öffentlichen Sammlung einkalkuliert. — Als ich neulich zum Bodensee kam, was lag da näher, als das Kakteen- und Sukkulenten-Schauhaus der Stadtgärtnerei in Friedrichshafen zu besuchen? Mein Erstaunen war groß, wie sich diese Sammlung mit ihren weit über 15 000 Pflanzen seit ihrer Eröffnung im September 1966 entwickelt hat. Begünstigt wurde diese Entwicklung vor allem durch ihren günstigen Stand, das milde Bodenseeklima und die rührige Betreuung des Mitinitiators der Sammlung, des Stadtobergärtners Herrn Leser. Mit dem leider zu früh verstorbenen Oberstudienrat Elmar Marten haben sie gemeinsam keine Mühe gescheut, diese Sammlung aufzubauen. Auch die Stadtväter hatten ein offenes Herz und steuer-

ten Gelder aus dem Stadtsäckel dazu bei. So ist durch die Mithilfe vieler Kakteenfreunde eine sehr artenreiche Sammlung entstanden, die sich in der Öffentlichkeit sehen lassen kann und zahlreiche Besucher anzieht.

Herr Leser führte mir einige seiner zahlreichen Versuche vor, die auch für uns Liebhaber sehr interessant und aufschlußreich sind. So pflanzte er auf ein Stück von einem *Trichocereus pachanoi*, dem er eine Rippe abschälte wie bei einer Gurke, Sprosse oder Jungpflanzen — teilweise in mehreren Exemplaren. Sie wuchsen gut an und sind auch in Trieb. Die Unterlage bewurzelte sich auf der unteren Seite, mit der sie auf dem Substrat auflag. So hat Herr Leser auf einem ungefähr 20 cm großen Stück Unterlage vier Parodien aufgesetzt, die auch gut im Wuchs waren. — Weiterhin zeigte er mir Pfropfungen von *Pereskioopsis*-Veredelungen auf



Bild 1. Mammillariengruppe der Stadtgärtnerei Ludwigshafen



Bild 2. *Notocactus leninghausii*

Bild 4. Blick auf einen Teil des Friedrichshafener Schauhauses

Fotos vom Verfasser

Bild 3. Pereskiopsisveredelung gepfropft auf *Trichocereus*unterlage



einer *Trichocereus*unterlage. Hierbei wird bei einer *Pereskiopsis*-Veredelung, bei der der Pfröpfung eventuell nicht mehr ernährt werden kann, etwas die Epidermis abgeschält. Bei dem *Trichocereus* wird der Scheitel ausgebohrt und dann diese *Pereskiopsis* mit ihrem Pfröpfung hineingesteckt. Die Verwachsung geht gut vonstatten. Nach den Erfahrungen von Herrn Leser braucht er nun diesen Pfröpfung, der schon mehrere Sprosse besitzt, nicht mehr ab- bzw. auseinanderzunehmen und dann die einzelnen Sprosse umzupfropfen. Er wächst gut weiter und wird von der *Trichocereus*-Unterlage vollkommen ernährt. Das *Pereskiopsis*-Zwischenstück verschwindet unter der polsterbildenden Veredlung. — Es wäre zu einem späteren Zeitpunkt eventuell nochmals zu berichten, ob diese Versuche auch nach mehreren Jahren noch Erfolg haben.

Allen Freunden, die den Bodensee einmal als Urlaubs- oder Ausflugsziel im Auge haben, möchte ich den Besuch dieser Sammlung in Friedrichshafen wärmstens empfehlen — auch wenn sie nur offiziell am Wochenende geöffnet ist; für den interessierten Pflanzenliebhaber hat Herr Leser auch wochentags bestimmt ein offenes Herz und auch eine Tür.

Anschrift des Verfassers Alfred Meininger,
753 Pforzheim, Hohlstraße 6

Zwei Jahre Bimskies-Kultur

Wolfram Bender

Anderthalb Jahrzehnte lang habe ich alles ausprobiert, was man Kakteen Erde nennen kann. Richtiges und Falsches, Einfaches und Kompliziertes, Einheitserde und spezielle Mischungen für verschiedene Gattungen und Arten. Meine Pflanzen waren gesund und schön. Ich konnte also eigentlich sehr zufrieden mit meiner Sammlung sein.

Na also, werden Sie jetzt fragen. Wenn es bisher mit der guten alten Erde so gut funktioniert hat, warum dann jetzt auf einmal Bimskies?

Eben das habe auch ich mir lange und reiflich überlegt. Dabei ging ich von folgender Tatsache aus: Man kann jede Spezies Kaktus mit etwa dem gleichen Erfolg in reinem Torf, in sandiger Lauberde, in einem Torf-Lehm-Gemisch oder auch in Ziegelsplitt halten, wenn, ja wenn man die übrigen Pflege-Komponenten, wie Pflanzgefäß, Wässerung, Düngung, Aufstellung, Temperatur und Beleuchtung optimal auf das gewählte Substrat einstellt. Und da eben liegen meist die Schwierigkeiten. Keine Kakteen Erde ist so narrensicher, daß sie immer und überallhin als das „einzig Wahre“ empfohlen werden könnte. Ersparen Sie mir, hier auf all die Probleme der Erdkultur näher einzugehen. Jeder Liebhaber wird wohl seine Nöte am besten kennen.

Wie sollte nun aber das Wunschrezept für ein ideales Kakteen-Substrat aussehen? Ich meine so: Locker-durchlässig und doch feuchtigkeithaltend, neutral bis leicht sauer, weitgehend konstant in Struktur und chemischer Zusammensetzung, steril bzw. frei von oft schädlichen Pilzkeimen und Bodenbakterien, billig, leicht zu beschaffen, unbegrenzt lagerfähig und beliebig oft wiederverwendbar. — Ob Sie es glauben oder nicht, dieses Ideal-Rezept gibt es. Es heißt — Bimskies.

Obwohl dieses Material schon jahrelang in der Kakteenkultur zumeist als Beimischung zu den

verschiedensten Erdmischungen mit Erfolg verwendet wird und obwohl gerade in letzter Zeit des öfteren Veröffentlichungen über reine Bimskieskultur erschienen sind, scheuen viele ernsthaftige Kakteenliebhaber noch vor dieser Art der Pflanzenhaltung zurück. Es ist auch mir so ergangen. Erst die Erfolge einiger benachbarter Liebhaber haben mich von den Vorteilen der Bimskieskultur überzeugt und bewogen, meine gesamten Pflanzen in diesem Substrat zu halten. Seit nunmehr einem Jahr stehen die Kakteen in ihrem neuen „Boden“ und die in dieser Zeit gemachten Erfahrungen erscheinen mir wichtig genug, sie einem breiteren Publikum zugänglich zu machen, auch auf die Gefahr hin, offene Türen einzurennen bei den Liebhabern, die bereits zu den „Bimsern“ zählen.

Es fing damit an, daß mein Kleingewächshaus (ca. 6,5 qm) im November 1967 eine Innen-Renovierung nötig hatte. Dazu mußten alle Pflanzen ausgeräumt werden. Die Kakteen wurden aus den Pflanzgefäßen (lackierte Blechdosen) genommen und die Wurzeln sorgfältig und restlos von der anhaftenden Erde gesäubert. Dabei habe ich bei den meisten Pflanzen einen starken Wurzelrückschnitt ($\frac{2}{3}$ und mehr) vorgenommen. So vorbereitet überwinterte die Sammlung, gedrängt in leeren Styroporkästen stehend, in relativ dunklen Kellerräumen bei Temperaturen von 6–10° C. Nur 16 Pflanzen, meist weichfleischige Arten, haben diese Gewaltnur nicht überlebt.

Inzwischen folgte die Bimskies-Aufbereitung. Ich hatte normalen Baustellen-Bimskies zur Verfügung, d.h. Körnung 0 bis ca. 25 mm und der natürlichen Verunreinigung von ca. 50% Lehm und Schiefergrus. Wo immer ich Bimskulturen angetroffen hatte, wurde gewaschener Kies verwendet, und so ging ich denn auch daran, das Material zu waschen und zu trocknen. War das Waschen schon eine sehr zeit-

raubende und mühevollen Arbeit, so beanspruchte das Trocknen, wozu der Kies auf einer Plastikfolie auf dem Dachboden ausgebreitet war, einige Wochen.

So kam es denn, daß es im März wieder Zeit wurde, die Sammlung ins Gewächshaus zu bringen, mein Bimskies aber erst etwa zur Hälfte gesäubert war. Ich habe dann die Hälfte der Pflanzen in ungewaschenen Bims gesetzt. Um es vorwegzunehmen, ich werde nie wieder Bimskies waschen. Im Gegenteil, die Erfahrung hat mir gezeigt, daß das Substrat in seiner natürlichen Beschaffenheit für unsere Kakteenkultur sehr gut geeignet ist. Warum auch nicht? Der Schiefergrus schadet überhaupt nichts und der Lehmanteil bewirkt zwar beim Austrocknen der einmal gegossenen Töpfe ein gewisses Zusammenbacken des Topfinhaltes, worin ich aber absolut keinen Nachteil sehen kann, da diese Zusammensetzung immer noch ein wesentlich geringeres spezifisches Gewicht und damit einen höheren Lockerungsgrad als die meisten anderen Erdmischungen hat. Jedenfalls sind die Pflanzen im ungewaschenen Bimskies genauso gut gewachsen wie die im mit großem Arbeitsaufwand (und Wasserverbrauch) gewaschenen Kies. Ich möchte sogar behaupten, daß ungereinigter Bims einige Vorteile bietet, worauf ich später noch zurückkommen werde.

Kurzum, die Säuberung kann auf alle Fälle unterbleiben. Etwas anderes aber halte ich für wichtig: Die Trennung des Materials in zwei Korngrößen von 0—8 und von 9—25 mm.

Als Pflanzgefäße wählte ich Plastik-Vierkanttöpfe. Dabei sollte man die Topfgröße so bemessen, daß zwischen Pflanzenkörper (incl. Bestachelung) und Topfrand ein Abstand von mind. 2—3 cm bleibt.

Schon das Eintopfen ist mit Bimskies eine recht saubere und erfreulich einfache Angelegenheit. Auf den Topfboden kommt zuerst eine 2—3 cm hohe Schicht der groben Körnung. Danach wird die Pflanze in den Topf gehalten und die feine Körnung bis etwa 2 cm unter den Topfrand nachgefüllt. Nach einigem Rütteln sitzt die Pflanze in diesem Substrat von Anfang an relativ fest. Nun kommt als oberste Schicht wieder die grobe Körnung bis zum Topfrand. Ein Gießrand ist nicht nötig.

Diese Anordnung des Füllmaterials bewirkt einmal, daß beim Anstauen oder Gießen feinere Bimsteile durch die relativ großen Bodenlöcher der Plastiktöpfe geschwemmt werden, andererseits verhindert die lockere, grobkörnige Erdoberfläche bei kühlerem Wetter eine Veralgung,

da sie viel schneller abtrocknet als eine geschlossene, feinkörnige Abdeckung. Das eigentliche Pflanzsubstrat aber sollte möglichst keine Körnung über 8—10 mm aufweisen. Bekanntlich kommt es bei den dazu neigenden Arten gerade in mineralischen Substraten zur Ausbildung starker Rübenwurzeln. Ich konnte das auch in verstärktem Maße bei der Bimskieskultur beobachten. Schon in der ersten Wachstumsperiode erreichten die unterirdischen Pflanzenteile solche Ausmaße, daß es im Topf zu starken Pressungen kam, die stark genug sind, die Topfwände zu deformieren bzw. zu sprengen. So erfreulich diese an Importpflanzen erinnernde Rübenbildung ist, da sie beweist, wie wohl sich gerade diese sonst oft so empfindlichen Kakteenarten in Bimskies fühlen, so muß man dagegen doch einige Vorsichtsmaßnahmen treffen. Abgesehen von der Beschädigung der Töpfe, die man deshalb bei solchen Arten etwas größer wählen sollte, schaden diese Pressungen manchmal den Pflanzen selbst. Ich konnte beobachten, daß größere, spitze Bimsteile sich so stark in die Rüben drücken, daß es zu unterirdischen Verletzungen der dort oft recht dünnen Epidermis kommen kann. Bei länger dauernder Feuchtigkeit verbunden mit niederen Temperaturen können so Infektionsherde entstehen, die meist zu spät entdeckt werden. Eine Füllung mit feinkörnigem, ungewaschenem Bimskies schaltet diese Gefahr weitgehend aus. Zu den gleichen unangenehmen Berührungen zwischen Pflanze und Substrat kann es aber auch bei der grobkörnigen Abdeckschicht kommen. Durch das Dickenwachstum bzw. beim „Herunterwachsen“ oberer Pflanzenpartien bei Kugelkörpern oder bei Sprossungen aus der Basis der Pflanze kann es zu unliebsamen Benegungen des Wurzelhalses oder der noch zarten Sprosse kommen. Es ist deshalb ratsam, den Pflanzenbestand daraufhin durchzusehen und störende Bimsbrocken vorsichtig zu entfernen. Zur Aufstellung der Töpfe hatte ich das Gewächshaus folgendermaßen ausgestattet: Die an den beiden Längsseiten in 100 cm Höhe (Oberkante) verlaufenden Stellagen sind trogartig ausgebildet (14 cm lichte Höhe). Bis zur Oberkante mit Dachpappe ausgelegt und mit einem neutralen, säurebeständigen Kautschuklack ausgestrichen waren sie wasserdicht. Der Länge nach wurden in Abständen von 60 cm ebenfalls dichte Unterteilungen angebracht, so daß sich etwa quadratische Felder ergaben. Jedes Feld bekam am Boden ein Abzugsloch von 15 mm Durchmesser, in das ein nach unten herausra-

gendes, 10 cm langes Stück Plastikschauch eingeklebt wurde, das mit einem Gummipfropf verschlossen werden konnte. In diese Trogfelder wurden nun die Vierkant-Plastiktöpfe gestellt. Da es sich um Töpfe verschiedener Größe und damit auch Höhe handelte, wurden diese so mit Styroporstreifen unterlegt, daß alle Topfoberkanten eine Ebene bildeten. Das ist zum Anstauen der Tröge unerlässlich, andererseits fördert es den ästhetischen Gesamteindruck der Sammlung. Aus dem gleichen Grunde stellte ich auch die einzelnen Töpfe möglichst fugenlos zusammen. Die Maße der Trogfelder sind so

angebracht, waren trogartig. Sie bestehen aus 3 lackierten Stahlblechwannen je Hausseite. Die Wannenränder sind 3 cm hoch und an stabilen Drahtschlingen aufgehängt. Natürlich hat auch hier jede Wanne ein Abzugsloch.

Von der Verbringung der Pflanzen ins Gewächshaus etwa Mitte März stand die ganze Sammlung, die ja auch schon den Winter über keinen Tropfen Wasser bekommen hatte, bis etwa Ende April in vollkommen trockenem Bims. Die Temperaturen im Gewächshaus erreichten um diese Zeit oft schon bis über 35° C. Erst als ich mich durch wiederholtes Sondieren davon



Ausschnitte aus der „Bimskies-Kultur-Sammlung“, hier in Winterruhe, also ohne Blüten. Die Konstruktion der Vierkanttöpfe und des bimskiesgefüllten Beetes kommt gut zur Geltung
Fotos vom Verfasser

gehalten (Topfseite x X), daß die Felder randlos ausgefüllt werden konnten. Durch die Füllung der Töpfe bis zum oberen Rand entstand somit eine fast geschlossene Bimsfläche. Die Giebelseite des Hauses war der Aufnahme cereoider Kakteen und Gruppenpflanzen vorbehalten. Der Trog verlief in gleicher Höhe wie die Seitenröge, war an der Hinterseite um 10 cm höher und ganz mit Bimskies gefüllt, so daß nach vorn eine schiefe Ebene entstand. Auch er enthielt ein Abzugsloch und konnte somit angestaut werden.

Auch die Hängebretter, etwa in Augenhöhe

überzeugt hatte, daß sich genügend neue Wurzelspitzen entwickelt hatten, begann ich vorsichtig zuerst mit warmem Nebeln und dann mit warmem Gießen mit reinem, auf pH 5,5 angesäuertem Wasser von oben. Der daraufhin bei den meisten Pflanzen einsetzende Neutrieb war verblüffend. Nur einige wenige, meist schon ältere Stücke ließen sich etwas mehr Zeit. Andererseits hatten gerade viele dieser erwachsenen Pflanzen schon in der vierwöchigen Trockenzeit im Gewächshaus eine große Anzahl gut entwickelter Knospen ausgebildet.

Anfang Mai, als dann die ersten Blüten erschienen, habe ich die ganze Sammlung erstmals voll angestaut. Verwendet wurde mit Phosphorsäure auf pH 5,5 angesäuertes Leitungswasser unter Zusatz eines Kakteenvollnährsalzes (5 gr./

ltr.). Hatte ich schon wegen der großen Saugfähigkeit des Bimskieses mit einer großen Flüssigkeitsmenge gerechnet, so war doch der Gießwasserverbrauch überraschend hoch. Verbraachte ich doch bei einmaligem Anstauen der ca. 500 Töpfe verschiedener Größe einschließlich des Cereenbeetes 80 Liter! Wasser. Das Anstauen selbst geschah folgendermaßen: Angestaut wurde jeweils ein Trogfeld bis etwa 2—3 cm unter den Topfrand. Bei einer Staudauer von ca. einer Stunde saugt sich das ganze Substrat gesättigt voll, wobei die Feuchtigkeit die Bodenoberfläche erreicht.



wesentlich saugfähiger ist als gewaschener, größerer Kies. Auch hält sich in den auf den Hängebrettern bei hoher Temperatur relativ freistehenden Töpfen die Feuchtigkeit in dem kompakteren Substrat wesentlich länger, wobei ein den Pflanzen sehr zuträglicher kontinuierlicher Feuchtigkeitsgrad erreicht wird.

Je nach Witterung und Temperatur wird etwa alle 3—4 Wochen ein durchdringender Anstau notwendig sein. Allgemeingültige Angaben darüber kann ich nicht machen, da Aufstellung und Klima doch erhebliche Änderungen der Stau-Intervalle notwendig machen. Eine Kon-

Nach Ablassen der Nährlösung aus dem ersten Trogfeld in ein daruntergestelltes Gefäß wurde das zweite Feld angestaut, wobei natürlich weitere Lösung dazugegeben werden mußte, um den o. a. Wasserstand zu erreichen. Auf diese Weise konnte die gesamte Sammlung nacheinander bewässert werden, ohne die für die gesamte Füllung der Tröge notwendige Nährlösung auf einmal aufzubereiten. Bei den Hängebrettern hat es sich gezeigt, daß auch ein nur 3 cm hoher Wannenrand durchaus genügt, 10 cm hohe Töpfe ausreichend zu bewässern, allerdings bei einer verlängerten Staudauer von 2—3 Stunden und unter Nachfüllen von Nährlösung in die Wanne. Dabei bringt die Füllung mit einer feinkörnigen ungewaschenen Bimsmischung wieder erhebliche Vorteile, da diese

trolle über den Feuchtigkeitsgehalt des Substrates kann man sich verschaffen, indem man an mehreren Stellen der Sammlung mit Bims gefüllte Töpfe ohne Pflanzen aufstellt, in denen man von Zeit zu Zeit den Inhalt in verschiedenen Tiefen untersuchen kann. Dabei wird man überrascht sein, wie lange sich in der unteren Topfhälfte eine ausreichende Feuchtigkeit auch in den Sommermonaten hält.

Da die Verdunstung bei Plastiktöpfen nur nach oben erfolgen kann, kommt es auf der Bims-oberfläche nach einiger Zeit zu weißlichen, glasigen oder flockigen Ausblühungen der gelösten Nährsalze. Abgesehen von der optischen Veränderung der oberen Bimsschicht schaden diese Salzablagerungen nichts. Auch in den Heimatgebieten vieler Wüstenpflanzen weist die Boden-

oberfläche oft eine ähnlich starke Versalzung auf. Die sich am Wurzelhals und an den unteren Regionen der bestachelten Pflanzen bildenden Bimsmehl-Salz-Krusten halte ich ebenfalls für ungefährlich und allenfalls für einen Schönheitsfehler. Sie lassen sich durch Überbrausen oder Bepinseln mit klarem Wasser mühelos und vollständig entfernen. Ich bin im Gegenteil der Ansicht, daß durch den hohen Salzgehalt des Pflanzmaterials und des Wurzelhalses dort eine gewisse Sterilität und damit eine verminderte Anfälligkeit der Pflanzen gegen Bakterien und Pilzkeime erreicht wird. Jedenfalls habe ich nie gesehen, daß durch die Salzverkrustung irgendwelche Infektionsstellen entstanden sind. Eine Veralgung durch Versauerung der Oberfläche bei herkömmlichen Erdoberflächen erscheint mir viel gefährlicher.

Um das Überhandnehmen der Salzkrusten zu verhindern, empfiehlt es sich aber, die Sammlung von Zeit zu Zeit auch einmal von oben mit klarem, angesäuertem Wasser zu begießen, wobei die Pflanzen selbst nicht unbedingt naß zu werden brauchen, sondern nur der Bims mit dünnem Strahl gegossen wird. In diesem Zusammenhang möchte ich erwähnen, daß die Bewässerung ja nicht unbedingt durch Anstauen erfolgen muß, obwohl das natürlich vorteilhafter ist. Bei kleineren Sammlungen und wo man auf die Aufstellung von Trögen verzichten will oder muß, kann in der üblichen Weise gegossen werden. Dabei müssen die Güsse natürlich in wesentlich kürzeren Zeitabständen erfolgen, weil der größte Teil des Wassers durch das lockere Substrat hindurch abläuft und der Bims Kies dabei keine Zeit hat, sich satt vollzusaugen.

Bei den geschilderten Pflegebedingungen haben sich meine Pflanzen sehr gut entwickelt, obwohl der Sommer 1968 mit seinen abnormal wenigen Sonnentagen für die Kakteenkultur wirklich nicht sonderlich günstig war. Ich habe meine Pflanzen schon immer unter dem Motto „Weniger Wasser, aber mehr Düngung“ gepflegt und dies auch bei der Bims Kieskultur beibehalten. Außerdem hat die gesamte Sammlung den ganzen August über keinen Tropfen Wasser bekommen, abgesehen von einigen Sämlingsschalen und einer Reihe etwa 8 mm starker Jungpflanzen.

Etwa 70% meines Bestandes sind Mammilarien und Verwandte, also Dolichothele, Escobaria, Coryphanta usw., insgesamt ungefähr 300 Stück. Alle diese Kakteen sind in der Bims Kieskultur gesund gewachsen, zeigen eine sehr dichte, bunte Bestachelung und sind nicht im

geringsten mastig oder verweichlicht. Im Gegenteil, viele Kakteen, am deutlichsten die auf den Hängebrettern, die wohl am trockensten gestanden hatten, zeigen einen geradezu importenähnlichen Habitus. Das Gleiche kann ich von meinen Echinocereen, Astrophythen, Feroakteen, Thelokakteen, Neochilen, Rebutien und den meisten Lobivien behaupten. Etwas weniger gut scheint mir die Bims Kieskultur den Notoakteen, Gymnocalcien und Fraileas zu bekommen. Allerdings besitze ich von den letztgenannten Gattungen nur jeweils einige wenige Exemplare, da mich diese Gattungen nur am Rande interessieren. Vielleicht mag es sein, daß sie deshalb ein wenig stiefmütterlicher behandelt wurden. Wer aber diese Gattungen bevorzugt, sollte darum aber die Bims Kiesmethode nicht verwerfen, sondern eigene, weiterführende Versuche damit anstellen.

Auch die im Cereenbeet frei ausgepflanzten Kakteen zeigen eine sehr gute Entwicklung, vornehmlich die Gruppenpflanzen (Mammilarien, Echinocereen, Rebutien etc.) weisen einen enormen Zuwachs bei optimaler Bestachelung auf. Trotzdem möchte ich nicht unbedingt empfehlen, eine ganze Sammlung frei auszupflanzen. Die Nachteile des Ineinanderwachsens werden dabei immer gern unterschätzt, und wer fotografiert, wird es immer sehr begrüßen, die einzelnen Töpfe herausnehmen und damit die Pflanze oder die Blüte in geeigneter Stellung vors Objektiv bringen zu können. Dazu kommen bei der Freipflanzung noch Probleme bei der eventuell notwendig werdenden Schädlingsbekämpfung, bei individueller Behandlung kränkelnder Stücke oder der Entfernung zugrunde gegangener Pflanzen.

Für die Anzucht von Sämlingen und Jungpflanzen aber kann das Zusammensetzen in Schalen oder Styroporkästen nur empfohlen werden. Ich habe erstpikierte Sämlinge in 8 cm Vierkanttöpfe in feinkörnigen, ungereinigten Bims gesetzt, wo sie sich überraschend gut und ohne nennenswerte Ausfälle entwickelt haben. Zweijährige, zuerst knapp 8 mm starke Sämlinge (*Mam. pseudoperbella*, *M. uncinata*, *Lophob. williamsii* u. *Neochilenia reichii*) sind so gewachsen, daß die 12 mm dicken Wände der Schaumstoffkästen geborsten sind. All diese Pflänzchen wurden 2 Tage nach dem Umsetzen ohne besondere Vorsichtsmaßnahmen mit normaler Nährlösung angestaut.

Im ganzen möchte ich sagen, daß ich in diesem Jahr noch weniger Verluste durch Wurzel- oder Basisfäulnis, selbst bei an dafür sehr anfälligen

Arten, zu verzeichnen habe, als vorher in der Erdkultur.

Am Rande sei noch vermerkt, daß es zwar schon früher bei der Erdkultur hie und da vorgekommen ist, daß sich durch herabgefallenen Samen in den Töpfen neben den Mutterpflanzen Sämlinge entwickelt haben, heuer ist aber auf diesem Wege eine regelrechte „Bevölkerungsexplosion“ eingetreten. Und das in der oft sehr salzigen Oberschicht. Ich glaube, eines besseren Beweises für die gute Verträglichkeit des Substrates bedarf es nicht.

Seit Anfang Oktober habe ich nun nicht mehr gegossen. Lediglich einige winterblühende Mammillarien mit Knospenansatz werden noch etwas feuchter gehalten. Heute, Ende November entnommene Proben zeigen, daß der Bims Kies in der unteren Topfhälfte noch eine milde Feuchtigkeit aufweist. Dies genügt, um die meisten Pflanzen ohne wesentlichen Substanzverlust über den Winter zu bringen. Hinzu kommt, daß bei der Erwärmung der Gewächshausluft bei der jetzt schon zeitweise laufenden Elektroheizung (eingestellt auf 6°C) um die Mittagszeit täglich für kurze Zeit gut gelüftet wird. Damit wird in kurzer Zeit eine weitgehende Lufttrockenheit erreicht und somit die Bildung lästigen Kondenswassers verhindert, was zur Überwinterung der Kakteen bei niederen Temperaturen (6–8°C) sehr wichtig ist, um Pilzanfälligkeit und Rostbildung zu unterbinden.

Ich bin nun eigentlich mit meinen Ausführungen über die Erfahrungen mit einem Jahr Bims Kieskultur am Ende und mancher wird sich fragen, was daran denn so viel Neues war. Sicher, grundlegend Neues in punkto Kakteenkultur wollte und konnte ich in diesem Aufsatz zumindest den erfahrenen Kakteenliebhabern nicht vermitteln. Das Gesagte sollte lediglich eine gewisse Anleitung über die Handhabung des Materiales Bims Kies darstellen, um Leuten, die darin noch ohne Erfahrung sind, die Scheu davor zu nehmen und die ersten Kenntnisse darüber zu vermitteln. Wenn darüber hinaus auch einigen erfahrenen Kakteenhasen, die sich noch nicht ganz dazu durchringen konnten, durch meinen Bericht der letzte Anstoß zum Übergang auf die Bims Kieskultur gegeben werden konnte, so wäre, meine ich, schon viel erreicht.

Alles in allem kann gesagt werden, daß mit der Bims Kieskultur eine saubere, arbeitssparende und dabei durchaus naturgemäße Kakteenpflege praktiziert werden kann.

Ich habe versucht, nicht nur die Vorteile des

Materials besonders herauszustreichen, sondern bin ganz bewußt und eingehend auch auf einige vermeintliche Nachteile desselben eingegangen. Ich sage „vermeintlich“, weil ich glauben möchte, daß es sich bei den beschriebenen Problemen gar nicht um Nachteile im eigentlichen Sinne handelt, sondern eben nur um spezielle Eigenheiten, wie sie jedem Material anhaften. Diesen negativen Eigenheiten erfolgreich zu begegnen, wird dem sprichwörtlichen Fingerspitzengefühl der meisten Kakteenliebhaber sicher nicht schwerfallen.

So wünsche ich jedem, der es mit Bims Kies probieren will, schon heute einen guten Erfolg und viel Freude an seinen Pflanzen.

Anschrift des Verfassers: Wolfram Bender,
6832 Hockenheim, Gabelsbergerstr. 4

10 Jahre Torfkultursubstrat TKS

Ein Jahrzehnt ist im Gartenbau eine relativ kurze Zeit. Wenn sich trotzdem in diesem kurzen Zeitabschnitt ein industriell hergestelltes Substrat bei allen Gärtnern und Kakteenzüchtern in Deutschland bekannt gemacht hat, so ist das umso erstaunlicher. Natürlich war der Weg von der Praxiserde zum Torfkultursubstrat TKS nicht kurz. Eine starke Beeinflussung liegt sicherlich vor durch die Verwendung von Weißtorf bei der Herstellung von Praxiserden seit mehreren Jahrzehnten. Was lag näher, als in diesem Zusammenhang Überlegungen anzustellen, ein Torfkultursubstrat auf reiner Torfbasis zu produzieren. Aber TKS bietet darüberhinaus noch andere, entscheidende Neuigkeiten. Da ist vor allen Dingen der Gedanke der Erde im Paket, die leicht transportierbar und leicht stapelbar ist.

Die Entwicklung des Torfkultursubstrates TKS, die Mitte der fünfziger Jahre erfolgte, brachte aber eine bereits vorher praktizierte Erkenntnis, daß es erforderlich ist, zwei Typen TKS zu entwickeln: TKS 1 für Jungpflanzen und TKS 2 für ältere, bereits getopfte Pflanzen. Diese Erfahrung, die schon vorher andere Erderhersteller gemacht hatten, wurde durch die Versuche untermauert.

Floratorf ist in den norddeutschen Mooren in großen Mengen vorhanden. Erst dadurch wurde eine Serienproduktion in großen Einheiten möglich. Derartige Serienproduktion erfordert aber auch den Bau großer, leistungsfähiger, moderner Industrieanlagen. Eine qualitativ gleichmäßige Produktion unter Einschaltung entsprechender Qualitätskontrollen müssen es gewährleisten, ein immer gleichbleibend gutes Produkt herstellen zu können.

Es galt vor allem, eine ausgewogene Wirkung zwischen Stickstoff und Kali herzustellen. Stickstoff und Kali halten sich nunmehr in der Wirkung die Waage, da auch Kali in zum Teil langsamfließender Form vorhanden ist.

TKS hat den Vorteil, ein sofort verwendungsfähiges Substrat zu sein. Es ist Erde im Paket, genauer gesagt, ein Substrat in 17er DIN-Preßballen mit einem Inhalt von ca. 400 Litern. Im Sommer und Winter ist es gleichermaßen sofort verwendungsfähig, und zwar für alle Kulturen.

TKS Torfkultursubstrat ist ein Floratorf-Produkt. Rückblickend auf 10 Jahre TKS muß man sagen, daß dieses Floratorf-Produkt junggeblieben ist, jung durch ständige Forschung und Verbesserung.

Parodia (UG. Parodia) thionantha spec. nov.

Fred H. Brandt

Hemisphaerica, subcaeruleo-viridis, cylindrica, compacta, ca. 16 cm alta, dimetiente usque ad 10 cm. — Costis 21, in verrucas continuas spiraliter dispositas solutis. Areolis lana densa, subalba, plumosa, in vertice lana densissima tectis, non glabrescentibus, sed senescente quoque planta lanam conservantibus, sane paulo angustiore. — Aculeis marginalibus ca. 10, tenuissimis, albis, nisi in latera et deorsum versus non radiantibus, usque ad ca. 6 mm longis. — Aculeis centralibus semper 4. Quorum qui sunt summi 3 usque ad 10 mm longi sunt, sursum versus distant. Quartus aculeorum, qui est firmissimus, usque ad 1,5 cm longus est, in summa parte hamatus, a corpore distat. Omnes aculei centrales sunt rubidi, colore rubro, quem vocamus carminum, postea paulum canescunt. — Floribus flavis, ca. 4–6 mm ϕ . Staminibus fulvis. Faucibus flavis. Anthera subflava. Stigmatibus et stilo subalbo. Fructo parvo, seminibus 0,3 mm longis, testa spadicea laevi et stropholiola maiore instructis. Pericarpello ca. 4–6 mm ϕ , levi, glabro, subalbo-viridi. — Receptaculo ab exteriore parte subalbiflavo, lana alba et quasi e bombyce facta arte velato, e qua saetae quaedam tenuissimae, subnigrae, usque ad 1 cm longae exstant. Squamis colore roseo, qualem salmo habet colorem roseum, sed paulum apparente elucentibus.

Körper bläulich-grün, zylindrisch, gedrungen wachsend, ca. 16 cm hoch, bis 10 cm ϕ . Rippen 21, in spiralige Warzenreihen aufgelöst. — Areolen mit dichter, weißlicher, flaumiger Wolle bedeckt, besonders dicht im Scheitel. Die Areolen verkahlen nicht und behalten die Wolle bis ins Alter, nur wird sie etwas spärlicher. — Randstacheln ca. 10, sehr fein, weiß und nur nach den Seiten und nach unten strahlend, bis 6 mm lang. — Mittelstacheln immer nur 4. Die 3 obersten bis 10 mm lang, nach oben abstehend. Der 4. und stärkste der Mittelstacheln bis 1,5 cm

lang, an der Spitze gehakt und vom Körper abstehend. Alle Mittelstacheln dunkel karminrot, später leicht vergrauend. — Blüten hell-goldgelb, ca. 4–6 mm ϕ . Staubfäden goldgelb. Schlund gelb. Staubbeutel gelblich. Narben und Griffel weißlich bis cremefarben. — Frucht klein, dünnhäutig. — Samen 0,3 mm lang, mit glatter, braunglänzender Testa und größerer Stropholiola. — Pericarpell ca. 4–6 mm ϕ , glatt, kahl, weißlich-grün. — Receptaculum außen weißlichgelb, von weißer, seidig glänzender Wolle dicht bedeckt und eingehüllt, aus der nur einige sehr feine, schwärzliche und bis 1 cm lange Borstenhaare hervorragen. — Schuppen schwach lachsrosa. — Vorkommen: Nordargentinien, Salta, im Grenzgebiet der Provinz Tucuman. — Der Holotypus befindet sich in meiner Sammlung unter der Nr. 4/a.

Der Typus dieser neuen Art hat goldgelbe Staubfäden, es kommen aber auch öfters Exemplare vor, die rötliche bis rote Staubfäden aufweisen. Weiter finden sich zuweilen einzelne Pflanzen dieser Art, die nicht immer nur nach den Seiten und nach unten strahlende Randstacheln aufweisen, sondern $\pm$ auch nach oben gerichtet sind, und die Spitzen der Randstacheln können auch etwas dunkler gespitzt sein. Sonst aber weist die *Parodia thionantha* ein außerordentlich einheitliches Aussehen auf. Die Mittelstacheln sind immer sehr gleichmäßig angeordnet und von einer fast präzise einheitlichen Länge und Stärke. Trotz der oben angegebenen kleinen Abweichungen bei der Blüte und den Randstacheln sehen alle *P. thionantha*-Pflanzen im Gesamthabitus vollkommen gleich aus und variieren kaum.

Der Name „thionantha“ ist schon am Anfang des Jahrhunderts von SPEGAZZINI für eine seiner Varietäten der *Echus. microspermus* Web. verwandt worden (*Echus. microspermus* Web. var. *thionanthus* Speg., Cact. Plat. Tent., 498.

1905). Später hat denselben Namen Y. ITO erneut gebraucht und ihn umkombiniert in *Parodia microsperma* v. *thionantha* (Speg.) Y. Ito (Expl. Diagr., 266. 1957; „1952 als comb. nud.“).

Vor fast 60 Jahren hat SPEGAZZINI beinahe alle der damaligen *Echus. microspermus*-ähnlichen Arten zu demselben als Varietäten benannt. Jedoch bei der heute bereits bekannten Artenzahl an Parodien mit gelb- und rotblühenden Blüten ist es vollkommen ungewiß, welche jetzige uns bekannte Art SPEGAZZINI damals als seine gelbblühende Varietät gemeint hat. Zudem läßt sich auch nicht mehr feststellen, was er damals als seine var. *thionanthus* ansah. Auch Y. ITO hat bei seiner Umkombination der *Echus. microspermus* Web. v. *thionanthus* Speg. in die *Parodia microsperma* v. *thionantha* nicht weiter der damaligen Type von SPEGAZZINI nachgeforscht, sondern nur den „Namen“ als solchen umkombiniert. So hat dann BACKEBERG später das Jonglieren mit diesem unbestimmbaren „Namen“ von SPEGAZZINI weiter verfolgt und denselben seinerseits wieder im „Kakteenlexikon“ (1966, S. 342) als var. *thionantha* Back. zur *Parodia erythrantha* Back. gestellt.

Da BACKEBERGS Umkombination sich direkt auf den Typus der *Echus. microspermus* v. *thionanthus* Speg. bezog, erübrigt sich dabei die Frage, welche Pflanze BACKEBERG bei seiner Beschreibung im „Kakteenlexikon“ vorgelegen hat, denn BACKEBERG hat nur den „Namen“ von SPEGAZZINI aufgegriffen und umkombiniert, ohne zu wissen, was der Typus der Varietät „*thionanthus* Speg.“ gewesen war. Somit kann man den Namen der Varietät „*thionantha*“ bei der *Parodia erythrantha* Back. als vollkommen unbegründet streichen, und auch der von Y. ITO umkombinierte Name *Parodia microsperma* v. *thionantha* ist nicht haltbar, da dem Autor die Type vollkommen unbekannt geblieben war. Es ist mehr als fraglich, ob die von SPEGAZZINI damals beschriebene Varietät des *Echus. microspermus* Web. überhaupt etwas mit der *Parodia microsperma* zu tun hatte.

Die von mir neu beschriebene *Parodia thionantha* hat mit den oben erwähnten Varietätsnamen von SPEGAZZINI, Y. ITO und BACKEBERG nichts zu tun, und ich habe die vielen Umkombinationen nur erwähnt, um die ganze Unhaltbarkeit der alten, ungewissen und umkombinierten Varietätsnamen der „*thionantha*“ zu zeigen.

Bei dieser interessanten Art habe ich den Namen

Parodia thionantha nur aus dem Grunde gewählt, weil er in den Kakteensammlungen weit verbreitet ist und dieser Name sich als solcher gut eingebürgert hat.

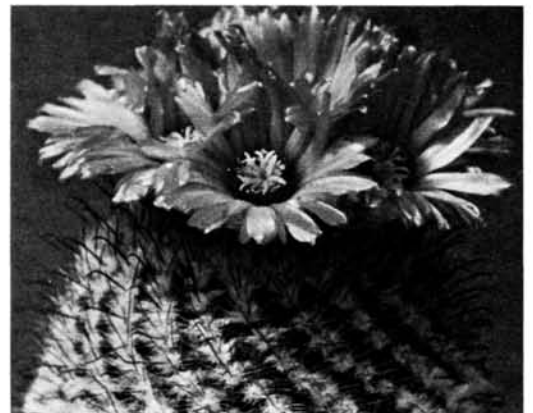
Die hier beschriebene *Parodia thionantha* wird unter den verschiedensten Namen gehandelt und getauscht. So habe ich das Typexemplar — eine Importe — vor ca. 8 Jahren aus Holland unter dem Namen *Parodia microsperma* bezogen. Gleichzeitig erwarb ich davon eine zweite Pflanze, auch eine Importe, aber diesmal unter dem Namen *microthele*. Später habe ich mir bei der Firma UHLIG einige Pflanzen seiner *Par. erythrantha* Back. besorgt und dabei festgestellt, daß es sich dabei wieder um dieselbe Parodienart handelte. Über W. WESKAMP, Kiel, erhielt ich dann weitere Pflanzen dieser Art, die aus Importsendungen von FECHSER stammten, diesmal aber unter dem Namen *Parodia sanagasta* v. *thionantha*.

Die hier neu beschriebene *Parodia thionantha* ist in ihrem ganzen Aussehen so einmalig, daß man sie unmöglich mit einer anderen Art verwechseln kann. Natürlich behält sie ihr schönes und originelles Aussehen nur dann, wenn man sie entsprechend liebevoll behandelt und nicht von oben gießt oder sprüht. Wird der Pflanzkörper trocken gehalten, so überzieht die flaumige, weißliche Areolenwolle bald den ganzen Körper, und da die dunkle Körperfarbe hindurchscheint, liegt die weißliche Wolle wie ein grau-weißer Hauch über der Pflanze und verleiht ihr ihre Schönheit.

Anschrift des Verfassers: F. H. Brandt,
479 Paderborn, Im Samtfelde 57

Parodia (U. G. *Parodia*) *thionantha* spec. nov. *thionantha* Brandt, Holotypus 4 a

Foto vom Verfasser



30 Zentimeter in 200 Jahren

Adenia repanda (Burch.) Engl.

H. Jacobsen



Eine überaus seltene Pflanze in unseren Sukkulenteinkulturen, *Adenia repanda*, wächst nunmehr seit 25 Jahren im Kieler Botanischen Garten. Der verstorbene Pflanzensammler Wilhelm Triebner, Windhoek, der unsere Sammlung mit vielen Seltenheiten versorgte, sandte auch diese sonderbare Pflanze aus der Familie der Passionsblumengewächse (Passifloraceae).

Adenia repanda ist in Transvaal, im Zoutpansberg-Distrikt und in Südwest-Afrika bei Lichtenstein in den Auesbergen beheimatet. Die Stammknolle erreicht etwa 30 cm im Durchmesser; die Äste und Zweige sind dünn. Mit zu Ranken umgewandelten Blättern klettern die Sprosse an anderen Pflanzen empor. Die Blätter sind wechselständig, lanzettlich, etwa 6 cm lang, 8 bis 10 mm breit, blaugrün und wachsartig bereift. Die kleinen, röhrenförmigen, etwa 1 cm langen, gelblichen Blüten erscheinen zu 3 bis 5 im Spätsommer aus den Blattachseln.

Die abgebildete Pflanze hat sich während der 25 Jahre kaum merklich vergrößert, so daß angenommen werden kann, daß sie wohl 200 Jahre alt ist.

Derartige Seltenheiten sind in der Afrikanischen Sukkulente-Sammlung des Kieler Botanischen Gartens noch mehr. Darüber soll gelegentlich berichtet werden.

200 Jahre hat diese Sukkulente gebraucht, um einen Durchmesser von 30 cm zu erreichen

Foto vom Verfasser

Anschrift des Verfassers: Dr. h. c. H. Jacobsen,
23 Kiel, Schwanenweg 13

Blühende Agaven

Agave victoriae reginae T. Moore in Blüte

Jaroslav Konečný



Bild 1 (oben links). Die *Agave victoriae reginae* T. Moore am 13. Mai 1967

Bild 2 (oben Mitte). . . . am 15. Mai

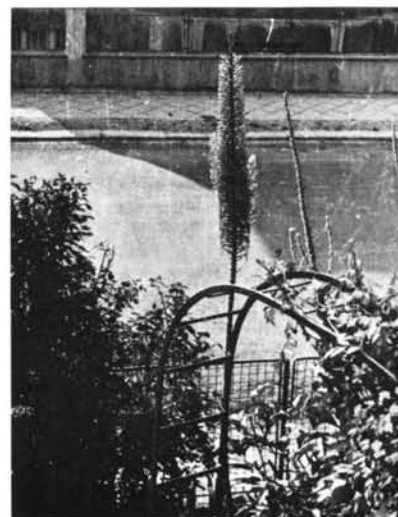
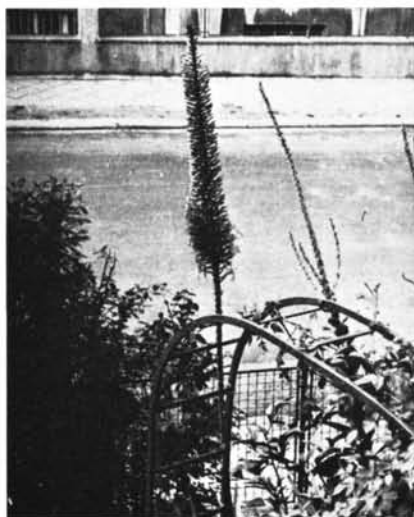
Bild 3 (oben rechts). . . . am 19. Mai

Bild 4 (unten links). . . . am 31. Juli



Bild 5 (unten Mitte). . . . am 4. August beim Aufblühen der untersten Blüten der Ähre

Bild 6 (unten rechts). . . . am 13. August; das Aufblühen schreitet in einem ca. 15 cm breiten Ring spiralförmig die Ähre hinauf



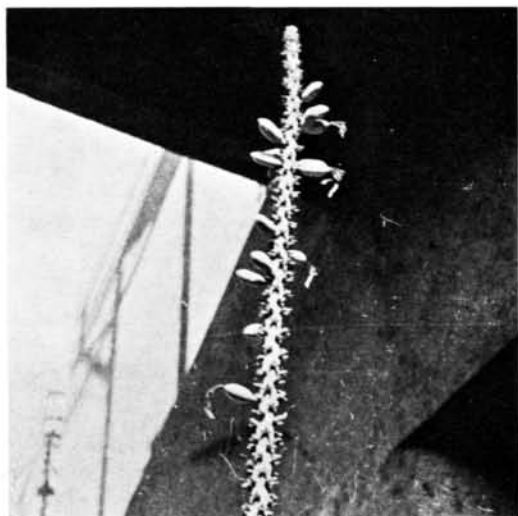


Bild 7. ... und im Oktober schließlich mit Früchten
Fotos vom Verfasser

Im Sommer 1967 hatte ich die seltene Gelegenheit, das Aufblühen einer *Agave victoriae reginae* bei mir zu beobachten. Da ich meine, daß so etwas nicht alltäglich ist, möchte ich hier über meine Beobachtungen berichten.

Bereits 1932 bekam ich die Pflanze als zwei- oder dreijährigen Sämling, so daß sie im Jahre 1967 37 oder 38 Jahre alt war. Im Frühjahr stellte ich die Pflanze, die schon einen Durchmesser von ca. 45 cm erreicht und einen ca. 5 cm hohen Stamm hatte, wie gewöhnlich auf ihren Platz im Vorgarten des Hauses. Im Unterschied zu früheren Jahren, in denen bald, nachdem die Pflanze ins Freie kam, die Vegetation begann, rührte sich ziemlich lange nichts, so daß ich schon an eine Erkrankung der Pflanze dachte. Erst Anfang Mai fiel mir auf, daß die Vegetationsmitte immer dicker und blasser wurde und daß sich daraus eine Menge zusammengeschlossener, weißlicher, schmaler Blattabschnitte emporschob. Mir wurde klar, daß es sich diesmal um keine neuen Blätter, sondern — nach meinen Erfahrungen mit einer Yucca-Pflanze, die nach 28 Jahren aufblühte — um eine Blüte handeln müsse.

Und wirklich: Am 13. Mai war die Vegetationsmitte schon ca. 10 cm hervorgeschoben, am 15. Mai ca. 25 cm, und es ging jetzt rasch empor, so daß nach rund 6 Wochen der Blütenstand eine Höhe von ca. 3 m erreicht hatte. Am oberen Ende des Blütenschafts bildete sich eine

Blütenähre in einer Länge von ca. 80 cm. Die Entwicklung der einzelnen Blüten dauerte im Verhältnis zur Entwicklung des Blütenstandes ziemlich lange, denn erst am 4. August waren die Blüten so entwickelt, daß sie sich öffnen konnten. Das Aufblühen fing am unteren Ende an und rückte in einem ca. 15 cm hohen Ring nach und nach zum oberen Ende, so daß das Abblühen der ganzen Blütenähre sich bis in die erste Septemberhälfte ausdehnte. Die einzelnen Blüten waren ziemlich unauffällig-blaßgrünlich und etwas rosafarben. Die langen, rosafarbenen Staubfäden, die mit gelben Pollenbeuteln endeten, ragten aus den Blüten heraus. Ich habe in dieser Zeit eine künstliche Bestäubung versucht. Es ist aber wahrscheinlich nicht notwendig gewesen, denn in den frühen Morgenstunden, aber auch bei Tag, wurden die Blüten von vielen Bienen umschwärmt.

Im Oktober waren die Blüten abgeblüht; am Blütenstand blieben nur 17 Fruchtkapseln. Einige davon fielen ebenfalls noch grün herab, die restlichen trockneten an der Pflanze. Die Fruchtkapseln waren ca. 4 cm lang, 12 mm breit und teilten sich der Länge nach in 3 abgeschlossene Teile, in denen sich meistens nur Schuppen von unbefruchteten Samen befanden. Dazu kamen höchstens 2 bis 3 schwarze Samen, so daß ich insgesamt 26 Samen sammeln konnte. Einige der geernteten Samen habe ich 1968 ausgesät — aber erfolglos: Sie keimten nicht.

Ich konnte nicht herausfinden, ob bisher jemals eine *Agave victoriae reginae* in Europa zur Blüte gekommen war, obwohl es sehr wahrscheinlich ist, daß importierte größere Pflanzen hier aufblühen. Bei uns in der ČSSR ist es höchstwahrscheinlich der erste Fall des Aufblühens einer *Agave victoriae reginae*.

Der Literatur nach sollte die Pflanze nach vorheriger Bildung von Ausläufern jetzt eingehen. Bis jetzt habe ich aber kaum Anzeichen davon an der Pflanze bemerkt. Auch 1968, als ich die Pflanze wieder ins Freie stellte, änderte sich an ihr — außer Eintrocknen der älteren äußeren Blätter — weiter nichts. Die Vegetationsmitte mit den anliegenden mittleren Blättern und der Blütenstand blieben bis jetzt unverändert grün und frisch, ohne Zeichen einer Sproßbildung aufzuweisen. Nun ist es natürlich interessant, ob die Pflanze Ausläufer bildet oder allmählich eingeht.

Anschrift des Verfassers: Jaroslav Konečný,
Brno 16/ČSSR, Březinova 22

Die Kakteen

Herausgegeben von H. Krainz

Eine Gesamtdarstellung der eingeführten Arten. Das Werk gibt Beschreibung der Arten nach dem neuesten Stand der Wissenschaft, Auskunft über Heimat, Biologie, Kultur, Synonymie und Literatur für jede Art, desgleichen genaue Anweisungen für Aufzucht und Pflege. Das Werk erscheint im Lose-Blatt-System, das jedem Benutzer das Ordnen nach seinen Wünschen ermöglicht und das Einfügen neuer Arten erlaubt.

Jede Lieferung 32 Seiten mit vielen z. T. farbigen Bildern. Bei laufendem Bezug DM 6,80. Einzelnummern, soweit noch verfügbar, je DM 7,80. Sammelmappe DM 7,80.

KOSMOS

**Franckh'sche Verlagshandlung
Stuttgart**

Wenn Sie nach dem Süden durch den Schwarzwald fahren, dann planen Sie einen interessanten Besuch ein in der

KAKTEENSCHAU Willi Wessner

7553 Muggensturm, zwischen Karlsruhe u. Baden-Baden, an der Autobahnbrücke. Auch sonntags ganztägig geöffnet. Gute Übernachtungsmöglichkeiten. Kurze Anmeldung erbeten.

Aus der kalifornischen und Arizona-Wüste 10 Kakteenableger per Luftpost DM 20,-. Prompte Lieferung und gesunde Pflanzen garantiert.

V. Shenk,

Box 325, 1000 Palms, California 92276. USA



Cactiflor —
der flüssige Kakteen-
dünger mit Qualitäts-
garantie 8/22/32
1-Ltr. Flasche DM 7,50
**H. E. BORN, Abt. 1,
D 5810 Witten**

Kakteen und andere
Sukkulente

C. V. Bulthuis & Co.

Provinciale Weg Oost 8
Cothen (Holland),
7 km von Doorn

Großes Sortiment
Mammillaria.
Sortimentsliste auf
Anfrage.

Backeberg V zu kaufen
gesucht.

Kurt Glitza,

56 Wuppertal-Vohwinkel
Zaunbusch 13

H. van Donkelaar
Werkendam (Holland)

Kakteen

Bitte neue Liste 1969
anfordern.

Kosmos-Bücher für jeden Kakteenfreund

Spitze Stacheln — bunte Blüten

Von Rudolf Subik, Jirina Kaplická

Dieses Buch beschreibt die Grundlagen einer erfolgreichen Kakteenpflege, und es stellt alle wichtigen bei uns zu findenden Gattungen und Arten in kurzen, aber alle wesentlichen Merkmale erfassenden Diagnosen vor. Hervorragende farbige Abbildungen machen diesen Band besonders wertvoll.

259 Seiten mit 96 Farbbildern.
DM 9,80

* 3537 G

* = Bestell-Nummer

In jeder Buchhandlung erhältlich!

Stachliges Hobby

Von Vera Higgins

Dieser Band beschreibt die einzelnen Gattungen und Arten von Kakteen und anderen Sukkulente: ihre Merkmale, ihre Herkunft, ihre Ansprüche an Boden, Licht, Temperatur und Gießwasser. Zusammen mit den prachtvollen Fotografien ermöglichen diese Beschreibungen auch die einwandfreie Bestimmung der Arten, ihre Pflege und Zucht, die Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen.

195 Seiten mit 114 farbigen Abbildungen.

Kartonierte DM 10,80

Leinen DM 12,80

* 3122 K

* 3122 G

KOSMOS-Verlag · Franckh'sche Verlagshandlung · Stuttgart

3000 herrliche peruanische Importe eingetroffen:

Arequipa: erectocylindrica, spinosissima, spec. nov., rettigiana, weingartiana.

Islaya: bicolor, brevicylindrica, divaricatiflora, grandis, grandiflorens, grandiflorens var. spinosior, grandis, islayensis, minor, paucispina, spec. nov. No. 11272, spec. No. 11332, spec. No. 11372, spec. No. 11452, spec. No. 11512 (krainziana gepfropfte Sämlinge, Kultur).

Matucana: breviflora, blancii, cereoides, comacephala, crinifera, elongata, haynei, herzogiana var. perplexa, hystrix, variabilis, varicolor, yanganucensis, yanganucensis var.

Oroya: borchersii, laxiareolata, neoperuviana, neoperuviana var. depressa, suboculta (peruviana Typ gepfropfte Sämlinge Kultur).

Submatucana: clausenii, austrantiaca, corrundayensis, formosa, madisoniorum, myriacantha, intertexta, paucicostata, paucicostata var. No. 11072, ritteri, spec. No. 11152, spec. No. 11042, spec. No. 11182, spec. No. 11782.

Preise, je nach Größe und Seltenheit sFr. 6,- bis 12,-

su-ka-flor, W. Uebelmann, 5610 Wohlen (Schweiz) Tel. 0 57/6 41 07



Karlheinz Uhlig Kakteen und Samen

7053 Rommelshausen bei Stuttgart, Lillienstraße 5, Telefon 071 51/58691

Unsere Pflanzenliste 1969 ist erschienen

Sollten Sie sie nicht erhalten haben, schreiben Sie uns bitte

Nicht
nur



haben sich als treue Hausgenossen bewährt, auch unsere stacheligen Freunde bringen täglich Freude. Bitte besuchen Sie uns und wählen auch sonn- und feiertags aus unserem reichhaltigen Sortiment.

Kein Versand! Kaufe laufend interessante Pflanzen und Sammlungen!

Otto Paul Hellwig, Kakteengärtnerei „Klein Mexiko“
2067 Reinfeld/Holst., Steinfelder Heckkathen

20 starke Jungkakteen von Pelecypora, Stromboctus, Neolloydia, Lophophora, Ariocarpus, Mammillarias, Coryphantha, etc. per Luftpost, Preis total DM 30,-, 50 versch. Cactiseedlings total DM 35,- (Luftpost).

Quinta Fdo. Schmoll, Willi Wagner B.
Cadereyta de Montes, Gro. Mexico

VOLLNÄHRSAZ
nach Prof. Dr. Franz
BUXBAUM
f. Kakteen u. a. Sukk.
Alleinhersteller:
Dipl.-Ing. H. Zebisch
chem.-techn. Laborat.
8399 Neuhaus/Inn

RIWA-SAA
Ständiger Eingang
neuer Ernten aus Wild-
standorten. Sollten Sie
meine interess. Liste
noch nicht haben, for-
dern Sie diese bitte an
bei Richard Warnken,
2061 Pölitz

„Aqua dem.“-Vollentsalzer



liefert ein Wasser, das dem „Aqua destillata“ gleichzusetzen ist. D. h. absolut frei von Kalk, Salzen und anderen Stoffen. Leistung 40 l/Std. Anschlußfertig für jede Wasserleitung. (druckfest)

Best.-Nr. J 100
DM 99,90

Sonderprospekt auf Wunsch.

H. E. Born. Alles für den Kakteenfreund.
Abt. 1

D-5810 Witten, Postfach 1207,
Tel. 0 23 02/3 05 87

Gesellschaftsnachrichten

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.

Sitz: 6 Frankfurt/Main, Junghofstr. 5-11, Tel. 2 86 06 55
Landesredaktion: Gert-Wolfram Rohm, 7 Stuttgart Ost,
Pflizerstraße 5-7, Tel. 07 11/24 19 47, Postfach 640

Bernhard Kuderer, 70 Jahre alt

Wenn von Nachkriegspionieren der Kakteenliebhaberei gesprochen wird, fällt nicht zuletzt der Name Bernhard Kuderer aus Singen am Hohentwiel, der in diesen Tagen seinen 70. Geburtstag feiert. Mit wenigen Pflanzen nach dem letzten Weltkrieg begonnen, zählt seine Sammlung heute — zwischen Bodensee, Schwarzwald und der nahen Schweiz — zu den bemerkenswertesten Erfolgen zielstrebigster Liebhaberei. Etwa 4500, meist selbst gezogene Pflanzen in Gewächshaus, Frühbeet und Freiland sind der Stolz des Jubilars, dem seine Freunde aus nah und fern die besten Wünsche überbringen möchten.

Als Bernhard Kuderer 1961 mit einigen Interessenten die OG Hegau aus der Taufe hob, war er es, der sie mit viel Tatkraft und Einsatzfreudigkeit bis zum vergangenen Frühjahr leitete. Seinen Verzicht auf eine erneute Kandidatur begründete er damit, daß er einem Jüngeren Platz

machen wolle. Zeugt dieser Entschluß nicht von hoher menschlicher Reife?

Doch Bernhard Kuderer rastet nicht. Als Ehrenvorsitzender der OG Hegau und Mitglied der Schweizer OG Schaffhausen steht er vielen Kakteenfreunden mit Rat und Tat zur Seite. Auch hat er wieder etliche Raritäten ausgesät. Eine Conophyten-Sammlung ist im Aufbau. Dazwischen wachsen und blühen seine besonderen Lieblinge: *Mammillaria moelleriana* und *Leuchtenbergia principis*. Mögen dem Kakteenliebhaber und großen Naturfreund Herrn Kuderer die kommenden, hoffentlich etwas stilleren Stunden noch recht viel Freude bringen.

E. Kleiner

Einladung zur 8. Rhein-Main-Neckar-Tagung 1969

Am Sonntag, dem 14. September 1969, findet die Gebiets-tagung 1969 in Darmstadt im Geologisch-Paläontologischen Institut der Technischen Hochschule statt. Es sind folgende Vorträge — beginnend um 9.00 Uhr — vorgesehen:

1. Herr E. Schäfer, Bensheim, „Blütenreichtum in der Bimskultur“
2. Herr W. Andreae, Bensheim, „Neue Aufnahmen aus der Welt der Kakteen und anderer Sukkulanten“.

Der Vortrag von Herrn Schäfer vermittelt dem Praktiker sicher manche Anregung über eine Kulturmethode, die bereits viele Freunde gefunden hat.

Besonders freuen wir uns über die Bereitschaft von Herrn W. Andreae, der nach längerer Krankheit mit Sicherheit wieder eine Fülle interessanter bekannter und neuer Kakteenarten im Bild zeigen wird.

Darüber hinaus werden in den Räumen des Instituts wieder bekannte Kakteengärtner mit einer Verkaufsausschüttung Gelegenheit zum Erwerb schöner Pflanzen bieten. Der in den letzten Jahren begonnene Versuch, die Tagung auf den Vormittag zu beschränken, gibt auch den Besuchern mit einer weiten Anreise die Möglichkeit, am gleichen Tag die Rückreise anzutreten. Wer es sich dagegen zeitlich erlauben kann, dem sei der Besuch des Botanischen Gartens oder des Vivariums der Stadt Darmstadt empfohlen. Ebenso ist es möglich, den Palmengarten in Frankfurt a. M., der in diesem Jahr sein 100jähriges Bestehen feiert, zu besuchen oder aber mit Herrn Andreae die Besichtigung seiner Sammlung zu vereinbaren.

Am Vorabend findet, wie stets, im Tagungsort der Ortsgruppe Darmstadt „Bockshaut“, Kirchstr. 7/9, ein zwangloses Beisammensein statt.

Das Geologisch-Paläontologische Institut liegt an der Ausfallstraße nach Roßdorf. Die Hinweisschilder zum „Vivarium“, das dem Institut gegenüber liegt, sind für Kraftfahrer eine gute Orientierungsmöglichkeit. Bei der Anreise mit der Bahn können Bus oder Straßenbahn „Haltestelle Botanischer Garten“ benutzt werden.

Zimmernachweis: Verkehrs- u. Werbeamte, 61 Darmstadt, Frankfurter Str. 2.

Weitere Auskünfte: H. Solveen, 61 Darmstadt-Eberstadt, Heinrich-Delp-Str. 246. Tel. 0 61 51 / 7 39 02.

Wir laden alle Kakteenliebhaber zu dieser Tagung herzlich ein.

Namens der veranstaltenden Ortsgruppen:

Ortsgruppe Darmstadt	Ortsgruppe Bergstraße
Schloßbauer	Pauli
Ortsgruppe Worms	
Warkus	



Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

Sitz: 1090 Wien, Rotenlöwengasse 7/1/3/23, Tel. 34 09 425
Landesredaktion: Dipl.-Ing. Gerhart Frank, Liebleitnergasse 12, Mödling/N.O.

Ortsgruppen:

LG Wien: Gesellschaftsabend jeden 2. Donnerstag im Monat um 18.30 Uhr im Restaurant Johann Kührer, Wien IX, Hahngasse 24, Tel. 34 74 78. Vorsitzender: Ing. Helmut Hirschberg, 1090 Wien, Hartackerstraße 126

LG Nied.Österr./Bgl.: Gesellschaftsabend jeweils am 3. Mittwoch im Monat im Gasthaus Kasteiner, Wr. Neustadt, beim Wasserturm. Vorsitzender: Dr. med. Hans Steif, 2700 Wr. Neustadt, Grazer Straße 81, Tel. 34 70

LG Oberösterreich: Die Einladungen zu den monatlichen Zusammenkünften ergehen durch den Vorsitzenden, Dir. Alfred Bayr, 4020 Linz/Donau, Brunnenfeldstraße 5 a, Tel. 43 95 23

LG Salzburg: Gesellschaftsabend regelmäßig am 2. Mittwoch im Monat um 20 Uhr im Gasthof „Brandstetter“, Salzburg-Liefering, Fischergasse 13. Vorsitzender: Dipl.-Ing. Rudolf Schurk, 5020 Salzburg, Guetratweg 27, Tel. 86 09 58

OG Tiroler Unterland: Gesellschaftsabend jeden 2. Freitag im Monat (ab Januar 1969). Januar, März, Mai, Juli, Sept., Nov. in Kufstein, Hotel „Andreas Hofer“. Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember in Wörgl, „Wörgler Hof“. Vorsitzender: Paul Holzer, 63 Wörgl, Söcking Nr. 6

LG Tirol: Gesellschaftsabend jeden 2. Montag im Monat um 20 Uhr im Gasthof Sailer, Innsbruck, Adamgasse 8. Vorsitzender: Dr. Helmo Friedrich, 6162 Natters, Nr. 72, Tel. 29 29

LG Vorarlberg: Wir treffen uns im Gasthaus Löwen, Dornbirn, Riedgasse. Die betreffenden Termine werden veröffentlicht im Mitteilungsblatt, im Vereinsanzeiger der Vorarlberger Presse und im Dornbirner Aushängekasten in der Marktstraße. Vorsitzender: Franz Lang, 6850 Dornbirn, Weiermähder 12

LG Steiermark: Gesellschaftsabend regelmäßig am 2. Montag im Monat um 19 Uhr im Gasthof „Schanzelwirt“, Graz, Hilmittegasse, 1. Vorsitzender: Dr. Fritz Bullmann, 8010 Graz, Goethestraße 48

OG Oberland: Gesellschaftsabend regelmäßig jeden 2. Sonntag im Monat um 18.00 Uhr im Gasthof „Rumpler“, Trofaiach. Vorsitzender: Anton Fuchs, 8605 Kapfenberg, Johann-Böhm-Straße 28/4

LG Kärnten: Gesellschaftsabend jeden 2. Dienstag im Monat um 20 Uhr im Gasthof „Zum Kleeblatt“, Klagenfurt, Neuer Platz Nr. 4. Vorsitzender: Ing. Mario Luckman, 9210 Pörtschach am Wörthersee, Nr. 103

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft

Sitz: 6000 Luzern, Hünenbergstraße 44
Landesredaktion: M. Schaad, Vize-Präs. SKG, Niesenblickstr. 6 D, 3600 Thun

Ortsgruppen:

Baden: MV Dienstag, 12. Aug., 20 Uhr, im Restaurant Salmenbräu

Basel: Montag, 4. Aug., 20.15 Uhr, im Restaurant Feldschlößchen, freiwilliger Höck

Bern: Ferien

Chur: MV Freitag, 1. Aug., 20 Uhr, im Restaurant Du Nord, Bahnhofplatz

Freiamt: Ferien

Luzern: Ferien

Schaffhausen: MV Mittwoch, 20. Aug., 20 Uhr, im Restaurant Falken-Vorstadt

Solothurn: MV Freitag, 1. Aug., 20 Uhr, im Hotel Metropol

St. Gallen: MV Freitag, 8. Aug., 20 Uhr, im Restaurant Stephanshorn, St. Gallen-Neudorf. Propfen. Unterlagen und Pröpflinge mitbringen

Thun: Ferien

Wil: MV laut persönlicher Einladung

Winterthur: Ferien. 14. Aug. Höck im Restaurant „Mötteli“

Zug: Laut persönlicher Einladung

Zürich: Ferien

Zürzach: MV Freitag, 1. Aug. 20 Uhr, Lokal wird noch bekanntgegeben

Voranzeige

Vortragstagung der SKG am Samstag, dem 18. Oktober 1969, im Kursaal Baden (Aargau). Reservieren Sie heute schon diesen Tag, es wird sich lohnen. A. Fröhlich

Internationale Pfingstvortragstagung der SKG in Wohlen

Bei schönstem Wetter haben am Pfingstamstag und am -sonntag viele Kakteenfreunde an der 1. Pfingsttagung teilgenommen. Wohlen besitzt einen sehr schönen Gemeindesaal, in dem sich die Zuhörer sowie die Referenten gleich wohl fühlten.

Die Vortragsreihe wurde eröffnet mit dem überaus interessanten Vortrag von Dr. phil. P. Peisl. In anschaulicher Weise wußte der Referent aufzuzeigen, wie die natürliche Bestäubung der Blüten von Kakteen, Euphorbien und Stapelien vor sich geht. Schade war nur, daß der Saal nicht genügend abgedunkelt werden konnte, denn die wirklich guten Dias verloren durch den einfallenden Lichtschein an Leuchtkraft.

Nach dem Nachlassen setzten sich wieder viele an ihre Plätze und fragten sich, was wohl nun zu sehen und zu hören sein werde; lautete doch der Vortrag von Herrn Haage: „Kakteen und Kakteensammler in 2 Jahrhunderten“. Dieser Vortrag war einmalig in seiner Art und konnte auch nur so fesselnd dargebracht werden durch einen „jüngeren“ Sproß einer alten Kakteenzüchterfamilie. Wie freute sich doch der Kakteenliebhaber zu hören, daß schon lange vor unserer Zeit die Fragen und Probleme die gleichen waren, die uns heute noch plagen oder beschäftigen. Einen wohl einmaligen Eindruck hinterließen die guten Portraits von bekannten Kakteenforschern, deren Namen sicher allen vertraut sind. In jenem Moment wußte man den Titel des Vortrages zu verstehen. Nur zu schnell verging die Zeit, in der der Referent die Zuhörer in eine andere Epoche zurückversetzt hatte. Begeisterter Applaus dankte Herrn Haage für das Gebotene.

Am Pfingstsonntag, um 9 Uhr, eröffnete der Präsident der SKG, Herr Fröhlich, die Tagung. Er konnte viele Tagungsteilnehmer begrüßen, die am Samstag noch nicht anwesend waren, ebenso zahlreiche Gäste aus dem Ausland. Herr Schiel aus Freiburg bat um das Wort zur Übermittlung von Grüßen und guten Wünschen vom 1. Vorsitzenden der DKG, Herrn Gerdau, an die Veranstalter und die Teilnehmer der Tagung.

Als ersten Referenten am Sonntag konnte der Präsident Herrn Eller vorstellen. In leichtverständlicher Form erläuterte Herr Eller das Thema: „Der Wasserhaushalt bei Sukkulanten“. In Wort und Bild hat es der Referent verstanden aufzuzeigen, welche Mindestmenge an Wasser nötig ist, um die Pflanzen (Kakteen und andere Sukkulanten) am Leben zu erhalten. Gar mancher Kakteenfreund hat sich gemerkt, wo er vielleicht bisher andere Gießmethoden angewendet und nicht den gewünschten Erfolg erzielte. Reicher Beifall lohnte die Arbeit und den Vortrag des Referenten.

Als letzter Vortragender zeigte Herr Rausch seine neuesten Bilder von seiner letzten Reise nach Bolivien, Peru und Argentinien. In seinen Reiseberichten versteht es Herr Rausch immer wieder, in Wort und Bild viel Interessantes zu bieten. Jedermann spürt, daß ein echter Liebhaber und Idealist von seinen Forschungsreisen berichtet. Dankbaren Beifall erhielt auch dieser letzte Referent.

Zum Abschluß richtete der Präsident der SKG Worte des Dankes an die Organisatoren: die Ortsgruppe Freiamt der SKG und an den Initiatoren der Tagung: Herrn Uebelman.

Auf Wiedersehen zu der nächsten, der 2. Pfingsttagung!
Frau Fröhlich, Sekretärin SKG

Internationale Bodenseetagung der Kakteenfreunde

Die schon zu einer festen Institution gewordene „Internationale Bodenseetagung“ findet in diesem Jahr am 13. und 14. September in der Städtischen Festhalle, Friedrichshafen, statt. Das genaue Programm veröffentlichen wir in der Septembernummer der „Kuas“.