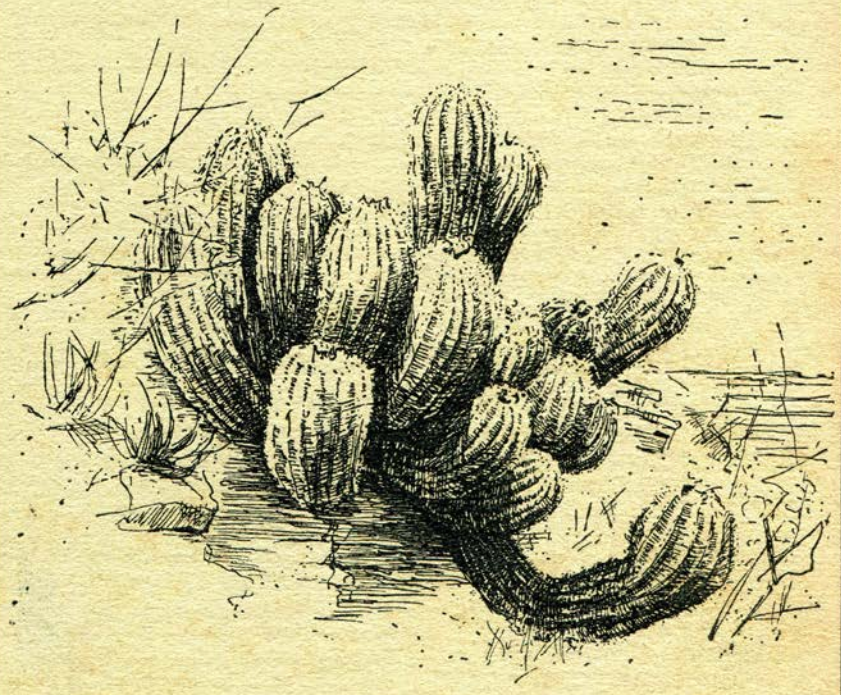
MONATSSCHRIFT DER DEUTSCHEN

KAKTEEN-

GESELLSCHAFT, E. V., SITZ BERLIN



FRÜHER ZEITSCHRIFT FÜR SUKKULENTENKUNDE
JAHRGANG 3 • APRIL 1931
HEFT 4

Der Hauptvorstand der Deutschen Kakteen-Gesellschaft hat seinen Sitz in Berlin.

Anschriften
geschäftlichen Inhalts sind zu richten an die Geschäftsstelle oder den 1. Vorsitz. Dr. E. Werdermann, Bln.-Dahlem, Königin-Louise-Str. 6/8.

Einsendungen für die Monatsschrift
an den Schriftleiter Dr. E. Werdermann.

Anzeigenaufträge
nimmt ausschließlich der Verlag Thalacker & Schöffer, Leipzig C 1, Eilenburger Str. 4—6, entgegen.

Einzahlungen
für die Gesellschaft sind zu richten an den Hauptkassenführer Hans Neumann, Berlin-Lichterfelde, Hindenburgdamm 21. Postscheckkonto Berlin 79351.

Die Mitglieder der Gesellschaft zahlen Beiträge an den Kassenführer ihrer zuständigen Ortsgruppe,
deren Anschriften aus dem Mitgliederverzeichnisse ersichtlich sind. Direkte Beitragszahlungen an den Hauptkassierer der Gesellschaft sind zu vermeiden.

Der Jahresbeitrag für 1931 beträgt Mk. 10,—
und kann von den Ortsgruppen in 2 Raten eingezogen werden. Die Ortsgruppen rechnen direkt mit dem Hauptkass. der Gesellschaft ab für das 1. Halbj. bis zum 28. Febr., für das 2. Halbj. bis zum 31. Aug.

Robert Gülzow

BERLIN W 15, Hohenzollerndamm 11

Neu eingerichtete Spezial-Kulturen von Qualitäts-Kakteen usw. in
Lichterfelde-West, Zehlendorfer Str. 69 (Ecke Ringstr.)
Gegründet 1890. Fernruf: Oliva 1693.

Mamillaria Gülzowiana Werd. Die Perle aller Kakteen in reichhaltigster Auswahl in Blüte und Knospen sofort lieferbar von ℳ 3,— bis ℳ 5,—
1jähr. Sämlinge je 100 Stück ℳ 150,—
Samen eig. Ernte je 1000 Korn „ 70,—

Cereus Strausii Heese. Die grösste Sammlung der Welt soeben wieder in Blüte.
1jähr. Sämlinge je 100 Stück ℳ 50,—
ab 1. September „ 100 „ „ 100,—
Samen eig. Ernte je 1000 Korn „ 70,—

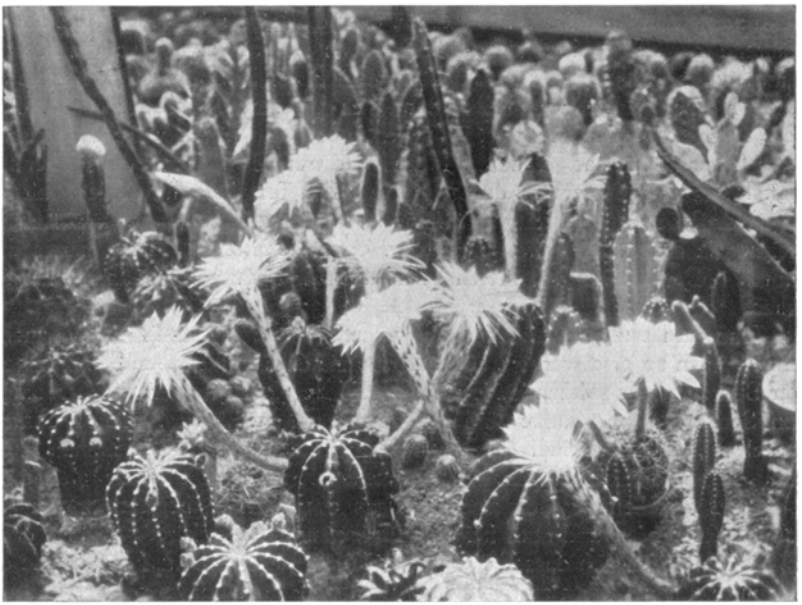
Cephalocereus senilis Pfeiff.
1jähr. Sämlinge je 100 Stück ℳ 50,—
ab 1. September „ 100 „ „ 100,—

Mamillaria senilis Lodd. Imp.-Kulturpflanzen von ℳ 3,— bis ℳ 6,—

Echinopsis aurea Rose
2jähr. Sämlinge je 100 Stück ℳ 150,—

Echinopsis cinnabarina Lab. Vermehrung
„ **Decaisneana** Lem. „
„ **gemmata** K. Sch. „
„ **Pentlandii var. longispina** Hort.
„ **Pudantii** Hort. Vermehrung
Sämtlich von ℳ 1,50 an

Agave falcata var. Espadina Berger
1jähr. Sämlinge je 100 Stück ℳ 50,—
Eine neue zierliche Varietät mit pfriemenförmlichen Blättern und nur einem Endstachel.



Im Frühbeetkasten ausgepflanzte *Echinopsis paraguayensis*-Importen im Sommer 1930 in den Kulturen von Curt Knebel, Erlau i. Sa.

Etwas über Echinopsis

Von Curt Knebel, Erlau i. Sa.

Genau wie beim Sammeln von Briefmarken wird auch der Anfänger in der Kakteenzucht wahllos sammeln und sich, je nachdem es ihm der Geldbeutel erlaubt, entweder nur billige Pflanzen zulegen oder sich vom Ansehen der Form einzelner Arten zur Anschaffung verleiten lassen. Mit der Zeit verbreitert sich die Sortenkenntnis und kommt es vor, dass sich dieser oder jener dann spezialisiert. Es gibt besonders Liebhaber von *Mamillarien* oder *Echinocacteen* usw. Neuerdings kommen auch die mit Prachtblumen versehenen *Phyllocacteen,* die gewissermassen die *Orchideen* unter den Kakteen in bezug auf Farben und Blütenpracht darstellen, immer mehr auf.

Vernachlässigt wurden die gewöhnlichen *Echinopsis*arten, was auch seinen guten Grund hatte. Mit wenigen Ausnahmen dürfte wohl keine derartige Massenvermehrung zu finden sein, wie bei den alten *Echinopsis*arten. Die vegetative, also ungeschlechtliche Vermehrung derselben ist bei vielen Arten eine unheim-

liche, und will es mir nach meinen unmassgeblichen Beobachtungen scheinen, als wenn das eine individuelle Eigenschaft mancher Pflanzen sei. Man kann bei fast gleich aussehenden Pflanzen beobachten, dass die einen sehr wenig Kindl ansetzen, während andere wieder unheimliche Mengen hervorbringen, so dass fast jede Areole ein solches Kindl ansetzt. An und für sich kann ein so mit Kindln übersäeter Körper ganz interessant sein, und es mag auch Liebhaber geben, die sich über einen solchen Haufen kleiner Kakteen freuen. Vielen wäre wiederum eine Blüte lieber. Nun hat gerade die Natur jene wenigen Pflanzen, die schwer blühen und sich daher naturgemäss durch Samen kaum fortpflanzen würden, mit dieser Eigenschaft der Vermehrung durch Kindl ausgestattet, so dass eine Weiterverbreitung in der Natur durch Tiere usw. etwas leichtes ist. Man kennt dies ja auch bei *Opuntien* und anderen Pflanzenarten, doch will ich darauf nicht eingehen.

Wenn nun auch bei obengenannten *Echinopsen* die natürliche Vermehrung durch Samen so erschwert ist, so trifft man sie doch in fast allen Sammlungen an. Der Besitzer einer solchen kinderreichen Pflanze glaubt immer, durch Abnehmen von Senkern seine Pflanze zum Blühen bringen zu können, von der Annahme ausgehend, dass die Kindl der Mutterpflanze die Nahrung wegnehmen und ihre Blühfähigkeit beeinträchtigen. Andererseits mag er nicht lauter gleichmässige *Echinopsen* ziehen, beglückt also alle Freunde und Liebhaber damit. Wer gerade noch Anfänger ist, und noch keine besitzt, nimmt sie selbstverständlich dankbar an, bis ihm schliesslich dasselbe Glück widerfährt, einige Dutzend Freunde ebenfalls mit solchen Kindln zu beglücken. Die Sache geht immer weiter, und da die neuen Anfänger vielfach die erhoffte Blüte auch nicht sehen, so erleben viele eine Enttäuschung und keine Freude am Kakteensammeln. Dies ist auch der Grund, warum gewöhnliche *Echinopsen* nicht beliebt sind. Ich neige nun zu der Ansicht, dass derartige *Echinopsen* infolgedessen mehr als »Unkraut« anzusehen sind und daher verschwinden müssten. Ich lasse auch die Frage offen, ob mit dem fortwährenden Abnehmen der Kindl die Blühfähigkeit der Mutterpflanze erzwungen werden kann. Ich vermute im Gegenteil, dass gerade dadurch der Ansatz von Blüten immer weiter hinausgeschoben wird, weil die Pflanze auf vegetative Vermehrung eingestellt ist und durch das fortwährende Abnehmen der Kindl immer mehr gereizt wird, neue Körperchen zu erzeugen. Vielleicht würde dadurch, dass man diese Körperchen nach Möglichkeit daran liesse, die Mutterpflanze infolge einer gewissen Erschöpfung eher zu der natürlichen Vermehrung gezwungen, — durch Blühen Samen zu erzeugen. Es ist ein grosses Naturgesetz, dass jede Pflanze, bevor sie ihr Leben beschliesst, durch Blühen und Samentragen die Art erhält. Dass es natürlich kurzlebige und langlebige Pflanzen gibt und dass letztere jahraus jahrein Blüten bringen, brauche ich eigentlich nicht zu erwähnen, weil das jedermann selbst weiss. Man kann aber beobachten, zum Beispiel bei Obstbäumen, dass die Fruchtbarkeit sofort eintritt, wenn unnatürliche Störungen in das Leben des Baumes eintreten, sei es nun, dass die Wurzeln abgestochen oder abgefressen werden oder die Rinde auf irgendeine Weise beschädigt wird. Diese Störung veranlasst den Obstbaum, sein bisheriges flottes Wachstum einzuschränken und an dessen Stelle Blütenknospen zu treiben. Dem Menschen ist dies er-

wünscht und ist es auch der Zweck des Eingriffes in das Wachstum, für die Pflanze ist es der Erhaltungstrieb der Art.

Auch bei *Sukkulenten* kann man beobachten, dass trocken liegende Stecklinge leichter Blüten ansetzen. Ich erinnere hier zum Beispiel an *Crassula lactea*, ja, ich hatte dieses Jahr einen ganz interessanten Fall, indem ein Blattsteckling einer *Rochea falcata* an Stelle von jungen Neutrieben, die also später selbständige neue Pflanzen werden sollten, eine Blütendolde brachte. Während also die *Rochea* sonst erst an der mehrjährigen Pflanze in der Reife — wohl als Endprodukt — die Blütendolde bringt, hatte hier die Natur eine solche aus der Blattbasis gebracht, welche doch vom unteren Teil einer älteren Pflanze gebrochen war. Ich vermute daher, dass es bei *Echinopsen* falsch ist, zur Erzwingung der Blüte die Kindl abzunehmen; aber gerade eine *Echinopsen*blüte ist doch etwas Herrliches, etwas Wunderbares, und es ist daher erklärlich, dass der Besitzer einer solchen Pflanze lieber die Blume sehen möchte, als an deren Stelle die fortwährend erscheinenden Kindl. Die natürliche Folge ist die mangelnde Beliebtheit dieser Art.

Es mag noch hier hinzukommen, dass vielleicht seit langen Jahren kein frisches Blut, keine Originalpflanzen aus der Heimat hereingekommen sind, und dass die alten Sorten untereinander so gekreuzt worden sind, dass die Pflanzen durch Anpassung an unser weniger Sonne besitzendes Klima sich mehr zu der ungeschlechtlichen Vermehrung umgestellt haben.

Ein weiterer Grund, dass sich zahlreiche Kindl bilden, dürfte aber auch mangelhafte Ernährung der viel Nährstoffe verbrauchenden *Echinopsen* sein. Diese meine Beobachtung deckt sich wiederum mit dem vorher erwähnten Naturgesetz. Im Frühbeet ausgepflanzte *Echinopsis*, die im Sommer feuchtwarm und halbschattig gehalten werden, wachsen da enorm und erfreuen das Auge an und für sich schon durch einen prächtigen dunkelgrün-saftigen Körper. Sie setzen dann auch leichter prachtvolle Blüten an. Hingegen stiefmütterlich behandelte Pflanzen, die entweder in kleinen Töpfchen, wo sie keine Nahrung haben, gezogen werden oder sonst in einem Winkel kümmerlich ihr Dasein fristen müssen, haben keine Lust zum Blühen und sorgen für die Fortpflanzung der Art, indem sie möglichst schnell und viel Kindl ansetzen. Bei Beobachtung dieses natürlichen Vorganges sind eigentlich schon die Richtlinien gegeben, wie man *Echinopsen* behandeln muss, um Blüten zu erzielen.

Ich spreche hier nicht von den besonderen Sorten, wie zum Beispiel *E. campylacantha, rhodotricha* und ähnlichen weniger verbreiteten Sorten, sondern von den meist unter den Namen *oxygona, Eyriesii, gemmata, tubiflora* usw. vorkommenden Arten. Ja, ich glaube sogar annehmen zu können, dass diese Arten wohl unter diesen Namen angeboten, aber wohl kaum rasserein geliefert werden können. Man darf nur einmal Samen irgend einer derartigen Art aussäen, so wird man finden, dass bei den aus der Aussaat hervorgehenden Pflanzen eine ganze Menge Arten mitspielen, es kommen sowohl kurz- wie langstachelige, fein- sowie starkstachelige Individuen aus der Aussaat hervor. Mit Vorliebe kultiviere ich eine ganz kurzstachelige Pflanze ⟨vielleicht *gemmata*?⟩, bei der die Mutterpflanzen dem Aussehen nach einen reinen Typus vertreten und die Eigenschaft haben, mitunter schon als 2 jährige Sämlinge zu blühen. Diese Mutterpflanzen,

die als 2 jährige Sämlinge blühten und jetzt bereits als 5 jährige grosse Körper 4 mal Samen getragen haben, setzten bis heute noch keine Kindl an. Dagegen kommen die Sämlinge davon stets in allen möglichen Bestachelungen vor. Es bedarf also jedes Jahr wieder einer Auslese derjenigen Pflanzen, die typisch kurzstachelig sind und als junge Sämlinge schon blühen, die dann wieder zur weiteren Samenzucht verwendet werden sollen. Nur dadurch wird es möglich sein, eine konstante Form herauszuzüchten, die bereits als kleine Pflanze blüht und die Neigung zur Kindlbildung verliert. Allerdings sind bei den paar Mutterpflanzen bereits schon 2 Farben, Weiss und Rosa, vertreten.

Heute denke ich über *Echinopsis* nicht mehr wie früher, als sie mir auch infolge ihrer so seltenen Blüten und der übermässigen Kindlbildung verhasst waren. Den Anstoss zu meiner Gesinnungsänderung gaben ausser den erwähnten Sämlingen, die mir von Herrn A. V. Frič, Prag, von seiner damaligen, zum Teil für mich ausgeführten Reise nach Paraguay und Argentinien mitgebrachten Echinopsispflanzen. Ich war über das Material gar nicht erbaut, weil es doch hier nicht beliebt würde. Meine Meinung änderte sich aber, als in den kommenden Jahren diese Körper ihre wunderbaren Blüten entwickelten. Nicht nur, dass die Farbe und die Formen der Blumen verschieden sind — es blühen Exemplare weiss, blasslila und blassrosafarbig — auch die Blütenformen der verschiedenen Pflanzen sind unterschiedlich. Es gibt kürzere Blüten oder solche, die eine Länge bis zu 26 cm erreichen und wieder andere, die eine 10—12 cm weite Blütenöffnung haben. Dass dieselben neben wechselnder Form ihrer Blütenblätter grösstenteils einen wunderbaren Duft entfalten, nur nebenbei.

Ganz unterschiedlich aber ist die Bestachelung. Entweder haben die Pflanzen kaum sichtbare feine Stacheln in dem Areolen-Polster, oder die Stacheln sind kurz und dick. Manchmal variieren sie bis zu starken, langen, hell- und dunkelfarbigen Gebilden. Ich habe dieselben immer nach der Bestachelung numeriert und unterscheiden wollen, finde aber, dass im Habitus ganz gleiche Pflanzen doch auch verschiedenfarbige Blüten brachten. Die Pflanzen stammen zwar aus verschiedenen Gegenden, und zwar teils aus tropischem Gebiet, wo es auch in den Gebirgen friert, teils weiter aus dem Süden aus gleichmässiger warmen Klimaten. Herr Frič hat zwar 2 charakteristische Formen *Echinopsis Backebergi* bzw. *Derenbergi* benannt; ich führe sie jedoch, da ich eine bedeutend grössere Menge dieser Originalpflanzen habe, vorläufig unter dem Sammelnamen *Echinopsis paraguayensis,* wobei natürlich jede einzelne Pflanze besonders numeriert und registriert ist. Die Originalpflanzen sind zum Teil kopfgross. Leider hat aber immer noch ein Teil derselben heute noch keine Kindl angesetzt, so dass ich nur auf die Vermehrung durch Samen dieser Varietäten angewiesen bin.

Es scheint also, dass bei verschiedenen Pflanzen die ungeschlechtliche Vermehrung absolut nicht vorhanden ist. Da aber diese *Echinopsen* schon in der Heimat variieren und Herr Frič ebenfalls die Beobachtung gemacht hat, dass die Sämlinge aus einer durch eigene Bestäubung erzielten Frucht ebenfalls wieder variieren, vermute ich, dass die früheren Einführungen, als die Stammeltern der eingangs erwähnten und seither weitverbreiteten *Echinopsen*, bereits ebensowenig rein gewesen und durch die Länge der Zeit in unserem Klima und durch die fort-

während ungeschlechtliche Vermehrung gewissermassen degeneriert sind. Die *Echinopsis* mussten, um die Art zu erhalten, dazu übergehen, durch starke Kindlbildung sich zu vermehren, weil vielleicht die Bedingungen fehlten, dass sie sich naturgemäss bestäuben konnten. Unterstützt wird diese Ansicht bei mir dadurch, dass hier die mit sich selbst bestäubten Blumen keinen Samen ansetzen. Allem Anschein nach besorgen in der Heimat dies bestimmte Insekten, wodurch dann eine Befruchtung eher möglich ist.

Es ist daher wohl richtiger, wenn die anfangs erwähnten Sorten als *Echinopsis hybrida*, also als *Hybriden* geführt würden. Meine Ansicht findet in folgender Tatsache eine Stütze. Die von Herrn Frič gesammelten Arten, von denen er die ganz kurzstachelige *Backebergi* benannt hat, stammen von einer einzigen grossen Gemeinschaft, welche auf 20 km Umkreis isoliert unter einem Busch am Felsen wuchs. Trotzdem hat die Aussaat, wie schon vorhin gesagt, aus einer einzigen Frucht eine Reihe voneinander abweichenden Formen gebracht. Es gibt aber, trotzdem der äussere Habitus der Pflanzen dieser Art ziemlich unverändert erscheint, weiss und rosa blühende Individuen. Ja, Herr Frič will sogar an einer Pflanze weisse und rosa Blumen beobachtet haben. Sollte man von einer Art dieserhalb zwei verschiedene Arten machen, bloss weil eine Pflanze weiss, die andere rosa blüht? Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, dass auch von anderer Seite, also von älterern massgebenden Fachleuten oder von Wissenschaftlern Meinungen geäussert werden. Interessant dürfte auch die Beobachtung sein, dass, wenn zwei konstante — aber verwandte Arten miteinander gekreuzt werden, Nachkommen mit bunter Haut entstehen. Dass dieses bei *Astrophyten*kreuzungen vorkommt, dürfte genügend bekannt sein. Aus einer Kreuzung der typischen Art *Echinopsis albispinosa*, die irrtümlicherweise einmal *tucumanensis* benannt wurde, mit einer dieser Original-*Echinopsis paraguayensis* sind Sämlinge von sehr verschiedenem Aussehen entstanden, die teils nach dem Vater, teils nach der Mutterart gefallen sind, worunter sich aber ein ganz Teil Pflanzen befinden, die etwas oder teilweise gelb waren. Wenn einmal die aus diesem Import stammenden Pflanzen gewissermassen eine sehr notwendige Blutauffrischung der *Echinopsis* darstellen und mehr bekannt geworden sind, wird mancher Liebhaber sich wieder mehr der Pflanze dieser schönen Kakteengattung zuwenden. So schön auch stark- und buntbestachelte andere Körperkakteen aussehen, so ist doch bei vielen Liebhabern der Wunsch ausgeprägt, auch mal an seinen Lieblingen Blumen zu sehen. Ist mancher schon glücklich, wenn eine *Mamillaria* ihre kleinen Blütchen bringt oder gar ein *Echinocactus* mit noch grösseren Blüten erscheint, — noch grösser ist die Freude über eine grosse stolze Blüte der *Echinopsis*, besonders wenn sich daran mehrere Knospen entwickeln. Habe ich doch solche, die bis zu 15 Blumen brachten.

Ich sehe die Zeit kommen, da man sich wieder mehr zu den *Echinopsis* und den prachtvoll blühenden *Phyllokakteen* wenden wird. Sie bringen nicht nur herrliche grosse Blumen alljährlich, sondern belohnen auch durch leichtes und rasches Wachstum dem Pfleger die Mühe besser, als so manche starre Importe, die sich jahrelang nicht rührt und in Beharrlichkeit lieber ihr Leben beschliesst, als sich in unserem kühleren Klima einzugewöhnen.

Die alten *Echinopsis*-Varietäten, die nun bereits seit vielen Jahrzehnten sich bei uns hier in Kultur befinden, haben eben ein ganz bedeutendes Anpassungsvermögen, und da das Klima hier bedeutend kühler und sonnenärmer ist, als in ihrer ursprünglichen Heimat, und weil auch — wie erwähnt, die passenden Insekten zur Befruchtung fehlen, so haben sie sich eben umgestellt, indem sie zur ungeschlechtlichen Vermehrung zwecks Fortpflanzung der Art übergegangen sind. Unterstützt wurde diese Anpassung vielfach durch die falsche Behandlung, indem *Echinopsis* entweder in kümmerlichen Verhältnissen gedeihen mussten, oder absichtlich mager gehalten wurden. Die *Echinopsis* wollen wachsen, benötigen viel Nahrung und lohnen dann diese Behandlung durch glänzend grüne Körper und Blüten. Die alten degenerierten Pflanzen, die aber nicht blühen und nur kindeln, müssten aus den Kulturen verschwinden.

Mamillaria surculosa Böd. Mexiko, Tamaulipas bei Miquihuana

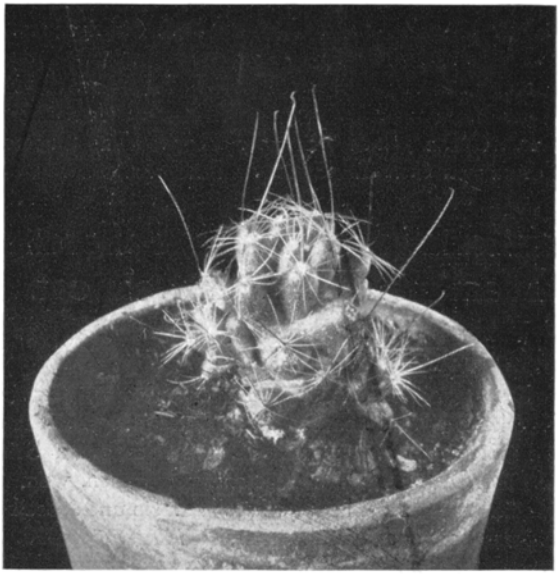
Mamillaria surculosa Böd. sp. n.

Von Fr. Bödeker, Köln

⟨Mit Abbildungen⟩

Simplex vel caespitosa, vertice vix depressa aculeisque solitariis superata; mamillae ad 5 et 8 series laxe ordinatae, breviter cylindraceae; areolae orbiculares, lanuginosae mox glabrescentes; aculei radiales ca. 15, tenuissimi, aciculares, laeves, albi, horizontaliter divaricati; centralis 1, porrectus, crassior, laevis, flavescens, uncinatus, basi incrassatus; axillae glaberrimae; flores infundibuliformes, sulfurei; stylus stigmatibus 6 smaragdinis stamina superans; fructus seminaque ignota.

Körper klein mit verhältnismässig grosser Rüben- oder Pfahlwurzel, aber bald am Grunde und auch höher oben reichlich sprossend und so später Rasen oder Büschel bildend. Grösste Köpfe etwa bis 4 cm hoch und 3 cm im Durchmesser. Scheitel kaum eingesenkt, aber von den dort einzeln und aufrechtstehenden Mittelstacheln ziemlich hoch, aber nicht geschlossen überragt. Warzen an grössten Köpfen nach den 5. und 8. Berührungszeilen ziemlich locker geordnet, glänzend laubgrün, fein weisschilfrig punktiert, kurz zylindrisch, etwa 8 mm lang und bis 4 mm dick, nach der Spitze zu kaum verjüngt und hier rundlich abgestutzt. Areolen rund, etwa 1 mm im Durchmesser, kurz weisswollig, aber bald verkahlend.



Mamillaria surculosa Böd. Natürliche Grösse

Randstacheln etwa 15, horizontal und locker ausgebreitet, 8 bis 10 mm lang, glatt und sehr dünn nadelförmig, steif oder sehr schwach gebogen und von glasig-weisser Färbung. Mittelstacheln nur einer, in der Richtung der Warze oder etwas nach oben gerichtet stehend, bis 20 mm lang, an der Spitze klein aber deutlich hakenförmig umgebogen, wenig derber nadelförmig und am Grunde kleinknotig verdickt, ebenfalls glatt, aber von bernsteingelber und nach der Spitze zu etwas bräunlicherer Farbe. Axillen vollständig kahl, ohne Wolle, Borsten oder Drüsen.

Blüten vereinzelt aus den schon etwas älteren Axillen in der Nähe des Scheitels, ausgebreitet trichterförmig und voll geöffnet bis 18 mm im oberen Durchmesser. Fruchtknoten kugelig, 1 mm im Durchmesser mit kurzer, grüner Blütenröhre. Äussere Blütenblätter schlank lanzettlich zugespitzt, 15 mm lang und $2^1/_2$ mm

breit, scharfrandig, chromgelb mit rosa Rückenstreif, Rand und Spitze, sowie kurzer dunkler Stachelspitze. Innere Blütenblätter wenig breiter und länger, kürzer zugespitzt bis fast oblong, scharfrandig, ohne Stachelspitze, rein schwefelgelb mit kleiner, roter Spitze. Staubfäden hellgelblich mit dottergelben Beuteln. Griffel grünlichgelb, die Staubbeutel mit 6 spreizenden, smaragdgrünen Narbenstrahlen überragend. — Frucht und Same mir unbekannt.*)

Heimat Mexico, Staat Tamaulipas, daselbst von Herrn Viereck im Jahre 1928 bei Miquihuana gefunden und durch Herrn Garteninspektor H. Baum in Rostock mir zuerst zugesandt.

In Schumanns System gehört diese Pflanze zur IV. Untergattung *Eumamillaria* Eng., 1. Sektion *Hydrochylus* K. Schum., IX. Reihe *Ancistracanthae* K. Schum. und hier hinter *Mamill. Carrettii* Reb. ⟨richtiger statt Reb. ist wohl K. Schum.⟩ als »Blüten reingelb usw.« —

Die Pflanze ist z. Z. im Handel als *Mamill. (Neomamill.) Saffordii* Rose, was aber wegen der Bestachelung, der gelben Blüte und der näheren Heimat absolut nicht stimmt. ⟨Siehe hierzu Britton et Rose: »The Cactaceae«, Band 4, Seite 149 und Schumanns Ges.-Beschreibung Seite 542.⟩

Über Mamillaria ⟨Neomamill.⟩ Saffordii Rose und Mamillaria Carrettii Reb. cat.

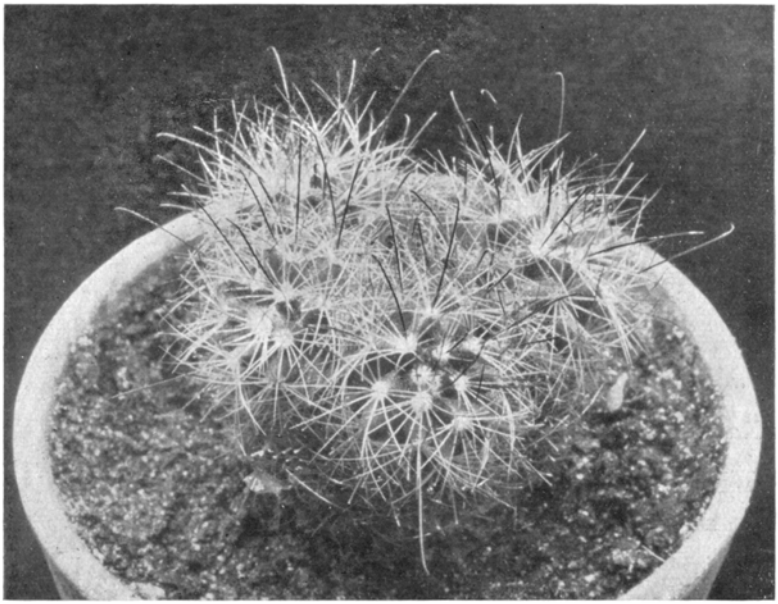
Von Fr. Bödeker, Köln.

⟨Mit Abb.⟩

Wenn wir Dr. Roses Beschreibung seiner *Neomamillaria Saffordii* in seinem Werke The Cactaceae, Band IV, Seite 149, sowie die Abb. dazu Seite 151 genau studieren und wiederum dazu im Schumann Seite 542 die Beschreibung der *Mamillaria Carrettii* Reb. cat. vergleichen, wem fiele es da wohl nicht auf, dass beide Pflanzen identisch und vielleicht ein und dasselbe sein könnten. Zumal auch Dr. Rose dort noch erwähnt, dass seine *Neomamill. Saffordii* in den Ann. Rep. Smiths. Inst. 1908 als *Mamill. Carrettii* erwähnt und abgebildet sei. Schumanns Beschreibung der *Mamill. Carrettii* Reb. cat. ist nun aber nach einer echten Pflanze bei Rebut vor 1898 gemacht worden, sodass sie unbedingt zuverlässig und er, K. Schumann, Autor dieser Pflanze ist, während *Neomamill. Saffordii* erst 1923 von Dr. Rose als sp. n. veröffentlicht wurde, — Nun hat aber Quehl in der Monatsschr. für Kakteenkunde 1910 Seite 6—10 nochmals über *Mamill. Carrettii* Reb. geschrieben und dort drei verschiedene Formen dieser Art angeführt, wovon aber wohl nur die erste Form zutreffend sein dürfte, denn Axillenhaare und gelbe Blüten, sowie mehrere ⟨bis vier⟩ Mittelstacheln dürfte auf keinen Fall für *Mamill. Carrettii* Reb. zutreffen. Es befindet sich aber zur Zeit noch in der privaten Sammlung des verstorbenen Herrn Frantz De Laet ⟨Nachfolger Ar. Teucq⟩ in Contich bei Antwerpen eine alte und echte *Mamill. Carrettii* Reb., die noch aus der Rebutschen Sammlung, aus der De Laet. seiner

*) Nachtrag: Samen gelbbraun, 1 mm gross, krumm birnenförmig, sehr fein grubig punktiert mit unten an der Spitze seitlichem Nabel.

Zeit viele Pflanzen erwarb, stammt ⟨siehe die Abb. anbei!⟩ und die genau mit Schumanns Beschreibung dieser Pflanze stimmt. — Jetzt kommt es aber noch auf die nähere Heimat dieser Pflanze an, die wir leider nirgendwo angegeben finden. Da wollte es nun der Zufall, dass mir Anfang dieses Jahres ⟨1931⟩ neben anderen auch eine Pflanze aus Mexiko zuging, die ich auf den ersten Blick sofort als die *Mamill. Carrettii* Reb. ⟨wie bei De Laet vorhanden⟩ erkannte, und da deren Fundstelle nördlich von Saltillo ⟨Coahuila⟩, aber im Staate Nuevo Leon ist, also wohl in der Gegend von Jcamole, wo *Neomamill. Saffordii* Rose wächst,



Mamillaria Carrettii Reb. Natürl. Gr. Aus der Sammlung Teucq-De Laet.

so dürfte meines Erachtens wohl hiermit nun klar sein, dass *Mamill. Carrettii* Reb. und *Neomamill. Saffordii* Rose ein und dieselbe Art sind. — Die zur Zeit im Handel befindliche sogenannte *Mamill. Saffordii* Rose mit ihrer gelben Blüte, ihrem viel südlicheren Fundort und anderen Abweichungen mehr, ist ganz was anderes und eine sp. n., die ich als *Mam. surculosa* ⟨die Sprossenreiche⟩ weiter oben veröffentlichte. Als besondere Eigenarten möchte ich aber noch zu *Mamill. Carrettii* Reb. und zu *Neomamill. Saffordii* Rose erwähnen, dass hier die Randstacheln dem Körper zugebogen, unten weiss oder gelblich und nach der Spitze zu braun sind, die Blütenblätter sind rosa und die äusseren haben eine lange Stachelspitze; also auch recht verschieden von der vorhin besagten *Mamill. surculosa* Böd.

Einiges über die Frühbeetkultur der Kakteen

Von A. Lentzsch, Dresden.

Der Zimmerpfleger glaubt mit seinen Wünschen in bezug auf die Unterbringung seiner Kakteen im Sommer am Ziel zu sein, sobald ihm die Verhältnisse die Aufstellung eines Frühbeetes gestatten. Es ist auch gewiss, dass man die bisher im Zimmer gezogenen Pflanzen im Frühbeet erfolgreicher pflegen kann.

Gewöhnlich setzt aber nach Fertigstellung des Frühbeetes für die Sammlung ein grosser Aufschwung ein, der Besitz an Kakteen vermehrt sich bedeutend, um den Kasten zu füllen. Nur das Auge bestimmt künftig die Anschaffungen, die Ansprüche in der Kultur werden sich ja nun auf alle Fälle befriedigen lassen.

Mit zunehmender Erfahrung in der Kultur muss man aber selbst im Frühbeet beobachten, dass der einen oder andern Art der Kakteen das Leben noch erschwert ist. Man ist eben oder gerade im Frühbeet genötigt, recht verschiedene Ansprüche der Pflanzen unter einen Hut zu bringen. Um sich dessen bewusst zu werden, braucht man sich nur im Katalog der Fa. Haage jr. die Angaben über Lichtansprüche, Feuchtigkeitsgaben und Erdmischung der in Pflege genommenen Pflanzen auf ihre Verschiedenartigkeit hin anzusehen. Es wird nun auch hier sicher nicht alles so heiss gegessen, wie es gekocht wird, aber eine Verschiedenheit in den Ansprüchen unserer Kulturpflanzen wird niemand in Abrede stellen können. Einige davon sich zum Nachdenken vor Augen zu führen, ist der Versuch der folgenden Ausführungen.

Das Kalkbedürfnis der Kakteen.

In dem Bestreben, sich dem Kalkbedürfnis der Pflanzen anzupassen, stösst man bei frei im Beet ausgepflanzten Kakteen auf Schwierigkeiten. Der erfahrene Pfleger wird sich zu einer gewissen Beigabe des Kalkes zur Erde schon deshalb verpflichtet halten, um der Ausbreitung der Wurzelläuse entgegenzutreten. Die zugehenden Pflanzen beobachten wohl die wenigsten Pfleger erst im gesonderten Frühbeetkasten auf Ungeziefer. Gerade die sofortige Einreihung der neuen Stücke in den Bestand ist mir ein besonderer Reiz. Vorbeugungsmittel gegen das Einschleppen der Wurzelläuse, deren Notwendigkeit sich erst einwandfrei feststellen lässt, nachdem die Erde des Wurzelballens vollkommen ausgeschüttelt wurde, kommen aus dem Grunde auch nicht immer zur Anwendung. So bleibt eben als einfachstes Mittel gegen die Ausbreitung dieses Ungeziefers eine möglichst kalkhaltige Erde. Leider sind uns aber hierin enge Grenzen gezogen. Einige Kakteen vertragen weniger Kalkbeigabe zur Erde, als wir aus den erwähnten Rücksichten geben möchten. In meiner Sammlung zeigt es besonders auffällig der *Ects. denudatus* Link ‹Stammform› an, dass ihm die Erde zu kalkhaltig ist. Auf dem nackten Körper zeigen sich tropfenähnliche weisse Flecke, die mich ausserordentlich stören. Ursprünglich hielt ich diese für Rückstände des Giesswassers. Die Flecke lassen sich aber nicht abwischen, müssen also aus dem Innern der Pflanze, von der Wurzel, kommen. Es gibt noch eine ganze Anzahl Pflanzen, die uns auf diese Weise ihren Unwillen über zu grossen Kalkgehalt der Erde anzeigen.

Das Schrumpfen der Unterlagen.

Eine üble Erfahrung habe ich besonders im vergangenen Sommer gemacht: das Schrumpfen der Unterlagen besonders von im späten Frühjahr gekauften Pflanzen. Diese kamen also zu einer Zeit in mein Frühbeet, die der Eingewöhnung unter den andern Pflanzen nicht günstig war.

Man hält doch im Frühjahr, zum Beginn der Wachstumsperiode, die Fenster so lange dauernd geschlossen, bis alle Pflanzen in Trieb gekommen sind. Später wird man auf Lüftung bedacht sein, weil es die Kultur erfordert und auch der Stand der Sonne fortgeschritten ist. Neu hinzukommenden Pflanzen kann man aber nun das Anwurzeln nicht mehr in dem Masse erleichtern, durch Geschlossenhalten der Fenster, wie im zeitigen Frühjahr. In der schönsten Wachstumszeit ist nun zu beobachten, dass die Wurzeln der Unterlage nicht anwachsen, was den Pfröpfling anfangs nicht stört, da er aus der Unterlage seine Nahrung zieht. Diese wird davon so ausgesaugt, dass sie viel zu erschöpft ist, nun noch neue Wurzelspitzen zu treiben. Dieser Zustand wird um so leichter eintreten, je schwächlicher die Unterlage von Haus aus war, was leider recht oft der Fall ist.

Die Anzucht der Unterlagen-*Cereen*.

Das Pfropfen der Kakteen ist uns Liebhabern ein nicht sehr geschätzter Notbehelf. Dieser Grundsatz kommt leider immer mehr in Vergessenheit, das Pfropfen geschieht nicht selten ohne jede Berechtigung. Kakteen, die in unserer Kultur unbedingt einen anderen Fuss haben müssen, sind gar nicht sehr zahlreich. Man pfropft also hauptsächlich, um schneller grössere Pflanzen heranzuziehen. Diesen Vorteil gibt man aber doch von vornherein aus der Hand bei der Wahl einer schwächlichen Unterlage.

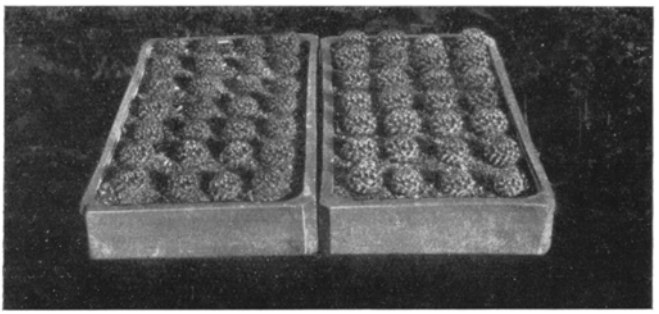
Um in der Anzucht meiner Unterlagen Fortschritte in bezug auf Qualität zu erzielen, werden jedes Jahr rücksichtslos alle Schwächlinge unter den Unterlagenstumpen und ihren Sprossen beseitigt. Eine weitere Förderung fanden meine Bestrebungen in den zuletzt beschriebenen Versuchen. Weiter sind meine Unterlagen auch vor Düngeversuchen nicht verschont geblieben. Mit dem Düngen der Kakteen ist es ja so eine eigene Sache. Das Düngen versuchen alle Kakteenfreunde, aber nie gibt es einer zu. Der Liebhaber darf am schnellen Wachstum der Kakteen nicht interessiert sein. Aber warum soll man das Kind gleich mit dem Bade ausschütten. Wenn sich die charakteristischen Merkmale einer Pflanze dadurch nicht verschlechtern, so kann ein besseres und kräftigeres Wachstum doch nichts schaden. Viele *Cereen*, mindestens aber die Unterlagen-*Cereen*, schätzen eine nahrhaftere Kost. Man braucht ja nicht direkt düngen, sondern kann sich darauf beschränken, den Unterlagen eine nahrhaftere Erde zu geben.

Hierbei denke ich auch an die *Cereen*, auf die man schon gepfropft hat. Die Behandlung dieser Pflanzen muss sich doch m. E. in bezug auf Erde und Wassergaben nicht nach dem Pfröpfling. sondern nur allein nach der Unterlage richten. Man kann doch, ohne den bildmässigen Aufbau seiner im Frühbeet frei ausgepflanzten Kakteen zu erschweren, alle auf fremder Wurzel stehenden Pflanzen in Rücksicht auf die Unterlagen zusammenstellen. Nur dann ist es erst möglich, alle Gattungen und Arten von gepfropften Kakteen in bezug auf die Wurzel über einen

Leisten zu behandlen, ihren besonderen Ansprüchen gerecht zu werden. Die verschiedenen Lichtansprüche der Pfröpflinge zu berücksichtigen, dürfte in den kleinen Verhältnissen des Liebhabers auf Schwierigkeiten stossen. Die Trennung der Unterlagen- und der *Cereen*, die es werden sollen, von den wurzelechten Geschwistern der Pfröpflinge ist durchführbar,

Die Kakteen unter ultraviolettdurchlässigem Glas ⟨U.-Glas⟩.

Für die in den letzten 4 Jahren von mir durchgeführten Versuche standen 2 Scheiben einer und 1,5 qm einer andern U.-Glassorte zur Verfügung. Da beide Fabrikate sich in der Wirkung auf das Wachstum der Pflanzen nicht unterschieden, soll im folgenden nur allgemein von U.-Glas gesprochen werden. Da nun die entsprechende Fläche unter gewöhnlichem Gartenglas ⟨Gew. Glas⟩ auch, und zwar



links U.-Glas
rechts Gew. Glas

mit vergleichsfähigen Pflanzen, besetzt werden musste, reichten die mir von Mitgliedern der Ogr. frdl. überlassenen Kakteen nicht aus, so dass ich meine Unterlagen-*Cereen* mit verwendete.

Aus der Erwägung heraus, dass ein Kalkanstrich des U.-Glases die Wirksamkeit der ultravioletten Strahlen praktisch aufhebt, musste dieser unterbleiben. Da man sich durch ein zeitweises Beschatten der Versuchsbeete durch Gewebe von der Vergleichsbasis entfernt, musste das m. E. auch unterbleiben. Die Kultur unter blankem Glas während der ganzen Wachstumsperiode ist aber selbst für die Kakteen eine Pferdekur.

Im Gegensatz zu sachgemäss schattierten Fenstern ist die Kultur unter blankem Glas so unterschiedlich, dass nach meiner Meinung der Unterschied zwischen U.- und gew. Glas in seiner Wirkung auf das Wachstum der Kakteen abgeschwächt wird.

Ein- und zweijährige Pflanzen hatten natürlich unter den Verhältnissen einen schweren Stand. Nur die *M. rhodantha* hat schon in dem Alter einen unglaublichen Lebenswillen. Und gerade diese Pflanzen zeigten sowohl 1927 als auch in der Wiederholung 1930 ganz ausgeprägt, dass ihr Wachstum unter U.-Glas ein geringeres ist, siehe Abbildung.

Das Wachstum aller übrigen Pflanzen war unter beiden Glassorten das gleiche, bei den Unterlagen-*Cereen* teilweise ein besonders gutes. *C. Spachianus* und *C. Jamacaru* gediehen ganz besonders gut, während man *C. macrogonus* und

C. Jusbertii nur von normalem Wachstum sprechen konnte. Die gute Bewehrung bei *C. Spachianus* und der blaue Reif bei *C. Jamacaru* waren Schutzmittel, die den nackten Körpern der andern beiden *Cereen* abgehen.

Verbrennungen an Pflanzen sind nur bei *Eps. Huottii* vorgekommen, und zwar unter beiden Glassorten gleichmässig. Bei *M. rhodantha* haben einige Pflanzen auch wieder unter beiden Glassorten das Zeitliche gesegnet, es waren gewiss Schwächlinge.

Über die beobachtete Kultur ist nur zu erwähnen, dass die Pflanzen täglich einmal gegossen wurden, die Wassergaben waren dabei so gross, dass ich mit meinen bisherigen Gewohnheiten im Befeuchten meiner Kakteen brechen musste.

Nach meiner Überzeugung geht man fehl, wenn man in der Beurteilung des U.-Glases auf das Wachstum der Kakteen das Urteil auf die Gesamtheit der Kakteen bezieht.

Eine Fortsetzung der Versuche, also eine Erweiterung in bezug auf das Pflanzenmaterial, ist mir nicht möglich. Interessenten verweise ich auf Versuche von Johanna Kämpfe in der Monatsschrift der DKG. 1930, S. 74, die hoffentlich fortgesetzt werden.

Ein automatisch thermoregulierter Sämlingskasten

Von Prof. Dr. Franz Buxbaum, Fürstenfeld

(Mit Abbildungen)

Die Notwendigkeit, Kakteensämlinge bei höherer Temperatur zu kultivieren, macht sich besonders bei dem beruflich stark in Anspruch genommenen Kakteenfreund höchst unangenehm bemerkbar. So musste ich die Tatsache feststellen, dass eigentlich alle Heizungen für Zimmerbrutkästen, ob nun Oel, Petroleum oder Spiritus zur Heizung angewandt wurden, sehr unzuverlässig sind, wenn man sich nicht viel und fortwährend um sie kümmern kann, abgesehen davon, dass sie alle die Zimmerluft beträchtlich durch ihre Abgase verschlechtern. Am besten ist und bleibt daher die elektrische Heizung, die aber, wenn die Heizlampe ununterbrochen brennt und die Regulierung der Temperatur nur durch den natürlichen Wärmeverlust herbeigeführt wird, höchst unökonomisch genannt werden muss. Dazu kommt noch, dass in vorgeschrittener Jahreszeit, wenn die Sonne kräftiger wird, ebenfalls eine Temperaturbeobachtung nötig ist, um die Heizung rechtzeitig aus- und wieder einzuschalten. Von diesen Erfahrungen veranlasst ging ich daran, einen thermoregulierten Sämlingskasten zu konstruieren, der sich bei mir wie bei Bekannten, die ihn nach meinem Plan bauten, ausgezeichnet bewährt hat. Nachdem ich nun auch die Kinderkrankheiten, die natürlich auch diese Konstruktion anfangs hatte, überwunden habe, glaube ich, vielen Kakteenfreunden durch die Veröffentlichung der Konstruktion Nutzen bringen zu können, um so mehr als jeder halbwegs geübte Bastler sich den Apparat leicht selbst bauen kann. Bemerken möchte ich jedoch, dass ich mein Prioritätsrecht wahren muss und die gewerbsmäsige Herstellung des Kastens an meine Erlaubnis gebunden ist.

Entsprechend dem Prinzip höchstmöglicher Wärme-, also Stromersparnis, weicht

auch der Brutkasten selbst vom üblichen Bau etwas ab. Er besteht im wesentlichen aus einem Aussenkasten ⟨A⟩ ⟨Abb. 1⟩, welcher ganz aus etwa 1 cm starkem Holz gebaut ist und dem Innenkasten ⟨I⟩. Dieser ist eigentlich nur ein Holzrahmen, an den sich nach unten der verkehrt-dachförmige Zinkblechkasten ⟨I1⟩ dicht anschliesst. Beide Kästen sind oben im gleichen Winkel abgeschrägt, um das Abfliessen des Kondenswassers zu ermöglichen. Untereinander sind die beiden Kästen durch einen am oberen Rand des Innenkastens verlaufenden Rahmen verbunden, und zwar so, dass der Aussenkasten noch etwa $1^1/_2$ cm höher ist als

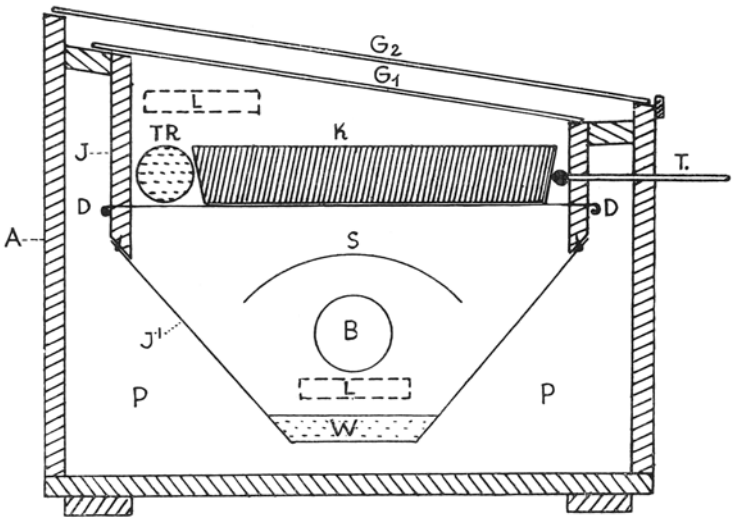


Abb. 1

der innere. Durch die dachförmigen Seitenwände des Zinkblechkastens werden zwei Vorteile verbunden. Zunächst ist der Zwischenraum zwischen beiden Teilen dadurch bedeutend vergrössert, was bei der guten Wärmeableitung durch das Zinkblech zur Wärmeisolation sehr beiträgt, anderseits ist aber der Innenraum, der erwärmt werden muss, trotz der zur Unterbringung des Heizkörpers nötigen Höhe verhältnismässig klein und daher rasch durchwärmt. Die untere Partie des Innenkastens aus Zinkblech herzustellen ist unbedingt notwendig, da ja sein Boden gleichzeitig der Wasserbehälter ist. Von den beiden senkrechten Wänden des Blechkastens ⟨in der Abb. nicht zu sehen⟩ trägt die eine die Lampenfassung, die andere eine Lüftungsöffnung, die durch einen Blechtubus bis durch die Wand des Aussenkastens geführt wird ⟨L⟩. Diese untere Lüftung liegt dicht über dem Wasserspiegel unterhalb der Heizbirne ⟨B⟩. Die zweite Lüftung liegt auf der gleichen Kastenseite nahe unter dem Deckglas. Auch hier führt ein Zinkblechtubus durch den Zwischenraum zwischen den beiden Kästen. Der Verbindungsrahmen läuft überall gleich mit dem Rand des Innenkastens, nur am unteren Rand erhält

er vorteilhaft eine geringe Neigung gegen den Innenkasten, so dass das Kondenswasser in den Wasserbehälter zurückfliesst. ⟨Algenbildung kann auf diese Weise nicht befördert werden!⟩ Eine weitere kreisförmige Öffnung durchbricht die beiden Kästen auf der gleichen Seite, an der die Lampenfassung liegt, und ist ebenfalls durch einen Blechtubus verbunden. Sie muss so gross sein, dass der Ballon des Regulators ⟨TR⟩ bequem durchgeschoben werden kann. An einer beliebigen Stelle, am besten wohl an der angegebenen, ist noch eine kleine Bohrung ohne Tubus, durch die ein Stabthermometer eben durchgesteckt werden kann, so dass

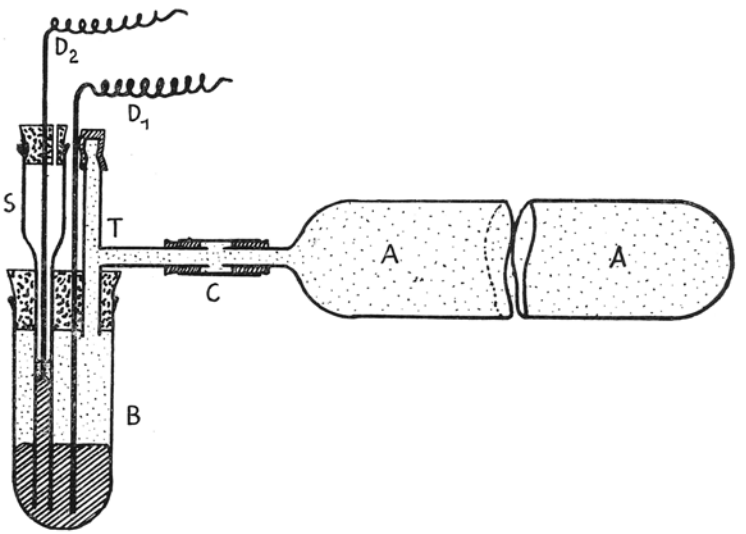


Abb. 2

die Temperatur von aussen abgelesen wird, und zwei weitere Bohrungen durch beide Holzwände dienen der Ausführung der Zuleitungsdrähte zur Lampe. Die Montage ist nicht ganz einfach. Man lässt am besten zunächst den Boden des Aussenkastens und den Verbindungsrahmen weg. Am Innenkasten muss bereits die Lampenfassung samt den Drähten ⟨am besten mit Gummi und Teer isoliert⟩ montiert sein, ferner zweis tarke verzinkte Drähte ⟨D—D⟩, auf denen dann das Kulturgefäss ⟨K⟩ und der Ballon des Regulators ⟨TR⟩ ruhen werden. Nun schiebt man den Innenkasten ein und führt den Tubus des Blechkastens durch die entsprechende Öffnung im Aussenkasten, und dann erst wird die Verbindungsleiste an beide Kästen angeschraubt und so die feste Verbindung hergestellt. Der ganze Raum zwischen den beiden Kästen ⟨P⟩ wird nun mit senkrecht gestellten Wellpappetafeln gefüllt, wodurch er in zahlreiche Luftlamellen zerlegt wird. Dann erst schraubt oder nagelt man den Boden auf. Alle Holzteile, soweit sie mit der Innenluft in Berührung kommen können, werden nun mit sehr heissem, schwer schmelzbarem Paraffin ⟨60—80° Sp.⟩ getränkt. Besonders ist auch die Lampenfassung und

die Zuführung der Drähte gründlich zu paraffinieren. Damit ist der Kasten selbst fertig. Es empfiehlt sich noch, die Verbindungsleiste, wenn sie paraffiniert wird, gleich auch mit einem Leinenstreifen zu belegen, um ein Festkleben der Glastafel zu verhüten.

Die Anordnung der Lüftungen, die aussen durch Schieber verschlossen werden können, wird unterstützt durch das Schutzblech ⟨S⟩ über der Lampe, welches gleichzeitig das Kulturgefäss vor Überhitzung schützt. Dieses stösst auf der Seite der Lüftungen dicht an die Kastenwand, hört aber über der Lampenfassung auf. Der Frischluftstrom zieht nun an der Lampe vorbei, muss dann die Oberfläche des Kulturgefässes überstreichen und wieder auf der Seite, auf der er eindrang, austreten. Das Schutzblech wird am einfachsten auf den Drähten, die die Schale tragen, aufgehängt.

Bei gutem, warmem Wetter wird nur die innere Glastafel ⟨G1⟩ aufgelegt, ist die Aussenluft kalt, kommt noch eine zweite ⟨G2⟩ dazu, um Wärmeverluste zu vermeiden. Empfehlenswert ist »Ufau«-Glas zu verwenden. Man kann aber, etwa zur Stecklingsaufzucht, auch ein ganzes Glashäuschen aufsetzen.

Die Einfüllung des Wassers ⟨W⟩ kann leicht durch die untere Lüftungsklappe erfolgen, durch die man auch den Wasserstand kontrolliert.

Der Regulator ⟨Abb. 2⟩ besteht aus dem langgestreckten Ballon und dem eigentlichen Regulator ⟨B⟩. Der Ballon besteht aus einer etwa 20 cm langen und ca. 2 cm weiten Eprouvette ⟨A⟩, die in ein dünnes Rohr ausgezogen ist. Er liegt zur Gänze innerhalb des Brutkastens und ist also der wärmeaufnehmende Teil. Der Regulator selbst ist bei C mit ihm in der Weise verbunden, dass das ausgezogene Rohr des Ballons und der eine Schenkel des T-Rohres ⟨T⟩ mit einem Stückchen Gummischlauch als Dichtung in ein etwas weiteres Glasröhrchen eingesteckt werden. Die einfache Verbindung der beiden Rohre durch Gummischlauch ist nicht möglich, weil der Schlauch sich unter dem Einfluss der Wärme und des Füllmaterials dehnt und daher nicht dicht hält. Der Regulatorteil besteht wieder aus einem kurzen Eprouvettenstück ⟨B⟩, welches durch einen tadellos dichtsitzenden Stöpsel verschlossen wird. Am besten ist hierzu wohl ein Gummistöpsel, der allerdings stark angegriffen wird und daher alljährlich erneuert werden muss. Nimmt man einen Kork, so muss dies er von erster Qualität sein und mit Kollodium abgedichtet werden. Auch empfiehlt es sich dann, ihn festzubinden. Der Stöpsel hat drei Bohrungen. Durch die grösste wird der eine Querschenkel des T-Rohres gesteckt. der dicht unter dem Stöpsel abgeschnitten wird ⟨Anfeilen und Abbrechen⟩. Durch die zweite Bohrung geht ein möglichst enges Rohr ⟨Durchmesser 2 mm⟩, welches sich oben erweitert ⟨S⟩; diese Erweiterung ist nicht unbedingt notwendig, schützt aber vor einem Quecksilberverlust und ist wertvoll beim Füllen des Apparates. Dieses Rohr führt bis zum Boden des Gefässes. Die dritte Bohrung endlich ist so fein, dass eben ein etwa 1,5—2 mm starker Draht ⟨D1⟩ durchgesteckt werden kann, der ebenfalls bis auf den Boden reicht. Dieser muss bis auf die blanke Spitze sorgfältig mit Kollodium oder Zaponlack gestrichen werden, um vom Quecksilber nicht zerfressen zu werden.

Ist dieser Teil des Apparates montiert, so geht man an das Füllen. Die Füllmasse ist feinstes Paraffinöl oder Vaselinöl. ⟨In der Zeichnung punktiert.⟩ Zu-

nächst füllt man den Ballon A, am besten mit Hilfe eines weiten, in eine feine Kapillare ausgezogenen Glasrohres, das man durch den Ansatztubus einführt. Ist der Ballon gefüllt, so verbindet man ihn erst mit dem Teil B und hält den ganzen Apparat so, dass das Öl aus dem Ballon nicht ausfliessen kann. Der obere Schenkel des T-Rohres bleibt noch offen, damit hier die Luft austreten kann, während man durch das Steigrohr S den Apparat weiter mit Öl beschickt. Das Füllen geht ziemlich langsam, da das Öl doch recht viskos ist. Endlich füllt man eine entsprechende Menge Quecksilber durch das Steigrohr ein (in der Abbildung schraffiert). Ist auch im oberen Schenkel des T-Rohres keine Luft mehr, so wird dieses entweder durch einen kleinen, dichtsitzenden Stöpsel oder durch eine kleine, festgebundene Gummikappe verschlossen. Eine solche Kappe stellt man her, indem man in ein Stück Gummischlauch ein rundes Stäbchen mittels Paragummilösung einkittet. Auf die Quecksilbersäule im Steigrohr soll noch ein Tropfen Öl kommen, um den Kontaktfunken möglichst zu unterdrücken. Der erweiterte Teil des Steigrohres wird nun durch einen Kork verschlossen, durch den ein starker gerader Kupferdraht (D_2) gesteckt wird. Um ein Entweichen der Luft zu ermöglichen, erhält dieser Kork eine Bohrung oder einfach eine Kerbe am Rand. Dehnt sich nun das Öl in A aus, so schiebt es die Quecksilbersäule im Steigrohr empor, bis der Kontakt mit D_2 geschlossen wird. Durch entsprechendes Verschieben dieses Drahtes kann dies nun früher oder später eintreten, und auf diese Art die Regulierung erfolgen.

Zur Vollendung der ganzen Apparatur gehören nun noch eine Steckkontaktdose, die vorteilhaft mit 2 Amp. abgesichert ist, ein Klingeltransformator für 5 V. und ein Relais. Dieses kann man aus einer Schwachstromklingel oder aus einem Summer herstellen, indem man die Stromunterbrechung entfernt, so dass der Strom permanent durch Magnetspulen fliessen muss. Die Feder des Ankers wird nun durch einen Streifen eines Isoliermaterials verlängert, der am Ende einen Kontaktknopf trägt. Dieser ist mit einer weichen Drahtspirale verbunden. Ihm gegenüber steht eine Kontaktspitze, die am besten verstellbar ist, um die optimale Distanz einstellen zu können.

Es erübrigt nun noch, die Schaltung (Abb. 3) zu besprechen. Der Ballon des Thermoregulators wird durch die entsprechende Bohrung des Brutschrankes in diesen eingeschoben, so dass er auf die beiden Tragdrähte neben die Kulturschale zu liegen kommt. Über die dünne Verbindung (C in Abb. 2) werden die beiden Hälften eines der Länge nach halbierten und entsprechend ausgefeilten Korkstöpsels gelegt und dieser mit eingeschoben, so dass er die Bohrung des Kastens fest verschliesst und der Regulator selbst eng an die Aussenwand zu liegen kommt. Mittels einer Drahtschlinge oder eines weichen Blechstreifens wird er nun an der Wand festgemacht. Diese Aussenwand trägt nun auch die ganze Schaltung, die man der Grösse der Wand entsprechend einteilen kann. Von der Steckdose (St) aus führen zwei Drähte zum Klingeltransformator T. Vorher zweigt von ihnen jedoch der Starkstromkreis (Heizkreis) ab. Dieser führt von einem Pol der Steckdose durch die Holzwände ins Innere des Kastens zur Lampe (L), von dieser wieder nach aussen an den Kontaktknopf (K) des Relais (R). Der spiralig aufgerollte dünne Draht federt ausserordentlich leicht und setzt der Bewegung des

Relaisankers keinen Widerstand entgegen. Wird der Anker nicht angezogen, d. h. ist das Relais im Ruhezustand, so legt sich der Kontaktknopf an den Kontaktstift, der darum sorgsam einreguliert werden muss. Von diesem geht der Strom weiter zum zweiten Pol der Steckdose, der Stromkreis ist also — bei ruhendem Relais geschlossen und die Heizlampe (eine ca. 30-kerzige Kohlenfadenlampe) brennt. Der Klingeltransformator wird für den zweiten Stromkreis (Regulatorstrom) bei 5 Volt angezapft. Die meisten Transformatoren haben Anschlüsse für 3,5 und 8 Volt. Vom einen Pol des Transformators geht die Leitung direkt an den ständig ins Quecksilber getauchten Stift (D1 in Abb. 2) des Regulators (Th). Vom

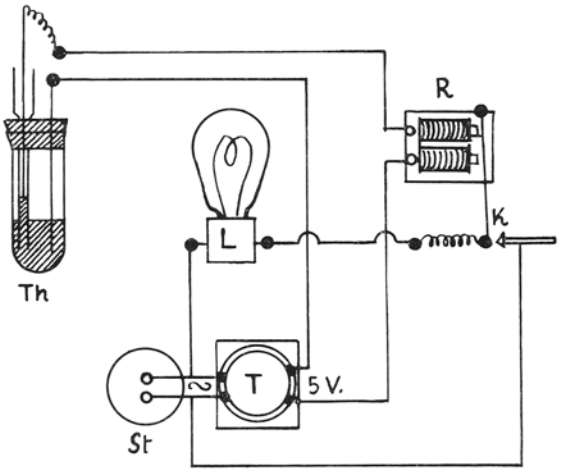


Abb. 3

zweiten Stift (D2) des Regulators führt der Draht nun zu den Spulen des Relais und wieder zurück zum zweiten Pol des Transformators. Wird nun durch Erwärmung des Kasteninneren das Öl im Ballon ausgedehnt, so drückt es solange auf das Quecksilber im Regulator, bis dieses im Steigrohr den Stift D2 erreicht. Nun ist der Regulatorstromkreis geschlossen, das Relais zieht den Anker an und löst daher den Heizstromkreis: die Heizlampe erlischt. Zieht sich das Öl wieder durch die allmähliche Abkühlung zusammen, so sinkt das Quecksilber im Steigrohr wieder, der Regulatorstromkreis wird abgerissen und der Heizstromkontakt wieder geschlossen. So geht dieser Wechsel in tadelloser Regelmässigkeit auch Monate lang. Bei Erwärmung durch Sonnenschein tritt einfach die Heizlampe automatisch nicht in Funktion. Zu beachten ist dabei jedoch, dass bei Wechselstrom ja der Relaisanker nicht kontinuierlich angezogen wird, sondern schwingt, und dass er bei diesen Schwingungen den Kontaktstift des Heizstromkreises nicht berühren darf. Stört das durch das Schwingen verursachte Geräusch gar zu sehr, so kann man zwischen Magnete und Anker eine Watteflocke stecken. Weiter ist zu beachten, dass der Kontakt K, wenn man ihn nicht aus dem kost-

spieligen Platin machen will, hie und da geputzt werden muss, da die beim Abreissen des Kontakts entstehenden Funken mit der Zeit eine isolierende Oxydschicht erzeugen.

Hat man keinen Wechsel-(dreh)-strom sondern nur Gleichstrombeleuchtung im Hause, so kann man den Regulatorstromkreis natürlich nicht durch einen Transformator speisen, sondern nimmt dazu eine kontinuierlich Strom liefernde Batterie, am sichersten aus Danielelementen hierzu. Meist wird aber ohnehin Wechsel- oder Drehstrom vorhanden sein.

Das Einregulieren der Temperatur geht ziemlich rasch. In ein bis zwei Stunden hat man meist die Temperatur eingestellt. Tieferstellen des Stiftes D2 erniedrigt, Höherziehen erhöht die Temperatur. Man kann auch zwei Marken an dem Stift anbringen, eine für tiefere Nacht-, eine für höhere Tagtemperatur. Notwendig scheint es mir aber nicht zu sein. Ist der Ballon zu klein oder das Steigrohr zu weit, so treten oft Schwankungen von ca. 3^0 C beim Ein- und Ausschalten auf. Die Temperatur des Keimbeetes hält dann aber doch konstant den genauen Mittelwert ein.

Ich hoffe, dass viele Kakteenfreunde mit diesem Brutschrank dieselben Erfolge, die gleiche Freude erleben, wie ich selbst.

Bruno Neubauer †

(Mit Abbildung)

Wieder ist einer unserer Freunde dahingegangen. Wir haben das Ableben unseres hochverehrten Vorsitzenden und Gründers der Ortsgruppe Altenburg i. Thür., Herrn Bruno Neubauer zu beklagen.

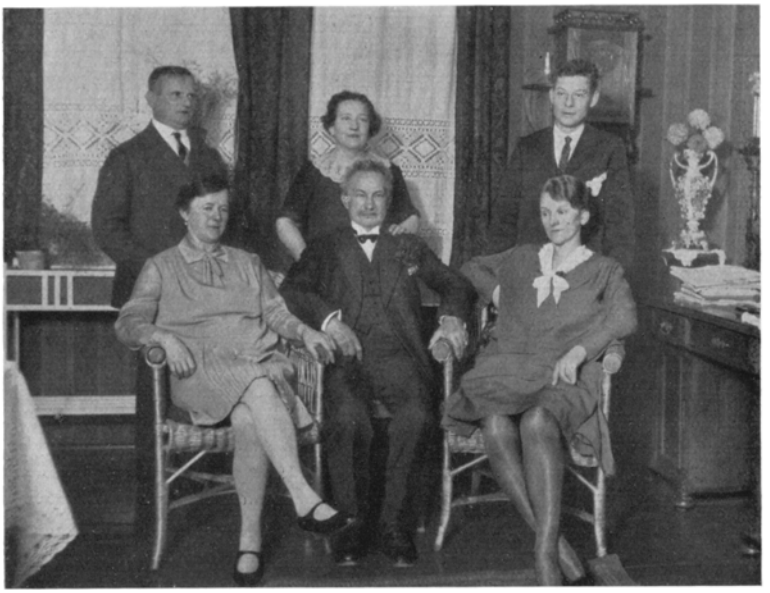
Bruno Neubauer wurde am 15. September 1866 zu Leipzig geboren. Seine Eltern waren im Kriege 1870—71 Marketender, siedelten nach dem Kriege nach Metz über, wo der junge Neubauer eine gute Erziehung genoss. Er besuchte das dortige Lyceum, um dann das Schriftsetzerhandwerk zu erlernen. Wegen seinen guten Leistungen erhielt er ein Jahr seiner Lehrzeit geschenkt und hatte selbständig eine französische Zeitung zu setzen.

Seine musikalischen Talente, welche sich frühzeitig entwickelten, veranlassten ihn, in seinen Mussestunden Musikstudien zu treiben. Durch seine Studien brachte er es zum 2. Kapellmeister vom Stadttheater in Metz. Auch kompositorisch hat der Verstorbene sich betätigt und seine Ouvertüren, Walzer und Märsche sind mit viel Beifall aufgenommen worden. Sein musikalisches Können führte ihn bald durch Europa bis nach Afrika und auf diesen Reisen hatte er Gelegenheit, sich in Gottes freier Natur umzusehen, um die exotischen Gewächse zu betrachten und zu studieren. Die Schönheiten der Kakteen fesselten ihn besonders und 10 Pflanzen, welche auf dem Fensterbrett Platz fanden, bildeten den Grundstock zu seiner heute bestehenden Sammlung.

Vor etwa 20 Jahren erwarb sich der Verstorbene ein herrliches Landhaus, ein Eigenheim, für seine liebe Familie und seine Kakteen. Hier konnte er mit Hilfe

seiner lieben Gattin, welcher ein grosses Verdienst zuzusprechen ist, seine Pflanzen hegen und pflegen.

Nun ist er dahingegangen. Ein Verehrer der Kakteen und ein Züchter. Durch seinen plötzlichen Tod verliert nicht nur die Ortsgruppe Altenburg, sondern die gesamte Deutsche Kakteen-Gesellschaft einen eifrigen Förderer und wahren Kakteenfreund. Viele sind es, welche an seiner Bahre trauern und ihm Dank



Bruno Neubauer im Kreise seiner Familie

nachrufen. In aufrichtiger und uneigennütziger Weise stellte er den Kakteenfreunden seine Erfahrungen und Kenntnisse in der Kakteenzucht und -pflege in Wort und Schrift zur Verfügung.

Er war ein einfacher und bescheidener Mann und sein hervorstechender Charakterzug war Liebe. Liebe gegen seine Familie und seine Kakteen. Sah man ihn bei seinen stacheligen Freunden, welche er betreute, die er gesammelt und mit Mühe aus Samen grossgezogen hatte, da war der Verstorbene in seinem Element. Wenn dort eine Blüte sich zeigte, dort der Scheitel anfing zu treiben, sah man eine stille Freude in seinen Mienen. Seiner fürsorglichen Hand gelang auch die Pflege schwieriger Pflanzen. Zu den jährlich stattfindenden Hauptversammlungen der Deutschen Kakteen-Gesellschaft, mag es Leipzig, Berlin, Stuttgart, Düsseldorf, Halle oder irgendwo gewesen sein, stets standen seine Kakteen an erster Stelle und wurden mit ersten Preisen und Anerkennung bewertet.

Für ihn gab es keine Mode, und wenn einmal von einer grossen Mode der Kakteen geredet wurde, konnte man eine feine Ironie von seinem Gesicht ablesen. Unnötige Spielereien mit Kakteen, wie man sie gegenwärtig häufig antrifft, waren ihm verpönt. Originalpflanzen so zu ziehen, dass sie ihren Artgenossen in der Heimat glichen, erschien ihm die erstrebenswerteste Aufgabe. Sein Wunsch, die Heimat seiner Lieblinge zu bereisen, ist leider unerfüllt geblieben.

Nun ist er plötzlich dahingegangen, ein Meister und Vater seiner Kakteen.

Möge ihm die Erde leicht werden. O. F., Altenburg

Interessante Beobachtungen*)

Von Bruno Neubauer, Altenburg in Thüringen

(Mit Abbildungen)

Wenn man bei der Beschäftigung mit Kakteen ein Alter erreichte wie Methusalem, würde man doch nicht auslernen. Sie geben uns fortwährend neue Rätsel auf. In vier Jahren vollenden sich vierzig Jahre, seit ich mir die ersten Kakteen zulegte und mich mit ihnen befasse. Da hat sich im Laufe der Jahre ein reicher Schatz von Erfahrungen angesammlt, von denen ich einige den Lesern unserer Zeitschrift nicht vorenthalten möchte. Meine grosse Privatsammlung ist mit der Zeit auf 12000 Stück angewachsen; da ist doch hier und da mal ein Exemplar darunter, das uns eine sehr harte Nuss zu knacken aufgibt.

Das menschliche Leben ist im Vergleich zu dem Alter der Kakteen so verschwindend kurz. In ihrer Heimat erreichen die gigantischen *Cereen* ein Alter von mehreren hundert Jahren, wie man an den Jahresabsätzen festgestellt hat. Es soll in manchen Kakteengebieten, wie uns die Indianer mitgeteilt haben, 5 bis 9 Jahre kein Regen gefallen sein; trotzdem sind diese Pflanzen am Leben geblieben. Dass dies durchaus glaubhaft ist, habe ich selbst an zwei interessanten Stücken beobachtet.

Im Jahre 1916, als hier infolge des Weltkrieges nichts mehr zu tun war und ich in Erfurt meinem Beruf nachging, stöberte ich sämtliche Gewächshäuser durch und fand u. a. zwei interessante Kakteen, einen *Cereus giganteus* und einen schönen *Echinocactus*, den der mit mir seit der Jahrhundertwende befreundete Altmeister der Kakteenzucht, Ferdinand Haage, als *Echinocactus reductus flavispinus* bezeichnete. Bis heute habe ich ihn noch nirgend gesehen, auch in keiner Liste verzeichnet gefunden. Diese beiden hatten nun, wahrscheinlich infolge der üblen Heizungsfrage im Krieg, eine noch üblere Eigenschaft angenommen; sie stellten einfach das Wachstum ein und nahmen das Aussehen von Mumien an. Der *Cereus giganteus* zwölf und der *Echinocactus reductus flavispinus* sogar vierzehn Jahre, bis 1930.

Bekanntlich war der Mai und Juni durch prachtvolles Kakteenwetter, trocken und warm wie selten, ausgezeichnet. Da habe ich nun in meinen Frühbeeten folgendes versucht: Gegen Abend habe ich durch geschicktes Wegfangen der Sonnen-

*) Der Verfasser schickte das Manuskript wenige Tage vor seinem unerwartet plötzlichen Ableben ein.

wärme, wie der Gärtnerausdruck lautet, und Bedecken mit Strohmatten und Brettern eine konstante Wärme von ca. 25° R 8 bis 10 Wochen lang erzeugen können. Diese in Verbindung mit der nötigen Feuchtigkeit ergab eine gespannte, ausserordentlich vegetative Tropenluft, wie man sie sich nicht besser wünschen konnte. In anderen Jahren ist dies Verfahren nicht so erfolgreich, da immer noch Kälterückfälle eintreten, welche die aufgewendete Mühe illusorisch machen. Das Resultat war überraschend. Nach meiner Rückkehr von der Stuttgarter Hauptversammlung beim Betrachten der Kakteen fiel mir sofort mein Schmerzenskind *Echinocactus reductus flavispinus* auf, der mich insofern angenehm überraschte, als er Neutrieb zeigte und sich tüchtig vollgesaugt hatte. Ich hatte deshalb eine so ausgesprochene Freude, weil ich ihn schon aufgegeben hatte — die Leichtigkeit und das typische Verblassen der Stacheln deuteten schon auf den nahen Ver-

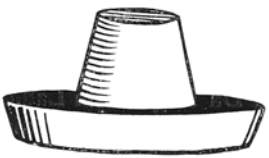


Abb. 1

Abb. 2

all — und weil ich meine Annahme von den langen Ruheperioden bestätigt gefunden habe. Auch der *Cereus giganteus* zeigte Neutrieb, und dies nach 12 bzw. 14 Jahren; so dass die Behauptung der Indianer einwandfrei erwiesen ist.

Der Zweck der angedeuteten Behandlung der Frühbeete ist, die Kakteen zum Wachstum und zur Blütenbildung anzuregen und das Ungeziefer zu vernichten. Es wäre nun nicht von Vorteil, wenn man damit zu lange fortfahren würde. Wir wollen doch schöne, gedrungene, abgehärtete Pflanzen ziehen, da müssen wir jede Woche etwas mehr Luft geben, bis man Ende Juli die Fenster ganz herunter nehmen kann. Auch der Zimmergärtner muss seine Pflanzen ins Freie bringen; je eher desto besser. Unser Bestreben muss darauf gerichtet sein, Kakteen zu ziehen, die denen in der Heimat ähnlich sind; künstlich getriebene, verweichlichte und degenerierte haben keinen Wert. Solche armen Pflanzen finden höchstens bei denen Platz, die die Kakteen nur einer Modelaune zuliebe halten. Ich denke dabei z. B. an die grausame Prozedur, sie mit Phosphor zu bestreichen, um dann abends mit leuchtenden Kakteen zu prahlen. Es liegt nahe, dadurch auf den Charakter der Betreffenden zu schliessen. Freilich, so lange man sich nicht zu der Erkenntnis durchgerungen hat, dass auch Pflanzen zu den fühlenden Lebewesen gehören, wird man bei gefühllosen Menschen kaum auf Verständnis rechnen können.

Eine recht interessante biologische Erscheinung bietet uns die Gruppe der Weissköpfe, die *Leucocephalen,* die weissbestachelten und behaarten *Mamillarien,* die uns durch ihre weisse Bewehrung ankündigen, was für eine Temperatur ihnen am besten zusagt. Es ist eine alte Erfahrung, dass man im Sommer eine helle Kleidung lieber trägt als eine dunkle, welche die Sonnenstrahlen absorbiert, während

die helle sie zurückwirft. Man erkennt hier die wunderbare Einrichtung und Fürsorge der Natur, diejenigen Pflanzen mit einem Schutz auszustatten, die allzu grosse Wärme und Sonnenbestrahlung nicht gut vertragen und mit Hilfe der weissen Stacheln und Haare die Sonnenstrahlen zurückwerfen. Diesen Versuch kann jeder leicht selbst anstellen; er wird bemerken, dass die im Sommer kühler und schattiger gehaltenen *Mamillarien* sich bedeutend besser entwickeln als die

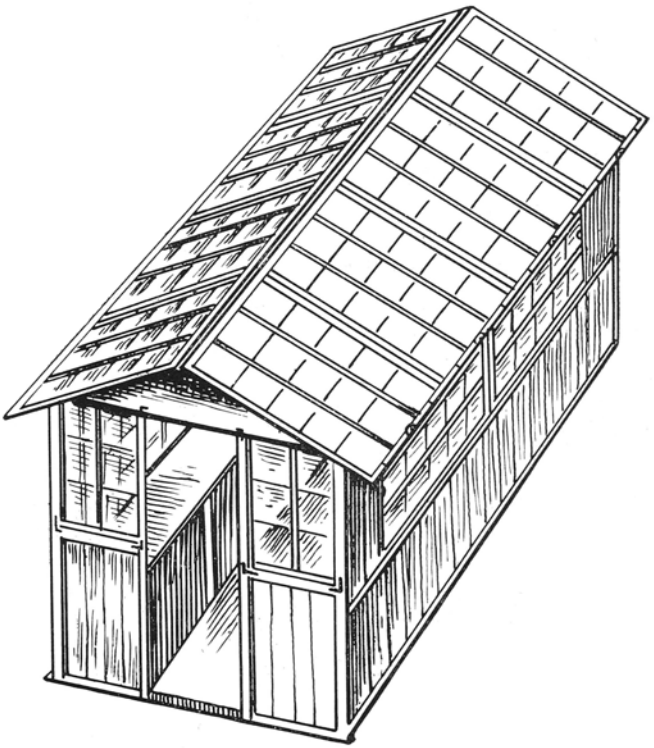


Abb. 3 Sommer-Haus. Modell-Zeichnung vom Verfasser.

einer Prellsonne ausgesetzten. Es wäre empfehlenswert, die Weissköpfe — zu deren schönsten Vertretern die *Mamillaria plumosa, bombycina, senilis, micromeris, elegans, lanata, candida, albicans, supertexta* und die vornehmste und zugleich die allerschönste, die *Mamillaria bicolor nivea* zählen — überhaupt die *Mamillarien* während der Mittagsstunden mit Seidenpapier oder anderen Schattierungsmitteln zu überdecken. Man wird staunen über den Erfolg.

Es ist nun ohne weiteres klar, dass so behandelte *Mamillarien* auch manchmal mehrere Grad Kälte ertragen, namentlich dann, wenn sie spät in den Herbst hinein noch der frischen Luft ausgesetzt und so nach und nach an tiefere Tempe-

raturen gewöhnt wurden. Im Jahre 1929 war es in Mitteldeutschland sogar möglich, die *Mamillarien* noch bis 6. Dezember in offenen, nachts natürlich mit Fenstern versehenen Frühbeeten zu halten. Man muss immer und immer wieder die enorme Anpassungsfähigkeit der Kakteen bewundern.

In vielen Tropengegenden, in denen die Nacht mit Minutenschnelle hereinbricht, wo infolge der klaren trockenen Luft die Wärme einer empfindlichen Kühle Platz

Abb. 4 Phot. Schau, Altenburg i. Thür.

Leucocephalen in Cellophan-Umhüllung
Hintere Reihe von links nach rechts: *Mamillaria bicolor nivea, Pilocereus Strausii cristata, Pilocereus Dautwizii, Mamillaria candida.*
Vordere Reihe von links nach rechts: *Cephalocereus senilis, Mamillaria plumosa* 40-köpfig, *Mamillaria lanata*

macht, wo die Venus einen merkbaren Schatten wirft und die übrigen Sterne in niegesehenem überirdischem Glanz erstrahlen, halten die Kakteen, ohne Schaden zu nehmen, aus. Sie sind eben von Jugend auf daran gewöhnt.

Die Kakteen in ihrer Heimat, sollen sie sich wohl fühlen, wollen fortwährend Not leiden. So paradox das klingt, so wahr ist es. Man kann ganz deutlich vier Stadien unterscheiden: Feuchtigkeits- und Hitze-, Ruhe- und Kälteperiode. Sie sind von der Natur wie auserwählt, fortwährend Entbehrungen durchzumachen; ihr ganzer Bau, ihr Stachelkleid, ihre blattlosen Körperformen sind wie dazu geschaffen, die wechselvollen Schwankungen des für andere Pflanzen, Menschen und Tiere mörderischen Klimas unbeschadet zu ertragen. Nur solche Pflanzen haben hohen botanischen Wert, die noch ihre eigenartige Bestachelung besitzen; z. B. *Echinocereus Engelmanii, Berlandieri,* der seine vielen violetten Blüten nur

entfaltet, wenn er kühl überwintert hat. Auch ein Vertreter der *Cereen* und zwar der wegen seiner Anfälligkeit für rote Spinne berüchtigte *Cereus Silvestrii* kann ausserordentlich kühl überwintert werden und spendet dann im Sommer zahlreichen Blütenflor. Natürlich müssen solche Kakteen mit derartig tiefer Überwinterungstemperatur einen trockenen und vor allem einen hellen Standort haben.

Kakteen, die niedere Temperaturen ertragen müssen, z. B. *Opuntien*, die auch bei uns im Freien aushalten, offenbaren gegen den Winter hin ein merkwürdiges Verhalten; sie schrumpfen merklich zusammen. Aber auch hier müssen wir das fürsorgliche Walten der Natur erkennen und bestaunen, dass die Zellen des Kakteenkörpers sich zum Teil ihres Saftes entledigen, damit sie beim Gefrieren

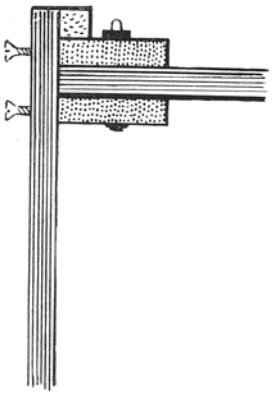


Abb. 5

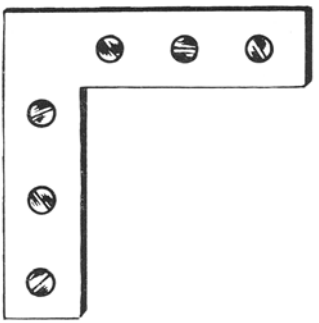


Abb. 6

nicht auseinander gesprengt werden können. Wären die Kakteenzellen noch so straff wie in der Vegetationsperiode, so würden sie gesprengt, und die Folge wäre ein Absterben der Pflanze. Man kann das sehr gut an Importen beobachten, die bei uns im Sommer eintreffen, während sie in ihrer Heimat innerhalb ihrer Ruhezeit eingesammelt wurden. Sie zeigen alle die typischen Merkmale absoluter Ruhe. Dieser Umstand macht die Akklimatisierung der Importen so schwierig und verlustreich. Unendliche Geduld und grosse Erfahrung unterstützen den Pfleger, diesem Übel abzuhelfen und den Importen neues Leben einzuhauchen. Ich habe gefunden, dass sich die *Mamillarien* dank ihrer Anspruchslosigkeit und Anpassungsfähigkeit noch am besten akklimatisieren lassen.

Eine prächtige Schmuckpflanze, die in keiner Sammlung fehlen sollte, ist *Opuntia microdasys* und ihre Varietäten. Leider hat sie eine recht unangenehme Eigenschaft, im Winter Glieder, sogar ganze Teile abzustossen, die sich schwer oder meistens gar nicht bewurzeln. Ich bin der Sache auf den Grund gegangen und habe die Ursache feststellen können.

Ich besitze 80 Stück von *Opuntia microdasys* jeder Grösse. Von diesen habe ich einige verschieden kultiviert. Am besten halten sich im Winter diejenigen, die im Sommer bis spät in den Herbst hinein im Freien standen, die ein üppiges, gedrungenes Aussehen hatten. Resultat: keine Verluste, kein Gliederabstossen.

Dann kamen die, welche im Sommer den Standort im grossen Glashause hatten und regelmässig begossen wurden. Von dieser Gruppe waren die Verluste minimal. Am schlechtesten schnitten jene ab, die im Frühbeet zusammen mit den anderen Kakteenarten standen und gegen den Herbst nur geringe Feuchtigkeit erhielten. Sie stiessen zum Teil Glieder und ganze Triebe ab, die neben dem typischen welken Aussehen eine verkümmerte, vertrocknete Gewebebildung aufwiesen. Die angedeutete Ursache des Gliederabstossens ist demnach nicht eine Folge des Winterstandortes sondern der falschen Sommerbehandlung. Bei diesem Teil war also das Wachstum noch nicht abgeschlossen, so dass der Neutrieb seine notwendige Nahrung aus den älteren Zellen schöpfte.

Ein recht merkwürdiges Verhalten zeigen im Winter die *Mesembrianthemen*, den sie bei fehlerhafter Sommerbehandlung mangelhaft oder gar nicht überstehen. Sie haben Eigenheiten, die man unbedingt kennen muss, will man schöne, harte Exemplare heranziehen und — behalten. Vor allem will ein *Mesembrianthemum* im Wachstum nicht beeinflusst werden. Von Ende Mai an schon kann man ihnen ein recht sonniges, warmes Plätzchen im Garten, Balkon oder Fenster anweisen. Leider stellt diesen schönen Pflanzen allerhand Ungeziefer, von denen die Kellerasseln und Schnecken die schlimmsten sind, eifrig nach. Um sich nun vor diesen Feinden zu schützen, stellt man sie auf einen Wasserständer, wie er zum Schutze wertvoller *Orchideen* seit langem in Gebrauch ist. ⟨Abb. 1⟩. In Ermangelung eines solchen kann man auch einen glasierten Untersetzer und einen Blumentopf verwenden. In den Untersetzer giesst man Wasser, stellt den Topf mit der Öffnung nach unten hinein, und man hat den wirksamsten Schutz gegen die gefährlichen Insekten. ⟨Abb. 2.⟩ Man hat nur nötig, das Wasser ständig nachzufüllen. Ueber die Wasserzone können die tierischen Feinde nicht gelangen. Benutzt man zwei solcher Ständer und legt ein Brett oder eine Glasscheibe darüber, so kann man auf dieser Vorrichtung eine Menge Pflanzen unterbrigen.

Der eine oder der andere, dessen Kakteen im zweiten oder dritten Stock im äusseren Fensterbrett oder Balkon ihren Standort haben, wird fragen: »Wo sollen denn bei mir Kellerasseln herkommen?« Er hat jedenfalls noch nichts von *Oniscus murarius*, der Mauerassel, gehört. Sie ist grüngelblich, ca. 12 mm lang und lebt wie die andere gesellig an feuchten Orten und, wie der Name besagt, mit Vorliebe an Mauern und deren Ritzen. Ebenso gefrässig wie die Kellerassel ⟨*Oniscus scaber*⟩ vermag auch sie gewaltigen Schaden, namentlich an weichen Pflanzen anzurichten.

Vergisst man einmal ein paar Tage das Begiessen, so nehmen es die *Mesembrianthemen* durchaus nicht übel. Aber auch an die Erdmischung stellen sie keine besonderen Ansprüche. Da sie meist Humuswurzeln besitzen, nehmen sie mit jeder guten durchlässigen Kakteenerde fürlieb. Den ihnen einmal angewiesenen Standort lasse man ihnen bis zum Eintritt des ersten Frostes. Die Temperatur des Winterstandes kann, wenn er nur recht hell ist, dauernd 4^0 R Wärme betragen. Sie halten dann ohne gegossen zu werden bis zum Frühjahr durch. Auch das empfindliche *Mesembr. Bolusii* überwintert nach solcher Sommerkultur tadellos.

Dass die *Mesembrianthemen* in ihrer afrikanischen Heimat auch einige Grad

Kälte ertragen, ist erwiesen. *Mesembrianthemum geniculiflorum* ist geniessbar. Die eingeborene Bevölkerung benutzt die Blätter als Gemüse und die Samen zur Brotbereitung. Die Arten *edule* und *acinaciforme* tragen sogar essbare, sog. Hottentottenfeigen. Man sieht, gerade die Gattung *Mesembrianthemum* bietet eine Fülle des Interessanten, so dass es sich wohl lohnt, sich mehr mit ihnen zu befassen.

Aus dem Vorstehenden geht doch nun klar hervor, dass auch der Zimmergärtner, sofern er sich an die Kultur im Freien gewöhnt hat, ebenso schöne, botanisch wertvolle Pflanzen ziehen kann als der im Besitz von Glashäusern und Frühbeeten Befindliche.

In dieser korrupten Zeit, in der man mit jeder Mark rechnet, lange bevor sie verdient ist, in dieser Zeit der unerhörten Arbeitslosigkeit habe ich mir nun etwas ausgedacht, wodurch sich jeder mit geringen Kosten seine Lieblinge ziehen kann. Für jede Ortsgruppe ein ambulantes Gewächshaus, aus Frühbeetfenstern, Pfosten und gefugten Fussbodenbrettern montiertes Sommerhaus. ⟨Abb. 3.⟩ Die Kosten für 12 neue Frühbeetfenster betragen 144,— Mk.; für Pfosten und Bretter wären, hoch gerechnet, ca. 40,— bis 50,— Mk. erforderlich. Der Preis würde sich bei Selbstherstellung erheblich ermässigen. In jeder Ortsgruppe befinden sich Bastler mit sogen. Zauberhänden, denen alles gelingt, was sie anfassen, so dass der in Frage kommenden Ortsgruppe ein solches Haus nicht viel über 100 Mk. kostet. Die Streben und Fensterrahmen aus gutem, trockenem Kiefernholz, nach Angabe gehobelt und gefugt, von einem Zimmereigeschäft äusserst preiswert berechnet, bekommt man in jeder Grösse und Stärke. Man braucht dann nur die Zusammenstellung zu besorgen, die wesentliche Schwierigkeiten nicht bietet. So ein Haus ist natürlich, wie schon der Name besagt, nicht für den Winter berechnet. Immerhin kann es bis spät in den Herbst hinein benutzt und dann abmontiert werden. Die Bauart muss selbstredend dem Auf- und Abbau angepasst sein. Die Pfosten brauchen auch nicht künstlich wie bei einer Dachkonstruktion ineinander zu greifen, wenn sie nur mit eisernen Fensterwinkeln und Schrauben verbunden sind. So hoch wie innen die Stellagen, sind unten herum Fussbodenbretter. Auf diesen liegen auf jeder Langseite des Hauses zwei Fenster quer auf der Kante; sie können, von Scharnieren gehalten, zum Herumklappen eingerichtet sein. Auf diesen gut gestützten Fenstern können auf geeigneter Bretterunterlage während der schönsten Jahreszeit ebenfalls Kakteen Platz finden. An der Vorder- und Hinterseite befinden sich Türen ⟨auf der Abbildung nicht gezeichnet⟩, die nachts geschlossen werden. Der First ist entweder mit einer umgedrehten Dachrinne oder einem Streifen Dachpappe versehen. Auch im übrigen zeigt die Abbildung die Einzelheiten ganz genau. Die Breite und Länge der Fenster beträgt 95×150 cm. — *Opuntien*, grosse *Cereen* und *Euphorbien* können aussen an den Sonnenseiten aufgestellt werden. Dass das Ganze einen höchst malerischen Anblick bietet, braucht wohl nicht besonders betont zu werden.

Sollten meine Anregungen Verständnis und Erfolg haben, so bin ich gern bereit, billige Bezugsquellen für Glas, Kitt und dergl. anzugeben. Gebrauchte Frühbeetfenster zu verwenden hat keinen Zweck; sie sind nach kurzer Zeit schon defekt. Bei guter Pflege muss ein sorgfältig gearbeitetes Fenster 25 bis 30 Jahre aushalten.

Die Hauptsache ist, dass der Rahmen gut mit Bleiweissfarbe und nicht zu fett gestrichen und der Anstrich von Zeit zu Zeit erneuert wird.

In diesem Sommerhaus, das für die weniger Bemittelten in erster Linie gedacht ist, können eine Menge Sammlungen untergebracht werden. Die Pflege kann abwechselnd eins von den arbeitslosen Mitgliedern übernehmen. Wir müssen an solche Massnahmen schon jetzt denken; denn es ist anzunehmen, dass sich die Verhältnisse in Deutschland nicht bessern.

Dass in einem solchen von Licht und Luft durchfluteten Sommerhaus die Kakteen ein prächtiges Aussehen zeigen, wenn sie auch im Wuchs mit einer üppig getriebenen und gemästeten Pflanze nicht konkurrieren können, ist wohl selbstverständlich. Was tue ich auch mit einer Kaktee, die durch Überkultur das Typische ihrer Art verloren hat? Wir wollen doch Kakteen ziehen, die allen Anforderungen, die man an sie stellt, gerecht werden; und dazu ist so ein Sommerhaus geradezu unentbehrlich. Einen Standort dafür zu finden, dürfte wohl keine besonderen Schwierigkeiten bieten. In manchen Gärtnereien oder sonnigen Privatgärten ist Raum genug vorhanden, der gegen geringe Entschädigung den betr. Ortsgruppen überlassen wird.

Wenn anfangs auch viele meiner Anregung noch skeptisch gegenüberstehen, so wird man sich nach und nach doch mit dem Gedanken vertraut machen müssen, dass etwas geschehen muss. Schon die immer schlimmer werdende Wohnungsnot zwingt dazu, Raum zu schaffen für die eifrigen Mitglieder unserer Gesellschaft, damit sie ihre Sammlungen in geeigneten Räumen während der Wachstumperiode unterbringen können.

Man wird wohl schon oft die Erfahrung gemacht haben, dass nach dem Winter die Haare und Stacheln der oben erwähnten *Leucocephalen* eine graue Färbung angenommen haben und ein unsauberes Aussehen zeigen, das auch der Behandlung mit Seifenwasser und Bürste nicht weichen will. Da habe ich nun erstmalig die betr. Pflanzen in eine Umhüllung von Glaspapier, das sogen. Cellophan, gesteckt. ⟨Abb. 4.⟩ Bis jetzt habe ich einen Schaden an diesen gewiss wertvollen Kakteen noch nicht beobachten können, obwohl der Überzug seit Anfang November 1930 darüber ist.

Zum Schluss meines Aufsatzes, der gewiss für manchen wertvolle Anregungen und Vorteile bietet, möchte ich noch auf einen lästigen Übelstand bei den Holzfrühbeetkästen hinweisen und andeuten, wie ihm abzuhelfen ist. An den Ecken der Kästen werfen sich durch Einfluss von Hitze und Feuchtigkeit die falsch zusammengefügten Bretter in unliebsamer Weise, so dass klaffende Lücken entstehen und die Fenster nicht mehr genau aufliegen. Abb. 5 zeigt, wie man diesem Übelstand abhelfen kann; es ist deutlich zu erkennen, wie man die Schlossschrauben mit den Muttern und die Holzschrauben, die auf der Abbildung auf dreiviertel ihrer Länge eingeschraubt sind, anzubringen hat. Wie die Holzfasern laufen, ob Hirn- oder Langseite, ist genau durchdacht und das Resultat langjähriger Erfahrung. Will man noch ein Übriges tun, so kann man oben auf den Ecken je einen eisernen Fensterwinkel anbringen. ⟨Abb. 6.⟩ Eine solche Verbindung ist dauerhaft und festgefügt, namentlich, wenn sie gut in Farbe gehalten wird. Sie überdauert Jahrzehnte.

Verantwortlich für den Text: Dr. E. Werdermann, Berlin, für Inserate: Thalacker & Schöffer, Leipzig
Druck und Verlag: Thalacker & Schöffer, Leipzig.

Mitteilungen

I. Anträge für die im Juni in Wien stattfindende Jahreshauptversammlung 1931 müssen spätestens bis zum 19. IV. beim Hauptvorstand eingereicht werden.

II. Die Gesellschaft besitzt jetzt 3 Lichtbildvorträge — je 50 Diapositive mit Vortragstext —, welche gegen Erstattung der Spesen in Höhe von 2,— RM. an die Ortsgruppen verliehen werden können. Anmeldungen sind an den Hauptvorstand zu richten und werden in der Reihenfolge des Einganges berücksichtigt. 2 Vorträge behandeln nur Kakteen, der dritte andere Sukkulenten.

III. Die Ortsgruppe Nürnberg bittet um folgende Bekanntgabe:

»Die Fränkischen Kakteenfreunde, Nürnberg, Ortsgr. der Deutschen Kakteengesellsch., veranstalten am 2. u. 3. Mai 1931 eine bayr. Kakteen-Tagung. Es finden statt: Vorträge, Besichtigung der bedeutenden Privatsammlung Gräser, Pflanzenverlosung, Pflanzenverkauf und ein Unterhaltungsabend am Samstag, dem 2. Mai. Alle Veranstaltungen finden im Künstlerhaus nächst dem Bahnhof statt. Ab 14 Uhr am 2. Mai sind dort Mitglieder anzutreffen. Wir laden zu der Tagung alle Kakteenfreunde herzlichst ein.«

Werdermann.

Unsere Beilagen

An dieser Stelle machen wir unseren geschätzten Leserkreis auf die von der Firma H. Winter, Frankfurt/Main-Fechenheim, beigelegte Liste über das Sammelergebnis der Expedition nach Südamerika aufmerksam.

Gleichzeitig ist einer Teilauflage ein Prospekt der Fa. Paul Köhler, Schweidnitz, über Kakteen-Etiketten beigefügt, worauf wir an dieser Stelle auch besonders hinweisen.

Inhalt Heft 4 / 1931

Etwas über Echinopsis . . . . . Seite 73
Mam. surculosa . . . . . Seite 78
Über Mam. Saffordii . . . . . Seite 80
Frühbeetkultur . . . . . Seite 82
Ein automatisch thermoregulierter Sämlingskasten . . . . . Seite 85
Bruno Neubauer † . . . . . Seite 91
Interessante Beobachtungen . . . . . Seite 93

GARTENLEBEN UND HEIMKULTUR

ist die Volkszeitschrift

für wohnlichen Garten und behagliches Heim, für Schönheit u. Geschmack im Alltag, — das Organ des „Bundes zur Förderung des Gartenlebens".

Besondere Vorzüge für den Leser:

Auskunftsstelle für kostenlose Beratung in allen Gartenfragen, Buchberatung und Buchvermittlung zu Originalpreisen, Rechtsberatung.

Das einzelne Probeheft kostet Mk. 0,50 (in Marken einzusenden). Der ganze Jahrgang kostet Mk. 4,10.

VERLAG „DER GRÜNE RING", KARLSTADT AM MAIN

Wir drucken alles!

Buchdruck
Offsetdruck
Tiefdruck
Klischeeanstalt
Stereotypie
Buchbinderei

PREISLISTEN · KATALOGE · BÜCHER

modern · preiswert · schnell

GRAPHISCHER GROSSBETRIEB

THALACKER & SCHÖFFER

LEIPZIG C 1

Kakteensamen

aus den Freilandkulturen von Ferd. Schmoll, Cadereyta (Mexico) ohne Preisaufschlag erhältlich durch

H. Lützenberger, Pforzheim, Hohenzollernstr. 73

Preisliste gratis

Monatsschrift für K.-K., lückenlos alle Jahrg., meist ledergebdn., sowie **Schumann, Mon. Cact.,** I. Ausg., fast neu, zu verk. Angebote an Verlag d. Zeitschr. Thalacker & Schöffer, Leipzig, unt. Nr. **57**

Suche blühfähige Kakteen u. Sukkulenten gebe im Tausch Kupferstiche, Radierg., Münzen, Briefmarken. Angebote mit Pflanzennamen u. Grösse erbittet **Frau Clara Müller, Bad Dürrenberg, Kirchplatz 2**

Mein neuer Katalog

32 Seiten stark, mit vielen neuen Abbildungen und ausführlicher Kulturanleitung ist erschienen und wird gegen Einsendung von M. 0,40 (die bei Auftragserteilung gutgeschrieb. werden), versandt. -- Postscheckkonto Stettin 16662.

Walther Borwig

Kakteen-Kulturen · Bad Polzin i. Pom.

Kakteen-Sammlung

reichhaltig, gut in Kultur, gibt billig ab:

Emil Schmidt, Berlin-Tempelhof, Kaiserin-Augusta-Strasse Nr. 71

Kakteen-Literatur

neu und alt stets auf Lager

Buchhandlung Ferd. Marek, Nürnberg 1C

Phyllocactus anguliger
Echinocereus polyacanthus

Haben Sie die Abbildungen dieser beiden schönblühenden Arten im Märzheft der Monatsschrift beachtet? Samen dieser und 500 anderer schönen Sukkulenten-Arten finden Sie im Spezial-Katalog der Firma

Albert Schenkel, Hamburg 1, Raboisen 33

Import speziell tropischer u. subtropischer Sämereien seit 1862.

Aus der Samenernte von Dr. Möller sowie aus eigener biete billigst Seltenheiten an, von:

Astrophytum i. all. Sort.	100	Korn	3,— bis 5,— RM.
„ Kreuzungen . . .	100	„	7,— „
Leuchtenbergia pr. . .	100	„	7,— „

Ferner Lithops, Cereen, Echinokakteen, Echinocereen, Mamillarien u. Opuntia. Man verlang. Sortenliste

G. Ross • Krozingen (Baden)

Ein Inserat

in der Monatsschrift der **Deutschen Kakteen-Gesellschaft** ist die

beste Kundenwerbung!

Ernesto Stümer, Olivos F.C.C.A.

Calle Coronel Dorrego 1765, Prov. Buenos Aires, Rep. Argentinien

Sammler und Exporteur von Kakteen

100 Sorten Pilocereen: Celsianus, Trollii, Straussii u. a. Viele Neuentdeckungen.

Ständiges Lager **Kakteen** von Argentinien, Chile, Uruguay, Paraguay, Bolivien, Brasilien.

Jetzt können Sie **Kakteensamen** aussäen. Mein

heizbares Aussaathaus

komplett mit Porto u. Verp. M. **16.**— bringt bei einfachster Behandlung sicheren Erfolg. Gebrauchsanweisung gratis.

R. Taenzer, Erfurt,
Johannesflur 6 a. — Postscheck 5463.
● Liste über seltene Mesembrianthemen frei!

Phyllokakteen

haben die schönsten Blumen und machen daher den Kakteenliebhabern die größte Freude. Reichhaltige Auswahl In gesunden u. kräftigen Pflanz. Sortenliste wird auf Verlangen sofort zugesandt.

Curt Knebel, Kakteenkult., Erlau, Amtsh. Rochlitz

Besondere Spezialität: Phyllokakteen und reinrassige Echinopsis parag. (siehe Artikel). Den Alleinverk. von Samen dies. Echinops. parag. habe ich der Firma Albert Schenkel, Hambg. 1 übertrag. Alle Arten anderer Kakteen in allen Preislagen.

Neue Forschungsreisen

VORANZEIGE: Fand drei Varietät. Pil. Dautwitzii, Cristaten, den langgesuchten Cereus aurivillus und viele interessante Neuheiten aus Peru wieder. Ende März erfolgt ausführliches Angebot allein durch die Firma: Fr. Ad. Haage junior, Erfurt.

Fric's Annonce, Heft 11, 1930: Danke ihm für Reklame meiner 3j. Kolumbienarbeit u. biete aus diesjährig. Expedition alle meine Neuh. u. alt. Arten in Samen an. Liste bei mir und Fa. Haage jr., Erfurt (Katalog 1931) zu haben. (Lieferung zu gleichen Preisen.)

Notiz: Die Prag.„wissenschaftl. Vereinigung" ist im Irrtum, Kugelkakteen gibt es ausser Melos in Kolumbien nicht. Über ihre wissenschaftl. Arbeit habe ich leider nie etwas erfahren, sehe nur, dass sie jetzt altes ehrliches Sammlerprinzip durchbricht und dort auf Grund meiner Arbeit finanz. „Studien" machen will.

Curt Backeberg, z. Zt. Peru

Leichtblühende Kakteen

die man aus Samen ziehen kann, bringen doppelte Freude.

Sie finden Samen von vielen solcher Arten, wie z. B. **C. aureispinus, Etus. apricus, concinnus, minusculus, Ottonis** ⟨multiflorus⟩, **Epsis paraguayensis** ⟨Knebelsche Zucht⟩, **Epiphyllum** usw. in meiner reichhaltigen Liste. — Für Epsis paraguayensis hat Herr Curt Knebel, Erlau i. Sa., mir den Alleinverkauf übertragen!

Albert Schenkel, Hamburg 1, Raboisen 33
Samenimport seit 1862.

Ständiger Saison-Versand von

Kakteen u. -samen

in reicher Auswahl zu den heutigen Marktpreisen. Preislisten werden auf Wunsch sofort frei zugesandt.

Kakteen und -samen-Export-Gesellschaft, Saltillo, Coah., Mexico, Apartado Nummer 154

Preisliste

über selbstgezogenen Kakteen- und Mesembrianthemen-Samen steht Liebhabern zur Verfügung

Liste

über große Cereen und Euphorbien-Schaupflanzen a. Wunsch

Erich Gutekunst, Kirchheim/Teck

WILLY SCHWEBS

Spezial-Gärtnerei für Kakteen

DRESDEN-A., Wettinerstraße 37

12 gute Sorten meiner Wahl von Mk. 4,— an

Sortimentsliste mit Kulturbeschreibung frei

Gegründet 1902

Kakteen- u. Samenexport

Ferdinand Schmoll

Cadereyta, Qro, Mexico

Mitglied der Deutschen Handelskammer in Mexiko. Inhaber der Ausfuhrerlaubnis der mexikanischen Regierung.

— Verkauf nur an Händler. —

Eberhardts I. Spezial-Kakteen-Dünger

hat sich in der Praxis vorzüglich bewährt. Kein Platzen der Körper. Erhöhte Blühwilligkeit. 1 Paket 50 Pfg. Portofrei p. Pak. 65 Pfg. bei Voreinsendung des Betrages. Postscheckkonto Berlin Nummer 15490.

Kakteenkannen, fein lackierte, 0,5 ltr. Inh., per Stück 1,25 RM. Porto 30 Pfg.

Blumenspritzen, 16 cm, Messing 75 Pfg. p. St.

Albert Treppens & Co.

Berlin 68 K. G. · Lindenstraße Nr. 13.

Illustrierte Haupt-Preisverzeichnisse und Samenliste über

Kakteen • Sukkulenten • (Mesembrianthemen Lithops, Conophytum und andere Mimikry-Pflanzen)

versendet auf Anfrage **R. Graeßner, Kakteenzüchter, Perleberg**

Seltenheiten-Angebot

Gültig nur nächsten Monat RM

Cereus marmoratus Zeiss	0,75
„ **Silvestrii f. aurea**	10,—
Cleit. aureispinus Frič	0,75

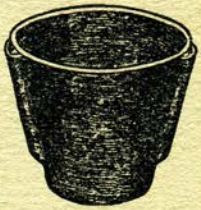
Reinrassige Echinopsis:

Echinopsis albispinosa K. Sch.	1,50
„ **calochlora** K. Sch.	2,— bis 4,—
„ **Derenbergii** Frič	3,—
„ **Backebergii** Fric	2,—
„ **Schafferii** Br. et Rose	3,—
„ **Silvestrii** Spegg.	3,—
Gymnocalycium citroflorum Frič	3,—
„ **curvispinum** Gürcke	2,—
„ **Gürckeanum** Heese	4,—
„ **Mostii** Gürcke	3,—
„ **Stuckertii** Spegg.	4,—
„ **Venturii** Frič, blutrotblühend	15,—
„ **uruguayense** Arech. fl. r.	3,—
Lemaireocactus dificilis Otto	1,50
„ **gladiger** Lem.	1,50
„ **griseus** Haw.	1,50
Lobivia Bruchii Br. et R.	2,— bis 5,—
„ **Ducis-Paulii** Frič	2,— „ 5,—
„ **grandiflora** Br. et R.	8,— „ 12,—
„ **Graulichii** Frič, weissblühend	12,—
„ **Graulichii** rotblühend	5,—
„ **Kuehnrichii** Frič	10,—
„ **Staffenii** Frič	10,—
„ **Schafferii** Br. et R., gelbblühend	4,—
Reburia diminuta Web.	1,—
„ **dimin. f. aurea**	4,—
„ **Haagei** Frič, violettrosa	5,—
„ „ wurzelecht, winterhart	10,—
„ **pseudodeminuta** Frič, dunkelrot	8,—
„ **Peterseimii** Frič, purpur	12,—
„ **Salmonea** Frič, lachsrosa	12,—
Oreocereus Irigoyenii Frič	2,— bis 5,—
Pilocereus albispinosus S.-D. 1.	2,— bis 2,—
„ **columbianus** Rose	3,—
„ **Moritzianus** Otto	3,—
„ **Russelianus** Otto	3,—

Spezialkultur: Mam. longimamma
nur engros an Händler. Preise brutto.
Ueber RM 10,— Porto und Packung frei.

A. V. FRIČ, Praha-Smichov 148

Kakteen-freunde!



Der einzig richtige Behälter für Eure Schlangen- u. Feigenkakteen ist der „Spaliertopf". Auch Phyllokakteen u. Epiphyllen lassen sich im Spaliertopf zu schönsten Pflanzenbildern formen. Und **jede Rankpflanze** gewinnt, richtig im Spaliertopfe gezogen, an Schönheitswirkung. Wendet Euch ab von den bisherigen wirren, wüsten, wakkeligen Stützversuchen, spaliert Eure Pfleglinge nur noch sicher und ästhetisch wirkend im Spaliertopfe auf. In den röhrenförmigen Seitentüllen des Spaliertopfes sitzt das Spalier unverrückbar fest und fault nicht mehr. Durchdrungen von ihrer Verpflichtung zu vorbildlichem Wirken gehen immer mehr botanische Stellen im In- u. Auslande, Ortsgruppen, Vereine, zur Verwendung des Spaliertopfes über. Auch als Ampel läßt sich der gesetzlich vor Nachahmung geschützte Spaliertopf gebrauchen.

Preise: 12 15 20 cm Durchm. / 60 90 120 Pfg. d. Stck.

in der neuen formvollendeten Ausführung.

Bestellungen erbittet sein Erfinder

Paul Brandeis

Frankfurt/Oder. Kaiserstr. 23

Kakteen, Phyllokakteen, Sukkulenten, Mesembrianthemen

Groß-Kulturen **Import — Export**

Unübertroffene Auswahl und Kultur
Pflanzen-Preisverzeichnis franko auf Anfrage

Fa. Fr. De Laet, Contich b. Antwerpen (Belgien)

Mitgründer der Deutschen Kakteen-Gesellschaft in Berlin 1892