

Kakteen

und andere Sukkulente

M 6000 E

Heft

1

Januar

1981

Jahrgang

32



Kakteen und andere Sukkulente

Monatlich erscheinendes Organ der als Herausgeber genannten Gesellschaften.

ISSN 0022 7846

Heft 1 Januar 1981 Jahrgang 32

Zum Titelbild:

Die hochsukkulente *Frithia pulchra* N. E. Brown hat in diesen Wochen keineswegs ihre Ruhezeit. Mit ihrem stammlosen, sprossenden und im Alter kleine Rasen bildenden Körper zählt sie zu den Winterwachsern unter den Mesembryanthemaceen. Ein heller und warmer Platz am winterlichen Fenster oder im Gewächshaus bringt dann die eigenwilligen Blätter. Die Blüten kommen im Spätfrihling und halten mehrere Tage.

In ihrer Heimat, den Magalies-Bergen in Transvaal, Südafrika, zieht sich *Frithia pulchra* während der Trockenzeit nahezu vollkommen in die karge Erde zurück und zeigt nur noch die Oberseite der fensterartig durchscheinenden Blätter. In unserem Klima darf die gut wachsende und leicht durch Samen vermehrbare Pflanze nicht zu tief in einer sandig-lehmigen Erdmischung stehen, um Geilwuchs und Fäulnis zu vermeiden. E. K.

Foto: Ewald Kleiner, Radolfzell (D)

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

Redaktion:

Dieter Hönig, Ahornweg 9
D-7820 Titisee-Neustadt, Telefon 07651/5000

Satz und Druck:

Steinhart KG
Postfach 1105, 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:

H. A. Liechty	Die Kultur von Säulenkakteen	1
Ewald Kleiner	Über Bewurzelungshormone	3
Urs Eggli	Ein neues Heim für winterharte Sukkulente	4
Walter Rausch	<i>Gymnocalycium ferrarii</i> – Erstbeschreibung	6
Heinrich Theobald	Fehl am Platz	8
Heidrun Hartmann	Die Gattung <i>Argyroderma</i> / 2. Bestimmungsschlüssel	9
Ewald Kleiner	<i>Kalanchoe tubiflora</i>	14
Rudolf Schmied	<i>Faucaria bosscheana</i>	15
Heimo Friedrich	Calcium als unentbehrlicher Pflanzennährstoff	16
	Neues aus der Literatur	18
Karl Eckert	Eine schöne <i>Trichocereus</i> -Hybride	19
Elmar Ohrnberger	Der diurnale Säurerhythmus bei Sukkulente	20
	Kleinanzeigen	22



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

Geschäftsstelle : Klosterkamp 30, 2860 Osterholz-Scharmbeck, Tel 0 47 91 / 27 15

1. Vorsitzender: Dr. Hans Joachim Hilgert
Moorkamp 22, 3008 Garbsen 5, Tel. 0 50 31 / 7 17 72

2. Vorsitzender: Dr. med. Werner Röhre
Witzelstraße 10, 6400 Fulda, Tel. 06 61 / 7 67 67

Schriftführer: Karl-Franz Dutiné
Merianstraße 14, 6453 Seligenstadt, Tel. 0 61 82 / 2 50 53 bei Herlitz

Schatzmeister: Manfred Wald
Seeburgstraße 21, 7530 Pforzheim, Tel. 0 72 31 / 6 42 02

Beisitzer:
Frau Ursula Bergau, Eibenweg 5, 7230 Schramberg,
Tel. 0 74 22 / 86 73

Erich Haugg, Lunghamerstraße 1, 8260 Altmühlhof,
Tel. 0 86 31 / 78 80

Frau Susanne Voss-Grosch, Christahof,
7821 Grafenhausen-Balzhausen, Tel. 0 77 48 / 2 10

Bankkonto:
Stadt- und Kreissparkasse Pforzheim Nr. 800 244

Postscheckkonto: Postscheckamt Nürnberg Nr. 345 50-850 DKG

Stiftungsfond der DKG:
Postscheckkonto: Postscheckamt Nürnberg Nr. 27 51-851

Jahresbeitrag: 34,— DM, Aufnahmegebühr: 8,— DM

Geschäftsstelle: Kurt Petersen, Klosterkamp 30,
2860 Osterholz-Scharmbeck, Tel. 0 47 91 / 27 15

Bibliothek: Bibliothek der DKG, Josef Merz,
Goethestraße 3, 8702 Thüngenheim
Postscheckkonto: Nr. 3093 50-601 PSA Frankfurt

Diathek: Frau Else Gödde
Arndtstraße 7 b, 6000 Frankfurt, Tel. 06 11 / 74 92 07

Pflanzennachweis: Otmar Reichert
Hochplattenstraße 7, 8200 Rosenheim-Heiligblut

Ringbriefgemeinschaften: Wolf Kinzel
Goethestraße 13, 5090 Leverkusen 3

Samenverteilung: Gerhard Deibel
Rosenstraße 9, 7122 Besigheim-Ottmarshausen

Zentrale Auskunftsstelle: Erich Haugg
Lunghamerstraße 1, 8260 Altmühlhof, Tel. 0 86 31 / 78 80

Landesredaktion: Frau Ursula Bergau, Eibenweg 5,
7230 Schramberg, Tel. 0 74 22 / 86 73

Zum Jahreswechsel

Lieber Kakteenfreund, wenn Sie dieses Heft Ihrer Zeitschrift aufgeschlagen haben, dann stellen Sie vielleicht verwundert fest, daß sich im äußeren Bild gegenüber früheren Jahrgängen einiges geändert hat. Waren Sie bisher gewöhnt, sofort einen Aufsatz und die dazu gehörenden Abbildungen vor sich zu haben, so trifft Ihr Blick jetzt als erstes auf unsere „Gesellschaftsnachrichten“, und erst nachdem Sie einige Seiten umgeblättert (und wie wir hoffen auch gelesen) haben, kommt der Anfang der eigentlichen Zeitschrift. Auch die Papierfarbe der „Gesellschaftsnachrichten“ hat sich geändert; es ist jetzt das gleiche Papier wie im Textteil. Wir sind mit dieser Änderung einem oft geäußerten Wunsch derjenigen von Ihnen nachgekommen, die nach Abschluß eines Jahrganges die Hefte binden lassen, um in dem Band auch in der Zukunft nachschlagen und einzelne Aufsätze erneut lesen zu können. Diese Kakteenfreunde hatten darüber geklagt, daß sie gezwungen gewesen sind, die Seiten mit Inseraten der verschiedenen Lieferanten mit einbinden zu müssen und damit die einzelnen Jahrgänge unnötig umfangreich werden zu lassen. Durch die neue Anordnung können Sie beim Einbinden neben den „Gesellschaftsnachrichten“ auch den größten Teil der Inserate fortlassen. Aus diesem Grunde haben wir auch die eigentlichen Textseiten in der bisherigen Weise fortlaufend nummeriert, während die acht zusätzlichen Seiten mit „Gesellschaftsnachrichten“ und Inseraten eine gesonderte Nummerierung erhalten.

Noch eine andere Änderung ist mit diesem Heft für die Mitglieder in der Bundesrepublik Deutschland wirksam geworden: Der wesentlich billigere und schnellere Versand der Zeitschrift als „Postvertriebsstück“. Mit dieser Änderung haben wir der Bundespost die personal- und zeitaufwendige Sortierarbeit der über 7.000 Stück „Kakteen und andere Sukkulanten“ in jedem Monat abgenommen. Um das tun zu können, müssen wir die Adressen nach Postleitzahlen und in den Großstädten zusätzlich nach den Zustellpostämtern geordnet schreiben, eine Arbeit, die wir von einer Datenverarbeitungsfirma machen lassen. Wir haben uns beim Eingeben der Daten bemüht, die für Sie gültigen postamtlich richtigen Anschriften zu verwenden. Nun hatten uns viele von Ihnen nicht mitgeteilt, daß sich durch Gebietsreform oder ähnliches die Anschrift geändert hat, zumal ja der Briefträger bisher die Zeitschrift auch mit der alten Anschrift immer noch zugestellt hatte. In diesen Fällen haben wir nach den postamtlichen Unterlagen die jetzt gültige Bezeichnung eingesetzt. Wenn uns dabei in dem einen oder anderen Fall ein Fehler unterlaufen sein sollte, dann teilen Sie uns das bitte mit. Wir werden uns bemühen, das so schnell wie möglich richtigzustellen. Bitte bedenken Sie, daß jede derartige Umstellung ihre Kinderkrankheiten haben wird.

Hoffentlich hatten Sie die notwendige Geduld, um diese Bemerkungen „Zum Jahreswechsel“ bis hierher zu lesen, sind doch die Wörter „Kakteen“ oder „Sukkulanten“ dabei nur im Zusammenhang mit dem Namen unserer Zeitschrift vorgekommen. Lassen Sie mich deshalb abschließend sagen, daß wir zwar glaubten, Ihnen etwas über diese Veränderungen im äußeren Bild der „Kakteen und andere Sukkulanten“ sagen zu müssen, daß es sich dabei aber nur um zwar zweckmäßige, aber doch für den Inhalt und Qualität unserer Zeitschrift unwesentliche Änderungen handelt. Und so wünsche ich Ihnen für das jetzt beginnende Neue Jahr 1981 alles Gute, insbesondere viel Freude an Ihren Pflanzen, gutes Wachstum und recht viele Blüten. Und, falls Sie das Glück haben sollten, die Heimat unserer Pflanzen aufzusuchen, daß Sie sich daran freuen können und auch daran denken, daß nach Ihnen auch noch andere Pflanzenfreunde die ungestörte Natur dort bewundern möchten. Ich grüße Sie im Namen des Vorstandes

Ihr Hans Joachim Hilgert

Jahreshauptversammlung 1981

Die Jahreshauptversammlung 1981 findet am **30. Mai 1981** in Aschaffenburg statt.

Anträge hierzu sind satzungsgemäß **bis zum 30. Januar 1981** beim 1. Vorsitzenden oder beim Schriftführer einzureichen.

Der Vorstand

Diathek

Nachdem mir 1980 einige Mitglieder angenehme Überraschungen bereitet hatten, bin ich in der Lage, das neue Jahr mit der Freigabe einer etwas aus dem Rahmen fallenden Serie zu beginnen. Es ist die erste 6 x 6 Serie, mit der uns Ewald Kleiner, Markelfingen, seine Kakteenansammlung sowie seine Kakteen-Ranch aus dem Bodensee-Raum vorstellt.

Diese Serie kann, soweit man einen 6 x 6-Projektor besitzt oder ausleihen kann (und das lohnt sich bei diesen Dias bestimmt), unter der Seriennummer 101 „Blütenreigen am Bodensee“ ausgeliehen werden. Sie besteht aus 100 Dias, die mit den zugehörigen Magazinen und einer Serienliste angefordert oder vorbestellt werden kann. Herrn Kleiner, der mit diesen Dias der Diathek etwas Außergewöhnliches zur Verfügung stellte, sei herzlich gedankt.

Elise Gödde, Arndtstraße 7 b, 6000 Frankfurt 1

OG Aschaffenburg - Jahreshauptversammlung der DKG 1981

Die JHV der DKG findet **vom 30. bis 31. Mai 1981** in der

Kultur- und Sporthalle in Haibach bei Aschaffenburg

statt. Haibach liegt 2 km östlich von Aschaffenburg an der Bundesstraße 8.

Gleichzeitig findet im Rahmen der 4. Kakteen- und Sukkulenten-Ausstellung der OG Aschaffenburg - Eröffnung bereits am 28. Mai 1981 (Himmelfahrt) - eine umfangreiche Verkaufsausstellung statt.

Das Rahmenprogramm zu beiden Veranstaltungen wird rechtzeitig in den Gesellschaftsnachrichten (Heft 3/81) veröffentlicht. Ein Informationsheft dazu kann von Einzelmitgliedern beim Vorstand der OG Aschaffenburg bestellt werden (DM 1,— plus Porto), den Ortsgruppen wird es rechtzeitig kostenlos zugestellt.

Zimmerreservierungen nehmen Sie bitte rechtzeitig über das Städt. Verkehrsamt 8750 Aschaffenburg, Rathaus, oder über den Verkehrsverein e.V. 8750 Aschaffenburg, Weißenburger Str. 1, oder über das Verkehrsbüro 8751 Haibach, Rathaus, vor.

Bernhard Beck, 1. Vorsitzender OG Aschaffenburg, Am Tiefental 15, 8753 Obernburg, Tel. 06022/1902

OG Marktbreit/Kitzingen

Zum neuen Stellvertreter des 1. Vorsitzenden der OG wurde Herr Wolfram Kircher, Michelfelder Str. 7, 8713 Marktbreit, gewählt.

Ab Januar 1981 finden die monatlichen Zusammenkünfte an jedem **3. Donnerstag im Monat** statt; Ort und Lokal bleiben unverändert.

OG Saar

Der Vorstand der neu gegründeten OG Saar setzt sich wie folgt zusammen:

1. Vorsitzender: Herr Harald Manthei, Feldstr. 16, 6603 Sulzbach,
 2. Vorsitzende: Frau Roswitha Krämer, Ludwigsthaler Str. 10, 6680 Neunkirchen 5,
- Schriftführerin: Frau Toni Franziska Grütze, Steckentalstr. 67, 6670 St. Ingbert

Der Vorstand

OG Passau

Die OG Passau plant für **Samstag, den 23. 5. 1981**, eine Kauf- und Tauschbörse. Die Börse soll den Kakteen- und Sukkulentenfreunden Ostbayerns und Oberösterreichs die Möglichkeit des Gedankenaustausches sowie Kauf- und Tauschgelegenheiten bieten. — Das genaue Programm erscheint in Heft 4/81. Anfragen an Herrn Max König, Sonnenstr. 42, 8391 Haselbach, Tel. 08509/1042.

OG Aachen

Die Mitglieder der OG treffen sich ab sofort an jedem **3. Mittwoch im Monat** zu gewohnter Zeit in der **Gaststätte „Südklause“**, Auf der Hüls 98, 5100 Aachen-Haaren.

Neugründung OG Freudenstadt/Horb

Im Oktober 1980 übergab der Gründer der OG Nahe, Holger Dopp, die Leitung der OG seinem Stellvertreter Erich Mildenerberger, Freilaubersheim. Von seinem neuen Wohnort im Schwarzwald dankt Holger Dopp allen OG-Mitgliedern für die hervorragende Zusammenarbeit und wünscht gleichzeitig seinem Nachfolger beste Erfolge mit der ihm nunmehr anvertrauten OG. Nach wie vor wird Herr Dopp die OG Nahe mit Rat und Tat unterstützen und sicher auch an den meisten OG-Abenden teilnehmen.

Holger Dopp gründete nun am 28. November 1980 in Horb eine neue Ortsgruppe, die den Großraum Freudenstadt/Horb umfaßt. Auf Wunsch der Anwesenden übernahm er die Leitung der neuen OG, die **jeden letzten Freitag im Monat um 19.30 Uhr in den Schiller-Stuben, Horb, Schillerstraße 19**, zusammentritt.

Nächstes Treffen: 30. Januar 1981

Vorsitzender: Holger Dopp, Weillinde 8, 7246 Empfingen/Horb, Tel. 07485/779.

Stellvertreter: Manfred Salcher, Brunnlesäcker 8, 7292 Klosterreichenbach, Tel. 07442/3801

Holger Dopp

OG Hannover

Im vergangenen, im Norden recht verregneten Jahr 1980 hatte die OG Hannover wieder ein interessantes Programm für ihre Mitglieder und Gäste parat. Neben Veranstaltungen, wie Diawettbewerb, Kakteenquiz und Pflanzenverlosung, ragte u. a. ein Diavortrag mit Originalnadias von Herrn Lau, Mexico, hervor. Die 80 hervorragenden Dias zeigten Landschaften und Pflanzen vorwiegend aus Baja California und aus der Gegend der Mamillaria carmenae. Wir konnten einige Neufunde bewundern, u. a. eine herrlich weiß bereifte Dudleya, aber auch viele Coryphanthen, Echinocereen, Mamillarien, Ferocacteen und Agaven.

Begleitet wurden die Dias von Aufzeichnungen von Herrn Lau und von Berichten seiner Tochter (die in diesem Jahr in Norddeutschland weilte), welche die Sammeltätigkeit und auch die Tätigkeit als Missionar belegten. In diesem Zusammenhang hörten wir, daß Herr Lau und seine Indio Kinder lediglich vom Samenverkauf und von Spenden leben. Da in Mexico für Indios ab der 5. Klasse ein beträchtliches Schulgeld erhoben wird (DM 80,— bei einem durchschnittlichen Jahreseinkommen von DM 180,—), konnten wir uns schnell entschließen, Lose für eine vorbereitete Tombola zugunsten von Herrn Lau zu kaufen. Dabei hatten wir am Schluß etwas über DM 300,— zusammen, die wir Herrn Lau überweisen konnten.

Alle Anwesenden waren sich einig, daß diese gelungene Veranstaltung im kommenden Jahr, dann vielleicht mit neuen Bildern von Herrn Lau, wiederholt werden soll. Es ist immerhin für einen guten Zweck und außerdem haben wir Kakteenfreunde Herrn Lau sehr viel zu verdanken.

Es könnte sein, daß auch Sie Herrn Lau nach diesem Bericht eine Spende zukommen lassen möchten. Da sich in diesem Jahr ein Verein zur Unterstützung der Arbeit von Herrn Lau aufgelöst hat, biete ich dazu meine Adresse an:

Michael Lieske, Stiftstr. 255, D-3065 Nienstadt 4, Konto 407 965 bei KSK Stadthagen (BLZ 255 500 01)

Allen Spendern übersende ich zum Dank Originalsamen mit Beschriftung von Herrn Lau. Geben Sie bitte dazu auf der Überweisung deutlich Ihren Absender und das Stichwort „Spende“ an.

Michael Lieske



Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde, gegr. 1930

Sitz: A-2000 Stockerau, Heidstraße 35, Telefon 0 22 66 / 3 04 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-Str. 35
Telefon 0 22 66 / 30 4 22

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

GÖK-Bücherei: Ing. Robert Doležal
A-1170 Wien, Leopold-Ernst-Gasse 14 / 14
Telefon 02 22 / 43 48 945

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

Samenaktion: Jürgen Staretschek
A-4061 Pasching, Aufischerweg 19

Landes- und Ortsgruppen:

LG Wien: Gesellschaftsabend jeden zweiten Donnerstag im Monat um 19 Uhr im Gasthaus „Grüß di a Gott“, Wien 22, Erzherzog-Karl-Straße 105; Telefon 02 22 95. Vorsitzender: Ing. Hans Müllauer, 2103 Langenzersdorf, Haydnstraße 8/11; Kassier: Gerhard Schödl, 1220 Wien, Ariborgasse 28/15/6, Telefon 02 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, Jägergasse 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, Wachaustr. 30, Telefon 0 27 49 / 24 14; Kassier: Brigitte Bauer, A-3390 Melk, Wiener Str. 12, Telefon 0 27 52 / 33 9 74; Schriftführer: Norbert Pucher, A-3910 Zwettl, Wasserleitungsstr. 16.

LG Oberösterreich: Die Einladungen zu den monatlichen Zusammenkünften ergehen durch den Vorsitzenden, Gerhard Mallinger, A-4470 Enns, Fasangasse 4, Telefon 0 72 23/27 3 15; Kassier: Karl Harer, A-4050 Traun, Weidfeldstraße 18, Telefon 0 72 29/39 6 13; Schriftführer: Alois Ellinger, A-3351 Weistrach, Nr. 92, Telefon 0 74 77/24 56.

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.

LG 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-Schurff-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, 6000 Reutte, Breitenwangerstraße 7; Kassier: Werner Frauenfeld, 6020 Innsbruck, Sauerweinweg 21; Schriftführer: Herbert Zimmermann, 6060 Mils, Schneebergstraße 39.

LG Vorarlberg: Vereinsabend jeden dritten Samstag im Monat um 20 Uhr im Gasthaus „Löwen“, Dornbirn, Riedgasse. (Programm im Aushängkasten 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 jeden zweiten Mittwoch im Monat, Gasthaus Herbst, 8010 Graz, Lagergasse 12. Vorsitzender: Ing. Rudolf Hering, 8010 Graz, Maygasse 35; Kassier: Ing. Otto Lichtenekker, 8010 Graz, Rohrbachfeld 20; Schriftführer: Wolfgang Papsch, 8720 Knittelfeld, Wiener Straße 28, Telefon 0 35 12 / 42 1 13.

LG Kärnten: Gesellschaftsabend jeden zweiten Freitag im Monat um 19 Uhr im Gasthaus Valentin Müller, 9020 Klagenfurt, Sankt Martin, Telefon 0 42 22 / 21 2 54; Vorsitzender: Dr. Ernst Priessnitz, 9300 Sankt Veith/Glan, Gerichtsstraße 3; Kassier: Konrad Tragler, A-9020 Klagenfurt, Karawankenblickstraße 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, Gasthaus Brandstätter, Spittal/Drau. Vorsitzender: Dr. Wolfram Rader, A-9701 Rothenburg, Olsach 19, Telefon 0 47 67 / 364; Kassier: Rudolf Muskar, A-9871 Seeboden, Seestraße 7; Schriftführer: Dipl. Ing. Johann Lederer, A-9545 Radenthein, Unterweg, Gartenraststraße 7, Telefon 0 42 46 / 23 20.

Der Jahresbeitrag beträgt ö.S. 320,- plus einer einmaligen Einschreibgebühr von ö.S. 50,-, dafür erhalten unsere Mitglieder das jeden Monat erscheinende Gesellschaftsorgan „Kakteen und andere Sukkulenten“ sowie unser Mitteilungsblatt. Auslandsmitglieder haben zu obigen Beiträgen S 30,- pro Jahr (für erhöhte Portokosten) zu bezahlen. Bitte, beachten Sie, daß laut Statuten die Jahresbeiträge jeweils im vornhinein bis spätestens 30. November zu bezahlen sind, ansonst. 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

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

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

Ortsgruppenprogramme

Aarau	Freitag 23. Januar: Generalversammlung.
Baden	Freitag, 9. Januar: 20.00 Uhr, Restaurant zum roten Turm: Generalversammlung.
Basel	Freitag, 16. Januar: 19.00 Uhr, Restaurant Rheinfelderhof, 1. Stock: Generalversammlung
Bern	Montag, 12. Januar: 20.00 Uhr, Hotel National, „Billard“, 1. Stock: Diavortrag von Herrn A. Trüssel: „Rückblick zur Côte d'Azur“.
Chur	Donnerstag, 8. Januar: 20.15 Uhr, Krone, Chur-Masans: Diavortrag mit Gastreferent.
Freiamt	Dienstag, 13. Januar: Café du Nord, Wohlen: Generalversammlung.
Genf	keine Meldung
Luzern	keine Meldung
Olten	Freitag, 30. Januar: 20.15 Uhr, Hotel Au coq d'Or: Diavortrag von Herrn A. Potocki: „Freude mit anderen Sukkulente“.
Schaffhausen	keine Meldungen
Solothurn	Samstag, 17. Januar: 20.00 Uhr, Bahnhofsbuffet Solothurn: Generalversammlung.
St. Gallen	Freitag, 9. Januar: 20.00 Uhr, Restaurant Rössli, Kronbühl: Hauptversammlung.
Thun	Samstag, 10. Januar: 20.00 Uhr, Bahnhofsbuffet Thun, 1. Stock: Pflege heikler Pflanzen.

Winterthur

Donnerstag, 8. Januar: Restaurant St. Gotthard, 1. Stock: Dia-Abend mit Herrn Sidler.

Zürich

Donnerstag, 8. Januar: Hotel Limmathaus, 1. Stock: Vortrag von Herrn R. Hugelshofer: „Mexikanische Kleingattungen“.

Die Bibliothek ist geöffnet: vor der MV: 19.40 bis 20.00 Uhr und nach der MV für ca. 15 Min.

Zürich-Unterland: Freitag, 30. Januar: 20.00 Uhr, Restaurant Sonne, Kloten: Hock.

Uetikon: am ersten Freitag des Monats: 20.00 Uhr, Restaurant Freischütz: Hock.

Zurzach

Freitag, 9. Januar: Generalversammlung.

Neue Präsidentenliste

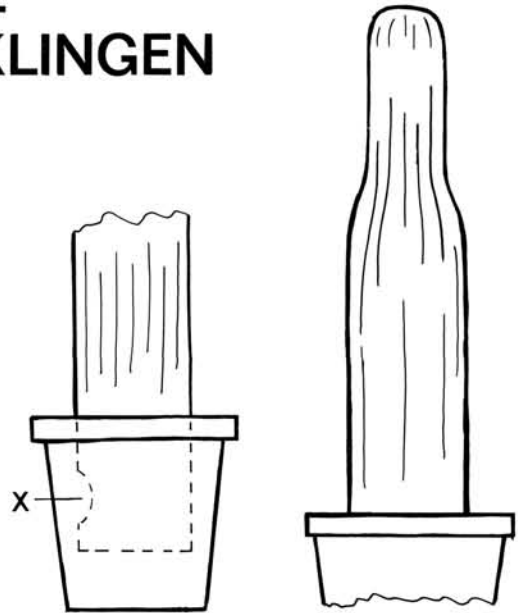
Aarau:	Kurt Siegrist, Gassacker 3, 4403 Itingen.
Baden:	H. R. Brechbühler, Parkstr. 27, 5400 Baden
Basel:	R. Güninger, Holeeholzweg 55, 4102 Binningen.
Bern:	Albert Trüssel, Wytenbachstr. 36, 30 13 Bern.
Chur:	Marco Borio, Kindergartenstrasse, 7323 Wangs.
Freiamt:	Friedrich E. Kuhnt, Weierstrasse 382, 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, Romanshonerstrasse 16, 9302 Kronbühl.
Thun:	Fr. E. Schaad, Niesenblickstrasse 69, 3600 Thun.
Winterthur:	Gabriel Kurt, Im Glaser, 8352 Rümlikon.
Zürich:	Hans Laub, Balsbergweg 12, 8302 Kloten.
	Kontaktadresse (Sekretariat):
	Frau U. Haltiner-Disch, Loowiesenstrasse 15, 8106 Adlikon, Telefon 01/840 6005.
Zurzach:	Ernst Dätwiler, Tüftelstrasse 230, 5322 Koblenz.

DIE KULTUR VON SÄULENKAKTEEN INSBESONDERE VON KOPFSTECKLINGEN

H. A. Liechty

Die Kultur von aus Samen gezogenen Cereen ist problemlos und wird deshalb im Folgenden nicht berücksichtigt. Diese Pflanzen haben sich im Laufe ihres Wachstums mit den notwendigen Schutzvorrichtungen selbst versorgt und schützen sich gegen die Fäulnisbildung von selbst. Ganz anders aber die Kopfstecklinge ausgewachsener Pflanzen oder Importen, die wegen ihrem Aussehen sooft begehrt und gekauft werden. Von zu groß gewordenen, meterhohen Säulen werden die obersten Triebe abgehauen und zum Verkauf angeboten. Oft zeigen diese Kakteen bereits eine schwache Wurzelbildung und ein weiteres Gedeihen dieser Pflanzen erscheint vorprogrammiert! In der Kultur zeigen diese Kakteen zwei Verhalten, die vom Pfleger nicht erwünscht sind.

1. Die Pflanze wächst weiter, aber der Durchmesser und das Aussehen des Neutriebes unterscheiden sich wesentlich vom Alttrieb. Diese Kakteen sehen unschön aus und es wird oft von „Geiltrieb“ gesprochen. Dies, weil offenbar zu wenig Licht vorhanden sei. Wenn auch diese Annahme nicht grundsätzlich falsch ist, geht sie doch an der wichtigsten Fehlerquelle vorbei. Ich kann aus Erfahrung nachweisen, wie groß der Wasserbedarf und damit die Aufnahme von Nährstoffen für diese Pflanze ist. Dies ist in Kultur in kleinen Töpfen einfach nicht gegeben. Oft werden diese Kakteen zudem in den gleichen Behältnissen weiterkultiviert, wie sie gekauft wurden. Dabei handelt es sich meistens um ein mageres Gemisch, um die Wurzelbildung anzuregen und keine stehende Nässe im Topf zu ermöglichen. Eine Weiterkultur unter diesen Voraussetzungen führt der Pflanze zu wenig Nährstoffe und Wasser zu und der Wuchs kann nur reduziert erfolgen. Also schwächerer Neu-



Links : X = Fäulnisstelle durch zuviel Feuchtigkeit
Rechts: Pflanze mit dünnem Neutrieb

trieb. Es ergäbe sich theoretisch die Möglichkeit, diese Pflanzen in kleinem Topf mit reichlich Nährlösung zu gießen, um die Zufuhr der notwendigen Nährstoffe zu gewährleisten. Also fast eine Art Hydrokultur. Den zu reichlichen Wassergaben steht aber Punkt 2 entgegen.

2. Die Pflanze geht an Fäulnis ein. Ursache: Langanhaltende Feuchtigkeit an der Epidermis, welche in das Kultursubstrat eingesenkt ist. Da es sich bei diesen Kakteen um Kopfstücke handelt, wurde von der Natur aus kein Wasserpanzer gebildet, und insbesondere bei tieferen Temperaturen ist die Gefahr der Fäulnisbildung sehr groß. Wenn nebst Dornen noch Wollhaare im Erdreich stecken, ist die Fäulnisbildung stark erhöht.

Das Problem der erfolgreichen Kultur dieser Kopfstecklinge ist also wie folgt zu umschreiben:

- Der Pflanze ist viel Wasser und Nahrung zuzuführen, ein Erfordernis das z. B. am Heimatstandort erfüllt ist.
- Der Pflanzenkörper sollte nicht in das Erdsubstrat eingeführt werden, um seitliche Fäulnis zu vermeiden. Aber dann fallen unsere Säulen um, und wie sollen wir diese befestigen?

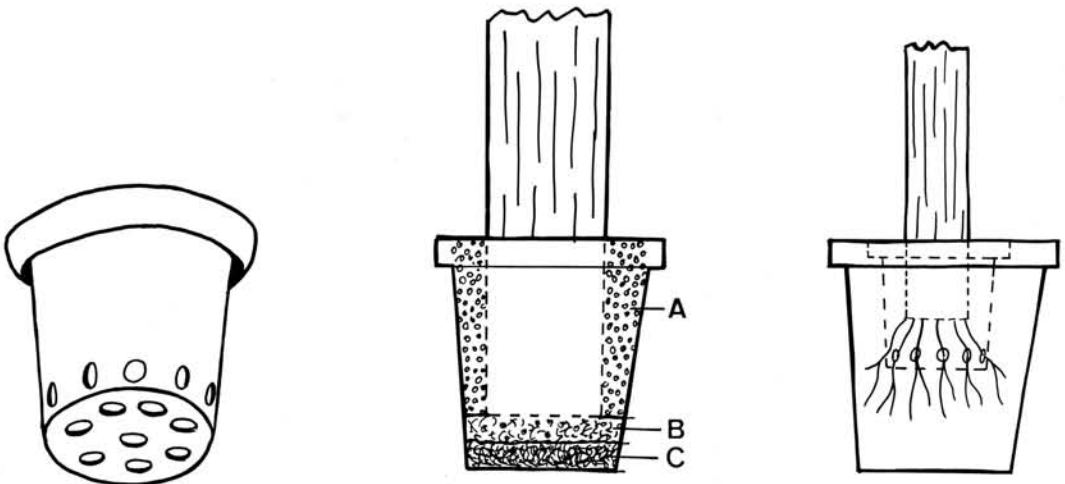
Ich stand bei der Auspflanzung von vielen, teilweise cephalientragenden Säulenkakteen vor diesem Problem. Ich wollte die Wurzelbildung durch das freie Auspflanzen ermöglichen, um ein gutes Wachstum zu erzielen. Dem stand die zu befürchtende Fäulnisbildung an der Epidermis gegenüber. Mir kam die Erfahrung alter Sammler und auch das Studium der Hydrokultur zugute, die zu folgendem Vorgehen führte:

Zu jeder Säule wird ein kleiner Tontopf ausgesucht, der maximal die doppelte Größe des Pflanzendurchmessers aufweisen sollte. Zum Beispiel: Pflanzendurchmesser 4 cm, Topfinnenmaß oben gemessen ca. 8 cm. In diese Tontöpfe werden mit einer Bohrmaschine mit einem Steinbohrer von 6 mm Durchmesser Löcher in die untere Seitenwand des Tontopfes sowie 6-8 Löcher in den Boden gebohrt, um den Wasserabfluß zu verbessern. Mit etwas Geduld und einigen Brüchen ist diese Veränderung der Tontöpfe für unsere Bedürfnisse zu bewerkstelligen!

In die Töpfchen wird ein lockeres Erds substrat mit Torf vermischt eingefüllt. Darüber kommt eine Schicht etwas magerer Mischung, mit viel Quarzkies in der Körnung 6-8 mm, und anschließend wird die Pflanze aufgesetzt. Bei schon stark bewurzelten Pflanzen sind die Wurzeln zurückzuschneiden und durch die Löcher im Topf durchzuführen. Der Zwischenraum zwischen Pflanze und Tonwand wird mit reinem Quarzkies aufgefüllt und dient lediglich zur Fixierung. In diesem Bereich kann somit keine langandauernde Feuchtigkeit bleiben. Die „Mini-Töpfe“ werden bei mir direkt in das Erdreich eingesetzt, und die Wurzelbildung kann durch die Löcher ungehindert erfolgen. Dabei ist auch bei etwas zu feuchtem Substrat und niedrigen Temperaturen keine Gefahr der Fäulnisbildung an der Pflanze zu befürchten. Die Schnittstelle selbst bildet ja einen Kallus, der mit der Zeit zu einem Panzer wird und weniger gefährdet ist als die Epidermis. Dieses Verfahren ist auch für Kakteenliebhaber zu empfehlen, die nicht frei auspflanzen wollen oder können. Das Tontöpfchen mit der fixierten Pflanze wird in einen übergroßen Topf eingesetzt und der Pflanze steht nun mehr Erdreich zur Verfügung als früher. Dies ergibt besseren und kräftigeren Wuchs ohne die bis anhin gefürchtete Gefahr der Fäulnis.

Vermutlich ist schon früher auf diese Möglichkeit aufmerksam gemacht worden, aber es wird meines Wissens nicht mehr praktiziert. Wenn

Von links: Tontopf mit zusätzlich gebohrten Abzugslöchern für den Wurzelaustritt. – A = Quarzkies, 6-8 mm Ø; B = Substrat + Quarzkies; C = Substrat. – Topf-in-Topf-Kultur



Über Bewurzelungshormone

Ewald Kleiner

Wer Kakteen und andere Sukkulente durch Stecklinge vermehren will, weiß, daß diesen wurzellosen Triebteilen vielerlei Gefahren drohen. Vielfach dauert es Monate, bis aus dem Wundgewebe des Stecklings die Wurzeln herauswachsen. Zwischen Schnitt und Anwachsen liegt eine Zeit des Ungewissen, Fäulnis und zahlreiche pilzliche Erreger stellen ernsthafte Gefahren dar. Eile tut deshalb not.

Seitdem bekannt ist, daß ganz bestimmte Hormone, die sogenannten Auxine, für das Ausbilden neuer Wurzeln verantwortlich sind, kommt man der raschen Bewurzelung von Stecklingen wesentlich näher. Mit Hilfe organischer Salze und Säuren, die in ihrer Wirkung den Auxinen gleichen und als chemische Verbindungen zur Verfügung stehen, sind auch empfindliche Stecklinge kein Problem mehr. Für unsere Kakteen und andere Sukkulente haben sich vor allem Präparate in Pulverform bewährt. Wer ganz sicher gehen will, setzt diesem Bewurzelungspuder ein Fungizid zu. Jetzt steht dem schnellen und gesunden Wurzelschlagen nichts mehr im Wege.

Die Anwendung der Präparate ist an keine Jahreszeit gebunden. Trotzdem empfiehlt es sich, sofern keine außergewöhnlichen Gründe vorliegen, den Stecklingsschnitt in den Monaten März bis August vorzunehmen. Die positiven Einflüsse von Licht und Wärme sorgen während dieser Zeit für ideale Umweltbedingungen.

Wie üblich, werden die als Stecklinge vorgesehenen Pflanzenteile geschnitten und nach kurzem Abtrocknen – die Schnittstelle sollte nicht mehr naß glänzen – etwa 1 cm tief in den

Bewurzelungspuder eingetaucht. Durch leichtes Aufschlagen des Stecklings am Rand des Aufbewahrungsgefäßes wird verhindert, daß das Präparat klumpenartig anhaftet. Ein zu dicker oder ungleichmäßiger Belag verzögert die Wurzelbildung und ist außerdem unnötig. Dann kann eingepflanzt werden. Unter hoher Luftfeuchtigkeit erfolgt die Bewurzelung sehr rasch und äußerst gut.

Wie auch andere Autoren bestätigen, sind die mit Bewurzelungshormonen behandelten Stecklinge viel stärker bewurzelt, wachsen dadurch schneller und sind damit den herkömmlich behandelten um einiges voraus. Bemerkenswert sind auch Ergebnisse, die ich bei der Bewurzelung von sogenannten Blattstecklingen bei anderen Sukkulente, zum Beispiel der Gattungen *Echeveria*, *Sedum*, *Tacitus* usw. machte. Anstelle von wenigen Jungpflanzen je Blatt, höchstens zwei bis drei, entwachsen hier nicht selten bis zu acht aus dem Wundgewebe oder Kallus.

Selbstverständlich lassen sich Bewurzelungshormone bei nahezu allen Pflanzen mit Erfolg verwenden. Näheres verraten die speziellen Hinweise der Hersteller. Übrigens: die allgemein im Fachhandel erhältlichen Packungsgrößen sind für den „Großverbraucher“ bestimmt. Da sich die Präparate sehr sparsam verwenden lassen, empfiehlt sich der gemeinsame Kauf und das Abfüllen auf kleinere Einheiten.

Ewald Kleiner
Markelfingen
D-7760 Radolfzell

Die Kultur von Säulenkakteen insbesondere von Kopfstecklingen

Ich aber an die vielen Hunderte von wunderschönen Kakteen denke, die jedes Jahr bei uns in den Mülleimern landen, so müssen wir nach Möglichkeiten suchen, diese Verschwendung zu stoppen. Natürlich können wir ja so leicht die Pflanzen nachkaufen, aber geben wir uns Rechenschaft darüber, daß wir damit dem Raubbau der natürlichen Kakteenwelt an ihren Heimatstand-

orten Vorschub leisten? Es sollte unser aller Bemühen sein, diese schönen, aber auch schwieriger zu pflegenden Kakteen erfolgreicher zu kultivieren und pflegen.

H. A. Liechty-Rosenberg
Kilchgrundstr. 35
CH-4125 Riehen

Ein neues Heim für winterharte Sukkulente

Eröffnung eines Schaugartens in der Städtischen Sukkulente-Sammlung in Zürich

Urs Eggli

Vor einiger Zeit konnte der Leiter der Städtischen Sukkulente-Sammlung in Zürich, Dietrich Supthut, zusammen mit dem verantwortlichen Stadtrat einen großen Steingarten als Teil der Sukkulente-Sammlung eröffnen. Dies stellte gewissermaßen den ersten Akt der Jubiläumsfeierlichkeiten zum 50jährigen Bestehen der Städtischen Sukkulente-Sammlung dar, welche im Jahre 1981 stattfinden sollen.

Der neueröffnete „Schaugarten für winterharte

Sukkulente“ umfaßt eine Fläche von 1000 Quadratmetern. Die Planung der großzügigen Anlage lag in den Händen von Herrn W. Frischknecht, Architekt beim Gartenbauamt Zürich.

Durch eine Dreiteilung der Anlage konnten für jede Art die zusagenden Bodenverhältnisse geschaffen werden. Je eine Zone wurde mit Granit-, Sandstein- und Kalkstein-Schotter bedeckt; zusammen mit den Quadersteinen, welche das ehemals flache Gelände gliedern, wurden über

Zwar wirkt die neue Anlage noch etwas kahl, doch spätestens im nächsten Jahr werden sich die Rosetten gut eingelebt und ihr Gelände geprägt haben



130 Tonnen Material herbeigeführt. Um den Sukkulenten optimale Verhältnisse zu schaffen, ist die ganze Anlage gut drainiert.

Durch die Randbepflanzung mit kleinen Koniferen, Ginstern und botanischen Zwiebelgewächsen fügt sich der Schaugarten harmonisch in die bestehende Koniferenbepflanzung ein und ist zugleich etwas gegen die nahe Straße abgeschirmt.

Bereits wurde mit der Bepflanzung des neuen Schaugartens begonnen. Die vom alten Standort verpflanzten Rosetten lebten innerhalb weniger Wochen sichtlich auf und werden in Jahresfrist dem noch etwas leer wirkenden Steingarten das Gepräge eines Blumenparadieses geben.

Durch zwei großzügige Schenkungen – einerseits eine große *Sempervivum*-Sammlung durch Herrn Kuisel, andererseits eine ausgedehnte Sammlung winterharter Kakteen von Herrn Sydow, Kopenhagen – ist die Sukkulenten-sammlung in den Besitz wissenschaftlich wertvollen Materials gelangt, welches im Schaugarten nun seinen optimalen Platz findet.

Neben einigen Gattungen der Mesembryanthemaceen, einigen Liliaceen und vielen winterharten Kakteen, vor allem Opuntien, Echinocereen und Escobarien, wird die neue Anlage vor allem Crassulaceen aufnehmen.

Der größte Teil der Pflanzen gehört zur Gattung *Sempervivum*, den bekannten Hauswurz-Arten. Die Gattung ist in den europäischen Gebirgen (Alpen, Pyrenäen, etc.), in der Sowjetunion, im Kaukasus, am östlichen und südwestlichen Mittelmeerrand (Türkei bzw. Atlas-Gebirge) heimisch. Es handelt sich durchweg um rosettenbildende Pflanzen von kleinem bis mittelgroßem Wuchs; nach der Blüte stirbt die Rosette ab, nachdem sie sich durch ausgiebige Ausläuferbildung vermehrt hat. Am bekanntesten ist wohl *Sempervivum tectorum* (Dachhauswurz). Es wurde und wird häufig auf Dächern angepflanzt und soll nicht nur gegen Blitzschlag schützen, sondern dem Haus auch Glück bringen.

Nahe mit *Sempervivum* verwandt ist die Gattung *Sempervivella*, von der ebenfalls einige wenige Arten im neuen Garten Platz finden. Es sind rosettenbildende Pflanzen aus dem westlichen Himalaya-Gebiet.

Die Gattungen *Jovibarba* (*Jovisbarba*) und *Dio-pogon* sind ebenfalls vertreten (die taxonomischen Probleme um die Priorität und eventuelle Synonymie der beiden Gattungen sollen

hier nicht berührt werden). Auch hier handelt es sich um rosettenbildende Pflanzen mit Blütenständen, die nach der Blüte absterben. Ihre Heimat liegt in den östlichen Alpen, dem Balkan und im Kaukasus.

Nicht vergessen werden dürfen auch die Vertreter der Gattung *Orostachys*. Auch hier handelt es sich um rosettenbildende Pflanzen, die in den Gebieten zwischen der Sowjetunion und China sowie in Japan heimisch sind.

Neben diesen rosettenbildenden Vertretern der Crassulaceen soll der neue Schaugarten auch Vertreter der Gattung *Sedum* aufnehmen. Es handelt sich hier um eine sehr große Gattung mit nahezu weltweiter Verbreitung. Nur ein kleiner Teil der Arten sind winterhart. Neben mehrjährigen Arten finden sich auch einige wenige, einjährige (annuelle) Arten, zum Beispiel *Sedum annuum* aus den Alpen. In Deutschland sind die *Sedum*-Arten auch unter den Namen Mauerpfeffer oder Fetthenne bekannt.

Erstmals erhält die Städtische Sukkulenten-Sammlung mit dem neuen Schaugarten auch Gelegenheit, neue Sukkulentenarten auf ihre Winterhärte hin zu überprüfen. Bis jetzt fehlte zu derartigen Versuchen der nötige Platz.

Es ist zu hoffen, daß die neue Anlage ihre Schönheit nicht durch mutwillige Beschädigung oder Diebstahl wertvollen Pflanzenmaterials verlieren wird. Leider mußten gerade in letzter Zeit häufig Diebstähle von seltenen Pflanzen registriert werden. Alles deutet darauf hin, daß „Kenner“ am Werk wären, was um so betrüblicher ist. Der einzige wirksame Schutz gegen solche Machenschaft wäre ein vollständiges Schließen der ganzen Sammlung, was aber der Mehrheit der Besucher nur zum Schaden gereichte.

Wie die übrige Sammlung steht der neue Steingarten dem Publikum jeden Tag zur Besichtigung offen. In einer Zeit, in der alles und jedes teurer wird, muß besonders vermerkt werden, daß der Eintritt kostenlos ist.

Urs Eggli, stud. phil. II
Lerchenbergstraße 19
CH-8703 Erlenbach

Gymnocalycium ferrarii RAUSCH

Walter Rausch

Einzel, flachkugelig, 30–40 mm hoch und 90 mm Durchmesser, grünlich-grau mit bis 15 cm langer Rübenwurzel, Rippen 10–14, senkrecht, wellenartig gehöckert, unter der Areole kinnartig vorgezogen, Areole vertieft im Höcker sitzend, oval, bis 7 mm lang, grauflzig und später verkahlend, Randdornen in 3 Paaren abstehend oder leicht gebogen, bis 30 mm lang, pfriemlich mit verdickter Basis, braun bis schwarz und später vergrauend, das obere Paar und ein einzelner nach unten ist etwas schwächer.

Blüte 45 mm lang und 35 mm Durchmesser, Fruchtknoten (kegelförmig, bis 10 mm lang) und Röhre gelbgrün mit breiten, weißlich-rosa Schuppen, äußere Blütenblätter rund, hellrosa

mit bräunlich-grünen Mittelstreifen, innere Blütenblätter rund und zersägt, weißlich-rosa mit rosa Mittelstreifen, Schlund rosa und innen dunkler, Staubfäden weißlich-rosa, Staubbeutel rot, Griffel kurz und dick, weiß, Narben (9–11) gelblich-weiß. Frucht- und Samentypus wie *Gymnocalycium mazanense* Backeberg.

Heimat: Argentinien, Catamarca nahe Santa Theresa in sandig-schotterigen Halden vergraben. Typus Rausch 718, hinterlegt in der Städtischen Sukkulanten-Sammlung Zürich.

Eine Pflanze aus Mazan zu beschreiben ist ein Risiko, nennt man doch so viele Formen aus Catamarca und La Rioja. Allein aus der näheren Umgebung von Mazan kenne ich vier ver-

Blühende Pflanze am Standort





Gymnocalycium ferrarii am Standort

schiedene *Gymnocalycium mazanense*-Formen. BACKEBERG hatte keinen genauen Fundort angegeben, er hat da auch nicht gesammelt und so ist der Phantasie freien Lauf gegeben. Der hier beschriebene Typ unterscheidet sich von den anderen Formen dadurch, daß er ganz im Geröll vergraben wächst und ohne Blüten kaum zu finden ist. Ich benenne diese Pflanzen nach meinem mehrmaligen Begleiter Omar FERRARI.

Walter Rausch
Enzianweg 35
A-1224 Wien

Gymnocalycium ferrarii Rausch spec. nov.

Simplex, plane-globosum, 30–40 mm altum et 90 mm diametens, glaucum radice napiformi, ad 15 cm longa; costis 10–14, perpendicularibus, undulate-gibbosis, sub areolis mentiformibus; areolis concavis in gibberibus sitis, ovalibus, ad 7 mm longis, griseo-tomentosis, postea glabrescentibus; aculeis marginalibus 3 paribus, patentibus vel subarcuatis, ad 30 mm longis, subulatis, basi incrassatis, fuscis ad nigris, postea canescentibus, summo pari et uno deorsum directo paulum tenuioribus.

Floribus 45 mm longis et 35 mm diametentibus; ovario (conico, ad 10 mm longo) et receptaculo flavo-viridi, squamis latis, albido-roseis tecto; phyllis perigonii exterioribus rotundis, clare-roseis, medio-fusco-viridi-striatis; phyllis perigonii interioribus rotundis et serratis, albido-roseis, medio-roseo-striatis; fauce rosea, intus obscuriore, filamentis albido-roseis, antheris rubris, stylo brevi et crasso, albo, stigmatibus (9–11) flavido-albis. Fructu seminibusque *Gymnocalycii mazanensis* Backeberg modo.

Patria: Argentina, Catamarca, prope Santa Teresa, in ruderibus arenosis defossum.

Typus: Rausch 718, depositus in Herbario Collectionis Plantarum Succulentarum Municipali Turicensi, Helvetia.

5 Phototropismus

Mit Phototropismus bezeichnet man die Eigenschaft der Pflanze, in ihrer Bewegungs- und Wachstumsrichtung auf den Lichteinfall zu reagieren. Die Stengel der Pflanzen wachsen zum Licht hin, verhalten sich also phototrop-positiv, die Wurzeln dagegen phototrop-negativ. Die Blattflächen stellen sich bei den meisten Pflanzen senkrecht zum Lichteinfall, um eine möglichst große Auffangfläche für die Lichtenergie zu bilden.

Nach den bisherigen Erfahrungen hat vermutlich der blaue Teil des Spektrums den größten Einfluß auf das phototrope Verhalten der Pflanzen. Die künstliche Belichtung/Beleuchtung sollte deshalb möglichst so einfallen, wie es bei der Tagesrichtung der Fall ist. Werden künstliche Lichtquellen anders angeordnet, so hat die Pflanze zusätzliche Energien aufzubringen, um sich auf den wechselnden Lichteinfall einzurichten.

OSRAM

Fehl am Platz –

Ein Asterias und seine sonderlichen Blühgewohnheiten

Heinrich Theobald

Wenn man bedenkt, wie streng gerade die Astrophyten an ihrer traditionellen Veranlagung festhalten, ihre Blüten immer nur an den jungen Areolen im Scheitel zu entwickeln, muß man schon zugeben, daß dieser Platz für eine Blütenbildung außergewöhnlich ist.

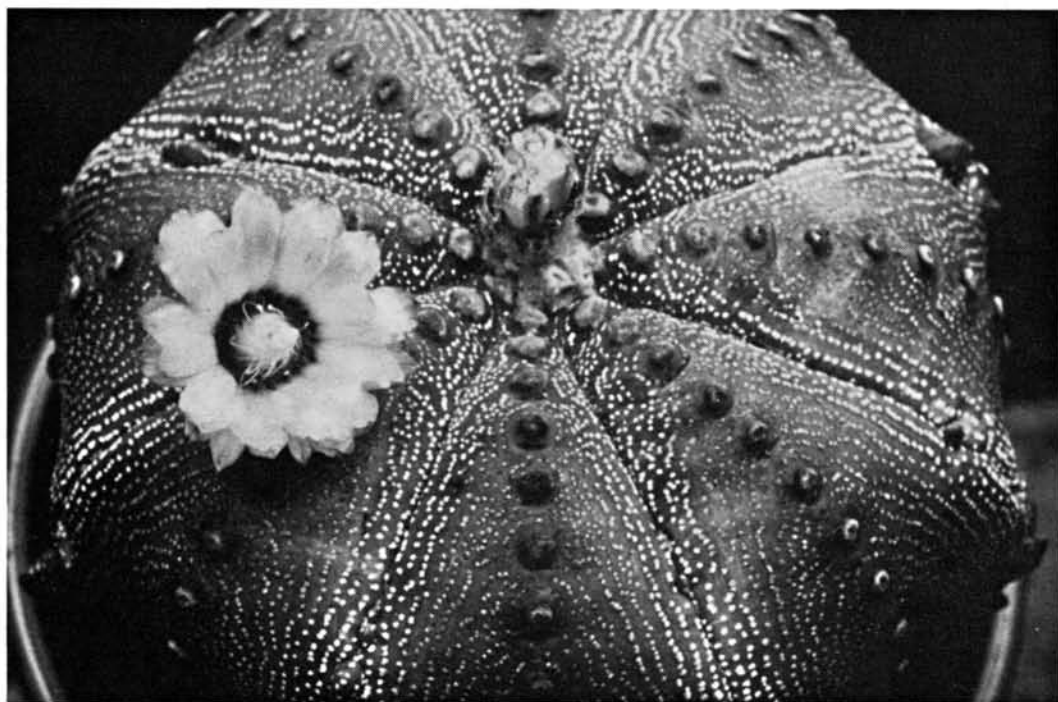
Bei 25 °C beginnt bei den Astrophyten das Wachstum mit gleichzeitiger Blütenbildung. Alle neuentwickelten Areolen bekommen Blütenknospen, die nach kurzer Zeit aufblühen. Areolen, die durch das Wachstum der Pflanze aus der Mitte des Scheitels nach außen rücken und später die Rippenkanten schmücken, können keine Blüten mehr erzeugen. Diese Tatsache konnte jedoch meine abgebildete Pflanze nicht daran hindern, ihren verblüffenden „Scherz“ trotzdem zu vollziehen. Sie setzte ihre Blütenknospe auf die nackte Haut der Pflanze, etwa

einen Zentimeter neben die Rippe. Sehr sonderbar! – muß man da schon sagen. Die sich entfaltende Blüte erschien äußerlich ganz normal, besaß Staubgefäße und Griffel.

Nun war die Reihe an mir, diese Laune der Natur zu testen. Durch sorgfältige Bestäubung verlangte ich der Blüte das letzte ab. Dies führte dann schließlich zur Kapitulation, denn eine Fruchtbildung kam nicht zustande. Nach dem Abfallen der verdorrten Blütenreste hinterblieb an der Stelle nicht die geringste Spur.

Ich wäre ernsthaft daran interessiert zu wissen, ob andere Kakteenfreunde schon ähnliches beobachten konnten.

Heinrich Theobald
Gärtnerstr. 53
D-6780 Pirmasens



Die Gattung *Argyroderma* N. E. BROWN

II. Bestimmungsschlüssel

Heidrun Hartmann

1. Für die Bestimmung wichtige Merkmale

Die vorliegende Monographie der Gattung *Argyroderma* N. E. Brown (HARTMANN 1978) zeigt, daß – im Gegensatz zur Gattung *Lithops* N. E. Brown – die Merkmale der Blütenfarbe nicht zu einer Bestimmung der Sippen verwendet werden können. In den meisten Arten treten verschiedene Ausfärbungen von Blütenblättern und selbst von Staubblättern auf (HARTMANN 1974). Andererseits ist festzustellen, daß das Verhalten und die Verfärbungen welkender alter Blätter außerordentlich charakteristisch sind. Hinzu treten Ausprägungen in Blattform und Verzweigungen als ergänzende Kriterien im vegetativen Bereich.

Ein zweiter Merkmalskomplex, der sich gut zur Bestimmung von Sippen innerhalb der Gattung heranziehen läßt, wird von der Frucht repräsentiert. Die fünf beschriebenen Fruchttypen (Abb. 1–5) lassen sich anhand der Vorblätter (Brakteen) und mit Hilfe der Merkmale der verwelkten Kelchröhre (mit den anhängenden freien Kelchzipfeln, vgl. Abb. 1–5) zweifelsfrei erkennen.

Die Kelchröhre, ein Gattungsmerkmal (vgl. HARTMANN 1978, 1980), verbleibt auch nach der Blüte an der sich entwickelnden Kapsel. Während sie eintrocknet, vergrößert sich die eigentliche Kapsel durch – genetisch bestimmte – Wachstumsvorgänge in festgelegten Richtungen. Auf diese Weise entstehen die dargestellten Fruchttypen, dieser Ausbildungszustand wird von der Fruchtreife bis zum Beginn der folgenden Regenzeit beibehalten. Unter natürlichen Bedingungen ist die Fruchtform daher über mehrere Monate zu beobachten, im Gewächshaus jedoch wird in der Regel rascher gewässert und folgerichtig verquellen die Kelchröhre und die anhängenden Zipfel zu einer schwarzen unansehnlichen Masse. Am natürlichen Standort wird der welke harte Kelchröhrenrest in der Regel durch die sich bei Benetzung öffnenden Klappen der Frucht abgesprengt.

Die Vorblätter (Brakteen) der Blüte sind fest mit dem Blütenstiel verwachsen und verbleiben am Fruchtsiel. Sie schrumpfen während der Fruchtreife etwas und erreichen jeweils typische Positionen sowie charakteristische Ausfärbungen.

Die dargestellten Merkmale lassen auch unter Gewächshausbedingungen ihre kennzeichnenden Ausprägungen erkennen, doch darf nicht zu viel befeuchtet und nicht zu wenig belichtet werden. An Jungpflanzen sind Charakteristika oft noch nicht deutlich zu erkennen, man sollte daher

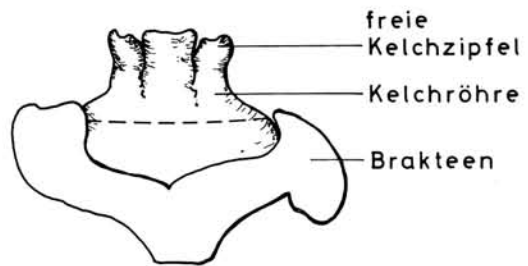


Abb. 1 *Argyroderma delatetii* Maass

stets von ausgewachsenen blühfähigen Pflanzen ausgehen.

Ältere Bestimmungsschlüssel (HARTMANN 1973, 1975 a, 1978) setzen voraus, daß vollständiges Material vom natürlichen Standort vorliegt. In dieser Arbeit hingegen werden zwei Schlüssel angeboten, die auf den Analysen zweier verschiedener Merkmalsbereiche beruhen. Damit ist es nunmehr möglich, auch unvollständige Aufsammlungen – insbesondere Pflanzen ohne Blüten und Früchte (d. h. in vegetativem Zustand) – zu bestimmen.

2. Bestimmungsschlüssel nach Merkmalen von Blättern und Wuchsform (nach vegetativen Merkmalen)

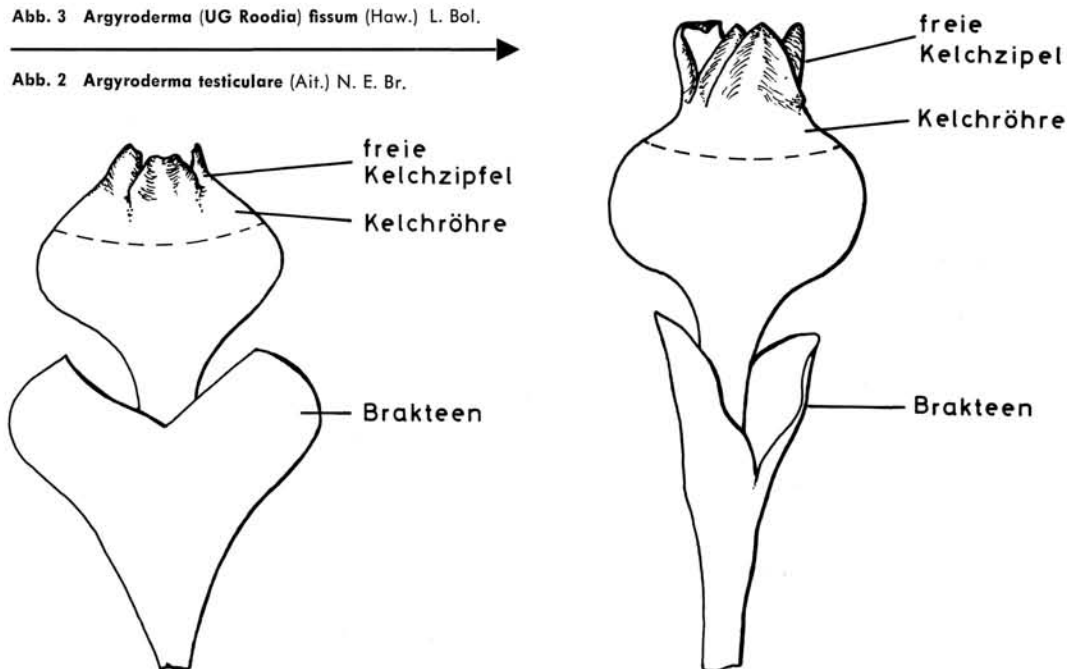
- 1 Blätter fingerförmig (Abb. 6), an der Spitze abgerundet, grün, etwa 2 bis 4 mal so lang wie breit, spreizend; beim Welken gelb werdend, alte Blätter ausdauernd, nach $\pm$ zwei Jahren sich zu schwarz verfärbend. Wuchsform rasig, mit kurzen aber deutlich sichtbaren Internodien Untergattung
Roodia (N. E. Brown) Hartmann mit einer einzigen Art: **A. (Roodia) fissum** (Haworth) L. Bolus
- Blätter halb-eiförmig (Abb. 7), halbkugelig (Abb. 8) oder kapuzenförmig (Abb. 9), silbern-weiß. Internodien sehr kurz und von den Blattbasen eingeschlossen, daher nicht zu sehen Untergattung **Argyroderma**, 2
- 2 Blätter nach dem Welken (d. h. alte Blätter) gelb 3
- Blätter nach dem Welken rostbraun (rot) 7
- 3 Alte Blätter vergänglich, sich von gelb zu grau verfärbend und krümelig zerfallend 4
- Alte Blätter ausdauernd, über mehrere Vegetationsperioden gelb bleibend, später erst zu schwarz verfärbend 6
- 4 Assimilierende Blätter so weit klaffend, daß der Spalt zwischen den Blattoberseiten eines Blattpaares so breit ist wie das Blatt selbst, Gestalt stets kapuzenförmig. Pflanzen stets verzweigt, am natürlichen Standort dem Erdboden aufsitzend . . **A. ringens** L. Bolus
- Assimilierende Blätter eines Paares nur wenig spreizend, so daß der Spalt nur $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{2}$ der Blattbreite erreicht. Pflanzen am natürlichen Standort im Boden versenkt wachsend 5
- 5 Blühfähige Pflanzen stets verzweigt, Blattform kapuzenförmig bis halb-eiförmig, Länge des Blattpaares in der Aufsicht 20–30 mm, Breite $\pm$ 15 mm . . **A. crateriforme** (L. Bolus) N. E. Brown
- Pflanzen meist unverzweigt, Blattform meist halb-eiförmig, jedoch sehr variabel; Länge des Blattpaares in Aufsicht 20–40 mm, Breite 15–30 mm, dementsprechend in den Größen sehr variabel **A. delaetii** Maass
- 6 Alte Blätter absteehend, assimilierende Blätter kapuzenförmig, Pflanzen stets verzweigt, am natürlichen Standort oberirdische Klumpen bildend **A. congregatum** L. Bolus
- Alte Blätter anliegend, oben eine Schale für das assimilierende Blattpaar bildend; assimilierende Blätter fast halbkugelig mit deutlichem Kiel. Wuchsform einzeln oder verzweigt, alte Pflanzen oft mit hohem Sockel aus alten Blättern **A. testiculare** (Aiton) N. E. Brown
- 7 Assimilierendes Blattpaar kugelförmig oder leicht eiförmig (Abb. 8), Blattoberflächen eines Paares eng aneinander gepreßt, alte Blätter eng anliegend 10
- Assimilierende Blätter kapuzenförmig (Abb. 9), zwischen den Blattoberflächen eines Blattpaares stets ein deutlicher Spalt, alte Blätter absteehend. Wuchsform verzweigt 8
- 8 Blattpaar 20–40 mm lang, 15–20 mm breit, Spalt stets weiter als die Blattbreite, Blattform oft abgeflacht kapuzenförmig oder muschelförmig, Verzweigung meist nur bis zu 6 Achsen **A. patens** L. Bolus
- Blattpaar 10–20 mm lang, 5–12 mm breit, Spalt stets enger als die Blattbreite. Verzweigung sehr hoch (8 bis 30 Achsen). **A. framesii** L. Bolus, 9
- 9 Blattpaar in der Aufsicht nicht länger als 11 mm, nicht breiter als 10 mm, Spalt unter 5 mm **A. framesii** L. Bolus ssp. **framesii**
- Blattpaar in der Aufsicht länger als 11 mm, breiter als 10 mm, Spalt weiter als 5 mm **A. framesii** L. Bolus ssp. **hallii** (L. Bolus) Hartmann
- 10 Blattpaar in der Aufsicht 20–40 mm lang, 15–30 mm breit. Pflanzen unverzweigt, wenige Populationen mit höherer Verzweigung bekannt (HARTMANN 1979) **A. pearsonii** (N. E. Brown) Schwantes
- Blattpaar in der Aufsicht 10–20 mm lang, $\pm$ 10 mm breit. Pflanzen stets hochverzweigte Klumpen bildend **A. subalbum** (N. E. Brown) N. E. Brown

3. Bestimmungsschlüssel nach Merkmalen der Frucht

- 1 Vorblätter (Brakteen) der reifen Früchte rostbraun, rötlich oder rotgepunktet **A. pearsonii**-Gruppe, 6
- Vorblätter der reifen Früchte zumindest teilweise gelb, später grau werdend 2
- 2 Vorblätter die Kapselbasis umschließend (Abb. 1), meist nur an der Spitze gelb und hart, im unteren Abschnitt häutig-durchsichtig, gelblich oder weiß gepunktet; Kelchröhre der Kapseloberfläche anliegend, die freien Kelchzipfel aufrecht **A. delaetii**-Gruppe, 4
- Vorblätter die Kapselbasis nicht erreichend (Abb. 2, 3), zum größten Teil hart, gelb angefärbt 3
- 3 Freie Kelchzipfel zur Mitte zusammenneigend (Abb. 2) **A. testiculare** (Aiton) N. E. Brown
- Freie Kelchzipfel aufrecht, auf der schrägen Kelchröhre stehend (Abb. 3) **A. (Roodia) fissum** (Haworth) L. Bolus
- 4 Mittelwert der Fächerzahl nahe 12 (mindestens 10 Kapseln auswerten!) 5
- Mittelwert der Fächerzahlen zwischen 14 und 18 **A. delaetii** Maass, **A. ringens** L. Bolus
- 5 Gleichmäßige Verteilung der von 12 abweichenden Werte (Normalverteilung) **A. congregatum** L. Bolus
- Die meisten Früchte mit 12 Fächern, abweichende Zahlen stets höher liegend (schiefe Verteilung, HARTMANN 1975 b) **A. crateriforme** (L. Bolus) N. E. Brown
- 6 Kelchröhre gewölbt, Kapsel dadurch kugelig; Vorblätter wesentlich kürzer als der Fruchtstiel (Abb. 4) **A. subalbum** (N. E. Brown) N. E. Brown, **A. framesii** L. Bolus
- Kelchröhre und Kelchzipfel aufrecht stehend; Vorblätter die Basis der Kapsel erreichend, jedoch nicht eng anliegend (Abb. 5) **A. pearsonii** (N. E. Brown) Schwantes, **A. patens** L. Bolus

Abb. 3 *Argyroderma* (*UG Roodia*) *fissum* (Haw.) L. Bol.

Abb. 2 *Argyroderma testiculare* (Ait.) N. E. Br.



4. Die Bestimmungsschlüssel und die Umgrenzungen von Arten

Die genaue Betrachtung der beiden Bestimmungsschlüssel zeigt ihre Mängel deutlich auf: die Beschränkung auf enge Merkmalsbereiche (z. B. vegetative Organe, Frucht) ergibt innerhalb des Bestimmungsganges Gruppen, die nicht den Arten entsprechen. In einigen Fällen lassen sich Arten (Kap. 2, Pos. 4 u. 5) oder Unterarten (Kap. 2, Pos. 9) nur aufgrund von Größenunterschieden sicher bestimmen, in anderen Fällen ist die Auswertung mehrerer Werte je Sippe nötig (Kap. 3, Pos. 4 u. 5). Schließlich gibt es etliche Beispiele, bei denen mit dem jeweiligen Merkmal die Identifizierung bis zur Ebene der Art nicht erreicht werden kann (Kap. 3, Pos. 4 u. 6). Aus diesen Befunden darf jedoch nicht auf ungenügende Abgrenzung der jeweils betroffenen Arten geschlossen werden. Die Umgrenzung einer Art beruht stets auf der Kenntnis des gesamten (oder doch eines sehr umfangreichen Anteils des) Merkmalbestandes. Jede Sippe wird durch eigene Kombinationen von Merkmalsausprägungen gekennzeichnet (das Syndrom), die einmalig und darum charakteristisch – sippen-spezifisch – sind. Darüber hinaus weist jede Sippe im Rahmen ihrer Möglichkeiten Variatio-

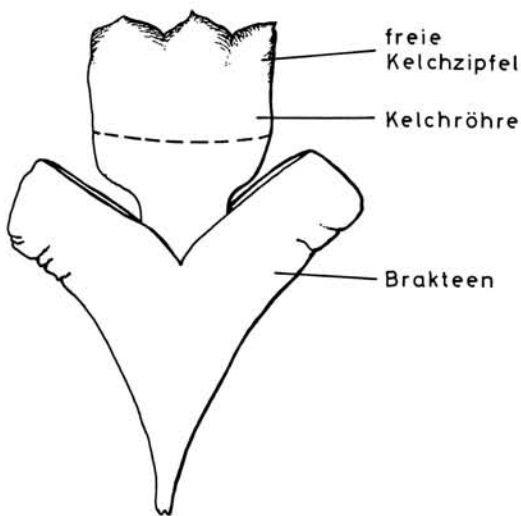


Abb. 5 *Argyroderma pearsonii* (N. E. Br.) Schwant.

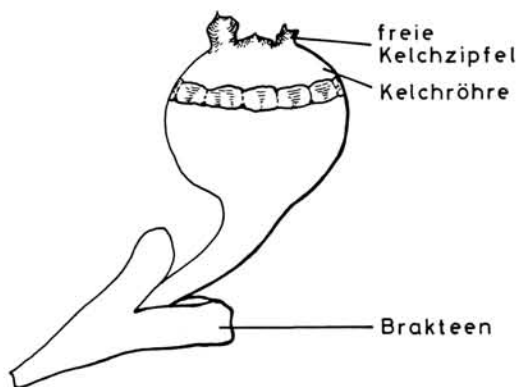


Abb. 4 *Argyroderma framesii* L. Bol.

nen in den Merkmalsausprägungen auf, die eine Bestimmung erschweren können. Es ist daher in jedem Fall günstig, mehrere Pflanzen derselben Sippe heranzuziehen, um einen Namen festzustellen.

Literatur:

- HARTMANN, H., 1973: New combinations and a key for the genus *Argyroderma* N. E. Br. (*Mesembryanthemaceae* Fenzl), Nat. Cact. Succ. J. 28 : 48–50
- , 1974: Variation in the taxonomy of *Argyroderma*, I.O.S.-Bulletin 3 : 52–59
- , 1975 a: *Argyroderma* in: JACOBSEN, H.: Lexicon of Succulent Plants, 407–410. Blandford Press, London
- , 1978: Monographie der Gattung *Argyroderma* N. E. Br. (*Mesembryanthemaceae* Fenzl), Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 15 : 121–235
- , 1979: De naam *Argyroderma ovale* L. Bol. en het probleem van een "Cline" binnen de soort *A. pearsonii* (N. E. Br.) Schw., Succulenta 58 : 277–281
- , 1980: Die Gattung *Argyroderma* N. E. Brown, I. Die natürlichen Lebensbedingungen, Kakt. and. Sukk. 31 (10) : 292–296

Dr. Heidrun E. K. Hartmann
Institut für Allgemeine Botanik
Jungiusstr. 6–8
D-2000 Hamburg 36

PROTOKOLL

der Jahreshauptversammlung der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e.V.

Ort:	Hanau
Zeit:	31. Mai 1980
Anwesend, bzw. durch Vollmacht vertreten:	876 Mitglieder
Tagesordnung:	1. Begrüßung 2. Wahl des Tagesprotokollführers 3. Geschäfts- und Kassenbericht 4. Bericht der Rechnungsprüfer 5. Entlastungen 6. Anträge 7. Nachwahlen zum Beirat 8. Wahl eines Rechnungsprüfers 9. Festsetzung des Jahresbeitrages 1981 10. Ehrungen 11. Wahl des Tagungsortes für 1981 12. Wahl des Tagungsortes für 1982 13. Verschiedenes

Zu 1.:

Der 1. Vorsitzende, Herr Dr. Hilgert, eröffnet um 11.30 Uhr die Jahreshauptversammlung 1980. Er stellt fest, daß die Einladung unter Veröffentlichung der Tagesordnung satzungsgemäß erfolgt, und damit die Hauptversammlung beschlußfähig sei.

Es folgt die Begrüßung der Ehrengäste sowie der Gäste aus dem Ausland und die Verlesung der Grußbotschaften. Herr Höch-Widmer übermittelt die Grüße der Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft.

Stellvertretend für die im abgelaufenen Jahr verstorbenen Mitglieder werden Herr Dr. h.c. Hans Herre, Südafrika, und Herr Dr. Franz Buxbaum, Österreich, genannt. Die Anwesenden erheben sich zum Gedenken an die Verstorbenen von ihren Plätzen.

Zu 2.:

Als Tagesprotokollführer wird Frau Hannelore Golombowski auf Vorschlag des Vorsitzenden einstimmig gewählt.

Zu 3.:

Herr Dr. Hilgert gibt den Geschäftsbericht für das Jahr 1979 und führt dabei unter anderem folgendes aus:

Im Berichtsjahr hielt das Wachstum der Gesellschaft unvermindert an. Die Mitgliederzahl stieg von 6.479 am 01.01.79 auf 7.141 am 31.12.79 an. Dabei blieb der Anteil der Jugend- bzw. der Auslandsmitglieder an der Gesamtmitgliederzahl der gleiche wie im vergangenen Jahr. Der Vorstand war auch weiterhin bemüht, Anregungen zur Bildung neuer OG zu geben und jede entsprechende Bemühung zu unterstützen. So konnten sich in Gifhorn und Marktbreit neue OG bilden. In Braunschweig hat sich die bisherige OG in zwei selbständige Gruppen geteilt. Noch nicht zu einem Abschluß sind die Bemühungen gekommen im Raum um Butjadingen, Göttingen, Trier, Saulgau, Meschede, Saarbrücken und Bottrop. Die bisherige OG Hilpoltstein hat sich nach dem Wegzug der Vorsitzenden aufgelöst, da sich trotz aller Bemühungen niemand bereit fand, ihre Stellung zu übernehmen. Damit hat die DKG am 31.12.79 insgesamt 84 OG gehabt. Das Wachstum der OG war unterschiedlich. Die Zahl von ihnen,

die mehr als 50 DKG-Mitglieder hatten, ist von 10 (1978) auf nunmehr 14 angestiegen; neu sind in diesen Kreis gekommen die OG Fistol, Köln, Mannheim-Ludwigshafen und Marburg. Andere OG haben einen Teil der DKG-Mitglieder aus ihren Listen gestrichen, die seit längerer Zeit nicht mehr am OG-leben teilgenommen hatten. So ist die Zahl der in den OG zusammengeschlossenen DKG-Mitglieder im Berichtsjahr nicht gestiegen. Das zahlenmäßige Verhältnis der DKG-Mitglieder, die sich einer OG angeschlossen haben, zur Gesamtmitgliederzahl in der Bundesrepublik Deutschland ist damit geringfügig abgesunken und beträgt nunmehr 38,7 %. Es ist für den Vorstand immer wieder überraschend feststellen zu müssen, wie groß trotz des regen Vereinslebens in den verschiedenen OG doch die Zahl der Einzelmitglieder ist, die sich keiner OG anschließen wollen.

Der Vorstand hat im Berichtsjahr viermal getagt. Wie auf der vorjährigen Hauptversammlung angekündigt, hat dabei der Vorstand im Anschluß an die Sitzung in Mühlendorf bzw. in Elmshorn die Vorsitzenden der im näheren Umkreis zum Tagungsort gelegenen OG zu einem ausführlichen Gespräch eingeladen und ist aufgrund der Resonanz dieser Besprechungen davon überzeugt, daß dies die beste Möglichkeit ist, um die Beziehung zwischen den OG und dem Hauptvorstand enger und vertrauensvoller zu gestalten.

Die am 01.01.79 unter der Leitung von Herrn Petersen neu eingerichtete Geschäftsstelle hat das erste Jahr ihrer Tätigkeit mit Erfolg hinter sich gebracht. Schrittweise übernahm sie neben den Aufgaben der bisherigen Organisationsstelle zunächst die Betreuung der bestehenden OG, während Herr Dutiné als Schriftführer der Gesellschaft weiter für die Gründung neuer OG verantwortlich blieb. Mitte des Jahres übernahm die Geschäftsstelle sodann die Aufgaben der bis dahin von Frau Bergau betreuten Informationsstelle.

Über die Tätigkeit der Informationsstelle, sei es als selbständige Stelle, sei es als Bestandteil der Geschäftsstelle, gilt nahezu wörtlich, was im vergangenen Jahr berichtet wurde. Da das Wachstum der Gesellschaft im bisherigen Tempo weiterging, war auch die Zahl der Anfragen, die zu beantworten waren, gleich groß wie im vergangenen Jahr. Herr Dr. Hilgert dankt in diesem Zusammenhang Frau Bergau für ihre uneigennütige Hilfsbereitschaft, mit der sie sich bisher für die verschiedensten Tätigkeiten zur Verfügung gestellt hat.

Im Rahmen der von Herrn Haugg betreuten Auskunftsstelle wurden 140 Anfragen beantwortet, davon gingen 4 in die DDR, 5 in das europäische Ausland und 2 nach Übersee.

Weiter berichtet Herr Dr. Hilgert, daß die Bücherei der DKG im Oktober vorigen Jahres von ihrem früheren Standort im Palmengarten der Stadt Frankfurt nach Thüngersheim verlagert wurde. Gleichzeitig dankt er dem Leiter des Palmengartens, Herrn Dr. Schoser, für die Hilfe und Unterstützung, die er der DKG in den vergangenen Jahren zukommen ließ, ebenso Fr. Murmann, die dort die Bücherei betreut hat. In Thüngersheim wird die DKG-Bücherei von Herrn Merz fachmännisch betreut, der von Beruf Buchbindermeister ist und dadurch in einem ganz besonderen persönlichen Verhältnis zu den Büchern stehen wird. Zugleich mit dieser Verlagerung übernahm Herr Dr. Röhre die Leitung der Bücherei. Der Leihverkehr wurde nach der Herausgabe eines neuen Bücherverzeichnisses im März dieses Jahres wieder aufgenommen.

Über drei weitere Sondereinrichtungen, den Pflanzennachweis, die Samenverteilung und die Ringbriefgemeinschaft, berichtet Herr Dr. Hilgert, daß die Leiter der drei Stellen, die Herren Reichert, Deibel und Kinzel, in mühevoller Kleinarbeit vielen Mitgliedern der DKG Pflanzen, Samen oder Informationen vermittelt haben. Auch ihnen dankt Herr Dr. Hilgert für ihre wenig spektakulären aber doch so wichtigen Arbeiten.

Die Sondereinrichtung "Diathek", unter bewährter Leitung von Frau Gödde, hat im Jahr '79 3.309 neue Dias erhalten. Als eifrigste Spender sind dabei zu nennen:

Beisel, Karl-Werner, Karlsruhe	727 Dias
Dr. Palm, Otto, München	694 Dias
Haage, Walther, Erfurt	271 Dias

Fröhlich, Alfred, Luzern	210 Dias
Grünwald, Philipp, Wetzlar	161 Dias
Schmied, Rudolf, Augsburg	128 Dias
Heyer, Wolfgang, Bünde	103 Dias
Jahn, Eberhard, Detmold	100 Dias
Dr. Cullmann, Willy, Menton	90 Dias
Bannwarth, Helmut, Rheinfelden	88 Dias
Aigner, Adolf, Oberhausen	82 Dias
Polz, Franz, München	82 Dias
Niemeier, Werner, Sindelbach	75 Dias
Zech, Dieter, Paderborn	70 Dias
Bölderl, Rudolf, München	64 Dias
Voldan	62 Dias
Zabel, Marianne, Steinhagen	60 Dias

Somit stehen weitere 7 Serien zum Ausleihen zur Verfügung. Insgesamt sind Ende '79 in der Diathek 30 Serien vorhanden gewesen. Von ihnen wurden 81mal eine Serie an OG oder Einzelmitglieder ausgeliehen. Herr Dr. Hilgert betont, welche immense Arbeit Frau Gödde für die Diathek und damit für alle Mitglieder der DKG leistet und verwies nachdrücklich auf die Einhaltung der im Merkblatt aufgeführten Regeln bei Bestellungen und Versand der Dias.

Zum Schluß führt Herr Dr. Hilgert noch einige Bemerkungen zur Tätigkeit des Vorstandes im lfd. Jahr an. Aufgrund der stetig steigenden Mitgliederzahl (628 allein in den ersten fünf Monaten des lfd. Jahres) und der damit verbundenen Zunahme an Verwaltungsarbeit und Kosten hat der Vorstand am 01.03.80 in Stuttgart beschlossen, mit der Verwaltung der Mitgliederanschriften die "Pforzheimer Datenverarbeitungs-Gesellschaft" zu beauftragen. Somit ist die Möglichkeit gegeben, die Anschriften der Mitglieder geordnet nach Postleitzahlen auszudrucken, den Versand der "Kakteen und andere Sukkulenten" kostengünstiger auf "Postvertriebsstück" umzustellen und den Mitgliedern das Abbuchungsverfahren für den jährlichen Beitrag anzubieten. Bereits in diesem Jahr soll die Rechnungsschreibung, die Beitragskontrolle und das Mahnwesen mit Hilfe der EDV erfolgen. Ab Januar '81 soll der Versand der Zeitschrift als "Postvertriebsstück" übernommen werden. Der Vorstand hofft, diesen Terminplan einhalten zu können, trotz oftmals nicht einwandfreier Anschriften mancher Mitglieder, und ist davon überzeugt, dann die Rationalisierung der Verwaltung abschließen und sich wieder ausschließlich den eigentlichen Aufgaben widmen zu können.

Zum Abschluß dankt Herr Dr. Hilgert allen Mitgliedern und ganz besonders Herrn Wald, die in mühseliger Kleinarbeit geholfen haben dieses Ziel zu erreichen.

Im Anschluß verliest der Schatzmeister, Herr Wald, den Kassenbericht '79 und gibt dazu folgende Erläuterungen:

Obwohl sich im letzten Jahr auf der Ausgabenseite einige Positionen erhöht haben, konnte durch Einsparungen in anderen Bereichen das abgegrenzte Guthaben per 31.12. 1979 nicht nur gehalten, sondern um DM 1.117,03 auf DM 72.902,44 geringfügig erhöht werden. Zu diesem guten Ergebnis hat auch die weiter angestiegene Mitgliederzahl beigetragen.

Zu den einzelnen Positionen gibt es folgendes zu berichten:

Die Beitragseinnahmen im Jahr '79 von DM 265.164,01 gliedern sich wie folgt auf:

Restbeiträge für ordentliche Mitglieder, die das Jahr '79 betreffen	DM 80.573,16
Restbeiträge für Jugendmitglieder ebenfalls noch für '79	DM 2.346,50
Beiträge für ordentliche Mitglieder für das Jahr '80	DM 136.366,75
Beiträge für Jugendmitglieder für das Jahr '80	DM 2.057,50
Neueintritte im Jahr '79 (einschließlich DM 8.688,— Aufnahmegebühr)	DM 43.820,10

Ein Vergleich mit den Beitragseingängen des Jahres '78 ist durch die unterschiedliche Zahlungsweise unserer Mitglieder nicht möglich.

Die Zinseinnahmen stiegen gegenüber dem Jahr '78 nur wenig von DM 6.984,79 auf DM 7.205,74. Die Zinserhöhungen im Festgeldbereich werden sich erst in diesem Jahr bemerkbar machen.

Unter der Position "Sonstiges" sind Einnahmen von DM 2.078,— ausgewiesen. Dieser Posten setzt sich hauptsächlich aus der Übertragung der Guthaben von den Konten der Diathek und der Bücherei zusammen.

Auf der Ausgabenseite nimmt die Position für unsere Zeitschrift mit DM 126.563,51 und des Anteils an den Honorarkosten mit DM 19.567,60 oder zusammen 55,5 % der Gesamtausgaben wiederum den größten Raum ein (1978 57,3 %), DM 37.407,40 (14,2 % der Gesamtausgaben) mußten für die Portokosten für den Versand der KuaS ausgegeben werden.

Die Ausgaben für die Sondereinrichtungen beliefen sich auf DM 15.924,94 (6 % der Gesamtausgaben). Dieser Betrag setzt sich aus folgenden Positionen zusammen:

Geschäftsstelle	DM 10.309,28
Diathek	DM 2.535,58
Bücherei	DM 2.216,08
Beirat	DM 264,—
Archiv DKG	DM 600,—

Die Kosten für die Auskunftsstelle sind in diesen Beträgen nicht enthalten, da diese Stelle von einem Vorstandsmitglied betreut wird. Ebenso sind die Kosten für die Informationsstelle nur teilweise in der Position Geschäftsstelle enthalten. Die vor dem Übergang der Informationsstelle auf die Geschäftsstelle angefallenen Ausgaben sind in den Kosten für den Vorstand enthalten.

Die Gesamtausgaben des Vorstandes (Porto, Büromaterial, Reisekosten) belaufen sich auf DM 7.089,39 (2,7 % der Gesamtausgaben). Hiervon entfallen allein 46 % auf Portokosten und Büromaterial.

Für Drucksachen wurde ein Betrag von DM 6.873,83 ausgewiesen. Die Kosten für die Werbemaßnahmen beliefen sich auf DM 2.182,16, während die Zuschüsse an die OG im Jahr 1979 DM 3.685,35 betrugen. In diesem Betrag sind auch die Kosten für die neu abgeschlossene Haftpflichtversicherung von DM 2.042,40 enthalten.

An Personalkosten wurde ein Betrag von DM 33.216,60 aufgewendet.

Die restlichen Ausgaben entfielen auf:

Jahreshauptversammlung	DM 4.734,77
Neuanschaffung von Büchern	DM 1.170,92

In der Position "Sonstiges" sind Ausgaben von DM 4.873,64 verbucht. Es sind folgende größere Posten enthalten: Steuerberatungskosten, Kosten der Bundesgartenschau, Neuanschaffung von einer Schreib- und einer Rechenmaschine, Spenden, Kosten für Zahlungsverkehrsvordrucke.

Das Guthaben auf dem Sonderkonto hat sich 1979 von DM 6.210,69 auf DM 6.854,81 erhöht.

Wie die genannten Zahlen beweisen, wurde die bisher praktizierte sparsame Ausgabenpolitik weiter verfolgt, so daß es auch für 1981 möglich ist, den bisherigen Jahresbeitrag von DM 34,— beizubehalten. Dadurch soll es auch jedem Interessenten von der finanziellen Seite her möglich gemacht werden, der DKG als Mitglied beizutreten.

Herr Dr. Hilgert erklärt nach dem Kassenbericht zu dem in der Diskussion aufgeworfenen Punkt "Frage der Gemeinnützigkeit", daß die DKG lt. Auslegung der Finanzdirektion Hannover nicht als gemeinnützig anerkannt werden kann. Auch eine von Baden-Württemberg über den Bundesrat eingebrachte Gesetzesvorlage fand im Bundestag nicht die Zustimmung der Mehrheit.

Zu 4.:

Herr Stang gibt den Bericht der Kassenprüfer. Er erteilt Herrn Wald sowie dem Vorstand und seinen Mitarbeitern ein hohes Lob für die vorbildlich detaillierten Unterlagen sowie über die sparsame Verfügung. Er verweist auf folgenden Details:

In einzelnen Fällen wurden Vorschüsse am Ende des Kalenderjahres nicht mit dem Schatzmeister abgerechnet. Die Abrechnung erfolgte im darauf folgenden Jahr. Um ein Wirtschaftsjahr umfassend abschließen zu können, bitten die Kassenprüfer in Abstimmung mit Herrn Wald alle Vorschußempfänger, bis zum 01.12. mit dem Schatzmeister abzurechnen.

Das gleiche trifft auch auf die Vorlage der Inventarmeldungen zu. Zwei Listen fehlten. Die Kassenprüfer empfehlen

len dem Vorstand, an Hand von Richtlinien festzulegen, was und ab welchem Wert zu inventarisieren ist, und wer berechtigt ist, Abschreibungen zu genehmigen. U.U. wäre zu prüfen, ob man die Endwerte der einzelnen Inventarlisten getrennt oder in einer Summe bei der JHV bekanntgeben soll.

Von Herrn Hönig, dem Schriftleiter der Zeitschrift "Kakteen und andere Sukkulenten", wurden die Honorare richtig und gerecht gewichtet und die Auszahlung korrekt angewiesen.

Die Empfehlung der Kassenprüfer zur Rationalisierung in der DKG mit dem Ziel der Vereinfachung und Kosten-senkung wurde aufgegriffen.

Abschließend stellen die Kassenprüfer fest, daß die Finanzen der DKG und die DKG selbst auf guten Füßen stehen, und empfehlen der JHV, dem Vorstand Entlastung zu erteilen.

Zu 5.:

Dem Vorstand wird einstimmig von der JHV die Entlastung erteilt.

Zu 6.:

Die Anträge zur JHV 1980 sind fristgemäß eingereicht und veröffentlicht worden. Sie werden nun im einzelnen begründet und diskutiert:

1. Antrag des Hauptvorstandes:

Der Antrag, den Herren Wilhelm Höch-Widmer (Aarau, Schweiz) und Franz Lang (Dornbirn, Österreich) die Ehrenmitgliedschaft der DKG zu verleihen, wird einstimmig angenommen. Herr Dr. Hilgert spricht dem anwesenden Herrn Höch-Widmer den Glückwunsch des Vorstandes für die Ehrung aus.

2. Antrag der OG Nahe:

Daß nur 1/3 aller Mitglieder der DKG in OG organisiert sind, liegt nach Meinung der OG Nahe an mangelnder Information über die in der Nähe wohnenden Mitglieder. Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob man evtl. gegen eine Schutzgebühr die Verzeichnisse anderer Postleitzahlbezirke an interessierte Mitglieder abgeben könnte.

Nach eingehender Diskussion über das Für und Wider und der dadurch entstehenden Kosten kommt es zu folgendem Abstimmungsergebnis:

Abgegebene Stimmen	874
davon mit Ja-Stimmen	282
Nein-Stimmen	559
Enthaltungen	33

Somit lehnt die JHV diesen Antrag ab.

3. Antrag der OG Bad Neuenahr:

Da kein Vertreter der antragstellenden OG anwesend war, übernahm Herr Skarupke, der Vorsitzende der OG Rhein-Main-Taunus, als derzeitiger Sprecher des Rhein-Main-Neckar-Gebietes die Begründung des Antrages, wobei er lediglich den ersten Teil, die stärkere Einbindung der OG in die Satzung der DKG befürwortet. Nach eingehender Diskussion wird über den gesamten Antrag abgestimmt.

Abgegebene Stimmen	869
davon mit Ja-Stimmen	1
Nein-Stimmen	812
Enthaltungen	56

Damit ist der Antrag abgelehnt.

4. Antrag von Herrn Skarupke:

"Den Antrag 'Einsetzung einer Satzungskommission' nachträglich in die Tagesordnung aufzunehmen."

Das Abstimmungsergebnis lautet:

Ja-Stimmen	525
Nein-Stimmen	344
Enthaltungen	

von 869 abgegebenen Stimmen.

Somit hat die JHV diesen Antrag angenommen.

5. Antrag von Herrn Skarupke:

"Antrag auf Einsetzung einer Satzungskommission, die den Auftrag erhält, bis zur nächsten JHV Vorschläge zu unterbreiten, wie die OG stärker in die DKG eingebunden werden könne."

Eine Festlegung über die Besetzung der Kommission

kann zum heutigen Zeitpunkt nicht erfolgen. Es wird deshalb nur über die Einsetzung dieser abgestimmt. Abstimmungsergebnis für die Einsetzung

mit Ja-Stimmen	607
Nein-Stimmen	224
Enthaltungen	36

von 867 abgegebenen Stimmen.

Dem Antrag auf Einsetzung einer Satzungskommission ist stattgegeben.

zu 7.:

Herr Dr. Hilgert spricht den turnusgemäß aus dem Beirat ausscheidenden Mitgliedern,

den Herren Seyer, Hamburg
Bolduan, Osnabrück
Pauli, Hemsbach
Meyri, Rosenheim
Kunz, Augsburg

sowie Herrn Kirschnek, Feldkirchen, der aus persönlichen Gründen von diesem Amt entbunden werden möchte, den Dank des Vorstandes und der JHV aus. Der Vorstand schlägt vor, folgende Herren in den Beirat en bloc zu wählen:

Herrn Seyer, Hamburg
Herrn Hackenberg, Bergisch Land
Herrn Skarupke, Mainz
Herrn Polz, München
Herrn Meyri, Rosenheim
und Herrn Lorenz, Erlangen

Alle Herren wurden ohne Gegenstimmen bei einer Enthaltung in den Beirat gewählt.

Zu 8.:

Herr Stang wird einstimmig noch einmal für ein weiteres Jahr zum Rechnungsprüfer gewählt. Er wird 1981 gemeinsam mit Herrn Dopp die Kassen prüfen.

Zu 9.:

Der Vorstand schlägt aufgrund der bestehenden Finanzlage vor, den Mitgliedsbeitrag für 1981 in der bisherigen Höhe von DM 34,— festzusetzen. Dieser Antrag wird ohne Gegenstimmen angenommen.

Zu 10.:

Anschließend verliest Herr Dr. Hilgert die Namen der für langjährige Mitgliedschaft zu ehrenenden und übergibt ihnen, soweit anwesend, die Ehrenurkunden und die goldenen bzw. silbernen Mitgliedsnadeln:

für über 40 Jahre Mitgliedschaft in der DKG
Herrn Otakar Sadowsky, Brno-Brünn, CSSR
für 40 Jahre Mitgliedschaft in der DKG
Herrn Dr. Friedrich Hilberath, Bornheim-Walberberg
für 25 Jahre Mitgliedschaft in der DKG
Herrn Albert Beer, München
Herrn Dr. Reinhard Denzler, Pforzheim
Herrn Günter Finschow, Bremen
Herrn Otto Hövel, Köln
Herrn Helmut Kessler, Stuttgart
Herrn Rudolf Klattenhoff, Porz
Herrn Erwin Lettau, Hamburg
Herrn Ernst A. Marwedel, Celle
Herrn Siegfried Mutterer, Freiburg
Herrn Hermann Nolte, Duisburg
Frau Eleonore Petermann, Moers
Frau Gisela Proebsting, St. Augustin
Herrn Dr. Franz Reichert, St. Augustin
Herrn Franz Singler, Remshalden-Grünbach
Frau Pearl Schwatlo, Nürnberg
Herrn Alfred Steinbrink, Bremen

Zu 11.:

Um die Ausrichtung der JHV 1981 bewirbt sich die OG Aschaffenburg. Ihre Bewerbung wird einstimmig angenommen.

Zu 12.:

Herr Dr. Hilgert schlägt vor, grundsätzlich den Austragungsort der JHV bereits 2 Jahre im voraus zu wählen, um die Planungs- und Vorbereitungsarbeiten zu erleichtern. Er gibt diese Anregung weiter an die Satzungskommission.

Für das Jahr 1982, in dem die DKG 90 Jahre alt wird, liegt die Einladung der Stammgruppe Berlin vor. Die OG Berlin wird einstimmig beauftragt, die Jubiläumshauptversammlung 1982 durchzuführen.

Zu 13.:

Herr Prof. Rauh richtet einen eindringlichen Appell an die Versammlung, sich an das Washingtoner Artenschutz-Abkommen zu halten. Ebenso verwies er darauf, die Ausführbestimmungen der Länder genau zu befolgen, die nicht diesem Abkommen beigetreten sind. Zum Schluß bat Herr Prof. Rauh, darauf zu achten, keine Anzeigen in der DKG-Zeitschrift zu veröffentlichen, die Sammelreisen in die Gebiete schutzbedürftiger Pflanzen anbieten.

Herr Dr. Hilgert dankte Herrn Prof. Rauh für seinen Vortrag und erklärt, daß im nächsten Rundschreiben bekanntgegeben wird, in welchem Gesetzblatt das Washingtoner Artenschutz-Abkommen veröffentlicht ist.

Die OG Darmstadt wünscht, in der Satzungskommission vertreten zu sein. (Keine Zusage)

Herr Dr. Hilgert dankt den Anwesenden für die Teilnahme und schließt 13,25 Uhr die JHV 1980.

gez. H. GOLOMBOWSKI gez. K.F. DUTINE
Tagesprotokollführerin Schriftführer
gez. Dr. H.J. HILGERT
1. Vorsitzender

Jahresabschluß Hauptkasse per 31. Dezember 1979

Guthaben per 1.1.1979

Postscheck	DM	6.760,49	
Sparkasse Girokonto	DM	9.422,71	
Sparkasse Festgeldkonto	DM	190.000,—	
Handkasse	DM	1.130,—	DM 207.313,20

Einnahmen 1979

Beiträge	DM	216.939,91	
Jugendbeiträge	DM	4.404,—	
Neueintritte (einschl. Aufnahmegebühren DM 8.688,—)	DM	43.820,10	DM 265.164,01
Zinsen			DM 7.205,74
Sonstiges			DM 2.078,—
			DM 481.760,95

Ausgaben 1979

Zeitschrift KuaS	DM	126.563,51	
Porto KuaS	DM	37.407,40	
Anteil Honorarzählungen	DM	19.567,60	
Porto Vorstand	DM	1.952,38	
Reisekosten Vorstand	DM	3.842,79	
Büromaterial Vorstand	DM	1.294,22	
JHV 1979	DM	4.734,77	
Sondereinrichtungen	DM	15.924,94	
Zuwendungen OG/Gebietstagungen	DM	3.685,35	
Bücher	DM	1.170,92	
Drucksachen	DM	6.873,83	
Werbung	DM	2.182,16	
Personalkosten	DM	33.213,60	
Sonstiges	DM	4.873,64	DM 263.287,11
			DM 218.473,84

Guthaben per 31. Dezember 1979

abzüglich Verbindlichkeiten			
bereits bezahlte Beiträge 1980	DM	138.424,25	
dto. Neueintritte ab 1.1.1980	DM	4.648,40	DM 143.072,65
			DM 75.401,19
Rest Honorarzählungen 1979	DM	1.087,10	
Reisekosten, Porto, Büromaterial Vorstand	DM	1.316,60	
Bücherei	DM	1.214,45	
Endabrechnung JHV 1979	DM	272,—	
Schreibmaschinen 1979	DM	500,—	
Aufwandsentschädigung J. Merz	DM	300,—	DM 4.690,15
			DM 70.711,04
zuzüglich Forderungen			
Portoerstattung 1979 GÖK	DM	7,70	
Portoerstattung 1979 SKG	DM	2.183,70	DM 2.191,40
			DM 72.902,44

Spendenkonto

Kontostand per 31. Dezember 1979	DM	6.854,81
----------------------------------	----	----------



Abb. 6 *A. (Roodia) fissum* (Haw.) L. Bol., Pflanze mit fingerförmigen Blättern am natürlichen Standort. Da die Blätter eines Paares auch in vegetativem Zustand spreizen, tritt nur eine geringfügige Erweiterung des Spalts ein, wenn eine Knospe sich hochschiebt (unten rechts im Bild). Hartmann 1864 HBG !

Abb. 8 *A. pearsonii* (N.E.Br.) Schwant, mit kugeligem Blattpaar, die Blattoberseiten eng aneinander gepreßt. Die seitlich ansitzende Frucht bedingt eine leichte Asymmetrie. Hartmann 1790 HBG !

Abb. 7 *A. delaetii* Maass mit halb-eiförmigen Blättern, die in vegetativem Zustand keinen Spalt zwischen sich frei lassen. Mit der Entwicklung der Knospe beginnen die Blätter zu spreizen (große Pflanze, links oben im Bild). Hartmann 1384 HBG !

Abb. 9 *A. framesii* L. Bol. ssp. *hallii* (L. Bol.) H. Hartm. mit kapuzenförmigen Blättern, die auch in vegetativem Zustand weit spreizen. Hartmann 1760 HBG !

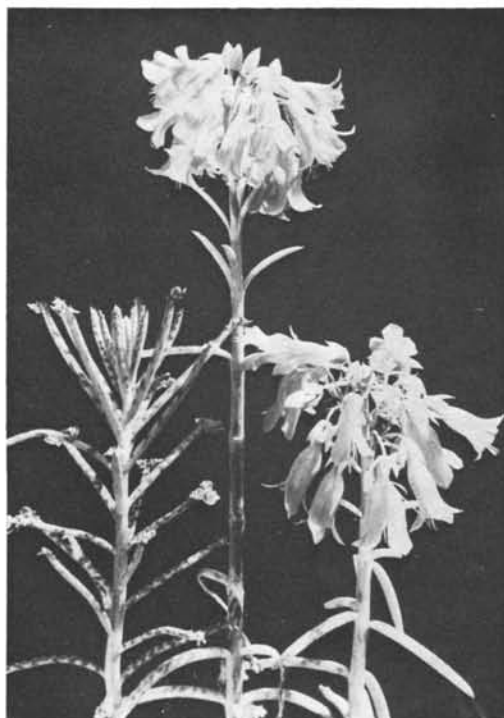
Kalanchoe tubiflora (HARVEY) HAMET

Ewald Kleiner

Kenner sagen, die schönsten *Kalanchoe*-Arten kommen aus Madagaskar. Auch das „trompetenblütige Brutblatt“, früher als *Bryophyllum tubiflorum* Harvey bekannt, zählt dazu, auch wenn es von vielen Liebhabern der „anderen Sukkulenten“ als tropisches Unkraut bezeichnet wird.

Wie es dazu kommt weiß jeder, der die *Kalanchoe tubiflora* einmal aus der Nähe betrachtet hat. Da sitzen an einem runden, bis meterhohen Stengel ebenso rundliche und obenseitig gerillte Blätter, deren Enden mit sogenannten Brutknospen besetzt sind. Es sind winzige Pflänzchen, die auf diese eigentümliche Weise die Vermehrung der Art sichern sollen. Bei leisester Berührung fallen sie zu Boden und bilden recht bald kleine Jungpflanzen. Je nach Standort, Wasser und Nährstoffen wachsen sie mehr oder weniger rasch zu dekorativen Pflanzen heran, gekrönt dann letztlich mit endständigen, glockigen Blüten.

Dann, wenn der Winter kommt, blüht *Kalanchoe tubiflora* über Wochen hinweg in Farben, die anfänglich gelborange, später dann zu rötlich violett-grau wechseln. Die Pflanze trocknet nach der Blüte von oben her ab und wächst dann, meist verzweigend, unschön weiter. Es empfiehlt sich deshalb, rechtzeitig heruntergefallene Brutknospen als Nachwuchs vorzusehen. Die hier vorgestellte *Kalanchoe*-Art steht sommerlang gerne bei frischer Luft, Feuchtigkeit und Düngung am sonnigen Fenster, auf dem Balkon oder mit dem Topf in Erde eingesenkt, im Garten. Als Pflanzenerde verwende ich eine



Mischung aus nährhafter Blumenerde mit Sand- und Lehmbeigaben. Im Winter, also zur Blütezeit, beschränkt sich die Pflege auf schwache, jedoch gleichmäßige Wassergaben bei einem hellen, möglichst sonnigen Standort und Temperaturen zwischen 8 und 16 Grad Celsius.

Ewald Kleiner
Markelfingen
D-7760 Radolfzell

Wir wünschen ein
erfolgreiches

1981

REDAKTION
+
DRUCKEREI

Faucaria bosscheana

SCHWANTES

Rudolf Schmied

Faucarien sind in unseren Sammlungen nicht gerade selten anzutreffen. Besonders häufig ist *Faucaria tigrina* und *Faucaria tuberculosa* in Kultur. Die ebenfalls in Südafrika im Kapgebiet beheimatete *Faucaria bosscheana* ist nicht ganz so verbreitet, aber deshalb nicht weniger sammelnswert. Es wird auch noch eine Varietät *haagei* unterschieden, der die abgebildete Pflanze näher stehen dürfte, denn die Blüten erreichen 5–6 cm Durchmesser, während die Art kleiner blühen soll. Weiter ist die Varietät *haagei* wie das abgebildete Exemplar nur wenig und unregelmäßig an den Blatträndern gezähnt, die Art dagegen regelmäßiger. Beide Merkmale sind aber in Kultur variabel. Sogar an der gleichen Pflanze in verschiedenen Jahren und bei unterschiedlichem Stand gibt es deutliche Unterschiede.

Faucarien gehören zu den leicht kultivierbaren Vertretern aus der Familie der *Mesembryanthemaceae*. Sie vertragen harte Kultur und sind

gut in sandig-lehmiger Erde zu halten. So kultiviert bleibt *Faucaria bosscheana* schön gedrunken und blüht zuverlässig im Spätsommer und Herbst. Die Pflanzen sollten bei voller Sonne gepflegt werden. Auch im Frühbeet ist keine Schattierung nötig. Die Wachstumszeit fällt in die warme Jahreszeit. In dieser Zeit sind reichliche Wassergaben angebracht. Gedüngt wird mit stickstoffarmem Dünger. Der Winterstand soll trocken und kühl sein. Faucarien werden leicht von Spinnmilben befallen, daher ist regelmäßige Kontrolle notwendig. Vermehrt werden Faucarien gewöhnlich durch Aussaat. Manchmal kommen die Sämlinge noch im gleichen Jahr zur Blüte. Ältere Faucariengruppen bilden oft unansehnliche lange Triebe, die man abschneiden und leicht als Stecklinge bewurzeln kann.

Literatur:

- KAISER, G.: *Faucaria bosscheana* var. *haagei*, Kakt. and. Sukk. **10** (12) : 182. 1959
RALL, E.: *Faucaria bosscheana* var. *haagei*, Kakt. and. Sukk. **27** (11) : Titelfbild. 1976

Rudolf Schmied
Ringstr. 28
D-8900 Augsburg 1



CALCIUM als unentbehrlicher Pflanzennährstoff

Heimo Friedrich

Kakteenfreunden ist heute allgemein geläufig, daß viele, besonders südamerikanische Kakteen empfindlich gegen zu hohen Kalkgehalt des Bodens und des Gießwassers sind. Insbesondere F. BUXBAUM hat den Kalk als „Mörder der Kakteen“ denunziert und damit alte Rezepte, welche die Zugabe von Bauschutt und ähnlichen Materialien zum Substrat empfahlen, aus allen modernen Kulturanleitungen verdrängt. Zweifellos zum Segen für alle Liebhaber von *Gymnocalycium*, *Lobivia* und ähnlichen Südamerikanern, sowie von epiphytischen Gattungen wie *Epiphyllum*, *Schlumbergera* (*Zygocactus*), *Rhipsalidopsis* und dergleichen.

Andererseits ist das Element Calcium (Ca) ein unverzichtbarer Bestandteil der lebenden Zellen, woraus folgt, daß es auch einen schädlichen Calciummangel geben muß, wenn der Minimalbedarf nicht befriedigt wird. Daß solche Mangelerscheinungen bei Pflanzen praktisch kaum bekannt sind, liegt an der Häufigkeit dieses Elements in der gesamten Erdrinde. Selbst in silicatreichen sauren Urgesteinsarten und in daraus entspringenden Quellwässern ist hinreichend Calcium für den Bedarf der meisten Pflanzenarten enthalten. So ist unter natürlichen Umweltbedingungen ein schädlicher Calciummangel höchst selten.

In der Vegetationskunde unterscheidet man seit altersher zwischen „kalkholden“ und „kalkfliehenden“ Pflanzenarten, da deren Vorkommen sehr deutlich an den Kalkgehalt der Böden gekoppelt ist, wobei es allerdings auch „kalkneutrale“ Arten gibt. Die genannten Kakteen Gruppen sind also kalkfliehende Pflanzen, je nach Art unterschiedlichen Empfindlichkeitsgrades. Die schädliche Wirkung des Kalks entsteht durch Behinderung der Aufnahme einiger Bodenbestandteile, wodurch es zu Mangelerscheinungen mit Wachstumsstillstand, Chlorosen und Nekrosen, insbesondere der Wurzeln kommt, die rasche Gegenmaßnahmen erfordern, wenn man die Pflanzen retten will. Als solche Maßnahmen sind

in erster Linie Umpflanzen in frische, leicht sauer reagierende Erde, die Verwendung angesäuerten, bzw. von Kalk befreiten Gießwassers, eventuell auch das Pfropfen auf eine kalkunempfindliche Unterlage zu empfehlen.

Um das Dilemma zwischen Calciumbedarf der Pflanzen einerseits und schädlichem Kalkgehalt des Bodens andererseits richtig zu verstehen, muß man zunächst eine Ungenauigkeit des deutschen Sprachgebrauchs ausschalten, die Mehrdeutigkeit des Wortes „Kalk“. Kalk wird sowohl im Sinne von Calcium (etwa wenn man von phosphorsaurem Kalk spricht) als auch im Sinne von Calciumcarbonat, dem kohlensauren Kalk oder Kalkstein verstanden. Die Schädlichkeit von „Kalk“ für kalkfeindliche Pflanzen beruht nicht auf einer Schädlichkeit des Elements Calcium, sondern allein auf der Schädlichkeit der alkalischen Reaktion des kohlensauren Calciums. Die Verschiebung der Wasserstoffionenkonzentration des Bodens bzw. Bodenwassers in den alkalischen Bereich, üblicherweise ausgedrückt durch die Angabe in pH oberhalb 7 (Neutralpunkt), verändert wie gesagt die Löslichkeitsverhältnisse im Boden und erzeugt damit die oben erwähnten Krankheitserscheinungen. Eine ähnlich schädliche Wirkung kann auch durch andere Carbonate hervorgerufen werden, wie Magnesiumcarbonat, Natriumcarbonat (Soda) usw., was aber unter Naturbedingungen weit seltener vorkommt. Für Boden und Gießwasser ist also nur die „Carbonathärte“ relevant, die allerdings weitgehend mit dem Calciumgehalt parallel geht.

Wenn wir oben gesagt haben, daß Symptome des Calciummangels praktisch kaum beobachtet werden, so gilt dies für natürliche Vegetationsverhältnisse. Unter rein künstlichen Ernährungsbedingungen, z. B. in Hydrokultur, ist die Notwendigkeit der Versorgung mit etwas Calcium durchaus bekannt, und alle Nährlösungsrezepte enthalten dieses Element. Doch gibt es auch im Freiland eine bekannte und wirtschaftlich bedeu-

tende Form des Ca-Mangels, und zwar an Apfelbäumen. Schnellwachsende große Äpfel können bisweilen trotz ausreichendem Calciumgehalt des Bodens ihre Gewebe nicht ausreichend mit diesem Element versorgen, was vermutlich mit seiner geringen Wanderungsgeschwindigkeit im Siebteil der Gefäße zusammenhängt. Besonders bei überdurchschnittlicher Fruchtgröße tritt dann die sogenannte „Stippe“ auf, ein Zusammenbrechen ganzer Zellkomplexe unterhalb der Oberhaut, äußerlich als eingesunkene dunkle Flecke, im Querschnitt als mehr oder weniger tiefgehende Gewebebräunung sichtbar und wohl den meisten Obstkonsumenten bekannt. Starker Stippebefall kann die Apfelernte völlig entwerten, weshalb Ursache und Bekämpfung dieser physiologischen Krankheit intensiv erforscht wurden. Der Zusammenhang mit Calciummangel zeigte sich nicht nur in Analyseergebnissen gesunder und kranker Äpfel, sondern besonders auffällig auch darin, daß Spritzen oder Tauchen der Früchte mit 4%iger Calciumchloridlösung kurz vor oder auch noch nach der Ernte den Stippebefall drastisch herabzusetzen vermag.

Wofür die Pflanzen das Calcium brauchen, ist noch nicht ganz klar. Man weiß aber, daß in den sogenannten Zwischenlamellen der Zellwände Calciumpectinate eine Rolle spielen, weshalb die Festigkeit der Gewebe und insbesondere der Epidermen unter Ca-Mangel leiden muß. Es ist aber auch bekannt, daß zwischen Calcium und Kalium ein Wechselspiel (Antagonismus) hinsichtlich der Kolloidquellung besteht: Kalium verstärkt die Wasseraufnahme und Quellung, Calcium vermindert sie. Es besteht kein Zweifel darüber, daß die Funktion des Protoplasmas vom Quellungsgrad abhängig ist und wohl auch die Funktion anderer quellbarer Gewebelemente innerhalb geregelter Grenzen bleiben muß. Vielleicht ist so zu verstehen, daß stippekrankte Äpfel bei der Reife oft aufplatzen, also entweder das Fruchtfleisch zu stark quillt oder die Schale zu wenig fest ist.

Elementaranalysen pflanzlicher Organe ergeben einen Calciumgehalt von 0,25 bis 2,5 % der Trockensubstanz, wenn wir von Extremfällen absehen. Vergleichen wir diese Zahlen mit denen von Kalium und Magnesium, also zwei anerkannt wichtigen Pflanzennährstoffen, so ergibt sich, daß im großen Durchschnitt der Calciumgehalt halb so groß ist wie der Kaliumgehalt und doppelt so hoch wie der Magnesiumgehalt.

Diese ansehnlichen Mengen lassen es zweifelhaft erscheinen, ob man Calcium noch als Spurenelement oder nicht vielmehr als Hauptnährstoff zu bezeichnen hat. Daß die Symptome von Kalium- und Magnesiummangel sehr bekannt sind und dementsprechend bei der Düngung berücksichtigt werden, von Calciummangel außer im Obstbau kaum jemand spricht, beruht eben auf der schon erwähnten Häufigkeit dieses Elements in fast allen Böden und Gewässern. Kalkdüngung wird allgemein zur Verbesserung der Bodenstruktur und eventuell zur Korrektur der Bodenreaktion gegeben, nicht aber zur Calciumversorgung der Nutzpflanzen.

Für den Pfleger von Kakteen und anderen Sukkulente n wäre die Frage der Calciumversorgung kaum von Bedeutung, wenn er nur natürliche Erde als Kultursubstrat verwenden würde. Auch kalkarme Garten-, Wald-, Lehm- usw. Erden enthalten die notwendigen Mindestmengen an Calcium, bekanntlich eher zu viel als zu wenig, wenn es sich um kalkempfindliche Arten handelt. Auch der Ton der Tontöpfe und der beliebten Ziegelscherben ist nie ganz kalkfrei, ebenso wenig Bims Kies, Blähton, Schlacken und dergleichen. Und selbst weiches Brunnenwasser ist als Calciumquelle ausreichend. Anders wird aber die Lage, wenn es sich um konsequent kalkfrei gewählte Substrate oder Substratgemische handelt, etwa um Mischungen von gewaschenem Quarzsand mit Torfmüll oder manche Kunststoffe. Wenn dann noch eine Düngung mit Nährsalzen ohne oder fast ohne Calcium hinzukommt, so kann die Untergrenze der Bedarfsdeckung erreicht werden. Unterschritten wird sie dann in der Folge durch den Auswaschungseffekt beim Gießen mit Regenwasser oder radikal entkalktem Wasser.

Bekanntlich ist Kalk in kohlenensäurehaltigem Wasser als saures Dicarbonat leicht löslich. Diese Wirkung wird noch verstärkt, wenn andere basische Elemente das Calcium aus seinen Verbindungen oder seiner Adsorption an die Bodenkolloide verdrängen, z. B. bei reichlicher Kalidüngung oder Stickstoffgaben in Form von Ammoniumsalzen.

Manche Leser werden diese Ausführungen für bestenfalls theoretisch interessant und die Gefahr eines Calciummangels in der Kakteen- und Sukkulente nkultur für konstruiert halten. Die Symptome des Calciummangels sind eben nicht spektakulär und mögen in der Praxis zudem wirklich nur gelegentlich auftreten, vermutlich

Neues aus der Literatur

Informationsbrief

6 (3) : 25–38. 1980

ZAG Mammillarien / Kulturbund der DDR

Aus dem Inhalt: Das Pflanzenporträt *Mammillaria longiflora* (Hofmann), Hugo Baum und die nach ihm benannte *Dolichothela* (Mansfeld), Zur Kenntnis der Gattung *Mammillaria: Macrothelae* (Kuhn), Zum Formenkreis der kleinblütigen Hakenstachel (Topel); Probleme–Fragen–Meinungen–Antworten, Mitteilungen der Samentauschzentrale und der ZAG-Leitung. Illustriert mit 15 Schwarzweißfotos (Hofmann: 10, Niestradt: 4, Mansfeld: 1) und einer Karte (Glang).

Ref.: Helmut Broogh

The National Cactus and Succulent Journal (GB)

35 (2) : 27–54. 1980

Jan van Keppel bringt den 1. Teil eines Blocks über die Hybrid-Gattung *X. Graptoveria* (mit 5 Schwarzweißfotos). – D. Whiteley stellt *Neoporteria mammillarioides* in Text und 2 Farbfotos dar, während Bill Tree *Toumeyia papyracantha* schildert (mit 2 Aufnahmen). – Fred Canham und seine Frau feierten die silberne Hochzeit in Südafrika, wo sie die dort beheimateten Sukkulenten am Standort kennenlernen wollten; im 1. Teil des Berichts beschreibt er die Reise von Johannesburg – mit einem Besuch beim Lithops-Kenner Professor D. Coles – über Pofadder, Springbok und den Richtersveld nach Port Nolloth, wo viele interessante Arten zu beobachten waren (mit 3 Schwarzweißfotos). – Manfred Fiedler schlägt in der alten und älteren Literatur nach, um seine Frage zu beantworten: „Wie ist die Blütenfarbe bei *Mamillopsis senilis* und *Mamillopsis diguetii*?“ (mit Foto).

René Zahra, der in Malta beheimatet ist, beschreibt die Kakteen, die längst dort verwildert sind und sogar als Nutzpflanzen dienen, ferner die Probleme, die der Kakteenfreund dort zu überwinden hat: stark alkalisches Wasser, kalte Winde, übermäßigen Regen im Winter und die große Entfernung von anderen Ländern des englischen Sprachraumes (mit 4 Schwarzweißfotos). – E. W. Putnam hat Kurzbeiträge über *Opuntia vestita* (mit Foto) und *Gymnocalycium ouselianum*. – John Ede hat in Zusammenarbeit mit Holly Gate Nurseries eine Liste aufgestellt, die alle Lau-Sammelnummern mit den möglichen betreffenden Art-Namen bringt (mit 5 Schwarzweißfotos). – „Bookshelf“ bringt Besprechungen über Zeitschriften, darunter ausländische, und das neuerschienene Werk von A. F. H. Buining und Nol Brederoo: „The Genus *Discocactus*“, das gleichzeitig in deutscher und holländischer Sprache herausgegeben wird.

The National Cactus and Succulent Journal (GB)

35 (3) : 55–81. 1980

D. C. Speirs schildert die Entwicklung der sukkulenten Xerophyten und die grundlegenden geologischen Verhältnisse angesichts der wechselnden Lage der Kontinente in früheren Epochen (mit erläuterndem Schema und Literaturhinweisen). – Fred Canham bringt den 2. Teil seines Berichts über seine Sukkulenten-Safari in Südafrika, und D. C. Speirs bespricht das kanadische Vorkommen von *Yucca glauca*. – E. W. Putnam empfiehlt *Echinocereus salmodyckianus*, den Mel Roberts in einer Zeichnung vorstellt, und J. S. Sarkaria bringt die Erstbeschreibung von *Caralluma bhupinderana* aus Südafrika, die er in Tabellenform mit der nächststehenden *C. adscendens* var. *geniculata* vergleicht (mit 2 Farbfotos und 2 Schwarzweißfotos).

Jaromir Baborak hat einen Kurzbeitrag verfaßt, der über europäische *Astrophytum*-Hybriden berichtet, darunter die Ergebnisse der bekannten Kreuzungsversuche von Sadowsky. – Dann berichtet Ian Lawrie über neuere Chemikalien zur wirkungsvollen Bekämpfung der Skiariden, die für die Menschen weniger gefährlich sind. – Prof. Desmond Cole veröffentlicht die Erstbeschreibung des neuen *Lithops naureniae* (mit 3 Farbfotos, die verschiedene Formen darstellen). – Nick Procktor berichtet über seinen Besuch im Botanischen Garten Heidelberg. – Außer den üblichen Beiträgen von E. W. Putnam und G. D. Rowley beinhaltet das Heft auch einige Literaturbesprechungen und Leserbriefe.

Cactus (Belgien)

4 (4) : 67–88. 1980

Abgebildet und im Text besprochen sind *Conophytum velutinum*, *Caralluma penicillata*, *Adenium obesum* ssp. *multiflorum* und *Echinocereus fendleri* var. *boyce-thompsonii* (alle in Farbe) sowie *Neochilenia imitans*. – J. Lambert schildert die Vorteile einer Kultur in entsprechender „Erde“ im Gegensatz zur Hydrokultur und geht auf die Eigenschaften einiger üblicher Bestandteile ein. – P. Bourdoux beschreibt seine Erfahrungen bei dem bekanntlich schwierigen Pfropfen von *Pachypodium*-Arten und bringt eine kurze Übersicht ausländischer Kataloge und Literatur. – Wilhelm Simon erwähnt im 2. Teil seines Artikels über *Rebutia marsoneri* die „englische“ Anschauung und deren historische Begründung, während K. Prestle seinen Reisebericht fortführt: Im brasilianischen Staat Rio Grande do Sul sind viele Kakteenstandorte durch die ständige Ausbreitung des Acker- und Weidelandes gefährdet; es wurden trotzdem verschiedene Arten gefunden, darunter vermutlich einige neue Spezies.

Ref.: Lois Glass

Calcium als unentbehrlicher Pflanzennährstoff

gerade bei besonders sorgfältigen Kultivateuren, welche die „Bekämpfung“ des Kalkes sehr ernst nehmen. Besonders schädlich ist dies dann, wenn eine einheitliche Behandlung kalkfeindlicher und kalkholder Pflanzen auch die letzteren einer naturgemäßen Calciumversorgung beraubt. Ich vermute, daß mastige, schwach bedornete und blühfaule Pflanzen und Neigung zu Aufplatzen in diese Richtung deuten. Noch überzeugender ist, daß in kalkarm gehaltenen Kulturen eine Düngung mit Gips (schwefelsaurem Calcium) sehr positive Ergebnisse zu zeigen vermag. Exakte Beobachtungen hierzu stammen von Dr. Pierre LOCUTY, in größerem Maßstabe

hat auch Dieter SUPTHUT in der Städtischen Sukkulentensammlung Zürich deutliche Erfolge, besonders bei weißbedornen Kakteen, Lithops und Asclepiadaceen festgestellt. Es wäre erfreulich, wenn die Genannten sowie andere Praktiker sich einmal in unserer Zeitschrift hierzu äußern würden. Das Problem „Kalk“ wurde bisher zu einseitig gesehen, es wäre nun wichtig, Argumente für eine richtigere Betrachtungsweise vorzubringen.

Dr. Heimo Friedrich
Osteräcker 38
A-6161 Natters



Eine schöne *Trichocereus*-Hybride

Karl Eckert

Das Kakteenjahr 1980 liegt mit einem verregneten Hochsommer hinter uns, dennoch hatten wir gerade in der Hauptblütezeit, Mai bis Juni, sehr viel Sonnenschein und die Blütenausbeute war dementsprechend. Auch bei meinen *Trichocereus*-Hybriden gab es eine Blütenfülle wie nie zuvor und eine der schönsten Hybriden möchte ich heute den geneigten Liebhabern vorstellen.

1978 stellte ich eine der schönsten GRÄSER-schen *Trichocereus*-Hybriden mit dem beziehungsreichen Namen 'Gräfers Schönste' vor¹. Aus der selben Aussaat der vorgenannten Hybride ging auch eine dunkelkarminrot blühende hervor, die GRÄSER auch im Januarheft der KuaS 1967 schon kurz erwähnte².

Die Blüte wird bis zu 16 cm im Durchmesser und hat gefranste, dunkler gefärbte Blattränder, die ihr das Aussehen einer „gefüllten“ Blüte geben. Beziehend auf diesen besonderen Erfolg von GRÄSERs Züchtung, gab ich dieser *Trichocereus*-Hybride den Namen 'Gräfers Erfolg'.

Der Körper dieser Hybride ist *Trichocereus candicans* ähnlich und sproßt leider selten. Die Blüten konnten erfolgversprechend mit anderen

guten *Trichocereus*-Hybriden gekreuzt werden. Es ist wünschenswert, daß sich der Samen als gut keimfähig erweist, so daß eine vielfältige Nachkommenschaft dieser Hybride erwartet werden kann.

Mit gleichgesinnten Hybriden-Freunden wird eine stete Auslese mit Namensgebung, einschließlich der etwas kleiner blühenden *Echinopsis*-Hybriden getroffen, die man zusammen mit den *Trichocereus*-Hybriden als eine geschlossene Gruppe betrachten kann. Diese Hybridengruppe mit ihren großen und vielfarbigen Blüten und den robusten, widerstandsfähigen Pflanzenkörpern gehört schon jetzt zu den schönsten Besonderheiten unter den Kakteen.

Literatur:

- 1 ECKERT, K.: *Trichocereus*-Hybriden, Kakt. and. Sukk. 29 (9) : 216-218. 1978
- 2 GRÄSER, R.: Eine schönblühende Hybride, Kakt. and. Sukk. 18 (1) : 9-11. 1967

Karl Eckert
Wiesengrundstr. 13
D-8501 Tuchenbach

Der diurnale Säurerhythmus bei Sukkulenten

Elmar Ohrnberger

Wie bekannt, haben sich die Kakteen und Sukkulenten in hervorragender Weise an das Leben an ihren extrem trockenen Standorten angepaßt. Diese Pflanzengruppen haben verschiedene Mechanismen entwickelt, um in wasserarmen Gegenden überleben zu können.

Da am Tag dort sehr hohe Temperaturen herrschen, müssen sich die Pflanzen vor einer zu großen Verdunstung schützen. Hierbei kann man mehrere Möglichkeiten des Verdunstungsschutzes feststellen. Eine sicher sehr bedeutende ist die Steuerung durch die Stomata (Spaltöffnungen). Um die Verdunstung so gering wie möglich zu halten, bleiben die Stomata bei den hohen Außentemperaturen tagsüber geschlossen, d. h. ein Gasaustausch ist nur in sehr begrenztem Maße möglich (je nach Höhe der Außentemperatur) bzw. überhaupt nicht mehr. Dagegen werden in der Nacht die Stomata geöffnet, da die Außentemperaturen wesentlich niedriger und die Luftfeuchtigkeit erhöht sind.

Damit ergibt sich aber gleichzeitig ein Problem: Am Tage findet die Photosynthese statt, ein Vorgang, bei dem die Strahlungsenergie der Sonne in chemische Energie in Form von chemischen Bindungen überführt wird. Dies ist ein elementarer Vorgang bei Pflanzen, der außerdem noch den Vorteil hat, daß Sauerstoff gebildet wird. Damit aber dieser Vorgang abläuft, ist außer Wasser und Licht auch noch CO_2 notwendig. Wie aber soll das CO_2 aus der Atmosphäre bei am Tage geschlossenen Stomata ins Pflanzeninnere gelangen?

Um dieses Problem zu lösen, haben viele Sukkulenten, wie z. B. *Crassula* oder *Sedum*, eine raffinierte Lösung gefunden: den diurnalen Säurerhythmus. Untersucht man diese Pflanzen, dann stellt man fest, daß sich während der Nacht organische Säuren anhäufen. Richtet man bei der Untersuchung am Tage sein Augenmerk auf dieselben Säuren, dann ist deren Konzentration wesentlich geringer oder kaum noch feststellbar.

Nun, wie kann man sich das erklären und was hat dies mit CO_2 zu tun, werden Sie fragen. Die Antwort ist relativ einfach, denn diese Suk-

kulenten haben einen Weg gefunden, das CO_2 , das während der Nacht bei geöffneten Stomata genügend vorhanden ist, zu binden und am Tage, wenn das CO_2 im Calvin-Zyklus der Photosynthese gebraucht wird, wieder freizugeben.

Um konkret zu werden: das CO_2 wird während der Nacht unter Mitwirkung von Phosphoenolpyruvatcarboxylase gebunden. Es erfolgt dann noch eine Reduzierung zu Malat mit Hilfe von NADP-Malatdehydrogenase. Am Tage erfolgt der umgekehrte Vorgang, denn dann soll ja das gebundene CO_2 wieder freigesetzt werden. Dies geschieht durch Dekarboxylierung von Malat, so daß das entstandene freie CO_2 zur weiteren Verwendung bei der Photosynthese zur Verfügung steht.

Zum Schluß möchte ich die Bedeutung dieses diurnalen Säurerhythmus noch einmal zusammenfassen: Durch diesen Säurerhythmus sind viele Sukkulenten in der Lage, CO_2 während der Nacht zu speichern und bei Tage wieder freizusetzen, was für ein normales Ablaufen der Photosynthese unbedingt notwendig ist.

Literatur:

CZIHAK, LANGER, ZIEGLER: Biologie, Springer-Verlag
STRASBURGER: Lehrbuch der Botanik für Hochschulen

Elmar Ohrnberger
Schwarzwaldstr. 20
D-7541 Straubenhardt 2

Berichtigung:

Im Artikel „Neue Gattungsunterteilung bei den Stapelien“ Kakteen und andere Sukkulenten, Heft 10/1980, haben sich zwei Fehler eingeschlichen.

Auf Seite 312 muß es richtig heißen:
Orbea halipedicola,

Auf Seite 313 muß es richtig heißen:
Tridentea parvipuncta

Dietrich Supthut

Wettbewerb Reporter der Wissenschaft Gesucht: die Wissenschaftsredakteure von morgen

Hamburg (jf), 26. September 1980. Mit welchen Fragen beschäftigen sich heute die Wissenschaftler der verschiedensten Fachrichtungen? Wie wird geforscht? Wem nützen die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse? Wie verändert ihr Einsatz unseren Alltag? Was bedeutet heute technischer Fortschritt?

Gleichgültig ob es um eine neue medizinische Heilmethode, den Einsatz von Atomkraft, alternative Technologien, Umweltschutzfragen, den Einsatz neuer Maschinen, die Genschirurgie oder die chemische Grundlagenforschung geht – jeder Bürger sollte sich über diese Fragen informieren können. Doch oft genug steht der Laie hilflos vor Formeln und Fachausdrücken, kapituliert er vor dem Umfang wissenschaftlicher Gutachten und der Vielfalt der darin behandelten Probleme.

Genau hier liegt die Aufgabe eines REPORTERS DER WISSENSCHAFT: Er soll ein Thema aus Forschung und Technik so darstellen, daß es allgemeinverständlich und unterhaltend ist, aber dennoch wissenschaftlich einwandfrei bleibt. Um junge Wissenschaftsredakteure zu finden und zu fördern, die den Bürger auch morgen über die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung informieren, wird der Wettbewerb REPORTER DER WISSENSCHAFT in diesem Jahr zum zwölften Mal ausgeschrieben.

Teilnehmen kann jeder, der am 1. April 1981

noch keine 30 Jahre alt ist. Er kann Amateur, Profi bei Presse, Funk oder Fernsehen oder Mitarbeiter einer Schülerzeitung, Werkszeitschrift oder eines Fachblattes sein. Auch bereits veröffentlichte Arbeiten sind zum Wettbewerb zugelassen.

Zu gewinnen sind insgesamt 10.000 Mark. Das Bundesministerium für Forschung und Technologie stellt davon die ersten drei Preise: 1. Preis: 3.000 Mark; 2. Preis: 2.000 Mark; 3. Preis: 1.000 Mark sowie den Sonderpreis für ein Thema aus dem Gebiet der Forschung und Technologie im Dienste der Gesundheit in Höhe von 1.000 Mark. Das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung übernimmt drei Sonderpreise von je 1.000 Mark für Beiträge, die geeignet sind, in den verschiedenen Medien wie Rundfunk, Magazin/Journal und Tageszeitungen publiziert zu werden.

Zum sechsten Mal stellt die Kölner Schule – Institut für Publizistik – einen Förderpreis zur Verfügung, und zwar für einen Teilnehmer unter 18 Jahren. Dieser Preis beinhaltet einen Qualifikationstest, ein Wochenendseminar inkl. Fahrtkosten sowie zwei Semester Studium an der Kölner Schule.

Ausführliche Teilnahmebedingungen können bei der Wettbewerbsleitung JUGEND FORSCHT, Notkestraße 85, 2000 Hamburg 52, angefordert werden.

Bundesgartenschau 1981 Kassel

30. April bis 18. Oktober 1981

Das Frühjahr wird vorbereitet

Damit es am 30. April 1981, dem Tag der Eröffnung der Bundesgartenschau in Kassel in allen Farben blüht, wird zur Zeit in der Karlsaue nach Kräften gepflanzt. 265 000 Frühjahrsblüher und 225 000 Frühjahrszwiebeln mußten bis Mitte November in den Boden. 30 Gärtner arbeiten täglich auf den rund 16 000 qm Fläche in der Karlswiese und der Schauachse zwischen Auedamm und Hirschgraben. Sie werden unterstützt von den 40 Firmen, die im Laufe des Sommers die Pflanzen zur Ausstellung in der Bundesgartenschau herangezogen haben. Für diese Aussteller geht es um Gold-, Silber- oder Bronzemedailien, die ihnen zum Schluß des Blütenfests für beste Pflanzenqualität verliehen werden. 27 Aussteller, darunter eine Schweizer Firma, lieferten Frühjahrsblüher, also Stiefmütterchen, Tausendschönchen, Vergißmeinnicht und Goldlack. Bei den Frühjahrszwiebeln beteiligen sich 13 Firmen, unter ihnen zwei Holländer. Sie stellen unter anderem Tulpen, Narzissen, Hyazinthen aus.

Die Kakteen- und Sukkulentschau findet statt vom 28. Mai bis 4. Juni 1981

Ausgestellt werden Kakteen, Sukkulente und artverwandte Pflanzen.

Anmeldeschluß für Aussteller ist der 16. 2. 1981 bei

Bundesgartenschau 1981 Kassel GmbH

Der Sonderbeauftragte des
Zentralverbandes Gartenbau e.V.

Karlsaue 3 (Orangerie)

D-3500 Kassel

Tel. (05 61) 10 37 11 – 12 – 13

Bitte Wettbewerbsunterlagen anfordern und rechtzeitig anmelden!

● 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.

Samen von *Ancistrocactus tobushii* abgebar, Nachzucht Künzler Nr. 0009/1975, Gottfried Unger, L.-Anzengruberstr. 32, A-8430 Leibnitz

Suche gegen Bezahlung Jungpflanzen/Stecklinge von *Tacitus bellus*, *Graptopetalum filiferum* sowie *Echinocereus pentaplophus*, Horst-Dieter Barthel, Oberste Wiese 3, D-5992 Nachrodt-Wiblingwerde

Suche Kakteentliebhaber, der mich auf meiner 1. Chile-Reise, Februar/März 1982 (ca. 4-6 Wochen) begleiten möchte. Wer kann Tips für die Reise geben? Norbert Hass, Wesslingerstr. 25, D-8031 Würthsee

Suche „Das Sukkulantenlexikon“ von Jacobsen und „Freiland-sukkulanten“ von Köhlein. Angebote an Hans-Nico Schöning, Kastanienweg 6, D-2391 Langballig

Suche ältere Kakteenliteratur (1850-1950) sowie alte Grafik über Kakteen und andere Sukkulanten. Angebote mit Preisvorstellung an: R. Joki-Hollanti, Am Weißen Stein 5, D-6368 Bad Vilbel 3

Verkaufe KuaS Jahrgänge 1976-1979, Kakteenlexikon von Backeberg, 4. Aufl., 1977. Ingeborg Maß, Ludwig-Juppe-Weg 7, D-3550 Marburg 1; Tel. 0 64 21 / 6 12 00

Suche gegen Bezahlung *Opuntia bigelovii* und *Agave parra-sana*, Hana Hahn, Vorwerkstr. 11, D-8071 Wettstetten; Tel. 08 41 / 3 32 17

Anfänger sucht Balkon- oder Kleingewächshaus (1 m x 1,5 m) zu kaufen. Angebote mit Maßen an Hansjörg Rückert, Mainzer Str. 54, D-7142 Marbach

Interessieren Sie sich für Kakteenklingattungen aus USA und Mexiko? Kennen Sie die Interessengemeinschaft für Kleingattungen (IGK)? Information gegen Rückporto. IGK, Roland Hugelshofer, Großacker 155, CH-4566 Halten

Suche geg. Bezahlung KuaS Heft 1/1973 oder eine Fotokopie vom Artikel „Frostkeimer“ von Dr. K. Zimmer; und Samen von Frostkeimern od. anderen winterh. Kakteen (keine *Opuntien*). Heinz Weissmann, Maltenhaus 14, D-7967 Bad Waldsee

Verkaufe KuaS-Jahrgänge 1972-1980 ungebunden; pro Jahrg. DM 15,- plus Porto. Gebe wegen Auflösung meiner Sammlung Pflanzen an Selbstabholer ab. Wolfgang Hund, Amberger Str. 6a, D-8562 Hersbruck; Tel. 0 91 51 / 47 16

Gebe aus Platzmangel seltene Kakteen (auch winterharte) und and. Sukkulanten an Selbstabholer günstig ab. Wolfgang Haase, Braillestr. 3, D-1000 Berlin 41; Tel. 0 30 / 7 91 58 37

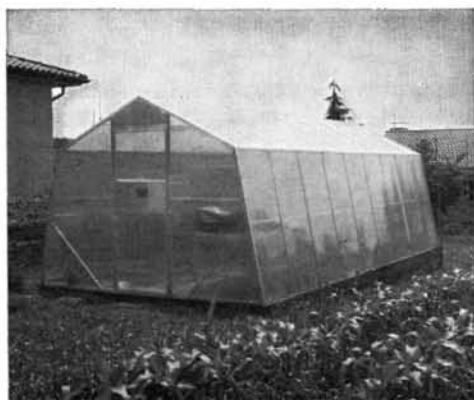
Dringend! Suche gegen Bezahlung: *Excelsa* Nr. 1 (Journal of the Aloe, Cactus and Succulent Society of Rhodesia). Angebot bitte an Winfried Klaus, An den vier Wegen 8, D-6140 Bensheim 5; Tel. 0 62 51 / 6 88 72

Suche gegen Bezahlung: Sprosse/Pflanzen von *Austrocactus bertinii*, *corsii*, *gracilis*, *Pteroc. australis*, *fischeri*, *hickenii*, *pumilus*, *skoatsbergii*, *Tephroc. darwinii*, *hickenii*, *neuenensis*. Dr. Jürgen Menzel, Birtstr. 32, D-2000 Hamburg 70

Gebe Krainz-Blätter „Die Kakteen“ von 1-30 geg. Gebot ab. Joachim Lange, Jahnstr. 22, D-7412 Eningen

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

Messerschmidt Universal-Gewächshaus



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

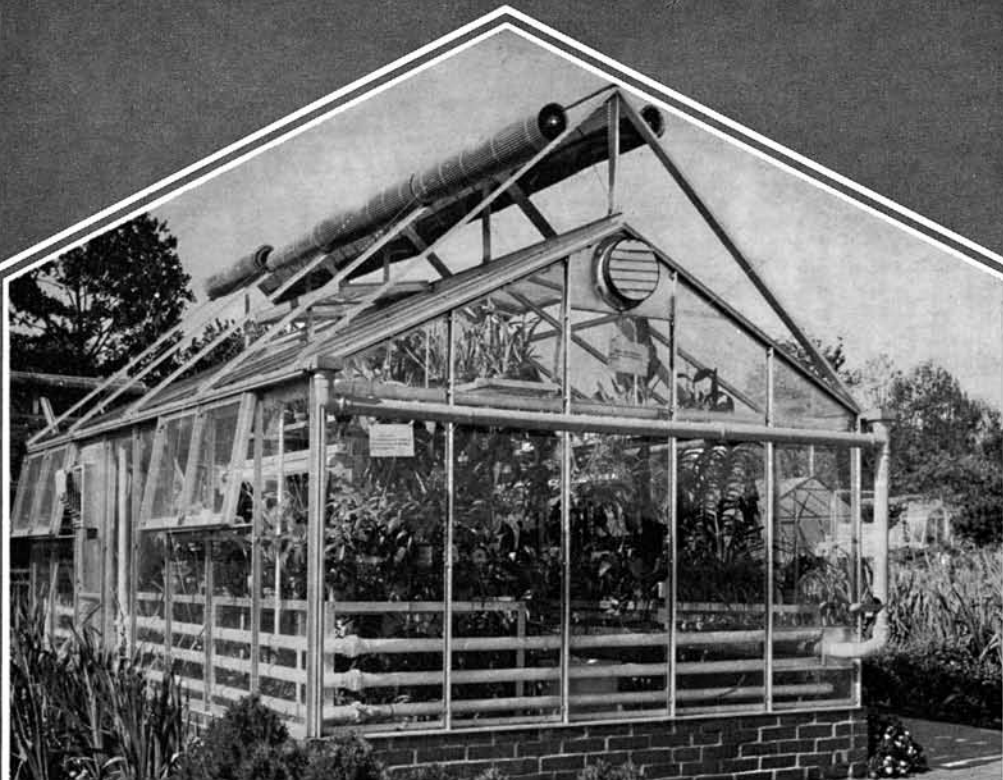
Wir verarbeiten nur wertvolles, rost- und wartungsfreies Aluminium. Die Eindeckung mit unzerbrechlichen Stegdoppelplatten garantiert optimale Wärmedämmung und hohe Lichtdurchlässigkeit. Der Vorteil: Geringe Heizkosten und gutes, gesundes Wachstum Ihrer wertvollen Pflanzen. Nützliches und erprobtes Zubehör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

Fordern Sie unsere ausführliche, kostenlose Gewächshausfibel an.

Messerschmidt KG, Gewächshausbau

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

Wenn Qualität entscheidet ...



KRIEGER - ALUMINIUMGEWÄCHSHÄUSER

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

40 bis 70 % Heizkostenersparnis 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 Sirnach 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 21/57 38 84 • Telex: 7 826 863

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.



Dieter Andreae • Kakteenkulturen



6111 Otzberg-Lengfeld,
Postfach
Heringer Weg
Telefon (06162) 3797
**Neue Samen- und
Pflanzenliste erschienen.**
Bitte anfordern.
Reichhaltiges Angebot von
Kakteen, Tillandsien
und anderen Sukkulenten.
Ein Besuch lohnt sich.

GUTSCHEIN Nr. 193

Kostenlos erhalten Gartenfreunde
meinen neuen Frühjahrskatalog 1981
„Der grüne Tip“ mit ca. 1000 farbigen
Bildern auf 112 Seiten. – Ausschnei-
den, auf Postkarte kleben (oder
nur Gutschein-Nr. angeben)
und einsenden an

Gärtner Pötschke
Postfach 2220
4044 Kaarst 2



Alles für die Kakteenaussaat Angebot für Januar und Februar

Frör-Kleingewächshaus-Set, das Beliebteste seit vielen Jahren
Stabile, formschöne Ausführung, 3-teilig, bestehend aus Was-
serschale, Aussaatschale mit durchgehenden, gelochten Bod-
den, mit Wasserlauftrinne und seitlich eingearbeiteten Seiten-
stegen zur Unterteilung der Aussaat, sowie glasklarer Abdeck-
haube.

Maße: 68 x 22 x 15 cm
komplett mit allen Seitenstegen, nur DM 33,—
Best.-Nr. KB 30 komplett mit 15 Watt Heizkabel, nur DM 58,—

Elektr. Saatanzuchtgerät, 3-teilig mit Zuleitung.
Sehr gute Wärmeführung bei geringer Wattzahl.
Maße: 34 x 24 x 20 cm, mit 12 Watt Bodenheizung,
Best.-Nr. KB 34 nur DM 69,—
Maße: 60 x 24 x 20 cm, mit 18 Watt Bodenheizung,
Best.-Nr. KB 60 nur DM 87,—

Elektr. Saatanzuchtgerät, aus England, bestehend aus
weißem, dauerhaftem Spezialkunststoff mit thermostatisch
steuerbarer 40 Watt Bodenheizung, mit Kontrollampen und
Temperaturregler von +5°C bis +35°C, 2 m langer Zuleitung,
sowie mit 2 kleinen und 2 großen Saatkästen mit luft- und dreh-
baren Deckeln.
Maße des Saatanzuchtgerätes: 76 x 42 x 9 cm
Maße der kleineren Saatkästen: 21 x 16 x 13 cm Best.-Nr. PR/8
Maße der großen Saatkästen: 36 x 22 x 20 cm
statt 320,— jetzt zum Sonderpreis von nur DM 298,—

Elektr. Saatanzuchtgerät, wie oben, jedoch statt der Saat-
kästen, mit Plexiglasaufbau, Aluminium-Rahmen und Schiebe-
türen. Kondensation wird nach beiden Seiten des Rahmens ab-
geleitet. Formschön und vielseitig verwendbar. Sehr zu
empfehlen. Glasaufbau beträgt ca. 46 cm. Best.-Nr. PR/9
statt DM 372,— jetzt zum Sonderpreis von nur DM 349,—

Engl.-Kleingewächshäuser, im Sonderangebot, sehr stabile
und formschöne Ausführung, 2-teilig, Abdeckhaube mit zwei
verstellbaren Lüftungsklappen.
Maße: 36 x 25 x 17 cm Best.-Nr. KB 36 nur DM 19,60
Maße: 42 x 32 x 23 cm Best.-Nr. KB 42 nur DM 24,80
Maße: 56 x 29 x 23 cm Best.-Nr. KB 13 nur DM 31,—

Beleuchtungseinrichtungen für die Aussaat,
bitte Sonderangebot in der KuaS Heft 11 und 12 beachten!

Heizkabel in großer Auswahl. Sie ermöglichen eine optimale
und gleichmäßige Keimung Ihrer Kakteen.
15 Watt = 3 m lang, Best.-Nr. SHK 15 = DM 26,—
25 Watt = 4 m lang, Best.-Nr. SHK 25 = DM 31,—
50 Watt = 7 m lang, Best.-Nr. SHK 50 = DM 42,—
75 Watt = 6,5 m lang, Best.-Nr. RTH 75 = DM 69,—
100 Watt = 10 m lang, Best.-Nr. FLH 100/S = DM 96,—
150 Watt = 13 m lang, Best.-Nr. RTH 150 = DM 99,—
200 Watt = 20 m lang, Best.-Nr. FLH 200/S = DM 139,—
300 Watt = 26 m lang, Best.-Nr. RTH 300 = DM 148,—

Heizplatten, sparsame Bodenheizung für
Zimmergewächshäuser

Maße: 38 x 24 cm mit 10 Watt. Best.-Nr. HP 1, jetzt nur DM 32,—
Maße: 47 x 29 cm mit 20 Watt. Best.-Nr. HP 2, jetzt nur DM 39,80
Maße: 61 x 33 cm mit 28 Watt. Best.-Nr. HP 4, jetzt nur DM 79,—

Elektr. Temperaturregler mit Temperatur-Fernfühler und ab-
schaltbarer Nachtabsenkung von ca. +5°C durch eingebaute
Fotозelle. Schaltleistung: 2200 Watt. Regelbereich von +14°C
bis +38°C. Sehr hohe Schaltgenauigkeit, somit gleichmäßige
Keim-Temperatur. Sehr zu empfehlen. Lieferung erfolgt mit
Schukoleitung und Schukokupplung.
Best.-Nr. RT 12 jetzt nur DM 135,—

**Für die Aussaat biete ich folgende, preisgünstige Substrate
an!** Spezial-Aussaats-Substrat, eigene Herstellung, erprobt und
bewährt, behandelt mit einem Fungizid gegen evtl. auftretende
Bodenpilze. Körnung 0-3 mm.

6 Liter nur DM 5,60
12 Liter nur DM 9,50

Granit-Grus, 0-3 mm, 6 Liter nur DM 3,40

Lava-Grus, 0-3 mm, 12 Liter nur DM 5,60

Bimskies, 0-3 mm, 6 Liter nur DM 5,20

gewaschen 12 Liter nur DM 8,50

Perlite, 0-4 mm, 6 Liter nur DM 3,—

TKS-Spezial 12 Liter nur DM 5,50

Holzkohlen-Gries 0-1 mm, 500 Gramm nur DM 3,—

1000 Gramm nur DM 5,—

Chinosol-Tabletten zur Desinfektion

10 Tabletten à 1 g nur 4,60, 50 Tabletten à 1 g nur DM 13,—

Spezial-Bodenthermometer 8,5 m lang,

sehr genau anzeigend. Best.-Nr. TH 1/s nur DM 5,—

Flora-Lux-Lichtmesser, beschrieben in der KuaS Heft 11,
Seite 343 sofort lieferbar zum Preis von DM 17,70

Alle Preise verstehen sich inkl. 13% MWSt., zuzüglich Ver-
sandkosten.

Weiteres Zubehör in großer Auswahl besonders für die Aus-
saat, können Sie an folgenden verkaufsoffenen Samstagen
von 8 bis 16 Uhr besichtigen und erwerben: 17., 24. und 31. 1.
1981.

Über Ihren Besuch würde ich mich sehr freuen.

SIEGHART SCHAURIG, Kakteen-Zubehör-Versand

Daimlerstraße 12, D-6452 Hainburg 1,
Telefon: 06182/5695

Auf Wunsch mit Elektro-Heizung!

engel's bio THERM



Frühbeet
aus doppelwandigem HOSTALIT

Gutschein
Nr. 8

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

ENGEL, 8069 Rohrbach

Plastiktöpfe auch für
Minikakteen
Friedl König, Rauhalde 25
D-7770 Überlingen/Bodensee



**Samenliste auch von winterharten
Kakteen** direkt vom Standort.
Ancistrocactus, Coryphantha, Echino-
mastus, Epithelantha, Escobaria,
Mammillaria, Sclerocactus, auch von vielen
Sukkulenten, Lithops und viele andere.
Fordern Sie die Samenliste an bei
**Mesa Garden, PO Box 72, Belen, NM 87002
USA** oder bei
**Rainer Pillar, Klaus-Stürmer-Str. 13
D-4500 Osnabrück**

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 £ 5,- (Spez.-Samenangebot mit der Dezember-Ausgabe). Auskünfte gegen Rückporto Helmut Broogh, Am Beisenkamp 78, D-4630 Bochum 6

Hoyas - Senecio - Crassulas - Ceropegias
Bitte Preisliste anfordern.
MARIN CACTUS PATCH, 61 Granada Drive
Corte Madera / California 94925 U.S.A.

KAKTEEN IN GROSSER AUSWAHL

Katalog DM 1,-
SCHULZ CACTUS GROWERS
1095 Easy St., Morgan Hill, Ca. 95037, USA

Samenliste 1981

Kakteen - Sukkulenten - Exotica
soeben erschienen!

Bitte auf Ihrem Geschäftspapier anfordern. Von 1000 pro Sorte bis kg-weise. Viele Neuigkeiten, auch winterfeste Sachen für Freilandkultur in Mitteleuropa bis -40 °C. Kein Kleinverkauf.

Hildegard Nase, Cactus Seeds Wholesale
2540 E. Ross-Place, Tucson, 85716 Arizona, USA
Tel. 602 - 326 - 1651

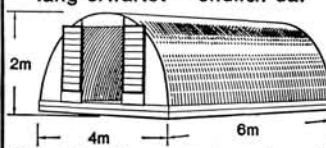
Bodengrund für Kakteen:

● **LAVALITH** ●
30-kg-Sack 13 DM unfrei. Körnung 3-7 mm, feinere Körnung leicht aussiebbar. Bizarre handliche Lavabrocken 10 Stück 20 DM.

SCHÄNGEL ZOO • Eltzerhofstraße 2 • 5400 KOBLENZ
Telefon 02 61 / 3 12 84

engel's Gewächshaus

lang erwartet - endlich da!



Material: 15 mm starkes doppelwandiges HOSTALIT-Z auf Alu-Konstruktion.
Leicht aufzubauen - leicht abzubauen und trotzdem stabil.

Gutschein
Nr. 8

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

Engel 8069 Rohrbach

HAHN'S CACTUS NURSERY

Wir führen Schriftwechsel auch in deutscher Sprache
Bitte Pflanzenliste anfordern

2663 Loomis Drive · San Jose, California 95121 USA

KAKTEEN - Literatur von Buchhandlung Ziegand

1 Berlin 30

Potsdamer Straße 180

Ruf (030) 2162068

Urlaub bei einer Kakteenfreundin

im großen Garten, direkt an der Ostsee,
beste Erholung in der
Familienpension "Felicitas" U. Scheunemann
Lindenallee 2, 2409 Scharbeutz

GOSCH KAKTEENGÄRTNEREI

Büro: 2300 Kiel 1, Westring 341

Telefon (0431) 562417

Gärtnerei: 2302 Flintbek

Unsere neue Pflanzenliste erscheint
im März 1981. Bis zu diesem Termin
hat die Liste 1979/80 Gültigkeit.

3. Sonderheft des AfM mit der Bezeichnung „Sonderheft 80“
u. d. Inh. **Der Mam. wrightii-wilcoxii-Komplex** v. Zimmermann, Benson, Castetter, Pierce u. Schwerin mit 15
Abbildg. u. 4 Verbreitungskarten (dav. 5 Farbb. geg. Be-
rechn.), 108 Seiten (dav. 10 Tab.) ist erschienen.
Bestellung: a) AfM-Mitglieder = DM 9,- (ggf. zuz. DM
5,- für Farbb.), b) sonstige Bezieher DM 13,- (ggf. zuz.
DM 5,- für Farbb.) durch Einzahlg. d. entspr. Betrages an
Arbeitskr. f. Mammillarienfr., PSK 300 00-669, Postscheck-
amt 6600 Saarbrücken (BLZ 590 100 66) mit **genauer An-
schriftsangabe.**



Spezialgärtnerei für Hobbyisten und Sammler

Mehr als 60 000 Pflanzen warten auf Ihre Auswahl.

Wir haben geöffnet von Montag bis Samstag von 9.00 bis 18.00 Uhr

HOVENS cactuskwekerij Markt 10, 5973 NR Lottum

Lottum erreichen Sie auf der E3 Richtung VENLO, Aus-
fahrt VENRAY, - GRUBBENVORST - LOTTUM

DER KAKTEENLADEN

VERSANDHANDEL

hobbybedarf - bücher - samen

Haben Sie schon einmal Kakteen ausgesät?

Unser kostenloses Sonderblatt **Aussaat 1981** gibt hierzu hilfreiche Tips und bietet dem
Anfänger wie auch dem routinierten Kakteenliebhaber von der Aussaatschale bis zum voll-
automatischen Zimmergewächshaus ein breites Angebot an nützlichem Zubehör.

Fordern Sie es doch gleich einmal an!

Unser Sonderblatt **Antiquarische Literatur 4** und unseren **Gesamtkatalog 80/81** erhalten
Sie ebenfalls kostenlos auf Anfrage.

JÖRG KÖPPER

- **LOCKFINKE 7**

- **D-5600 WUPPERTAL 1**

Lieferungen erfolgen zu unseren Versandbedingungen!

Alle Preise zuzüglich Versandkosten!

Flora-Buchhandel

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

NEUERSCHEINUNG: H. Bechtel "Orchideenatlas"

DM 198.—

Subskriptionspreis bis 31. 3. 1981

DM 178.—

Die wertvollsten Gattungen und Arten in der gärtnerischen Kultur

471 Seiten, 720 Farbfotos auf 120 Tafeln und 150 Zeichnungen.

Friedrich Ritter "Kakteen in Südamerika"

Band 1 DM 45.—, Band 2 DM 55.—, Band 3 DM 47.—, jetzt sofort lieferbar, Band 4 ca. März 1981

Sammelmappen für 1 kompl. KuaS-Jahrgang

DM 8.50

Unsere Samenliste 1980/81

ist erschienen. Überwiegend von Pflanzen unserer Forschungsreisen, u. a.: *Acanthocalycium griseum*, *varii-florum*, *thion.* v. *copiapoides*, *Echinopsis melanopolamica*, *Parodia hummeliana*, *piltziorum*, *spagazziniana*, *Gymnocalycium brachypetalum*, *ferrarii*, *mesopotamicum*, *glaucum*, *schatzlianum* etc.

Aber auch von Pflanzen anderer Herkunft: *Lobivia*, *Nolocactus*, *Mammillaria*, *Rebutia* u. v. m.

Die Liste mit Erläuterungen zu den einzelnen Feldnummern kann gegen eine Gebühr von DM 1.— (in Briefmarken) angefordert werden. Bei einer Bestellung über DM 20.— wird dieser Betrag vergütet.

Jörg Piltz, St.-Michael-Straße 14, 5014 Kerpen-Buir

Kakteensamen Sukkulentsamen Mesembryanthemum

Bitte Samenliste mit über 3000 Sorten anfordern.

G. Köhres

Bahnstraße 101

6106 Erzhäusen / Darmstadt



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

Nachtrag zu Liste 2 (s. auch KuaS 11/80):

Copiapoa haseltoniana, *Echinocereus bristolii* L 607 und 609, fendl. v. *bonkeriae*, pect. v. *clenoides*, ∞ v. SE Arizona, perbellus, purpureus, radians, viridiflorus, *Gymnocalycium bruchii*, joossensianum, *Lobivia buiningiana*, prestoana, purpureaminata, rubescens, zechei, acanthop. v. roseiflora, *Mammillaria mercadensis*, mystax v. gigantea, neoschwarzeana, picta, rhod. v. ruberrima, *Mamillopsis senilis*, *Parodia otuyensis*, splendens, KZ 965, *Thelocactus bicolor* Huizache, heterochromus, *Wilcoxia* spec.

Alle jeweils DM 3,50, Mindestsumme DM 20,—



Kakteen - Orchideen
Mareike von Finckenstein

Abrookstr. 36 · 4803 Steinhagen-Brockhagen · Tel. 05204/3987

Sukkulentengarten Fam. van Donkelaar

Werkendam / Holland

Neue Pflanzenliste ist da.

Sie erhalten diese Liste bei Überweisung von DM 3,50 auf Postscheckkonto 1509830 (Holland) oder DM 3,50 in Briefmarken in Brief. Besucher sind herzlich willkommen.

Achtung! Während der Wintermonate vom 25. 10. bis 25. 3. bleibt unser Betrieb geschlossen. Wir bemühen uns Energie zu sparen und sorgen dafür, daß Sie zum kommenden Frühjahr wieder ein interessantes Angebot an Pflanzen vorfinden.

Kakteengärtnerei „Klein Mexico“

Heckkathen 2 · 2067 Reinfeld/Holst. · Tel. 0 45 33 / 10 93

Bestellen Sie die führende englisch-sprachige Kakteenzeitschrift 'The Cactus & Succulent Journal of America', Jahresabonnement US \$ 16,— Bitte bezahlen Sie per internat. Postanweisung.

Abbey Garden Press, PO-Box 3010

SANTA BARBARA / Calif. 93105, USA

CAC. Y SUCC.

Peter Rosenberger

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

Ab sofort können Sie uns auch telefonisch erreichen:

von Österreich: 0222 - 68 52 672

von der BRD und Schweiz: 0043 - 222 - 68 52 672



„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“

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

KAKTEEN AUS DER ILMESMÖHLE

Sie können auch in Deutschland Epiphyllen kaufen!

Wir haben ein großes Sortiment amerikanischer Hybriden
und senden Ihnen gerne unsere Spezial-Liste.

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

besonders für Agaven- und Echeverien-Liebhaber
sind wir eine Fundgrube.

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

DAS GEWÄCHSHAUS DER 80 ER JAHRE VOSS«THERMO»GEWÄCHSHAUS

Stabilität: Massive Aluminium-Hohlkammerprofile garantieren hohe Belastbarkeit. Alle Profile mit Zubehörnut.

Vollwärmeschutz: Thermische Trennung bei kritischen Profilen.

Abstrahlflächen mit witterungsbeständigen HOSTALIT®-Kunststoffverblendungen gegenüber der Außenluft abgeschirmt. Alle wärmesparenden Verglasungsarten einsetzbar!

Qualität: Beanspruchte Oberflächen eloxiert. Wartungsfreie Spezialprofile garantieren dauerhafte dichte, kittlose Verglasung. Stabile Schiebetür und mehrere Lüftungsfenster. Integrierte Dachrinne. Breiten von 2,0 m bis 4,4 m und Längen von 2,0 m bis 6,2 m – jeweils im 0,6-m-Raster beliebig wählbar. Erweiterungsbausätze! Einfachste Selbstmontage.



Bauformen: Freistehend mit Satteldach; Anlehnhäuser; Warm/Kalt-Gewächshäuser; Rundhäuser. Sonderkonstruktionen auf Anfrage.

Verglasung: Blank- oder Klarglas; Stegdoppelplatten aus Plexiglas® SEDO-Isolierglas und Kombination der Verglasungsarten.

Zubehör: Über 300 Positionen: Inneneinrichtung; Belüftung; Beheizung; Schattierung; Beleuchtung; Befeuchtung, etc.

Preise: Konkurrenzlos – Direkt ab Werk – Endpreise!

TESTEN SIE UNS

BESUCHEN SIE UNSERE STÄNDIGE AUSSTELLUNG!

6501 ZORNHEIM/MAINZ · NIEDEROLMER STR. 10 · TEL. 06136/3244

VOSS

DEUTSCHLAND: D-6500 MAINZ · POSTFACH 4130

SCHWEIZ: CH-8580 AMRISWIL · POSTFACH 507

ÖSTERREICH: A-8071 BERNDORF · FRANZ-LEHAR-WEG 12



Ein reichhaltiges, ausgesuchtes Sortiment an Kakteen und anderen Sukkulenten finden Sie jederzeit bei uns. Wir führen Europas größtes Kakteen-sortiment.

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 / 7 99 90

KARLHEINZ UHLIG · Kakteen

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

Allen unseren Kunden
ein erfolgreiches Kakteenjahr!

Öffnungszeiten: Dienstag bis Freitag 8 — 12, 13.30 — 17 Uhr, samstags von 9 — 12 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 farb-wahr. 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 FOTOGEBÄUDE - Abt. B 11

D-8940 Memmingen



— KULTURSUBSTRATE —

Sonderangebot für Januar 1981

BIMS ungewaschen 0,2—10,0 mm	25 l Sack	DM 6,00
BIMS ungewaschen 0,1—10,0 mm	50 l Sack	DM 11,00
BIMS gewaschen 1,0—20,0 mm	50 l Sack	DM 13,00
LAVALIT-Grus 0,0— 3,0 mm	35 l Sack	DM 9,80
LAVALIT-Korn 3,0— 7,0 mm	25 l Sack	DM 7,00
LAVALIT-Korn 3,0— 7,0 mm	45 l Sack	DM 11,50
LAVALIT-Korn 5,0—16,0 mm	45 l Sack	DM 11,00
Blähton Feinkorn	20 l Sack	DM 7,50

Orchid-Substrat, kompostierte	13 l Btl.	DM 3,50
Kiefernrinde	30 l Sack	DM 8,00
	50 l Sack	DM 12,50

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

M. 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.

