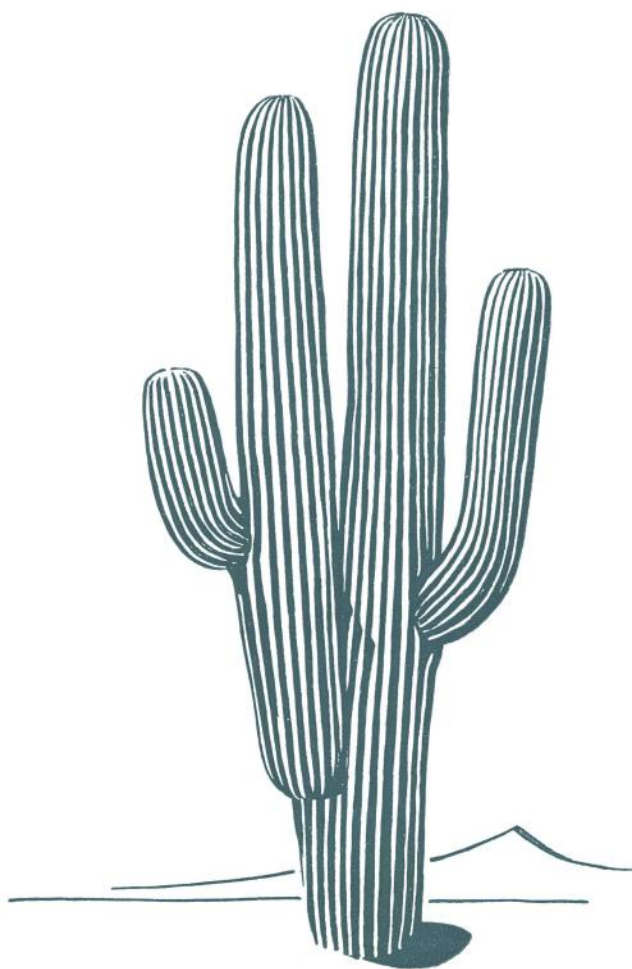


KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN



FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG · POSTVERLAGSORT ESSEN
JAHRGANG 9 JANUAR 1958 HEFT 1

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: Albert Wehner, Essen, Witteringstr. 93/95
Kassierer: Karl Scherer, Bottrop, An Lugges Mühle 16,
Postscheckkonto Nürnberg 345 50, „DKG Nürnberg“.
Beisitzer: Dr. F. Hilberath, Wesseling, Dieselstr. 14

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. 42-63-02
Schriftführer: Ing. V. Otte, Wien XIII., Wittgensteinstr. 148, Tel. 92-55-66/67
Kassierin: Frau Gertrude Otte, Wien XIII., Wittgensteinstr. 148, Tel. 92-55-66/67
Beisitzer: O. Schmid, Wien.

Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

Geschäftsführender Hauptvorstand:

- Präsident: Felix Krähenbühl, Basel, Hardstr. 21
Vize-Präsident: Armand Péclard, La Sylva, Thörishaus BE
Sekretär: Joe Fischer, Basel, Im Sesselacker 69
Kassier: Carl Rudin, Basel, Wanderstr. 86, Postcheck-Konto V 3883 S. K. G. Basel
Beisitzer: Hans Krainz, Redaktion Schweiz, Zürich 2, Mythenquai 88

Die Gesellschaften sind bestrebt, die Kenntnisse und Pflege sukkulenter Gewächse, insbesondere der Kakteen, 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.

Jahrgang 9	Januar 1958	Heft 1
W. Leiner, Stuttgart: Elektrische Beheizung als Überwinterungshilfe		1
H. Lembcke, Santiago de Chile: Über chilenische Kakteen und ihre Standorte. 4. Küstenkakteen		3
U. Köhler, Gerolstein/Eifel: Wilcoxia poselgerii (Lem.) Br. et Rose		8
W. Andreae, Bensheim/Bergstr.: Gymnocalycium oenanthemum Backbg.		9
F. Krähenbühl, Basel: Mammillaria hahniana Werd.		10
Prof. Dr. M. Cárdenas, Cochabamba/Bolivien: Die Gattung Gymnocalycium in Bolivien		11
H. Herre, Stellenbosch: Beiträge zur Kenntnis einiger Mesembryanthemen		14
V. Schmidt, München: Soll man im Winter aussäen?		17
Kurzberichte		18
Gesellschaftsnachrichten		19

Herausgeber und Verlag: Frankh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart-O, Pfizerstraße 5—7. Schriftleiter: Dr. H. J. Hilgert, Hannover, Bandelstraße 5. 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. 47 057 / Wien 108 071 / 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, Springsiedelg. 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, Haugerring 15—19.

KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

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

Jahrgang 9

Januar 1958

Nr. 1

Elektrische Beheizung als Überwinterungshilfe

Von Wolfgang Leiner (Stuttgart)



Die elektrische Beheizung mit Heizrohren fügt sich ohne weiteres in den Raum ein. Phot. W. Leiner

Manche Sammlung ließe sich beträchtlich erweitern und mancher Verlust wäre vermeidbar, wenn im Winter ein heller, frostfreier Raum zur Verfügung stünde. Eine elektrische Beheizung für das Gewächshaus, das Frühbeet oder den Kasten ist daher der Wunschtraum vieler Kakteenfreunde, stellt sie doch oft die einzige Möglichkeit dar. Außerdem erzeugt sie keinen Ruß; keine Dämpfe sind weitere Vorteile.

Allgemein gilt sie jedoch als zu teuer. Versuche, die unternommen wurden, sind auch sehr oft an zu hohen Betriebskosten gescheitert. Im folgenden sollen daher die grundsätzlichen Voraussetzungen dargelegt und an einer ausgeführten Anlage erläutert werden.

Bei der Raumheizung liegen die Kosten für die Elektroheizung rund dreimal so hoch wie die einer gleichwertigen Kohleheizung. Die Betriebskosten für eine Gewächshausbeheizung lassen sich also nur dann in erträglichen Grenzen halten, wenn man mit der erzeugten Wärme äußerst sparsam wirtschaftet und wenn man die Vorteile der Elektroheizung, ihre leichte Regelbarkeit und die Tatsache, daß sich die Elektrowärme unmittelbar dort erzeugen läßt, wo sie gebraucht wird, geschickt ausnützt. Unter diesen Umständen läßt sich jedoch ein durchaus wirtschaftlicher Betrieb erreichen.

Der Überwinterungsraum, etwa ein kleines Gewächshaus, muß also so angelegt werden, daß

möglichst wenig Wärme verlorengeht. Günstig ist z. B. eine einseitig an ein Wohngebäude angelehnte, windgeschützte Südlage. Eine dichte Verglasung ist unbedingt anzustreben. Man wird ferner die Überwinterungstemperatur möglichst nieder halten.

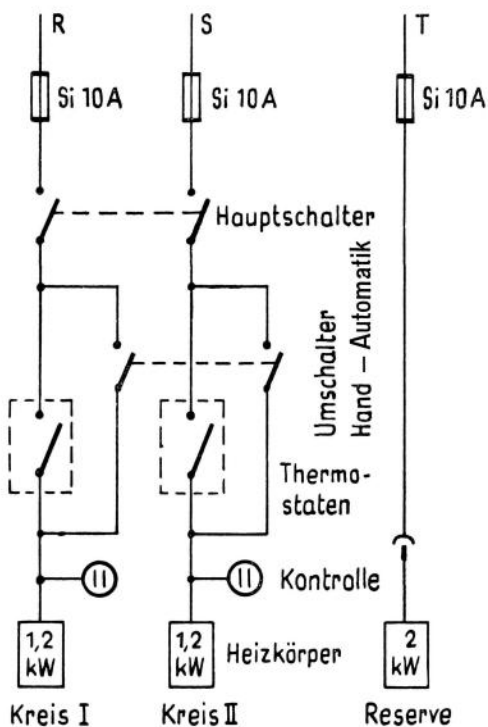
Für die Mehrzahl unserer Pflanzen kommen wir dabei mit 3–4° C aus. Damit liegen wir in einem Bereich, in dem über den größten Teil des Winters keine oder nur eine sehr schwache Heizung nötig ist. Höhere Temperaturen bedingen einen beträchtlichen Mehraufwand. Empfindliche Pflanzen räumt man daher besser aus und überwintert sie in der Wohnung. Um diese eben erforderliche Temperatur genau einhalten zu können, benötigt man unbedingt einen Thermostat, der selbsttätig ein- und ausschaltet und der dafür sorgt, daß einerseits die Temperatur nicht unterschritten wird, andererseits aber auch kein unnötiger Verbrauch erfolgt. Eine Handregelung ist unwirtschaftlich. Sehr oft wird die Heizung nur kurze Zeit, etwa gegen Morgen, benötigt. Bei Handschaltung würde man entweder zu wenig oder aber die ganze Nacht unnötig heizen, von der Gefahr eines plötzlichen Frosteinbruches ganz zu schweigen.

Strahlöfen oder sonstige Heizkörper, die in der Mitte des Raumes aufgestellt werden, sind ungeeignet. Auch Ventilatoröfen sind nicht zu empfehlen, da viele Pflanzen keinen Luftzug vertragen. Man verwendet besser Heizrohre oder Heizstäbe, die unmittelbar an den Stellen angebracht werden, an denen die Kälte eindringt. Bei Gewächshäusern und Kästen verlegt man sie an der Unterkante der Fenster, bei Frühbeeten am Rande. Eine gesonderte Beheizung der Deckscheiben ist meist überflüssig, da der aufsteigende Wärmeschleier den Kälteeinfall abfängt.

Die Heizung soll so stark ausgelegt werden, daß sie auch für die kälteste bei uns auftretende Temperatur ausreicht. Dazu sind 200–400 Watt je Quadratmeter, je nach Größe, Bauart des Hauses und Lage, erforderlich. Der Verbrauch hängt dabei nicht von der Leistung der Heizung ab, da diese über den Thermostat nur so lange eingeschaltet wird, bis die jeweils benötigte Wärmemenge erzeugt ist. Schwächere Heizungen schalten also häufiger, stärkere seltener, die Kosten sind dieselben.

Ergebnisse, die mit der Beheizung eines kleineren Gewächshauses gewonnen wurden, bestätigen diese Überlegungen. Der beheizte Raum umfaßt bei einer Grundfläche von 13 qm rund 28 Kubikmeter und ist in windgeschützter Lage an die Südseite eines Wohnhauses angebaut, hat jedoch wenig Wintersonne. Das Gewächshaus ist auf drei Seiten in Stahlkonstruktion mit einfacher Verglasung (Klarglas) ausgeführt, für das Dach wurde kittlose Verglasung gewählt.

Als Heizkörper wurden zwei Siemens-Protolith-Heizrohre von 1200 Watt verwendet (d. h. 200 Watt/qm), die aus Sicherheitsgründen an getrennte Stromkreise angeschlossen und von zwei getrennten Thermostaten gesteuert wurden. Die



Aus Sicherheitsgründen ist die gesamte Heizanlage in zwei unabhängige Kreise aufgeteilt.

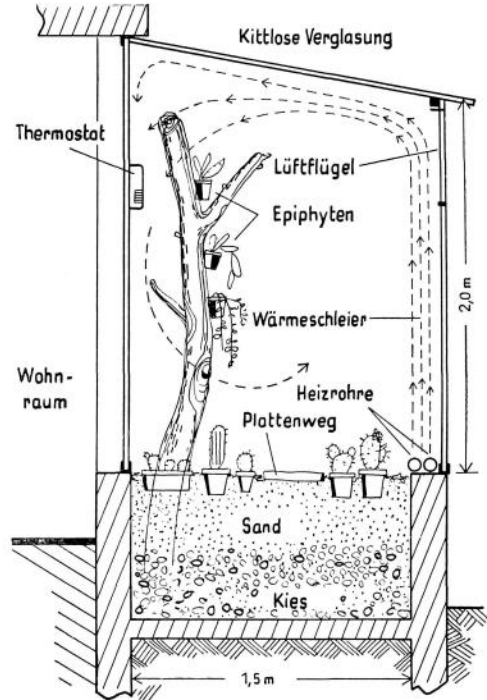
Verlegung erfolgte auf einer Bank an der Unter-
kante der Fenster. Die Kosten für Heizrohre und
Thermostaten beliefen sich, ohne Installation,
auf DM 210,—.

Der Stromverbrauch wurde für die Zeit vom
1. 11. 1956 bis 15. 3. 1957 gemessen. Vorher und
nachher wurde die eingestellte Temperatur nicht
mehr erreicht, die Anlage schaltete also die Hei-
zung nicht mehr ein. Insgesamt wurden in dieser
Zeit 606 Kilowattstunden (kWh) verbraucht. Bei
einem Tarif von 9 Pf/kWh (Kochstromtarif) be-
trugen also die Kosten rund 54,— DM, d. h.
4,50 DM/qm. Noch günstiger wird das Verhältnis
bei Anwendung von Nachtstrom, da rund $\frac{2}{3}$ des
Verbrauchs in der tariflichen Nachtzeit liegen.
Hier entstehen nur noch 42,— DM, d. h. 3,50 DM
pro qm Kosten.

Schon diese Zahlen zeigen, daß eine richtig an-
gelegte Elektroheizung durchaus wirtschaftlich
arbeiten kann. Eine Beheizung mit Kohle wäre
hier — es handelt sich immerhin um einen Raum
von 28 Kubikmeter — kaum billiger gekommen,
denn sie hätte auch während der milden Zeiten,
wie sie im Dezember auftraten und in denen mit
einem Kälteeinbruch gerechnet werden mußte,
in Betrieb bleiben müssen. Bei der Elektro-
heizung mit Thermostatschaltung entstanden je-
doch hier keine Betriebskosten.

Am Rande sei noch erwähnt, daß im vorliegen-
den Fall sich der automatische Betrieb besonders
bewährt hat. Gerade während der kältesten Zeit
des Jahres war der Verfasser durch mehrere
Krankheitsfälle in der Familie und berufliche
Arbeiten so in Anspruch genommen, daß die
Wartung einer Feuerung nicht mehr möglich
war. Ohne die automatisch arbeitende Heizung
wäre die gesamte Sammlung erfroren.

Die Meßergebnisse zeigen ferner, daß die
elektrische Beheizung an milden Wintertagen
billiger als eine Kohleheizung ist, in Zeiten schar-
fen Frostes dagegen teurer kommt. Rund 430 der
benötigten 606 kWh wurden vom 25. 12. bis
29. 12. und vom 17. 1. bis 25. 1., also an 15 Tagen
verbraucht, während die restlichen 90 Tage nur
175 kWh erforderten. Eine Kombination zwi-
schen Elektroheizung in der Übergangszeit und
Kohleheizung an Frosttagen könnte also in vie-



Der aufsteigende Wärmeschleier schirmt die ein-
fallende Kälte ab.

len Fällen Kosten ersparen und auch bei vor-
handenen Kohleheizungen zu einer Arbeits-
erleichterung führen.

Auf einen Punkt muß jedoch unbedingt hin-
gewiesen werden: Gewächshäuser sind feuchte
Räume, in denen schadhafte Elektrogeräte er-
höhte Gefahren bringen. Man hüte sich also da-
vor, mangelhaftes oder ungeeignetes Material
zu verwenden oder behelfsmäßige elektrische
Installationen anzubringen. Die Arbeit an elek-
trischen Anlagen gehört in die Hand des Fach-
manns!

Über chilenische Kakteen und ihre Standorte

4. Küstenkakteen¹⁾

Von Hans Lembcke (Santiago de Chile)

Allgemeiner Teil: Wo sonstige Begleitum-
stände es zulassen, finden Kakteen an der chileni-
schen Küste oft schon durch die Luftfeuchtigkeit
Lebensmöglichkeiten. Im südlichen Teil dieser in
Nord-Südrichtung verlaufenden, über 4000 km

langen Küstenlinie regnet es jedoch so viel, daß
alles andere, nur keine Kakteen dort vorkommen.
Dagegen hat die Flora weiter Gebiete Mittel-
chiles bereits ausgesprochenen Xerophytencha-
rakter. Hier beginnt das Gebiet der Hartlaub-
gehölze, der Puyas und der Kakteen. Starke Win-
terregen in den Monaten Mai bis September sind
für die Vegetation noch ein sehr wesentlicher

¹⁾ s. KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN
7: 33 bzw. 71 und 84 ff. 1956.

Faktor, aber sieben regenlose, trockene Sommermonate nicht weniger.

Je weiter man die chilenische Küste nach Norden verfolgt, um so mehr nimmt die Niederschlagsmenge ab. Der südliche Teil des „Norte Chico“ (Kleiner Norden), welcher in der Höhe des Rio Aconcagua beginnt, hat noch Winterregen. Doch nördlich von La Serena wird die Landschaft dann selbst an der Küste wüstenartig. Mit der Abnahme der Niederschläge steigt die Bedeutung der Luftfeuchtigkeit. In der Höhe des Rio Copiapo beginnt der „Norte Grande“ (Großer Norden). Niederschläge zählen hier zur Seltenheit. So hat es im Raum Caldera-Copiapo zum Beispiel jetzt nach acht Jahren erstmalig wieder geregnet. Die Wüste glied danach zum Teil einem riesigen Blütenteppich. Es ist fast ein

fagasta ist so gut wie ohne Regen. Höher im Norden gibt es dann, wie ja auch in Bolivien, Sommerregen. Wie weit dies auf die Küstengebiete Einfluß hat, kann ich aus eigener Anschauung vorläufig noch nicht sagen.

Mitbestimmend für das Vorhandensein von Kakteen ist neben der notwendigen Feuchtigkeit vor allem die Lage. In früheren Berichten erwähnte ich, daß man in der Kordillere auf den nach Norden abfallenden steinigten Hängen die meisten Kakteen findet. Dieses erklärt sich dadurch, daß diese Pflanzen die Sonne lieben, an den bewußten Hängen außerdem durch die Steine einen abgedeckten, gegen übermäßige Verdunstung geschützten Boden haben und in den kühlen Kordilleren-Nächten von den gleichen Steinen noch warm gehalten werden.



Küstenlandschaft nördlich San Antonio mit vorgelagerter Vogelinsel. Rechts Blütenstände einer Puya.
Phot. H. Lembcke

Wunder, wie die Pflanzen in Form von Samen und Knollen die acht Jahre haben überstehen können. Selbst hochsukkulente Pflanzen wie die Erdkakteen, auf welche ich später noch einmal zu sprechen komme, schienen im vergangenen Jahr zum baldigen Aussterben verurteilt zu sein. Sie haben sich jetzt aber so gut erholt, daß die Gefahr für das Erste wieder einmal gebannt ist.

Auffällig ist, daß über der Gegend von Copiapo oft eine Wolken- oder Nebeldecke liegt. Zu gewissen Jahreszeiten klärt es sich meist erst gegen die Mittagszeit auf. Vielleicht ist dieses eine Erklärung dafür, warum ein Teil der Küstenkakteen in der Kultur so leicht Verbrennungen davontragen.

Ich persönlich kenne die Küste, abgesehen von einem kurzen Aufenthalt in Arica, nur bis 20 km nördlich von Antofagasta. Das Gebiet von Anto-

Bei den Küstenkakteen liegen die Verhältnisse zum Teil ähnlich, zum Teil allerdings auch anders. Allgemein kann vom Küstenklima gesagt werden, daß es viel ausgeglichener als das Kordillerenklima ist. Die starken nächtlichen Temperaturstürze fehlen. Dadurch verlieren Steine und Felsen als Wärmespeicher an Bedeutung, nicht aber als Bodenbeschatter. Diese letztgenannte Funktion kann allerdings auch durch etwas anderes sichergestellt werden, wie z. B. durch Grasbuckel o. ä. Tatsächlich findet man mittelchilenische Küstenkakteen verhältnismäßig oft im Gras oder an Gestrüpprändern. Im Norden, wo das Gras fehlt, stehen die Kakteen fast ausschließlich zwischen Felsen, Steinen und Geröll, es sei denn, es handelt sich um stark angepaßte und spezialisierte Typen, welche zum Teil selbst noch im sandigen Boden gedeihen können.



Neoporteria subgibbosa

Phot. H. Lembcke

Die Himmelsrichtung, in welcher die Gebirgszüge und Bodenunebenheiten verlaufen, ist wegen der sich daraus ergebenden Besonnung ebenfalls sehr wichtig. Da der Norden des Landes dem Äquator näher ist, steht die Sonne dort senkrechter, und besonders bei weniger steilen Hängen ist es dann nicht mehr so wichtig, in welcher Richtung sie verlaufen.

Zu den Standortbedingungen zählen auch die Luftströmungen, die ja weitestgehend vom Profil der Landschaft gelenkt werden. Beherrschenden Gebirgszügen kommt größte Bedeutung zu, aber letzten Endes ist jede kleine Unebenheit ein Faktor, der sich auswirkt, und sei es nur ein kleiner Stein oder Strauch. Auch diese Dinge bieten außer Licht und Schatten Schutz vor Wind und Unwetter.

Durch Täler, die bis zur Küste reichen, dringt mit den Luftströmungen des Meeres die Flora der Litoralzone tiefer als sonst in das Land ein, und umgekehrt kann durch Täler, zumal solche, die bis in die Hochkordillere hineinreichen, die Inlandsflora bis zur Küste vorstoßen.

Die Gebirgsketten und Berge der Küstenkordillere weichen eigentlich nie sehr weit vom Meer zurück, doch ist der Küstenraum, den sie freilassen, recht verschieden breit. Im Norden kommt es oft genug vor, daß die Höhenzüge direkt aus dem Meer emporsteigen. Sonst ist der Küstenraum meist hügelig und fällt zum Meer hin dann wenige oder auch über 30 Meter steil ab. Sehr häufig schließt sich daran noch ein flacher Strand, Sand- oder Geröllstreifen, an, der aber dann nicht sehr breit ist.

Spezieller Teil: Ein Kakteenstandort an der Küste, welchen ich besonders häufig aufsuchte, liegt in der Nähe der aufstrebenden kleinen Hafenstadt San Antonio, etwa 100 km westlich von

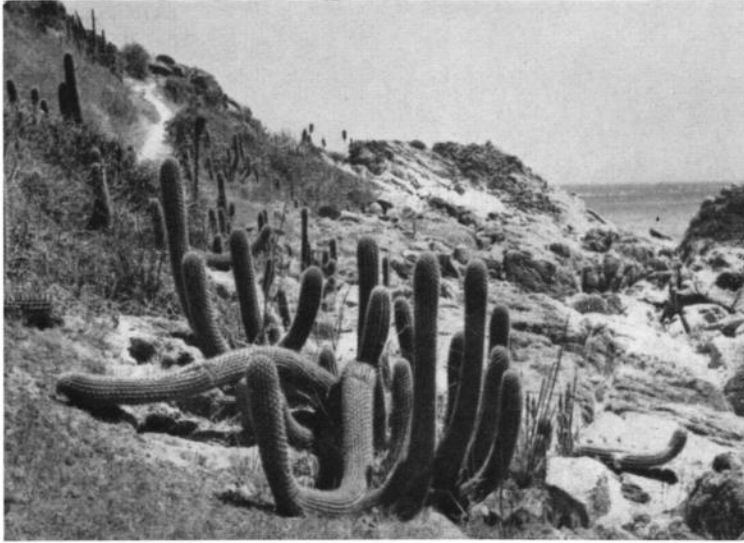
Santiago. Das, was früher über die Bedeutung der Himmelsrichtungen gesagt wurde, trifft in dieser Gegend voll zu. Die Nordränder der Meeresbuchten mit ihren Südhängen sind vorwiegend dicht mit Xerophytensträuchern bewachsen. Erst bei in Nord-Südrichtung verlaufender Küste tauchen dann an geeigneten Stellen Kakteen auf. An den Südrändern der Buchten sowie den Nordseiten der Halbinseln mit ihren Nordhängen findet man dann oft geradezu Kakteenparadiese.

Es wachsen dort am Küstensaum *Trichocereus litoralis* und *Neoporteria subgibbosa*. *Tc. litoralis* überwindet die nicht sehr hohen Steilwände des Küstensaumes und kommt auch noch in der an-



70 cm hohe uralte *Neoporteria subgibbosa*

Phot. H. Lembcke



Trichocereus litoralis direkt an der Küste in seiner typischen Kriechform

Phot. H. Lembcke

schließenden hügeligen Landschaft vor, allerdings dann aufrecht wachsend und nicht in seiner für die direkte Küste typischen Kriechform. Auch wenn *Tc. litoralis* aufrecht wächst, ist er habituell von *Tc. chilensis* zu unterscheiden, einmal durch den schwächeren Wuchs und dann durch die weniger starke Bestachelung. Die Blühwilligkeit ist geringer als bei *Tc. chilensis*. Viele Samen bleiben taub. Die Natur scheint dies durch eine zusätzliche vegetative Vermehrung auszugleichen, denn besonders bei der Kriechform treiben die umgebogenen Triebe gern mehrfach aus, und es entstehen auf diese Art kleine Kakteendickichte.

Übrigens hatte ich in dieser Gegend ein besonderes Erlebnis. Mein Neffe, welcher mich beim Kakteensammeln begleitete, machte mich auf einen fliegenden Vogel sowie auf ein Nest auf einem *Tc. litoralis* aufmerksam. Wie ich dann feststellen konnte, gehörten Vogel und Nest zusammen. Bei dem Vogel handelte es sich um den etwa drosselgroßen Riesenkolibri (*Picaflo grande*), welcher sonst nur auf hohen Bäumen nistet. Mit viel Geduld und Ausdauer, machte ich mit normaler Optik dann aus geringster Entfernung einige höchst seltene, wenn auch technisch nicht besonders hervorragende Bilder.

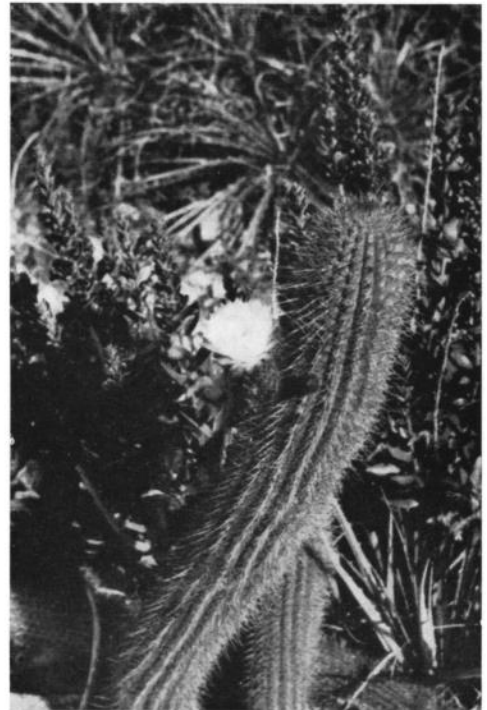
Neoporteria subgibbosa ist eine variable, aber trotzdem gut erkennbare und eindeutige Art. Die Bestachelung ist meistens bräunlich, wechselt dabei aber von hellgelb bis zu fast schwarz. Die Varianten wachsen vollkommen durcheinander. Die Wuchsform ist nicht ausgesprochen kugelig, und besonders im Alter nimmt die Pflanze cereoide Formen an. Ich fand schon Pflanzen bis zu 70 cm Höhe. Die Hauptblütezeit fällt in die Frühjahrsmonate. Was von der Variabilität der Bestachelung gesagt wurde, trifft auf die Blüten

ebenfalls zu. Vorherrschend ist ein mehr oder weniger intensives Rosa, welches jedoch genau genommen von Hellrot bis Weiß spielt. Weißliche Blüten sind allerdings sehr selten.

Schöne und bekannte Begleitpflanzen sind an diesem Standort die große Bromeliacee *Puya chilensis* mit ihren gelbgrünen Blütenständen sowie sukkulente *Oxalis*, dann *Schizanthus*, *Calceolaria* und die Erdorchidee *Bipinnula fimbriata*.

Etwas nördlich von Valparaiso, und zwar zwischen Viña del Mar und Concon, habe ich mit meinem dort ansässigen Freund SOYKA ebenfalls die Standortverhältnisse studiert. *Tc. litoralis*

weicht dort von der Küste zurück und kommt



Trichocereus litoralis

Phot. H. Lembcke

mehr im Hinterland vor. *N. subgibbosa* ist nur auf einer Halbinsel und in den Dünen reichlicher vertreten. Interessant sind dort die sukkulenten Halophyten, die sich aber leider nicht kultivieren lassen. Sehr verbreitet ist dort auch *Carpobrotus chilensis*, ein strauchiges Mesembrianthemum.

Zu einem späteren Zeitpunkt sammelte ich in der gleichen Gegend neben schönen Erdorchideen den bekannten *Horridocactus horridus*. Dieser wächst auf den Küstenhügeln und nicht direkt am Meer wie *N. subgibbosa*, wobei der Himmelsrichtung die übliche Bedeutung zukommt. Da die Pflanzen im Gras oder im Schutze von Sträuchern gedeihen, sind sie nicht immer leicht zu finden. Der kugelige Körper besitzt helle, kräftige und gerade Stacheln. Innerhalb des gleichen Standortes konnte ich keine Variation feststellen.

Zur Blütezeit habe ich noch keine *H. horridus* gesammelt. Von den Samen geht sehr viel durch Tierfraß verloren. Abgesehen davon wird der *H. horridus* durch die fortschreitende Parzellierung und Bebauung immer mehr dezimiert.

In den Sanddünen nördlich von Zapallar sammelte ich einmal zusammen mit meinem Chef per Flugzeug Kakteen. Nachdem wir durch mehrmaliges Überfliegen eine Herde Schafe verscheucht hatten, konnten wir dort landen. In einer in West-Ostrichtung auf das Meer zulaufenden Quebrada (Schlucht oder kleines Tal) sahen wir



Nest des *Picaflor grande* auf *Trichocereus litoralis*
Phot. H. Lembcke



Brütender *Picaflor grande* (Riesenkolibri) auf *Trichocereus litoralis*
Prof. H. Lembcke

uns genauer um. Die Quebrada war fast vollkommen zugewachsen. Neben den üblichen Xerophytensträuchern fanden wir auch anspruchsvollere Gewächse, so eine hübsche kleine Wildfuchsie. An den Rändern der Schlucht, wo der Wind schon wieder mehr Zutritt hat, weicht die Vegetationsdecke langsam zurück, und am Nordhang ist dann Platz für aufrecht wachsende *Tc. litoralis*. Bevor die Senke nun am Nordhang wieder in die allgemeine Hügel- und Dünenlandschaft übergeht, befindet sich eine Art Grat. Hier gedeihen nur noch wenige harte kleine Sträucher sowie nicht weniger harte Graspöster. Dazwischen fanden wir, wie konnte es anders sein, den *Horridocactus horridus*. Diese Pflanzen unterschieden sich nur sehr wenig von denen, die ich bei Viña del Mar gefunden hatte.

(Fortsetzung folgt)



Wilcoxia poselgerii (Lem.) Br. et Rose

Von Udo Köhler (Gerolstein/Eifel)

Leider besitze ich kein Gewächshaus. Kaum hätte ich Zeit, es zu bedienen und die dort untergestellten oder besser noch ausgepflanzten Kakteen zu versorgen. Das kommt, weil man „nebenbei“ noch einen Beruf hat. So ist man immer wieder gezwungen, auch in der Liebhaberei Maß zu halten. Das ist oft im Leben nicht ganz leicht. Besonders, wenn man beim Kakteenkollegen die herrlichen Cereenblüten miterlebt hat oder später im Bilde vorgeführt bekommt. Aber es ist

lenförmig) wählte, während der Name „poselgerii“ den 1883 verstorbenen Arzt Dr. HERMANN POSELGER ehren soll, der ein bedeutender Kakteenfreund war und selber in USA und Mexico Pflanzen sammelte. „Tuberosus“ bezieht sich auf die dieser Gattung eigenen Wurzelknollen (ähnlich wie bei Dahlien), die wohl als Wasserspeicher für trockene Zeiten dienen. In der Kultur empfiehlt es sich, die Pflanze auf eine niedrige Unterlage (bei mir *Cereus spachianus*) zu



Wilcoxia poselgerii (Lem.) Br. et Rose
etwa natürl. Größe Phot. U. Köhler

auch nicht unbedingt notwendig, so ganz auf Cereen (und ihre Blüten) zu verzichten. Zu den kleinbleibenden und doch schön blühenden, aufrecht wachsenden „Cereen“ gehört die Gattung *Wilcoxia* mit ihren Arten, die ein Bindeglied zwischen den Gattungen *Cereus* und *Echinocereus* darstellt, wobei sie wegen ihrer geringen Größe und ihrer Blütenform der letzteren Gattung nähersteht.

Die abgebildete *Wilcoxia poselgerii* wurde 1868 von dem 1870 verstorbenen Professor der Botanik in Gent und Paris CHARLES LEMAIRE beschrieben. Sie stammt aus Texas und Coahuila. Sie ist übrigens identisch mit der von Prof. KARL SCHUMANN 1903 in der „Monatsschrift für Kakteenkunde“ S. 76/77 als *Echinocereus tuberosus* Rümpl. geschilderten Pflanze. Interessant ist, daß der Zweitautor den Namen „tuberosus“ (= knol-

pfropfen. Denn wurzelecht verlangt die Pflanze eine Pflege, die Trocken- und Wachstumszeiten peinlich beachtet. Gepfropft aber paßt sie sich den jeweiligen Pflegeverhältnissen gut an und bringt willig, erstmalig zwei Jahre nach der Pfropfung, ihre rosenroten Blüten an der Spitze der saftiggrünen, gerippten, mit einer festen Zentralachse versehenen Triebe, die mit filzigen Areolen besetzt, 10 bis 14 weiße und schwarze Stacheln tragen. In der Mitte ist die Blüte dunkler, der üppige Griffel, meist 9-narbig, ist grün (wie bei den meisten Echinocereen), während die rosa Staubgefäße mit gelben Beuteln (wie meist bei den Wilcoxien) spiralig um den Griffel gedreht sind. Die Blüten öffnen sich mittags und halten sich etwa acht Tage, ehe sie verblühen.

Die von BRITTON und ROSE aufgestellte Gattung *Wilcoxia* enthält meines Wissens zur Zeit fünf Arten.

Gymnocalycium oenanthemum Backeberg

Von Wilhelm Andreae (Bensheim)

Unter den zahlreichen Arten der Gattung *Gymnocalycium* ist die rote Blütenfarbe sehr selten, sie ist neben dem *Gymnocalycium baldianum* und den rotblühenden Varietäten des *Gymnocalycium mihanovichii* bis jetzt nur noch bei dem *Gymnocalycium oenanthemum* bekannt. Diese in der Umgebung von Mendoza in Argentinien beheimatete Art darf man wohl als die weitaus schönste unter den rotblühenden *Gymnocalycien* bezeichnen. Die kurz- und breitröhrigen

die dieser Gattung besondere Beachtung schenken, großer Beliebtheit. Allgemeingut ist diese Pflanze aber noch nicht, das mag wohl seine Ursache darin haben, daß die Art doch schon recht groß sein will, ehe sie blühfähig wird. Zudem wächst sie nicht schnell; sie ist aber, wenn sie über das Jugendstadium heraus ist, sehr widerstandsfähig und bereitet keine besonderen Kulturschwierigkeiten. Sprossen tut *Gymnocalycium oenanthemum* so gut wie gar nicht, es kommt



Gymnocalycium oenanthemum Backeberg

etwa natürl. Größe

Phot. W. Andreae

(Das Farbklichee wurde freundlicherweise von Herausgeber und Verlag des Sammelwerkes H. Krainz: „Die Kakteen“ zur Verfügung gestellt.)

Blüten sind leuchtend weinrot, im Erblühen ist ein orangefarbener Schimmer festzustellen, der aber bei der geöffneten Blüte schnell wieder verschwindet. Der schöne flachkugelige Körper ist sehr wuchtig, gepfropfte Pflanzen findet man mit einem Durchmesser bis zu 15 cm. Leider ist über das *Gymnocalycium oenanthemum* im Gegensatz zu anderen Kakteen gar nicht viel bekannt geworden; außer der Originalbeschreibung und der Bearbeitung dieser Art durch Herrn KRAINZ in dem Werk „Die Kakteen“ konnte ich nur einen ganz kurzen Hinweis auf diese Art in der Literatur finden. Dieses schöne *Gymnocalycium* erfreut sich im Gegensatz dazu bei den Sammlern,

daher zur Vermehrung nur die Aussaat in Betracht. Diese Anzucht ist nicht sehr einfach, es empfiehlt sich, die Sämlinge zumindest solange zu pfropfen, bis sie einen Durchmesser von 3 bis 4 cm erreicht haben.

Der schöne, sattgrüne Körper und die kräftigen Stacheln heben diese Art auch ohne Blüten markant aus einer *Gymnocalycium*sammlung heraus, so daß es uns leicht gemacht wird, auf die einige Tage ausdauernden Blüten zu warten, die so überaus schön sind und soviel Freude bringen, wenn sie sich Jahr für Jahr, und zwar im Sommer, wenn die Hauptblütezeit unserer Kakteen fast vorüber ist, regelmäßig erschließen.

Mammillaria hahniana Werdermann

Von Felix Krähenbühl (Basel)

Die Abbildung einer greisenhauptähnlichen Importpflanze in Heft 9 der „Kakteenkunde 1935“ verbunden mit einem überaus wertvollen Bericht über „Weiße Mammillarien“ von E. WAGNER erweckte damals mein spontanes Interesse an der *Mammillaria hahniana*.

Seit jener Zeit gehört sie zu meinen ausgesprochenen Lieblingspflanzen. Wiewohl sich der Geschmack und die Zuneigung eines Kakteen-sammlers im Verlaufe der Jahre auch wandeln

In den vielen Jahren meiner Zuneigung zu dieser schönen Art habe ich folgende Beobachtungen gemacht:

In Kultur sind zwei „Wachstumsformen“ anzutreffen. Die einen Formen beginnen in der Größe eines Apfels ringsum an der unteren Körperhälfte Sprossen zu treiben und bilden mit zunehmendem Alter polsterförmige Gruppen von ansehnlichem Effekt. Die andern wachsen als Einzelstücke stets weiter und stehen in der



Mammillaria hahniana Werdermann

etwas verkleinert

Phot. A. Aeschbacher

(Das Farbklichee wurde freundlicherweise von Herausgeber und Verlag des Sammelwerkes H. Krainz: „Die Kakteen“ zur Verfügung gestellt.)

(und durch momentanen Vorzug von Neu- oder Seltenheiten ändern) mag, so ist für mich die *hahniana* die Pflanze, die ich unter keinen Umständen mehr missen möchte. Sie ist eine der Arten, nach der man sich immer wieder umsehen muß, ganz gleich, wo man ihr begegnet; sei es als Einzelstück in der bescheidenen Anfängersammlung, sei es in Massenkultur beim Erwerbszüchter.

Weiß, zartwirkende, eher breitkugelige Pflanzen, die haardünnen Randstacheln wie täglich frisch gekämmt nach allen Seiten abstehend, wirken sie auch ohne den Schmuck ihrer roten Blüten oder rötlichweißen Früchte, so daß es schwierig ist, bei der Beschreibung auf Superlative zu verzichten!

Regelmäßigkeit ihres Areolenbildes und der Eleganz ihrer ganzen Erscheinung als wahre Prachtkerle inmitten ihrer Nachbarn! Von der erstgenannten Form besitze ich eine Gruppe mit fünf Köpfen. Meine beiden größten Einzel-exemplare sind jetzt ca. 12 cm hoch und 14 cm breit. Die zarten weinrot-gefärbten Blüten erscheinen – wie bei den Mammillarien üblich – im Kranze. In guter Kultur ist es wohl möglich, an etwa 3-jährigen, also ungefähr 5 cm großen Pflanzen, bereits Blüten zu sehen. Die rötlichen, ziemlich dicken Früchte erscheinen ab Ende September und schmücken sie erneut während mehrerer Wochen.

Hahniana's lieben volle Sonne. In meinem Treibhaus pflanze ich sie dicht unter Glas, gebe

nie Schatten, keinen Dünger und halte sie eher trocken, doch neble ich sie (wie alle meine übrigen Kakteen) an schönen Sommerabenden regelmäßig. Mit dieser Kulturmethode habe ich ausgezeichnete Erfahrung gemacht. Die grüne Farbe des Pflanzkörpers ist sozusagen nicht mehr zu sehen. Die zu Haaren geformten Randstacheln werden bis 4 cm lang.

Die Anzucht aus Samen bildet keine besondere Schwierigkeit. Eine volle Schale junger Sämlinge liefert prächtiges Anschauungsmaterial

und ergibt später beim Versetzen begehrtes Tauschgut.

Bei der Vermehrung durch Seitensprosse ist zu beachten, daß die *Mam. hahniana* sehr stark milcht. Also: Vermehrung in der Wachstumsperiode, möglichst kleine Trennschnitte, Wunden mit Holzkohlestaub einpudern, Stecklinge mindestens 8 Tage abtrocknen lassen. Pfropfen ist unnötig.

Jedem, der über ein sonniges Plätzchen verfügt, empfehle ich diese Art.

Die Gattung *Gymnocalycium* in Bolivien

Von Martin Cárdenas (Cochabamba/Bolivien)

Übersetzung aus dem Englischen von Hans G. Barschus/Essen und Gerhart Frank/Wien

Die Arten dieser Gruppe wurden von SCHUMANN in die Unter-Gattung *Hybocactus* K. Sch. der Gattung *Echinocactus* Lk. gestellt. Die Gattung *Gymnocalycium* wurde von PFEIFFER in „Abbild. Beschr. Cact.“ 2:1846 mit *Gymnocalycium denudatum* (Lk. et Otto) Pfeiff. als Leitart aufgestellt. BRITTON und ROSE übernahmen diese Gattung mit ihren drei Arten und fügten verschiedene neue hinzu, so daß sie dann 23 Arten umfaßte. MARSHALL und BOCK führten in ihren Monographien die seit Veröffentlichung von „The Cactaceae“ hinzugekommenen Arten auf. Darunter finden sich die neuen Arten oder Namen, die CURT BACKEBERG im „Kaktus-ABC“ (1935) aufgestellt hat. Dieser sehr bekannte deutsche Kakteenkenner beschrieb noch einige weitere Arten in den „Blättern für Kakteenforschung“, von 1934 bis 1938. Vor einiger Zeit veröffentlichte schließlich BUINING in „Succulenta“ (1950) eine weitere neue Art, *G. vatterii* Buining von Cordoba, Argentinien. So kennen wir bis heute etwa 50 Arten, deren Anzahl sich in Zukunft, wenn ihre Morphologie und Verbreitung besser bekannt sind, wohl verringern wird. Wir betrachten diese Gattung als eine der heikelsten in bezug auf die Abgrenzung ihrer Arten. Die heutige Basis für die Artunterscheidung ist unsicher und sehr unterschiedlich. Wir stellten fest, daß die Merkmale: Pflanzengröße und Anzahl der Stacheln für die Artfestlegung viel zu verwirrend sind. Auf der anderen Seite erwies sich als systematische Grundlage der Blütenquerschnitt als sehr wertvoll.

BACKEBERG betrachtete *Gymnocalycium* als „eine argentinische Gattung, reich an Formen, die zweifelsohne noch in Entwicklung begriffen ist, denn unter einer Reihe gesicherter Arten werden oft Übergangsformen gefunden, die eine Festlegung einzelner Arten sehr erschweren. Bei den außerordentlich variablen *G. platense*, *hosei*, *manzanense*, *mostii* und *hybopleurum* usw. bleibt nichts anderes übrig, als den Artbegriff in Übereinstimmung mit dem äußeren Erscheinungsbild etwas weiter zu fassen, ohne jedoch

gleichzeitig zu viele Varietäten aufzustellen, denn diese sind unsicher und führen zu einem Durcheinander der Einzelheiten.“ Der gleiche Autor stellt fest, daß einige Arten in der Natur hybridisieren und daß demzufolge eine Reihe undefinierbarer Hybriden entstehen müssen.

Die obigen Beobachtungen stimmen gut mit unserem Eindruck überein, daß die meisten Arten sich durch geringe, aber sehr verschiedene Merkmale unterscheiden. Wenn man die in „The Cactaceae“ veröffentlichten Photos von *G. saglione*, *multiflorum*, *stuckertii* und *platense* betrachtet, kann man kaum glauben, daß es wirklich verschiedene Arten sind. Wir fanden hier in Bolivien, am gleichen Standort blühend, eine Art in Exemplaren von unterschiedlicher Größe, von 10 bis 20 cm im Durchmesser. Diese Art war durch Stücke mit ausgeprägt konischen Höckern und daher sehr engen Rippen sowie durch solche mit flachen breiten Höckern vertreten.

Die taxonomische Stellung dieser Gattung ist schwierig zu bestimmen. BRITTON und ROSE stellten sie hinter *Echinomastus* Br. et R., eine Gruppe abgeflachter Kugelkakteen mit gehöckerten Rippen und nadelförmigen Stacheln, die aus Mexiko stammen. BACKEBERG stellt sie im „Kaktus-ABC“ (1935) zwischen *Neowerdermannia* Frič und *Spegazzinia* Backbg. Der gleiche stellt *Gymnocalycium* Pfeiff. in seiner neuen systematischen Übersicht von 1938 in die Subseries *Siphonanti* Backbg. zwischen die Subseries *Brachyanti* Backbg. mit den Gattungen *Neowerdermannia* Frič, *Weingartia* Werd. und *Oroya* Br. et R. sowie die Subseries *Cephalanti* Backbg. mit der Gattung *Copiapoa* Br. et R. Nach unserer Meinung ist *Gymnocalycium* Pfeiff. wegen der Anordnung der Stacheln auf den Höckerspitzen mehr mit *Weingartia* Werd. verwandt als mit *Neowerdermannia* Frič.

Die Originalbeschreibung der Leitart *Echinocactus denudatus* Link et Otto war wie folgt:

Calycis tubus ovario adhaerens, carnosus, elongatus, nudus, squamis paucis inermibus, semilunaribus, distantibus instructus. Sepala

extima linearia sensim in petala biserialia, obovata, mucronata abeuntia. Stamina et stylus Echinopsidis.

Frutices globosi, ovati vel columnares costati vel tuberculati.

Flores e vertice prorumpentes, per 1–2 dies aperti, albidii, odorati. Bacca ovata, parce squamosa, perigonio coronata.

Diese Beschreibung gibt eine einwandfreie Vorstellung von der Gattung, ausgenommen in dem, was als „echinopside“ Staubgefäße und Griffel verstanden werden kann. Die heute als typische Echinopsis-Blüten angesehenen besitzen zwei Reihen Staubfäden und einen sehr langen, gebogenen Griffel. Die *Gymnocalycium*-Blüten dagegen besitzen nur eine Reihe Staubfäden und einen kurzen, dicken Griffel.

Alle *Gymnocalycien*, die wir kennen, sind abgeflacht kugelförmig mit gehöckerten Rippen. Die Höcker sind gewöhnlich niedrig und breit, manchmal hervorstehend und warzenartig. Die Pflanzen sind graugrünfarben (bläulich), ausgenommen *G. riograndense* Cárđ., das dunkelgrün ist. Die Stacheln sind gewöhnlich anliegend, stark, pfriemlich und gebogen. Die Blüten, die kreisförmig um den Kopf der Pflanze herum entspringen, sind von mittlerer Größe, etwa 4,5 cm lang, zygomorph, glänzend. Das Ovarium und die Röhre sind mit rundspitzigen, breiten, bläulich-grünen, purpurfarbenen oder weißlich geränderten Schuppen bedeckt. Die äußeren Blütenblätter werden stufenweise zu Petalen umgewandelt; die inneren, Petalen ähnlich, in sehr geringer Anzahl, verkehrt eiförmig, weiß, crème- oder lachsfarben. Der Röhrengrund ist leuchtend karminrot. Die Staubfäden sind fortlaufend vom Röhrengrund bis zur Basis der inneren Blütenblätter angeordnet. Der Griffel ist dick, die Staubfäden überragend. Die Blüten öffnen sich tagsüber und halten mehrere Tage. Die Frucht ist eiförmig, wird bei der Reife gelb und trägt noch die vertrockneten Blütenblätter. Die Samen sind klein, zahlreich, bräunlich, fein punktiert.

Die Gattung ist beheimatet im südlichen Brasilien, Uruguay, Paraguay, Argentinien und Bolivien. Die bisher für Bolivien angegebenen Arten sind *G. guerkeanum* (Heese) Br. et R. und *G. pflanzii* Vpl. BRITTON und ROSE beschrieben eine andere Art von Lagunillas, die mit *G. saglionis* (Cels) Br. et R. verwandt sein soll, gaben ihr jedoch keinen Namen.

Soweit uns die Verbreitung der bolivianischen *Gymnocalycien* bekannt ist, scheinen sie von Paraguay und Nordargentinien gekommen zu sein. Wir fanden sie auf den flachen Ufern des Pilcomayo bei Ibibobo, in der Nähe von Palo Marcado, dem Fundort von *G. pflanzii* Vpl., dann bei Angosto de Villa Montes, Palos Blancos, Boyuibe und Cumbarute an den östlichen Anden den Chaco entlang und bei Tomina, Rio Grande und auf dem Weg von Perez nach Comarapa in den westlichen Anden. Am Ufer des Rio Grande wurden zwei Vorkommen festgestellt: Am Paß zwischen Valle Grande und Villa Serano in ungefähr 1400 m und bei Puento Arce in 1500 m

Höhe. Dieses weite Verbreitungsgebiet reicht in der Höhenlage von 400 m bei Ibibobo bis Tomina mit 2000 m. Comarapa ist bis jetzt die Nordgrenze der Gattung mit etwa 17°40' südl. Breite und Ibibobo die Südgrenze mit fast 27°21' südl. Breite.

Nach dieser allgemeinen Ausführung wollen wir die bisher bekannten bolivianischen *Gymnocalycien* aufzählen sowie die neuen beschreiben.

1. *Gymnocalycium guerkeanum* (Heese) Br. et R.

Diese Art wurde als *Echinocactus guerkeanus* von HEESE in der Monatsschrift für Kakteenkunde 21 (9):132, Sept. 1911 nach einem Exemplar, das K. FIEBRIG von Bolivien 1904 nach Europa sandte, beschrieben. Nach dem Originaltext lautet die Pflanzenbeschreibung wie folgt:

„Klein, 3,5 cm hoch, 5 cm breit, der Scheitel eingedrückt. 9 Rippen, in niedere Höcker aufgeteilt. Areolen 8 mm von einander entfernt, elliptisch, 2 bis 3 mm lang, gelblich-filzig. Stacheln immer 5, die beiden oberen Seitenstacheln 5 mm lang, ausgespreizt, die beiden unteren Seitenstacheln 12 mm lang, der mittlere 10 mm lang, erst aufrecht, dann nach unten gerichtet und wie die anderen angepreßt. Alle Stacheln derb, gelblich, am Grunde braunrot. Blüten aus dem Scheitel, 5 cm lang, 4 cm im Durchmesser. Ovarium grünlich, mit runden bis länglichen Schuppen von gleicher Farbe. Blumenkrone trichterförmig. Die kurzen grünlichen Schuppen, die die Röhre bedecken, werden stufenweise zu petalen-ähnlichen Blütenblättern, die länger, spatelförmig und leuchtend gelb sind. Die äußeren Blütenblätter zeigen einen dunkleren Mittelstreifen. Staubblätter zahlreich, von halber Länge der Blütenblätter. Staubfäden hellgrün, Staubbeutel gelb, Griffel mit neun Narbenzipfeln.“

Wir haben in Bolivien niemals ein *Gymnocalycium* mit gelber Blüte gefunden noch eine Pflanze, wie sie in „The Cactaceae“ als *Gymnocalycium guerkeanum* (Heese) Br. et R. abgebildet worden ist, die einen so kleinen Körper, so lange Blüte und dünne Stacheln besitzt, die auf warzenartigen Höckern, die eindeutige, ziemlich schmale Rippen bilden, sitzen. Wir haben auch den Weg Dr. K. FIEBRIGS in Bolivien verfolgt, jedoch nichts derartiges gefunden.

HEESE berichtet in der Originalbeschreibung, daß er, bevor er die gelben Blüten der Pflanze sah, diese als *E. denudatus* Lk. et Otto ansah und daß sie, nachdem sie sich als neue Art herausstellte, hinter *E. netrelianum* Monv. gestellt werden müsse.

BACKEBERG erwähnt im „Kaktus-ABC“ zwei Arten mit gelb-grünlichen Blüten: *Gymnocalycium leeanum* Br. et R. und *G. netrelianum* (Monv.) Br. et R., beide aus Uruguay, neben *G. guerkeanum* (Heese) Br. et R. aus Bolivien. Er zweifelt an der Herkunft der letzteren, also aus Bolivien. Unsere gegenwärtige Kenntnis der Kakteenflora dieses Landes führt uns zu der gleichen Ansicht, daß es nämlich fälschlicherweise als aus Bolivien stammend ausgegeben worden ist. Bis in Zukunft diese taxonomische Verwirrung auf-

geklärt worden ist, wagen wir die Annahme, daß es aus Uruguay stammt. Im Rahmen dieser Abhandlung wollen wir sie sonst als zu den bolivianischen Arten gehörig betrachten.

2. *Gymnocalycium pflanzii* Vaupel

Diese Art wurde als *Echinocactus Pflanzii* Vaupel in der Zeitschrift für Sukkulentenkunde, 1–2: 83–84, 1923–1926 beschrieben. Nach dieser Beschreibung haben wir folgende Merkmale:

„Kugelförmige, abgeflachte Pflanzen bis zu 30 cm Durchmesser, mit nacktem Scheitel, durch die Stacheln der jungen Areolen verdeckt. Epidermis hellgrün, nicht glänzend. Bei jungen Pflanzen von 9 cm Durchmesser etwa 8 Rippen, durch waagerechte Furchen in Höcker geteilt. Areolen elliptisch, weißlich filzig in der Jugend, dann vollkommen nackt. Stacheln 8 bis 9, in der Jugend schwach und braunrötlich, alte Stacheln stärker, gräulich, 1,5 cm lang. Seitenstacheln ausstrahlend, leicht gebogen, drei auf jeder Seite, einen oben und einen unten. Ein Zentralstachel, aufrecht, gerade. Blüten aus den jungen Areolen, 4 cm lang, 4 cm Durchmesser. Ovarium und Röhre mit breiten, eiförmigen, nackten, bräunlichen Schuppen. Äußere Blütenblätter stumpf, die inneren spitz, nach der Pollenreife abstehend, lachsfarben, hellviolett an der Spitze, an der Basis tief violett gefärbt. Die zahlreichen Staubgefäße füllen das Röhreninnere bis auf einen engen Raum am Röhrengrund aus, die oberen nach innen hängend; Staubfäden violett; Staubbeutel gelb. Griffel violett, 1 cm lang, 11 Narbenzipfel, von den Staubbeuteln bedeckt. Samen klein.

Heimat: Bolivien, Ufer des Pilcomayo bei Palo Marcado.“

Diese Art wurde mit anderen Kakteen durch KARL PLANZ gesammelt. VAUPEL spricht in bezug auf Verwandtschaft mit anderen Arten, daß es wie *G. saglionis* Cels aus der Provinz Tucuman aussähe, sich aber durch die Blütenfarbe und die geringere Stachelzahl unterscheide. Die Blütenblätter der argentinischen Arten sind zudem weiß oder schwach rosa.

Während der drei letzten Jahre haben wir diese Art an drei Orten gesammelt: bei Ibibobo in der Nähe des Typfundortes, am Pilcomayo, Cumbarute, westlich Boyuibe, dann noch im

Chaco, jedoch in der Nähe des Hügelbeginnes des östlichen ölführenden Berglandes sowie bei Ivo, auf dem ersten Andengebirgszug in 800 m Höhe. Die Exemplare von Ibibobo besaßen eine durchschnittliche Größe von 20 cm Durchmesser, mit 13 bis 20 entweder geraden, in rechteckige Höcker eingeteilten oder mit flachen, in sechseckige niedrige Höcker aufgelösten Rippen. Die 8 bis 9 Stacheln, davon 1 bis 2 Zentralstacheln, waren pfriemlich, sehr dünn, graurosa-farben, leicht gebogen und angedrückt. Die Pflanzen von Cumbarute waren kleiner, mit einer durchschnittlichen Größe von 12 cm im Durchmesser, mit 12 geraden Rippen, die in $1 \times 2,5$ cm große Höcker aufgelöst waren. Stachelzahl 10 bis 15, davon 1 bis 2 Zentralstacheln, alle gebogen, grau, rötlich gespitzt, 1,5 bis 3 cm lang. Die von Ivo waren etwas größer, von etwa 15 cm Durchmesser, Rippen und Stacheln jedoch von demselben Typus wie der vorgehende. Die Blüten der an drei verschiedenen Orten gesammelten Pflanzen waren sehr ähnlich, etwa 4 cm lang. Die Blüten der von Ivo stammenden Pflanzen zeigten jedoch eine mehr glockenförmige Gestalt, der Griffel besaß 14 Narbenzipfel. Die Blüten der Pflanzen von Cumbarute besaßen Griffel mit bis zu 20 Narbenstrahlen.

Diese Beschreibung der Hauptkennzeichen der Pflanzen, die der Verfasser – obwohl sie von verschiedenen Fundorten stammen – zur selben Art gehörig betrachtet, zeigt, wie variabel die Formen einer weit verbreiteten und noch in Entwicklung befindlichen Gattung sein können. Die kritische Bearbeitung der Arten dieser Gattung in Brasilien, Uruguay, Paraguay, Argentinien und Bolivien dürfte sehr interessant, jedoch gleichzeitig eine Aufgabe sein, die zur Zeit außerhalb der Möglichkeit eines einzelnen Taxonomisten liegt.

Nach unseren Beobachtungen in Bolivien sind die Arten, die auf flachen, sandigen Böden wachsen, größer als diejenigen, die in den Bergen auf Felsen stehen. Die kleinste Art, *G. marquezii* Cárđ. mit etwa 7 cm Durchmesser, wächst direkt auf dem roten Sandstein von Angosto de Villa Montes zusammen mit einem anderen kleinen Kugelkaktus, der eine neue *Parodia* darstellt. Das sich am meisten verändernde und das zugleich mit dem größten Verbreitungsgebiet ist *G. zegarrae* Cárđ. (Fortsetzung folgt.)



Das Inhaltsverzeichnis zu dem abgeschlossenen Jahrgang 1957 ist diesem Heft beigelegt. Bezieher, welche den Jahrgang einbinden lassen wollen, können zum Preise von DM 2,— Einbanddecken in Ganzleinen bei der Bezugsstelle der KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN oder dem Verlag bestellen: Franckh'sche

Verlagshandlung, Stuttgart, Pfizerstr. 5–7.

Beiträge zur Kenntnis einiger Mesembryanthemen

Von H. Herre (Stellenbosch)

Seit der Zeit vor dem zweiten Weltkriege habe ich mich in dieser ältesten Sukkulentezeitung der Welt nicht mehr zu Wort gemeldet. Das lag zum Teil an den Verhältnissen, wie z. B. dem Mangel an Zeit und Muße, aber auch an der stark verkleinerten Zeitschrift, in der für größere Beiträge mit Bildern nicht genügend Raum zur Verfügung stand. Während des Krieges ging auch im Botanischen Garten der Universität Stellenbosch durch Mangel an Arbeitskräften usw. viel verloren. So mußte vor allem versucht werden, die Sammlungen wieder auf die alte Höhe zu bringen. Nachdem das nun geschehen und der ehemalige Zustand erreicht, ja vielfach übertroffen ist, findet sich auch wieder mehr Muße für die Arbeit am Schreibtisch. Inzwischen hat auch die Zeitschrift wieder ihren alten Umfang erreicht, dank der Zusammenarbeit mit den gleichgerichteten Bestrebungen der Sukkulente-freunde in der Schweiz und in Österreich. Das ist sehr zu begrüßen und sicher ein Schritt in der richtigen Richtung. Möchte sich die alte, neue Zeitschrift recht gut weiterentwickeln und auf ihrem Gebiete wieder führend werden!

Um nun den Faden da wieder anzuknüpfen, wo er abgerissen war, möchte ich hier berichten, daß ich im Jahre 1939 noch eine weit ausgedehnte Sammelreise durch Namaqualand unternahm,

auf der alle alten Fundstellen hintereinander besucht wurden. Ich habe darüber in der in Kalifornien erscheinenden, inzwischen leider eingegangenen Zeitschrift „Desert Plant Life“ ebenso wie auch in der französischen Zeitschrift „Cactus“ an Hand von Bildern eingehend berichtet, so daß sich weitere Ausführungen erübrigen.

Im Mai und Juni 1949 erfolgten die ersten Sammelreisen mit dem Ziele, im Kriege Verlorenes wieder zu sammeln. Zuerst wurden van Rhynsdorp und Buschmannland sowie die Große und Kleine Karroo besucht und die erstgenannte bis weit hinter Willowmore und um Uniondale durchstreift, wobei schönes Material gefunden wurde. Im Mai und Juni 1951 wurde dann die Ceres-Karoo besucht und später auch Namaqualand, wo um Gamoep, Springbok und Steinkopf alte Bekannte wie auch neue Arten eingeheimst werden konnten. September und Oktober 1954, 1955 und 1956 wurde sodann in Namaqualand intensiv gesammelt, und auch Kommaggas und Richtersveld wurden wieder besucht. Trotz der vielen interessanten Arten, die der Wissenschaft von dort her schon bekannt geworden waren, gelang es noch neue, bisher unbekannte Pflanzen zu finden, als auch verloren gegangene, nicht genügend bekannte, aber gerade deswegen wünschenswerte Sachen wieder zu sammeln. Über



Monilaria globosa (L. Bol.) L. Bol.

Riethuis, Kommaggas, Sept. 1954; 0,25 : 1

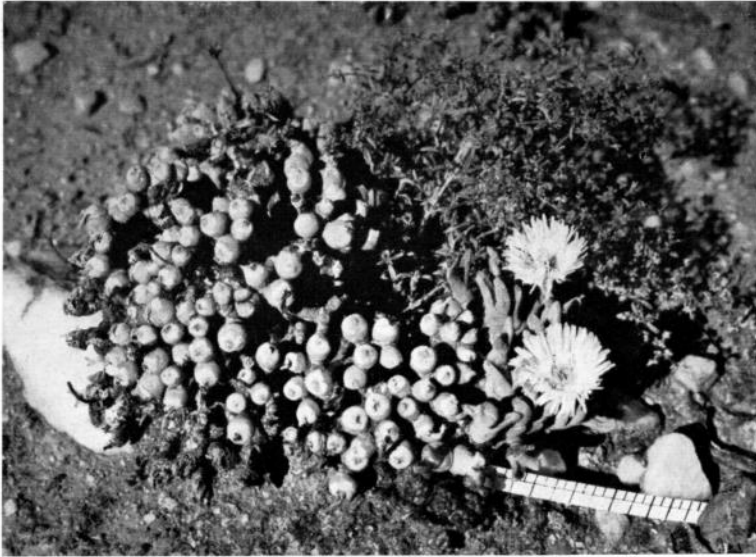
Phot. G. C. Crafford

einige dabei gewonnene neue Erkenntnisse soll nun hier berichtet werden.

Da wäre zunächst einmal zu der im Oktober 1927 von mir erstmalig gesammelten *Herrea nelii* Schwant. aus der Ceres-Karoo einiges nachzutragen. Durch die bei dieser Gattung auftretende Paraspermie über die Herr Dr. H. STRAKA in seiner ausführlichen Arbeit betitelt: „Anatomische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen an Früchten paraspermer Mesembryanthemen“ 1955 berichtet hat, gehört sie mit ihren vollkommen in Teilstücke zerfallenden Kapseln mit zu den für die Wissenschaft besonders wichtigen *Ficoidaceae*. Die Pflanze selbst sieht der in der sandigen Kaapschen Vlake so weit verbreiteten

erschien ein Beitrag von mir über sie in der hier erscheinenden Zeitschrift „De Huisgenoot“. Die ursprünglich gelbblühende *Saphesia* ist seit den Tagen von ECKLON und ZEYHER d. h. also seit über 100 Jahren nicht wieder gesehen worden. Alle seitdem wiedergefundenen Exemplare blühen dagegen weiß. Das wurde in der genannten Veröffentlichung auch betont. Ich bekam daraufhin eine interessante Zuschrift aus der Gegend von Robertson, wonach die gelbblühende Art dort vorkommen solle. Als ich dann dorthin kam, handelte es sich um eine schöne *Herrea* mit besonders großen Früchten und nicht um *Saphesia*.

Im September 1954, als ich im Sandveld vor den Sandbergen bei Kommaggas sammelte, ent-



Monilaria globosa (L. Bol.) L. Bol.

Riethuis, Kommaggas, Sept. 1954; links Ruheform; 0,25 : 1

Phot. G. C. Crafford

Conicosia sehr ähnlich und ihre Früchte zeigen sowohl dieselbe zentralwinkelständige Plazentation als auch die vielen Fruchtfächer (über 20 Fächer). Die gelbe Blütenfarbe ist beiden Arten ebenfalls gemeinsam, genau so wie die lange, rübenförmige Speicherwurzel, die in keinen Blumentopf paßt, weshalb sie auch von den Sukkulentsammlern nicht beachtet werden. *Herrea* wurde für eine andere *Conicosia*-Art gehalten und ihre wirkliche, weite Verbreitung blieb verborgen. Im Mai 1949 stellte ich nun in der Ceres-Karoo nach eingehendem Suchen fest, daß *Conicosia* dort überhaupt nicht vorkommt, sondern daß alles, was dort wächst, *Herrea* ist. Ursprünglich hatten wir geglaubt, daß sie viel seltener sei und daß sie nur hier und da zwischen *Conicosia* vorkäme. Dem ist also nicht so.

Nach der Wiederauffindung der schon zu den ausgestorbenen Gattungen gezählten *Saphesia*,

deckte ich zwischen den noch meist im Knospens stadium befindlichen *Conicosia*-Arten, fast völlig verblühte *Herrea*-Pflanzen, von denen dann sofort Kapseln und Pflanzen gesammelt wurden. Einmal aufmerksam geworden, achtete ich späterhin immer darauf und mußte feststellen, daß *Herrea* sowohl in den sandigen Flächen am Spektakelpaß als auch bis hin nach Springbok vorkamen. Ja, selbst unser vor 25 Jahren so häufig besuchtes und besammeltes Klipfontein bei Steinkopf beherbergte dies interessante Gewächs, und es war gar nicht einmal selten. Als ich dann nach Mitte Oktober 1954 von Springbok aus wieder über Gamoep und Nuwefontein, also am Ende des Buschmannlandes entlang, nach Stellenbosch zurückfuhr, waren alle sandigen Stellen von *Herrea* besiedelt, und da wir von Norden kamen, so grüßten uns ihre schönen gelben, der Sonne zugewandten Blüten schon von

weitem. Es war das letzte Mesembryanthemum was dort noch so spät in großen Mengen blühte. Hinter Nuwefontein hörte es dann auf und alles was noch von ähnlichen Gewächsen gefunden wurde, waren *Conicosia*-Arten. Soweit bisher festgestellt werden konnte, meidet diese Gattung (*Herrea*) alle küstennahen Gebiete. Inzwischen hat Frau Dr. L. BOLUS auch Arten dieser Gattung von Touwsrivier und anderen Orten erhalten.

Als ich im Oktober 1955 von Kommaggas nach Stinkfontein in Richtersveld fuhr, stießen wir in einer Fläche rötlichen Sandbodens auf eine große Menge prachtvoll weißblühender Mesembryanthemen, die entweder der Gattung *Conicosia* oder *Herrea* angehörten. Die nähere Untersuchung ergab, daß es sich um eine neue *Herrea*-Art handelte, die inzwischen von Frau Dr. L. BOLUS: *Herrea alba* benannt wurde. Seit 1929 bin nicht nur ich, sondern sind viele Sammler immer wieder durch dieses Gebiet gefahren, und niemand hat diese wirklich schöne Art gesehen. Das erklärt sich daraus, daß sie niemand ohne Blüte beachten wird. Als ich im Oktober 1956 wieder durch diese Gegend kam, mußte ich feststellen, daß der geringe Regenfall nicht ausgereicht hatte, um sie blühen zu lassen. Viele Pflanzen waren gar nicht herausgekommen und ruhten noch im Boden, und ich fand auch nur ganz wenige Blüten. Das zeigt doch, wieviel immer noch leicht zu übersehen ist. Während hier in Stellenbosch die *Herrea* von Robertson und auch die von der Ceres-Karoo auf unseren Steingärten im Freien gut aushalten und blühen, wird es *Herrea alba* zu naß, und sie verfault draußen restlos. Erst die Praxis lehrt uns so etwas. Geschützt, entwickelt sie sich aber sehr gut und bereitet uns viel Freude.

Auf allen diesen Reisen wurde auch auf die überall vorkommenden *Conophytum*-Arten geachtet und sie wurden sorgfältig in Tüten mit genauen Aufzeichnungen gesammelt. Sie wurden später Herrn Dr. A. TISCHER übersandt, der schon verschiedene neue Arten veröffentlichen konnte. Außerdem konnte aber auch von so mancher Art der verloren gegangene Fundort wieder festgestellt werden. Diese Arbeit wird auch in Zukunft fortgesetzt werden, und es ist zu hoffen, daß auf diese Art und Weise wertvolle Feststellungen gemacht werden können, die Herr Dr. TISCHER dann im Laufe der Zeit bekanntgeben wird. Es ist auch in dieser Beziehung noch viel zu klären.

Kurz vor dem Kriege veröffentlichte Frau Dr. L. BOLUS im Band III ihrer „Notes on Mesembryanthemum and allied Genera“ p. 52, ein *Conophyllum globosum*, das zwischen Kommaggas und Hondeklipbay wächst, und das ich bei Riethuis im Distrikte von Kommaggas schon im September 1939 selbst sammeln konnte. Es war zweifelhaft, ob dieses äußerst interessante Gewächs, das mit seinen kugeligen Internodien blattlos die Ruhezeit im Sommer überstand, wirklich in diese Gattung gehörte; denn die prachtvolle, große, weiße Blüte mit den vielen gelben Staubfäden erinnerte mehr an eine *Monilaria*. So wurde diese Pflanze dann im richtigen Stadium im September 1954 am Fundort wieder gesammelt und fotografiert. Es war insofern günstig, als sich die Pflanzen in verschiedenen Entwicklungsstadien befanden, die doch stark an *Monilaria* erinnerten. Sorgfältig eingepacktes, frisches Material wurde dann Frau Dr. BOLUS direkt zur Untersuchung nach Kapstadt gesandt. Dabei stellte es sich dann heraus, daß dies Ge-



Conophyllum roseum L. Bol.

Kourkam-Berge, Kommaggas, Sept. 1954

Phot. G. C. Crafford

wächs zweifellos *Monilaria* zugerechnet werden muß, und Frau Dr. Bolus wird die Umbenennung in der nächsten Lieferung ihrer „Notes“ dann auch vornehmen.

Ein weiteres Rätsel gab uns das schöne rosa-blühende *Conophyllum roseum* L. Bol. von den Kourkambergen bei Kommaggas auf. Es war im Oktober 1929 erstmalig auf jenen Bergen gesammelt worden, aber nur in einem einzigen Exemplar, das aus einem Strauche herausging. Trotz allen Suchens in späteren Jahren konnte

es nicht wiedergefunden werden. Es war zu vermuten, daß diese schöne Art auf einer anderen Bergseite zu Hause sein mußte, als da, wo wir es immer suchten. So wurde dann 1954 beschlossen, die Kourkamberge so lange zu durchstreifen, bis wir es wiederhatten. Und siehe da, es wurde an den westlichen Abhängen in ziemlicher Menge und in wunderschönen Exemplaren gefunden. Der ganze Boden, große Felsblöcke usw. waren von ihr überzogen, so daß auch dies Problem gelöst worden war.



Soll man im Winter aussäen?

Von Viktor Schmidt (München)

In vielen Abhandlungen in der Fachliteratur wird die Ansicht vertreten, daß in den Wintermonaten ausgesäte Jungpflanzen im Wachstum infolge Wärme- und Sonnenmangel von später, also im März oder April, ausgesäten im Laufe des Sommers im Wachstum bedeutend überflügelt würden. Mehr aus Interesse am Experiment als in der Hoffnung auf nennenswerten Erfolg säte ich Mitte Januar 1957 mit Vorbedacht gerade hochwertige Arten. Und ich konnte die oben genannte Ansicht in keiner Weise bestätigt finden.

Heute (d. h. im September 1957 – Schriftltg.) haben die Sämlinge vom Januar durchschnittlich Haselnußgröße, die vom April sind bedeutend kleiner und schwächer in der Bestachelung. Es handelt sich dabei um folgende Arten: *Astroph. myriostigma*, var. *quadricostata*, f. *nuda*, *asterias*, *Oreocereus celsianus*, *trollii*, *Trichoc. terscheckii*, *Echcer. conglomeratus*, *Mam. parkinsonii*, *woodsi*, *bocasana*, *melanocentra* und *moellendorffiana*.

Das Substrat bestand aus sandiger Lauberde; nach der Aussaat habe ich die Oberfläche mit ganz feinem (nicht pulverisiertem) Ziegelgrus dünn bestreut, um dem Schleimpilz, welcher sich in der sonnenlosen Zeit sehr rasch einnistet, jeden Nährboden zu entziehen, und habe zum Überfluß die ganze Schalenoberfläche mit einer starken Chinosollösung sterilisiert. Da ich die Erfahrung machte, daß das Isarwasser sehr viel Algensporen enthält, stellte ich die ganze Zeit hindurch bei Bedarf die Samenschalen ausschließlich in gründlich abgekochtes Wasser. Durch all die Zeit hatte ich weder unter Pilz- noch Algenbefall zu leiden, obgleich die Schalen mit Glas abgedeckt Tag und Nacht auf den Radiatoren der Zentralheizung standen, bei allerdingens entsprechender Lüftung.

Über den Erfolg war ich trotz meiner anfänglichen Skepsis verblüfft. Nach drei bis acht Tagen war der Same zu einem ungewöhnlich hohen Prozentsatz aufgegangen, und, da fast keine

Nachzügler kamen, konnte man einen etwa 90%igen Erfolg feststellen. Die am 16. Januar gesäten Pflanzen wurden dann Ende Februar zum erstenmal pikiert, sie hatten bis zum Zeitpunkt der Hauptaussaat Mitte April Erbsengröße erreicht. Es ist nun ohne weiteres einzusehen, daß ein solcher Vorsprung von der Aprilaussaat niemals aufzuholen ist, da bei den heuer leider so miserablen Frühjahrs- und Sommer-Wetterverhältnissen alle Pflanzen gleichmäßig vorwärts bzw. nicht vorwärts kamen. Jedenfalls besteht heute, Anfang September 1957, zwischen den beiden zeitlich verschiedenen Aussaaten ein so augenfälliger Größenunterschied, daß er zu meiner Ansicht berechtigt, daß man eine Aussaat in den letzten Wintermonaten keinesfalls zu fürchten braucht, sofern man den Sämlingen gleichmäßig Wärme (bis 30° C) zuführen und sie vor Pilz- und Algenbefall schützen kann.

Und bei unseren ohnehin so kurzen und in den letzten Jahren so ungünstigen Frühjahrs- und Sommerperioden ist es notwendig, den Sämlingen wenigstens das erste Lebensjahr nach Möglichkeit zu verlängern. Ebenso wichtig ist es, sie nicht unnötig zu verzärteln; die Natur in ihrer Heimat tut es ja auch nicht! Darum ziehe ich ab Mai meine sämtlichen Sämlinge ohne jede Glasbedeckung in freier Luft, aber in genügender Feuchtigkeit. Sie sind jetzt (im September) alle prall, glänzend und zeigen teilweise (*Echcer. conglomeratus*) eine Bestachelung von ca. 1 cm Länge; und das im ersten Lebensjahr! Manche Arten (*Gymnocalycium quehlianum*, *Astroph. asterias*, *Azurocer. nobilis*) zeigen wohl eine in der seltenen Sonnenbestrahlung erworbene rotbraune Farbe, welche jedoch, da solcher Vorgang in der Heimat wohl ebenso beobachtet werden dürfte, ihrem Wohlbefinden keinerlei Abbruch tut.

Deshalb nochmals: keine Angst vor Winteraussaat!

KURZBERICHTE

Nochmals: **Ansäuern der Kakteenerde.** Zur Anfrage von E. K. Strecker, Frankfurt/M. in Heft 7/57. Superphosphat ist tatsächlich gut geeignet, die Kakteenerde etwas anzusäuern. Es ist ein saures (sekundäres) Kalzium-Phosphat, das hergestellt wird, indem man das unlösliche tertiäre Phosphat mit dem Äquivalent Schwefelsäure behandelt. Diese tauscht einen Teil des Kalzium gegen Wasserstoff aus, so daß Gips und sekundäres Ca-Phosphat entsteht: $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + 2\text{CaHPO}_4$. Da Gips neutral ist, infolge seiner Löslichkeit aber dem Boden überdies die lebensnotwendigen Ca^{++} und SO_4^{--} -Ionen bietet, kann das Superphosphat also tatsächlich zum Ansäuern verwendet werden, vorausgesetzt, daß dem Boden nicht Kalk (Kalziumcarbonat) zugesetzt ist, der die Wirkung aufheben würde.

Das Problem ist aber nicht so sehr, die Erde sauer zu machen, sondern, sie trotz des Gießens sauer zu erhalten. Schon die übliche Beimengung von Humus (besonders Nadelerde ist sehr gut), Torfmoos oder Lehm gibt der Erde leicht sauren Charakter. Dieser geht aber durch das Gießen in relativ kurzer Zeit verloren, da das Gießwasser in fast allen Gegenden mehr oder weniger reichlich gelöstes Ca-Bicarbonat enthält, das alkalisch reagiert und sich bis zu gefährlicher Alkalisierung (bis pH 9,5!) anreichert. Um dieses aus dem Gießwasser zu entfernen, kann man kleine Mengen (Erprobung!) Superphosphat darin lösen und die entstehende Trübung absetzen lassen. Der Schlamm – wieder tertiäres Ca-Phosphat – kann im Garten verwendet werden. Besser ist es noch, überhaupt mit neutral oder leicht sauer gepufferter Vollnährlösung zu gießen, die die Bodenreaktion konstant erhält. Diese habe ich seit ca. 30 Jahren mit Erfolg erprobt. Im Gegensatz zum Superphosphat lassen sich diese besser dosieren und vermeiden die bei Superphosphat mögliche Verhärtung des Bodens durch angereicherten Gips und tertiäres Phosphat. Darum empfehle ich auch Salpetersäure, denn das durch sie entstehende Ca-Nitrat ist sogar hygroscopisch.

Was die erforderliche Bodenreaktion anlangt, fand ich in Arizona in der „desert“ gewöhnlich pH 6, einmal ausnahmsweise pH 6,5. Bei San Diego, Südkalifornien, am Standort von *Begonocactus emoryi* und *Mammillaria dioica* sogar knapp unter pH 5, also schon recht stark sauer. Ich bin der Meinung, daß wir Kakteen auf keinen Fall mehr als pH 7, also neutralen Boden zumuten sollen; das Optimum dürfte um pH 6, oder darunter liegen. P. C. HUTCHISON, der gegenwärtig auf Expedition in Peru weilt, versprach mir Erdproben aller Standorte zu senden. Dann werden wir wohl bald mehr wissen.

Prof. Dr. F. Buxbaum, Judenburg.

Herr Hans Lembecke, A. Ricardo Lyon 812, Santiago de Chile, teilt mit, daß er mit der Firma su-ka-flor, Inhaber W. Uebelman, Zürich, Schimmelstr. 1, zusammenarbeiten wird. Die su-ka-flor wird als alleinige Firma, Herrn Lembeckes

Interessen in Europa vertreten. Es wird gebeten, etwaige Anfragen betreffs Pflanzen, Samen etc. nur an diese Firma zu richten (s. auch das Inserat auf der letzten Umschlagseite). Hgt.

Pflanzenkartei. Seit dem Abdruck meines Artikels im Nachtrag zum Mitgliederverzeichnis der DKG vom 1. 3. 1956 „Über eine Pflanzenkartei“ ist eine geraume Zeit vergangen. Welch guten Widerhall dieser Aufsatz in Liebhaberkreisen von Kakteen und Sukkulenten gefunden hat, ersehe ich aus dem laufenden Eingang von Nachfragen und Bestellungen nach den von mir herausgegebenen Pflanzenkarteikarten.

Obwohl ich bei Einführung, des Preises wegen, eine hohe Auflage in Druck gegeben habe, hat meine Karte einen derartigen Absatz gefunden, daß in nächster Zeit eine Neuauflage notwendig sein wird, um weiterhin zu erwartende Aufträge ausliefern zu können. Einen weiteren Beweis der unbedingten Brauchbarkeit meiner Karteikarten ersehe ich aus Nachbestellungen und aus anerkennenden Zuschriften, die ich von maßgebenden Persönlichkeiten unserer Liebhaberei erhalten habe. Selbst von Kakteenfreunden aus der Schweiz konnte ich beachtliche Aufträge buchen. Zusammengefaßt darf ich somit wohl behaupten, daß die Herausgabe einer einheitlichen vorgedruckten Pflanzenkartei einem Bedürfnis vieler Liebhaber von Kakteen und Sukkulenten nachkam, und somit in Form und Aufmachung die Voraussetzungen, die an eine solche Karte zu stellen sind, erfüllt.

Ich habe die Karte als privater Liebhaber von Kakteen für ebensolche zusammengestellt und so einfach wie möglich gestaltet, um es jedem auch ohne wissenschaftliche Kenntnisse, an Hand einschlägiger Literatur und eigener Erfahrung, zu ermöglichen, eine Pflanzenkartei aufzubauen, die ihm einen guten Überblick über seine Sammlung gibt.

Es liegt mir dabei ferne meine Pflanzenkarte als etwas Endgültiges oder Vollkommenes anzusehen, denn die Möglichkeit der Ausgestaltung einer solchen Karte ist, je nach Zweck und Ziel derselben, so verschieden, daß man keine Norm dafür aufstellen kann.

Bedingt durch den regen Schriftverkehr, bitte ich, bei Anfragen und sonstigen Zuschriften, Rückporto beizufügen. Bestellscheine und Musterkarte gegen DM –.10 für Portoauslagen.

Anschrift: Wilhelm R u n c k, M ü n c h e n 19, Stupfstraße 17.

Rebutienschlüssel. Die hektographierte deutsche Übersetzung des Schlüssels der Rebutinae von J. D. Donald ist den Liebhabern übersandt worden, die dem Schriftleiter ein Bestellung übermittelt hatten. Es sind vorsorglich einige Abzüge zusätzlich hergestellt worden. Interessenten können diese (soweit der Vorrat reicht) gegen Voreinsendung von DM 0.50 je Stück bei dem Schriftführer der DKG, Herrn Albert Wehner, Essen/Ruhr, Witteringstr. 93/95 bestellen. Hgt.

GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V., Sitz: Essen/Ruhr, Ahrfeldstr. 42 — Postscheckkonto Nürnberg 345 50.

Landesredaktion: Albert Wehner, Essen, Witteringstr. 93/95.

Jahreshauptversammlung 1958: Die Hauptversammlung wird am 7. und 8. Juni in Heidelberg stattfinden. Am Sonnabend findet nachmittags die Delegiertenversammlung und abends ein Gesellschaftsabend statt. Am Sonntag folgt die Hauptversammlung, anschließend eine Besichtigung der Sammlung des Botanischen Gartens (mit den Sammelergebnissen der Peruexpeditionen (Prof. Rauhs und der Conophyten-Sammlung Dr. Tischers) und ein Lichtbildervortrag im Botanischen Institut der Universität. Nachmittags findet eine Autofahrt nach Bensheim/Bergstr. statt mit der Besichtigung der Sammlung Andreae. Am Montag ist Gelegenheit zur Besichtigung der Hydrokulturen von Dr. Karius in Muggensturm/Baden.

Aufruf zur Samenspende 1958: Wie alljährlich bittet auch heuer die DKG ihre Einzelmitglieder, die Züchter, Botanischen Gärten und alle anderen Gönner, die dazu in der Lage sind, um kostenlose Samenspenden für die Samenverteilungsaktion im kommenden Frühjahr. — Alle, auch gewöhnliche Samen von Kakteen, Mesembrianthen und anderen Sukkulente werden in jeder Menge mit Dank entgegengenommen. — Die Spenden bitten wir wie bisher an den Betreuer des Samenfonds der DKG, Herrn Viktor Schmidt, (13 b) München 8, Lucile-Grahn-Str. 24/III senden zu wollen.

Ortsgruppen:

Augsburg: Vors. W. Kunz, Haunstetten ü. Augsburg, Karlsbader Str. 15. — Monatsversammlung am 2. Mittwoch des Monats in Linders Gaststätten, Augsburg, Singerstr., um 20 Uhr. — MV Mittwoch, 8. Januar. Vorführung von Lichtbildern, Medioboliven und Pygmaeolobiven (W. Kunz).

Bamberg: Vors. H. Hochrein, Bamberg, Dorotheenstraße 6. — Monatsversammlung am 2. Donnerstag des Monats im Bürgerbräustüble, Bamberg, Wilhelmplatz.

Bergstraße: Vors. C. Haas, Jugenheim (Bergstraße), Pauerweg 3. — Monatsversammlung am 3. Sonntag des Monats in Jugenheim.

Berlin: Vors. A. Schmiedchen, Berlin-Lankwitz, Langensalzaer Str. 7. — Auch im neuen Jahre finden unsere regelmäßigen Zusammenkünfte am 1. Montag jeden Monats um 19.30 Uhr im Hotel Ebershof, Berlin-Schöneberg, Ebersstr., am hinteren Ausgang des S-Bahnhofes Schöneberg statt. — Am 3. Januar zeigen wir Farbaufnahmen einiger unserer Mitglieder in einem Lichtbildervortrag. An den folgenden Abenden wechseln Fachvorträge mit weiteren Lichtbildervorträgen in bunter Reihe ab. Daneben Pflanzenverlosung, Ausgabe von Büchern usw. Für das kommende Jahr ist wieder eine große Zahl von Besichtigungen und auch ein Sommerfest geplant. Die genauen Termine werden rechtzeitig in den Monatsversammlungen bekanntgegeben. — Am 18. Januar steigt unser traditionelles Winterfest in den Sälen des Hauses der Wirtschaft, Berlin-Steglitz, Lepsiusstraße. Beginn 20 Uhr, Einlaß 19.30 Uhr. Zahlreiche Vorträge, eine reichhaltige Tombola und nicht zuletzt die Tanzkapelle versprechen vergnügte, unterhaltsame Stunden. Ende?

Bonn: Vors. H. Nettekoven, Bonn, Euskirchener Str. 7. — Monatsversammlung am 2. Mittwoch des

Monats, 20 Uhr, im Café-Restaurant Eschweiler, Bonn, Bonngasse 7.

Braunschweig: Vors. C. Elsenbruch, Braunschweig, Saarstr. 78. — Monatsversammlung am 1. Montag des Monats 20 Uhr im Gewandhauskeller, Braunschweig, Altstadtmarkt.

Bremen: Vors. H. Scheffer, Bremen, Tübinger Str. 29. — Monatsversammlung am 2. Mittwoch des Monats, 20 Uhr, im Café Buchner, Bremen.

Dortmund: Vors. H. Berger, Dortmund, Am Bertholdshof 72. — Monatsversammlung am 2. Montag des Monats im Restaurant „Zum Franziskaner“, Dortmund, Düsseldorf Str., Ecke Prinz-Friedrich-Karl-Str.

Düsseldorf: Vors. W. Simon, Düsseldorf-Eller, Mühlenkamp 27. — Monatsversammlung am 2. Dienstag des Monats, 20 Uhr, im Löwenbräukeller, Düsseldorf, Graf-Adolf-Str.

Essen: Vors.: F. Lutz, Essen-Stadtwald, Am Waldsaum 119. — Monatsversammlung am 3. Montag des Monats, 20 Uhr, im Hotel Vereinshaus am Hauptbahnhof.

Frankfurt/Main: Vors. A. Hennig. — Monatsversammlung am 1. Freitag des Monats im „Ersten Kulmbacher am Zoo“. — MV am Freitag, 3. Januar, um 19.30 Uhr. Farbdia-Vortrag von Herrn Landzettel über Terrarientiere. Anschließend allgemeine Aussprache.

Hamburg: Vors. H. Smith, Hamburg 13, Magdalenenstr. 62. — Monatsversammlung am 3. Mittwoch des Monats, 19.30 Uhr, in der Gaststätte Richter, Hamburg-Altona, Waterloostr. 11.

Hannover: Vors. Dr. H. J. Hilgert, Hannover, Bandelstr. 5. — Monatsversammlung am 1. Mittwoch des Monats, 20 Uhr, im Restaurant „Zum Flügel“, Hannover, Lessingstr. 8 A. — MV diesmal erst am 8. Januar: Jahresversammlung mit Bericht des Vorstandes und Neuwahl, anschließend allgemeine Aussprache über die Pläne für das kommende Pflanzenjahr. — Am Sonnabend, 15. Februar, Fahrt ins Blaue mit gemütlichem Beisammensein und Tanz. — Teilnehmerkarten werden auf der MV am Mittwoch, dem 5. Februar ausgegeben.

Kaiserslautern: Vors. H. Philippi, Kaiserslautern, Weißenburger Str. 1. — Monatsversammlung am 2. Sonntag des Monats, 10 Uhr, im Café Biedinger, Kaiserslautern, Donnersbergstr. 31.

Köln: Vors. H. Keßler, Köln, Mauritiussteinweg 20. — Monatsversammlung am 1. Dienstag des Monats im Lokal Stüpp, Köln, Aachener Str. 8.

Mainz: Vors. G. Kilian, Mainz-Kostheim, Walluferstraße 30 2/10. — Monatsversammlung am 1. Donnerstag des Monats, 20 Uhr, im Kasteller Bahnhofrestaurant.

Mannheim: Vors. H. Essig, Mannheim-Rheinau, Osterstr. 13. — Monatsversammlung am 1. Dienstag des Monats, 19.30 Uhr, im Restaurant „Wittelsbacher Hof“, Mannheim U 4 13.

München: Vors. F. Polz, München, Oberbrunnerstraße 20. — Monatsversammlung am 3. Donnerstag des Monats, 19.30 Uhr, im Kolpinghaus, München, Kolpingstr. 1.

Nürnberg: Vors. A. Danzer, Nürnberg, Haller Str. 51. — Monatsversammlung am 3. Dienstag im Monat, 19.30 Uhr, im Café Walter, Nürnberg, Pirkheimerstraße 2 a. — MV Dienstag, 21. Januar: Phyllocactus — Epiphyllum — Zygocactus mit Farbdias.

Oberhausen: Vors. Dr. W. Boedicker, Oberhausen/Rhld., Bebelstr. 175. — Monatsversammlung am

1. Freitag des Monats, 20 Uhr, im Kolpinghaus, Oberhausen, Paul-Breu-Str.

Stuttgart: Vors. W. Leiner, Stuttgart, Sonnenbergstraße 72. — Monatsversammlung am letzten Sonntag des Monats, 16 Uhr, im Bräustübli der Brauereigaststätte Wulle, Stuttgart, Neckarstr. 52.

Gesellschaft Österreichischer Kakteen-

freunde, Sitz: Wien IX., Porzellangasse 48/20, Tel. 56 43 21.

Landesredaktion: Dipl.-Ing. Gerhart Frank, Wien XIX., Springsiedelgasse 30, Tel. 42 63 02.

Landesgruppen:

Wien: Mittwoch, 8. Jänner, 18.30 Uhr, Gesellschaftsabend, Bücherverleih, Diverses. 19.00 Uhr, „Entwicklung der Kakteen/Morphologie“, Kurzvortrag mit Lichtbildern von PräS. Dr. L. Kladiwa. 19.30 Uhr, Farbdiavortrag von Dipl.-Ing. G. Frank, „Durch die Kakteenparadiese Lateinamerikas“. Ein bunter Erlebnisbericht über Land und Leute. I. Teil, „Von Mexiko bis Panama!“ Restaurant Rakosch, Wien I., Schaufelgasse 6.

Oberösterreich: Samstag, 4. Jänner, 17.30 Uhr, Lichtbildervortrag Curt Backeberg, „Reisen durch die Kakteenländer Südamerikas“, Tonbandvorführungen mit Original südamerikanischer Volksmusik. Die Ende November angesetzte Vorführung entfiel. Botanischer Garten Linz, Obegärtner Schatzl.

Salzburg: Dienstag, 14. Jänner, 19.30 Uhr, Gesellschaftsabend mit Vortrag und Diskussion. Großgasthof Sternbräu, Salzburg, Griesgasse, Klubzimmer.

Tirol: Montag, 13. Jänner, 20.00 Uhr, Gesellschaftsabend, Gäste und Kakteenfreunde sind willkommen! Gasthof Hellenstainer, Innsbruck. Zusammenkunft immer jeden zweiten Montag des Monats, bitte vormerken!

Vorarlberg: Jänner kein Gesellschaftsabend. Der Vorsitzende der LG, Herr Franz Lang bittet jedoch alle seine Mitglieder mit ihm eine möglichst enge Verbindung zu halten! Für März ist in Bregenz und Dornbirn ein weiterer Vortrag unseres Herrn J. Zehnder Kaktimex vorgesehen.

Steiermark: Donnerstag, 9. Jänner, 19.30 Uhr, Gesellschaftsabend, Diverses. Bringen Sie Kakteenfreunde und Gäste mit! Gasthof „Prinz Coburg“, Graz, Zinzendorfsgasse.

Gründung der Landesgruppe Tirol: In Abwandlung des berühmten Ausspruches Andreas Hofers „Mander s'isch Zeit!“ fanden sich drei unentwegte Tiroler, unsere Mitglieder Herr Hofrat F. Kundratitz und Herr und Frau Messiere, in dem Entschluß, am 30. Oktober 1957 die LG Tirol, aller Unkerei zu Trotz, ins Leben zu rufen. Und siehe da, der Hörsaal der Innsbrucker Universität, in dem Herr Zehnder einen seiner beliebten Lichtbildervorträge „Auf Kakteenjagd im Reiche der Inka“ hielt, war zum Bersten voll. Eröffnet wurde der Gründungsabend vom Beauftragten des Vorstandes der GÖK, Herrn Dipl.-Kfm. H. J. Geihs, der zusammen mit unserer Hauptkassiererin, Frau G. Otte und dem Vorsitzenden der LG Salzburg, Herrn F. Bozsing, trotz Regens die Mühe nicht scheute, von Salzburg und sogar von Wien zu diesem Ereignis nach Innsbruck zu kommen. Reicher Beifall lohnte die Mühe des Vortragenden! Nach Beendigung des Vortrages trafen sich alle Kakteenfreunde im Gasthof Hellenstainer zu gemütlicher Aussprache deren Ergebnis 12 Neubetriebe waren. Fürwahr ein schöner Erfolg. Dank für die große selbstlose Mühe, die sich unsere drei Tiroler machten! Wir wünschen der Landesgruppe weiterhin viel Erfolg.

VO

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft, Sitz: Basel, Hardstr. 21.

Landesredaktion: Hans Krainz, Zürich 2, Steinhaldenstr. 70.

Mitteilungen des Hauptvorstandes:

Die Herren Ortsgruppen-Präsidenten sind gebeten, die Jahresberichte für 1957 sogleich nach stattgefundener Generalversammlung in 2 Exemplaren an das Sekretariat (J. Fischer, Im Sesselacker 69, Basel) einzusenden.

Zum Neuen Jahre entbieten wir unseren geschätzten Mitgliedern im Auslande und in der Schweiz unsere herzlichsten Glückwünsche.

Ortsgruppen:

Baden: Generalversammlung Sonntag, 12. Januar, 14.30 Uhr, im Restaurant zum Frohsinn (Nähe Postgebäude Baden). Es erfolgt noch persönliche Einladung.

Basel: MV Montag, 6. Januar, 20.15 Uhr, im Zunfthaus zur Schuhmachern. Vortrag. Vorführung von Farbendias. Pflanzenverlosung.

Bern: MV Donnerstag, 9. Januar, 20 Uhr, im Restaurant Sternenberg. Lichtbildervortrag von Herrn Habegger.

Biel: Zur Januar-Vers. wird persönlich eingeladen.

Freiburg: MV Dienstag, 14. Januar, 20.30 Uhr, im Café des Grand' Places. Traktanden laut persönlicher Einladung.

Lausanne: Assemblée, mercredi 8 Janvier 20 h 30, Brasserie Viennoise Lausanne. Conférence de Mme Biasutti: Hawai. — Nomination des réviseurs des comptes.

Luzern: Generalversammlung Samstag, 11. Januar, 20 Uhr, im Restaurant Walliser Kanne.

Olten: MV Samstag, 18. Januar, 20 Uhr, im Hotel Emmenthal. Kurzvortrag von Herrn Höch. Bringt Tauschpflanzen mit!

Schaffhausen: Generalversammlung Sonntag, 12. Januar, 14.30 Uhr, im Restaurant zur Kerze. Jeder bringe mindestens ein Päckli für die Päcklipost!

Solothurn: Generalversammlung Sonntag, 19. Januar, 14 Uhr, im Hotel Metropol (großer Saal). Anschließend Lichtbildervortrag von H. Krainz „Was sind Schutzpflanzen?“ mit Vorführung von Farbenlichtbildern blühender Kakteen und anderer sukkulenter Pflanzen. Angehörige und Gäste sind herzlich eingeladen.

Thun: Zur Januar-Vers. wird persönlich eingeladen.

Winterthur: Generalversammlung Samstag, 11. Januar, 19.30 Uhr, im Restaurant St. Gotthard. Gemeinsames Nachtessen. Päcklischen. Rätselraten.

Zug: Wir treffen uns jeden Monat in der Sammlung unseres Präsidenten M. von Rotz, Gotthardstr. 5, Zug.

Zürich: MV Freitag, 10. Januar, 20 Uhr, im Zunfthaus zur Saffran, Limmatquai, Zürich 1. Thema des Abends: Neue und wenig bekannte Kakteen aus Arizona, Neu-Mexiko und Utah. Pflanzenvorweisungen. — Freie Zusammenkunft Mittwoch, 15. Januar, 20 Uhr, im Restaurant Strohhaus, Augustinergasse 3. — Die Generalversammlung findet am 7. Februar statt. Anträge zur GV sind bis spätestens 10. Januar, d. h. bis zur Januar-MV an den Präsidenten, Herrn G. Frey, Pilatusstr. 2, Zürich 7/32, schriftlich einzureichen.

Zurzach: MV Montag, 6. Januar, 20 Uhr, im Hotel Hirschen. Bringt Pflanzen mit!

Zu kaufen gesucht: Jahrgang 1921 der „Zeitschrift für Kakteenkunde“, auch wenn ungebunden. Eventuell im Tausch abgebar: Monatsschr. f. Kakteenkunde 1904/05/06, einzeln geb. — Angebote an H. Krainz, Mythenquai 88, Zürich 2.

KOSMOS

Die Zeitschrift und Vereinigung für alle, die Bedeutung und Wert einer modernen naturwissenschaftlichen Allgemeinbildung erkannt haben und die Liebe zur Natur und Heimat pflegen. Hauptschriftleiter: Dr. phil. habil. W. F. Reinig.

KOSMOS · GESELLSCHAFT DER NATURFREUNDE
FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG · STUTTGART

Vom lebendigen Wirken der Natur, deren Vernunft größer ist als das Treiben der Menschen – von den Kräften der Erde und den Gesetzen der Sternenwelt – von Blumen und Tieren der Heimat und ferner Länder – von fremden Völkern und Kulturen – von den Wundern des Mikrokosmos und der Chemie – von Krankheit und Heilkunst – von allem, was in uns und um uns lebt und wirkt und uns immer wieder zum Staunen und zum Fragen zwingt, berichten die Monatshefte des Kosmos in Worten, die jeder versteht, und ausgewählten Bildern, die auch verwickelte Vorgänge deutlich machen.

Der Kosmos bietet seinen Beziehern, die zugleich Mitglieder der Kosmos-Gesellschaft der Naturfreunde sind:

12 stattliche Monatshefte, reich und bunt illustriert, oft in Farb-, Kunst- und Tiefdruck / 4 Buchbeilagen im Jahr / kostenlose Auskünfte / Preisermäßigungen für seine naturkundlichen Bücher, Lehr- und Arbeitsmittel / Teilnahme an Kosmos-Vorträgen, -Kursen und Kosmos-Studienreisen.

Alles für DM 3.90 im Vierteljahr

und DM 1.— Zuschlag, falls die Buchbeigaben in Leinen-Einband gewünscht werden. / Der neue, 54. Jahrgang beginnt im Januar 1958.

Probehefte vom Kosmos und Verzeichnisse der Kosmos-Bücher erhalten Sie gern und unverbindlich durch Ihre Buchhandlung, die auch Ihre Bestellung entgegennimmt, oder vom Verlag.

SU-KA-FLOR

Sukkulenten und Kakteen Import-Export, Zürich/Schweiz

Offerierte für Großbetriebe und Liebhaber: gutbewurzelte Importen von Peru, Bolivien, Chile, Argentinien, Texas, Mexiko, Süd-Afrika (eigene Sammler).

Neuer Kakteen-Dünger!

Großes Samen-Sortiment!

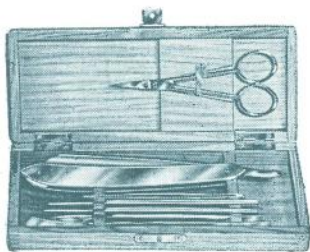
Verlangen Sie die neuesten Pflanzen und Samen-Listen!

W. Uebelmann, Su-Ka-Flor, Schimmelstraße 1, Zürich 3/36

KOSMOS-Geräte Für die Arbeit des Biologen

Botanisierbüchse
Gitter-Pflanzenpresse
Pflanzenmappe
Pflanzenetiketten
Pflanzentrockenpapier
Weißes Herbarpapier
Cellephan-Klebestreifen
Pflanzenspaten
Botanisches Taschenbesteck
Botanische Einschlaglupe
Dreifußlupe
Aplanatische Lupen
Präparierlupe mit Stativ
Prospekt L 33 z
KOSMOS-Präparierlupe
Stereoskopische Prismenlupe
Prospekt L 314 z

KOSMOS-Arbeitskästen Biologie und Mikroskopie: zweckmäßige Zusammenstellungen von Arbeitsgeräten und Chemikalien. Prospekt L 35 z
Alle Prospekte kostenlos



Franckh'sche Verlagshandlung
Abt. Kosmos-Lehrmittel, Stuttgart-O

Mancher Kakteenfreund hat es wirklich „nicht nötig“ –, er könnte sich große Pflanzen kaufen. Trotzdem sät er jedes Jahr aus reiner Freude daran. Keine Pflänzchen gedeihen so gut wie diejenigen, die sich von klein auf an unsere Luft und Erde, unser Wasser und unsere pflegende Hand gewöhnten. – Eine noch nie gebotene Fülle von Arten brachten die Forschungsreisen des Botanikers Friedrich Ritter in Südamerika. – Wissen Sie, wie schmuck die Sämlinge der neuen weiß-areoligen *Eulychnia* sind? Welche prachtvollen unbekannten *Copiapoa* es gibt? Und *Horridocactus*, *Matucana*, *Oroya*, *Rodentiophila*, *Cephalocleistocactus* u. a. m.! Die schönste Entdeckung des Jahres 1956 war *Trianthocereus senilis* mit den rosigen Cephalien. Die Pflanze des Jahres 1957 ist *Euphorbia mirabilis*, die Wunderbare. – Beschreibungen, Bilder und Samenangebot im neuen Katalog.

H. Winter – Kakteen – Frankfurt/Main-Fechenheim

CELA-Mittel

... auch für Kakteen
DITHANE-CELA
gegen Pilzkrankheiten

*
MALATHION-CELA
Emulsion
gegen Blattläuse,
Schmierläuse,
Wurzelläuse,
Spinnmilben
und viele andere
Schädlinge



verlaß' Dich drauf!