

Postverlagsort Köln G 4035 E

# **KAKTEEN**

und andere  
Sukkulente

18. Jahrgang Heft 11  
November 1967



# KAKTEEN und andere Sukkulente

Umschlag:  
*Gymnocalycium mostii*  
Photo H. Cordes,  
Hamburg-Gr. Flottbek

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

1. Vorsitzender: Helmut Gerdau, 6 Frankfurt/Main 1, Junghofstr. 5–11, Postfach 3629, Tel. 28601  
2. Vorsitzender: Beppe Riehl, 8 München 13, Hiltenspergerstr. 30/2, Tel. 370468  
Schriftführer: Manfred Fiedler, 6 Frankfurt/Main, Hermesweg 14, Tel. 43 37 29  
Kassierer: Dieter Gladisch, Bankkonto: Deutsche Bank, Frankfurt/Main, Nr. 92/1387 (DKG)  
(Postscheck: DKG, PSA 85 Nürnberg 34550)  
Beisitzer: Zeitschriftenversand und Mitgliederkartei  
Albert Wehner, 5 Köln-Lindenthal, Gottfried-Keller-Straße 15

## Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

Präsident: Dir. Alfred Bayr, 4020 Linz/Donau, Brunnenfeldstraße 5a, Tel. 43 95 23  
Vizepräsident: Dr. med. Hans Steif, 2700 Wr. Neustadt, Grazer Straße 81, Tel. 34 70  
Hauptschriftführer: Eilfriede Habacht, 1030 Wien, Löwengasse 14/21, Tel. 72 38 044  
Kassier: Hans Hödl, 1020 Wien, Förstergasse 8/21, Tel. 35 04 700  
Beisitzer: Oskar Schmid, 1224 Wien-Aspern, Aspernstraße 119, Tel. 22 18 425

## Schweizerische Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

Präsident: Alfred Fröhlich, Hünenbergstr. 44, 6000 Luzern, Tel. 041/6.42.50  
Vize-Präsident: Felix Krähenbühl, Blauenstr. 15, 4144 Arlesheim BL  
Sekretärin: Ida Fröhlich, Hünenbergstr. 44, 6000 Luzern  
Kassier: Max Kamm, Berglistr. 13, 6000 Luzern, Postsch.-Konto V-3883 Basel  
Bibliothekar: Paul Grossenbacher, Saurenbachstr. 56, 8708 Männedorf  
Protokollführer: Dr. E. Kretz, Lindengartenweg 3, 4000 Basel  
Redaktor und Vorsitzender des Kuratoriums:  
Hans Krainz, Steinhaldenstr. 70, 8002 Zürich

Die Gesellschaften sind bestrebt, die Kenntnisse und Pflege der Kakteen und anderer sukkulenter Gewächse sowohl in wissenschaftlicher als in liebhabereischer Hinsicht zu fördern: Erfahrungsaustausch in den monatlichen Versammlungen der Ortsgruppen. Lichtbildervorträge, Besuch von Sammlungen, Ausstellungen, Tauschorganisation, kostenlose Samenverteilung, Bücherei. Die Mitglieder erhalten monatlich kostenfrei das Gesellschaftsorgan „Kakteen und andere Sukkulente“. Der Jahresbeitrag beläuft sich auf DM 18,—, ö.S. 130,—, bzw. s.Fr. 18,— incl. Zustellgebühr für Einzelmitglieder in der Schweiz und s.Fr. 18,— incl. Zustellgebühr für Einzelmitglieder im Ausland. — Unverbindliche Auskunft erteilen die Schriftführer der einzelnen Gesellschaften, für die DKG Herr A. Wehner, 5 Köln-Lindenthal, Gottfried-Keller-Straße 15.

Jahrgang 18  
November 1967  
Heft 11

|  |     |
|--|-----|
| W. Cullmann: <i>Lobivia drieveriana</i> Backeberg . . . . .  | 201 |
| W. Rauh: Bemerkenswerte Sukkulente aus Madagaskar.<br>Weitere madagassische Euphorbien aus der Sektion <i>Diacanthium</i> (8. Fortsetzung) . . . . . | 202 |
| H. W. Franke: Das Ordnungsprinzip der Berührungszeilen . . . . .   | 207 |
| E. Kleiner: Tricks zur Pflanzenfotografie . . . . .  | 210 |
| U. Köhler: <i>Parodia rubripina</i> n. n. (F.R. 34) . . . . .  | 212 |
| W. Haage: <i>Gymnocalycium platense</i> . . . . .  | 212 |
| Fragekasten . . . . .  | 212 |
| Literatur . . . . .  | 213 |
| Gesellschaftsnachrichten . . . . .   | 217 |

Herausgeber und Verlag: Franck'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart 1, Pflzerstraße 5–7, Schriftleiter: Prof. Dr. E. Hausteil, Botan. Inst., Erlangen, Schloßgarten 4. Preis des Heftes im Buchhandel bei Einzelbezug DM 1,50, ö.S. 10,50, s.Fr. 1,80, zuzüglich Zustellgebühr. Postscheckkonten: Stuttgart 100 / Zürich VIII/47057 / Wien 108071 / Schwäbische Bank Stuttgart / Städt. Girokasse Stuttgart 449. — Preis für Mitglieder der DKG bei Postbezug in der Bundesrepublik Deutschland vierteljährlich DM 4,50, zuzüglich Zustellgebühr. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: Gerhard Ballenberger, Stuttgart. In Österreich für Herausgabe und Schriftleitung verantwortlich: Dipl.-Ing. G. Frank, Wien XIX, Springsiedelgasse 30. — Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Schriftleitung keine Verantwortung. — Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks und der Übersetzung, vorbehalten. Für gewerbliche Unternehmen gelten für die Herstellung von Photokopien für den innerbetrieblichen Gebrauch die Bestimmungen des Photokopierabkommens zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. Für diese Photokopien ist von den gewerblichen Unternehmen eine Wertmarke von DM —,10 zu entrichten. — Printed in Germany. — Satz und Druck: Graphischer Großbetrieb Konrad Triltsch, Würzburg.



## *Lobivia drijveriana* Backeberg

Von Willy Cullmann

Zu den schönsten Lobivienblüten gehört die halbgefüllte, 6 cm breite rotgelbe Blüte der *Lob. drijveriana*. Die Pflanze ist in der Gegend von Cachipampa, Argentinien, beheimatet. Sie besitzt eine lange Rübenwurzel, mit der sie sich bei Trockenzeiten durch Schrumpfung in den Boden zurückzieht. Bei uns erreicht *Lobivia drijveriana* etwa 6 cm Durchmesser und 10 bis 15 cm Länge. Sie hat etwa 12 Rippen, 10—12 sehr kurze anliegende helle Randstacheln und meist einen dunkelbraunen hakigen Mittelstachel, der (bei den einzelnen Pflanzen variierend) bis zu 6 cm Länge erreichen kann. Es gibt auch Pflanzen mit rein gelben, roten oder sogar purpurrot gestreiften Blüten.

Die Kultur macht, wie bei fast allen Lobivien, keinerlei Schwierigkeiten, allerdings wächst *Lob. drijveriana* leider sehr langsam und sproßt wenig. Dies ist auch der Grund, weshalb diese schöne Art nur wenig verbreitet ist. Wenn man sie wurzelecht halten will, dann muß man ihr stark lehmige Erde in tiefen Töpfen geben, damit sich die Rübenwurzel entwickeln kann. Es empfiehlt sich aber zu pfropfen. Man erzielt dadurch sowohl schnelleres Wachstum und früheres Blühen als auch leichteres Sprossen.

Anschrift des Verfassers: Dr. Willy Cullmann,  
8772 Marktheidenfeld

# Bemerkenswerte Sukkulente aus Madagaskar

## Weitere madagassische Euphorbien

### Sektion *Diacanthium*

Von Werner Rauh

1. Über den Formenkreis von *Euphorbia milii* Des Moulins

#### 8. Fortsetzung

*Euphorbia rossii* Rauh et Buchloh, nov. spec.

Im Rahmen unserer Studien über die Verbreitungsgrenzen von Didiereaceen hatten wir im Jahre 1961 Gelegenheit u. a. das Gebiet des Unterlaufs des Mangoky (Bassin du Mongoky) nördlich der kleinen Stadt Befandriana-Süd (SW-Madagaskar) zu besuchen. Der Mangoky durchfließt hier in tief eingeschnittenem Bett ein aus liassischen Sandsteinen bestehendes und mit laubwerfendem Trockenbusch bestandenes Bergland. Auf Grund eines im Herbarium des Muséum National d'Histoire Nat., Paris, deponierten Herbarbogens einer Reise von H. HÜBERT hofften wir, in diesem Gebiet eine neue *Alluaudia* zu finden. Wenn sich unsere Annahme leider als ein Irrtum herausstellte — wir fanden allein *Alluaudia procera*<sup>1</sup> — so war unsere Reise dennoch insofern von Erfolg begleitet, als wir das Glück hatten, einige neue Euphorbien zu entdecken.

Einer der beachtenswertesten Neufunde ist die nachfolgend beschriebene *E. rossii*. Mit ihrer derben und wilden Bedornung erinnert sie zwar an *E. didieroides*, unterscheidet sich von dieser aber im Bau der Cyathien.

*Euphorbia rossii* Rauh et Buchloh, nov. spec.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Auf dem betreffenden Herbarbogen waren irrtümlicherweise die Infloreszenzen von *A. procera* zusammen mit den Sprossen von *A. humbertii* montiert worden.

<sup>2</sup> Es ist uns eine Freude und Ehre zugleich, diese Pflanze Herrn ERICH ROSS, Heidelberg, zu dedizieren, der durch die Stiftung von Mitteln zur Errichtung eines neuen Madagaskar-Gewächshauses unsere Untersuchungen an madagassischen Pflanzen wesentlich gefördert hat.

Suffrutex usque ad 1 m altus e basi dense ramosus radice crassa napiformi, quae subere ochraceo rimoso involuta est; caules basi usque ad 3 cm, apice 0,5 cm diametientes ramis brevibus numerosis usque ad 1 cm longis instructi; spinae congestae 0,5—1,5 cm longae, in caule novello apice spadiceae pilosae, postea glabrae olivaceae, basi saepe compressae in podario valde incrassato et longe producto sedentes, ex eo praeterea plures spinae parvae orientes; folia anguste linearia apice rotundata usque ad 4 cm (in plantis cultis usque ad 8 cm) longa, 2—4 mm lata, basim versus angustata breviter petiolata; lamina glabra supra laete-viridis, subtus cano-viridis; cymae subterminales brevissime pedunculatae fere sessiles, capitiformes, cyathis 2 ad 20; pedicelli dichasii plus minusve 1 cm longi pilosi; bractae parvae pilosae breviter mucronatae 0,5 cm longae; cyathophylla basi connata in parte superiore transverse patentes, longe triangulariter acuminata, plus minusve 5 mm longa, subtus pilosa, supra cano-viride-pruinosa vel olivacea vel cinnabarina; cyathia plus minusve 3 mm longa cylindrica 2 mm diametientia; glandulae erectae, fere se tangentes, ovaes, subtus flavescens, supra cinnabarinatae vel vinosae; bractae interglandulares inflexae dentibus coccineis ornatae, bractae inflorescentiarum masularum laciniatae pilosae, filamenta brevia coccinea, antherae coccineae; ovarium parvum breviter stipitatum; crura styli plus minusve 2 mm longa, usque ad medium connata; stigma bifida purpurea; fructus obtuso-trianguli cano-virides angulis vinosis, plus minusve 3 mm diametientes.

*Habitat:* Apud Nosy-Ambositra in valle fluminis Mongoky prope Befandriana-Sud in saxis arenaceis, rarius calcareis.

*Holotypus:* W. RAUH et G. BUCHLOH Nr. coll. 7354 (sept. 1961) in herb. Inst. Bot. Univ. Heidelbergensi.

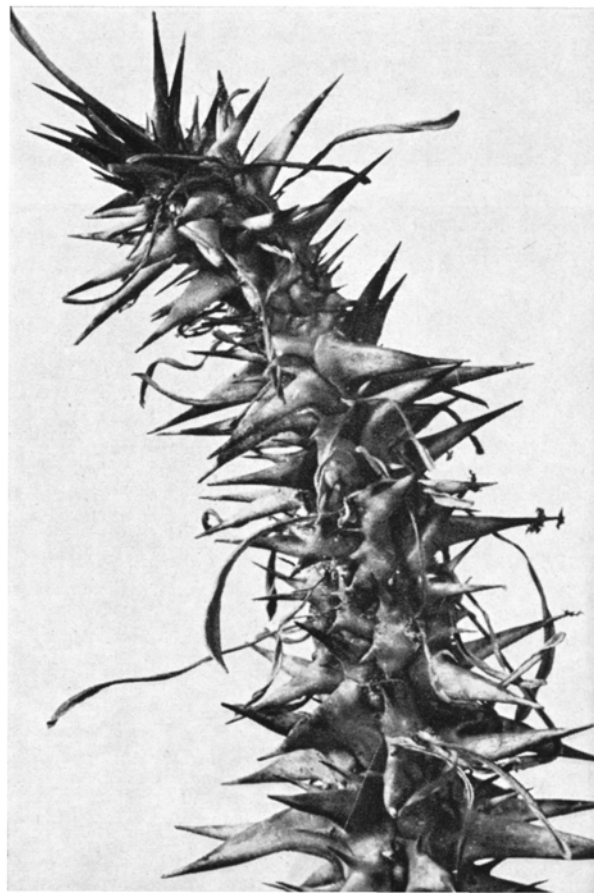
*Fo. glabra:* Planta omnino glabra; una cum typo crescens in eodem loco.

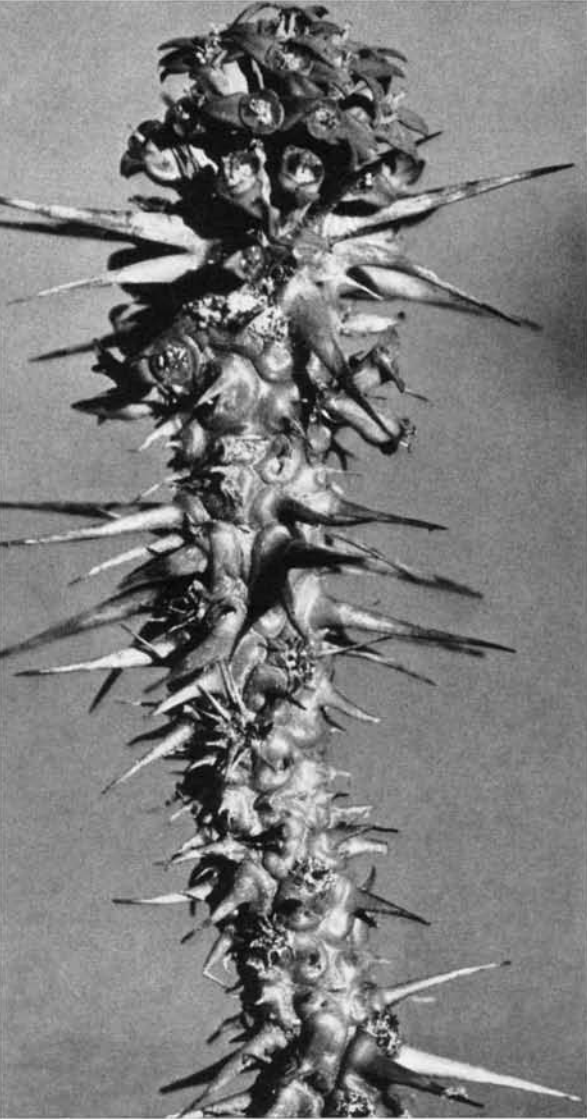




Abb. 1 (oben). *Euphorbia rossii*. Blühender Strauch auf Sandsteinfelsen bei Nosy-Ambositra. Photo W. Rauh  
 Abb. 2 (rechts). *Euphorbia rossii*. Vegetativer Trieb der in Abb. 1 wiedergegebenen Pflanze. Photo W. Rauh

*Euphorbia rossii*, bevorzugt in den Spalten liasischer Sandsteinfelsen wachsend, bildet von der Basis her reich verzweigte, bis 1 m hohe Büsche (Abb. 1). Dem „Kopf“ einer mächtigen, bis 30 cm langen und 5 cm dicken, mit einem hellbraunen Korkmantel versehenen Rübenwurzel entspringen zahlreiche einfache, in ihren oberen Abschnitten zumeist unverzweigte, an der Basis bis 3 cm, in der Spitzenregion 1—2 cm dicke Triebe (Abb. 1) von auffallend glänzend-graubis olivgrüner Farbe; sie erwecken den Eindruck, als seien sie ähnlich wie die Sprosse der „Buschmannskerzen“ (*Sarcocaulon*-Arten) in einen dicken Wachspanzer eingehüllt. Den verdickten Podarien der abgefallenen Blätter sitzen Dornen in größerer Anzahl auf, wobei die beiden, bis 1,5 (—2) cm langen, an ihrer Spitze behaarten und an der Basis häufig abgeflachten Hauptdornen von kleineren Nebendornen be-



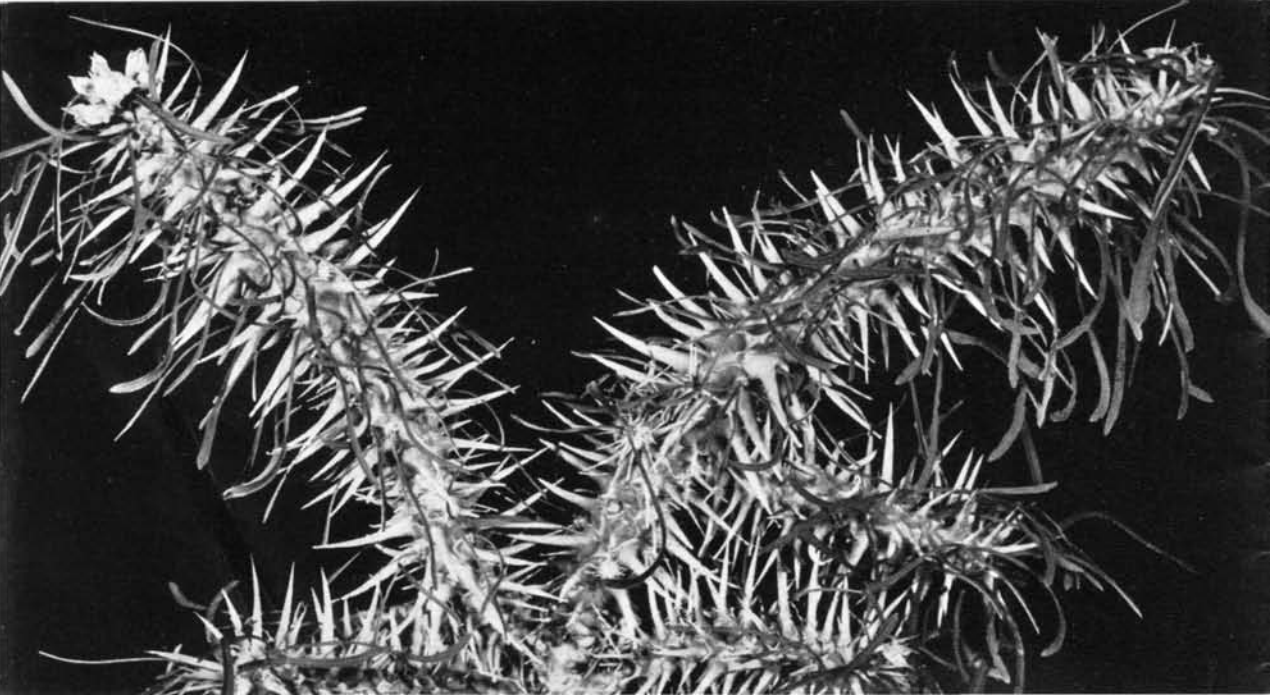


gleitet werden (Abb. 2—3). Austreibende Achselknospen werden zu wenige Millimeter langen Kurztrieben, die aber selten zu Langtrieben auswachsen (Abb. 3).

Blätter schmal-lineal,  $\pm 4$  cm (in der Kultur bis 8 cm) lang, 2—3 mm breit, kahl, oberseits dunkler-, unterseits hellergrün, an der Spitze abgerundet, gegen die Basis hin stielartig verschmälert (Abb. 4).

Die kurz gestielten, fast sitzenden Infloreszenzen erscheinen bevorzugt in subterminaler Stellung. Da die Cyemenäste selbst extrem verkürzt sind ( $\pm 1$  mm lang), treten die aus 2—20 (und mehr) Cyathien bestehenden Gesamtblütenstände in fast kopfförmiger Anordnung (Abb. 3; Abb. 5) entgegen. Die Cyathien werden von zwei, am Grunde kurz becherförmig verwachsenen, unterseits behaarten Cyathophyllen umgeben (Abb. 6 a), deren waagrecht abstehende, ca. 5 mm lange, bereifte, olivgrüne bis schmutzig weinrote Spreite in eine lange Spitze ausläuft (Abb. 5; Abb. 6 a). Der Cyathienbecher selbst ist zylindrisch, ca. 3 mm lang und 2 mm dick (Abb. 6 c); die aufgerichteten, sich gegenseitig fast berührenden Honigdrüsen (Glandulae; Abb. 5; Abb. 6 c; Abb. 7) sind unterseits gelblich, oberseits zinnober- bis weinrot, die einwärts gebogenen interglandulären Brakteen mit karminroten Zähnen versehen (Abb. 7); Filamente der Staubblätter kurz, gleich den Staubbeutel karminrot; Griffeläste des kleinen, kurz gestielten Fruchtknotens ca. 2 mm lang, bis zur

Abb. 3 (links). *Euphorbia rossii*. Blühender Trieb der in Abb. 1 wiedergegebenen Pflanze. Photo W. Rauh  
Abb. 4 (unten). *Euphorbia rossii*. Junge, beblätterte und blühende Pflanze in der Kultur. Photo A. Buhtz



Mitte verwachsen mit zweiteiligen, purpurroten Narben (Abb. 6c). Früchte stumpf-3-kantig, graugrün, an den Kanten rötlich, ca. 3 mm im Durchmesser.

*E. rossii* ändert insofern ab, als Formen auftreten, deren Cymenäste, Brakteen und Cyathophylle völlig kahl sind (*fo. glabra*).

*E. rossii* gehört in die engere Verwandtschaft von zwei, von M. DENIS<sup>1</sup> aus dem gleichen Gebiet beschriebenen und von PERRIER DE LA BATHIE gesammelten Typpflanzen<sup>2</sup> nämlich *E. brachyphylla* M. DENIS und *E. mangokyensis* M. DENIS.

Auf Grund der im Herbarium des Muséum National d'Histoire Naturelle, Lab. de Phanérogamie deponierten Typpflanzen<sup>2</sup> scheinen sich beide Arten durch die gleiche Form der Bedornung und die auffallend graugrüne Färbung der Sprossachsen auszuzeichnen. Am nächsten steht *E. rossii* der gleichfalls auf Sandstein verbreiteten *E. brachyphylla* (Typus: PERRIER DE LA BATHIE, M 9652). Nach DENIS (1921, S. 80) bildet *E. brachyphylla* spärlich, von der Basis her verzweigte Sträucher von 1—1,2 m Höhe. Die ca. 1 cm dicken Jungtriebe tragen in dichter Anordnung bis 7 mm lange, im Neutrieb dicht weiß behaarte, fast bandartig abgeflachte Hauptdornen, die von kürzeren Nebendornen begleitet sind (Abb. 8). Die Blätter sind ähnlich denen von *E. rossii*, d. h. schmal-lineal, 5—8 cm lang und 3—5 mm breit, kurz bespitzt und gegen die Basis verschmälert.

Der Hauptunterschied zwischen *E. brachyphylla* und *E. rossii* besteht in der Ausbildung der Infloreszenzen, die bei der ersteren lang gestielt sind (Abb. 8); die Infloreszenzachse selbst ist dicht borstig behaart; die Cyathien sind kleiner als bei *E. rossii*, ihre unterseits schwach behaarten Cyathophylle etwas breiter und kürzer bespitzt, die interglandulären Brakteen viel stärker zerschlitzt und die Brakteen der Staubblattgruppen stark behaart.

Den beiden vorigen im blattlosen Zustand habituell sehr ähnlich ist auch *E. mangokyensis* M. DENIS, die von PERRIER DE LA BATHIE unter den Nummern 9560 und 9660 auf trocknen Gneis- und Cipolinfelsen gesammelt wurde. An

<sup>1</sup> M. DENIS, Les Euphorbes des Iles australes d'Afrique. Rev. générale de Botanique, 1921.

<sup>2</sup> Es ist mir eine angenehme Pflicht, dem Direktor des Muséums National d'Hist. Nat., Lab. de Phanérogamie, Prof. Dr. A. AUBREVILLE, sowie Prof. Dr. J. LÉANDRI für das Ausleihen von Herbarmaterial meinen herzlichsten Dank zu sagen.

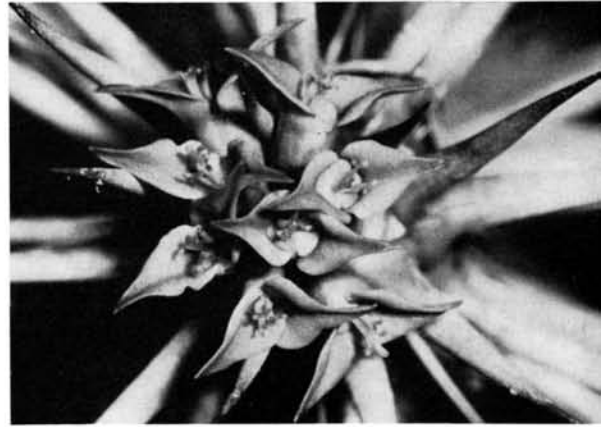


Abb. 5 (oben). *Euphorbia rossii*. Infloreszenz in Aufsicht. Photo A. Buhtz

Abb. 6 (unten). *Euphorbia rossii*; a) einzelnes Cyathium in Seitenansicht; b) Braktee der Cymenäste; c) Cyathium nach Entfernung der Cyathophylle (nat. Größe 3 mm); d) Braktee der männlichen Blütengruppen. Zeichnung: I. Gegusch

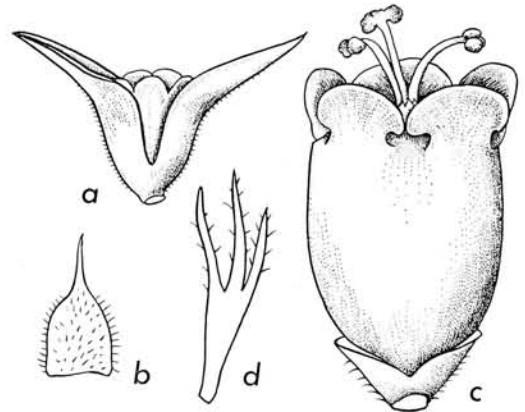
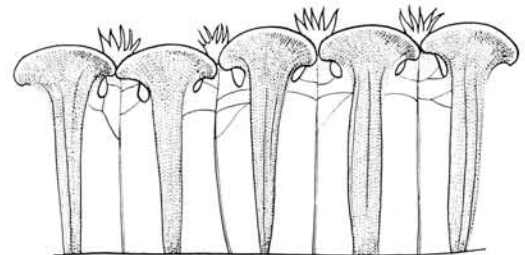


Abb. 7 (unten): *Euphorbia rossii*. Hülle des Cyathienbeckers mit den Honigdrüsen (punktiert) und den interglandulären Brakteen. Zeichnung: I. Gegusch



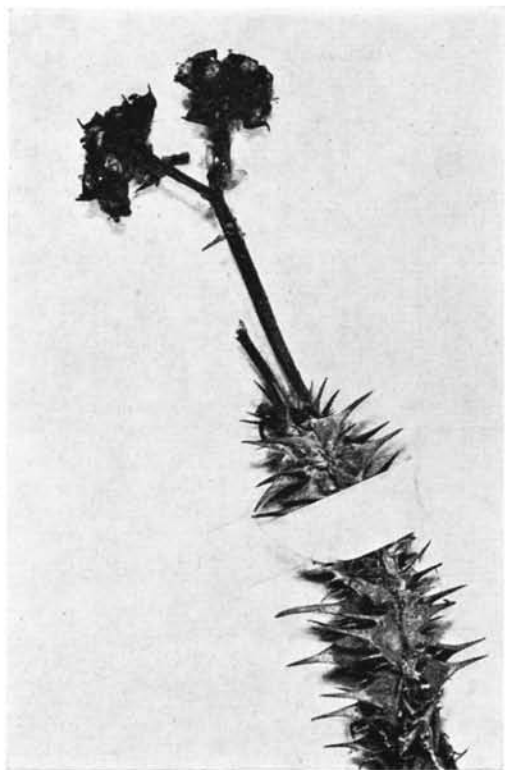


Abb. 8 (oben). *Euphorbia brachyphylla* M. DENIS. Blühender Trieb des Typus-Exemplares (PERRIER DE LA BATHIE, Nr. 9652).  
Photo A. Buhtz

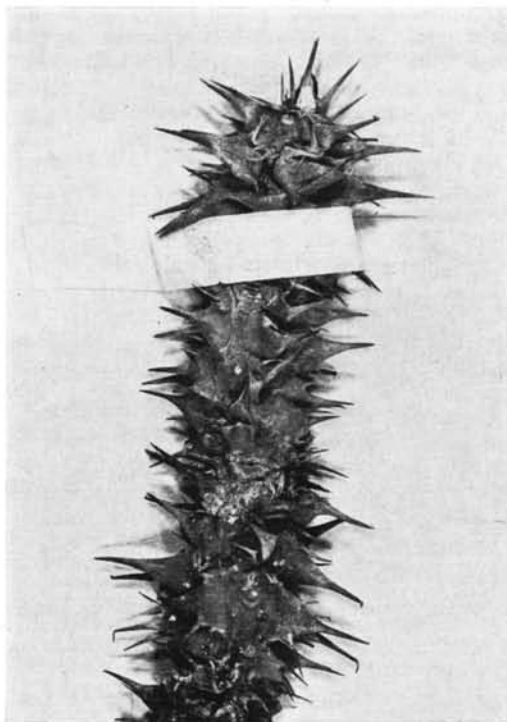


Abb. 9 (rechts). *Euphorbia mangokiyensis* M. DENIS; a) Herbarbogen des Typus-Exemplares (PERRIER DE LA BATHIE, Nr. 9650); b) Spitze eines Triebes vergrößert.  
Photo A. Buhtz

Hand des Herbarmaterials und der Beschreibung von M. DENIS scheint die Pflanze jedoch wesentlich kleiner zu sein; die an der Basis abgeflachten und von kleinen Nebendornen begleiteten Hauptdornen werden maximal 1 cm lang und sind an ihrer Spitze etwas zurückgekrümmt (Abb. 9 a—b). Sie sind von kurzer Lebensdauer und fallen früh ab, so daß die Sprossachse in rückwärtigen Abschnitten ein kantiges Aussehen annimmt. Ganz wesentlich aber weichen die Blätter in ihrer Form von denen von *E. rossii* und *E. brachyphylla* ab. Die beiderseits borstig behaarte Spreite ist eiförmig-oval, 1,5—2 cm lang, ca. 1 cm breit, am Rande stark gewellt und geht an der Basis in einen



scharf abgesetzten,  $\pm 0,5$  cm langen Stiel über. Hinsichtlich der Ausbildung und Stellung der Infloreszenzen, sowie der Größe der Cyathien, der Form und Farbe der Cyathophylle bestehen wesentliche Übereinstimmungen mit *E. brachyphylla*.

Die drei hier aufgeführten Arten: *E. brachyphylla*, *E. mangokyensis* und *E. rossii* scheinen

einem eignen Formenschwarm anzugehören, dem auf Grund der Bedornung und der Form der Cyathophylle vielleicht auch *E. genoudiana* Ursch et Léandri und *E. capuronii* Ursch et Léandri zuzuordnen sind.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Werner Rauh, Institut für Systematische Botanik der Universität, 69 Heidelberg, Hofmeisterweg 4

## Das Ordnungsprinzip der Berührungszeilen

Von Herbert W. Franke

### Fragestellung

Die moderne Naturwissenschaft begnügt sich nicht mit der Konstatierung von Tatsachen, sondern sie fragt auch nach funktionalen Zusammenhängen. Bei biologischen Systemen ist die Funktion meist auf das Überleben gerichtet. Von diesem Standpunkt aus erscheint auch eine Diskussion ihrer Zweckmäßigkeit sinnvoll. Ein Beispiel dafür ist das BUXBAUM'sche Prinzip von der Verkürzung der vegetativen Phase (1). Es stellt nicht nur die Tatsache fest, daß bei Kakteen ein früher ontogenetischer Entwicklungszustand permanent wird, in dem die Pflanze auch ihre Vermehrungsfähigkeit erreicht, sondern es begründet diese Tendenz als Vorkehr gegen ungünstige Lebensbedingungen.

Angesichts des auffallenden Ordnungsprinzips der Berührungszeilen, wie es in vorhergehenden Aufsätzen beschrieben wurde (2), (3), erhebt sich ganz von selbst die Frage nach der Funktion: Gibt es eine Begründung für die festgestellte Geometrie? Bringt sie für die Pflanze günstige Umstände mit sich? Und wenn ja: Wie baut sie diese Ordnung auf?

### Dichteste Packung

Das den Berührungszeilen zugrundeliegende Muster ist ein Netz von Sechsecken. Es erinnert an gewisse Atomanordnungen, beispielsweise die Konfiguration des Graphitgitters, die als 'dichteste Kugelpackungen' bekannt sind. Sie sind dadurch charakterisiert, daß sie den verfügbaren Platz am besten ausnützen. Solche Netze dichtester Packungen lassen sich auch für Zylinder- oder Polarkoordinaten angeben. Der Sechseckcharakter bleibt dabei über vielfache Transformationen hinweg erhalten.

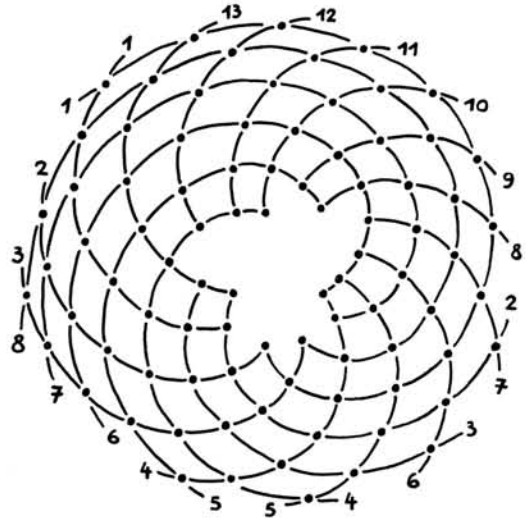
Solche Sechsecknetze sind es, die in den Areolenmustern der Kakteen vorliegen. Die Mantelflächen von Cereen sind zylindrische, die Scheitelsichten von Mammillarien polare Netze. Mit ihnen gelingt es der Pflanze, ihre Organe möglichst platzsparend unterzubringen. Das ist die Antwort auf die Frage nach dem Zweck des Podariennusters.

### Transformationseigenschaften

Zu klären ist aber nicht nur die Tatsache von Sechsecknetzen, sondern auch jene ihrer Lage. Die Reihe der Zeilenverhältnisse ist ja ein Ausdruck dafür, daß die Muster nicht rotations- bzw. zylindersymmetrisch aufgebaut sind, sondern verdrillt. Bietet die verdrillte Figuration der symmetrischen gegenüber Vorteile?

Das ist nun tatsächlich der Fall. Symmetrie bedeutet in unserem Beispiel eine Auffädung der Podarien entlang achsenparalleler bzw. radialer Linien, also zur Bildung von Orthostichen; diese Situation ist oft die Grundlage der Rippenbildung. Die symmetrische Lage ist aber gegen Dehnungen und Stauchungen der Netze in diesen Richtungen nicht invariant. Das heißt: Bei Transformationen solcher Art verliert sich der Charakter der dichtesten Kugelpackung. Bei der Stauchung rücken die auf gemeinsamen Orthostichen liegenden Podarien eng aneinander, während der Platz daneben ungenützt bleibt. Als Konsequenz des BUXBAUM'schen Prinzips sind aber gerade Stauchungen zu erwarten und auch zu beobachten — sie bedeuten ja ein langsames Wachstum bei gleichbleibender Podarienproduktion.

Viel günstiger wäre es für die Ausnützung des vorhandenen Platzes, wenn die Sechseckstruktur der dichtesten Packung unbeschadet aller



Dehnungen und Stauchungen erhalten bliebe. Das ist exakt der Fall beim Aufbau des Musters nach der Limit-Divergenz (2). Jedes einzelne der bekannten Verhältnisse geht dann aus jedem anderen durch Dehnung oder Stauchung hervor — ganz unabhängig vom Verhältnis zwischen der radialen Wachstumsgeschwindigkeit und der Frequenz der Podarienbildung. Dadurch ist auch die FIBONACCI-Reihe und damit die asymmetrische Lage der Podariennetze biologisch begründet.

#### Wachstumsmechanismus

Noch ist die Frage offen, wie es die Pflanze fertigbringt, eine solch komplizierte Anordnung aufzubauen. Es gibt zwar in der Natur überaus verwickelte funktionelle Systeme, doch meist gehen sie auf einfache Prinzipien zurück. Ist ein Mechanismus denkbar, der auf relativ einfachem Wege zu den asymmetrisch liegenden Sechsecknetzen der Podarien führt?

Die Pflanze baut ihren Körper von einem Zentrum aus auf, dem Wachstumskegel inmitten des Scheitels. Von dort aus schiebt sie die Podarien radial nach außen. Im Zuge der Radialbewegung kommt es zuerst zu Dehnungen in tangentialer und radialer Richtung, später zu Schrumpfungen. Folgt die Schrumpfungsphase unmittelbar auf die Dehnungsphase, so entstehen Kugelformen, liegt eine Phase unveränderter Längenverhältnisse dazwischen, so kommt es zu Säulenformen. (Wegen dieser vielfachen

Abb. 1 (links). *Parodia mutabilis*; Verhältnis der Berührungszeilen 8 : 13. Photo: H. W. Franke, Zeiss-Contarex.  
Abb. 2 (oben). Schema einer Anordnung der Podarien nach dem Verhältnis der Berührungszeilen 3 : 5. Die Positionen der Podarien sind nach der Reihenfolge von deren Bildung durchnummeriert. Verbindet man die Punkte in ihrer Reihenfolge durch eine Spirale, so erhält man die Grundspirale.

Formveränderungen, besonders bei Kugelkakteten, ist die Invarianz der Konfiguration dichtester Packung für die Pflanze also tatsächlich wichtig.)

Nach diesem Wachstumsprinzip muß das Podarienmuster im Vegetationskegel schon vorgebildet sein, und zwar durch die Winkel, in denen die Blattanlagen vom Zentrum aus gesehen hinaustreten. Zweifellos sind sie durch die Platzverhältnisse bestimmt; das bedeutet aber, daß sie sich nach dem Prinzip der dichtesten Kugelpackung anordnen müssen. Die schon vorgebildeten Podarien zwingen die nächstfolgenden in die freigebliebenen Lücken am Rande der Wachstumszone. Die Rolle der regulierenden Abstoßungskraft übernimmt dabei wahrscheinlich nicht nur der Platzbedarf, sondern auch ein von den Podarien in die unmittelbare Umgebung ausgesandter zellteilungshemmender Wirkstoff.

Zu klären ist noch das Problem, wie der Aufbau der Podarienmuster, der dann nach dem beschriebenen Mechanismus seine Geometrie beibehält, beginnt. Ein einfacher Fall ist der von zwei gleichzeitig entstehenden Podarien, die aus Platzgründen diametral auseinanderwandern. Die nächsten beiden setzen sich dazwischen und schieben sich senkrecht zu den Richtungen des

ersten hinaus. Auf diese Weise entsteht die alternierende, gekreuzt gegenständige Stellung.

### Divergenzwinkel

Die höchstangepaßten Kakteen bilden nicht zwei oder mehrere Podarien zugleich, sondern eine nach der anderen. Das entspricht der sparsamsten Verwendung der Mittel nach dem BUXBAUM'schen Prinzip. In diesem Fall wandert die erste Podarie nach einer beliebigen Seite, wobei sie sich vergrößert (vielleicht auch Hemmstoffe in die Umgebung schießt), die zweite liegt ihr gegenüber, die dritte legt sich in eine Richtung zwischen beide, aber mehr gegen die erste — denn dort ist mehr Platz, diese ist ja schon weiter hinausgewandert als die zweite. Schon in diesen Regionen ist das Prinzip der dichtesten Packung anwendbar. Die Zeilenverhältnisse führen von 1:1, 1:2, 2:3, 3:5 usw. rasch zu einem charakteristischen Endwert, der vom Verhältnis radialer Wachstumsgeschwindigkeit zur Bildungsfrequenz der Podarien abhängt. Dieses bestimmt, welche schon gebildeten Podarien am nächsten an der nachfolgenden liegen. Jede in regelmäßigen Abständen folgende Podarie wandert dann, um einen solchen Winkelschritt verschoben, in radiale Richtung. Alle von ihnen lassen sich durch eine Spirale verbinden und bauen die bekannten Zeilenmuster auf.

Wenn das Prinzip der dichtesten Kugelpackung für die Entstehung der Podariennuster maßgebend ist, so stimmt der tatsächliche Divergenzwinkel nicht genau mit der Limitdivergenz überein. Sie nähert sich ihr aber mit jedem höheren Zeilenverhältnis — das heißt, der Divergenzwinkel ist nicht konstant, sondern er paßt sich den Platzverhältnissen an. Damit nützt die Pflanze praktisch mit beliebiger Näherung die Platzvorteile, die das hypothetische Muster der Limitdivergenz exakt bietet.

### Folgerungen

Wie bei jeder funktionalen Betrachtung regt das Ergebnis zur Analyse weiterer Zusammenhänge an. Beispielsweise dürften auch die verwandten Muster von Blattstellungen, Samenanlagen (Sonnenblume), Zapfen und dergleichen auf ähnliche Bedingungen und Mechanismen zurückgehen. Unter einem neuen Aspekt erscheinen auch die Kammformen. Da es sich offenbar nicht um Mutationen handelt (schon wegen der häufigen Rücksprünge in die Normalform), dürfte bei ihnen dasselbe Wachstumsprinzip gültig sein.

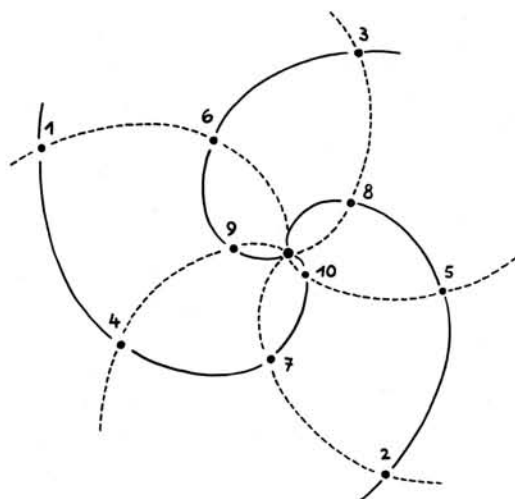


Abb. 3. Das Podariennuster der *Parodia mutabilis* von Photo 1. Die Berührungszeilen sind durchnummeriert. Durch Eintragen der Diagonalen (in angenähert radialer Richtung) erhält man die 21er-Zeilen. Die gegenüber Abb. 2 engere Besetzung ist deutlich erkennbar. Diese Anordnung geht aus jener von Abb. 2 durch ein Zusammenrücken in radialer Richtung (Stauchung) hervor.

Wahrscheinlich sind sie durch eine etwas veränderte Situation des Zellenwachstums im Vegetationskegel zu erklären.

Das Beispiel der Berührungszeilen bestätigt, daß die mathematischen Gesetzmäßigkeiten biologischer Strukturen Ausdruck von wachstumodynamischen Erscheinungen oder von Anpassungsvorgängen sein können. Es ist wissenschaftlich aufschlußreich, den Zusammenhängen nachzugehen.

### Literatur:

- (1) BUXBAUM, F.: Die Kakteenblüte und das „Gesetz der Verkürzung der vegetativen Phase“, Kakteen und andere Sukkulenten 14 (1963), S. 2—5.
- (2) FRIEDRICH, H.: Über die Berührungszeilen bei Mammillarien und anderen Kakteen, Kakteen und andere Sukkulenten 18 (1967), S. 122—126.
- (3) MINDT, H. R.: Die Mathematik der Spiralszeilen und das Gesetz optimaler Ästhetik, Kakteen und andere Sukkulenten 18 (1967), S. 162—166, 184—188.

Anschrift des Verfassers: Dr. Herbert W. Franke, D-8024 Kreuzpullach, Jagdhaus



*Echinopsis oxygona* Zucc. an einem der Heimatumgebung angeleglichen Aufnahmestandort.  
Phot. Kleiner

## Tricks zur Pflanzenfotografie

Von Ewald Kleiner

Gute Aufnahmen müssen nicht immer Ergebnisse teuerster Kameras sein. Auch kostspielige Filme ersetzen nicht das fehlende Verständnis für die Wahl unserer Motive.

Sicher ist die Kamera für gute Aufnahmen mitentscheidend. Ihre Verwendungsmöglichkeit sollte in unserem Falle das erschließen, was als Nahbereich bezeichnet wird. Mit ihm gelangt die Pflanzenfotografie in ein Stadium, das für den Anfänger wohl etwas schwierig, für den Erfahreneren jedoch um so interessanter ist. Wichtig erscheint nun auch die Art des Filmmaterials, je nachdem ob Fotos bzw. Diapositive in schwarz-weiß, oder vielleicht in natürlichen Farben gewünscht werden. Vorteile besitzen sie alle, obwohl selbstverständlich der farbige Diapositivfilm die meisten Vorzüge mit sich bringt. Als Grundlage einer Vielfalt von Möglichkeiten erschließt er sämtliche Bereiche

der Fotografie. Es lohnt deshalb besonders, sich mit ihm näher zu beschäftigen.

Farbe bedeutet Leben und bringt in die richtigen Proportionen Wirklichkeit. Das muß man wissen, um das Motiv richtig erfassen zu können. Unser Auge muß also zuerst farbig sehen lernen. Natürlich kann dies auch durch Erfahrung geschehen, muß aber nicht. Ein guter Belichtungsmesser und der Rat eines Erfahrenen helfen wertvolle Zeit zu überbrücken.

Die präzise Wiedergabe der vorhandenen Farben ist von äußerst vielen Faktoren abhängig. Während sich bei vielen, insbesondere Landschaftsaufnahmen, die Echtheit der Farben nur unwesentlich auswirkt, bedeuten Farbabweichungen für den Kakteen- und Sukkulentenliebhaber doch einiges mehr. Man kann dem schon damit begegnen, indem die einzelnen Farbteile des Motivs in gleichmäßige Teile auf-



gegliedert werden. Das Übergewicht einzelner Farbtöne kann schon die Ursache von Farbverfälschungen sein.

Die besten farbigen Nahaufnahmen gelingen zur Zeit des Sommers, also zu der Zeit, wo der Großteil der Kakteen und Sukkulenten die Blüten bringt, in den Tagesstunden von 9—11 und 15—17 Uhr. Hier erzielen wir höchste Plastizität, welche sich mit der Natürlichkeit der Farbe zu einer gelungenen Aufnahme vereinigt.

Daß bei diesen Anregungen die Frage des Hintergrundes ein entscheidendes Gewicht ausübt, ist selbstverständlich. Ob er in natürlicher oder künstlicher Form besser ist, zeigt die Praxis. Ich selbst habe mit natürlichen Hintergründen auch unter schwierigen Lichtverhältnissen erstklassige Aufnahmen erzielt. Einmal war es das Blau des Himmels, dann der Schatten eines Steines und zuletzt die verschwommene Fläche des Pflanzbeetes, was dem Motiv einen wirkungsvollen Rahmen verlieh. Sicher spielt dann auch die zur Verfügung stehende Zeit des Fotografen und der Aufstellungsort der Pflanzen entscheidend mit.

*Echinopsis tubiflora* Zucc. bei seitlichem Lichteinfall.  
Phot. Kleiner

Es gibt Situationen, wo auf künstliche Hintergründe nicht verzichtet werden kann; genauso wie die Blütezeit verschiedener Pflanzen die Verwendung von künstlicher Beleuchtung oder den Einsatz eines Blitzgerätes nötig machen. Das Verwenden eines Kunstlichtfilmes bringt hierbei optimale Farbenechtheit.

Die Umgebung eines Motivs sollte so natürlich wie möglich wirken. Nichts stört mehr als alles überragende Etiketten oder unschöne Topf- oder Schalenränder. Das weiträumige Auspflanzen in breite Schalen erlaubt Aufnahmen mit heimatlicher Atmosphäre. Doch wenn der nötige Platz dazu fehlt? Vielleicht hilft da das vorübergehende Einpflanzen in die Umgebung eines Steingartens. *Avena*, *Festuca*, *Luzula*, und wie die vielen Ziergräser usw. alle heißen, zaubern hier den Hauch des Exotischen zwischen unsere Kakteen und Sukkulenten.

Und bei alledem: man sollte sich immer wieder von den Farben beeinflussen lassen. Nur so können Aufnahmen entstehen, welche nicht nur eigene Freude hervorrufen, sondern auch anderen echte Begeisterung bringen.

Anschrift des Verfassers: Ewald Kleiner, 77 Singen, Hohenkrähenstraße 14, Postfach 501



## *Parodia rubispina* n. n. (F. R. 34)

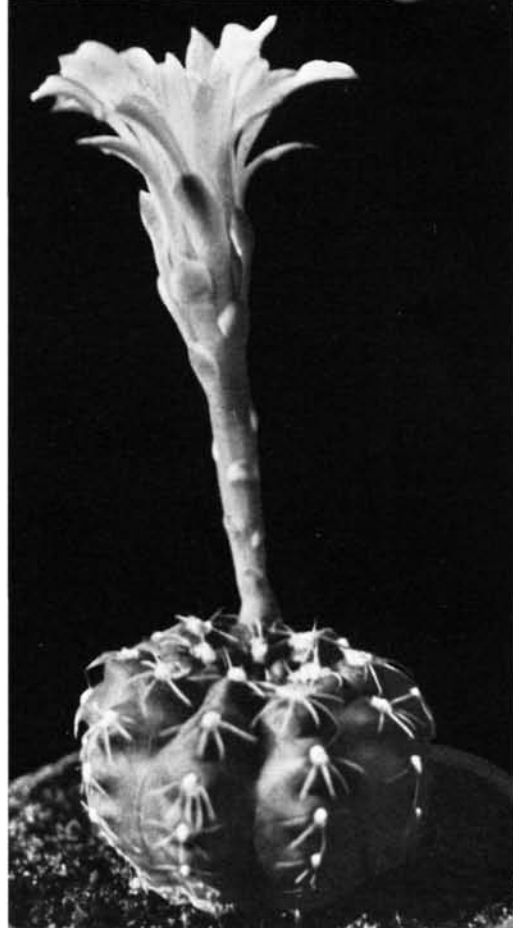
Von Udo Köhler

Diese meines Wissens noch nicht beschriebene neue *Parodia*, die Friedrich Ritter fand und mit der Feldnummer F.R. 34 versah, erhielt ich 1962



*Parodia rubispina*.

Phot. U. Köhler



*Gymnocalycium platense*, voll erblüht.

Phot. W. Haage

von einer Schweizer Kakteenfirma unter obiger Feldnummer, aber als „*rubricentra*“. Auch diese letzte Bezeichnung hat ihren Sinn, wenn man an den von roten Stacheln eingedeckten Scheitel denkt. Die in die Nähe der *Parodia microsperma* gehörende Neuheit wird jedoch in der Gattungsübersicht von den Herren Königs und Weskamp („Kakteen und andere Sukkulente“ 1965, S. 155 unter Nr. 72) als „*rubispina*“ geführt, so gelte denn bis zur endgültigen Beschreibung dieser Name. Außer einigen (nicht nur einem Zentralstachel je Areole) roten Stacheln hat die Blüte ein auffallendes dunkles Gelb. Die äußeren Blütenblätter sind bräunlichrot. Die regelmäßig blühende Pflanze stellt keine besonderen Ansprüche an die Kultur, wenn sie während der Wachstumszeit genügend feucht gehalten wird.

Anschrift des Verfassers: Pfarrer Udo Köhler, 553 Gerolstein/Eifel, Sarresdorfer Straße 15

## *Gymnocalycium platense*

In Ergänzung zu meinem Beitrag im Septemberheft noch ein Bild des inzwischen voll erblühten echten *Gymnocalycium platense*, das die charakteristische, auffallend langröhrlige Blüte zeigt.

Walther Haage

---

### FRAGEKASTEN

---

#### Frage Nr. 8:

Wer hat von folgenden *Weingartia*-Arten Aussaaten gemacht oder Pflanzen in Kultur:

*W. cintiensis* (FR 373), *W. riograndensis* (FR 813), *W. longigibba* (FR 815), *W. sucrensensis* (FR 953), *W. gracilispina* (FR 954), *W. spec.* (FR 371), *W. spec.* (FR 816), *W. spec.* (1102 u. 1102 a)?

Ein Kakteenfreund wünscht in Erfahrungsaustausch zu treten. Interessenten wenden sich an

die Landesredaktion der DKG, Manfred Fiedler, 6 Frankfurt am Main, Hermesweg 14.

#### Frage Nr. 9:

Wer hat Samen von Cristaten ausgesät und mit welchem Erfolg? Hat es dabei normale Pflanzen gegeben oder entstanden wieder Cristaten? Wie hoch war gegebenenfalls der vH-Satz an Cristaten? Um welche Arten handelte es sich?

Der Einsender, der sich intensiv mit dem Problem der Cristatbildung beschäftigt, nimmt seit einigen Jahren Aussaaten vor mit Samen, die er vorher chemisch und/oder physikalisch behandelte. Dabei hat er beobachtet, daß sich z. B. bei einer Aussaat von *Cephalocereus senilis* unter 3850 Samen nur 2 Cristaten bildeten, also 0,5%. Dabei glaubt der Einsender mit gewisser Sicherheit davon ausgehen zu können, daß dies durch die vorherige chemische bzw. physikalische Behandlung verursacht wurde. In der Aussaat konnte beobachtet werden, daß sich eine Anzahl gelber und roter Sämlinge entwickelten, die aber nach kurzer Zeit wegen ihres Chlorophyllmangels eingingen.

Antworten bitte an die Landesredaktion richten.

---

## LITERATUR

---

Koordination: Manfred Fiedler, 6 Frankfurt/Main, Hermesweg 14, Tel. 43 37 29

Ergänzung zur Liste der Internationalen Kakteenzeitschriften, die die DKG im Austausch gegen die KuaS erhält:

Argentinien — „Lilloa“, Universität von San Miguel de Tucuman, erscheint unregelmäßig.

#### Deutschland:

**Arbeitsmaterial Kakteen — Sukkulenten (KuaS Ost)** Hefte 1 und 2, 1967, 20 SW-Abb.

Herr Maschke beschließt in Heft 1 die groß angelegte Studie über Astrophyten. Herr Dipl.-Ing. Schnabel zeigt den Weg zur Berechnung einer elektrischen Gewächshausheizung. In Heft 2 berichtet Herr Haage von kleinen und monotypischen Gattungen; hier seien einige der einleitenden Worte zitiert: „... , denn die ganze systematische Einordnung ist nur eine von Menschen erdachte Klassifizierung, die häufig erst durch Konzessionen passend gemacht werden kann.“ Für artreine Nachzuchten nimmt Herr Grunert pinselförmig gedrehte Stückchen Zellstoffpapier, die er nach dem einmaligen Gebrauch wegwirft. Zum Aufbewahren und Versenden des Pollens schlägt er verkorkte Arznei-

röhrchen vor, die zu einem Drittel mit Calciumchlorid ( $\text{CaCl}_2$ ) gefüllt sind. Im verbleibenden Raum werden der Pollen — sorgfältig in Seidenpapier eingeschlagen — und die Notizen aufbewahrt. Auf diese Weise war es ihm möglich, Pollen mehrere Wochen aktiv zu erhalten. Im Artikel „Über erfolgreiche Kakteen-Aussaaten“ empfiehlt Herr Krause, die Sämlinge nach etwa 6 Wochen zu pikieren, die vollkommen ausgetrocknete Saatschale neu zu setzen und bei einer Temperatur von  $28^\circ\text{C}$  die „2. Rate“ aufgehen zu lassen. Ref. Wippich

#### Holland:

**F. Ritter: Die systematischen Kategorien der Art, der Rasse (Varietät) und der erblichen Form, am Beispiel der Kakteen (Taxon 15 [8]: 295—306, 1966).**

In der Kakteenkunde herrscht eine ziemliche Unsicherheit darüber, was wir als Arten und Varietäten anzusehen haben und wie wir in Einzelfällen Bestimmungen ausführen können, da die Kakteenliteratur infolge ungenügender oder sogar unrichtiger Angaben oftmals versagt. Als wesentlichste vier Gründe führt der Verfasser an, daß die Kakteen eine systematisch schwierig zu klärende Familie bilden, da sie sich mitten in einer Evolutionsblüte befinden, also in einer Phase mannigfaltiger und relativ schneller Rassen- und Artenbildung. Dazu kommt eine große nichterbliche Wandlungsfähigkeit des Habitus in Abhängigkeit von Standort, Ernährung, Belichtung usw., durch welche Artbeschreibungen nach einem einzelnen in Kultur befindlichen Exemplar oftmals wertlos sind. Drittens sind viele Beschreibungen für eine sichere Diagnose unzureichend, da Angaben über die diagnostisch wichtigsten Merkmale (Blüte, Frucht und Samen) sowie die natürliche Variationsbreite der Art fehlen. Schließlich herrscht im allgemeinen Unkenntnis darüber, welche Kriterien für die Kategorien der Art, Varietät und Form zu gelten haben.

Den zuletzt genannten Punkt untersucht RITTER in dem vorliegenden Aufsatz genauer. Er wendet sich gegen die in den letzten Jahren in der Kakteenliteratur häufig vertretene Auffassung, daß die Art eine *künstliche* Kategorie sei, und daß es Anschauungssache ist, ob man einen weiten oder einen engen Artbegriff anwende. Im Gegensatz dazu betrachtet RITTER die Art als eine *natürliche* Kategorie.

In der Natur finden wir primär keine Arten, sondern einzelne Pflanzen, einzelne Individuen, welche miteinander Zeugungskreise bilden. Bei

Befruchtungen zwischen zwei Individuen mischen sich die Erbanlagen der Eltern in den Nachkommen. So bildet sich zunächst zwischen den Individuen eines Standortes ein engster Zeugungskreis. Der gesamte Zeugungskreis umfaßt jedoch alle Individuen, nicht nur die benachbarten, sondern auch die weiter entfernten, soweit es zwischen ihnen zu Befruchtungen — kettenweise bis zu den entlegeneren Standorten — kommt. Ein solcher weiter Zeugungskreis entspricht etwa einer Rasse oder Varietät im engen Sinne.

Eine solche Befruchtungskette kann nun durch geographische oder ökologische Gründe unterbrochen werden, etwa Klimaänderungen, geographische Verschiebungen u. ä. Wenn sich ein derartig getrennter Zeugungskreis infolge von Mutationen bei einzelnen Individuen in seinen Teilen unterschiedlich weiterentwickelt und schließlich in wesentlichen erblichen Merkmalen voneinander abweicht, so sprechen wir von verschiedenen Rassen. Dieser Vorgang kann jedoch nur bei Isolation der Zeugungskreise voneinander auftreten, durch das Verhindern von Befruchtungen zwischen den Teilen des ursprünglichen Zeugungskreises. Ohne Isolation würden die Mutationen innerhalb des Zeugungskreises lediglich zu einer Änderung der Variationsbreite dieser Rasse führen. Da sich also die Eigenheiten dieser verschiedenen Rassen einer Art nur durch die Isolation voneinander erhalten lassen, kann an einer Örtlichkeit auch immer nur eine Rasse einer Art vorkommen.

Die Zeugungsfähigkeit zwischen Individuen verschiedener Rassen einer Art ist unbegrenzt. Erst wenn die Weiterentwicklung einer Rasse, d. h. die Einzüchtung auf ihre speziellen Umweltbedingungen, eine bestimmte Grenze überschreitet, durch die die Zeugungsfähigkeit mit Individuen der anderen Rassen dieser Art nicht mehr vorhanden ist, scheidet diese Rasse aus dem Kreis der Rassen der ursprünglichen Art aus und bildet dadurch eine neue Art.

Daher stellt RITTER folgende Definitionen auf: „Eine Rasse (Varietät) ist ein natürlicher realer oder bei isolierenden Trennungen potentieller Zeugungskreis (Syngameon) von einheitlicher genetischer Durchmischung.“

Eine Art (species) umfaßt alle Individuen oder Rassen, welche im Falle der Aufhebung der Isolation unter sich und unter ihren Nachkommen bei natürlichen Zuchtwahlbedingungen einen einzigen Zeugungskreis bilden könnten, in welchem die Rassen völlig aufgehen würden. Die Begrenzung der Art ist gegeben durch das Nichtmehr-Aufgehen einer Rasse nach Aufhebung

ihrer Isolierung, womit ihr der Rang einer eigenen Art zuzuerkennen ist.“

Schließlich wird mit dem Ausdruck Form (forma) eine Einzelabweichung eines Individuums oder einer Anzahl Individuen innerhalb einer Rasse oder Art bezeichnet. Hat z. B. eine Kakteenart normalerweise rote Blüten, und man findet darunter einzelne Exemplare mit weißen Blüten, so bezeichnet man diese als Form. Auch eine Cristate ist eine Form.

Anschließend daran zeigt der Verf. an einigen Beispielen auf Grund seiner Felderfahrung, warum die Artbegrenzung je nach den natürlichen Ausleseverhältnissen enger oder weiter sein kann. Er behandelt dieses Problem für die Gattungen *Rebutia* und *Notocactus* (enge Artbegrenzung) bzw. die Art *Lobivia pentlandii* (weite Artbegrenzung).

Zum Schluß verweist der Verfasser noch auf eine weitere Schwierigkeit bei der systematischen Klassifizierung bestimmter Kakteen, nämlich die häufig auftretende Zweigestaltigkeit (Dimorphismus). So ist z. B. *Mila senilis* (FR 557) eine persistent gewordene Jugendform der bekannten *Mila nealeana*. *Neoporteria cephalophora*, *N. villosa* und ihre Übergangsform *N. atroviridis* sind ebensolche Fälle von Dimorphismus einer Art.

(Anmerkung des Referenten: Der bekannte Kakteenforscher F. RITTER hat mit dieser Definition der Art versucht, den wenig befriedigenden Zustand zu beseitigen, daß (wie er in seinem Aufsatz zitiert) „eine Art das ist, was ein maßgebender Systematiker als Art ansieht“. Er stellt dem künstlichen Artbegriff einen natürlichen gegenüber. Die weitere wissenschaftliche Untersuchung des Problems muß nun zeigen, ob es RITTER damit gelungen ist, die systematische Gliederung der Pflanzenwelt auf der Stufe der Art von willkürlichen Abgrenzungen frei zu machen.) Ref. Dr. Hilgert

**B. K. Boom: Systematiek en cultuur** (Succulenta 46 [6]: 83—86 und [7]: 99—102, 1967).

Im ersten Teil seiner Aufsatzfolge ‚Systematik und Pflanzenpflege‘ verweist Dr. BOOM, der Redakteur von ‚Succulenta‘ und Leiter des Succulentariums am Institut für Zierpflanzenveredelung in Wageningen, auf einige bekannte Probleme der Systematik bei den Sukkulenten, die von den Liebhabern oft nicht ausreichend beachtet werden. Es sind dies bei älteren Beschreibungen oftmals die Mängel, daß sie entweder nach Herbarmaterial gemacht wurden (und unvollständig sind) oder nach einzelnen in Kultur befindlichen Pflanzen (und dann nicht



den ursprünglichen Habitus vom Standort wiedergeben, sondern den, welcher sich unter den Kulturbedingungen ausgebildet hat). In beiden Fällen besteht die Gefahr, daß beim Import neuer Pflanzen der gleichen Art nur auf die Unterschiede gegenüber der früheren Beschreibung geachtet wird; die Pflanzen werden dann als unbeschrieben, als zu einer ‚neuen‘ Art gehörig, angesehen. Noch mehr Schwierigkeiten für die systematische Einteilung der Sukkulenten bereitet die Tatsache, daß die Variabilität dieser Pflanzen sehr groß ist. Kein einziges Individuum gleicht bis in alle Einzelheiten einem anderen. Infolgedessen kann jede systematische Einteilung der Pflanzen in Arten nur *künstlich* sein und auf bestimmten Verabredungen beruhen. Die Beschreibung einer Art darf sich nicht nur auf ein Individuum beziehen, sondern muß die gesamte Gruppe in ihrer Variabilität umfassen. Die Verabredung, welche Merkmale als typisch für die Zugehörigkeit zu einer Art angesehen werden sollen, kann nur nach sorgfältigen Feldstudien getroffen werden. So bedauert der Verfasser, daß sich immer wieder Liebhaber mit Fragen der Systematik beschäftigen, obwohl diese Aufgabe für sie viel zu schwer ist und sie gar nicht das notwendige Rüstzeug zu ihrer Lösung besitzen. Aber auch für den Wissenschaftler bestehen zur Klärung des Umfangs einer Art, zur Klärung ihrer Variationsbreite große Schwierigkeiten, da der größte Teil der Sukkulenten in schwer zugänglichen Gebieten wächst.

Trotzdem sieht Dr. BOOM eine Möglichkeit, wie die Liebhaber den Wissenschaftler bei seiner Arbeit unterstützen können: Durch das Aus säen in der Kultur. Natürlich müssen diese Pflanzen dann sorgfältig beobachtet werden, um die Variationsbreite festzustellen. Werden dann Pflanzen einer Art mit möglichst unterschiedlichem Habitus miteinander gekreuzt, und die dabei gewonnenen Samen wieder ausgesät, so verbessert man den Überblick über die Variationsbreite weiter. Man kann dabei erkennen, welche Eigenschaften erblich sind und welche nicht. Da für das Fortbestehen einer Art die geschlechtlichen Merkmale (Eigenschaften des Blütenstaubes, Länge des Griffels, Feuchtigkeit des Stempels usw.) von größter Wichtigkeit sind, da von ihnen der Erfolg der Befruchtung zwischen verschiedenen Individuen abhängt, muß auf sie besonders geachtet werden. Deshalb ist die Beobachtung von Blüte, Frucht und Samen von Bedeutung. Interessierte Liebhaber, die auf diese Art mit den Wissenschaftlern zusammen arbeiten wollen, können genaue Hinweise auf

die notwendigen Arbeitsmethoden von Dr. BOOM erfragen.

Ebenso wie sich auf diese Weise die bisherigen Arten *Gymnocalycium queblianum*, *G. bodenbenderianum* und *G. stellatum* als zu einer Art gehörig herausstellten, vermutet der Verfasser, daß *Parodia prolifera*, *P. fulvispina*, *P. commutans*, *P. camblyana* und *P. rubida* als Varietäten oder Formen zu *P. maassii* gestellt werden müssen, wenn sie entsprechend untersucht werden.

**H. W. de Boer: Variabiliteit bij het geslacht Conophytum (Succulenta 46 [6]: 89—91 und [8]: 115—120, 1967).**

In den letzten Jahren ist die Variabilität in der Gattung *Lithops* untersucht worden mit dem Ergebnis, daß neben einigen isolierten Arten eine Anzahl von Gruppen unterschieden wurden. Aber nicht nur, daß es innerhalb dieser Gruppen (z. B. der *schwantesii*-Gruppe) verschiedene Varietäten gibt (z. B. *L. schwantesii* var. *kunjasensis*), sondern je nach Fundplatz weichen auch diese noch voneinander ab, so daß man dann noch von Formen innerhalb der Varietät sprechen kann. Während diese Untersuchungen von DE BOER und BOOM an Hand vollständigen Pflanzenmaterials, bestehend aus mehr oder weniger großen Populationen aller bekannten Arten, durchgeführt werden konnten, steht man bei der Gattung *Conophytum* noch in den Anfängen. Als erster hat 1966 R. LITTLEWOOD im Journ. South Afr. Bot. aufgezeigt, daß *Conophytum odoratum*, *C. altile* und *C. pallidum* nur Formen von *C. ficiforme* sind, während *C. placitum* als eigene Art erhalten bleibt. Im übrigen gilt für die Literatur, daß die meisten Arten nach einem einzigen Exemplar beschrieben worden sind, und sich in ihr keine Hinweise auf die Variabilität der Arten finden lassen.

Es gilt daher, sich für die Gattung *Conophytum* ausreichendes Pflanzenmaterial zu beschaffen, um auch hier die Variabilität untersuchen zu können. Neben der Einfuhr von Pflanzen aus Südafrika gibt es hier die Möglichkeit, importierte Pflanzen der gleichen Art miteinander zu kreuzen und die so gewonnenen Samen auszusäen. So hat der Verfasser 1963 vier Pflanzen von *C. ursprungianum* gegenseitig befruchtet. Die etwa 100 Sämlinge aus dem dabei erhaltenen Samen haben 1966 zum größten Teil erstmalig geblüht. In einer Reihe fotografischer Aufnahmen zeigt Dr. DE BOER die Elternpflanzen und die jetzt dreieinhalbjährigen Sämlinge. Er stellt in vierfacher Vergrößerung Exemplare

mit abweichender Punktierung besonders heraus. Schließlich zeigt er noch eine Aufnahme von fünf Pflanzen der von Frau BOLUS als var. *stayneri* beschriebenen Varietät dieses Conophytums, um die Übersicht über seine Variabilität abzurunden (8 Fotos).

**B. K. Boom: Ein neuer Name für einen alten Bekannten** (Succulenta 46 [7]: 106—108, 1967).

Der Verfasser beabsichtigt, ein Buch über Pflanzen für Zimmer und Gewächshaus herauszugeben. Da dort einige Pflanzen erwähnt werden, deren Namen gegenüber dem bisherigen Gebrauch geändert werden mußten, werden die gültigen Neukombinationen hier veröffentlicht. So wurde festgestellt, daß das bekannte ‚Greisenhaupt‘, welches ursprünglich 1824 von HAWORTH als *Cactus senilis* beschrieben wurde, von LEMAIRE vor dem Mai 1838 in seine Gattung *Cephalophorus* eingestellt wurde. Da die Umkombination von dem Namen HAWORTH's in die Gattung *Cephalocereus* durch PFEIFFER jedoch erst im November 1838 erfolgte, muß aus Gründen der Priorität der LEMAIRE'sche Name angenommen werden. Der bisherige *Cephalocereus senilis* (Haw.) Pfeiff. heißt also richtig *Cephalophorus senilis* (Haw.) Lem. Aus dem gleichen Grunde müssen alle übrigen Arten der Gattung *Cephalocereus* entsprechend umbenannt werden; der Verfasser kombiniert in dem besprochenen Aufsatz neu *Cephalophorus palmeri* (Rose) Boom und *C. chrysacanthus* (Weber) Boom. Außerdem werden drei Arten der bisherigen Gattung *Ruellia* aus der Familie der *Acanthaceae* entsprechend der Aufspaltung dieser Gattung durch BREMEKAMP neu kombiniert als *Dipteracanthus devosianus* (Makoy) Boom, *D. makoyanus* (Closon) Boom und *D. portellae* (Hook. f.) Boom. (1 Foto). Ref. Dr. Hilgert

*Deutschland:*

**Praktisches Balkon- und Zimmerpflanzenlexikon.** Herausgegeben von Christa Spangenberg unter Mitarbeit von Jutta Heinemann. Mit einer Einführung und 7 Beiträgen über Aufbau, Ansprüche und Pflegemaßnahmen von Josef Sieber (Staatl. Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau, Weihenstephan). 413 Fotos und 46 Zeichnungen. Nymphenburger Verlagshandlung München 1967. DM 25,—.

Mit dem vorliegenden „Praktischen Balkon- und Zimmerpflanzenlexikon“ hat Elly Petersens „Praktisches Gartenlexikon“ (aus dem gleichen Verlag) sein würdiges Gegenstück erhalten. In umfassender Weise unterrichtet es den Pflan-

zenliebhaber über alle mit der Pflege von Topfpflanzen zusammenhängenden Fragen. Den Hauptteil des Buches nimmt natürlich die Aufzählung und Beschreibung des riesigen Sortiments an Topfpflanzen von den Aquarienpflanzen bis zu den Sukkulenten und Orchideen ein, die nur irgendwie für den Liebhaber von Interesse sein können. Trotz der lexikalischen Form ermöglichen die zahlreichen Verweisungen einen guten Überblick; so werden bei der Besprechung der Familien auch die wichtigsten Gattungen aufgezählt, die dann wieder in den für den Liebhaber geeigneten und erreichbaren Arten vorgestellt werden. Ausreichende Angaben über Kultur und Vermehrung ergänzen jeweils die klaren Beschreibungen. Besonders erfreut wird dabei der Kakteenfreund sein über die ausführliche Behandlung der Kakteen und auch der anderen Sukkulenten, die zusammen mit den allgemeinen Kulturhinweisen (Standort, Gießen, Pflanzgefäße, Erde, Umpflanzen, Dünger, Hydrokultur, Vermehrung, Krankheiten und Schädlinge) eine ausgezeichnete Einführung für den Anfänger darstellt. Nur am Rande sei vermerkt, daß alle Pflanzen mit deutschen Namen geführt werden, von breiten Liebhaberkreisen sicher begrüßt, für den schon etwas versierten Liebhaber aber kein Hindernis, da alle Pflanzen auch unter ihrem lateinischen Namen aufgeführt sind. Daneben finden sich dann Hinweise auf praktisch alles, was nur irgendwie mit Topfpflanzen und ihrer Pflege zu tun hat; so — völlig willkürlich herausgegriffen — die Übersetzungen lateinischer Artbezeichnungen, die Namen der wichtigsten Pflanzenschutzmittel, sogar die Anschriften der Pflanzenschutzämter, morphologische Begriffe, Kulturmaßnahmen und Hilfsmittel, wie Kunstlicht usw. Ergänzt wird der lexikalische Teil schließlich noch durch 7 sog. Rahmenartikel von Dr. Sieber, Weihenstephan über die Pflanze als Lebewesen; Lebensprozesse einer Pflanze; Wachstumsfaktoren; Pflegemaßnahmen; Besondere Kulturmethoden; Blumenfenster; Krankheiten, Schädlinge und ihre Bekämpfung, die in präziser und knapper Form alles für den Liebhaber Wissenswerte im Zusammenhang darstellen. Sie bilden gleichzeitig eine für den Anfänger leicht verständliche Einführung in die Pflege der Zimmerpflanzen. Ein Sonderlob des hervorragend ausgestatteten Buches verdient die — man kann ruhig sagen — vorbildliche Wiedergabe der 413 Fotos, die wirklich auch die kleinste Einzelheit in aller Deutlichkeit erkennen läßt. Alles in allem ein Buch, das der Pflanzenfreund immer wieder mit Erfolg zu Rate ziehen wird. H.

# GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN

## Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V.

Sitz: 6 Frankfurt/M., Junghofstr. 5-11, Tel. 2860655.

Landesredaktion: Manfred Fiedler, 6 Frankfurt/M. 21 Hadrianstr. 11, Tel. 571354.

### JHV 1967 und 75 Jahre DKG

Bericht und Randnotizen aus Karlsruhe von Walter Weskamp, Kronshagen.

Bezaubert schön zeigt sich in den Junitagen die badische Metropole dem Besucher. Durch die eingetuschten Farben der Bundesgartenschau ihren Reiz noch erhöhend, ist sie Kulisse und Bühne zugleich für das glänzende Fest der Gesellschaft in ihrem 75. Jubeljahr, das von der OG Karlsruhe gekonnt aufgeführt wird.

Schon der Freitagabend hatte zahlreiche Freunde aus nah und fern in die Stadthalle gelockt, wo Herr Dr. Keller den Reigen mit meisterhaft aufgenommenen Bildern der Blüten sukkulenter Pflanzen eröffnet.

Für die meisten Besucher beginnt der Morgen des Sonntags mit einem Bummel durch den Verkaufsraum, wo viele bekannte Firmen eine „Parade der Kakteen“ aufgebaut haben. Blickpunkt für den „Feinschmecker“ ist eine stattliche Schar der (noch) seltenen *Parodia gummifera*, die, der Ankündigung nach, erstmals in Europa zu sehen ist. Hier wäre überreiches Material für Prof. Buxbaum gewesen, der die Art, die kaum beim Genus bleiben wird, bei seiner Gattungsemdierung „mangels Masse“ ausklammern mußte. Bei Blüte und Same soll ziemliche Übereinstimmung mit denen von *Uebelmanniana brasiliensis* (nomen prov.) bestehen, einem der interessantesten Neufunde der letzten Jahre überhaupt. Ob diese, wenn geschnitten, ebenfalls einen zähen, dickflüssigen Saft ausscheidet wie die „gummitragende“, ist dem Bericht nicht bekannt.

Nachdem im Laufe des Tages die verschiedenen Gremien der Gesellschaft ihr Funktionieren bewiesen, läuft am späten Nachmittag die JHV einträchtig und einstimmig ab. Erfreulichster Bericht ist der des Kassierers, der davon zeugt, daß die DKG eine gesunde finanzielle Basis hat und auf unpopuläre Maßnahmen (Beitragserhöhung) auch in diesem Jahr verzichten kann. Nicht so rosig sieht es dann beim Mitgliederstand aus, wo Eintritte und Abgänge sich die Waage halten, was für den Vorstand ein alarmierendes Zeichen sein sollte. Die Zeitschrift, der Kritik seit je am meisten ausgesetzt, mag eine der Ursachen sein, in der „falsch gezäumten“ Gliederung der Gesellschaft eine zweite zu finden, dürfte nicht schwer sein. Die „KuaS“ attraktiver zu gestalten, das sei hier gern vermerkt, hat man alle Anstrengungen unternommen. Gut ausgereifte Pläne werden vom Vorsitzenden entwickelt, auf die nur noch der Schlußpunkt zu setzen ist. So soll hier nicht vorgegriffen werden, sondern berufenen Leuten das Wort überlassen bleiben. Die Ausrichtung der nächsten JHV wurde von der Versammlung der OG Hannover übertragen.

Zum Höhepunkt des Abends wurde der Vortrag „Kakteen am Standort“ von Herrn Buchenau; denn was sich hinter diesem schlichten Titel verbarg, war echte Forscher- und Feldarbeit. Ihm, der bereits kein Unbekannter mehr ist, gelang es schon bei mancher Art das Dunkel ihrer Vergangenheit aufzuheben. Aus reiner Liebe zu den Gewächsen seiner Heimat, nimmt dieser mexikanische Farmer Mühen und Fährnisse auf sich, denn nicht immer pflanzte der Gärtner des Ails die Kakteen auf bequem zu erreichende Plätze. Die überhängenden Felswände der Barancas wurden von ihm ebensowenig ausgelassen, wie die Kuppen steilaufragender Hügel und dorniges Gestrüpp, „brennende Bäume“ und Scorpione sind nur einige „Zugaben“ dieser trostlos schönen Landschaft. (Daß ungenügende Beschreibungen oft schwerer zu überspringende Hürden sind, sei nur am Rande vermerkt.) Der Mensch, der sich auch das Reich der Kakteen wohlgeordnet und übersichtlich wünscht, wird zwar nie ganz

„hinter das hohe Gras“ schauen können, aber er käme den Dingen näher, wenn er hundert „Buchenau“ hätte. Am Sonntagvormittag konnte dann der Vorsitzende, Herr Gerdau, zahlreiche Mitglieder und Freunde zur Feier des 75jährigen Bestehens der Gesellschaft begrüßen. Die Größe der Stadt Karlsruhe übermittelte Herr Gartenbau- direktor Mürb und Herr Zavadil überbrachte sie von den Freunden aus der Tschechoslowakei. In der Chronik dieser 75 Jahre, in der die DKG Höhen und Tiefen durchmaß, blätterte das Ehrenmitglied, Herr Schmiedchen, wobei er verdienter Männer gedachte.

Den Schlußpunkt setzte Herr Krähenbühl aus Basel mit seinem Farbfilm „Erlebnisse einer Kakteenreise durch Mexiko“. Mit launigen Worten eingeführt, war es ein Vergnügen an dieser Reise teilzunehmen.

Üngern wird Abschied von Karlsruhe genommen, aber allen Freunden sei zugerufen: Auf Wiedersehen 1968 in Hannover.

### Aus den Ortsgruppen:

Die OG Erlangen-Bamberg hat ihr Versammlungslokal gewechselt. Sie trifft sich nunmehr im Gasthaus „Zum schwarzen Roß“, Baiersdorf, Hauptstr. 36. Der Termin - 2. Mittwoch jeden Monats um 20 Uhr - bleibt bestehen.

Die OG Tübingen hat nach dem bedauerlichen Tod ihres bisherigen 1. Vorsitzenden, Herrn J o h n e r, zu ihrem neuen 1. Vorsitzenden Herrn Joachim L a n g e, 741 Reutlingen, Kaiserstr. 116, und zum 2. Vorsitzenden Herrn Paul W e t z e l, 7401 Kusterdingen, Marktstr. 16, gewählt.

### Kaufgesuche:

Ein Kakteenfreund sucht folgende *Mammillaria*-Arten durch Kauf oder Tausch zu erwerben: *Mam. arida*, *armatisima*, *gatesii*, *glareosa* (*dawsonii*), *goodridgei*, *lewisiana*, *petrophila*, *lindsayi*.

Ein Parodiensammler interessiert sich für folgende Parodien: *aurinana*, *chaetocarpa*, *gibbulosa*, *occulta*, *rauschiana*, *subtilihamata*.

Auskunft durch die Landesredaktion.

### Internationale Ringbrief-Gemeinschaften der Kakteenfreunde

Seit nunmehr sechs Jahren laufen die Ringbriefe der Kakteenfreunde kreuz und quer durch die Welt. Inzwischen sind es ihrer zwanzig, in denen Kakteen- und Sukkulenteurende aus fast einem Dutzend Ländern (nicht nur Europas) Gedanken, Erfahrungen und Fragen über die verschiedensten Themen der Kultur und Pflege oder über bestimmte Gattungen austauschen.

Manche Brieffreundschaften und persönlichen Kontakte sind durch die Ringbrief-Gemeinschaften zustande gekommen, mancher Kakteenfreund hat durch sie Pflanzen erhalten, nach denen er schon lange suchte. Besonders für Liebhaber, die keiner Ortsgruppe angehören können, aber auch für alle, die spezielle Interessen haben und mit Gleichgesinnten Gedanken und Erfahrungen austauschen möchten, sind die Ringbriefe immer wieder die Quelle neuer Informationen und Anregungen.

Zur Teilnahme an einem oder mehreren Ringbriefen ist jeder, ob Mitglied oder nicht, ob In- oder Ausland, herzlich eingeladen. Auch die schon lange bestehenden Ringbrief-Gemeinschaften nehmen neue Teilnehmer jederzeit auf.

Zur Zeit laufen Ringbriefe über

Aussaafagen,  
Fensterbrettpflege,  
erdelose Kultur,  
epiphytische Kakteen,  
Zwergkakteen (*Frailea*, *Blossfeldia* usw.)  
und über die Gattungen  
*Rebutia/Lobivia*,  
*Astrophytum*,

Mammillaria,  
Parodia,  
Notocactus,  
Gymnocalycium,  
Lithops;

ferner seit Anfang September:

Kakteen Nordchiles,  
winterharte Kakteen,  
Cristaten,  
Echinocereus,  
Islaya.

Gesucht werden Teilnehmer für Ringbriefe über  
Balkonkasten- und Kleingewächshauskultur,  
und die Gattungen

Oroya, Matucana, Mila,  
Echinofossulocactus,  
Echinopsis-Hybriden,  
Haworthia,  
Stapelia, Asclepiadaceen,  
Mesembrianthemaceen.

Vorschläge und weitere Ringbriefthemen werden von Zeit  
zu Zeit an dieser Stelle bekanntgegeben.

Anfragen und Anmeldungen richten Sie bitte (Rückporto  
erbeten) an Wolf Kinzel, 53 Duisdorf/Bonn, Bonhoeffer-  
str. 16, Tel. Bonn (0 22 21) 62 47 61. Kinzel

#### Wichtiger Hinweis

Aus gegebener Veranlassung wird darauf hingewiesen,  
daß Mitteilungen über Anschriftenänderungen, Beitritts-  
gesuche und Austrittserklärungen nicht an den Schrift-  
führer, sondern an Herrn Wehner, 5000 Köln-Lindenthal,  
Gottfried-Keller-Str. 15 zu richten sind. Andernfalls  
kann keine Gewähr für eine Berücksichtigung übernom-  
men werden.

## Gesellschaft Österreichischer Kakteen- freunde

Sitz: 1030 Wien, Löwengasse 14/21, Tel. 72 38 044.

Landesredaktion: Dipl.-Ing. Gerhart Frank, Wien XIX.,  
Springsiedelgasse 30, Tel. 36 19 913.

#### Ortsgruppen:

**LG Wien:** Gesellschaftsabend jeden 2. Donnerstag im  
Monat um 18.30 Uhr im Restaurant Johann Kührer,  
Wien IX., Hahngasse 24, Tel. 34 74 78. Vorsitzender: Dipl.-  
Ing. Gerhart Frank, 1190 Wien, Springsiedelgasse 30,  
Tel. 32 19 913.

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

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

**LG Salzburg:** Gesellschaftsabend regelmäßig am 1. Mitt-  
woch im Monat um 19.30 Uhr im Gasthof „Riedenburg“  
Salzburg, Neutorstraße 31. Vorsitzender: Dipl.-Ing. Rudolf  
Schurk, 5020 Salzburg, Guetratweg 27, Tel. 68 391.

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

**LG Vorarlberg:** Wir treffen uns auf persönliche Einladung  
des Vorsitzenden, Herrn Franz Lang, 6850 Dornbirn, Wei-  
hermähder 12, bzw. auf Verlautbarung in der Presse (Ver-  
einsanzeiger und Gemeindeblatt Dornbirn).

**LG Steiermark:** Gesellschaftsabend regelmäßig am 2. Diens-  
tag im Monat um 19 Uhr im Gasthof „Schubert“, Graz,  
Zinzendorfstraße 17. Vorsitzender: Ing. Rudolf Hering,  
8020 Graz, Geidorfgürtel 40.

**OG Oberland:** Gesellschaftsabend regelmäßig jeden  
2. Sonntag im Monat um 18.00 Uhr im Gasthof „Rumpler“,  
Trofaiach. Vorsitzender: Rudolf Mairitsch, 8793 Trofaiach-  
Gladen, Reichensteiner Straße 28.

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

## Schweizerische Kakteen-Gesellschaft

Sitz: 6000 Luzern, Hünenbergstraße 44.

Landesredaktion: H. Krainz, Steinhaldestraße 70,  
8002 Zürich

#### Ortsgruppen:

**Baden:** MV Dienstag, 14. November, um 20 Uhr im Restau-  
rant Salmenbräu.

**Basel:** MV Montag, 6. November, um 20.15 Uhr im Restau-  
rant Feldschlösschen.

**Bern:** MV laut persönlicher Einladung.

**Biel:** MV Mittwoch, 8. November, um 20 Uhr im Restau-  
rant Seeland.

**Chur:** MV laut persönlicher Einladung.

**Freiamt:** MV Montag, 13. November, um 20.15 Uhr im  
Hotel Freiämterhof, Wohlen.

**Luzern:** MV Samstag, 4. November, um 20 Uhr im Restau-  
rant Walliserkanne.

**Schaffhausen:** MV Mittwoch, 1. November, um 20 Uhr im  
Restaurant Helvetia.

**Solothurn:** MV Freitag, 3. November, um 20 Uhr im Hotel  
Metropol.

**St. Gallen:** MV Freitag, 10. November, um 20 Uhr im Hotel  
Ring, Unterer Graben.

**Thun:** MV Samstag, 4. November, um 20 Uhr im Restau-  
rant Alpenblick. „Foto-Wettbewerb“.

**Wil:** MV Mittwoch, 8. November, um 20 Uhr im Gasthof  
Freihof.

**Winterthur:** MV Donnerstag, 9. November, um 20 Uhr im  
Restaurant Gotthard. Lichtbildervortrag über Kakteen.

**Zug:** MV laut persönlicher Einladung.

**Zürich:** MV Freitag, 3. November, um 20 Uhr im Zunfthaus  
zur Safran.

**Zurzach:** MV laut persönlicher Einladung.

## PERSONALIA

#### Unsere Jubilare der SKG

Am 7. März 1967 konnte unser Ehren- und Patronatsmit-  
glied, Fräulein **Marie Meyer** in Rüdlingen bei körper-  
licher und geistiger Gesundheit ihren 85. Geburtstag





feiern. Als Fräulein Meyer unsere Kakteen-Schau an der unvergänglichen „Landi“ 1939 besuchte, entschloß sie sich, der Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft als Mitglied beizutreten. Sie war zu jener Zeit Lehrerin in Gibswil im Zürcher Oberland und schon damals waren sämtliche Fenstergesimse des Schulhauses mit Kakteen belegt. Ihr Interesse an den Vorträgen der OG Zürich bekundete sie durch regelmäßigen Besuch, trotz des stundenlangen Fußweges, den sie oft zurückzulegen hatte, wenn sie den letzten Zugang zu verpaßte. Nach ihrer Pensionierung im Jahre 1940 zog unsere Jubilarin nach Rüdlingen zu ihren Geschwistern in das elterliche Haus, wo sie neben ihrer umfangreichen Sammlung auch noch den großen Garten pflegte und in der strengen Zeit auch auf dem Feld mithalf. Der Traum eines jeden Liebhabers, nämlich ein eigenes Gewächshaus zu besitzen, ging bei ihr 1942 in Erfüllung. Wie dieses zustande kam, hat Fräulein Meyer in den „Mitteilungen der SKG“ geschildert. Die günstige Lage, die guten Boden- und Wasserverhältnisse unterstützten die bereits erfahrene Kakteen-Pflegerin im Ausbau ihrer schönen Sammlung. 1956 erfolgte ihre Ernennung zum Ehrenmitglied durch die OG Zürich und 1966 durch die SKG. Nachdem Frau Geymayr † nach Chile übersiedelte, besorgte Fräulein Meyer die Tausch-Organisation, wobei sie die Samen-Tüten noch selbst anfertigte und jährlich etwa 2000 Portionen versandte. Seit der Gründung des Wissenschaftlichen Fonds ist Fräulein Meyer ununterbrochen Patronats-Mitglied und half so aktiv mit an der Erfüllung der wissenschaftlichen Gesellschaftsaufgaben. Als ihre Gesundheit vor 5 Jahren vorübergehend nachließ, schenkte sie ihre Sammlung der Stadt Zürich. Bald aber konnte sie ihr stilles Heimweh nach Kakteen-Pflege nicht mehr unterdrücken. Um diesem Zustand abzuhelfen, beschaffte ich Fräulein Meyer ein umfangreiches Sortiment von Kakteen-Sämlingen, die heute bereits wieder zu ansehnlichen Pflanzen herangewachsen sind und das Gewächshaus teilweise wieder füllen. Wir danken Fräulein Meyer für ihre langjährige Mitarbeit und Treue und wünschen ihr noch viele sonnige Jahre.

Fräulein **Rosa Glos**, Ehrenmitglied der OG Zürich und seit der Gründung des WF. Patronatsmitglied, feierte am 21. Januar 1967 ebenfalls ihren 85. Geburtstag. Anlässlich meiner Vorlesung über Kakteen und andere Sukkulente im Jahre 1936 in der Volkshochschule Zürich entschloß sich Fräulein Glos, der OG Zürich als Mitglied beizutreten. Wie Fräulein Meyer, versäumte auch sie keine Veranstaltung unserer Gesellschaft. Lange Jahre belebte sie unsere Klausurabende in der OG Zürich durch ihre zahlreichen Päckli, welche sie allen Mitgliedern, welche Kinder hatten, jeweils überreichte. Wir danken auch Fräulein Glos für ihre Treue zur Gesellschaft und wünschen ihr weiterhin alles Gute.



Unser Mitbegründer des Patronats des Wissenschaftlichen Fonds, Herr **Eduard Iselin**, a. Pfarrer und ehemaliger Dekan, feierte am 8. September 1967 seinen **75. Geburtstag**. Als unser Jubilar in Oftringen noch seines Amtes waltete, ermöglichte er die Aufstellung eines kleinen Liebhaber-Gewächshauses an der Kakteen-Schau der „Landi“ im Jahre 1939. Dieses Gewächshaus stellte er später neben seinem Pfarrhaus auf. Die Interessen von Pfarrer Iselin galten ganz besonders den wissenschaftlichen Einrichtungen unserer Gesellschaft, die er viele Jahre kräftig unterstützte. Zusammen mit Frau Oberst Heer † ermöglichte er erst die Schaffung der „Sukkulente-Kunde“. Die **Rebutia senilis** var. **iseliana** wurde nach ihm benannt. Er lebt seit einigen Jahren zurückgezogen in Goldwilt ob Thun und verfolgt von dort aus durch die Zeitschrift noch alle Vorgänge in der Kakteen-Welt. Wir danken ihm für seine langjährige wertvolle Unterstützung und wünschen ihm einen schönen Lebensabend.

Unser Meister-Referent und fleißigster Mitarbeiter an unserer Zeitschrift, Herr **Felix Krähenbühl**, ist am 9. August 1967 **50 Jahre** jung geworden. Ich brauche wohl unseren gegenwärtigen Vize-Präsidenten keinem Liebhaber vorzustellen. Er tut dies jeweils selbst auf die netteste und erheiterndste Art in der Einleitung zu seinen Vorträgen in allen unseren OG und ebenso im Ausland. Weniger bekannt ist jedoch, daß er seinerzeit zusammen mit unserem inzwischen ebenfalls 70 Jahre alt gewordenen Joe Fischer die mühseligen und umfangreichen Vorarbeiten bis zur Gründung unserer Zeitschrift durchführte. Eine Riesen-Arbeit, die nur seine Mitarbeiter ermessen konnten. Als die Wogen der SKG im Jahre 1964 tief standen, war der frühere Präsident sofort bereit, mit vollem Einsatz am Wiederaufbau mitzuhelfen. Nachdem unser Schiff nun wieder in voller Fahrt voraus geht, hoffen wir, daß unser energiegeladener Felix Krähenbühl uns weiterhin etwas von seiner beschränkten Freizeit zur Verfügung stellen wird. Wir danken ihm für seinen langjährigen Einsatz und seiner verständnisvollen und gastfreundlichen Gattin für die vielen geopferten Stunden.

Am 1. Dezember 1967 feiert unser Ehrenmitglied und früherer Präsident der OG Lugano, Herr **Dr. med. A. Keller**, Cademario, seinen **88. Geburtstag**. Diesen Festtag verbringt Dr. Keller als Vorkämpfer für natürliche Lebensweise begrifflicherweise in bester geistiger und körperlicher Verfassung. Unseren älteren Mitgliedern ist er wohlbekannt als guter Mammillarien-Kenner und Referent an unseren früheren Vortragstagen, welche er immer anregte. Auch versuchte er in einer Arbeit in der „Kakteenkunde“ vom Jahre 1937 in den Formkreis um Mammillaria centricirra etwas Ordnung zu bringen. Sein besonderes Interesse galt später den Koniferen und gegenwärtig der Gattung Sempervivum. Mit erheblichen Kosten führte Dr. Keller im Anschluß an die Jahres-Hauptversammlung 1935 den ersten Kakteen-Lehrgang der SKG durch, wobei unser Ehrenmitglied, Herr Dr. von Roeder, als Hauptlehrer wirkte. Wir danken dem Gefeierten für seine über 40jährige Treue zur Gesellschaft und wünschen ihm einen schönen Festtag und noch viel Sonnenschein.

H. Krainz

**Bericht über die 9. Internationale Bodenseetagung der Kakteenfreunde, am 9. und 10. Sept. 1967 in Romanshorn**  
Mit kaltgrauem und beinahe ununterbrochen regnerischem Wetter wurden die Besucher in Romanshorn empfangen. Glücklicherweise erwärmte man sich im Hotel Bodan bald wieder: Man begegnete alten Bekannten, lernte neue kennen, man sah sich die prachtvollen Lichtbildervorträge an, man bestaunte die Kakteen, die im Foyer von den Herren E. Iwert, Kriens und J. Zehnder, Affeltrangen (KAKTIMEX) zum Verkaufe angeboten wurden (bei mancher Pflanze blieb es nicht beim Bestaunen!).

Am Abend mußte eine etwas unangenehme Tatsache hingenommen werden: Im Saal, der für höchstens 50 Personen berechnet ist, drängen sich etwa 80 Personen. Da eine Woche zuvor in St. Gallen eine ähnliche Tagung durchgeführt wurde, rechnete man nicht mit einer so großen Besucherzahl. Man fand sich mit den engen Verhältnissen aber bald ab, als Herr W. Höch, Aarau die Kakteenfreunde launig begrüßte und für Sonntag einen größeren Saal versprach. Er übergab nun dem Referenten des Abends, Herrn Dr. W. Cullmann, Marktheidenfeld, das Wort. Dieser stellte fest, daß die Cereen in den Samm-

lungen zwar eher seltene Pflanzen seien, dies aber zu Unrecht, denn es blühen bereits viele mit 10–15 cm. Dieser Vortrag war wirklich ein Werbeabend für das Halten von Cereen. Zuerst zeigte er uns einen Überblick über seine Cereen-Sammlung, wobei man die größten Farbenkontraste bestaunen konnte. Neben vielen andern zeigte uns Herr Dr. Cullmann schöne Hybriden (*Trichocereus x Lobivia*), die von Herrn R. Gräser aus Nürnberg stammten. Eine besonders außergewöhnliche Art möchte ich noch vorstellen: das *Cullmannium substerile*. Dieser seltene Kaktus blüht von etwa 1,50 m an. Er bildet Seitensprosse aus, die grasgrün sind, einen Scheitel, sowie Seitenkanten haben und mit Areolen besetzt sind. Nach einiger Zeit platzt der vermeintliche Sproß und die fertig entwickelte Blüte schiebt sich heraus! Die Verwandtschaft ist noch völlig ungeklärt.

Nach dem Vortrag war Herr Dr. Cullmann freundlicherweise noch bereit, Fragen zu beantworten, und bei gruppenweisem Geplauder klang der anregende Abend aus.

Am Sonntagmorgen waren über 150 Kakteenfreunde (diesmal in einem genügend großen Saal) erschienen, als Herr Höch die Tagung eröffnete.

In Vertretung des Gemeindeamtmanns Schatz, der leider am Erscheinen verhindert war, begrüßte Gemeinderat Specker die Tagungsmitglieder und ließ sie in Romanshorn herzlich willkommen sein. Er wünschte allen eine lehrreiche und fruchtbare Tagung und überreichte den Referenten je ein nettes Präsent.

Herr Höch seinerseits entbot die Grüße an die Stadt Romanshorn. Er gedachte auch des verstorbenen Mitglieds Herrn Elmar Marten. Mit gereimten und unge-reimten Worten (d. h. Gedicht und Prosa) richtete der Initiator der Bodenseetagung Herr F. Lang, Dornbirn, die Grüße des österr. Vorsitzenden aus und lud gleichzeitig für die nächste Bodenseetagung in Bregenz ein.

Herr Gastel, Vorsitzender der Ortsgruppe Bodensee der DKG, Friedrichshafen, benutzte die Gelegenheit, um für die Bodenseetagung in Friedrichshafen in zwei Jahren zu werben.

Herr Gerd Esser, Institut für Systematische Botanik der Universität Heidelberg zeigte die Bedingungen, unter

denen Kakteen in ihrer Heimat wachsen. Sogar Einzelheiten wie z. B. der pH-Wert von Kakteen-Standorten fehlten nicht. An Hand von Übersichtskarten führt er in die Geographie, das Klima und die Geologie Südamerikas und speziell Paraguays ein. Kakteen finden sich im Dornbusch des Gran Chaco des Westens, wo es wenig Niederschläge gibt, aber auch im Urwald des Ostens zwischen den Flüssen Paraguay und Paraná. Anschließend lernen wir die verschiedenen Landschaften und Kakteenstandorte ausführlich im Lichtbild kennen und begegnen den großen Schwierigkeiten, die eine Expedition in diese zum Teil unerforschten Gebiete mit sich bringt.

Herr Dipl.-Ing. G. Frank aus Wien läßt uns keinen Augenblick im Zweifel, daß Mexiko nicht doch eine Reise wert wäre: Wir sehen die Vielfalt des Landes, seine Gegensätze: Die prächtige, monumentale Architektur der Hauptstadt, die Slums, natürlich die heißen Kakteengebiete, der schneebedeckte Gipfel des Popocatepetl, dazwischen immer wieder großartige Ruinen der Vergangenheit, und das lebendige Treiben auf dem Markt.

Herr H. Häfner, Botanischer Garten Darmstadt führt uns hauptsächlich die „anderen Sukkulente“ vor. Nachdem er einige philosophische Gedanken und verschiedene Thesen aufgestellt hatte, bekamen wir die eigenartigen und skurrilen, aber auch prächtigen Formen von Sukkulente zu sehen: Vom lebenden Granit (*Pleiospilos*) bis zu den Wundern der Orchideen, von den perfiden Fallen der fleischfressenden Pflanzen (*Insektivoren*) bis zu den Kakteen, die nun doch nicht ganz fehlen dürfen.

Da Herr F. Lang die angekündigten Dias nicht hatte erhalten können, zeigte er uns Bilder aus einem botanischen Garten. Auch Herr F. Bozsing aus Salzburg sprang mit einigen Bildern aus seiner bemerkenswerten *Gymnocalycium*-Sammlung ein.

An dieser Stelle sei den Referenten herzlich gedankt für ihre ausgezeichneten Vorträge und daß sie sich für die Bodenseetagung zur Verfügung gestellt haben.

Zum Abschluß der stimmungsvollen Tagung dankte Herr Höch allen Teilnehmern für ihr Erscheinen und sprach den Wunsch aus, daß alle am 7./8. September 1968 in Bregenz wieder dabei sein möchten.

Urs Maurer

## Spemanns Gartenkalender 1968

Das schöne und nützliche Geschenk für den Blumen- und Gartenfreund mit prachtvollen Großfotos, farbig und schwarzweiß. DM 7,80

Jetzt in den Buchhandlungen und Fachgeschäften vorrätig!

**W. Spemann Verlag · Stuttgart · Pfizerstraße 5–7**

## Kakteensamen Ernte 1967

Außer einer reichen Auswahl an vorzüglichen Handelssorten von garantiert **frischen und ganz sauberen Kakteensamen** für Gärtner enthält unsere neue, ausgedehnte und illustrierte Samenliste **viele preiswerte Raritäten** für Kakteenfreunde, u. a.:

*Mammillaria boottii*, *M. insularis*, *M. wilcoxii*, *M. humboldtii*, *M. lenta*, *M. moelleriana*, *Copiapoa barquitenensis*, *Neochilena nigricoparia*, *Neoch. pseudoreichei*, *Neoch. iquiquensis*, *Neoch. residua*, *Sulcorebutia*, *Islaya*, *Krainzia*, *Bartschella*, *Solisia*, *Turbinicarpus*, *Encephalocarpus*, *Pelecophora*, *Aztekium*, *Obregonia*, *Leuchtenbergia*, *Ariocarpus* und viele andere seltene Arten.

Bitte unsere illustrierte Samenliste gratis anfordern!

**Mr. C. de Herdt, Kaphaanlei 80, Mortsel-Antw., Belgien**

**Verkaufe:** Haage, Das praktische Kakteenbuch in Farben; Jacobsen, Handbuch d. Sukkul. Pflanzen, Bd. 1-3; Backeberg, Die Cactaceae, Handbuch der Kakteenkunde, Bd. 1; Krainz, Die Kakteen, Lf. 1-35 v. 1. 1. 67 und Kakteen u. a. Sukkul., Jg. 1958-66, geb. (9 Bände). Preisangebote erbittet:

**Wilhelm Maaß, 72 Tuttlingen, Panoramastraße 8**

**Mehr Erfolg durch ein gutes Kakteenbuch!**

Neu: Rauh, Die großartige Welt der Sukkulente DM 98,- / Backeberts Kakteenlexikon DM 48,-. Reiche Auswahl in meinen Listen.

**Kakteenzentrale Willi Wessner**

7553 Muggensturm/Baden

Samen - Pflanzen - Bücher - Zubehör

30 verschiedene Jungkakteen, 2-3 Jahre alt DM 25,-  
50 verschiedene Jungkakteen, 2-3 Jahre alt DM 35,-  
Preis einschließlich Luftpost.

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

**Der Zimmerpflanzen-Doktor**

Ernst H. Salzer gibt Ratschläge für Erkennen und Bekämpfen der Krankheiten und Schädlinge an Zimmerpflanzen und Kakteen.

159 Seiten, viele Bilder. DM 7,80

**KOSMOS-VERLAG · STUTTGART**

**Rhipsalideen  
Phyllokakteen**

Stecklinge und  
Jungpflanzen

**Helmut Oetken**

29 Oldenburg  
Uferstraße 22

**Beilagenhinweis:**

Dieser Ausgabe ist der KOSMOS-Kurier Nr. 26 beigelegt, den wir der Aufmerksamkeit unserer Leser empfehlen.

**VOLLNÄHRSAFT**

nach Prof. Dr. Franz  
**BUXBAUM**  
f. Kakteen u. a. Sukk.

Alleinhersteller:  
Dipl.-Ing. H. Zebisch  
chem.-techn. Laborat.  
8399 Neuhaus/Inn

**H. van Donkelaar**  
Werkendam (Holland)

**KAKTEEN**

Bitte neue Liste 1967  
anfordern!

**Samenliste 1967/68**

mit sehr vielen und  
seltene Arten von  
Kakteen u. a. Sukkulen-  
ten erschienen.  
Ausgereifter Samen,  
garantiert Ernte 1967,  
mit der anerkannt  
vorzüglichen Keimfähig-  
keit.

**W. Andreae**

614 Bensheim  
Postfach 235

**Kakteen und andere  
Sukkulente**

**C. V. Bulthuis & Co.**

Provinciale Weg 08  
Cothen (Holland),  
7 km von Doorn

Großes Sortiment  
Mammillaria.

Sortimentsliste auf  
Anfrage.

*Auf dem neuesten Stand der  
Erkenntnisse*

## Praktisches Balkon- und Zimmerpflanzen- lexikon

Hrsg. von Christa Spangenberg unter Mit-  
arbeit von Jutta Heinemann. Mit einer Ein-  
führung und 7 Beiträgen über Aufbau, An-  
sprüche und Pflegemaßnahmen von Dr. Josef  
Sieber, Staatliche Lehr- und Forschungs-  
anstalt für Gartenbau, Weihenstephan.  
Mit 5000 Stichwörtern, Ratschlägen und An-  
weisungen. 536 Seiten mit 413 Fotos und  
46 Zeichnungen auf Kunstdruckpapier. Mit  
Plastikbuchzeichen, farbigem Schutzum-  
schlag und Plastikeinband DM 25,-

Das in seiner Vollständigkeit einzigartige  
Lexikon enthält in Wort und Bild alles, was  
der Zimmerpflanzengärtner wissen muß:  
Blühende und nichtblühende Zierpflanzen,  
Orchideen, Kakteen, Aquarien-, Wasser-  
und Kübelpflanzen und die für Balkon oder  
Dachgärten geeigneten Gewächse, sowie  
alle praktischen und pflegerischen Maß-  
nahmen.

*Ausgezeichnet mit dem Buchpreis 1965  
der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft*

## Elly Petersens praktisches Gartenlexikon

67. Tausend. Mit 7500 Stichwörtern, Rat-  
schlägen und Anweisungen. 592 Seiten, 56  
Farbfotos und 300 Abbildungen. Plastikein-  
band DM 24,-

»Endlich ein brauchbares Nachschlagewerk  
für den Gartenfreund zu einem erschwing-  
lichen Preis, in dem alles zu finden ist, was  
der Gärtner wissen muß.« Heim und Garten

**nymphenburger**

## Jubiläums-Angebote

## 10 Jahre su-ka-flor

In den Monaten November–Dezember 1967, legen wir Ihrer Pflanzenbestellung als **Sonderleistung** 10% des bestellten Betrages mehr bei, in Form kostenloser Pflanzen.

Profitieren Sie von dieser einmaligen Gelegenheit, bei der bekannten su-ka-flor-Qualität!

**su-ka-flor bietet mehr!**

**su-ka-flor, W. Uebelmann 5610 Wohlen A.G. (Schweiz),**



H. E. BORN

Allen bis zum Jahresende

Gratis

### Alles für den Kakteenfreund

Farbkatalog Nr. 12

Sie finden ein einmaliges Angebot an Zubehörteilen, Fachliteratur, Samen und Pflanzen. Größtes Spezialangebot für Kakteen- und Orchideenzüchter.

Bitte sofort anfordern. (Auf-

lage beschränkt.)

Unsere alten Kunden erhalten diesen Katalog ohne Aufforderung.

H. E. Born, D-5810 Witten, Abt. 1, Postf. 1207

### Essen Sie gern Honig?

Dürfen wir voraussetzen, daß Sie echten, reinen Bienenhonig schätzen? Kann Ihre Zunge das volle, reiche Bukett einer echten Köstlichkeit empfinden? Wenn diese Voraussetzung gegeben ist, können wir Ihnen als einer der bekanntesten HONIG-Spezialversender Deutschlands die besondere Honigdellikatesse als echte Rarität anbieten:

### Berghonig aus TASCO . . .

cremig gelb u. weich wie Butter; geschmacklich ein Wunder der Natur. Diese Kostbarkeit können wir nur unseren Dauerkunden u. einem ausgewählten Kreis v. Honigkennern zugänglich machen, denn **Berghonig aus TASCO** steht uns nur in einer begrenzten Menge z. Verfügung. Bestell. Sie noch heute eine Probedose = 3 1/2 Pf. (1750 g) zu DM 11,90 geg. Nachn. franko bei

**HAUS HEIDE · Feinste Honige der Welt**  
Abt. S 2 28 Bremen Postfach 1421



## Karlheinz Uhlig Kakteen und Samen

7053 Rommelshausen bei Stuttgart, Lilienstraße 5, Telefon 071 51 / 86 91

### Nachtrag zur Hauptliste 1967

|   |                  |
|---|------------------|
| Astrophytum ornatum +<br>bis 30 cm  | DM 8,- bis 40,-  |
| Astrophytum ornatum<br>var. glabrescens   | DM 8,-           |
| Acanthocalycium griseum +   | DM 8,- bis 12,-  |
| Cephalocereus senilis +   | DM 12,- bis 30,- |
| Coryphantha pallida, jamauve,<br>palmeri, sulcolanata,<br>implexioma, radians + | DM 5,- bis 8,-   |
| Eriocactus leninghausii<br>Gruppen  | DM 25,- bis 35,- |

|   |                  |
|---|------------------|
| Eriocactus leningh. var. apellii            | DM 10,-          |
| Gymnocalycium weissianum<br>var. cinereum + | DM 6,- bis 12,-  |
| Gymnocalycium spegazzinii +                 | DM 6,- bis 20,-  |
| Parodia gigantea<br>var. jujuyana +         | DM 7,- bis 10,-  |
| Parodia aureicentra +                       | DM 7,- bis 10,-  |
| Parodia aureicentra<br>var. omniaurea +     | DM 7,- bis 12,-  |
| Parodia dextrohamata                        | DM 8,-           |
| Vatricania guentheri ♂                      | DM 12,- bis 15,- |
| Wigginsia kovarisii +                       | DM 5,- bis 10,-  |

## NEU! PFLANZEN-VITRINE



ideal für Orchideen, Bromelien, Kakteen usw.  
Unterteil (Pflanzschale) 70×62 cm, 10 cm hoch  
**Gesamthöhe 33 cm**

Die Vitrine kann mit einem FLORATHERM-Heizkabel zu 50 Watt geheizt werden. Bei Aufstellung in einem Raum empfiehlt es sich, ein bis zwei Pflanzenstrahler oberhalb der Vitrine anzubringen. Im stabilen Karton.

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Floratherm-Heizkabel 50 W | DM 39,80 |
| Pflanzenstrahler 20 W     | DM 22,-  |
|                           | DM 39,25 |

H. E. Born, Abt. 1, D-5810 Witten, Postfach 1207