KAKTEEN und andere Sukkulenten

18. Jahrgang Heft 10 Oktober 1967



und andere Sukkulenten

Umschlag: Titanopsis primosii Kalkhänge bei Kamib, 11.8.1961 Photo Prof. Dr. W. Rauh, Heidelberg

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 Beppo Riehl, 8 München 13, Hiltenspergerstr. 30/2, Tel. 37 0468 Manfred Fiedler, 6 Frankfurt/Main, Hermesweg 14, Tel. 43 37 29 Dieter Gladisch, Bankkonto: Deutsche Bank, Frankfurt/Main, Nr. 92/1387 (DKG) 2. Vorsitzender: Schriftführer: Kassierer:

(Postscheck: DKG, PSA 85 Nürnberg 34550) Zeitschriftenversand und Mitgliederkartei Beisitzer: Albert Wehner, 5 Köln-Lindenthal, Gottfried-Keller-Straße 15

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

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

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
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
Dr. E. Kretz, Lindengartenweg 3, 4000 Basel
Redaktor und Vorsitzender des Kuratoriums:
Hans Krainz Steinbaldenstr. 70, 8002 Zürich

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 liebhaberischer 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 Sukkulenten". 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 Oktober 1967 Heft 10

V. Andreae: Neobesseya missouriensis (Sweet) Br. & R	1
V. Rauh: Bemerkenswerte Sukkulenten aus Madagaskar. Weitere madagassische Euphorbien aus der Sektion Diacanthium (7. Fortsetzung) 18	
I. R. Mindt: Die Mathematik der Spiralzeilen und das Gesetz optimaler Asthetik (2. Teil) 18	4
. Kleiner: "Unkraut" für den Felsengarten	8
. Draxler: Echinopsis hammerschmidtii Card.	0
I. Kral: Zusammenstellung einer kleinen Mammillarien-Sammlung	
ersonalia	6
iteratur	6
ragekasten	
esellschaftsnachrichten	

Herausgeber und Verlag: Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart 1, Pfizerstraße 5–7, Schriftleiter: Prof. Dr. E. Haustein, 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 7,50, zuzüglich Zustellgebühr. Pereis für Mitglieder der DKG bei Postbezug in der Bundesrepublik Deutschland vierteljährlich DM 4,50, zuzüglich Zustellgebühr. Perantwortlich für den Anzeigenteil: Gerhard Ballenberger, Stuttgart 1 n Osterreich 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 Borsenverein 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.



Neobesseya missouriensis (Sweet) Br. & R.

Von W. Andreae

K. SCHUMANN hat zuerst die inzwischen zu der selbständigen Gattung Neobesseya gehörigen Pflanzen zu den Mammillarien gestellt und in der Untergattung Coryphantha untergebracht, deren Arten sie auch ähnlich sind.

Die abgebildete 6 cm breite und ebenso hohe Neobesseya missouriensis hat kräftige bis zu 2 cm lange und runde Warzen mit waagrecht aus der wolligen Areole abstehenden 10—15 bis zu 1 cm langen Randstacheln. Sie sproßt leicht und ist in ihrer Heimat polsterbildend. Es ist eine recht ansprechende Pflanze, die meist gepfropft gepflegt wird. Die Blüten, die hier einen Durchmesser von etwa 3,5 cm haben — die Größenangaben sind in der Literatur

sehr verschieden — sind von ganz außergewöhnlicher Schönheit, ihr Farbenspiel ist kaum zu beschreiben. Die schmalen Blütenblätter haben eine stumpfgrüne Farbe mit einem bräunlichen Mittelstreifen, der sich nach dem Schlund hin zu einer braunroten Farbe verdichtet. Die Staubfäden sind leuchtend violettrosa, die Staubbeutel orange, während die 4—6 Narben eine lindgrüne Farbe haben. Die kugeligen 1 cm breiten Früchte sind leuchtend rot. In ihrer Heimat ist diese Pflanze weit verbreitet von Nord-Dakota und Montana bis Colorado, Kansas und Oklahoma.

Anschrift des Verfassers: W. Andreae, Bensheim

Bemerkenswerte Sukkulenten aus Madagaskar Weitere madagassische Euphorbien aus der Sektion *Diacanthium*

Von Werner Rauh

1. Über den Formenkreis von Euphorbia milii Des Moulins

7. Fortsetzung:

Euphorbia milii Des Moulins var. longifolia Rauh, var. nov.

Im Rahmen dieser Artikelserie wurde schon verschiedentlich darauf hingewiesen, daß die im zentralen Hochland Madagaskars herausgewitterten Gneis- und Granitberge häufig eine eigene Lokalflora, insbesondere an Sukkulenten tragen und es auf diesen Urgesteinsbergen infolge ihrer oft isolierten Lage zur Ausbildung von Neoendemiten und Kleinarten gekommen ist. So besitzen die meisten der in den vorausgehenden Artikeln beschriebenen Euphorbia-Arten (besser Kleinarten) nur ein ganz kleines Areal und

finden sich oft nur auf einem einzigen dieser Urgesteinsköpfe. Im Botanischen Garten Heidelberg werden eine Reihe, auf unseren verschiedenen Madagaskarreisen gesammelte Euphorbien kultiviert, die ohne Zweifel neue Varietäten von E. milii sind und als solche in zwangloser Folge publiziert werden sollen. Eine durch ihre sehr langen Blätter und gelben Cyathophylle besonders auffällige Varietät ist

Euphorbia milii Des Moulins var. longifolia Rauh, var. nov.

Caulis a basi ramosus, rami 80—100 cm (in plantis cultis usque ad 120 cm) longi, arcuati, cani, a basi usque ad apicem aequati (1,5—2 cm diametientes), cylindrici, partim ramulis brevibus numerosis 0,5—3 cm longis ornati; folia ramorum breviter crasseque petiolata lamina



anguste lanceolata, 10-20 cm longa, 0,8-1 cm lata, apiculata, supra cano-viridi, plus minusve distincte plicata, subtus laete viridi; nervus medius subtus valde prominens; folia ramulorum breviorum rosulata, plus minusve 3-4 cm longa, 5 mm lata; spinae simplices tenuissimae, 1-1,5 cm longae basi parum incrassatae, in caule novello spadiceae, senectute cano-violaceae; cymae subterminales singulae vel complures pedunculo 1-6 cm longo, 3-4 mm diametienti rufescenti glutinoso; cyathia 4-30, breviter pedicellata; bracteae basi connatae, plus minusve 2 mm longae breviter apiculatae; cyathophylla pallide sulphurea, subtus imprimis basi virescentia segmentis late ovalibus vel subrotundis plus minusve 5 mm longis breviter apiculatis se tegentibus; glandulae parvae transverse ovales obscure citrinae vel aurantiacae erectae; bracteae interglandulares erectae, marginibus dentatae pallide luteae; filamenta et antherae pallide luteae; ovarium viride breviter stipitatum.

Habitat: In collibus gneissiacis 20 km in directione meridionali a Betroka distantibus. Holotypus: RAUH, M 1464, 1959.

Pflanze vom Grunde her verzweigt, mit 80 bis 100 cm, in der Kultur bis 120 cm langen, von der Basis bis zur Spitze nahezu gleichdicken (1,5-2 cm), zu bogigem Wuchs übergehenden (Abb. 36), runden, graurindigen Sprossen, die zahlreiche, 0,5-3 cm lange Kurztriebe tragen (Abb. 37-38); Blätter der Langtriebe sehr kurz gestielt, mit schmal-lanzettlicher, 10-20 cm langer, 0,8-1 cm breiter, kurz bespitzter, oberseits graugrüner, am Standort ± stark eingefalteter, unterseits hellgrüner Spreite (Abb. 38 bis 39); Mittelnerv weiß, unterseits stark hervortretend; Blätter der Kurztriebe rosettig, nur 3-4 cm lang und ca. 5 mm breit (Abb. 37 bis 38); Dornen einfach, dünn, 1-1,5 cm lang, an der Basis kaum verdickt, im Alter grauviolett, im Neutrieb lederbraun; Cymen subterminal, einzeln oder zu mehreren, mit 1-6 cm langen, recht dicken (3-4 mm), rötlichen, stark klebrigen Stielen; Cyathien zu 4-30, kurz gestielt (Abb. 37-39); Brakteen an der Basis verwachsen, ca. 2 mm lang, kurz bespitzt; Cyathophylle blaß-schwefelgelb, unterseits, vor allem an der Basis, grünlich, sich mit ihren entfaltenden Abschnitten z. T. überdeckend, diese breitoval bis

Abb. 36. Euphorbia milii var. longifolia am Standort auf einem Gneishügel, 20 km südlich Betroka, Zentralmadagaskar. Phot. Rauh



Abb. 37. Euphorbia milii var. longifolia, blühender Trieb. Die Blätter gehören alle den Kurztrieben an. Phot. Rauh

Abb. 38. Euphorbia milii var. longifolia, blühender Trieb vom Standort; die spitzenständigen langen Blätter sind die des Langtriebes, die kürzeren gehören Kurztrieben an. Phot. Rauh



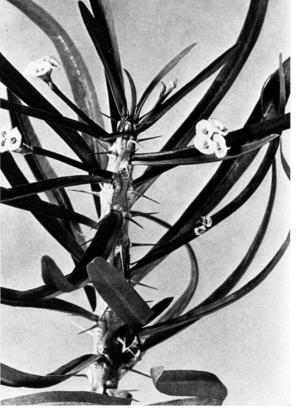


Abb. 39. Euphorbia milii var. longifolia, blühender Trieb aus der Kultur. Die Ausbildung von Kurztrieben ist unterblieben. Phot. Rauh

rundlich, ca. 5×5 mm, kurz bespitzt; Honigdrüsen klein, queroval, dunkelgelb oder orangegelb, aufgerichtet; interglanduläre Brakteen aufgerichtet, am Rande gezähnt, blaßgelb; Filamente und Pollensäcke blaßgelb; Fruchtknoten kurz gestielt, grün.

Die nunmehr seit 8 Jahren im Heidelberger Garten kultivierte Pflanze behält auch in der Kultur ihren typischen Wuchs bei, lediglich die Blätter werden etwas länger und sind kaum eingefaltet, auch kommen weniger Kurztriebe zur Ausbildung. Die Pflanze blüht fast während des ganzen Jahres sowohl im beblätterten als auch blattlosen Zustand und bringt durch ihre großen, gelben Cyathophylle belebende Farbtöne in unsere Sammlung an madagassischen Euphorbien.

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

Die Mathematik der Spiralzeilen und das Gesetz optimaler Ästhetik 2. Teil

Von Heinz R. Mindt

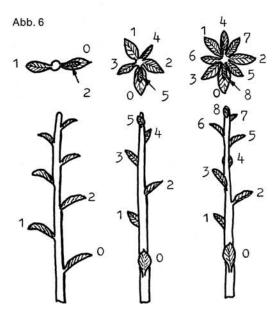
6. Teilungen bei anderen Pflanzen

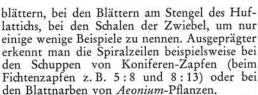
Im Grunde ist die Übereinstimmung zwischen Mammillarien und zylindrischen Opuntien nichts Außergewöhnliches. Denn das Teilungsverhältnis M=0,61803... ist nicht nur bei den Mammillarien und Opuntien anzutreffen, sondern generell bei der Anordnung von Blättern, Knospen oder Zweigen am Stamm einer Pflanze. Betrachtet man irgendein einzelnes Blatt am unteren Ende eines Stammes oder Stengels, beziffert dieses Blatt mit 0 und zählt die Blätter längs des Stengels solange, bis ein Blatt erreicht ist, das in etwa oberhalb des ursprünglichen steht, so ist die zugehörige Nummer meist ein Glied

der Folge 0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ... Die Anzahl der Umkreisungen um den Stengel, die nötig war, um zu dem neuen Blatt zu gelangen, ist dann, je nachdem, in welcher Drehrichtung man zählt, die nächst kleinere Zahl der Folge bzw. die vor dieser kleineren liegende.

Verdeutlichen soll das die Abb. 6. Zählen wir im Falle b) z. B. von der Spitze aus gesehen im Uhrzeigersinn um den Stengel herum, so umkreisen wir diesen zweimal; im Gegenuhrzeigersinn sind es dreimal, und zählen müssen wir bis zum Blatt Nr. 5, um wieder ein Blatt zu finden, das über dem nullten liegt.

Derartige Anordnungen können im Pflanzenreich sehr häufig beobachtet werden: bei Blüten-

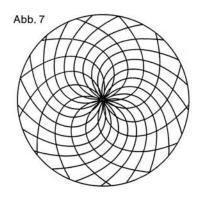




Die Teilungsverhältnisse der Mammillarien-Berührungszeilen sind also nur als Sonderfall eines Blattstandes zu betrachten. Schließlich sind ja die Warzen mit den aufsitzenden Areolen auch als Blattrudimente zu bezeichnen.

Ein besonders schönes Beispiel für die Zahlen der erwähnten Folge und damit für das Teilungsverhältnis M findet sich in der Blüte der Korbblütler (Sonnenblume!). Die kleinen Einzelblüten im "Körbchen" und später dann die Samen sind in Spiralen wie in Abb. 7 angeordnet. Dabei sind die Anzahlen der linksgewundenen und der rechtsgewundenen Spiralen aufeinanderfolgende Glieder der behandelten Folge. — Die normalen Sonnenblumenblütenstände, die etwa 12—15 cm Durchmesser haben, besitzen meist 34 und 55 Spiralen, kleinere Blütenstände zeigen 21:34 oder 13:21, besonders große sogar 89:144.

Wir haben hier die Berührungszeilen im Gegensatz zu den schon oben untersuchten Fällen weder in Zylinder-Geometrie noch in karthesischen Koordinaten, sondern in sogenannten Polar-Koordinaten, also auf einen Punkt, einen



Pol hin orientiert, vorliegen. Genau das gleiche Bild bietet sich uns auch, wenn wir eine Mammillarie senkrecht von oben betrachten. Der Spiralen-Ursprung ist dann der Scheitel der Pflanze.

7. Die Zeilenteilung bei rippenbildenden Kakteen

Man könnte auf den Gedanken kommen, auch andere Kakteengattungen (ich denke an solche mit Rippenbildung) auf Spiralzeilen hin zu untersuchen. Auch hier zeigt sich nämlich, daß die Areolen über die Rippen hinweg durch gegeneinanderlaufende Spiralzeilen verbunden werden können. Zählt man diese Zeilen, so erhält man jedoch im allgemeinen nicht Verhältnisse nach der M-Teilung.

Wenn man sich auf die Betrachtung solcher Gattungen beschränkt, die beim Wachstum einzelne Rippen einschieben (wie die meisten Cereen, Echinocacteen, Echinopsen usw.), ist es auch recht plausibel, daß hier keine M-Teilung vorliegen kann; denn ein Rippen-Einschub bringt, wie man leicht einsieht, eine Störung im Zeilenverhältnis mit sich. Man kann sich anhand von Abb. 4 außerdem verdeutlichen, daß der Einschub von nur einer Rippe auch nicht den Übergang von einem der uns bekannten Teilungsverhältnisse zu dem nächsthöheren bewirken kann. Die Spiralzeilenteilung bei rippenbildenden Gattungen mit "echten" Orthostichen, wie ich sie bezeichnen möchte, kann also mit Rücksicht auf den Rippeneinschub nicht nach M-Teilungsfolgen aufgebaut sein. — Bei Weberbauerocereus winterianus fand ich beispielsweise vor dem Einschub einer Rippe 7:7, nach dem Einschub 7:8 Zeilen. Ähnliche Verhältnisse (7:7, 7:8, 8:8) fand ich bei Echinopsen, Echinokakteen u. a.

Wie Dr. H. FRIEDRICH schon ausführt, läßt sich die Entstehung solcher Rippen auf übereinanderstehende quirlständige Blattrudimente zurückführen.

Bei manchen rippenbildenden Gattungen findet man wiederum Arten mit M-Teilung (so z. B. bei manchen Notokakteen). Bei solchen Arten wird man keinen Rippen-Einschub beobachten können. Auch sind hier die Rippen oft mehr oder weniger geschraubt und nicht achsparallel, was auch verständlich ist, da sie aus benachbarten Podarien schraubenförmig angeordneter Organe durch Verschmelzung entstanden sind.

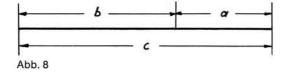
Auf die Rippenbildung und deren Gesetzmäßigkeit soll hier aber weiter nicht eingegangen werden, um der angekündigten Arbeit von Dr. H.

FRIEDRICH nicht vorzugreifen.

Die Unmöglichkeit der M-Teilung bei rippenbildenden Gattungen mit Rippeneinschub ist also verständlich. Andererseits könnte man sich fragen, warum bei Pflanzen, wo die M-Teilung möglich wird, auch ausgerechnet diese und keine andere in Erscheinung tritt. Jede andere Teilung wäre nämlich ebensogut denkbar. Setzt man statt M=0,618... z. B. den Wert 1 ein, so ergäben sich in jeder Richtung gleich viele Spiralzeilen, die außerdem gleich steil wären. Im Prinzip ist statt M jede Zahl zwischen 0 und 1 denkbar. — Es soll versucht werden, eine Antwort auf die Frage "Warum gerade M-Teilung?" im übernächsten Kapitel zu geben.

8. Der Goldene Schnitt

Ein in der Mathematik wie in der Kunst gleichermaßen bekannter Begriff ist der sogenannte Goldene Schnitt. Unter dem Goldenen Schnitt versteht man die Teilung einer Strecke so, daß sich der kleinere Teil zum größeren ebenso verhält wie der größere zur Gesamtstrecke. In Abb. 8 ist die Strecke c nach dem Goldenen Schnitt geteilt. Es gilt somit a:b=b:c. Außerdem ist, wie man leicht sieht, c=a+b.



Eben diese Gleichungen kommen uns aber bekannt vor. Wir hatten ja bei unserer Folge von Spiralzeilen-Verhältnissen auch die Bedingung: $n_i: m_i = n_{i+1}: m_{i+1}$

mit

 $n_{i+1} = m_i$ und $m_{i+1} = n_i + m_i$.

Wie sich zeigen läßt [vgl. Anhang, Punkt d)], ist auch das Verhältnis des Goldenen Schnittes dementsprechend

$$a:b=b:c=\frac{\sqrt{5}-1}{2}=0,61803...$$

Die Spiralzeilen-Teilung der Mammillarien, Opuntien, Koniferenzapfen, Blattnarben von Aeonium usw. erfolgt also nach dem Goldenen Schnitt.

Oben wurde gesagt, der Goldene Schnitt sei nicht nur in der Mathematik, sondern auch in der Kunst bekannt. In der Tat wird man bei Bildern Alter Meister, wie auch in der modernen Kunst oft den bildmäßigen Schwerpunkt eines Gemäldes dort finden, wo man sich das Bildformat nach dem Goldenen Schnitt geteilt denken kann. Der entstehende Eindruck ist ein optimal ansprechender. Das Bild erscheint ästhetisch ausgewogen.

Die Tatsache, daß Verhältnisse, die nach dem Goldenen Schnitt aufgebaut sind, als besonders schön, als gut proportioniert, empfunden werden, ist bekannt. Borissavlievitch [2] macht Angaben zu einem Proportionstest mit dem Goldenen Schnitt, nach denen die Abb. 9 aufgestellt wurde, die auch in "Biologie der Kunst" von D. Morris [3] zu finden ist. Borissavlievitch legte Testpersonen verschiedene recht-

eckige Karten vor, deren Seitenlängen-Proportionen alle verschieden waren. Die Karten variierten zwischen Quadratform und einem schmalen Rechteck. Unter anderem enthielt der Kartensatz auch ein Rechteck, dessen Seitenverhältnis dem Goldenen Schnitt entsprach. Genau diese Karte wurde am häufigsten als die "schönste" bezeichnet.

Abb. 9 zeigt in der ersten Spalte die verschiedenen Rechtecke, gibt in der zweiten Spalte deren Seitenverhältnis an und nennt schließlich in der dritten Spalte den Prozentsatz der Testpersonen, die die einzelnen Karten als optimal ästhetisch bezeichneten.

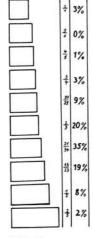


Abb. 9

9. Das Gesetz optimaler Ästhetik

Es soll nicht die Aufgabe des vorliegenden Aufsatzes sein, das Wort Asthetik zu erklären. Festhalten möchte ich lediglich, daß diesem Begriff, wie er auch definiert werden mag, immer ein Empfinden optimaler Schönheit zugrunde liegt. Wie dieses Empfinden zustandekommt, ob es also z. B. im Falle des Goldenen Schnitts darauf beruht, daß der Mensch eine Gesetzmäßigkeit der Natur deswegen als schön betrachtet, weil seine Betrachtungsweise dem gleichen Gesetz unterliegt, oder ob, wie philosophische Romantiker sagen würden, die Gesetzmäßigkeiten der Natur so und nicht anders geschaffen sind, um den (in diesem Falle freien) Schönheitssinn des Menschen anzusprechen, mag dahingestellt sein. Fest steht, daß gewisse Schemata und Systeme in der Natur vom Menschen (u. a.) als optimal ästhetisch empfunden werden, und feststeht, daß zu diesen der Goldene Schnitt gehört, der wiederum genau in den in der Botanik vorkommenden Teilungen Ausdruck findet.

10. Mathematischer Anhang

a) Zunächst müßte strenggenommen die Konvergenz der Quotientenreihe für i → ∞ bewiesen werden. Der Einfachheit halber wird das unterlassen, zumal man aus Abb. 1 auf eine solche schließen kann.

Bei vorausgesetzter Konvergenz gilt nun für $i \to \infty$:

$$\frac{n_i}{m_i} = \frac{n_{i+1}}{m_{i+1}} \tag{1}$$

$$n_{i+1} = m_i \tag{2}$$

$$m_{i+1} = n_i + m_i$$
. (3)

Mit (2) und (3) gibt (1)

$$M\!=\! \, \frac{n_i}{m_i} \, = \frac{m_i}{n_i\!+\!m_i}$$

oder

$$M = \frac{1}{\frac{n_i}{m_i} + 1} = \frac{1}{M+1}$$

Daraus folgt eine quadratische Gleichung für M:

$$M^2 + M = 1$$

(4)oder

$$M^2 + M - 1 = 0$$
.

Deren Lösung ist:

$$M = \frac{-1 \pm \sqrt{1+4}}{2} \, = \frac{\pm \sqrt{5}-1}{2}$$

Da M positiv sein muß, ist nur das positive Wurzelzeichen sinnvoll. Also:

$$M = \frac{\sqrt{5}-1}{2} = 0,61803...$$

b) Setzt man statt der Glieder n1 und m1, also statt der Anfangs-Glieder in Ableitung a), beliebige positive Zahlen $u_1 = a \cdot n_1$ und $v_1 = b \cdot m_1$ und wendet das Bildungsgesetz der M-Folgen entsprechend auf die ui und vi an, so ergeben

oder allgemein für die weiteren Glieder:

$$u_i = n_{i-4} a \cdot n_1 + m_{i-4} b \cdot m_1$$

 $v_i = n_{i-3} a \cdot n_1 + m_{i-3} b \cdot m_1$.

Es wird also

$$M = \lim_{i \to \infty} \frac{u_i}{v_i} = \lim_{i \to \infty} \frac{n_{i-4} a \cdot n_1 + m_{i-4} b \cdot m_1}{n_{i-3} a \cdot n_1 + m_{i-3} b \cdot m_1}$$
 (5)

Setzt man (2) und (3) in (5) ein, so ergibt sich:

$$M = \frac{n_1 \ a \cdot M + b \cdot m_1}{n_1 \ a + (M+1)b \cdot m_1}$$

oder, mit dem Nenner der rechten Seite multipliziert:

$$\label{eq:main_main} \begin{split} n_1 \, a \, M + m_1 \, b \, M + m_1 \, b \, M^2 = n_1 \, a \, M + m_1 \, b \\ bzw. \ m_1 \, b \, M^2 + m_1 \, b \, M = m_1 \, b \; . \end{split}$$

Durch m, b geteilt, ergibt dies wieder Gleichung (4) für M.

Dieser Beweis gilt auch für Primzahlen u, und v1, da die Konstanten a und b nicht notwendig ganze Zahlen sein müssen.

c) Ein streng mathematischer Beweis soll hier der Kürze halber nicht gebracht werden.

Zunächst muß gesagt werden, daß die Folge

 n_i , m_i mathematisch nicht mit $n_1 = 3$ und $m_1 = 5$ beginnt, sondern mit $n_1 = 0$ und $m_1 = 1$. Die Anfangsverschiebung auf den Quotienten 3:5 wurde vorher nur gewählt, weil die Teilungen 0:1, 1:1, 1:2, 2:3 bei den Warzenzeilen der Kakteen nicht explizit aufscheinen.

Trägt man nun, beginnend mit $n_1=0$, $m_1=1$, die Funktion y(x) über x auf, wobei $y=n_i$ und $x=m_i$ für ganze positive i, so nähern sich die Punkte der Funktion asymptotisch der Geraden y=Mx (s. Abb. 10).

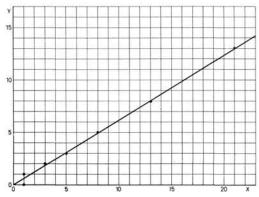


Abb. 10

Ohne analytischen Beweis kann direkt aus der Abbildung ersehen werden, daß es zwischen je zwei der eingezeichneten Punkte keine weiteren Punkte (x, y) für ganzzahlige x, y gibt, die die Gerade besser nähern als eben die eingetragenen. — Die eingezeichneten Punkte, die die n_i/m_i-Folge repräsentieren, stellen somit ein Optimum dar.

d) Für den Goldenen Schnitt gilt a:b=b:c mit c=a+b.

Daraus folgt: $\frac{a}{b} = \frac{a}{a+b}$ oder $\frac{a}{b} = \frac{1}{\frac{a}{b}+1}$

oder $\left(\frac{a}{b}\right)^2 + \frac{a}{b} = 1$.

Diese Gleichung ist aber analog zu Gleichung (4) gebaut und ergibt wie diese als Lösung

$$\frac{a}{b} = \frac{\sqrt{5}-1}{2} = M$$
.

e) Ergänzend sei noch erwähnt, daß die Zahl M noch bei verschiedenen anderen mathematischen Zusammenhängen auftritt, so z. B. als x-Koordinate des Konchoïdenmaximums für eine Konchoïdengleichung in der Form

$$y^2(1+x)=x^2(1-x)$$
.

11. Literaturquellen

- ROBERT T. CRAIG, D. D. S.: The Mammillaria Handbook. Abbey Garden Press, Pasadena 1945.
- [2] M. Borissavlievitch: The Golden Number. Tiranti, London 1958.
- [3] DESMOND MORRIS: Biologie der Kunst. Karl Rauch Verlag, Düsseldorf 1963.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Ing. Heinz R. Mindt, 6451 Niederrodenbach, Auheimer Str. 16

"Unkraut" für den Felsengarten

Von Ewald Kleiner

Wer hätte jemals geglaubt, daß sie eines Tages die Welt erobern würden: die Opuntien. Bestimmt nicht Theophrast, welcher in der Nähe von Opus, jener Hauptstadt der Lokrer, eine stachlige Pflanze fand. Er nannte sie Opuntia = die von Opus stammende. Obwohl die von ihm im heutigen Griechenland gefundene Pflanze natürlich nicht mit unserer heutigen Opuntia

gleichgestellt werden kann, wurde doch der Name für die in Amerika gefundenen Pflanzen beibehalten.

Mit dem Auffinden neuer Kakteenarten in den letzten Jahrzehnten sind Opuntien wohl aus verständlichen Gründen in den Sammlungen immer seltener geworden. Die unliebsamen Glochidenstacheln und die meist nur als riesige Exemplare blühenden Pflanzen ließen manchem Kakteenliebhaber die Lust am Opuntienpflegen vergehen.

Fast wäre es mir auch so ergangen, wenn ich nicht eines Tages auf die teils erst im letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts entdeckten winterharten Arten aufmerksam gemacht worden wäre. Mit ihnen und vor allem mit den in großen Massen erscheinenden Blüten wurde das Interesse für Opuntien neu geweckt. Dabei bedürfen sie keiner besonderen Pflege. Man kann sie förmlich dem Schicksal überlassen. Nur sollten zur erfolgreichen Pflege im Freiland einige Vorbedingungen erfüllt werden. Der Standort sollte mit möglichst gleichzeitiger Hanglage sehr sonnig sein. Es empfiehlt sich, besonders in Gegenden mit sehr schweren Böden, der Pflanzerde auflockernde Substanzen beizugeben. Was jedoch nicht dazu führen soll, daß man die Pflanzen in fast reinem Sand oder Kies kultiviert. Winterharte Opuntien leiden nämlich viel weniger unter Nässe, als durch ein zu schnell austrocknendes Erdsubstrat. Gerade während der Vegetationszeit bedeutet das Austrocknen desselben eine Einschränkung des Wachstums, was den ohnehin bei uns schon kurzen Sommer noch kürzer werden ließe. Zwischen die Pflanzen ausgelegte größere Steine geben der Anlage nicht nur eine ansprechende Note, sondern verhindern gleichzeitig ein Wegschwemmen der Erde von den knapp unter der Erd-oberfläche gelegenen Wurzeln. Daß sie dabei noch als Wärme- und Feuchtigkeitsregulatoren gelten, sei nur am Rande erwähnt.

Über das Thema Winterschutz ist schon allzu viel geschrieben worden. Durch das Abdecken der Pflanzen soll der zu frühe Austrieb und das damit verbundene Erfrieren der Neutriebe vermieden werden. Ich selbst lehne iedes Abdecken mit irgendwelchen Materialien ab. In meiner Praxis hat sich nämlich gezeigt, daß winterharte Opuntien auch bei frühlingshaften Tagen im Februar und März nie vor Mai mit der Neubildung von Sprossen begannen. Das Abdecken bringt meines Erachtens nur Nachteile mit sich, so auch Schwierigkeiten bei der Angewöhnung an die Frühlingssonne. Ferner zeigen sich bei solchen Pflanzen bedeutend weniger Blüten bei gleichzeitig späterem Blühtermin, was auf das Fehlen der Wintersonne zurückzuführen ist.

Mit den Sommertagen öffnen sich dann die inzwischen herangebildeten Knospen. Bis 10 cm große und dabei nicht selten auf einem "Blatt" 10—15 erscheinende Blüten bringen ungeahnte Freuden. Im vergangenen Sommer brachte mir Opuntia vulgaris auf 1 qm Pflanzfläche rund 240 Blüten. Darf man in diesem Zusammenhang nicht über all diejenigen lächeln, welche das "Unkraut unter den Kakteen" nicht ernst nehmen wollen?

Ein Jahr vergeht. Die Blütenrückstände haben sich zu leuchtendroten Samenbeeren entwickelt. Und während ein neues Blütenjahr beginnt, fallen die Samen zur Erde, verschleppen sie Insekten und Vögel. Dann eines Tages wird man verwundert feststellen, daß an den manchmal unmöglichsten Plätzen Opuntiensämlinge aufgegangen sind. Zwei große Keimblätter bilden die Vorboten, bis dann der eigentliche Pflanzenkörper erscheint. In einigen Jahren blühen dann auch sie, genau wie ihre Eltern mit derselben Blütenfülle.

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

Blühende Opuntia vulgaris.

Phot. Kleiner







Echinopsis hammerschmidtii Card.

Von Paul Draxler

Wenn über Echinopsis gesprochen oder geschrieben wird, so hört man fast immer nur von Hybriden. Man weiß die Namen von vielen Pflanzen nicht, die man in Form von Kindeln vor längerer Zeit bekam. Leider blühen diese falsch behandelten Pfleglinge nicht sehr leicht. Da sich nun viele Kakteenfreunde nicht die Mühe machen, ihre Echinopsis nach den vorhandenen Beschreibungen zu bestimmen, bezeichnen sie die Pflanzen entweder mit dem Einheitsnamen "Echinopsis eyriesii" oder aber als "Hybride". Neuerdings sieht man Echinopsis in Blumenhandlungen mit dem Namen "Königin

der Nacht" angeschrieben.

Weniger oft jedoch hat man die Gelegenheit, eine Echinopsis hammerschmidtii zu bekommen. Diese ist eine sehr schöne typische Art, die erst 1956 von Cárdenas beschrieben wurde und bis heute bei uns nicht sehr verbreitet ist. Die Pflanzen sind kugelig bis ca. 10 cm im Durchmesser und dann sprossend. Die Körperfarbe aller Pflanzen, die ich bekommen habe, ist nicht dunkelgrün, sondern immer hellgrün gewesen, gleichgültig, ob es Importen oder Sämlinge waren. Eine Rippenzahl anzugeben ist, wie man an der abgebildeten Pflanze sieht, nicht sehr einfach; BACKEBERG schreibt von ca. 15. Auch die Areolenabstände hängen vielfach von der Wachstumsgeschwindigkeit ab und sind nicht typisch. Die Blüten erscheinen sehr nahe beim Scheitel und haben alle Merkmale einer typischen Echinopsis-Blüte. Größenangaben sind wegen der Unterschiedlichkeiten der Abmessungen nicht von Vorteil, da es auch wieder von der Anzahl der gleichzeitig erscheinenden Blüten an einer Pflanze abhängt, ob diese größer oder kleiner sind. Die Blüte ist jedenfalls weiß.

Die Heimat dieser bei uns artrein vorhandenen Echinopsis wird von CARDENAS mit Bolivien, Provinz Velasco, Dept. Santa Cruz, bei "Las Lajas" auf 600 m beschrieben.

Anschrift des Verfassers: Ing. Paul Draxler, Wiener Neustadt, Langegasse 3, Österreich

(Links oben) Echinopsis hammerschmidtii mit Knospe.
Phot, Draxler
(Links) Echinopsis hammerschmidtii, voll aufgeblüht.
Phot, Draxler

Zusammenstellung einer kleinen Mammillarien-Sammlung

Von Hans Kral

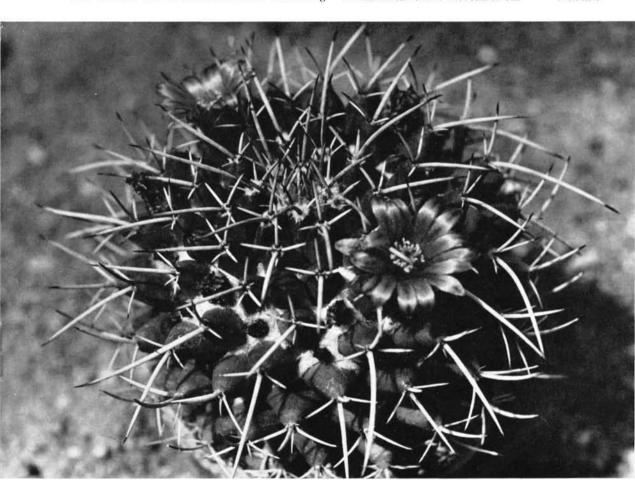
Will man eine Sammlung einer so großen Gattung anlegen, so ist der Fall gegeben, daß man die Vollständigkeit außer acht lassen muß. Sei es aus Raum- oder Zeitmangel, man wird jedenfalls mit einer mehr oder minder großen Auslese zufrieden sein müssen. Dabei ist jene Sammlung gut angelegt, welche mit den vorhandenen Möglichkeiten die beste Übersicht bietet. Aber wir können uns trösten: Bei einer Sammlung

lebenden Materials ist es sowieso nicht möglich, von Vollständigkeit im Sinne des Wortes zu sprechen, denn bei dem großen Varietätenreichtum müßte man ja bei jedem einzelnen Artenkreis unzählige Pflanzen besitzen.

Als meine Mammillarien immer mehr und mehr wurden und sich mein Interesse an dieser Gat-

Mammillaria centricirrha var. bockii K. Sch.

Phot. Kral





Mammillaria woodsii Craig.

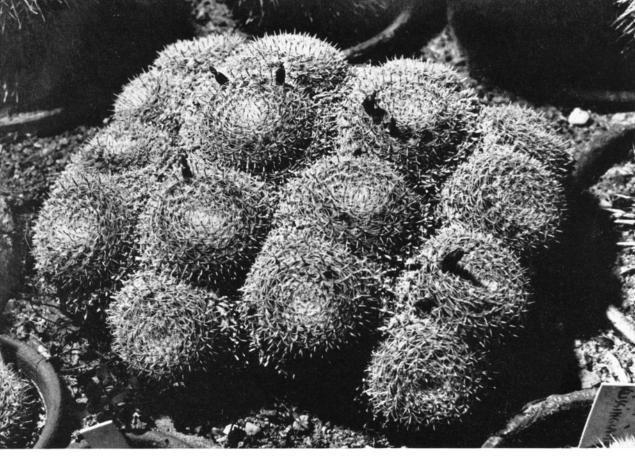
Phot. Kral

tung immer vergrößerte, versuchte ich, etwas System in die Sache zu bringen. Dies begann damit, daß ich nicht mehr wahllos alles zusammentrug, sondern bemüht war, aus den verschiedensten "Gruppen" zumindest zwei bis drei typische Vertreter zu bekommen, denn damit bekommt ja die Sammlung erst Form und Farbe. Es wäre doch nicht sehr unterhaltsam, den ganzen zur Verfügung stehenden Platz, z. B. nur mit Arten aus dem *M. magnimammacentricirrha-*Kreis zu füllen. Oder etwa nur gelb bestachelte Arten zu haben, usw. Da ist es nun von Vorteil, sich eine Übersicht

Da ist es nun von Vorteil, sich eine Übersicht zu schaffen, welche Möglichkeiten uns die Gattung Mammillaria überhaupt bietet. Wieviele Arten den einzelnen "Gruppen" zugebilligt werden können, wird schließlich jeder einzelne nach den vorhandenen Gegebenheiten bestimmen müssen.

Anschließend möchte ich versuchen, interessierten Lesern kurze Anregungen zu geben. Diese Übersicht hat nichts mit Systematik zu tun, denn sie ist rein nach dem äußeren Eindruck erstellt. Erfahrungsgemäß beginnt nach einiger Zeit, wenn schon etwas Material vorhanden ist, mehr oder weniger doch ein Forschen nach den inneren Zusammenhängen. Gerade das Suchen aber ist meines Erachtens dazu angetan, die Verbundenheit mit unseren Lieblingen zu vertiefen und zu intensivieren. Wird dieser Punkt jedoch erreicht, dann ist der Mammillarien-Freund auch längst so weit, sich selbst ein Bild über die verschiedenen Systeme machen zu könner.

Beginnen wir vielleicht gleich mit einer Übersicht über die — wie ich sie immer nenne — "grünen" Arten. "Grün" deshalb, weil die Bestachelung der Zahl nach gering ist und daher die grüne Epidermis stark ins Auge springt. Wir finden dabei groß- über mittel- bis kleinwarzige Arten und es ist schon hier interessant zu variieren. Von den großwarzigen kennen wir wohl alle die karminfarben blühende M. centricirrha mit ihren vielen Formen, oder M. magnimamma, welche cremefarben blüht. Ähnlich diesen Pflanzen sind die oft als eigene Arten, meist aber als Varietäten geführten M. neumanniana, M. bockii, M. hystrix, M. glauca, M. flavispina, M. krameri oder M. gladiata und



cens (insbesondere interessant durch die meist starke und etwas gedrehte Bestachelung), M. zahniana, M. pentacantha oder M. zuccariniana. Hervorheben möchte ich jedoch M. winteriae mit ihren wunderschönen großen gelben Blüten, eine Zierde jeder Sammlung. In dieser Gruppe wäre noch die ebenfalls sehr schöne, allerdings verhältnismäßig groß werdende M. melanocentra, oder die dieser Art sehr ähnliche M. euthele zu erwähnen. Hierzu könnte man

andere mehr. Im Aussehen ähnlich den Vorgenannten sind auch z. B. M. polyedra, M. flaves-

noch M. rubida, M. roseoalba, M. neoschwarzeana oder M. compressa (womöglich die lang-

stachelige forma longiseta) stellen. Auch einige der ebenfalls "grünen" jedoch kleiner- bzw. kleinwarzigen Arten sollte man beifügen, wie z. B. M. obscura, von der es ebenfalls besonders lang und schön bestachelte Formen gibt. Auch M. confusa oder eine ihrer Varietäten, M. orcuttii, M. präelii usw. Äußerlich sehr ähnlich sehen sich auch M. craigii und M. bidalgensis. M. ingens ist hierher zu stellen, auch M. woburnensis, M. durispina und M. uncinata, wobei letztgenannte drei Arten aber doch schon sehr deutlich unterschieden sind.

Mammillaria perbella Hildm., alte Importpflanze. Phot. Kral

M. woburnensis durch die Farbe der Epidermis, die meist leicht rötlich überlaufen ist und durch die Bildung oft größerer Polster, M. durispina fällt durch ihre schön angeordneten Stacheln auf und schließlich M. uncinata durch den stark gehakten Mittelstachel.

Mit besonders kleinen Warzen sind M. sempervivi und die fast gleiche M. tetracantha ausgestattet. M. affinis könnte man hier anschließen. Alles Arten, die auch leicht beschaffbar

sind.

Die meisten dieser Arten stammen aus dem Zentralgebiet, sind also Savannen- bzw. Hochsavannenbewohner und demgemäß leicht zu

pflegen.

Aus dem gleichen Gebiet stammt eine Gruppe von Pflanzen, die von den vorhergegangenen grundverschieden sind und die wir alle in der von Prof. Buxbaum erstellten UG. Chilita finden. Es ist dies die Gruppe der weichfleischigen, mit mindest einem gehakten Mittelstachel und mehr oder minder starker Randbestachelung, ausgestatteten Arten.

Hier sollten wir besonders darauf achten, daß wir etwas Farbe in unsere Sammlung bekommen. In dieser Gruppe dürfte die altbekannte M. bocasana nicht fehlen, sie wirkt durch die haarförmigen feinen Randstacheln - da die Mittelstacheln nicht sehr auffällig sind -, richtig weiß. Im Gegensatz dazu tragen viele Arten jedoch recht auffällige Mittelstacheln und diese, oft im Zusammenwirken mit den Randstacheln, prägen dann das Bild der Pflanze. Da sind nun die "Roten": Besonders einprägsam M. kunzeana, Stacheln sehr dunkelrot bis purpurbraun und bis 20 mm lang, oder M. weingartiana, M. longicoma, M. hirsuta. Alle diese Arten blühen cremefarben bis gelblich mit mehr oder weniger starkem rosa bis bräunlich getöntem Mittel-streif. Außerlich sehr ähnlich, jedoch rosa über rot bis karmin und purpur blühend, sind die Arten M. multiformis, M. glochidiata und die besonders dankbar blühende M. zeilmanniana. Deutlich dagegen abhebend stehen uns die gelb bestachelten Arten zur Verfügung. Bernsteingelbe Stachel: M. sinistrohamata, M. aurihamata, M. pygmaea (letztere meist mit rötlich bis fast kupferfarbig überhauchter Epidermis), dunkelgelb bis fast bräunlich: M. gilensis, M. boedeckeriana, heller gelbbestachelt: M. wildii. Bis auf die letztgenannte, welche richtige Klumpen bildet, wachsen alle anderen Arten mehr oder weniger sprossend. Alle blühen auch fast gleichnämlich hellcreme bis gelblich. Ausnahmen bilden hier die M. scheidweileriana (rosa Blüte) und M. erythrosperma (karminrote Blüte). Sie variieren auch etwas in der Stachelfarbe, wobei die gelblichen Mittelstacheln sehr dunkle, schon ins rötliche gehende Spitzen tragen und somit ein abweichendes Aussehen zeigen.

Hierher zu stellen sind noch drei Arten, die durch ihren kompakteren Wuchs doch ziemlich von den vorigen abweichen und die in keiner Sammlung zu entbehren sind. Es sind dies: M. bombycina, mit verhältnismäßig langen und schön gefärbten Mittelstacheln, besonders zum Scheitel zu stark bewollt, erscheint sie im Gesamteindruck orange gefärbt. Als nächstes: M. moelleriana, Mittelstachel gelblich mit dunkelroter oder dunkelbrauner Spitze, und besonders: M. mercadensis, welche als ältere Pflanze vielleicht als die schönste Mammillarie überhaupt anzusprechen ist. Durch 4-7 grellrote Mittelstacheln ausgezeichnet, welche mit den grauweißen Randstacheln wirkungsvoll kontrastieren, bietet sie einen unvergeßlichen Eindruck. Leider sind diese drei Arten nicht so leicht zu pflegen als die übrigen, sie scheinen empfindlicher gegen tiefere Temperaturen zu sein.

Eine weitere Gruppe - die ich besonders schätze - ist ebenfalls im Zentralgebiet beheimatet, es sind dies die Arten um M. elegans. Viele Autoren stellen überhaupt alle folgenden Arten als Varietäten zu M. elegans und dies - wie ich glaube - mit Recht, denn sie unterscheiden sich mehr oder weniger nur in der Stachelfarbe und der heller oder dunkler karminfarbigen Blüte, wobei auch Übergänge zu bemerken sind. Hierher gehören also: M. elegans, M. dyckiana, M. dealbata, M. schmollii (meist M. elegans schmollii), M. supertexta, M. leucostoma, M. haageana, M. acanthoplegma und M. meissneri. Während bei den ersten vier Arten die weißen Mittelstacheln mehr braune bis rötlichbraune Spitzen haben, wirken letztere durch mehr dunkelbraun bis schwärzliche Spitzen dem ganzen Aussehen nach dunkler.

Dem Erscheinen nach eine sehr ähnliche Art ist *M. saetigera*. Mit ihr können wir überleiten zu einer Gruppe meist etwas größer werdender Arten, die durch mehr oder weniger reichliche Bewollung schon fast zu den "weißen" Mammillarien zu rechnen ist. Hierher kann man *M. bachmannii*, *M. ritteriana*, *M. woodsii*, *M. bravoae*, *M. brauneana* und die größer werdende *M. chionocephala* stellen.

Auch die Gruppe der dichotomisch sich teilenden Arten, wie M. perbella und M. pseudoperbella oder die sehr variable M. parkinsonii (besonders deren var. dietrichae, mit wilder Bestachelung) sollte vorhanden sein.

Kommen wir nun zu M. geminispina, welche wir oft auch als M. bicolor angeboten erhalten, so sind wir bei den reinweiß bestachelten Pflanzen angelangt. Dabei sollten wir schon unserem Herzen einen Stoß geben und nach Möglichkeit mehr Arten in die Sammlung nehmen. Weiße Mammillarien sind für mich der Inbegriff von Schönheit, und so möchte ich einige Arten aufzählen, welche in jeder Sammlung stehen sollten: *M. hahniana* kennen wir doch alle, ihr am ähnlichsten, wenn auch ohne ihre ausdrucksvolle Behaarung, ist M. klissingiana. Nicht fehlen sollten M. lanata, M. fuauxiana, oder die wunderschöne M. humboldtii. Stammplätze haben bei mir M. plumosa - mit ihren weichen gefiederten Stacheln sehr eigenartig -, und die zarte M. schwarzii, die ich bis jetzt immer gepfropft gefunden habe, wohl weil sie als Jungpflanze nur sehr, sehr langsam wächst. M. guerreronis, oft ebenfalls reinweiß bestachelt, ergänzt das Bild durch ihr säuliges Wachstum sehr

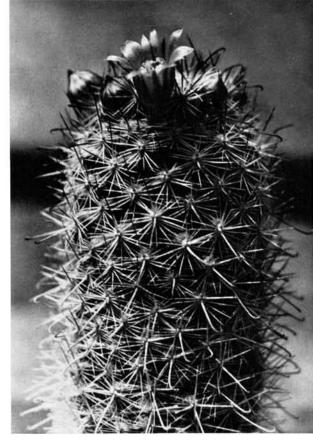
Nun einige Arten der Gelbstacheligen, die das farbige Aussehen der Sammlung erweitern helfen. Eine dunkel gefärbte Pflanze, die oft bis fast braun werden kann und im allgemeinen auch sehr robust wirkt, ist M. rhodantha, besonders mit ihrer oft als var. sulphurea angebotenen Form. Letzterer recht ähnlich M. pringlei. Ihrer schönen gelben Blüten wegen schätze ich M. viereckii sehr hoch. Sehr ähnlich sehen sich auch M. flavescens und M. nivosa, die wir oft als M. flavescens var. nivosa finden. Ebenfalls als Paar zu nennen sind M. columbiana und M. bogotensis. Richtige Pflanzenschönheiten sind M. fuscata und M. pseudofuscata. Sie verschieben die Stachelfarbe schon bis fast orange. Ganz hellgelb dagegen sind M. muehlenpfordtii (Syn. M. neopotosina) und M. celsiana, sie fallen daher in einer dunklen Gruppe deutlich auf. Eine oder zwei der haufenbildenden Arten aus der M. prolifera-M. multiceps-Gruppe sollten wir ebenfalls noch einfügen. Als ältere Exemplare sind sie sehr dekorativ und wirken wieder völlig anders als alle vorgenannten. Besonders gefällt mir persönlich die M. prolifera typica, mit hellen gelb gespitzten Stacheln. Haben wir noch Platz, dann kontrastiert dazu sehr gut die mehr bräunliche M. multiceps, die — wie ich glaube — besser als M. prolifera var. multiceps zu bezeichnen wäre. Sehr schön aber auch die ganz braune M. prolifera var. texensis oder die reinweiß bestachelte var. haitiensis.

Immer wieder will ich die Reihe schon abschließen, aber immer wieder sind noch Arten vorhanden, welche im Habitus so stark abweichen, daß sie bei einer Übersicht über die Gattung fehlen würden. So z. B. M. gracilis mit den var. fragilis und var. pulchella. Sie bilden zwar auch Gruppen, jedoch durch die höher oben angesetzte Sprossung sehen sie wieder

ganz anders aus.

Nehmen wir nun noch die etwas säulig wachsenden Arten, wie die mit geraden Stacheln versehene M. mazatlanensis oder die hakenstachelige M. occidentalis (den Übergang bildet M. occidentalis var. sinalensis), so müssen wir auch die wesentlich kleiner und schlanker bleibende M. yaquensis aufzeigen. Mit ihrer fast dunkelroten Epidermis, den schwarzroten Hakenstacheln und den wunderschönen lilarosa Blüten mit purpurvioletten Narben, gehört auch sie mit zu den schönsten Mammillarien, welche ich kenne.

Damit haben wir den Übergang zu den Pflanzen der Steppen- bzw. extremen Wüstengebiete gefunden. Es sind dies die berühmten (oder soll man sagen berüchtigten) Niederkalifornier und die Arten aus dem südlichen Grenzgürtel der USA. Diese haben meist herrlich große Blüten,



Mammillaria hamata Lehm.

Phot. Kral

sind jedoch nur für schon etwas fortgeschrittene Kakteenpfleger zu empfehlen, welche auch die Möglichkeit zur richtigen Aufstellung haben. Sie dürfen vor allem nicht zu kalt überwintert werden. Auch völlige Trockenheit ist erforderlich, daher sind sie für eine Kellerüberwinterung vollkommen ungeeignet. Wer jedoch die richtigen Pflegemöglichkeiten hat, sollte nicht versäumen, einige dieser Arten zu kultivieren. Da wäre z. B. der M. wilcoxii-viridiflora-Kreis, der Kreis um M. microcarpa oder die Arten um M. shurliana-M. blossfeldiana u. a. m.

Zum Schluß sei mir noch ein kurzer Hinweis gestattet. Sicher vermissen Sie die Formen der elongata- bzw. microhelia-Gruppen. Diese wurden auf Grund von morphologischen Untersuchungen von Prof. Buxbaum als eigene Gattung zusammengezogen. Es ist dies die Gattung Leptocladodia. Diese Arten werden allerdings von einigen Autoren auch heute noch als Mammillarien geführt. Selbstverständlich ist es, vielleicht gerade aus diesem Grunde, interessant, eine kleine Sammlung auch auf diese Pflanzen auszudehnen. Gerade die Leptocladodia elongata mit ihren vielen echten Varietäten ist dazu ge-

eignet, der Sammlung neue Lichter aufzusetzen. Ahnlich liegen die Verhältnisse bei Mammilloydia candida, oder Mammillopsis senilis. Beide, besonders aber letztere, mit sehr schönen Blüten. Grundsätzlich bleibt daher zu sagen: Wenn der Platz ausreicht, sollte man einige andere Gattungen der Mammillaria-, aber auch der Coryphantha-Stufe, beiziehen. Es lassen sich dann sehr schöne Vergleiche anstellen.

Aber wie vorher schon erwähnt: Der schon etwas erfahrenere Mammillarienfreund kennt die ganze Materie dann schon so genau, daß er selbst die Mittel bestimmt, um zu dem von ihm

gewünschten Ziel zu gelangen.

Es braucht nicht eigens betont zu werden, daß noch sehr, sehr viele schöne und sammelwürdige Arten unerwähnt geblieben sind. Sie alle aufzuzählen, würde ein neues CRAIG-Handbuch erfordern. Absichtlich habe ich nur Arten genannt, welche verhältnismäßig leicht zu beschaffen sind, den alles gesagte ist ja nur als Anregung gedacht und eine dem Platz entsprechende Erweiterung ergibt sich für jeden Sammler von selbst.

Anschrift des Verfassers: Hans Kral, B. v. Suttnerstraße 15, A-2380 Perchtoldsdorf, Österreich

PERSONALIA

Frau L. Bolus 90 Jahre

Am 31. Juli konnte Frau Dr. H. M. LOUISA BOLUS, die ehemalige Leiterin des berühmten BOLUS-Herbariums der Universität Kapstadt ihren 90. Geburtstag feiern. Wie uns Herr H. HERRE, Stellenbosch dazu mitteilt, kommt Frau BOLUS noch regelmäßig jede Woche 2 bis 3mal in das Herbarium und arbeitet noch zusammen mit ihrer ehemaligen Assistentin Miß M. LAVIS, jetzt Frau M. O'CONNOR-FENTON, die die Gattung Delosperma weiter bearbeitet. Frau Dr. BOLUS veröffentlicht auch weiterhin noch ihre Ergebnisse in dem "Journal of South African Botany" in Kapstadt.

Alle Sukkulentenliebhaber, insbesondere aber die Mesem-Freunde wünschen Frau Dr. Bolus noch viele gesunde und glückliche Jahre

noch viele gesunde und glückliche Jahre. Eine ausführliche Würdigung der Jubilarin erschien anläßlich der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft der I.O.S. an Frau Dr. Bolus 1961 in dieser Zeitschrift, Jahrgang 12, Heft 1, Seite 1—3.

LITERATUR

England:

Journal of the Mamillaria Society Vol. VII Nr. 3, Juni 1967

Auf Seite 31 wird eine Auswertung der bereits im Heft 2/67 veröffentlichten Angaben der Mitglieder über die Blühzeit bei ihren Mammillarien gebracht. Die Auswertung lag in den bereits bewährten Händen von Mr. Hunt.

Die Mammillaria Society verschickt jedes Jahr an ihre Mitglieder Karten, auf denen die Blühzeit ihrer Pflanzen eingetragen werden können und die später zusammengefaßt und veröffentlicht werden. In dieser Auswertung werden gleichzeitig falsche Namensbezeichnungen auf-

gezeigt und richtiggestellt.

Wie in jedem Heft wird auch in diesem Heft auf S. 34/35 eine Pflanze besonders beschrieben. Diesmal handelt es sich um M. discolor, von der eine gute Aufnahme abgebildet ist. Es wird dabei erwähnt, daß zwischen den Aufnahmen auf Seite 259 in Craic's Mammillaria-Handbook und der auf Seite 3366 in Backebergs Cactaceae (Band V) sichtbar erhebliche Unterschiede bestehen. Auf Seite 34/35 bringt Mr. Hunt den ersten Artikel über Diagnostische Merkmale bei den Mammillarien in alphabetischer Reihenfolge. Im vorliegenden Teil werden die Pflanzen von M. alamensis bis albidula behandelt.

The National Cactus and Succulent Journal 1967 Nr. 2

Auf S. 29 bringt L. Tookey eine Beschreibung von Sclerocactus whipplei mit Bild und einer Kulturanleitung für Sclerocacteen, die allgemeines Interesse finden dürfte: sie verlangen kalkhaltigen Boden und breite Pflanzgefäße, da die Wurzeln knapp unter der Erdoberfläche sich weit ausbreiten. Das bedeutet auch mäßiges Gießen.

Auf S. 30 berichtet B. Fearn über Erfahrungen mit Haworthia trunctata und maughani, die beweisen, daß beide sehr nahe verwandt sind und maughani nur eine Varietät von truncata dar-

stellt (1 Bild).

Auf S. 31 wird die Artikelserie über südamerikanische Echinocactanae von Parr fortgesetzt und Neochilenia recondita, reichei, residua, rupicola, scoparia, setosiflora, simulans, totoralensis, transitensis und wagenknechtii samt Varietäten beschrieben (3 Aufnahmen).

Es folgt die immer interessante Kakteenplauderei von Rowley. E. W. Putnam berichtet auf S. 38 über die Gefährlichkeit der vom Pfleger oft gar nicht bemerkten Sciarafliegen und über ihre Bekämpfung. Nur systemische Insektizide vermögen Eier und Larven abzutöten.

Auf S. 39 folgt eine Abhandlung über das weißfilzige Senecio haworthii von G. D. Rowley.

Im Artikel "Shapes and Patterns" (= Formen und Muster) bringt C. Williams auf S. 47 extreme Nahaufnahmen von Sproßteilen und Stachelpolstern, von denen vor allem die stark vergrößerte Aufnahme der Epidermis der neuen auffallenden Gattung "Uebelmannia" (noch unbeschrieben) interessieren dürfte.

Auf S. 49 behandelt R. Ginns in einem Artikel mit 3 Fotos das Genus Echinofossulocactus, auf der folgenden Seite von Keppel mit 2 Fotos

Echeveria haageana.

Auf S. 58 berichtet J. W. Martin, daß ihm die Vermehrung von Aeonium tabulaeforme dadurch gelang, daß er mitten durch die Rosette mit einem scharfen Messer einen 5 cm langen und 21/2 cm tiefen Schnitt ausführte. Nach seiner Erfahrung dürfen ferner Fenestraria und Lithops optica rubra im Winter nicht vollständig trocken gehalten werden, sondern bedürfen schwacher Feuchtigkeit. Ref. Dr. Willy Cullmann

Mexiko:

Cactaceas y Suculentas Mexicanas 1/1967

In diesem Heft beschreibt F. G. BUCHENAU eine neue Mammillaria mit einer neuen Varietät: Mammillaria magnifica Buchenau sp. nov. (mit

lat. Diagnose)

Faserwurzeln, Körper zylindrisch, bis 40 cm hoch, 7-9 cm Durchmesser, zuerst einzeln, später Gruppen mit bis zu 8 Köpfen bildend, milchsaftig. Scheitel leicht eingesenkt, wollig und mit Stacheln bedeckt. Warzen pyramidisch bis konisch, 8—9 mm hoch, Berührungszeilen 21:13, selten 13:8, mit wäßrigem Saft. Axillen mit weißer Wolle und 8-15 weißlichen Borsten. Areolen oval, 2,5 mm lang, 2 mm breit, Spitze erst gelbwollig, später weiß bis kahl werdend. Randstacheln 18-24, strahlenförmig, 3-8 mm lang werdend, gerade, durchscheinend weiß. Mittelstacheln 4 oder 6, kreuzweise angeordnet, der untere 35-55 mm lang, fast immer hakig, die andern 9-16 mm lang und gerade, mit brauner Basis, dann gelblich, Spitze braun. Blüten im April-Mai, im Kranz ca. 3 cm unter dem Scheitel erscheinend, glockenförmig, 20 mm lang, 11-12 mm öffnend. Perianthblätter lanzettförmig, äußere dunkelpurpurn mit gelblichem Rand, innere unten weiß, weiter oben rosa bis fleischfarben, mit bräunlichen Rändern. Staubfäden weiß, Staubbeutel cremefarben, Griffel darüberragend, frei, weiß, 13 mm lang. Frucht von Mai-August erscheinend, 15 bis 22 mm lang, 5-6 mm Durchmesser, unten rosa, oben rotviolett. Samen 1,1 mm lang, 0,7 mm breit, dunkelbraun.

Vorkommen: Bei San Juan Bautista, Puebla, Mexico, in 1500 m Höhe auf Felsen in voller Sonne oder unter Büschen. Der Boden ist schwarz, humusreich, pH-Wert 4-5. Typpflanze im Herbar der Universidad Nacional de Mexico.

Mammillaria magnifica var. minor Buchenau var. nov. (mit lat. Diagnose)

Die Pflanze unterscheidet sich vom Typus wie

Körper nur 25 cm hoch und 6 cm Durchmesser, Gruppen bis zu 10 Köpfen bildend, gelblicher Milchsaft. Niederere, aber breitere Warzen, Berührungszeilen 13:8. Axillen etwas weißwollig mit 1-5 Borsten, Areolen rund, 1,5-2 mm Durchmesser, Mittelstacheln 4-8, der unterste 15—25 mm lang und meist hakig, die andern 6—15 mm lang, hell- bis goldgelb, Blüten von Oktober—Januar, 17—18 mm lang, innere Perianthblätter mit breitem, fleischrotem Mittelstreifen und bräunlich-weißen Rändern. Frucht von März bis Mai, 9-15 mm lang und 4 mm Durchmesser, schmutzigrot. Samen etwas klei-

Vorkommen: Cerro de la Cruz, Puebla, Mexico, in 1500 m Höhe, auf Felsen in brauner, lehmiger Erde von pH 5-6. Typpflanze im Herbar der Universidad Nacional de Mexico.

M. magnifica und var. minor bilden mit M. duoformis, M. hamata, M. rossiana, M. rekoi, M. pseudorekoi und M. erythrocalix einen Komplex (siehe auch Literaturspalte in KuaS 2/67). Die beiden Pflanzen wurden bereits 1965 gesammelt, aber erst heute beschrieben, weil der Autor glaubte, daß diese großen und schönen Pflanzen bereits früher gesammelt und beschrieben wurden. Nur geringe Unterschiede weisen sie gegenüber M. tomentosa Ehrenbg. und M. flava Ehrenbg. Da in deren Originalbeschreibungen jedoch keine Angaben über Blüte, Frucht und Samen vorhanden sind, zog Buchenau es vor, den Pflanzen neue Namen zu geben. (2 Abb.)

Helia Bravo: Eine Revision der Gattung Lophophora Coulter

Die Autorin ist der Ansicht, daß es nur zwei Arten der Gattung Lophophora gibt, die wirklich unterscheidbar sind:

- 1. Lophophora williamsii (Lem.) Coulter
 - a) var. typica Croizat
 - b) var. pentagona Croizat
 - c) var. pluricostata Croizat
 - d) var. texana Frič ex Krzgr.
 - e) var. echinata Bravo comb. nov.
 - f) var. lutea (Rouh.) Soul.
 - g) var. decipiens Croizat
- 2. Lophophora diffussa (Croiz.) Bravo comb.

Es folgen ein Schlüssel der Arten und die durch eigene Beobachtungen ergänzten Originalbeschreibungen (3 Abb.). Ref. Klenk

FRAGEKASTEN

Frage Nr. 7

Wer kann Auskunft geben, um welche Kakteen es sich handelt, und ob es sich wirklich um Kakteen handelt:

- H. O. Meissner schreibt auf S. 61 seines Buches "Das fünfte Paradies, Australien", Cotta-Verlag, Stuttgart, 1965: "Sein Kollege in Sydney konnte als Experte der australischen Kakteen gelten."
- 2. Pierre Pfeffer schreibt in seinem Werk "Auf den Inseln des Drachen", Schwabenverlag, Stuttgart 1965, auf S. 46 über die Komodo-Warane: "Und mitten in diesem Trubel zeichnet sich plötzlich hinter einem großen Kaktus ein ungeheuerlicher, flacher Kopf mit starren Augen ab und streckt eine mindestens 40 cm lange gespaltene Zunge heraus. Langsam rückt er näher, läßt einen riesigen Hals sehen, gefurcht und faltig wie die Haut eines alten Elefanten, dann..."

Albert Siber, 288 Brake/Unterweser, Weserstr. 1

Antwort auf Frage Nr. 5 KuaS 6/67, S. 119:

Pilocanthus paradinei (B. Bens.) B. W. Bens. et Backbg. längere Zeit wurzelecht zu kultivieren ist schwierig.

Im Dezember 1964 erhielt ich ein wurzelloses Importstück, welches ich in lehmig-sandige, gipshaltige Erde einpflanzte. Als Pflanzgefäß diente ein Tontopf. Bereits im Februar 1965 bildeten sich Knospen, die aber nur erbsgroß wurden und dann eintrockneten. Darauf begann die Pflanze zu wachsen, ohne daß sie vorher gegossen wurde. Ich befeuchtete den Topf vorsichtig von unten und sprühte an warmen Tagen. Bis zum Juli wuchs die Pflanze erfreulich, vor allem als sie Anfang April ins geheizte Frühbeet kam. An sonnig heißen Tagen schattierte ich den Graslandbewohner *Pilocanthus* mittels einer

übergestülpten Kaffee-Filtertüte. Plötzlich stockte das Wachstum, und beim Austopfen stellte ich fest, daß die zahlreich vorhandenen neuen Wurzeln fast alle abgestorben waren. Eine Neubewurzelung schien mir zu riskant, also pfropfte ich die Pflanze auf Trichocereus macrogonus. Nach 2 Wochen regte sich neues Wachstum und der Pflanzenkörper füllte sich prall. Ab Anfang Oktober reduzierte ich die Wassergaben, lüftete täglich und stellte das Gießen bis Mitte Oktober völlig ein. Während des Winters stand die Pflanze trocken, ziemlich kühl, bei durchschnittlich 6° C an einem sonnigen SW-Fenster (Velux-Dachfenster). Im kommenden Jahr brachte mein Pilocanthus zwar keine Knospen, doch begann das Wachstum zur selben Zeit wie im Vorjahr. Während dieser Vegetationsperiode vergrößerte sich der Durchmesser der Pflanze um 1 cm. Bei demselben Winterstand und derselben Temperatur zeigten sich im Januar 1967 drei Knospen. Ich ließ die Knospen erbsgroß werden und begann dann zu gießen. Anfang März brachte ich die Pflanze ins geheizte Frühbeet. Die Knospen wuchsen, der Pflanzenkörper jedoch nicht. Im April öffneten sich die mit Spannung erwarteten hellgelben Blüten, die sich drei Tage hielten. Die zahlreichen Staubgefäße reagieren bei leichter Berührung und bewegen sich zum Griffel, den sie fest umschließen. Nach dem Abblühen begann wieder das neue Wachstum. Anschrift des Verfassers: Paul Wetzel,

7401 Kusterdingen/Württ., Marktstr. 16 Antwort zu Frage Nr. 6 in KuaS 1967:

Ich möchte in Beantwortung dieser Frage einmal mein ideales Gewächshaus vorstellen. Leider konnte ich bisher diesen Wunschtraum noch nicht realisieren, doch es ist meines Erachtens allen derzeit üblichen Konstruktionen überlegen und beseitigt deren Nachteile.

Ich würde mir nämlich ein bewegliches Gewächshaus bauen, damit ich Kakteen jederzeit nach Wunsch unter dem schützenden Glas halten oder der unmittelbaren Einwirkung von Luft, Licht und Sonne aussetzen kann.

Um nun das Gewächshaus von seiner starren Ortsgebundenheit zu befreien, müßte der Rahmen auf Rädern stehen, die in Schienen laufen. Die Schienen wären an beiden Längsseiten des Gewächshauses in doppelter Länge desselben auf Fundamente zu befestigen. Um das Haus über die Inneneinrichtung ziehen zu können, muß die eine Schmalseite vollständig zu öffnen sein. Das läßt sich ohne Schwierigkeiten durch Scharniere (oder Schnappklammern) bewerkstelligen.

Gegen die winterliche Kälte wäre die am Boden freibleibende Ritze mit Laub, Erde oder ähnlichem abzudecken.

Wäre nur das Dach abnehmbar, ergäbe sich meines Erachtens neben einer gewissen Kostenaufwendigkeit der Nachteil, daß die verbleibenden Glasscheiben der Seitenwände einen großen Teil des UV-haltigen Lichtes verschlucken und somit der angestrebte Zweck nur recht unvollkommen erreicht würde.

Nun zur Frage der Verglasung:

Vor dem Krieg habe ich mit sichtbarem Erfolg bei meinem Sommer-Gewächshaus — ein Erdgewächshaus mit Frühbeetfenstern — Uviol-Glas verwendet.

Mir ist nicht bekannt, ob es diese Glassorte noch gibt oder ob inzwischen schon andere, noch bessere Glassorten entwickelt wurden. Heute verwende ich ein Frühbeet, das völlig aus Plexiglas besteht und von der Firma Röhm & Haas, Darmstadt, unter dem Namen "fantastico" vertrieben wird.

Die Herstellerfirma garantiert eine Lichtdurchlässigkeit von 92%. Leider ist ein solches Frühbeet nicht ganz billig, es kostet DM 147,—. Billiger wäre es, wenn man die Frühbeetfenster an der Firstplatte mit Scharnieren befestigt und dann zur Mitte hin hochzieht. Auf diese Weise läßt sich das Frühbeet ganz einfach "abdecken". Vielleicht ist es auf diese Art der Kultur-Methode zurückzuführen, daß mein 8jähriger ca. 20 cm hoher Oreocereus trollii im letzten Jahr eine Knospe ansetzte und in diesem Jahr zur Blüte kam.

Zu Frage Nr. 6 in KuaS Juni 67:

Aus der Anfrage ist nicht zu entnehmen, ob die Überbauung der Freilandkulturen nur während der kalten Jahreszeit erfolgen soll, oder ob daran gedacht ist, die Glasbedeckung so beweglich zu gestalten, daß sie auch während des Sommers wahlweise entfernt werden kann.

Im ersteren Falle ist der Einsatz eines sogenannten Fensterhauses zu empfehlen, wobei gewöhnliche Frühbeetfenster beliebiger Bauart durch Blockzangen, wie sie von einschlägigen Firmen nebst Zubehör montagefertig geliefert werden, zu einem kompletten Haus leicht und schnell zusammengestellt werden können. Die Breite eines solchen Hauses ist bedingt durch die eingesetzten Frühbeetfenster, die Länge ist beliebig. Die Giebelseiten mit Tür müssen natürlich entsprechend erstellt werden. Lüftung bzw. Offnung einzelner Fenster in Stehwand und Dach ist möglich.

Vorteile: Relativ billig, vor allem, wenn Frühbeetfenster vorhanden sind und leichter Aufund Abbau.

Nachteile: Undichtigkeit des Hauses und damit erhöhter Heizaufwand im Winter. Lichtminderung durch die breiten Fensterrahmen.

Im zweiten Falle, wenn auch während des Sommers Glasschutz gegeben werden soll, gibt es im Erwerbsgartenbau schon lange Konstruktionen, bei denen das gesamte Glasdach über die zu schützenden Kulturen gerollt wird. Diese Rollhäuser sind natürlich technisch sehr aufwendig und teuer und auch nur von einer bestimmten Größe an praktikabel. Kleinere Konstruktionen, bei denen das Glasdach mit niedriger Stehwand über einen festen Beton- oder Mauersockel verschoben werden kann, sind möglich, benötigen aber entsprechend viel Platz und eine stabile Konstruktion, um die Verwindungskräfte beim Verschieben aufzufangen. In den unten angegebenen kleinen Broschüren, die in erster Linie für den Erwerbsgärtner gedacht sind, werden eine Reihe von Möglichkeiten angegeben, die auch uns Hobbygärtnern von Fall zu Fall nützlich sein können. Im übrigen führen entsprechende Gewächshausbaufirmen ein ausführliches Sortiment genormter Einzelbauteile, die in jedem Fall Anregungen zum Selbstbau auch bei der Lösung der angeschnittenen Fragen geben. Darin sind passende Giebel- und Traufeprofile aufgeführt, die sicher zu dem gewünschten Zweck kombiniert werden können. Diese Firmen stellen, meines Wissens, entsprechende Prospekte gern zur Verfügung.

Zur zweiten Frage des Glases ist zu sagen, daß UV-durchlässiges Glas sehr teuer ist und bestimmt nicht den Nutzen bringt, der seinem Preis entspricht. Bewährt hat sich das sogenannte Nörpelglas, dessen Oberfläche einseitig uneben ist und dadurch das Licht streut. Unter diesem Nörpelglas kommen kaum Verbrennungen vor und ein Schattieren erübrigt sich. Bei der Planung wird zweckmäßig von den heute genormten Scheibengrößen ausgegangen, da deren Preis viel billiger ist als ein speziell zugeschnittenes Glas.

Literatur:

- W. Raether, Bosse, Bohn: Gartenbau in Roll- und Wanderhäusern. Verl. Paul Parey, 1959.
- R. Bohn: Technik im Gartenbau. Verl. Eugen Ulmer Stuttgart, 1957.

Gewächshausbauteile: K. M. Seidel, 4155 Grefrath bei Krefeld.

Verf. Dr. Vesper

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.

Berichtiauna

In der Zusammenstellung der Fachberater sind folgende Änderungen vorzunehmen:

Die Anschrift von Herrn Johannes Dohse lautet: 225 Husum, Nordbahnhofstr. 12 Er bearbeitet Gymnocalycien und Notocacteen

Die Themen Aussaat und Aufzucht bearbeitet Herr Wolfgang Fethke, 2056 Glinde, Tannenweg 25, Urbrock

Betrifft: Diathek der DKG

Bedauerlicherweise sind bisher, trotz Aufruf, im Maiheft der KuaS und zum Teil persönlicher Anschreiben, noch keine Dias von Mitgliedern an den Verwalter unserer neu gegründeten Diathek, Herrn Franz W. Strnad, 6 Frankfurt, Pfingstweidstr. 12, Tel. 43 57 69, geschickt worden. Die einzige Zusendung kam aus Australien. Sollte man dort aufgeschlossener dieser Einrichtung gegenüber ste-hen?

hen?

hen?
Es wäre zu begrüßen, wenn es nicht bei dieser beschämenden Inaktivität der Mitglieder bliebe, sondern die Dia-Bestände der Kakteenfreunde und Ortsgruppen zum allgemeinen Nutzen für diesen Gesellschaftszweck zur Verfügung gestellt würden.
An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, daß die Dias den Einsendern wieder zurückgeschickt werden, ihren also nicht verlorenselben.

ihnen also nicht verlorengehen. Es sollen davon lediglich Kopien angefertigt werden. Auch finanzielle Nachteile entstehen den Kakteenfreunden dadurch nicht, da die Auslagen erstattet werden.

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

Sitz: 1030 Wien, Löwengasse 14/21, Tel. 7238044.

Landesredaktion: Dipl.-Ing. Gerhart Frank, Wien XIX., Springsiedelgasse 30, Tel. 3619913.

Ortsgruppen:

LG Wien: Gesellschaftsabend jeden 2. Donnerstag im Monat um 18.30 Uhr im Restaurant Johann Kührer, Wien IX., Hahngasse 24, Tel. 347478. Vorsitzender: Dipl-Ing. Gerhart Frank, 1190 Wien, Springsiedelgasse 30, Tel. 32 19 913.

LG Nied. Osterr. / Bgld.: Gesellschaftsabend jeweils am 3. Mittwoch im Monat im Gasthaus Kasteiner, Wr. Neustadt, beim Wasserturm. Vorsitzender: Dr. med. Hans Steis, 2700 Wr. Neustadt, Grazer Straße 81, Tel. 3470.

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. 68391.

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. 2929.

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

LG Steiermark: Gesellschaftsabend regelmäßig am 2. Dienstag im Monat um 19 Uhr im Gasthof "Schuberthof", Graz, Zinzendorfgasse 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 Pörtschach am Wörthersee Nr. 103.

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft

Sitz: 6000 Luzern, Hünenbergstraße 44.

Landesredaktion: H. Krainz, Steinhaldenstraße 70, 8002 Zürich

Mitteilung des Kuratoriums des Wissenschaftlichen Fonds der Schweizerischen Kakteengesellschaft, Postscheck-Konto 80-42 553. Als Patronatsmitglieder begrüßen wir heute Fräulein Rosa Glos, Oetwil a. S. (mit Sonderspende) und Herrn a. Dekan Ed. Iselin, Goldiwil ob Thun (mit Sonderspende). — Der Herausgeber der Zeitschrift "The Chileans" ist bereit, allen unseren Mitgliedern sein Jahrbuch, d. h. das Verzeichnis der F. Ritter-Nummern (der von Ritter gesammelten Pflanzen) zum Preise von sh. 2/6 abzugeben. Das Heft ist zu bestellen bei H. Middleditch, 5 Lyons Ave., Hetton le Hole, County Durham, England. — TOS: Denken Sie bitte bei der Samenernte auch an die TOS. Der neue Leiter der Samenstelle freut sich auf Ihre Spenden. Seine Adresse lautet: Herr Aldo Colonello, Im Gstrüpf 25, 4132 Muttenz BL. der Schweizerischen Kakteengesellschaft, Postscheck-Konto 4132 Muttenz BL.

Mitteilung aus der Städtischen Sukkulenten-Sammlung Zürich

In letzter Zeit wurden in der Sammlung durch Besucher einzelne Früchte entfernt und mitgenommen, die wir mühsam durch künstliche Bestäubung erzielten und welche wir für wissenschaftliche Untersuchungen gebraucht hätten. Die Samen dürfen keinesfalls zur Anzucht von Pflanzen verwendet oder unter dem Namen der Mutterpflanze verbreitet werden, da die Nachkommen ausschließlich Hybriden ergeben würden. Es handelt sich insbesondere um Früchte von Borzicactus roezlii und Trichocereus thelegonus u. a.

Ortsgruppen:

Baden: MV Dienstag, 10. Oktober, um 20 Uhr im Restaurant Salmenbräu.

Basel: MV Montag, 2. Oktober, um 20.15 Uhr im Restaurant Feldschlößchen.

Bern: MV laut persönlicher Einladung.

Biel: MV Mittwoch, 11. Oktober, um 20 Uhr im Restaurant Seeland.

Chur: MV laut persönlicher Einladung.

Freiamt: MV Montag, 9. Oktober, um 20.15 Uhr im Hotel Freiämterhof, Wohlen.

Luzern: MV laut persönlicher Einladung.

Schaffhausen: MV Mittwoch, 4. Oktober, um 20 Uhr im Restaurant Helvetia.

Solothurn: MV Freitag, 6. Oktober, um 20 Uhr im Hotel Metropol.

St. Gallen: MV Freitag, 13. Oktober, um 20 Uhr im Hotel Ring, Unterer Graben.

Thun: MV Samstag, 7. Oktober, um 20 Uhr im Restaurant Alpenblick. Lichtbilderabend mit Herrn Bamert, Zürich.

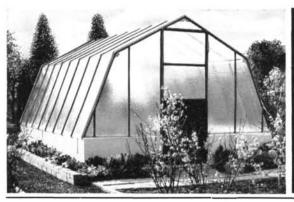
Wil: MV Mittwoch, 11. Oktober, um 20 Uhr im Gasthof

Winterthur: MV Donnerstag, 12. Oktober, um 20 Uhr im Restaurant Gotthard. Referat über Importen.

Zug: MV laut persönlicher Einladung.

Zürich: MV Freitag, 6. Oktober, um 20 Uhr im Zunfthaus zur Saffran. Aussprache über die Herbstpflege und das Einwintern.

Zurzach: MV laut persönlicher Einladung.



HOBBY[®]GEWÄCHSHAUS die Krönung des Gartens

Für jeden Blumen- und Gartenfreund!

Sensationell niedriger Preis, beste Ausführung, stabile Stahlkonstruktion 3×4 m, einschließlich Glas. Erweiterung auf 6, 8, 10 m und mehr möglich. Auch mit Fertig-Fundament lieferbar. In- und Auslandsschutzrechte erteilt. Auf Anfrage weisen wir Standort eines Hobby-Gewächshauses in Ihrer Nähe nach. Auch in Luxus-Ausführung — verzinkt — mit vielen Extras, sehr preiswert. Teilzahlung möglich.

Bitte farbigen Prospekt anfordern!

Peter Terlinden & Söhne GmbH KG

Gewächshausbau, Abteilung 1, 4231 Birten, Tel. 0 28 02/20 41



VOLLNÄHRSALZ nach Prof. Dr. Franz B U X BA U M f. Kakteen u. a. Sukk. Alleinhersteller: Dipl.-Ing. H. Zebisch chem.-techn. Laborat. 8399 Neuhaus/Inn

DER ZIMMER-PFLANZEN-DOKTOR

Vorbeugen, Erkennen, Behandeln von Krankheiten und Schäden nach Ratschlägen von E. H. SALZER Wichtig für jeden Kakteen- und Blumenfreund. DM 7,80

KOSMOS-VERLAG STUTTGART Kakteen und andere

C. V. Bulthuls & Co.

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

Großes Sortiment Mammillaria.

Sortimentsliste auf Anfrage.

Rhipsalideen Phyllokakteen

Stecklinge und Jungpflanzen

Helmut Oetken 29 Oldenburg Uferstraße 22

H. van Donkelaar Werkendam (Holland)

KAKTEEN

Bitte neue Liste 1967 anfordern!



Für höchste Ansprüche!

Das vollklimatisierte

Krieger-Aluminiumgewächshaus

Wir beraten Sie fachmännisch bei der Planung, Einrichtung, Bepflanzung und Pflege von Kleingewächshäusern und Blumenfenstern. Eine Besichtigung unserer Aluminiumgewächshäuser (mit umfangreicher Orchideensammlung) ist bei vorheriger Abstimmung jederzeit möglich. Gern senden wir Ihnen kostenlos unseren

"Ratgeber für den Blumenfreund" mit vielen praktischen Ratschlägen.

Kuno Krieger, 46 Dortmund-Eving, Oberadener Str. 9, Tel. 0231-81 35 43

Jubiläums-Angebote

10 Jahre su-ka-flor

In den Monaten Oktober-November 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),

DM 10 - bis 20 -



Karlheinz Uhlig Kakteen und Samen

7053 Rommelshausen bei Stuttgart, Lilienstraße 5, Telefon 07151/8691

Nachtrag Hauptliste 1967

Coprapoa chanaratensis	שועו וען – שוט צעי, –
Copiapoa megarhiza	DM 10,- bis 20,-
Coryphantha reduncuspina	DM 6,- bis 12,-
Cylindropuntia tunicata	DM 4 bis 10
Dolichothele uberiformis	DM 5,- bis 12,-
Echinofossulocactus	
pentacanthus	DM 4,- bis 20,-
Krainziana guelzowiana	DM 3,50 bis 8,-
Mammillaria haageana	DM 3,- bis 8,-
Mammillaria parkinsonii	DM 4,- bis 12,-
Parodia penicillata v. nivea	DM 18,- bis 22,-

Parodia senescens v. sp. n.	DM 5,- bis 8,50
Solisia pectinata	DM 6,- bis 9,-
Neochilenia reichei rubrum	DM 9,- bis 12,-
Neochilenia simulans	DM 10,- bis 20,-
Neoporteria K 50	DM 9,- bis 12,-
Notocactus acutus	DM 6,- bis 10,-
Notocactus ottonis var.	
tenebrosus	DM 4,- bis 10,-
Notocactus securituberoulatus	DM 5,- bis 10,-
Oehmia balsasoides	DM 4,- bis 10,-
Toumeya papyracantha	DM 8,- bis 30,-

Ab sofort erfolgt der Versand meiner Erden nur noch ab Betrieb St. Tönis. Ein neuer Typ der Erde C mit haltbarem Säuregrad wurde entwickelt und ist ab sofort lieferbar. Für die Aufbereitung des alten Typs kann ein Zusatzsubstrat geliefert werden.

Alle Kunden, die bereits meine Erden haben, bitte ich um Nachricht, wann und wo diese gekauft wurden.

Walter Meyer, Chemie-Erden,

4154 St. Tönis, Laschenhütte 25

Jetzt haben Sie im Sommerschlußverkauf die größte Auswahl in Samen und Pflanzen,

Jetzt vor dem Einwintern schützen Sie Ihre Pflanzen mit dem bewährten ROSPIN-GEIGY gegen Rote Spinne. Restposten 500 ccm DM 19,-.

Kakteenzentrale Willi Wessner, 7553 Muggensturm 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

Große Pflanzen

einer alten Privatsammlung im Auftrag zu verkaufen. Persönlicher Einkauf lohnt sich, ein Besuch meiner Schau ist immer ein Erlebnis.

KAKTEENZENTRALE WILLI WESSNER 7553 Muggensturm b. Rastatt

Auch sonntags ganztägig geöffnet.

Sammelwerk DIE KAKTEEN v. Krainz, alle bisherigen Lieferungen, günstig zu verkaufen. Zickwolff, 6682 Ottweiler, Spitalstr., Tel. (06824) 2406

Kakteen-Liebhabersammlung krankheitshalber sofort geschlossen zu verkaufen.

Robert Lackner, 3352 Einbeck/Han., Benser Str. 19



Alles für den Kakteenfreund

liefert Ihnen

H. E. BORN, Abteilung 1, D 5810 Witten, Postfach 1207, Deutschland