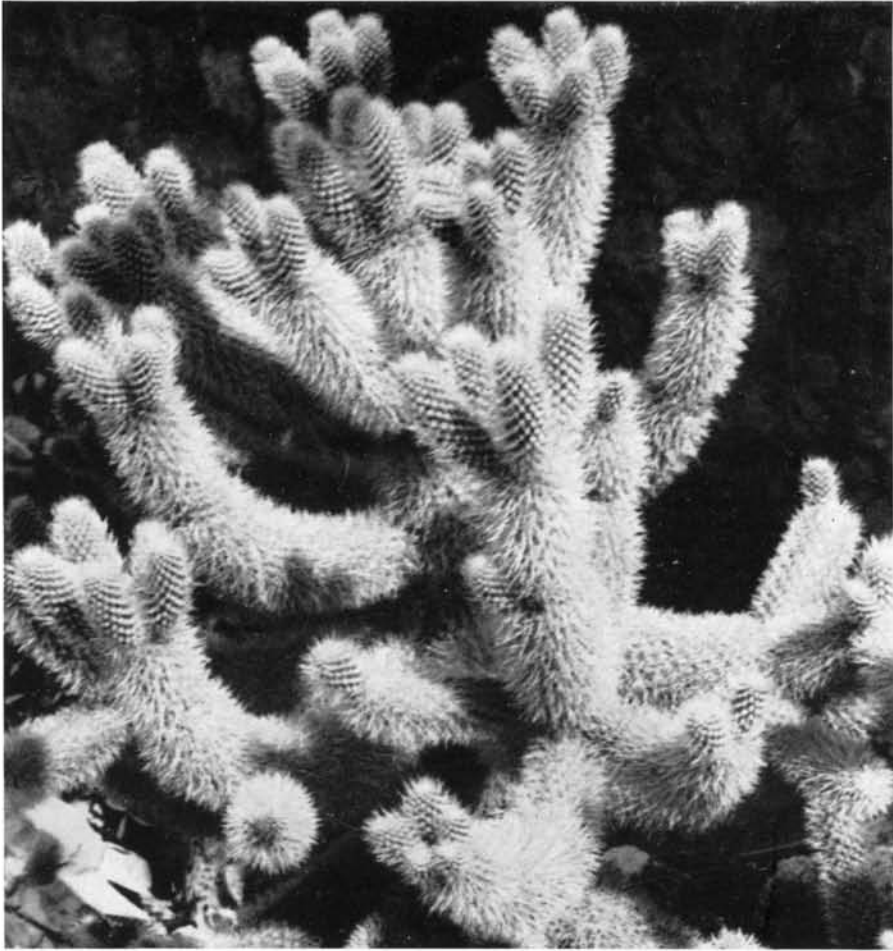


KAKTEEN

UND ANDERE SUKKULENTEN



Cylindropuntia bigelowii (Eng.) Knuth

Phot. C. Backeberg, Hamburg-Volksdorf

FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG · W. KELLER & CO · STUTTGART

11. Jahrgang · Heft 6

Postverlagsort Essen 1 H 4035 E

Juni 1960

KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Monatlich erscheinendes Organ
der

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

Vorstand:

1. Vorsitzender: Wilhelm Fricke, Essen, Ahrfeldstr. 42
2. Vorsitzender: Dr. H. J. Hilgert, Hannover, Bandelstr. 5
Schriftführer: Beppo Riehl, München 15, Waltherstr. 34/III, Tel. 53 45 90
Kassierer: Karl Scherer, Bottrop, An Lugges Mühle 16,
Postscheckkonto Nürnberg 345 50, „DKG Nürnberg“.
Beisitzer: Zeitschriftenversand und Mitgliederkartei
Albert Wehner, Essen, Witteringstr. 93/95

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

Vorstand:

- Präsident: Dr. med. L. Kladiwa, Wien IX., Porzellangasse 48/20, Tel. 56 43 21
Vize-Präsident: Dipl.-Ing. G. Frank, Wien XIX., Springsiedelgasse 30, Tel. 3 61 99 13
Schriftführer: Ing. V. Otte, Wien XIII., Wittgensteinstr. 148, Tel. 92-55-66/67
Kassierin: Marialuise Pfragner, Wien XVIII., Währingerstr. 108, Postscheckkonto Nr. 194.790
Beisitzer: O. Schmid, Wien.

Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

Hauptvorstand:

- Präsident: Wilhelm Höch-Widmer, Aarau, Liebeggerweg 18
Vize-Präsident: Armand Péclard, Thörishaus/BE, La Sylva
Sekretärin: Irmgard Teufel, Aarau, Liebeggerweg 18
Kassier: Mathias von Rotz, Zug, Gotthardstraße 5, Postscheck-Rechnung V—3883 (Basel)
Bibliothekar: Dr. med. C. Mettler, Zürich 11/50, Schaffhauserstraße 308
Beisitzer: R. Grandjean, Rue Centrale 26, Lausanne
Redaktor und Vorsitzender des Kuratoriums: Hans Krainz, Zürich 2, Mythenquai 88

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 14,—, ö.S. 100,—, bzw. s.Fr. 14,50 incl. Zustellgebühr für Einzelmitglieder in der Schweiz und s.Fr. 16,— incl. Zustellgebühr für Einzelmitglieder im Ausland. — Unverbindliche Auskunft erteilen die Schriftführer der einzelnen Gesellschaften, für die DKG Herr A. Wehner, Essen, Witteringstr. 93/95.

Jahrgang 11	Jnni 1960	Heft 6
R. Gräser, Nürnberg: Über <i>Melocactus</i>		81
Dr. A. Simo, Bad Schallerbach, und St. Schatzl, Linz: Bestehen die Gattungen <i>Arequipa</i> Br. et R., <i>Matucana</i> Br. et R. und <i>Submatucana</i> Backb. n. g. zu Recht?		83
Fr. Ritter, Arica-Chile: <i>Espostoa superba</i> Ritter spec. nov.		85
J. Kunz, Malsch: Blühen <i>Oreocereen</i> in unseren Breitengraden?		86
F. Krähenbühl, Basel: „Schöne Kakteen im Bild“ — <i>Mammillaria mercadensis</i> Patoni (1910)		88
H. Jacobsen, Kiel: „Interessante Sukkulenten“ — Zwei schöne <i>Agaven</i> -Arten aus Mexiko. <i>Agave victoriae-reginae</i> T. Moore und <i>Agave ferdinandi-regis</i> Bgr.		89
Literatur-Übersicht		92
Gesellschaftsnachrichten		95

Herausgeber und Verlag: Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart O, Pfäzstraße 5—7. Schriftleiter: Prof. Dr. E. Haubstein, 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/470 57 / Wien 10 80 71 / Schwäbische Bank Stuttgart / Städt. Girokasse Stuttgart 449. — Preis für Mitglieder der DKG bei Postbezug in der Bundesrepublik Deutschland vierteljährlich DM 3.50, 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, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. — Printed in Germany. — Satz und Druck: Graphischer Großbetrieb Konrad Triltsch, Würzburg.

KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Monatlich erscheinendes Organ
der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e. V.
der Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde
der Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft

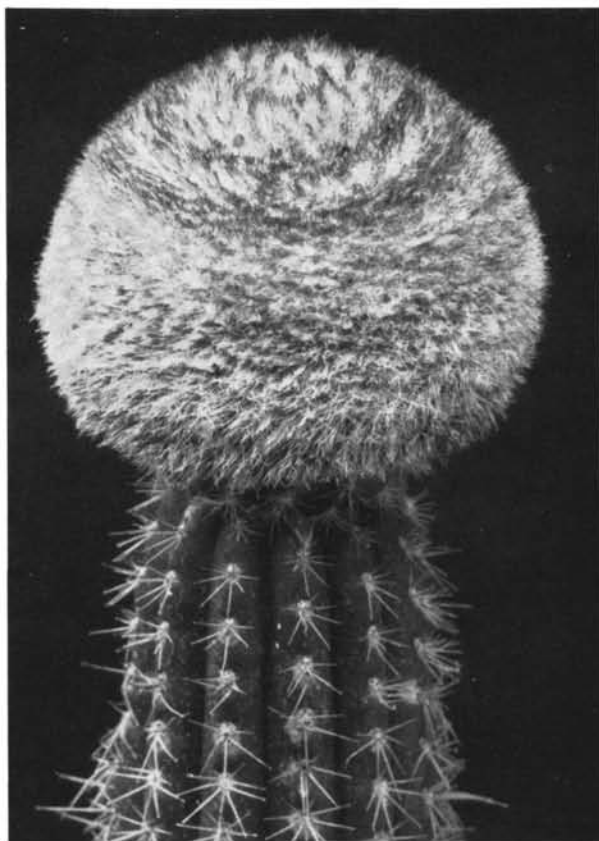
Jahrgang 11

Juni 1960

Nr. 6

Über Melocactus

Von Robert Gräser



Cephalium von *Melocactus neryi* gepfropft auf *Trichocereus schickendantzii*

Phot. R. Gräser

Für eine Sammlung möglichst vieler *Melocactus*-Arten braucht man einen warmen Überwinterungsraum. Mein für kühle Überwinterung gedachtes Gewächshaus wäre ungeeignet und so beschränkte ich mich auf zwei Pflanzen, die im Herbst ins Wohnzimmer genommen wurden und hier gut überwinterten. Die beiden Pflanzen sollten die Vertreter der Gattung *Melocactus* sein und gestatten, das zu beobachten, was den *Melocactus* von anderen Gattungen unterscheidet.

Aus Samen erzogen und frühzeitig auf kleine jusbettii gepfropft, entwickelten sich die Pflanzen gut und erreichten schließlich Durchmesser von 10 cm und Höhen von 7 cm. Eines Tages kam ein Pflanzen- und Blumenfreund — kein Kakteensammler —, sah die Pflanzen und erklärte dann stolz: „Solche habe ich auch daheim; aber meine blühen schon.“ Als ich mir die Blüten beschreiben ließ, gab es keinen Zweifel mehr, es handelte sich um eine Verwechslung mit *Echinopsen*. Die Unterschiede im Äußeren der Pflanzenkörper sind tatsächlich nicht so groß, daß ein solcher Irrtum nicht verständlich wäre. Wie groß aber werden die Unterschiede, wenn man den Lebenslauf einer *Echinopsis* mit dem eines *Melocactus* vergleicht. Wenn die *Echinopsis* eine gewisse Größe hat, beginnt sie zu blühen; das bedeutet, sie ist nun instande, sich auf geschlechtlichem Wege fortzupflanzen. Sie wächst weiter und blüht weiter, beides gleichzeitig, bis an ihr Lebensende.

Meine *Melocacteen* aber konnten vorerst nur wachsen, sonst nichts. Dann war es eines Tages so weit. Am Scheitel, zwischen den Stacheln lugte ein Etwas hervor, kaum 1 cm im Durchmesser, etwas borstig, bräunlich und an den Spitzen rot schimmernd. Dieses Etwas wuchs und wuchs und zuletzt saß da ein merkwürdiges Gebilde aus Borsten und Haaren wie ein Fremdkörper obenauf. Von Blattgrün keine Spur; dieser Zuwachs konnte also nichts zur Ernährung der Pflanze und zu ihrem weiteren Wachstum beitragen, er mußte von dem grünen Teil der Pflanze miternährt werden. Der grüne Körper hatte gleichzeitig das weitere Wachstum eingestellt.

Nun war die Blütezeit für die beiden *Melocacteen* gekommen, die Zeit für die geschlechtliche Fortpflanzung. Im Gegensatz zu den *Echinopsen* können sie nun nur noch blühen und fruchten bis an ihr Lebensende, sonst nichts. Die unscheinbaren kleinen Blüten, die während der Nacht erscheinen, bekommt man kaum zu Gesicht. Dafür aber die Früchte, rote keulenförmige Beeren, ähnlich wie bei vielen *Mammillarien*, die bis zur Reifezeit zwischen Borsten und Wolle versteckt sind und dann herausgepreßt werden. Es ist nichts Besonderes, wenn am Morgen ein halbes Dutzend und mehr leuchtend rote Früchte die Pflanze zieren,

wo am Tage vorher noch nichts zu sehen war. Das beobachtete ich mehrere Jahre und dann gab es eigentlich nichts Neues mehr zu sehen. Die beiden Pflanzen hatten ihren Zweck erfüllt. Sie konnten nun Versuchen geopfert werden. Das *Cephalium*, ohne Blattgrün, kann für sich allein nicht leben. Einen Steckling nur aus dem *Cephalium* zu machen und weiter ziehen zu wollen, wäre sinnlos. War es überhaupt möglich, das *Cephalium*, das seiner Bedeutung nach so untrennbar mit der Pflanze verbunden erscheint, auf eine andere Pflanze zu übertragen, von einer anderen Pflanze ernähren zu lassen? Wenn es zweifelhaft ist, ob eine Pfropfung noch oder überhaupt gelingt, dann ist *Trichocereus schickendantzii* eine der geeignetsten Unterlagen. Allerdings so kräftig wie auf einem *spachianus* oder *macrogonus* treiben darauf die Pfropflinge nicht. Ich nahm einen kräftigen *spachianus*, pfropfte darauf *schickendantzii*, und nachdem dieser ordentlich zu wachsen anfang, darauf die obere Hälfte eines *Cephaliums*. Beim Durchschneiden des *Cephaliums* zeigte sich, daß eine richtige Achse vorhanden war, im Durchmesser sogar mit der der Unterlage einigermaßen übereinstimmend. Das „Fleisch“, die Gewebe, erschienen mir ziemlich hart und trocken. Die zusammengepreßten Borsten und Haare machten sich sofort Luft nach der Seite, quollen auf und überdeckten teilweise die Schnittflächen. Es war also notwendig, am Pfropfstück erst ein gutes Stück weit alle Haare und Borsten zu entfernen, um einen sauberen glatten Schnitt zu ermöglichen, nach der Pfropfung der Luft den Zutritt an die Pfropfstelle zu erleichtern und Fäulnis zu verhüten.

Im Laufe des Sommers ist das *Cephalium* um mehr als das Doppelte gewachsen, es ist vor allem viel breiter geworden. Blüten und Früchte wurden an dem gepfropften *Cephalium* noch nicht beobachtet.

Das andere *Cephalium* wurde niedriger auf *schickendantzii* gepfropft, wuchs auch an, trieb aber weniger stark.

Bei dem einen *Melocactus* ließ ich die untere Hälfte des *Cephaliums* an der Pflanze. Daß die obere Hälfte fehlt, ist kaum zu erkennen, so wurde die Schnittfläche von Borsten und Haaren zugedeckt. Bei der anderen Pflanze wurde das ganze *Cephalium* weggeschnitten. Nun ist es für mich interessant, zu sehen, wie die beiden Pflanzen auf diese Operation antworten.

Zum Schluß noch eine Randbemerkung: Hier zeigte sich doch wohl, wie nebensächlich das Namensschild im Kakteentopf, die Frage nach Art oder Varietät sein kann. Bei meinen *Melos* handelt es sich wahrscheinlich um *Melocactus neryi*.

Anschrift des Verfassers: Robert Gräser, Nürnberg, Kolerstr. 22.

Bestehen die Gattungen *Arequipa* Br. et R., *Matucana* Br. et R. und *Submatucana* Backbg. n. g. zu Recht?

Von Albert Simo und Stefan Schatzl.

1922 beschrieben BRITTON und ROSE die Gattung *Arequipa*: Blüten im Scheitel, trichterig, scharlach, Ovarium und Röhre beschuppt, Achseln behaart, aber ohne Stacheln oder Borsten. Schiefsaumigkeit wird von den Autoren nicht angegeben, obwohl, wenn auch nicht bei allen Arten der Gattung auffällig ausgebildet, doch immer vorhanden, Röhre $\pm$ gebogen, nach BACKEBERG nicht zusammenge-drückt. Äußere Blütenblätter schwach abwärts-gebogen (Abb. 1a).

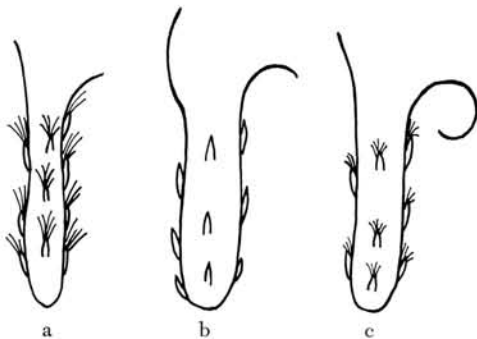


Abb. 1 Schematische Abbildung der Blüte von a *Arequipa*, b *Matucana*, c *Submatucana*

Ein Jahr darauf beschrieben obige Autoren die Gattung *Matucana*, ein ersterer sehr nahe-stehendes Genus: Röhre ziemlich schlank, deut-lich gebogen, Schuppenachseln kahl, Perigon-blätter schiefsaumig, vordere deutlich abwärts-gebogen (Abb. 1b).

Für den von VAUPEL 1913 beschriebenen *Echinocactus aurantiacus*, welcher später von WERDERMANN zu *Arequipa* gehörig angesehen wurde, stellte BACKEBERG 1958 das neue Genus *Submatucana* auf, während KIMNACH und HUTCHISON die Art zu *Borziacactus* stellen.

Nach BACKEBERG l. c. einzeln oder unten sprossende, kugelige Pflanzen; die Rippen in Höcker aufgelöst, oft $\pm$ 6kantig bzw. mit mehr minder deutlicher kurzer Furche zur nächst-oberen Höckerbasis; Blüten mit kräftiger Röhre, Saum $\pm$ stark zygomorph, Perigonblätter weiter öffnend, $\pm$ umgebogen, Staubfäden aufgerich-tet und um den Griffel geschart; Röhre mit oben zugespitzten Schuppen, die Achseln mehr oder minder stark oder nur gering behaart, im Röhrengrund eine Haarbildung oder diese feh-lend; Frucht rundlich, auf trocknend, längs auf-reißend.

Uns zur Verfügung stehende Blüten waren immer nur gering behaart, Haarbildung am Röhrengrund war nie vorhanden, abwärts ge-

neigte Blütenblätter eingerollt, beschriebenes Verhalten der Staubblätter allen drei Gattun-gen gemeinsam (Abb. 1c).

Der Körperbau der Arten, die der Gattung *Arequipa* angehören, ist ziemlich einheitlich, in der Jugend oft kugelförmig, später cereoid, kräftig, meist derb bestachelt. Die Arten der Gattung *Matucana* sind kugelig bis säulen-förmig, einzeln oder gruppenbildend, schwach bis kräftig wild bestachelt. Die wenigen bisher bekannten zur Gattung *Submatucana* gehörenden Arten unterscheiden sich von jenen zu ersteren Gattungen gezählten im Körperbau wesentlich. Die Zugehörigkeit zur Gattung *Submatucana* ist in Ermangelung der Blüten-kenntnis bisher noch nicht gesichert. Als *Sub-matucana* können *Subm. aurantiaca* und *cal-vescens* angesehen werden, möglicherweise auch die von ELLENBERG gesammelte Pflanze. Ob *Matucana currundayensis* und *ritteri* FR. zu *Submatucana* gehören, kann erst nach erfolgter Blütenbeschreibung entschieden werden, das-selbe gilt auch von *Arequipa* (?) *myriacantha*.

Die geringen Blütenunterschiede bei den besprochenen drei Gattungen — stark behaart, nackt, schwach behaart — wobei das Genus *Submatucana* eine Mittelstellung einnimmt, lassen die Frage berechtigt erscheinen, ob diese Gattungen anzuerkennen sind, besonders ob die Gattung *Submatucana* berechtigt ist.

Eine Lösung dieser Frage ist nur möglich, wenn es gelingt, im Blütenbau wesentliche Unterschiede nachzuweisen, und zwar an Blü-tenorganen, welche für das physiologische Ge-schehen von einschneidender Bedeutung sind und die als Gattungsmerkmale anerkannt wer-den können.

Abb. 2 zeigt einen Blütenlängsschnitt von *Arequipa weingartiana* Backbg. (Nr. S. 221), und zwar ist die Stielzone mit Samenhöhle und Samenanlagen sowie ein Großteil des Recepta-culum mit Nektarkammer, Diaphragma, Pri-märstaubblätter, Nektargewebe und Griffel mit der Scheidewand zwischen Nektarkammer und Samenhöhle abgebildet.

Die Samenhöhle der zu *Arequipa* gehörenden Arten weist verschiedene Form und Größe auf, ebenso ist die Anordnung der Samen-anlagen nicht einheitlich gestaltet, weshalb beide nicht als Gattungsmerkmale anerkannt werden können. Dasselbe gilt auch für die Scheidewand zwischen Samenhöhle und Nek-tarkammer, welche bei den Arten eine ver-schieden starke Ausbildung erfährt. Form und Größe der Nektarkammer ist ebenfalls ver-schieden und könnte höchstens als Artmerkmal gewertet werden. Die Primärstaubblätter um-geben den Griffel scheidenförmig, sie sind durch ein Stützgewebe miteinander verbunden

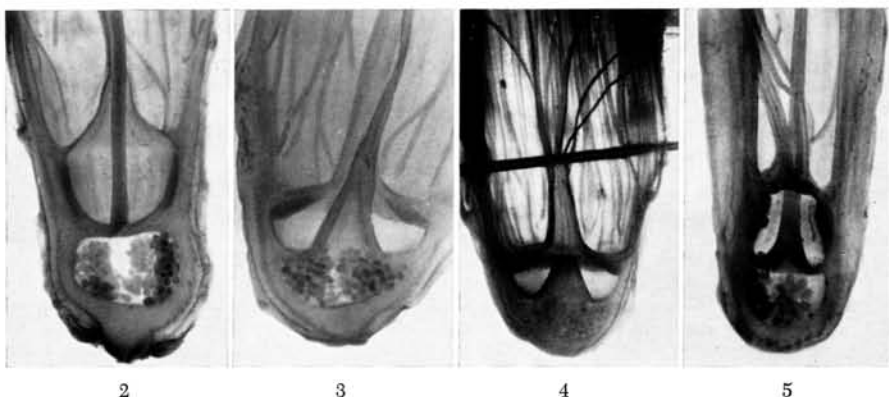


Abb. 2—5 Blütenlängsschnitte. Abb. 2 *Arequipa weingartiana*, Abb. 3 *Matucana haynei*, Abb. 4 *Matucana haynei*, Griffel unterhalb des Diaphragmas entfernt, Abb. 5 *Submatucana aurantiaca*
Phot. St. Schatzl

und in einer Länge von 4—5 mm fest miteinander verwachsen, sie enden jedoch nicht im bzw. an der Unterseite des Diaphragmas sondern in der Nektarkammerwand, wo das fast bis zum Boden der Nektarkammer reichende bandförmige Nektargewebe entwickelt ist, welches aber niemals auf die Unterseite des Diaphragmas übergreift. Dieses Verhalten der Primärstaubblätter und besonders die Ausbildung des Nektargewebes in der Nektarkammerwand ohne Übergreifen auf die Unterseite des Diaphragmas sind für die Gattung *Arequipa* kennzeichnend und dies ist als typisches Gattungsmerkmal anzusehen. Dasselbe gilt auch für den runden Griffel, welcher scheinbar ohne basale Verdickung in der Trennungswand zwischen Nektarkammer und Samenhöhle endet. Der Griffelkanal endet in der Samenhöhle nur mit einer kleinen runden Öffnung.

In Abb. 3 wird ein Längsschnitt durch die Blüte der *Matucana haynei* (Otto) Br. et R. (Nr. S. 1) dargestellt, auch hier ist die Stielzone und ein Teil der Blütenröhre abgebildet. Samenhöhle und Nektarkammer variieren bei den Arten dieser Gattung ebenfalls. Die Primärstaubblätter sind ebenfalls durch ein Stützgewebe miteinander verbunden und weit über das Diaphragma hinaus miteinander verwachsen (Abb. 4). Ein sehr auffälliges Verhalten zeigt der Griffel. Er erfährt basalwärts eine zeltförmige Erweiterung ab der Höhe des Diaphragmas und bildet allein die dünne Scheidewand zwischen Nektarkammer und Samenhöhle. Der Griffelkanal ist hier stark verbreitert und geht fast unmerklich in die Samenhöhle über. Dieses Verhalten des Griffels ist für die Gattung kennzeichnend und ist als echtes Gattungsmerkmal anzusehen.

Die Primärstaubblätter enden an der Unterseite des Diaphragmas, wo das Nektargewebe zur Ausbildung kommt, ohne auf bzw. in die Nektarkammerwand übergreifen, ebenfalls ein echtes Gattungsmerkmal.

Die eine Mittelstellung zwischen der stark behaarten *Arequipa* und der nacktröhrigen *Matucana* einnehmende Gattung *Submatucana* ist bisher noch artenarm. Zur Untersuchung standen uns nur die Blüten von *Submatucana aurantiaca* (Vpl.) Backbg. zur Verfügung.

Abb. 5 zeigt einen Längsschnitt durch die *Submatucana aurantiaca*-Blüte (BGL Nr. 300). Die Primärstaubblätter sind hier nur im Bereiche des Diaphragmas ringförmig verwachsen, wie dies auf Abb. 5 ersichtlich ist. Der Griffel verbreitert sich zeltförmig und bildet auch hier allein die Scheidewand; der Griffelkanal ist erweitert wie dies bei *Matucana* der Fall ist. Die Primärstaubblätter treten auf die Unterseite des Diaphragmas über, bereits hier kommt es zur Ausbildung eines schwachen Nektargewebes, welches aber erst an der Wand der Nektarkammer seine Hauptentwicklung erfährt, wie dies bei der Gattung *Arequipa* der Fall ist. Neu ist bei dieser Gattung die Ausbildung des Nektargewebes sowohl am Diaphragma als auch an der Wand der Nektarkammer.

Formverschiedenheit im Körperbau, geringere, aber doch typische Unterschiede der Blüte einerseits, das nachgewiesene kennzeichnende Verhalten der Primärstaubblätter mit der gattungstypischen Ausbildung des Nektargewebes in der Nektarkammerwand bei *Arequipa*, die Ausbildung des Nektargewebes an der Unterseite des Diaphragmas bei *Matucana* und die Lokalisation desselben an der Unterseite des Diaphragmas und an der Nektarkammerwand bei *Submatucana*, wie auch das gattungskennzeichnende Verhalten des Griffels bei den behandelten drei Gattungen andererseits, sind als echte Gattungsmerkmale anzusehen, weshalb die Berechtigung der drei Gattungen anzuerkennen ist.

Anschrift der Verfasser: Dr. Albert Simo, Bad Schallerbach, und Stefan Schatzl, Bot. Garten Linz.

Espostoa superba Ritter spec. nov.

Von Friedrich Ritter

Arborea, 4–8 m alta, ramis arduis, 7–11 cm crassis, viridibus; costis 30 et amplius, obtusis, vix tuberculatis; areolis parvis, lana alba, subcrispa, marginaliter instructis; aculeis prope 30, omnibus centralibus et subcentralibus subtilibus, flavidis, rubella acuminatis, 0,3–1 cm longis, 2 centralibus paulum validioribus; cephalis usque ad 4 m longis, lateralibus, lana rubella densa instructis; floribus ex cephalis, ca. 4 cm longis, infundibuliformibus, albis; fructibus albo-viridescentibus, parvis, succosis; seminibus parvis, tuberculatis, hilo subventrali.

Locus typi: Jaen, Peruvia borealis.

Coll. Fr. Ritter (FR 572).

Typus und Samenprobe in Städt. Sukkulenten Sammlung, Zürich.

Körper: baumförmig, 4 bis über 8 m hoch (mächtigste *Espostoa*-art), mit Verzweigungen bis zu etwa 3 m Bodenhöhe, mit sehr steilen, etwa 7–11 cm dicken, grünen Ästen. Jungpflanzen sehr schlank.

Rippen: etwa 30 und mehr, stumpf, sehr niedrig, kaum gekerbt.

Areolen: fahlgelblichfilzig, ca. 3 mm lang, 2 mm breit, 3–5 mm entfernt.

Bestachelung: Wie bei allen *Espostoas* sind die Randstacheln zu weißen Haaren umgebildet, welche hauptsächlich am unteren Rande entspringen, nur wenige zu beiden Seiten; diese sind sehr fein, wenig kraus, etwas spärlich, so daß die Körperfarbe gut zu sehen ist, und etwa 1–2 cm lang. Die übrige Areole trägt nahezu 30 Stachelchen, die etwa gleichmäßig verteilt sind und gleichstark, bis auf zwei ein wenig stärkere im Zentrum. Die untersten Stachelchen sind die längsten, etwa 0,75–1 cm, nach oben nimmt die Länge ab bis auf 3 oder 4 mm Länge der obersten Stachelchen; alle sind gerade, hellgelb, mit rötlichen Spitzen, die untersten stärker rötlich. Von den zwei etwas stärkeren Zentralstacheln ist der untere länger und röter, 0,75–1 cm lang und nach abwärts gerichtet, der andere ist zentral absteigend und hat nur $\frac{2}{3}$ der Länge des unteren. Die rötlichen Stachelenden ragen aus der Wolle heraus.

Cephalium: Wie bei allen *Espostoa*-arten gebildet, erreicht bis zu 4 m Länge. Es beginnt bei etwa 3–4 m Höhe über dem Erdboden. Cephalienwolke rötlich wie die Stachelenden.

Blüten: nur aus den Cephalien, 3,75–4,25 cm lang (die kleinste von allen *Espostoa*-Blüten).

Fruchtknoten: blaßgrünlichweiß, mit winzigen Areolen und weißen Wollhärchen, Schuppen nicht erkennbar.

Röhre: blaßgrünlichweiß mit winzigen rotbräunlichen Schüppchen und weißen Wollhärchen, 1,75 cm lang, Öffnung 1 cm weit, im



Espostoa superba sp. n. Baum von 7 m Höhe mit der typischen Wuchsform und mit 10 cm dicken Ästen in den Urwäldern von Bellavista am Maraño in Nordperu. Ein Trieb mit einer Cristata

Phot. Friedr. Ritter

Bereiche der Nektarkammer tubisch, darüber etwas trichterig.

Nektarkammer: etwa 0,75 cm lang, 0,75 cm weit, unten gelblich, oben weiß, halboffen, indem der unterste Kranz von Staubfäden an ihrer Basis miteinander verwachsen ist, jedoch ist dieser Kragen aufrecht, so daß er eine weite Öffnung für den Griffel läßt.

Staubfäden: weiß, außer dem Ringe am Diaphragma und dem Ringe am Röhrensaum auf nur wenige Insertionen verteilt. Die zitronengelben Beutel stehen beinahe gleichhoch bei etwa halber Kronblatthöhe.

Griffel: überragt weit die Staubbeutel, 2,75 oder fast 3 cm lang, mit 8 blaßgelben, 2 mm langen Narbenlappen.

Kronblätter: weiß, gering an Zahl, 1,25 bis 1,50 cm lang, 1–1,25 cm breit, oben abgerundet, ausgebreitet, die äußeren mit rötlichem Mittelstreif.

Frucht: sehr klein, 2–3 cm lang, 1,5–2 cm breit, unten verschmälert, oben gerundet, blaß grünlichweiß (nie rot), am oberen Ende oft gebräunt. Bedeckung wie Fruchtknoten. Mit fest aufsitzendem Blütenrest. Fruchtfleisch saftig, weiß.

Same: ca. 1 mm lang, $\frac{2}{3}$ mm breit, über $\frac{1}{3}$ mm dick, braunschwarz, fast matt, dorsal stark gewölbt, ventral unter dem Hilum etwas eingebuchtet, Oberfläche fein gehöckert, Höckerchen etwas in Reihen verflochten. Hilum am basalen Ende halb ventralseits, weiß, langoval, mit dem darüber befindlichen Mikropylarloch fast 8-förmig. Same leicht von allen anderen *Espostoa*-Samen zu unterscheiden.

Typuslokalität: Jaen, im Marañon-Bekken, an dicht bewaldeten Berghängen, Nordperu.

Verbreitung: Nur aus dem Gebiet von Jaen bekannt.

Ich führe die neue Art unter meiner Sammelnummer FR 572. Der Typus und Samenproben von der Typuslokalität wurden unter

dieser Nummer an die Städtische Sukkulenten-Sammlung in Zürich gesandt. Die Abbildung zeigt eine am Standort östlich von Jaen aufgenommene Pflanze. Cristata-Bildungen sind bei dieser Art nicht selten.

Die *Espostoa superba* steht am nächsten der kleinen *Espostoa hylaea* sp. n. (noch unveröffentlicht), welche am Marañon weiter stromabwärts wächst, die aber andererseits sich auch der *Espostoa ritteri* Buin.¹⁾ etwas nähert. Am zweitnächsten steht sie der *Espostoa lanata* (H.B.K.) Br. et R. (mit welcher *Espostoa sericata* Backbg., *Espostoa procera* Rauh et Backbg. und *Espostoa laticornua* Rauh et Backbg. nach meiner Kenntnis der Original-Standorte synonym sind²⁾). Die Unterschiede in Wuchs, Areolen, Bestachelung, Blüte, Frucht und Samen gegenüber *Esp. lanata* sind so auffallend, daß es nicht nötig ist, sie besonders herauszustellen. Die Unterschiede gegenüber *Espostoa hylaea* sp. n. werden bei einer späteren Veröffentlichung dieser Art durch mich herausgestellt werden.

¹⁾ A. F. BUINING: *Espostoa ritteri* Buin. spec. nov. [Succulenta 1960(3), 25–27 (1960)].

²⁾ Der Herausgeber konnte vor Drucklegung der Neubeschreibung nicht mehr klären, ob Herr RITTER seine Stellungnahme zur Berechtigung der genannten drei Arten nur nach Kenntnis der lateinischen Diagnosen in C. BACKEBERG: *Descriptiones Cactacearum* Novarum, Jena 1956, gegeben hat oder sie auch unter Berücksichtigung von W. RAUH: Beitrag zur Kenntnis der peruanischen Kakteenvegetation, Heidelberg 1958, aufrecht erhält. Hgt.

Anschrift des Verfassers: Friedrich Ritter c/o. Nevermann & Cia. Ltda., Casilla 47, Arica, Chile.

Blühen Oreocereen in unseren Breitengraden?

Von Johannes Kunz

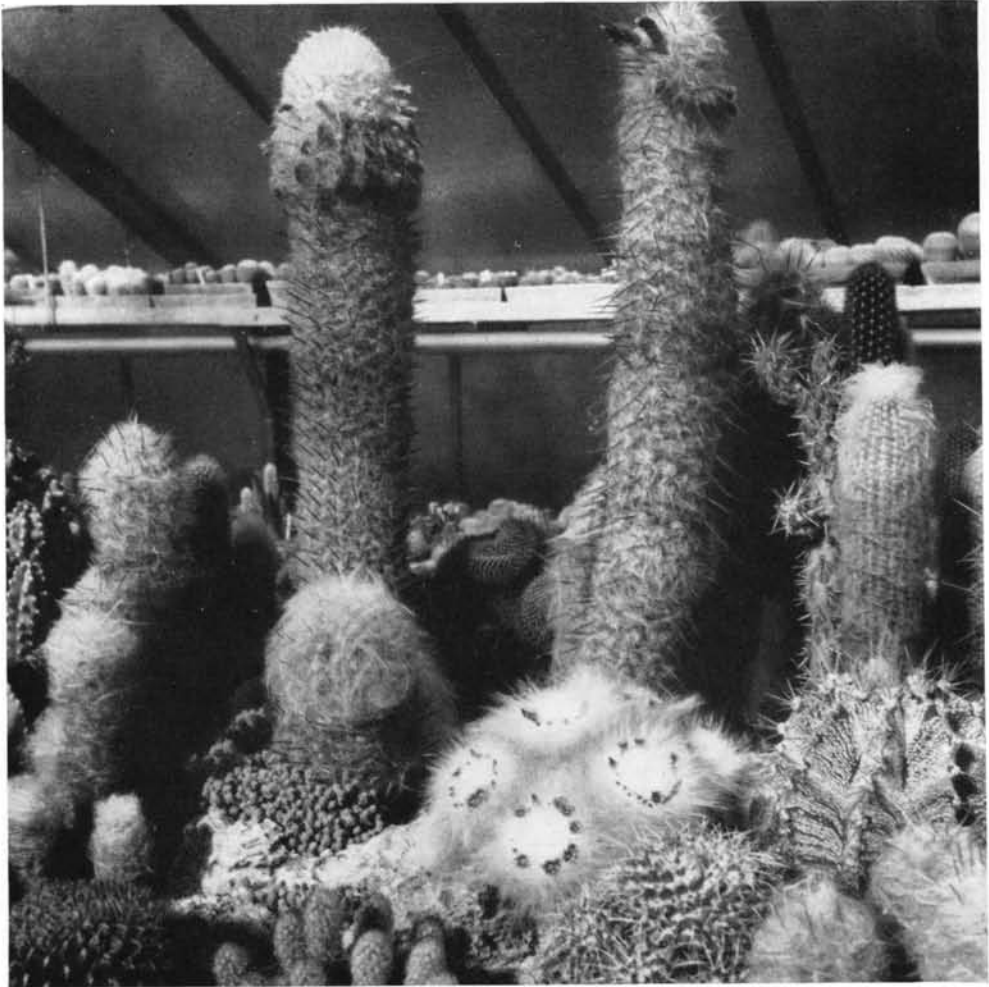
In der Kakteen-Literatur ist nicht selten zu lesen, die Oreocereen würden leider bei uns nicht zum Blühen kommen. An der Riviera dagegen stehen diese Pflanzen mit ganzen Blütenschöpfen.

Nicht die Blüten waren es, die mich reizten, ein solches Exemplar zu besitzen; ich wußte ja nun, daß in Deutschland nicht damit zu rechnen ist. Einzig und allein die Riesenpflanzen hatten es mir angetan. Sie waren von unten reich verzweigt zu herrlichen Gruppen herangewachsen mit silberweißem Haar und bizarren nach oben immer stärker und bunter werdenden Stacheln. Für die Celsianen hatte ich die größere Sympathie, denn sie waren die schöneren Gruppen mit ganz besonders ausgeprägtem buntem Stachelkleid. Leider war an eine solche Gruppe nicht heranzukommen. Es blieb mir in der einen Gärtnerei nur die Wahl zwischen wenigen mittelgroßen Trollii. In einer anderen konnte ich einen zweiten schon stärker-

ren, unten im Verzweigen beginnenden Trollii äußerst preisgünstig dazukaufen.

In kalter Winterszeit waren sie liebe Reisebegleiter von der Riviera nach Malsch. Wir schlossen schnell Freundschaft. Ich streichelte sie, lächelte immer wieder mit ihnen und versprach, alles für sie tun zu wollen, um ihnen die Umsiedlung nicht gar so schwer fallen zu lassen.

Mittlerweile wurde es Frühjahr. Auch bei den Trollii zeigte sich neues Leben. Eines Tages bemerkte ich an der stärkeren der beiden Pflanzen zwei Knospen, die nur schwach zwischen den Haaren zu erkennen waren. Im ersten Augenblick dachte ich an zwei im letzten Jahr abgestorbene Überbleibsel, doch am nächsten und übernächsten Tag war deutlich zu sehen, wie sie sich mehr und mehr aus der Wolle herauschoben. Wenige Tage danach waren sie voll erblüht. Sollten es schließlich noch vorgebildete Knospen aus der alten Hei-



Oreocereus trollii in Blüte

Phot. J. Kunz

mat gewesen sein, die nicht einfach sang- und klanglos, ohne sich zu entfalten, den Weg des Sterblichen gehen wollten? Aber es sollte nicht nur eine einmalige Freude beschieden sein. Im nächsten Jahr tat dieser Trollii es wieder so, aber nicht nur mit zwei Blüten, sondern gleich mit über einem Dutzend. Seither blüht diese Pflanze regelmäßig; im vorletzten Jahr waren es weit über 60. Im vergangenen Frühjahr brachte auch der zweite Trollii erstmals seine Blüten, gleich 8 Stück. Nur lag die Blütezeit des zweiten weit später, so daß eine Bestäubung nicht vorgenommen werden konnte.

Die Blüte ist zygomorph und in der Farbe etwa wie die des *Gleistocactus strausii*. Im Bild sehen wir beide Pflanzen. Während die linke bereits abgeblüht ist, zeigt die rechte zwei eben erschlossene Blüten. Der überwie-

gende Teil erschien jeweils an der nach Süden zugewendeten Seite. Sie erschlossen sich nicht gleichzeitig, sondern verteilten sich auf mehrere Tage. In der Regel war die Blütezeit der Einzelblüte etwa 2 Tage. Die Größe der beiden Pflanzen beträgt 73 und 78 cm.

Es wäre interessant einmal zu hören, in welchen Sammlungen gleichgroße oder noch größere *Oreocereen* stehen, die bereits geblüht bzw. noch nicht geblüht haben.

Meine persönliche Vermutung ist, soweit es den *Oreocereus trollii* angeht, daß diese Art bei uns zum Blühen kommt, wenn sie das nötige Alter und die blühfähige Größe erreicht hat.

Anschrift des Verfassers: Johannes Kunz, Malsch bei Karlsruhe, Hauptstr. 151.

Mammillaria mercadensis Patoni (1910)

Von Felix Krähenbühl



Mammillaria mercadensis, etwa natürliche Größe

Phot. F. Krähenbühl

Durango, Cerro de Mercado ... es ist eigentlich ein amüsantes Spiel, auf den Spuren von Kakteen zu wandeln, über die man ein paar Sätze schreiben will. Man lernt dabei. Nun, bei der *Mammillaria mercadensis* hat es meinerseits Schwierigkeiten gegeben, von auf Spuren wandeln war keine Rede, eher könnte man sagen, ich hätte auf ihren Spuren geschnüffelt wie weiland der Dackelhund Waldi auf der Pirsch!

Mit Cerro fing es an. Cerro heißt Bergspitze und Cerro's gibt es in Mittel- und Südamerika eine ganze Menge, doch fand ich in meinem sonst so ausführlichen Atlas auf der ganzen Welt keinen Cerro de Mercado (der Leser ahnt, daß es sich dabei um die engere Heimat der *Mam. mercadensis* handelt). Ein Cerro de Mercedario existiert, doch befindet sich dieser an der argentinisch-chilenischen Grenze, nordwestlich von Mendoza, wo es auch Kakteen gibt, aber sicherlich keine Mammillarien. Dieser Cerro kommt also nicht in Frage, der unsrige muß im mexikanischen Durango sein. Dort habe ich mit viel Mühe den Cerro Gordo gefunden, welcher dem Namen nach wiederum nicht paßt!

BERGER schreibt auf Seite 298 seines Kakteenbuches unter *Mam. mercadensis*: „Diese Pflanze ist bei uns nicht vertreten, die im Handel als solche bezeichnete ist *Mam. longiflora*, siehe Seite 296.“ Dort steht: „Neuerdings häufig in Kultur, aber fälschlich als *Mam. mercadensis* bezeichnet.“

Äußerlich betrachtet, haben diese beiden Arten sehr große Ähnlichkeit. Beide kommen im Staate Durango in Mexiko vor. Als noch engere Heimat entnahm ich der Literatur für die *Mam. longiflora* den Ort Papasquiario, ein Wort, welches auch außer dem „e“ sämtliche einfachen Vokale besitzt, während die *Mam. mercadensis* eben am für mich unauffindbaren Cerro de Mercado zu finden, respektive zu suchen, ist. Beide Arten weisen ungefähr 25 bis 30 weiße Randstacheln und 4–7 Mittelstacheln auf, wobei wiederum bei beiden jeweils der untere Mittelstachel hakig und bräunlich ist. Doch nun kommen die feinen Unterschiede. Die *Mam. mercadensis* sproßt, während die *Mam. longiflora* vorzieht, einzeln zu wachsen. Die Blüten der ersteren sind klein, diejenigen der *Mam. longiflora* recht groß. CRAIG erwähnt allerdings bei der *Mam. merca-*



Mammillaria longiflora. Blütendurchmesser etwa 4 cm

Phot. F. Krähenbühl

densis eine Blütengröße von 3 cm, während BERGER und BÖDEKER die Blüten als kurz, klein und blaßrosa beschreiben, was übrigens auch mit meinen Beobachtungen übereinstimmt.

Der bekannte schweizerische Mammillarien-spezialist M. VON ROTZ in Zug machte mich vor einigen Jahren auf diese interessante Art aufmerksam. Er überließ mir eine kleine Pflanze, welche sich sehr gut weiterentwickelte. Sie hat 1959 reichlich geblüht, die Blüten sind weißlichrosa mit dunklerem Mittelstreifen, sie erscheinen recht zahlreich, lassen sich jedoch nie und nimmer mit denjenigen der *Mam. longiflora* vergleichen.

Die *Mam. mercadensis* steht in meinem Gewächshäuschen ziemlich nahe unter Glas, unbeschattet, in meiner üblichen lehmhaltigen, durchlässigen Erde. Es scheint mir, daß sie im Gegensatz zu BERGER's Zeiten heutzutage zu beschaffen ist, las ich doch ihren Namen in einer anfangs Januar unserer Zeitschrift beigelegten Preisliste. Auch dünkt mich, daß ihre Kultur weniger Schwierigkeiten bietet, als diejenige der *Mam. longiflora*.

Anschrift des Verfassers: Felix Krähenbühl, Basel 6, Hardstr. 21.

INTERESSANTE SUKKULENTEN

Zwei schöne Agaven-Arten aus Mexiko

Agave victoriae-reginae T. Moore und *Agave ferdinandi-regis* Bgr.

Von H. Jacobsen

Agaven sind im allgemeinen zu umfangreich, um dem Sukkulantenliebhaber wirklich Freude zu machen. Im Sommer sind sie im Garten ausgepflanzt oder in entsprechend großen Kübeln überaus dekorativ. Im Winter weiß man aber nicht recht, wohin damit. Wer hat schon ausreichend große, kühle Überwinterungsräume, um die Pflanzen von Oktober bis Mai unterzubringen. In der artenreichen Gattung gibt es aber erfreulicherweise auch einige Zwerge, die

besonders ausdrucksvoll sind, und aus diesem Grunde von Pflanzenfreunden sehr geschätzt werden. Während viele Agaven-Arten sich neben Samenvermehrung auch aus Ausläufer-Rosetten vermehren lassen, sind es gerade die beiden Zwerg-Agaven, die hier kurz besprochen werden sollen, die eigentlich nur aus Samen angezogen werden können. Da die Agaven etliche Jahrzehnte alt werden, ehe sie blühen (und nachher absterben), muß man



Agave victoriae-reginae T. Moore, forma *victoriae-reginae*

Phot. Jacobsen

lange warten, um Samen zu ernten. Es dauert auch etliche Jahre, bis die Sämlinge zu ansehnlichen Pflanzen herangewachsen sind.

Besonders *Agave victoriae-reginae* T. Moore erfreut sich großer Beliebtheit, weil die Blätter durch ihre reizvolle Zeichnung, weiß auf dunkelgrünem Untergrund, ins Auge fallen.

Die Bilder zeigen besser als jede Beschreibung die Schönheit dieser Blatt-Rosetten, die allerdings im Alter bis zu 70 cm breit werden können, und einen 4 m (!) hohen Blütenschaft entwickeln.

Nach der Beschreibung von T. MOORE in *Gardeners Chronicle* (1875), II, 485, wie A.



Agave victoriae-reginae T. Moore, forma *victoriae-reginae*

Phot. Jacobsen



Agave victoriae-reginae T. Moore, forma *victoriae-reginae*

Phot. Jacobsen

BERGERS Darstellung in seinem Buch, Die Agaven, 1915, heißt es: „Rosetten einfach, ohne Ausläufer.“ Zwischen etlichen Sämlingen, die im Botanischen Garten Kiel vor einigen Jahren gezogen wurden, fand sich eine Pflanze, die Ausläufer gebildet hat. Aus diesem Grunde muß es in der Diagnose jetzt heißen: „Rosetten einfach oder mit Ausläufern.“

Agave victoriae reginae T. Moore forma *victoriae-reginae* (*Agave consideranti* Duch.). — Forma typica. — Rosula simplex. — Rosette einfach, ohne Ausläufer.

Agave victoriae reginae T. Moore forma *stolonifera* Jacobs. forma nova. — Differt forma *victoriae-reginae* stolonis subterraneis. — Rosette unterirdische Ausläufer treibend.

Sowohl importierte Pflanzen, wie Sämlinge sind in der Zeichnung der Blätter unterschiedlich, wie eine Auswahl in den Bildern zeigt. BESAUCELE nannte in diesem Zusammenhang folgende Varietäten: var. *candida* (weißlich), var. *elongata* (mit längeren Blättern), var. *latifolia* (mit breiteren Blättern), var. *punctata* (mit getupften Blättern), var. *viridis* (mit grünen Blättern, also kaum gezeichnet).

Die Abart *Agave victoria-reginae* var. *laxior* Bgr. wurde später von A. BERGER selbst als Art bezeichnet, nach dem König FERDINAND von Bulgarien wurde sie *Agave ferdinandi-regis* Bgr. bezeichnet. Sie weicht durch die zugespitzten, nicht stumpfen, steif abstehenden Blätter und den kräftigen, 12—15 mm langen, und am Grunde fast ebenso breiten, scharf dreikantigen, Endstachel von *A. victoriae-reginae* ab (dort ist der Endstachel unten dick,

nach oben pfriemlich, 1—2 cm lang, schlank, oft etwas gewunden), außerdem stehen an jeder Kante des Endstachels 1—2 kräftige Seitenzähnen.

Anschrift des Verfassers: Gartenoberinspektor H. Jacobsen, Kiel, Schwanenweg 13.



Agave victoriae-reginae T. Moore, forma *stolonifera* Jacobs.

Phot. Jacobsen



Agave ferdinandi-regis Bgr.

Phot. Jacobsen



LITERATUR-ÜBERSICHT

Die Kakteen, herausgegeben von H. KRAINZ, Lieferung 12 vom 1. 12. 1959. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. Preis DM 4,80.

Etwa zwei Monate nach dem Erscheinen der vorigen Lieferung folgt jetzt die vorliegende und beweist damit, daß der Herausgeber sein Versprechen einhält, sein Sammelwerk in kürzeren Abständen erscheinen zu lassen und die durch seinen Unfall bedingte Lücke schnellstens zu schließen. Auch sein zweites Versprechen hat er eingelöst: die neue Lieferung enthält wieder drei Farbbilder.

Von Prof. F. BUXBAUM wird die Beschreibung der Gattung *Espostoa* Br. et R. emend. F. Buxb. beigesteuert. Der Autor hat die Gattungsdiagnose von BRITTON und ROSE erweitert und in seine Gattung die bisherigen Gattungen *Facheiroa* Br. et R., *Pseudoespostoa* Backeb., *Thrixanthocereus* Backeb. und *Vatricania* Backeb. mit einbezogen. F. BUXBAUM unterteilt seine Gattung *Espostoa* in zwei Untergattungen: *Espostoa* subgen. *Espostoa* mit der Typart *Espostoa lanata* (H.B.K.) Br. et R., enthaltend die Arten der bisherigen Gattungen *Espostoa*, *Pseudoespostoa* und *Vatricania*, und *Espostoa* subgen. *Facheiroa* (Br. et R.) F. Buxb. mit der Typart *Espostoa ulei* (Guerke) F. Buxb., enthaltend die Arten der bisherigen Gattungen *Facheiroa* und *Thrixanthocereus*.

Die übrigen Blätter bringen jeweils Bild und Beschreibung einer Art. Wir beginnen mit dem *Nyctocereus serpentinus* (Lag. et Rod.) Br. et R., der allen Liebhabern empfohlen wird, welche die anspruchslose, leicht blühende Pflanze im Sommer im Garten oder auf dem Balkon kultivieren können. Als nächste Art folgt *Mila caespitosa* Br. et R., ein zwergig wachsender Peruaner. Anschließend kommen zwei weitere sehr klein bleibende Pflanzen: *Frailea asterioides* Werd. und *Frailea cataphracta* (Dams) Br. et R. Aus Südamerika stammt auch die erst 1950 entdeckte *Parodia ayopayana* Card., welche von Ende April bis Ende Mai bereitwilligst ihre schönen goldgelben Blüten zeigt. Nun folgen die Nordamerikaner, zunächst der *Echinocereus cucumis* Werd., mit seinem eigenartig gurkenförmige Glieder zeigenden Körper, und die *Pelecyphora aselliformis* Ehrenb., der „Asselkaktus“. Und zum Schluß kommt wieder eine Anzahl der schönen Mammillarien: *Mam. bacteriana* (Gates) Boed., *Mam. durispina* Boed., *Mam. erectohamata* Boed., *Mam. magallanii* Schmoll, *Mam. oliviae* Orc. und *Mam. seideliana* Quehl.

Die schönen Farbbilder der *Frailea asterioides*, *Pelecyphora aselliformis* und *Mammillaria oliviae* wurden von W. ANDREAE von Pflanzen seiner Sammlung aufgenommen. Hilgert.

Die Kakteen des Valle de Mexiko

DUDLEY B. GOLD beginnt seinen Aufsatz über dieses Thema in „Cactaceas y Suculentas Mexicanas“ I, 1, S. 4, 1955, mit einer Abgrenzung des Areals und schreibt:

„Das Valle de Mexiko dehnt sich nach Angaben der Geographen vom Cerro del Ayusco bis zur Sierra de Pachuca aus; aber weil die Gegend von Pachuca einen Teil einer Zone bildet, wo andere Kakteen wachsen, grenzen wir für unseren Fall das Tal in Tepozotlán und Teotihuacán ab. Kakteen trifft man besonders reichlich im nördlichen und östlichen Teil des Tales an; sie fehlen ganz an den Steilhängen des Iztaccihuatl und der Popocatepetl.“

Das „Tal“ scheint geradezu eine Kakteenausstellung unter freiem Himmel zu sein. Besonders die nach Osten geneigten Hänge werden nach den Ausführungen DUDLEY GOLD's von den Kakteen bevorzugt. Der Himmel sei dort im Sommer während eines guten Teils des Nachmittags bewölkt. Deshalb erhielten die Ostabhänge viel mehr Sonne, als die westlichen. Diese Bevorzugung der Osthänge werde besonders auffällig in der Sierra de Guadalupe, wo förmliche Kakteengärten an der Straße gegen Pachuca existierten, während es auf der Westseite in der Richtung nach Tlalnepantla nur wenige Pflanzen gebe.

Von den vorkommenden Arten werden erwähnt: *Opuntia*; *Cylindropuntia*, die „chollas“ genannt werden, *O. imbricata* und *O. tunicata*. Während die erstere bis 4 m hoch werde, sei die letztere eine niedrige Pflanze, die sehr wenig Blüten bringe (in Chile überhaupt nicht!). Die Jugendform von *O. tunicata* ist nach GOLD's Angaben vom Aussehen der erwachsenen Pflanze sehr verschieden.

An *Platyopuntia*, die dort „nopales“ genannt werden, sind besonders häufig *O. tomentosa*, *O. hyptiacantha* und *O. streptacantha*; auch *O. robusta* mit ihren großen Gliedern, roten Blüten und nicht eßbaren Früchten ist anzutreffen. Außerdem gibt es im „Pedregal“ (Geröllfeld) die *O. crassa* mit roter und *O. lasiacantha* mit gelber Blüte.

Cereen: Einzig und allein in Peñon Viejo gibt es drei Cereen, den *Myrtillocactus geometrizans*, dessen getrocknete kleine Früchte als „garambullos“ verkauft und wie Rosinen verwendet werden, als zweiten den *Lemaireocereus marginatus*, der überall als Umzäunung gebraucht wird (nach dieser Verwendung hat er seinen Namen erhalten) und endlich den *Lemaireocereus doumortieri*. Der Verfasser meint, daß diese Arten vielleicht dort nicht bodenständig seien, da sie sonst in wärmeren Gegenden vorkämen und sich in keinem anderen Teil des Valle de Mexiko mehr fänden.

Der als Schmuckpflanze auch in mexikanischen Häusern geschätzte *Heliocereus speciosus* sei aus dem Pedregal, wo er früher sehr häufig gewesen sei, wegen des unmäßigen Absammelns

völlig verschwunden. Auch *Nyctocereus serpentinus*, der von den Mexikanern „Königin der Nacht“ genannt wird, kommt auf einem Hügelchen östlich von Tepozotlán vor. Da er sonst in halbtropischem Klima (bei San José Purúa) heimisch ist, dürfte er dort ein Kulturflüchtling sein.

Echinocereen: Von dieser Gattung ist im südlichen und östlichen Teil der Sierra de Guadalupe nur der *E. cinerascens* vertreten. Sein Vorkommen dehnt sich aber über das „Tal“ hinaus bis San Luis Potosí aus. Im „Tal“ scheint er auf felsige Plätze beschränkt, mehr im Norden trifft man ihn aber auch in den Ebenen. Seine Blüte ist die auffallendste von allen Kakteenblüten des „Tales“, groß, lebhaft violett mit gelben Staubgefäßen. Er blüht von März bis Mai oder Juni. Die Pflanze bildet große Dickichte, die vom fahrenden Auto aus gut zu unterscheiden sind. Vielköpfige Einzelpflanzen können zwanzig Blüten zu gleicher Zeit haben.

Echinocacteen: Zwei Gattungen sind vertreten, nämlich *Stenocactus* und *Ferocactus*. *Stenocactus* (der Verfasser vermeidet das Monstrewort „*Echinofossulocactus*“) sei so variabel, schreibt D. B. GOLD, daß die Pflanzen sowohl nur zwanzig, als auch sechzig gewellte Rippen, dunkel-lila oder auch weiße Blüten mit braunrotem Mittelstreif haben könnten. Es gebe Stellen, die von der Pflanze so dicht besiedelt seien, daß man nicht gehen könne, ohne auf eine zu treten. Er glaube, daß die 2—3 Arten, die vom Norden des „Tales“ bis zu den Schluchten westlich der Stadt Purificación bei Texcoco und aus der Sierra de Guadalupe sowie den Hügeln nordwestlich von Atizapán berichtet seien, alle die gleiche Pflanze, wahrscheinlich *Stenocactus anfractuosus* darstellen.

Im östlichen Teil der Sierra de Guadalupe ist der *Ferocactus latispinus* ziemlich häufig. Man findet ihn besonders unten an den Hängen, aber auch noch nahe den Berggipfeln in 2700 m Höhe. Auch nördlich von Zumpango und Huehuetoca kommt er auf Hügeln vor. Er mißt bis zu 30 cm im Durchmesser und blüht im Herbst mit dunkel-violetter Blüte. Der *Echinocactus horizontalis*, der ebenfalls in der Sierra de Guadalupe vorkommen soll, wurde nach Angabe des Verfassers in den letzten Jahren nicht mehr angetroffen und sei dort womöglich ausgestorben.

Coryphantha: Erwähnt wird als sehr häufig die *C. connexa* mit gelber Blüte, die im Juni erscheint. Die Pflanzen stehen vereinzelt, kommen aber von der Sierra de Santa Catarina bis zur Nordgrenze des „Tales“ vor. Etwas häufiger scheinen sie auf den Hügeln nordwestlich von Tlalnepantla und rund um die Pyramiden von Teotihuacán zu sein. Im Nordwesten des Tales bei Huehuetoca erscheint die *C. asterias*, deren Namen sich von den 8—9 in Form eines Sternes gestellten Randstacheln herleitet. Die kleine Pflanze blüht im April—Mai mit einer blaßlila-farbenen Blüte, die so groß ist, daß die Pflanze beinahe verdeckt wird.

Mammillaria: Überall im „Tal“ kommt die *M. magnimamma* vor. Besonders reichlich ist sie östlich des Pedregal (Geröllfeld) vertreten, wo sie große Haufen bildet. Von ihr kommen die eßbaren Früchte, die unter dem Namen „chilitos“ auf den Märkten verkauft werden. Auch *M. elegans* kommt im Pedregal vor. Sie ist aber selten, weil sie zweifellos übermäßig abgesammelt wurde. Manchmal sieht man sie in den Straßen und auf den Märkten zum Verkauf angeboten. Die roten Blüten dieser Pflanze erscheinen besonders im Herbst und Winter in großer Anzahl. Der Verfasser meint, es gebe Beschreibungen von ähnlichen Pflanzen, es scheine aber, daß es immer dieselbe sei, da sie stark variere und manchmal eine mehr säulige Form zeige. Auch die Stachelzahl wechsle manchmal sogar an der gleichen Pflanze (da der Verfasser reinweiße Stacheln erwähnt, scheint er die Varietät *dealbata* Schum. zu meinen). Von *M. rhodantha*, die von Tenango del Aire bis Tlalnepantla wächst, werden zwei häufige Formen, die mit rötlichen und die mit gelben Stacheln erwähnt. Blüten erscheinen manchmal im Winter, manchmal im Frühling. Die Pflanze liebt besonders felsige Plätze und ist manchmal geradezu Felsbewohner. Man findet sie auf Klippen und von großen Felsen hängend, aber auch als Epiphyt auf manchen Bäumen. Die *M. fuscata* ähnelt der *M. rhodantha*, hat aber mehr Stacheln. Man trifft sie auf Hügeln nordwestlich von Tlalnepantla an.

Als weitere Bewohnerin von Felsen und der tiefen Schluchten östlich der Stadt Mexiko — von Santa Fé bis zum Rio Hondo — und auf den Anhöhen von Xochitpetl im Süden von Xochimilco, sowie vereinzelt in der Sierra de Guadalupe erscheint eine Pflanze, die in ihrer Tracht mit der *M. rhodantha* eine gewisse Ähnlichkeit aufweist. Ihre Blüten sind aber rosa mit weißen Rändern. Nach Ansicht von D. B. GOLD handelt es sich um die *M. discolor*.

Eine weitere, ziemlich selten vorkommende Mammillarie wächst bei Tepotzotlán. Ihre flachen Körper sind schwer zu entdecken. Die weißen Blüten mit Mittelstreif erscheinen im Winter. Wahrscheinlich handelt es sich um die *M. sempervivi*.

Schließlich kommt noch bei San Agustín, Hidalgo, die durch ihren dicken, hakigen Mittelstachel gekennzeichnete *M. uncinata* vor, deren Verbreitungsgebiet aber eher dem Gebiet von Pachuca zuzurechnen ist.

Nachforschungen, besonders im nördlichen Teil des „Tales“, könnten nach Meinung des Verfassers zum Auffinden neuer, hier nicht erwähnter Arten führen. K. Johner

D. B. Gold und S. Mejorada: Ein Streifzug durch den Staat Sonora. (Cactaceas y Suculentas Mexicanas I [3]: 45—50. 1956).

Der Bericht über diese Reise ist wegen seiner Standortangaben für eine ganze Reihe von Pflanzen und die dazu gehörigen Hinweise auf die klimatischen Verhältnisse beachtenswert.

GOLD und MEJORADA begannen ihren Streifzug von der „Kupferstadt“ Cananea aus.

Ihr erster Ausflug galt dem malerischen Ort Bacadéhuachi unweit der Grenzen der Provinz Chihuahua und 200 km von Cananea entfernt. Bacadéhuachi liegt in einem Tal zwischen den ersten Ketten der Sierra Madre Occidental in 750 m Höhe und hat ein halbwarmes Klima. In den Schluchten südlich des Ortes findet sich eine typisch tropische Vegetation. Gegenüber erhebt sich die Sierra de los Ciriales mit ihren Pinienwäldern und ihren während des Winters und weit in den Frühling hinein schneebedeckten Gipfeln.

Rund um den Ort herum gibt es reichlich die sogenannte „Pitahaya dulce“ (süßer Säulenkaktus), *Lemaireocereus thurberi*, der bis zu 1000 m Höhe hinauf wächst, begleitet von zahlreichen „Chollas“, *Opuntia fulgida* und *O. acanthocarpa*, und „Tasajos“, wie *O. leptocaulis* und *O. kleiniae*, die allerdings etwas spärlicher sind. Überall gibt es zahlreiche Exemplare einer Mammillaria, die Frau Dr. BRAVO als *Mam. guirocobensis* bestimmt hat. Dort wachsen auch drei Echinocereus-Arten: *E. pectinatus*, der in der gesamten Gegend, wenn auch nicht immer sehr zahlreich vorkommt. Östlich von Bacadéhuachi erscheint in 1000 m Höhe spärlich *E. rigidissimus* und ein Echinocereus, der nicht genau bestimmt wurde, der aber *E. conoideus* sein könnte. Dieser kommt weiter östlich auf einigen Höhen zwischen 1000 und 1200 m häufiger vor.

Bemerkenswerte Pflanzen in dieser Gegend sind „el tabachín“ (*Caesalpinia pulcherrima*) und *Agave yauquiana*, aus der man den berühmten Sonoraschnaps „Bacanora“ macht. Auf den niederen Erhebungen gibt es in Mengen Schmetterlingsblütler, Burseraceen und das „Pfeilkraut“ *Sapium biloculare*. Über 1000 m Höhe fangen dann die Eichen an, und bei 1500 m wachsen Fichten und die Vegetation des kalten Klimas.

Nach der Rückkehr nach Cananea wurden einige kleine Wanderungen in die benachbarten Ebenen und in Richtung Naco an der Grenze des Staates Arizona gemacht. Cananea, mit einer Höhe von 1650 m, hat ein gemäßigtes Klima mit Wintern, in denen es manchmal heftig schneit, und Sommern, die keineswegs die unerträgliche Hitze haben, welche manchmal Sonora überfällt. Im Nordosten dehnt sich die „Steppe von Cananea“ aus. Das ist eine große Ebene, umgeben von hohen Bergen, die sie um nahezu 1000 m überragen. Diese Berge sind ganz mit Fichtenwäldern bedeckt. Das Gebiet von Cananea ist besonders berühmt wegen seiner Eichen, den Früchten von *Quercus emoryi*, den eßbarsten von allen, beliebt bei jedermann, der einmal Gelegenheit hatte, sie zu kosten. — Die bekanntesten Kakteen dieser Gegend sind *Echinocereus rigidissimus*, der hier „Greisenhaupt“ genannt wird, während er in den Vereinigten Staaten als „Regenbogenkaktus“ bekannt ist. Außerdem findet man *Opuntia santa-rita* und *Coryphantha recurvata*, die anscheinend nur in dieser Gegend sehr häufig vorkommen. Es gibt dort auch

Opuntia engelmannii, *O. phaeacantha*, *O. megarrhiza*, *O. versicolor*, *O. spinosior*, *Echinocereus rectispinus* und, ein wenig weiter unten, *Mammillaria microcarpa*. Am Weg nach Naco stehen *Mammillaria hemisphaerica* und *Coryphantha echinus*.

Die ersten „Sahuaros“, *Carnegiea gigantea*, wurden am Weg nach Imuris gefunden. Bei diesem Ort (825 m über dem Meeresspiegel) bilden sie eindrucksvolle Wälder, zwischen ihnen „Bizenagas“, *Ferocactus covillei*, aus denen man das sogenannte „dulce cubierto“, eine kandierte Süßspeise, herstellt. Bei der Durchquerung von Magdalena traten die ersten „Senitas“, *Lophocereus schottii*, in Erscheinung. Diese Pflanze ist weiter oben, in der Wüste von Altar, der am häufigsten vorkommende Kaktus. Die Gegend ist sehr reich an *Cylindropuntien*. Man sieht dort *Opuntia leptocaulis*, *O. kleiniae*, *O. arbuscula*, *O. fulgida*, *O. acanthocarpa*, *O. bigelowii* und vielleicht noch die eine oder andere Art.

Von Santa Ana, das an der internationalen Straße liegt, nahmen GOLD und MEJORADA ihren Weg in Richtung auf Altar, Pitiquito und Caborca, wobei sie mit ihrem Wagen einmal in Pfützen stecken blieben und ihn zweimal mit Traktoren durch angeschwollene Bäche schleppen lassen mußten. „Und das in der brennenden Wüste von Altar, in der so viele Leute durch den Durst umgekommen sind!“ Seit 30 Jahren hatte man dort keine so überreichen Sommerregen gehabt, wie diesmal. — In der Gegend von Altar gibt es Exemplare von *Ferocactus* mit mehr als 2½ m Höhe und zahlreiche „Sahuaros“, „Pitahayos“ und „Senitas“, die zwischen dem „Palo verde“ (= grüner Pfahl), *Cercidium microphylla*, und dem „Palo de fierro“ (= Eisenpfahl), *Olneya tesota*, verstreut wachsen. Hier gibt es auch große Gruppen von *Echinocereus engelmannii* mit etwas mehr als 1½ m Höhe.

Schluß folgt.

GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.

Sitz: Essen/Ruhr, Ahrfeldstr. 42 — Postscheckkonto Nürnberg 345 50.

Landesredaktion: Beppo Riehl, München 15, Waltherstr. 34/III.

Beitragszahlung.

Nun beginnt wieder die Urlaubszeit. Denken Sie bitte daran, daß die Post Mitte dieses Monats das Zeitungsgeld einhebt. Sollten Sie um diese Zeit von zu Hause abwesend sein, können Sie den Betrag von Ihrem Postscheck-Konto abbuchen lassen oder vorher bei Ihrem zuständigen Postamt einzahlen. Sie vermeiden dadurch in Ihrem eigenen Interesse Verzögerungen in der Zeitschriftenzustellung und uns unnötige Mehrarbeit.

Einladung zur Jahreshauptversammlung 1960 der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e. V. am Sonntag, dem 19. Juni 1960, um 11.30 Uhr im „Kreiskulturhaus“ am Schloßplatz in Saarbrücken.

Tagesordnung:

1. Begrüßung.
2. Wahl des Protokollführers.
3. Geschäftsberichte und Entlastung.
4. Anträge.
5. Jahresbeitrag.
6. Wahl der Rechnungsprüfer.
7. Bestimmung des Tagungsortes 1961.
8. Verschiedenes.

Veranstaltungsplan:

Samstag, den 18. Juni

- 14.30 Uhr Beiratssitzung in der „Bastei“, Restaurant-Betriebe im „Haus des Sports“, Saarbrücken 1, Saaruferstr. 16.
- 19.30 Uhr Gemütliches Beisammensein der bereits anwesenden Tagungsteilnehmer in der „Bastei“, Restaurant-Betriebe im „Haus des Sports“, Saarbrücken 1, Saaruferstr. 16.

Sonntag, den 19. Juni

- 09.30 Uhr im „Kreiskulturhaus“, Saarbrücken 1, Schloßplatz: Eröffnung der Veranstaltung und Begrüßung der Teilnehmer.
- 10.00 Uhr Farblichtbilder-Vortrag von Herrn Prof. W. Rauh über seine Expedition nach Madagaskar.
- 11.30 Uhr Mitgliederversammlung.
- 13.15 Uhr Gemeinsames Mittagessen im Schloßgarten-Restaurant im „Kreiskulturhaus“.
- 19.30 Uhr Abschlußtreffen (Ort wird bei der Mitgliederversammlung bekanntgegeben).

Ortsgruppen:

Augsburg: MV Mittwoch, 1. Juni, um 20 Uhr in Lindner's Gaststätte, Augsburg, Singerstr. 11: H. Kunz spricht über „Die neuen Chilenen“.

Berlin: MV jeden ersten Montag im Monat (6. Juni) um 20 Uhr im Hotel „Ebershof“, Schöneberg, Ebersstraße.

Bremen: MV Mittwoch, 8. Juni, um 20 Uhr im Café „Buchner“, Bremen, Schwachhauser Heerstr. 186: Lichtbilder-Vortrag. — Sonnabend, 18. Juni, Besichtigung einer Liebhabersammlung.

Darmstadt: Sonntag, 12. Juni, Fahrt nach Frankfurt, Besichtigung der Sammlung H. Winter — Freitag, 17. Juni, Besichtigung Botanischer Garten, Darmstadt.

Essen: MV Montag, 27. Juni, um 20 Uhr im Hotel „Vereinshaus“, Essen, am Hauptbahnhof.

Frankfurt: MV Freitag, 3. Juni, um 19.30 Uhr im Kolpinghaus, Frankfurt, Am Allerheiligentor.

Hamburg: Sonnabend, 11. Juni, um 15 Uhr Besichtigung der Sammlung J. Lettau, Hamburg-Volksdorf, Birkenredder 19. — MV Mittwoch, 15. Juni, um 19.30 Uhr im Restaurant „Feldeck“, Hamburg, Feldstraße 60: Astrophyten und Coryphanthen; Literatur über Kakteen und andere Sukkulenten.

Hannover: MV Dienstag, 14. Juni, um 20 Uhr im Restaurant „Oster-Quelle“, Hannover, Osterstr. 23/25.

München: MV Freitag, 10. Juni, um 19.30 Uhr in der Gaststätte „Deutsches Theater“, München, Schwantalerstr. 13. — Stammtisch, Donnerstag, 24. Juni, um 20 Uhr im Hotel „Paul-Heysse“, Paul Heysestr. 22.

Pfalz: Sonntag, 12. Juni, 8.30 Uhr Besichtigung der Sammlungen G. Hoffmann und O. Schulz. — MV Mittwoch, 15. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Blaue Taube“, Kaiserslautern, Pariserstr. 23: „Pflanzennamen, ihre Herkunft und Bedeutung“; Bestimmung von Pflanzen unserer Mitglieder.

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

Sitz: Wien IX., Porzellangasse 48/20, Tel. 56 43 21.
Landesredaktion: Dipl.-Ing. Gerhart Frank, Wien XIX., Springsiedelgasse 30, Tel. 3 61 99 13.

Landesgruppen:

Wien/NÖ/Bgld.: Gesellschaftsabend jeden 2. Donnerstag im Monat um 18.30 Uhr im Gasthof „Zu den 3 Hackeln“, Wien VIII, Piaristengasse 50. Parkplatz gegenüber! Vorsitzender: Karl Pfeiffer, Wien VII, Siebensterngasse 21, Tel. 44 72 858.

Oberösterreich: Gesellschaftsabend jeweils am 2. Samstag im Monat um 18 Uhr im Botanischen Garten Linz oder in Wels. Gesonderte Verständigungen ergeben durch den Vorsitzenden Dir. Alfred Bayr, Linz, Joh.-Konrad-Vogelstraße 7—9, Tel. 26 351, oder Herrn Karl Pichler, Wels, Friedhofstraße 8a.

Salzburg: Gesellschaftsabend jeden 2. Dienstag im Monat um 19.30 Uhr im Gasthof „Riedenburg“, Salzburg, Neutorstraße 31, Vorsitzender: Dipl.-Ing. Rudolf Schurk, Salzburg, Guetratweg, Tel. 68 391.

Innsbruck: Gesellschaftsabend jeden 2. Montag im Monat um 20 Uhr im Gasthof Sailer, Innsbruck, Adamgasse 8, Vorsitzender: Hofrat Franz Kundratitz, Innsbruck, Conradstraße 12, Tel. 7 45 02.

Vorarlberg: Gesellschaftsabend jeden 2. Samstag im Monat um 20 Uhr im Gasthof „Zur Flur“, Dornbirn. Vorsitzender: Herr Franz Lang, Dornbirn, Weihermähder 12; Stellvertreter: Herr Gotthard Beirer, Bregenz, Mariahilfstraße 51.

Steiermark: Gesellschaftsabend jeden 1. Montag im Monat um 19.30 Uhr im Gasthof „Schubertshof“, Graz, Zinzendorfsgasse 17. Vorsitzender: Dir. Karl Scholz, Graz, Rebengasse 24/11, Tel. 93 946.

Oberland: Gesellschaftsabend jeweils gegen schriftliche Verständigung durch den Vorsitzenden, Herrn Ludwig Vostry, Knittelfeld, Josef Kohlgasse 3.

Kärnten: Gesellschaftsabend jeden 2. Dienstag im Monat um 20 Uhr im Gasthof „Zum Kleeblatt“, Klagenfurt, Neuer Platz Nr. 4. Vorsitzender: Herr Bruno Muck, Klagenfurt, Fledermausweg 4, Schriftführer: Dr. Ernst Priessnitz, St. Veit/Glan, Gerichtsstraße 3.

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft

Sitz: Aarau, Liebeggerweg 18.

Landesredaktion: H. Krainz, Zürich 2, Steinhaldenstrasse 70.

Mitteilung des Kuratoriums des WF (Postcheckkonto VIII Zürich 425 53): Als neue Patronatsmitglieder für 1960 begrüßen wir heute Frl. M. Meyer, Rüdlingen (mit Sonderspende), Herrn F. Wild, Ing., Zürich, Frau Oberst E. Heer, Lugano, Herrn H. Thiemann, Bremen und Herrn J. Fischer, Basel.

Ortsgruppen:

Baden: MV Donnerstag, 2. Juni, 20.15 Uhr, im Restaurant Frohsinn.

Basel: An Stelle der MV wird eine Sammlungsbesichtigung durchgeführt, zu welcher persönlich eingeladen wird.

Bern: MV Montag, 13. Juni, 20.15 Uhr, im Restaurant Sternenberg. Herr Arnold referiert über den „Aufbau einer Sammlung“.

Biel: Es wird persönlich eingeladen.

Freiburg: MV Dienstag, 7. Juni, 20.30 Uhr, im Café St. Pierre. Pfropfkurs. — Im Juli und August finden keine Versammlungen statt. Sammlungsbesichtigungen nach persönlicher Einladung.

Lausanne: Invitation personnelle.

Chur: „So schön blühen Kakteen.“ Unter diesen Titel hatte H. Krainz, Vorsteher der Städt. Sukkulentsammlung Zürich seinen Vortrag gestellt, den er am 12. März in der Aula des Stadtbaumgarten-Schulhauses hielt.

In leicht verständlicher Weise referierte H. Krainz über die Lebensbedingungen und Pflege der Kakteen und anderen Sukkulenten. Er verstand es aber auch, auf deren besondere Schönheit aufmerksam zu machen und das Interesse für dieselben zu wecken. In einer Reihe von Lichtbildern wurde den Zuhörern die ganze Pracht blühender Kakteen vor Augen geführt. Reizvolle Aufnahmen von kleineren und größeren Kultureinrichtungen gewährten einen Blick in das schöne Betätigungsfeld des Kakteenzüchters. In überzeugenden Worten legte er dar, daß gerade die Zucht und Pflege von Kakteen und anderen Sukkulenten eine derjenigen Freizeitbeschäftigungen darstelle, die in schönster Weise dem Menschen von heute einen Ausgleich zur Berufsarbeit biete und ihn wieder mit den Wundern der Natur verbinde. Dem Referenten möchten wir für seinen reizenden Vortrag bestens danken.

Interessenten machen wir darauf aufmerksam, daß sie sich in allen Fragen der Zucht und Pflege unserer Kakteen an den Präsidenten unserer OG Chur, Herrn H. Ragetti, Erlenweg 6, Chur wenden können.

Luzern: MV Samstag, 11. Juni, 20 Uhr, in der Waliser Kanne. Thema wird an der Versammlung bekanntgegeben.

Olten: Es wird persönlich eingeladen.

Schaffhausen: MV Donnerstag, 9. Juni, 20 Uhr, im Restaurant Oberhof, Schaffhausen. Tausch und Verkauf überzähliger Pflanzen. — **Jubiläums-Kakteen-schau** am 11. und 12. Juni, im Restaurant Schweizerhof, Schaffhausen, unter dem Motto: „25 Jahre Schaffhauser Kakteenfreunde.“

Solothurn: MV Freitag, 3. Juni, 20 Uhr, im Hotel Metropol. Wir behandeln die Gattung Echinocereus.

Thun: MV Samstag, 4. Juni, 20 Uhr, im Restaurant Neuhaus Thun. Pfropfdemonstration durch Herrn Koch.

Winterthur: MV Donnerstag, 9. Juni, 20 Uhr, im Restaurant Gotthard. Thema: Unsere blühenden Pflanzen. Jedes Mitglied bringe 2—3 blühende Pflanzen mit!

Zug: Wir treffen uns auf persönliche Einladung.

Zürich: MV Freitag, 3. Juni, 20 Uhr, im Zunfthaus zur Saffran, Limmatquai, Zürich 1. — Mittwoch, 15. Juni, ab 20 Uhr freie Zusammenkunft im Restaurant zum gelben Schnabel, Zinnengasse 7/9, Zürich 1.

Zurzach: Es wird persönlich eingeladen.

Zu verkaufen: 2 schwere Eternit-Kakteenkästen mit je 2 Glasdeckeln auf fahrbaren Holzgestellen. Maße: 205 cm lang, 95 cm hoch und 77 cm breit. Auf Wunsch mit Heizstäben und Thermostaten. Dr. med. C. Mettler, Schaffhauserstr. 308, Zürich 11/50.

KOSMOS-NATURFÜHRER

Zum Kennenlernen, Bestimmen, Pflegen von Pflanzen und Tieren

Neu:

Schädlinge und Krankheiten an Zierpflanzen

Schädlinge an Blumen, Stauden, Topf- und Ziergewächsen und ihre Bekämpfung. Mit 670 Text- und Farbbildern. Leinen DM 16.80

Welcher Baum ist das!

Bäume, Sträucher, Zier- und Nutzpflanzen mit ihren Merkmalen an Stamm, Blatt, Blüte, Frucht. Mit 421 Abbildungen sowie 36 Fotos (Knospen). Abwaschbar DM 5.80, Leinenband DM 7.50

Was blüht denn da!

Bestimmungsbuch der wildwachsenden Blumen, Kräuter, Gräser, Laub- und Nadelhölzer. Mehr als 900 Textbilder, 12 Farbtafeln. Abwaschbar DM 7.20, Leinen DM 8.50

Was wächst und blüht in meinem Garten!

Zum Pflanzen, Pflegen und Bestimmen der Blütenpflanzen im Garten. Mit 415 bunten und einfarbigen Bildern. Abwaschbar DM 7.20, Leinen DM 8.50

Welche Heilpflanze ist das!

Merkmale, Sammelgut, Anwendung der Heil- und Giftpflanzen. Dazu 375 bunte und einfarbige Bilder. Abwaschbar DM 5.80, Leinen DM 7.50

Unsere Moos- und Farnpflanzen

Bau, Lebensweise, Bestimmung. Mit 332 Text- und Tafelbildern. Abwaschbar DM 9.80, Leinen DM 11.80

Pilze Mitteleuropas

80 lebensgroße Farbtafelbilder mit zuverlässigen Angaben zum Bestimmen, Sammeln, Verwerten. 2 Bände. Hlw. je DM 9.80

Was blüht auf Tisch und Fensterbrett!

Zimmerblumen und Balkonpflanzen mit genauen Angaben zur Bestimmung und Pflege. 389 z. T. bunte Bilder. Abwaschbar DM 5.80, Leinen DM 7.50

Zwischen Strand und Alpen

Die Lebensstätten unserer Heimat, ihre Pflanzen und Tiere. Mit 16 Farbtafeln und 425 Textbildern. Abwaschbar DM 7.20, Leinen DM 8.50

Neu:

Wie wird das Wetter!

Einführung in die Wetterkunde sowie Anleitung zum Beobachten und zur Voraussage des Wetters. Über 100, teils farbige Bilder. Abwaschbar DM 8.50, Leinenband DM 9.80

Welcher Hund ist das!

Aussehen, Charakter, Verwendung von 183 Hunderassen und Schlägen. Mit 266 Bildern. Abwaschbar DM 10.80, Leinen DM 12.80

Welcher Käfer ist das!

Zum Sammeln und Bestimmen wichtiger und auffälliger Käferarten. Mit 315 teils farbigen Bildern. Abwaschbar DM 7.20, Leinenband DM 8.50

Kriechtiere und Lurche

Eidechsen und Schlangen, Molche, Kröten, Frösche unserer Heimat. Mit 165 Text- und Tafelbildern. Abwaschbar DM 7.20, Leinenband DM 8.50

Unsere Schnecken und Muscheln

Bau, Lebensweise und Bestimmung sowie Zucht und Pflege im Aquarium. Mit 259 z. T. bunten Text- u. Tafelbildern. Abwaschbar DM 7.20, Leinen DM 8.50

Unsere Süßwasserfische

Biologie, Bestimmungsmerkmale, Anglertips. Mit 118 zum Teil bunten Bildern sowie 50 Textbildern. Abwaschbar DM 10.80, Leinen DM 12.80

Welches Tier ist das!

Die in Wald, Feld, Wasser wildlebenden Säugetiere. Mit 245 Text- und Tafelbildern. Abwaschbar DM 5.80, Leinenband DM 7.50

Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher!

Tiere und Pflanzen in unseren Kleingewässern. Mit 470 Text- und Tafelbildern. Abwaschbar DM 8.50, Leinen DM 9.80

Welcher Schmetterling ist das!

Zum Bestimmen, Sammeln und Züchten. Mit 333 Farbbildern der Falterarten, ihrer Raupen, Puppen, Futterpflanzen. Abwaschbar DM 9.80, Leinenband DM 11.80

Was fliegt denn das!

Die Vogelarten Mitteleuropas in über 700 meist vielfarbigen Darstellungen der Vögel, Eier, Flugbilder. Mit Angabe von Größe, Form, Stimme, von Flug, Vorkommen und Namen der Vögel. Abwaschbar DM 7.20, Leinen DM 8.50

Kakteen

F. Jansen
Leyweg 24
Den Haag/Holland

VOLLNÄHRSAZ

nach Prof. Dr. F. Bux-
baum f. Kakteen u. a.
Sukkulente
Alleinhersteller:
Dipl.-Ing. H. Zebisch
chem.-techn. Laborat.
Neuhaus/Inn

Soeben eintreffend

Import-Kakteen aus Chile von Hans
Lembcke. Darunter prachtvolle
Schaustücke. *Copiapoa cinerea*,
Neoporteria nidus, *Pyrrhocactus cur-
vispinus*, *Pyrrhocactus kunzei*,
Pyrrhocactus transitensis u. a.

H. Winter, Kakteen, Frankfurt/Main,
Fechenheim

Kakteen

Franz Raab & Sohn
Limburg a. d. Lahn
Weiersteinstraße 6

Die OG Zürich der SKG ist in der Lage, einige Einzelnummern der „Sukkulantenkunde“ I, III IV, V und VI sowie einige wenige komplette Serien (I–VI) abzugeben. Interessenten wenden sich bitte an Herrn Wisler, Alte Landstraße 12, Zollikon/Zürich.



Wachsen Kakteen in Nährlösung?

Für die meisten Blumenfreunde dürfte es eine Überraschung sein, daß man auch Kakteen ohne Erde in Nährlösungen kultivieren kann. Die Ansicht, daß Kakteen ziemlich trocken gehalten werden müssen, ist eben zu sehr verbreitet. Wer eine besondere Freude erleben will, dem sei jedoch ein Kakteen-Versuch empfohlen. Wenn unsere stacheligen Freunde so recht aus dem Vollen schöpfen können, also reichlich Wasser und Nahrung zur Verfügung haben, dann erst vermögen sie zu zeigen, welche Pracht sie entfalten können. **Erdelos gezogene Kakteen zeichnen sich durch eine Bestachelung aus wie allerfeinste Importen!** — Die Pflege ist einfach; nur ein Gesichtspunkt muß unbedingt beachtet werden: Während der Wintermonate, also etwa ab November bis Ende März, entziehen wir den Kakteen praktisch die ganze Flüssigkeit. Sie sollen also trocken stehen. Lediglich alle 4–6 Wochen feuchten wir den Kies vorsichtig an, ohne daß sich überschüssige Lösung ansammeln kann.

Ein Versuch wird Sie überraschen!

HYDROVITA-Ziervase	DM 6,90
dazu Nährtableten	DM 1,—
und Spezialkies	DM —,45
Anleitungsbuch	
„Pflanzen wachsen ohne Erde“	DM 6,80
Gesamtausstattung	DM 15,15
für KOSMOS-Mitglieder	DM 14,—



KOSMOS

Franckh'sche Verlagshandlung · Abteilung Kosmos-Lehrmittel · Stuttgart