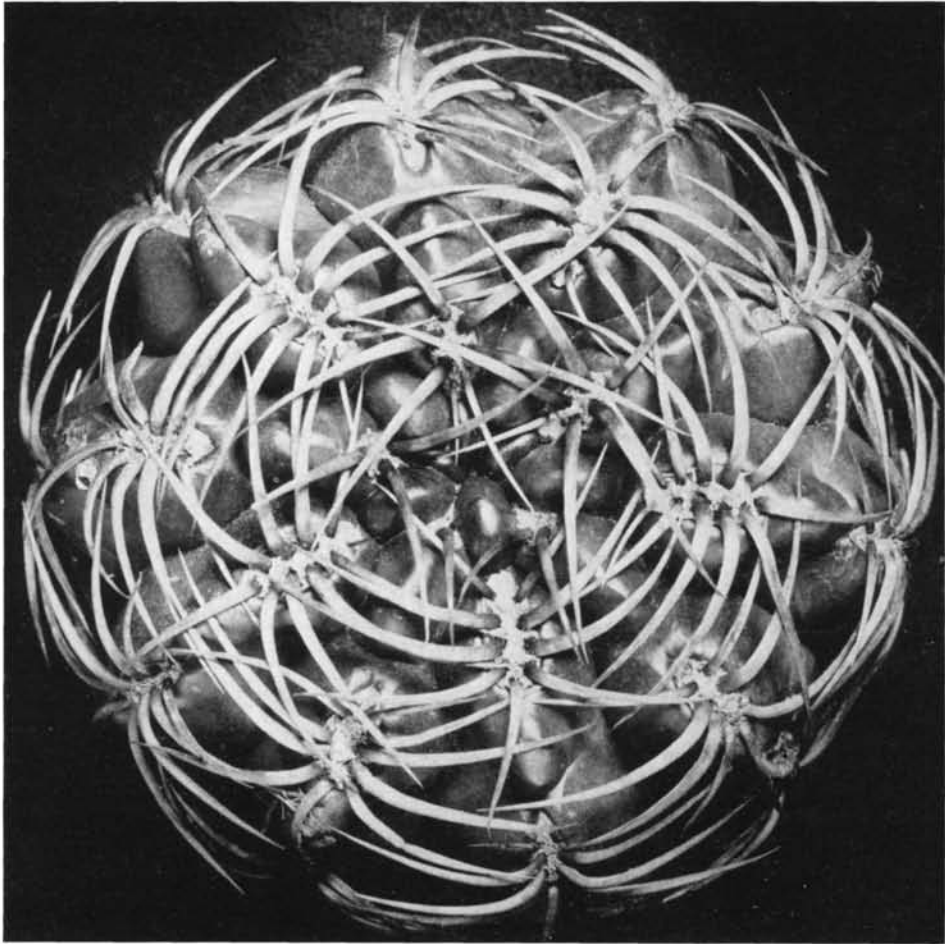


# KAKTEEN

## UND ANDERE SUKKULENTEN



*Gymnocalycium multiflorum*, Importpflanze

Phot. H. Cordes, Hamburg-Flottbek

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

11. Jahrgang · Heft 4

Postverlagsort Essen 1 H 4035 E

April 1960

# KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Monatlich erscheinendes Organ  
der

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

## Vorstand:

1. Vorsitzender: Wilhelm Fricke, Essen, Ahrfeldstr. 42  
2. Vorsitzender: Dr. H. J. Hilgert, Hannover, Bandelstr. 5  
Schriftführer: Beppo Riehl, München 15, Waltherstr. 34/III, Tel. 55 45 90  
Kassierer: Karl Scherer, Bottrop, An Lugges Mühle 16,  
Postscheckkonto Nürnberg 345 50, „DKG Nürnberg“.  
Beisitzer: Zeitschriftenversand und Mitgliederkartei  
Albert Wehner, Essen, Witteringstr. 93/95

## Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

### Vorstand:

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

## Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

### Hauptvorstand:

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

Die Gesellschaften sind bestrebt, die Kenntnisse und Pflege der Kakteen und anderer sukkulenter Gewächse sowohl in wissenschaftlicher, als in liebhaberischer Hinsicht zu fördern: Erfahrungsaustausch in den monatlichen Versammlungen der Ortsgruppen, Lichtbildervorträge, Besuch von Sammlungen, Ausstellungen, Tauschorganisation, kostenlose Samenverteilung, Bücherei. Die Mitglieder erhalten monatlich kostenfrei das Gesellschaftsorgan „Kakteen und andere Sukkulente“. 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 Auskünfte erteilen die Schriftführer der einzelnen Gesellschaften, für die DKG Herr A. Wehner, Essen, Witteringstr. 93/95.

Janrgang 11

April 1960

Heft 4

Dr. W. Rau und Dr. Claus Zehender, München: Beobachtungen über den Einfluß des Lichts auf das Blühen von <i>Selenicereus pteranthus</i> . . . . .	49
Dr. E. Haustein, Erlangen: „Interessante Sukkulente“ — <i>Tavaresia angolensis</i> . . . . .	53
F. Krähenbühl, Basel: „Schöne Kakteen im Bild“ — <i>Mammillaria simplex</i> Haw. (1812) . . . . .	54
O. Hövel, Köln: Verschiedene <i>Selenicereus</i> -Kreuzungen . . . . .	56
O. Lange, Bremerhaven: Die „Königin der Nacht“ blühte . . . . .	58
H. Petzl, Lochham: „Die Seite für den Anfänger“ — Gewußt, was . . .! . . . . .	59
G. Königs, Krefeld: „Erfahrungsaustausch“ — Die Parodien-Aussaart . . . . .	60
E. K. Streckler, Füssen: Neue Pflegebedingungen . . . . .	61
Dr. W. Boedicker, Oberhausen: Beobachtungen bei der Sämlingsaufzucht . . . . .	62
B. Riehl, München: Jahreshauptversammlung 1960 in Saarbrücken . . . . .	62
Gesellschaftsnachrichten . . . . .	63

Herausgeber und Verlag: Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart-O, Pfizerstraße 5—7. Schriftleiter: Priv.-Doz. Dr. E. Haustein, Botan. Inst., Erlangen, Schloßgarten 4. Preis des Heftes im Buchhandel bei Einzelbezug DM 1.50, ö.S. 10.50, s.Fr. 1.80, zuzüglich Zustellgebühr. Postscheckkonten: Stuttgart 100 / Zürich VIII/470 57 / Wien 10 80 71 / Schwäbische Bank Stuttgart / Städt. Girokasse Stuttgart 449. — Preis für Mitglieder der DKG bei Postbezug in der Bundesrepublik Deutschland vierteljährlich DM 3.50, zuzüglich Zustellgebühr. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: Gerhard Ballenberger, Stuttgart. In Österreich für Herausgabe und Schriftleitung verantwortlich: Dipl.-Ing. G. Frank, Wien XIX, Springsiedelgasse 30. — Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Schriftleitung keine Verantwortung. — Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. — Printed in Germany. — Satz und Druck: Graphischer Großbetrieb Konrad Triltsch, Würzburg.

# KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

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

Jahrgang 11

April 1960

Nr. 4

## *Beobachtungen über den Einfluß des Lichts auf das Blühen von Selenicereus pteranthus*

von Werner Rau und Claus Zehender

Aus dem Botanischen Institut der Universität München

### Einleitung

Über das Blühen der „Königin der Nacht“ und ihrer nächsten Verwandten finden sich in der älteren Literatur nur Angaben, die über die bloße Beschreibung des Vorganges und seine zeitliche Festlegung nicht hinausgehen (PUTNAM 1895, KERNER 1898). KERNER gibt für die Öffnung von *Cereus grandiflorus* 20.00 bis 21.00 Uhr, für *Cereus nycticalus* 21.00 bis 22.00 Uhr an; beide sollen nachts zwischen 2.00 und 3.00 Uhr ihre Blüten wieder schließen. Dasselbe fand LEICK (1916) für *Cereus grandiflorus*. Aber schon DECANDOLLE und MEYEN (1839) versuchten an anderen eintägigen Blüten, durch künstliche Veränderung des Licht-Dunkel-Wechsels den Zeitpunkt des Blühens zu verändern. DECANDOLLE erhielt bei *Mirabilis jalapa* und *Hesperis* eine Umkehrung nach zweitägigem Licht-Dunkel-Wechsel und MEYEN konnte bei *Mesembrianthemum*, *Ipomoea purpurea*, *Oxalis tetraphylla* und auch bei *Cereus* die Zeit des Blühens beliebig verändern. Genaue Angaben fehlen allerdings in diesen Arbeiten. Noch OLTMANN (1895) kommt nach Versuchen an *Lactuca perennis* zu der Ansicht, daß dort, wie auch bei *Cereus*, das Öffnen der Blüten durch das Nachlassen der Lichtintensität, das Schließen durch das Morgenlicht verursacht wird. Erst SCHMUCKER (1928) untersuchte an *Cereus grandiflorus* ausführlicher den Einfluß des Licht-Dunkel-Wechsels auf das Blühen. Unter natürlichen Lichtbedingungen in Mitteleuropa im Juni und Juli (Lichtbeginn 3.30 Uhr, Beginn der Dunkelheit 20.30 Uhr) verläuft der Vorgang bei *Cereus grandiflorus* (SCHMUCKER 1928) und ganz ähnlich bei *Selenicereus pteranthus* nach unseren eigenen Beobachtungen folgendermaßen: Ab 13 Uhr beginnt die blühreife Knospe weich zu werden. Die Hüllblätter lockern

sich, so daß die Knospe ein walzenförmiges Aussehen annimmt, ohne daß die Hüllblätter an der Spitze auseinanderweichen. Letzterer Vorgang tritt gegen 17.00 Uhr ein, die weißen Blütenblätter werden sichtbar. Dieser Zeitpunkt wurde von uns als „Beginn der Blütenöffnung“ bezeichnet. Die Hüll- und Blütenblätter spreizen sich nun langsam auseinander; gegen 20.00 bis 21.00 Uhr ist die Öffnung beendet. Die Hüllblätter stehen etwa 90° von der Mittelachse der Blüte ab, die Blütenblätter etwa 45°. Dieser Öffnungszustand wird bis etwa 1.00—2.00 Uhr beibehalten, dann setzt der umgekehrte Vorgang ein. Blüten- und Hüllblätter legen sich langsam zusammen und um etwa 3.30—4.30 Uhr sind die Blüten wieder geschlossen. Einzelne Blüten können von diesem Mittelwert ein bis zwei Stunden nach beiden Richtungen abweichen. SCHMUCKER versuchte nun durch Verdunkelung des ganzen Gewächshauses bei Tag und durch künstliche Beleuchtung bei Nacht, die Aufblühzeit zu verschieben. Dies gelang ihm auch bei zwei Blüten; nach zweieinhalb Tagen umgekehrten Licht-Dunkel-Wechsels erfolgte die Öffnung am Morgen und das Abblühen am Abend, die „Königin der Nacht“ blühte also am Tage. Anschließend belichtete er die Pflanzen ununterbrochen weiter. Unter diesen Dauerlichtbedingungen blühten zwei weitere Knospen ebenfalls entsprechend dem zuletzt gegebenen umgekehrten Licht-Dunkel-Wechsel auf. Die Dauer des gesamten Blühvorganges (im Folgenden als Blühzeit bezeichnet) zeigte sich weitgehend unabhängig von der vorausgegangenen Licht-Dunkel-Behandlung sowie von den Lichtverhältnissen während des Blühens. Die Blühzeit betrug stets etwa 10—12 Stunden. SCHMUCKER schließt aus seinen Versuchsergebnissen, daß der Zeitpunkt, zu dem sich die Blüten öffnen,

vom letzten Übergang Dunkel zu Licht bestimmt wird (die Öffnung erfolgt etwa 12 Stunden nach diesem), eine aber einmal durch Reize verursachte Rhythmik sich als Nachwirkung bemerkbar macht und im Dauerlicht anhält. Die Abblühzeit wird durch den Zeitpunkt der Öffnung bestimmt, liegt also aus inneren Gründen fest und ist durch Lichteinwirkung während der Blüte kaum merklich zu beeinflussen. Seit der Arbeit von SCHMUCKER wurden unseres Wissens keine entsprechenden Versuche mit verschiedener Licht-Dunkel-Behandlung an eintägigen Blüten mehr durchgeführt. Ziel der vorliegenden Beobachtungen war es, die Befunde SCHMUCKERS durch weiteres Material zu ergänzen und die Verhältnisse im Dauerlicht und in Dauerdunkelheit zu untersuchen. Außerdem sollte versucht werden, den Reizaufnahmeort für die Regulierung des Blühvorganges festzustellen.

#### Material und Versuchsanordnung

Die Beobachtungen und Versuche wurden an einem einzigen, großen und reich verzweigten Exemplar von *Selenicereus pteranthus* (syn.: *Ce-*

*reus nycticalus*) „Prinzessin der Nacht“ ausgeführt. Die Pflanze stand in einem Gewächshaus des Botanischen Gartens München und blühte im Juni und Juli 1956. Leider war in dem Gewächshaus weder eine Regulierung der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit möglich, noch war es möglich, dasselbe zu verdunkeln. Die Temperatur schwankte deshalb während der Versuchszeit stark (Tagestemperatur 25–35° C, Nachttemperatur 18–22° C). Vom 22. Juni ab wurde die gesamte Pflanze in der Zeit von 18.00 Uhr bis Tagesanbruch beleuchtet. Als Lichtquellen dienten eine 1000 Watt Glühlampe mit Reflektor, die etwa über der Mitte der Pflanze im Abstand von ca. 70 cm von den zunächst liegenden Sproßteilen hing, sowie zwei 100 Watt Glühlampen, die jeweils in der Nähe der blühreifen Knospen angebracht wurden. Die Lichtintensität betrug je nach Abstand der Lichtquellen von den Blütenknospen 500–3000 Lux. Zur Verdunkelung wurde über die Knospen ein lichtdichter Beutel aus schwarzem Tuch gezogen, der mit Draht versteift war, um eine Berührung mit der sich öffnenden Knospe zu verhindern; außerdem war der Beutel jeweils an der Decke

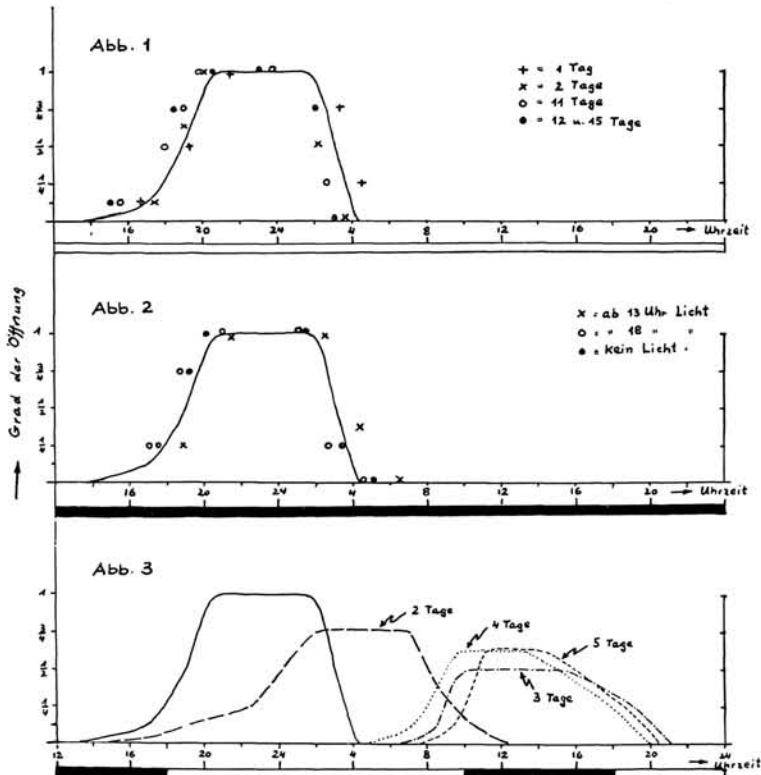


Abb. 1 Öffnungswerte für Blüten nach verschieden langer Vorbehandlung mit Dauerlicht. (Ausgezogene Kurve: Blühverlauf unter normalen Lichtbedingungen)

Abb. 2 Öffnungswerte für Blüten in Dauerdunkelheit. (Ausgezogene Kurve wie Abb. 1)

Abb. 3 Blühverlauf von Blüten nach verschieden langer Vorbehandlung mit umgekehrtem Licht-Dunkel-Wechsel. (Ausgezogene Kurve wie Abb. 1) ■ = Dunkelheit □ = Licht

des Gewächshauses aufgehängt, um eine Belastung der Knospe und jungen Blüte zu vermeiden. Die Außenseite war mit weißem Papier abgeschirmt, um die Wärmestrahlung tunlichst abzuhalten. Der Stoffbeutel bedeckte nur die Knospe bis zu ihrem Ansatz am Stamm, und nur selten wurden der Knospe unmittelbar benachbarte Stammteile von herabhängendem Tuch abgedeckt. Der Grad der Blütenöffnung wurde in Bruchteilen der vollständigen Öffnung von Blüten unter natürlichen Bedingungen (im Folgenden als Normalblüten bezeichnet) geschätzt. Beobachtet wurde in unregelmäßigen Abständen von 1—4 Stunden.

### Versuchsergebnisse

#### Der Einfluß der Lichtbehandlung auf die Aufblühzeit

##### 1. Dauerlicht

Einer Dauerbelichtung wurden insgesamt acht Knospen verschiedenen Entwicklungszustandes bis zum vollen Aufblühen ausgesetzt. Die Zahl der Dauerbelichtungstage, die die einzelnen Knospen vor dem Aufblühen erhielten, geht aus der Tabelle I hervor.

Dauerlicht (Tage)	1	2	11	12	15
Zahl der Knospen	2	2	2	1	1

In der Abbildung 1 sind die Daten des Öffnungszustandes dieser Blüten und der Blühverlauf von Normalblüten dargestellt. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, verhalten sich die dem Dauerlicht ausgesetzten Blüten nicht wesentlich anders, als dem normalen Blühverlauf entspricht. Die auftretenden Abweichungen liegen innerhalb der Streuung. Blüten mit längerer Dauervorbelichtung (11—15 Tage) blühten etwa 2 h früher auf, obwohl die Zeit der maximalen Öffnung mit den übrigen übereinstimmte. Diese Vorverlegung war aber mit der geringen zur Verfügung stehenden Zahl von Blüten nicht mit Sicherheit festzustellen.

##### 2. Dauerdunkel

Vier Blüten, deren Aufblühen in den nächsten drei bis fünf Tagen zu erwarten war, wurden am frühen Morgen verdunkelt und verblieben bis zum Aufblühen in Dunkelheit. Der Öffnungszustand wurde durch Befühlen der Knospen unter der Stoffhülle festgestellt. Zufällig öffneten sich alle vier Blüten jeweils nach vier Tagen Dauerdunkel. Zwei der Blüten wurden, als sich die ersten Anzeichen für eine Öffnung (13 Uhr) zeigten, entdunkelt. Die beiden anderen verblieben bis zur vollständigen Öffnung bzw. bis zum Abblühen in Dunkelheit. Trotzdem verhielten sich alle vier Blüten im Rahmen der normalen Abweichungen unter sich gleich. Ebenso unterschieden sie sich bezüglich des Blühverlaufes nicht von Blüten unter natürlichen Bedingungen und unter Dauerlicht, wie aus Abb. 2 hervorgeht.

### 3. Umgekehrter Licht-Dunkel-Wechsel

Um zu untersuchen, wieviele Tage zu der von SCHMUCKER (1928) bereits beobachteten Umstimmung durch umgekehrten Licht-Dunkel-Wechsel notwendig sind, und um darüber hinaus festzustellen, ob es möglich ist, Blüten in unmittelbarer Nachbarschaft sowohl in der Nacht als auch am Tage zum Blühen zu bringen, wurden sieben Blüten täglich morgens um 10 Uhr verdunkelt und abends 18 Uhr wieder entdunkelt (Dunkelheit 8 h; diese Zeit entspricht etwa der Länge der natürlichen Nacht). Die Dauer der Vorbehandlung ist in Tabelle II angegeben.

Umgekehrter Licht-Dunkel-Wechsel (Tage)	2	3	4	5
Zahl der Knospen	1	1	3	2

Sobald sich die Blüten zur Öffnung anschickten, wurden sie nicht mehr verdunkelt. Die Ergebnisse sind in der Abb. 3 zusammengefaßt.

Beim Vergleich der vorbehandelten Blüten mit Normalblüten zeigte sich, daß diejenigen, die mindestens drei Tage umgekehrten Licht-Dunkel-Wechsel erhalten hatten, zu einem Zeitpunkt mit der Öffnung begannen, der dem neuen Cyclus entsprach. Dabei wichen die Öffnungszeiten der Blüten mit verschieden langer Vorbehandlung um etwa drei Stunden voneinander ab. Sie öffneten sich 1—4 Stunden vor Beginn der Dunkelheit, während sich Normalblüten 3—4 Stunden vorher öffnen. Gründe für diesen Unterschied lassen sich aus den bisherigen Versuchen nicht entnehmen. Daß sich die Blüten nicht in einem normalen physiologischen Zustand befanden, geht daraus hervor, daß die maximale Öffnungsweite nur  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  der von Normalblüten erreichte. Eventuell ist diese Tatsache darauf zurückzuführen, daß die bei Tag offenen Blüten während dieser Zeit einer geringeren relativen Luftfeuchtigkeit und erhöhter Temperatur ausgesetzt waren als nachts blühende. Gelegentlich waren auch die oberen Hüllblätter etwas schlaffer, was auf eine Schädigung durch die Wärmestrahlung der künstlichen Beleuchtung zurückgeführt werden kann. Eine Blüte, die nur einem zweitägigen umgekehrten Licht-Dunkel-Wechsel ausgesetzt war, nimmt eine Mittelstellung zwischen Normalblüten und den bisher beschriebenen ein. Sie begann zwar gegen 19 Uhr abends sich zu öffnen, erreichte die volle Öffnung aber erst um 2 Uhr nachts. Der Aufblühvorgang war also sehr stark verlängert. Eine vollständige Umregulierung wird demnach erst durch dreitägige Vorbehandlung erzielt.

#### Der Einfluß des Lichtes auf die Blühzeit

Aus den Abb. 1, 2 und 3 geht hervor, daß der gesamte Blühvorgang vom ersten Öffnen bis zum vollständigen Schließen in ca. 10—14 Stunden abläuft und von der Art der Vorbehandlung

(Dauerlicht, Dauerdunkel, umgekehrter Licht-Dunkel-Wechsel) im allgemeinen nicht wesentlich beeinflusst wird. Lediglich eine Blüte, die nur 2 Tage Vorbehandlung mit umgekehrtem Licht-Dunkel-Wechsel erhielt, zeigte eine starke Verzögerung des Auf- und Abblühvorganges, so daß sich die Blühzeit auf etwa 18 Stunden verlängerte. Zu der Frage, ob das Licht einen Einfluß auf die Blühzeit ausübt, wurden 3 der im Dauerdunkel gehaltenen Knospen in verschiedenen Stadien des Öffnens entdunkelt. (2 Blüten beim ersten Anzeichen der Öffnung, 1 Blüte bei voller Öffnung.) Eine Blüte verblieb bis zum Abblühen in Dunkelheit. Aus Abb. 2, in der die Öffnungswerte für diese Blüten in Beziehung zum normalen Blühverlauf gesetzt sind, geht hervor, daß trotz der verschiedenartigen Lichtbehandlung keine Veränderungen des Blühverlaufes eintraten.

### Schlußbetrachtung

Wie die vorliegenden Beobachtungen zeigen, läßt sich durch umgekehrten Licht-Dunkel-Wechsel erreichen, daß die Blüten von *Selenicereus pteranthus* bei Tag geöffnet sind, also morgens auf- und abends abblühen. Zur vollständigen Umkehrung ist es notwendig, die Knospen 3 Tage vor dem Aufblühen dem umgekehrten Licht-Dunkel-Wechsel auszusetzen. 2 Tage bewirken lediglich eine Verschiebung der Aufblühzeit um etwa 5 h und eine Verlangsamung des Auf- und Abblühvorganges. Blüten, die bei Tag offen sind, öffnen sich allerdings nie so weit, wie normale, also in der Nacht offene. Dies mag, wie schon erwähnt, daran liegen, daß sie während des Blühvorganges einer geringeren relativen Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind und daß sie durch die Wärmestrahlung der künstlichen Beleuchtung etwas geschädigt werden. Auf eine solche leichte Schädigung mag es auch zurückzuführen sein, daß der Abblühvorgang bei diesen Blüten etwas verzögert war. Die Ansicht SCHMUCKERS, daß die Regulierung des Blühens durch den Licht-Dunkel-Wechsel erfolgt, kann aber auf jeden Fall bestätigt werden.

Daß das Öffnen der Blüten nicht durch einen einmaligen Übergang von Hell zu Dunkel oder Dunkel zu Hell bestimmt wird (nastische Reaktion; OLTMANN 1895) geht aus den Beobachtungen im Dauerlicht und Dauerdunkel hervor. Hier zeigt sich, daß der einmal festgelegte Rhythmus von der Blüte auch unter konstanten Lichtverhältnissen beibehalten wird, wie dies auch von anderen periodischen Vorgängen bekannt ist (BÜNNING 1953 und 1956 und dort zitierte Literatur). Allerdings konnte bei unseren Versuchen ein regulierender Einfluß von Temperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Lichtintensitätsschwankungen nicht ausgeschlossen werden. Daß diese Faktoren aber nicht allein für das Weiterlaufen der Rhythmik verantwortlich sein können, geht schon aus der Arbeit von SCHMUCKER hervor, der mit konstanter Temperatur eine Beibehaltung der einmal entsprechenden Blüh-

rhythmik gefunden hat. Die Beteiligung einer in der Pflanze selbst liegenden (endogenen) Komponente ist deshalb sehr wahrscheinlich. Auch eine Abnahme der Lichtintensität als auslösender Faktor für die Blütenöffnung ist unwahrscheinlich, da die ersten Stadien des Öffnens bereits am Nachmittag erfolgen und auch in Dauerdunkelheit keine Verschiebung der Öffnungszeit festzustellen ist.

Der gesamte Blühvorgang, also die Zeit vom Öffnungsbeginn bis zum völligen Schließen der Blüte dauert bei *Selenicereus pteranthus* etwa 10—14 h, also genauso lange wie bei *Cereus grandiflorus* (SCHMUCKER 1928, LEICK 1916). Dieser Zeitraum ist weitgehend unabhängig von der Art der Vorbehandlung und der Aufblühzeit (Abb. 1, 2, 3), aber auch davon, ob während dieser Zeit die Blüte dem Licht oder der Dunkelheit ausgesetzt war. Dies geht aus einem Vergleich der Blühzeiten von Normalblüten (während der Blühzeit hauptsächlich Dunkelheit) und der Blüten im Dauerlicht hervor. Auch die Versuche im Dauerdunkel deuten darauf hin; bei diesen wurden 2 Blüten bei Beginn der Öffnung und eine Blüte bei voller Öffnung entdunkelt, während eine Blüte bis zum Abblühen in Dunkelheit verblieb. Trotz dieser verschiedenen Lichtverhältnisse erfolgte das Abblühen zur selben Zeit. Es kann also auch hier die Ansicht SCHMUCKER bestätigt werden, daß der Abblühtermin von der Zeit des Aufblühens bestimmt wird, die Blühzeit also durch in der Blüte selbst liegende Faktoren festliegt.

Da bei unseren Versuchen jede einzelne Knospe gesondert verdunkelt wurde, während die übrige Pflanze Dauerlicht ausgesetzt war, ist es möglich, eine Aussage über den Reizaufnahmeort für die zeitliche Regulierung des Blühens zu machen. An 2 Versuchstagen trat der Fall ein, daß 2 Blüten, die 20—50 cm voneinander entfernt am gleichen Stammabschnitt saßen, bedingt durch verschiedenen Licht-Dunkel-Wechsel, die eine am Tag (also von etwa 8.00 bis 21.00 Uhr), die andere normal in der Nacht (von etwa 15.00—4.00 Uhr) blühte. Dies läßt mit ziemlicher Sicherheit darauf schließen, daß der Reizaufnahmeort in der Blüte selbst (oder in den dem Blütenansatz unmittelbar angrenzenden Stammteilen, die teilweise mitverdunkelt waren) liegt.

### Literatur

- BÜNNING, E. (1953). Entwicklungs- und Bewegungsphysiologie der Pflanze. Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg.
- BÜNNING, E. (1956). Endogenous rhythms in plants. Ann. Rev. of Plant Physiol., Vol. 7, 71—90.
- KERNER, A. (1898). Pflanzenleben, 2. Aufl., Bd. 2, S. 192 ff.
- LEICK, E. (1916). Eigenwärmemessungen an den Blüten der „Königin der Nacht“. Ber. d. Dt. bot. Ges. 34, 14—22.

MEYEN, F. J. F. (1839). Neues System der Pflanzenphysiologie. Berlin, Haude- und Spener'sche Buchh., S. 494 ff.

OLTMANN, F. (1895). Über das Öffnen und Schließen der Blüten. Bot. Ztg. 53, 31—52.

PUTNAM, B. S. (1895). A day-blooming *Cereus grandiflorus*. Bot. Gaz. 20, 462—463.

SCHMUCKER, Th. (1928). Die Bedingungen des nächtlichen Blühens von *Cereus grandiflorus*. Planta (Berl.) 5, 549—559.

Anschrift der Verfasser: Dr. Werner Rau, Dr. Claus Zehender, Botanisches Institut der Universität, München 19, Menzinger Straße 67.

## INTERESSANTE SUKKULENTEN

### *Tavaresia angolensis*

Von E. Haustein



*Tavaresia angolensis*

Phot. Franz Polz

Die zur Familie der Asclepiadaceen gehörende *Tavaresia angolensis* wurde von WELWITSCH im Jahre 1853 in Angola entdeckt. Er begründete auf sie die neue Gattung *Tavaresia*, die er zu Ehren von JOSÉ TAVARES DE MACEDO, einem höheren Beamten im portugiesischen Marine- und Kolonialministerium, benannte. TAVARES war ein ausgezeichnete Liebhaberbotaniker und Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften von Lissabon.

Die drei Arten, die die Gattung *Tavaresia* bilden, nämlich *T. angolensis*, *T. barklyi* und *T. grandiflora*, sind einander sehr ähnlich und auch im nichtblühenden Zustand leicht von den übrigen stammsukkulenteen Asclepiadaceen zu unterscheiden. Ihre aufrechten Stämmchen sind vom Grunde aus reich verzweigt — von *T. grandiflora* beobachtete DINTER Prachtexemplare mit 150 Stämmchen, die Büsche von 50 cm Durchmesser bildeten! Die zylindrischen Stämmchen,

die etwa 10—15 cm hoch werden, sind bei der abgebildeten *T. angolensis* 6—8rippig, bei *T. barklyi* und *T. grandiflora* 10—12rippig. Die Rippen sind dabei durch scharfe Furchen geschieden; die Kanten wiederum sind gezähnt, wobei die Zähne mit drei feinen borstenförmigen Stacheln enden. In der Stellung dieser drei Borsten unterscheiden sich die drei Arten in folgender Weise: Bei *T. angolensis* sind die beiden seitlichen Borsten aufwärts gebogen, bei den beiden anderen Arten dagegen horizontal oder abwärts gekrümmt.

Am interessantesten sind natürlich die Blüten, die zu mehreren aus der Basis der jungen Stämmchen erscheinen und von auffallender Größe sind. Ihre Form wird am treffendsten verglichen mit der Blüte des Fingerhuts, *Digitalis*: die Blumenkrone ist glockig-trichterig, gegen den Schlund etwas schief erweitert und endet in 5 Zipfel. Die Blüten, die bei *T. angolensis* eine

Länge von 8 cm, bei *T. barklyi* von 5—7 cm und bei *T. grandiflora* von 9—14 cm erreichen können, sind alle etwas gebogen und liegen dem Boden auf. Ihre Farbe ist bei *T. angolensis* außen trübgelblich mit feinen braunroten Flecken, innen ist sie heller gefärbt und mit kreisförmigen oder länglichen rotbraunen, in der Mitte gelben Malen gezeichnet. Ähnlich sind auch die Blüten der beiden anderen Arten gefärbt.

Die außergewöhnlich schönen Tavaresien sind leider in der Kultur sehr selten geblieben. Wenn BERGER 1910 in seinen „Stapelien und Kleinien“ schreibt: „Ihre Kultur ist bisher noch niemand auf eine längere Reihe von Jahren geglückt, sie wird aber gewiß bei einiger Geduld und Aufmerksamkeit doch gelingen“, so dürfte das weitgehend auch heute noch gelten. Sie wird daher auch weiterhin wohl nur dem erfahrenen Pfleger mit Fingerspitzengefühl vorbehalten bleiben.

## SCHÖNE KAKTEEN IM BILD

### *Mammillaria simplex* Haw. (1812)

Von Felix Krähenbühl

Im Jahre 1697, also zu Lebzeiten des Bourbonenkönigs Louis XIV., bekannt unter anderem durch seinen Ausspruch „l'état c'est moi“, wurde

diese älteste beschriebene Mammillarie bereits von COMMELIN abgebildet. 1753 (Goethe war 4 Jahre alt) nannte sie LINNÉ „*Cactus mammil-*



Abb. 1 Auf *Trichocereus macrogonus* gepfropfte *Mammillaria simplex*. 5 cm breit, 4 cm hoch mit Früchten



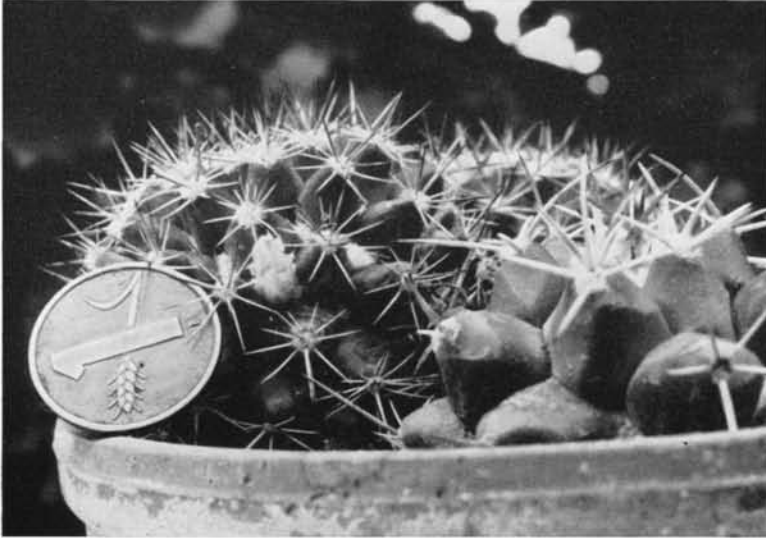


Abb. 2 Wurzelechtes Exemplar von *Mammillaria simplex*. 3,5 cm breit, 3 cm hoch

laris“ und 1812 (Napoleon's Rußlandfeldzug) hieß sie nach HAWORTH „*Mammillaria simplex*“.

In Amerika geht sie auch heute unter dem Namen *Mammillaria mammillaris* (= die warzenförmige), bei uns ist sie eher als *Mammillaria simplex* (= die einfache) bekannt. Nennen wir sie also so.

Ihre Beschreibung lautet: Körper kugelig bis kurz zylindrisch, 4—6 cm hoch, sattgrün, Warzen kegelig, 5—7 mm lang, Axillen wollig, Areolen

anfangs dicht weißwollig, Stacheln nadelförmig, rotbraun, randständige 10—12, abstehend, 5 bis 7 mm lang, mittlere 3—4, etwas länger und kräftiger.

Bekanntlicherweise liegt das Zentrum der Heimat unserer Warzenkakteen in Mexiko, wobei gewisse Arten in Richtung Nord-Nordwest tief in die USA vorgestoßen und andere gegen Süd-Südost über Yucatan, die Westindischen Inseln (große Antillen etc.) bis an die Nordküste von Südamerika gelangt sind. Eine Art ließ sich

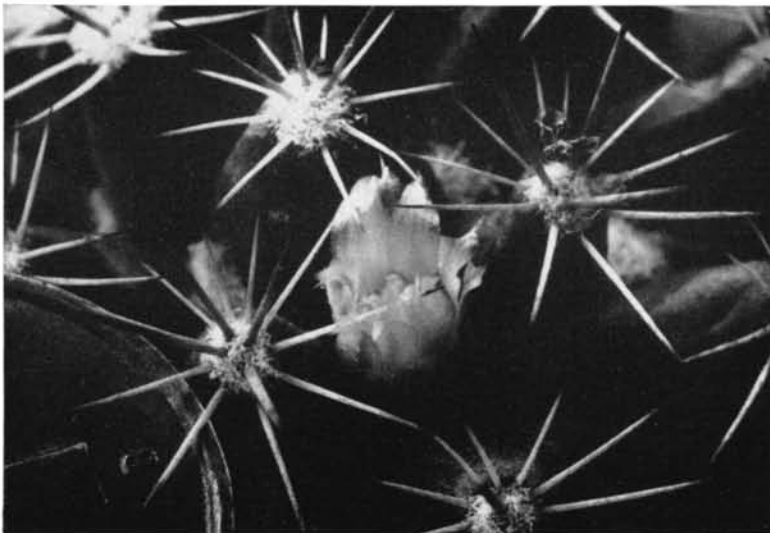


Abb. 3 Ausschnitt aus Abb. 2. Blütenmesser ca. 3 mm!

sogar in der Nähe von Bogota, also im Landesinnern von Kolumbien, nieder.

Fachleute haben die These aufgestellt, daß zu urfrühen Zeiten eine Landbrücke von Yucatan über die Antillen, also in südöstlicher Richtung nach Südamerika führte, auf der sich (zu unserem Glück!) gerade ein paar Mammillarienarten befanden, bevor große Landflächen im Meere verschwanden und nur in Form einiger Inseln (Cuba, Haiti, Jamaica, Curaçao etc.) übrig blieben.

Bei ausgesprochenen Mammillarienfreunden stehen nun speziell die extrem wachsenden Sorten sehr hoch im Kurs. Also einerseits die sogenannten „Kalifornier“, welche vielfach Hakenstacheln besitzen, schöne große Blüten bringen und deren Kultur nicht gerade einfach ist, wie andererseits die Mammillarien von Yucatan, den Westindischen Inseln und eben die wenigen „Südamerikaner“.

Da ich Mammillarien speziell sammle, suchte ich natürlich auch schon vor langer Zeit, südamerikanische Arten zu besitzen. Vor 3 Jahren kam ich endlich zu einer Portion Samen der *M. simplex*. Von den 15 Sämlingen, welche ich davon aufzog, besitze ich noch deren zwei, da ich

die übrigen gegen andere Sorten, die auf dem Kaufwege nicht erhältlich sind, eintauschte. Das eine Pflänzchen pflanzte ich auf *Trichocereus macrogonus*, das andere steht auf eigenen Wurzeln. Beide Exemplare haben erstmals im Jahre 1959 geblüht. Und wie schäbig! Damit meine ich nicht die Anzahl der Blüten, sondern deren Größe. Um mich keiner Übertreibung schuldig zu machen, habe ich ein 1-Rappenstück mitphotographiert. Das Geldstück hat einen Durchmesser von 16 mm, auf dessen Fläche hätten etliche Blütchen Platz. Sie können sich selbst davon überzeugen (Bild 2). Die Früchte hingegen sind respektabel groß, etwa 1½ bis 2 cm lang und 4 mm dick, sehr schön karminrot gefärbt.

Außerlich betrachtet, hat die *Mammillaria simplex* keine Vorzüge. Weder fällt sie durch ihre Körperfarbe, die nur ein dunkles Grün zeigt, auf, noch durch ihre Bestachelung (Bild 1). Das einzige Plus ist ihre südamerikanische Herkunft, dies allein macht sie interessant und besitzenswert. Bild 3 zeigt die Blüte wie auch die Stachelanordnung aus der Nähe.

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



## Verschollene *Selenicereus*-Kreuzungen

Von Otto Hövel

Wenn von Kreuzungen im Reiche der Kakteen die Rede ist, wird mancher Liebhaber ein Unbehagen empfinden, und doch spielen Kreuzungen eine viel größere Rolle, als man auf den ersten Blick annehmen möchte. Es ist eine Tatsache, daß es in erster Linie gärtnerische Kreuzungen sind, die die Kakteen außerhalb des Kreises der speziellen Liebhaber volkstümlich gemacht haben, und zwar sind dies *Schlumbergera bridgesii*, der „Weihnachtskaktus“, eine Kreuzung zwischen *Zygocactus truncatus* und *Schlumbergera russeliana*<sup>1</sup> und *Nopalxochia (Phyllocactus) ackermannii* hybr., nach KNEBEL eine Kreuzung zwischen der echten *Nopalxochia ackermannii* und *Heliocereus speciosus*<sup>2</sup>.

Schon hieraus geht hervor, daß bei den Kakteen, genauso wie auch bei anderen Pflanzenfamilien, die gärtnerischen Kreuzungen, wenn sie unter „wissenschaftlicher Kontrolle“ stehen, vielfach eine erhebliche Bereicherung darstellen. Als weiteren Beweis für diese Tatsache brauche ich nur auf die prachtvollen Epiphyllum (Phyllocactus)-Hybriden zu verweisen, die jeder Liebhaber schon gesehen hat. Auch die Kreuzungen zwischen *Chamaecereus silvestrii* und den verschiedenen Lobivien haben in neuerer Zeit erfreuliche Ergebnisse gezeitigt. Herr A. GRAESER in Nürnberg hat durch Kreuzungen zwischen

*Rhipsalidopsis rosea* und *Rhipsalidopsis gaertneri* die blühwillige *Rh. graeseri* gezogen, mit ihren entzückenden, mannigfaltigen Farbtönen, die, wie man an den Schaufenstern der Blumenhandlungen hier feststellen konnte, sogar die allbeliebte *Schlumbergera bridgesii* in den Hintergrund zu drängen scheint. In den USA werden neuerdings auch die Aporocactusarten viel zu Kreuzungen verwandt, und zwar in erster Linie zu solchen mit Epiphyllum-Hybriden, aber auch mit *Heliocereus speciosus*. Kalifornische Kakteengärtner bieten eine ganze Reihe davon an.

Bei dieser Sachlage wird es niemand wundern, daß auch die Selenicereen mit ihren überwältigend schönen Blüten Objekte für gärtnerische Kreuzungsversuche geworden sind. Diese Pflanzen haben für den Liebhaber leider die Nachteile, daß sie durch ihren schlangenartigen Wuchs viel Platz beanspruchen, nur während weniger Nachtstunden blühen, und zwar sehr schöne, aber wenig abwechslungsreiche Blütenfarben besitzen, wie sie nächtlichen Blüten angepaßt sind. Daß sie sich mit verschiedenen Epiphyllum-Stammarten kreuzen lassen, ist oft erprobt worden. So stammt z. B. *Epiphyllum cooperi* aus einer Kreuzung zwischen *Epiph. crenatum* und *Selenicereus grandiflorus*<sup>3</sup>. Auch *Epiphyllum pferdorffii* hat einen Selenicereus



*Selenicereus pteranthus*

Aus den Kulturen von Kakteen-Haage, Erfurt

als Vater<sup>4</sup>. Diese Hybriden sind dann weiter mit anderen Epiphyllen oder Nopalxochien gekreuzt worden und haben auf diese Weise zu herrlichen Blütenbildungen geführt, die aber m. E. den Selenicereen weder an Blütengröße noch an Schönheit und Ebenmäßigkeit der Gestalt der Blüte gleichgekommen sind.

Der Gedanke nun, den auch sonst viel zu Kreuzungen verwandten *Heliocereus speciosus* mit Selenicereen zu kreuzen, mußte sich den Züchtern von jeher geradezu aufdrängen; denn er hat eine ganze Reihe von Eigenschaften, die ihn hierzu besonders geeignet machen, wie seine Gestalt, die gedrungenere ist, als die der Selenicereen, seine Tagblüte und seine wundervolle Blütenfarbe (karminrot mit stahlblauem Schein). Wegen seiner nicht unmittelbaren Verwandtschaft zu den Selenicereen ist es offenbar für den Züchter nicht leicht, Erfolge zu erzielen, und mancher von ihnen hat geklagt, sich vergeblich bemüht zu haben. So schrieb mir vor einigen Monaten ein bekannter kalifornischer Kakteenzüchter, er bezweifle, daß diese Kreuzungen möglich seien, denn er habe oft Versuche in dieser Richtung gemacht, aber immer nur mißgestaltete Blüten, oft ohne jedes Perianth, erzielt. Die entstandenen Hybriden seien außerdem immer sehr hinfällig gewesen, selbst wenn sie gepfropft wurden, und das bei dem so überaus günstigen Klima Kaliforniens! Dagegen teilte mir Herr WALTHER HAAGE (Erfurt) auf

eine Anfrage kürzlich mit, er habe früher selbst ähnliche Kreuzungen versucht. Unter den Ergebnissen befänden sich immer eine Menge von kleinen und mißgestalteten Blüten. Wenn man aber Geduld habe, komme doch ab und zu etwas Gutes dabei heraus. Herr HAAGE hat mit seiner Ansicht recht; Kreuzungserfolge dieser Art sind sogar schon sehr alt. Schon in einem englischen Tafelwerk der Botanik aus dem 19. Jahrhundert ist ein blühender *Cereus maynardii* abgebildet, eine Kreuzung zwischen *Selenicereus grandiflorus* und *Heliocereus speciosus*. Auch SCHUMANN erwähnt ihn und den ihm ähnlichen *Cereus fulgidus* in seiner Gesamtbeschreibung der Kakteen, ist aber offenbar über den Unterschied zwischen diesen beiden Hybriden nicht genau unterrichtet. Eine Zusammenstellung aller bis 1934 bekannt gewordenen Hybriden dieser Art bringt dann ein Artikel des Altmeisters der Cereenkunde WILHELM WEINGART<sup>5</sup>. Er schreibt: „Kreuzungen zwischen *grandiflorus* und *speciosus* sind prachtvoll!“ und zählt dann eine ganze Reihe gelungener Resultate auf. Als ersten erwähnt er den *Cereus fulgidus*, der den Wuchs des *speciosus*, aber eine etwas hellere Färbung hat als dieser, und eine große, rote *grandiflorus*-Blüte trägt; dann den *Cereus maynardii*, rankend, mit mennigroter *grandiflorus*-Blüte, und den *Cereus ruber*, ebenfalls rankend, aber schwächer als *maynardii*, und mit lachsroter Blüte, deren Mitte dunkler ist. Schließlich er-

wähnt er noch eine unbenannte Kreuzung zwischen *Selenicereus pteranthus* (= *nycticalus*) und *Helioc. speciosus*, mit Trieben wie letzterer, aber tiefstahlblauen Blüten, sowie eine Kreuzung zwischen *Selenicereus mac-donaldiae* und *H. speciosus*, rankend und mit großen Blüten, die außen gelb, dann rot und in der Mitte violett sind.

Es ist also eine stattliche Anzahl der herrlichsten Hybriden, die er vorführt, leider aber scheint die ganze Herrlichkeit bis auf kleine Reste inzwischen verschwunden zu sein. In Deutschland werden diese Kreuzungen offenbar kaum mehr gepflegt, und die Kataloge der Kakteenfirmen zeigen dementsprechend keine Spur mehr von ihnen. Auch in den USA scheint fast nichts mehr übrig zu sein, da ein dortiger sehr bekannter Züchter ihre Existenz bezweifelt. Das wenige, das sich aus neuerer Zeit feststellen konnte, ist eine Notiz von R. GRAESER<sup>6</sup>, in der er angibt, daß bei ihm ein *Cereus maynardii* mit 8 Blüten geblüht habe, von denen die erste besonders kräftig gewesen sei; die Blüte sei nämlich 23 cm im Durchmesser groß gewesen, habe 46 mm breite Blütenblätter gehabt und „gefüllt“ angemutet. Die folgenden Blüten seien kleiner gewesen, die letzte nur von *speciosus*-Größe. Ferner schreibt JOHN RODGERS<sup>7</sup> im Jahre 1945:

„Ich schätze den *Cereus (fulgidus) maynardii*, einen nachtblühenden *Cereus*, mit orange-scharlachroter Blüte, den ich vom Cleveland Garden Center erhielt. Verschiedene blühten und wurden mit lauten Rufen des Erstaunens bewundert, sowohl von den Kennern als auch von den Durchschnittsliebhabern.“

Es ist somit nicht viel, was sich feststellen ließ, und diese Zeilen sollen deshalb auch die Aufgabe haben, zu ermitteln, ob nicht doch noch sonst irgendwo Reste dieser wundervollen Blendlinge erhalten geblieben sind. Die Liebhaber und Züchter aber sollten den zu Unrecht verschollenen Hybriden wieder größere Aufmerksamkeit schenken, namentlich die letzteren erneut zu Kreuzungsversuchen schreiten. Denn das Ziel, das dem Erfolgreichen dabei winkt, ist sicherlich der größten Anstrengung wert.

- <sup>1</sup> Buxbaum in Kakteen u. and. Sukk. 1957, S. 136.
- <sup>2</sup> Knebel: „Phyllocacteen“, Potsdam, 1951.
- <sup>3</sup> Knebel, a.a.O.
- <sup>4</sup> R. Graeser in Kakt. u. and. Sukk., 1950, S. 7.
- <sup>5</sup> Kakteenkunde, 1934, S. 81 ff.
- <sup>6</sup> Kakteen u. and. Sukk., 1950, S. 7.
- <sup>7</sup> Cact. and Succ. Journ. of America, 1945, S. 101.

Anschrift des Verfassers: Amtsgerichtsrat a. D. Otto Hövel, Köln-Merheim, Iserlohner Str. 39.

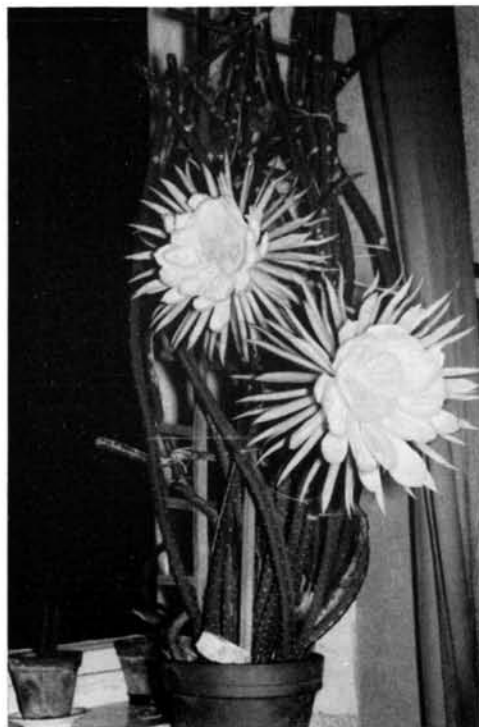
## Die „Königin der Nacht“ blühte

Von Otto Lange

Es ist immer irgendwie etwas Besonderes, wenn die „Königin der Nacht“ ihre herrlichen Blüten öffnet. Noch größer aber ist die Freude, wenn es auch dem einfachen Zimmerpfleger ohne Gewächshaus gelingt, seine sorgfältig gepflegte Pflanze zum Blühen zu bringen. So ging es auch mir, als sich voriges Jahr am 11. Juli um 18 Uhr zwei Blüten meiner „Königin“ öffneten. Anfangs waren es sogar 20 Blütenknospen gewesen, die zu den kühnsten Erwartungen verführten; leider kamen davon aber schließlich nur zwei Blüten zur vollen Entfaltung. Aber auch diese beiden waren ein einmaliges Erlebnis und lohnten überreich die unverdrossene Pflege des glücklichen Besitzers.

Meine Pflanze ist zwar schon 20 Jahre alt, hatte aber erst einmal im Jahre 1946 und nun wieder im vorigen Jahr geblüht. Wer selbst schon eine „Königin der Nacht“ besessen hat und ihr Blütenwunder erleben durfte, wird meine Begeisterung verstehen und meine Freude teilen.

Anschrift des Verfassers: Otto Lange, Bremerhaven, Friedrich-Ebert-Straße 11.



## Gewußt was...!

Von Heinrich Petzl

Nun studieren wir sie wieder mit Interesse, die neuen Kakteen-Preislisten und Angebote, die uns den nahen Frühling künden. — Die Frage ist nur, was soll man bestellen, damit die Erwartungen auch erfüllt werden? All diese Prospekte sagen ja so wenig, meist nur den Pflanzennamen und den Preis. Wieviel möchte aber gerade der Anfänger so gerne wissen, vor allem, ob die Pflanze in der Pflege einfach ist, oder ob sie nur für den Besitzer eines Gewächshauses in Frage kommt und nicht zuletzt, ob sie bald oder erst in Jahrzehnten blüht. — Da ist man an Hand der Preislisten nur auf den Versuch angewiesen.

Allgemein geht doch — und nicht nur beim Anfänger — der Wunsch dahin, möglichst Pflanzen zu erhalten, die recht bald und schön blühen und die in der Pflege nicht allzu schwierig sind. Man möchte sich an den Pflanzen ja länger erfreuen und nicht nur einen Sommer lang.

Von dem allseits so beliebten „Greisenhaupt“ (*Cephalocereus senilis*), dem *Echinocactus grisonii* oder dem *Cereus pasacana* darf man z. B. von vornherein keine Blüten erwarten, so schön und dekorativ diese Pflanzen an sich sind; sie blühen in unseren Breiten überhaupt nicht und in ihrer Heimat erst nach vielen Jahrzehnten.

Wie viele Kakteenarten gibt es aber doch, die uns schon im zweiten oder dritten Jahr mit ihren wunderschönen Blüten erfreuen... und gerade diese kommen für eine Anfängersammlung in Frage. Man muß nur wissen, welche das sind.

Besonders blühwillig sind vor allem die Südamerikaner, die noch dazu den Vorzug haben, daß sie durchwegs klein bleiben, die *Rebutien*, *Lobivien*, *Aylosteren*, *Gymnocalycien*, *Parodien* usw., aber auch unter den Mexikanern gibt es eine ganze Reihe recht blühfreudiger *Mammillarien*. Die Auswahl ist also gar nicht so klein.

Erfahrungsgemäß sind nun die zwölf nachfolgenden Kakteen alle durchwegs unempfindlich in der Pflege und nie versagende Blüher; für den Anfänger sind sie daher besonders geeignet.

1. *Mammillaria bocasana*; blüht alle Jahre wieder ununterbrochen von Anfang Mai bis meist Ende Oktober. Mit den bräunlichen Hakenstacheln, den vielen weißen Wollhaaren und dem immerwährenden Blütenkranz wohl kleiner, aber reizender weißlicher Blüten mit braunrotem Mittelstreifen, bildet sie das ganze Jahr einen erfreulichen Anblick. Im Spätherbst schmückt sie sich obendrein mit schönen großen roten Früchten, die den ganzen Winter über anhalten. Manche Pflanzen sprossen gerne und bilden oft ganze Polster, so daß für Nachwuchs gesorgt ist.

2. *Mammillaria zeilmanniana*; unter den *Mammillarien* wohl einer der zuverlässigsten Blüher, der nie versagt. Die Pflanze kann eine ganz ansehnliche Größe erreichen und sproßt gerne und viel; man pflanzt sie daher am besten in eine kleine Schale, damit sich die vielen Kindl auch richtig entwickeln können. Im Juni und Juli schmückt sie sich mit vielen purpur-violett gefärbten Blüten, wobei oft zwanzig und mehr auf einmal erscheinen und selbst die Sprößlinge des Vorjahres im Blühen miteinander wetteifern. An den Hakenstacheln blüht man gerne, ebenso wie bei der *Mammillaria bocasana*, hängen, weshalb Vorsicht am Platze ist.

3. *Notocactus ottonis*; kleinbleibender Kugelkaktus mit rotbraunen Stacheln und großen, oft den ganzen Körper verdeckenden, leuchtendgelben, seidenglänzenden Blüten, die vier Tage und noch länger anhalten.

4. *Gymnocalycium platense*; eine für ihre Gattung typische Pflanze, mit weißen, außen braun-violetten Blüten an beschuppter Röhre; blüht in Abständen von Juni bis August und bringt manchmal eine Nachblüte noch im Oktober.

5. *Rebutia minuscula*; wirklich ein Juwel unter den Kakteen; sie blüht alle Jahre wieder, manchmal sogar schon im ersten Jahr von Mai bis Juli und zeigt oft zehn und mehr ihrer leuchtend-roten Blüten auf einmal. Eine unverwundliche, dankbare Pflanze.

6. *Rebutia grandiflora*; ein kleinbleibender weiß bestachelter Körper mit verhältnismäßig großen, schönen, dunkelroten Blüten, die von Mai bis August erscheinen.

7. *Rebutia senilis*; ähnlich der *Rebutia grandiflora*, aber mit langen, reinweißen Borsten; blüht rot im Juni und Juli.

8. *Aylostera kupperiana* (manchmal auch unter *Lobivia* oder *Rebutia* verzeichnet); auch ohne Blüten ein wunderschöner Kaktus mit kräftigen, schokoladenfarbigen Stacheln; zuverlässig kommen alljährlich von Mai bis September immer wieder die herrlich roten Blüten.

9. *Aylostera pseudodeminuta*; eine oft reichlich sprossende Pflanze mit schönen orange-roten Blüten im Juni und Juli.

10. *Lobivia binghamiana*; sie schmückt sich willig und zuverlässig in der Zeit von Juni bis oft Mitte Oktober hinein mit ihren schönen, großen bläulichroten Blüten.

11. *Lobivia densispina*; eine dekorative Pflanze, mit sehr schönen, großen, seidig-gelben Blüten, die sie zuverlässig im Juni und Juli zeigt.

12. *Lobivia walterspielii*; eine äußerst dankbare Pflanze mit schöner Bestachelung und wunderbar rot-violetten, großen Blüten, die meist zweimal im Jahr, im Juni und im August willig erscheinen, oft gleich sechs und mehr auf einmal. Sie macht gerne Sprosse, die sich leicht bewurzeln lassen.

Natürlich gibt es darüber hinaus noch mehr dankbare Blüher, die es mit den genannten aufnehmen können; wer aber mit diesen zwölf Kakteen seine Sammlung beginnt oder sie seiner Sammlung einverleibt, der hat „gewußt was...“ und sich ein Sortiment nie versagender Blüher zugelegt, an dem er immer wieder seine Freude hat. Voraussetzung ist natürlich eine sachgemäße Pflege, aber die ist nicht schwierig.

Nach einer kühlen, fast trockenen Überwinterung bei 10—12° C kommen die Pflanzen, je nach Wetterlage, bereits Anfang bis Mitte April in den kalten Kasten in den Garten. Bis Mitte Mai wird nun schattiert, dann wird das Glas bis Oktober nur mehr bei Dauerregen aufgelegt. An

heißen Tagen wird ziemlich reichlich gegossen, sonst täglich — sofern es nicht regnet — mit handwarmen Wasser gesprüht. Am besten ist natürlich Regenwasser. Als Erdmischung verwendet man wohl am einfachsten die in allen Gärtnereien und Samenhandlungen erhältliche, gedämpfte Blumenerde in den Plastikbeuteln, die man mit mindestens  $\frac{1}{3}$  rotem (eisenhaltigem) Aquariumsand mischt. Alle Pflanzen können wurzelecht kultiviert werden; sie sind unempfindlich in der Pflege, wie auch gegen Schädlinge. Dabei sind sie auch für die Pflege am Fensterbrett in gleicher Weise geeignet; sie bringen ihre Blüten dort genau so willig, nur etwa einen Monat später.

Es lohnt sich, wenigstens die eine oder andere dieser Pflanzen in die Sammlung aufzunehmen, es sind alle wirklich zuverlässige, dankbare und unverwüsthliche Blüher, die auch dem Anfänger keine Schwierigkeiten bereiten.

Anschrift des Verfassers: Heinrich Petzl, Lochham b. München, Leharstr. 30.

## ERFAHRUNGSAUSTAUSCH

### Die Parodien-Aussaat

Von Günther Königs

Seit zwei Jahren befaße ich mich mit der Pflege und Anzucht von Parodien. Es wurden ja bereits zwei Artikel über dieselben in unserer Zeitschrift veröffentlicht, aber ich vermißte jedesmal eine ausführlichere Beschreibung der Aussaatmethode.

Ich möchte nun meine Methode erläutern, um auch anderen Liebhabern die Gelegenheit zu geben, sich ebenfalls mit der Anzucht zu befassen.

Es sei von Anfang an gesagt, daß dieselbe nicht leicht und der Erfolg nicht immer zufriedenstellend ist, da der meist fast staubfeine Samen bis zur Bildung der ersten Stacheln sehr feucht gehalten werden muß, was wiederum eine erhöhte Gefahr der Veralgung und des Pilzbefalles bedingt.

Nun zu meiner Aussaatmethode:

Am 31. 12. 1959 säte ich 16 Arten bei Kunstlicht — was meines Erachtens überhaupt eine erfolgversprechende Methode ist — aus. Die Erde bestand je zur Hälfte aus fein gesiebtem Torf und Sand. Darauf kam ca. 2 mm des Aussaatsubstrates von Winter (Vermiculit), welches die Algenbildung sehr gut verhindert, darauf nun eng zusammen gestreut die Samen, welche leicht angedrückt wurden. Dann wurden die Töpfchen von unten mit einer ganz leichten Ceresanlösung gut angefeuchtet und in den von mir selbst gebastelten Aussaatkasten in Torf eingefüllt. Die Temperatur wird am Tage bei ca. 15—18° und in der Nacht auf ca. 8—12° gehalten. Beleuchtet wird 12—14 Stunden am Tag.

Wie schon erwähnt, muß die Aussaat sehr feucht gehalten werden; deshalb wird 1—2mal am Tag mit einer sehr leichten Ceresanlösung genabelt, welche zugleich den Algen- und Pilzbefall verhindern soll — und auch mit Erfolg! Bis heute ist die Oberfläche der Aussaattöpfchen noch genau so klar wie am ersten Tag.

Nach 12—14 Tage keimten die ersten 7 Arten (Keimung bei Parodien meistens ca. 1—3 Wochen und manchmal noch später), nach weiteren 2 bis 5 Tagen liefen eine Menge Keimlinge auf. Dieselben sind heute 1—2 mm groß und haben ein gesundes und pralles Aussehen. Die anderen Arten sind teils später gekeimt, einige zum Teil überhaupt noch nicht, was ich aber auf nicht keimfähigen Samen zurückführe. Pikiert wird nach Bildung der ersten Stacheln in eine leichte Erde, was viel Geduld und Umsicht erfordert.

Die meisten Sämlinge pflanze ich nach einem Jahr zunächst auf *Selenicereus nycticalus*, worauf die kleinen Sämlinge sehr gut wachsen; nach einem halben bis einem Jahr werden sie dann auf eine Dauerunterlage (meistens *Tr. spachianus*) umgepflanzt.

Man kann so innerhalb von 2—3 Jahren bereits blühfähige Pflanzen erzielen und jeder, der Parodien pflegt, weiß, daß gerade diese Gattung auch ohne Blüten einen schönen, farblich sehr kontrastreichen Anblick bietet. Es wird nicht umsonst zu den Parodien gesagt: Edelsteine unter den Kakteen!

Anschrift des Verfassers: Günther Königs, Krefeld, Breite Straße 82.

# Neue Pflegebedingungen

Von E. K. Strecker

Nachdem in den letzten Jahren in Theorie und Praxis neue Erkenntnisse in der Kakteenpflege sich mehr und mehr durchgesetzt haben, scheint es angebracht, über die dabei gemachten Erfahrungen zu berichten. Bei den Ortsgruppen wird sicher inzwischen das Werk von Prof. BUXBAUM, „Kakteenpflege biologisch richtig“, vorhanden sein. Aber auch den vielen nicht in örtlichen Vereinen zusammengefaßten Kakteenfreunden kann dieses Buch nicht genug empfohlen werden. Aus der Fülle der dort gebotenen Anregungen seien hier nur zwei Probleme und der Versuch ihrer Lösung behandelt, nämlich die Pflanzgefäße und die Erde. Natürlich gibt es wie immer mehrere Wege, die zum Ziele führen, und hoffentlich werden diejenigen Liebhaber, die es anders gemacht haben, an dieser Stelle ebenfalls über ihre Erfahrungen berichten.

Der poröse Tontopf, den Prof. BUXBAUM mit Recht einen wahren Pflanzenmörder nennt, dürfte in Kürze wohl seine Rolle ausgespielt haben. Es kann hier nur darauf verwiesen werden, was Prof. BUXBAUM auf den Seiten 43—50 überzeugend ausgeführt hat. Meine Erfahrungen haben mich jedenfalls restlos vom Tontopf geheilt. Ich verwende stattdessen seit Jahren Blechbüchsen (Konservendosen), mit Emaillelack einheitlich gestrichen, und noch keiner, der meine Sammlung gesehen hat, konnte von der ästhetischen Seite her daran irgend etwas aussetzen. Noch bestehende Abneigungen beruhen nur auf Gewohnheit. Zum Schutz gegen zu rasche Abnutzung habe ich in diesem Jahre einige Dosen zur Probe innen mit Asphaltlackanstrich versehen. Das alles kostet wenig Geld und geringe Mühe. Man benutze zum Öffnen der Dosen ein Gerät, das einen glatten Rand schneidet, wie es heute überall erhältlich ist. Der Boden wird gelocht, weil nicht mehr gegossen, sondern von unten gewässert wird.

Anstatt Erde verwende ich reinen Bimskies. Die Ernährung geschieht durch ein Vollnährsalz, mit dem man aber nicht sparen soll. Die Dosen stehen in Schalen aus Asbestzement, die mit einem Abzugsloch versehen sind. Die Nährsalzlösung, angesäuert auf pH 5—6, wird in die Schalen gegossen, nachdem die Löcher mit einem Korken verstopft sind. Nach einer Stunde wird durch Öffnen der Abzugslöcher der evtl. noch vorhandene Rest abgelassen und weiterverwendet. Natürlich kann man auch Zinkblechschalen o. ä. benutzen. Stehen die Schalen zu ebener Erde, so daß ein Ablassen mit Umständen verbunden ist, muß man — besonders in der Übergangszeit — entsprechend vorsichtiger wässern oder in der bisher üblichen Weise gießen. Das hat aber den Nachteil, daß der Bimskies sich nicht allmählich vollsaugen kann. In der Regel genügt einmaliges Wässern je Woche.

Die Vorteile dieses Verfahrens sind zahlreich: Kein Humus, daher vermutlich keine Wurzelschäden durch Schädlinge (jedenfalls habe ich noch keine beobachtet), bequeme Handhabung des Wässerns, geringe Verdunstung, keine Möglichkeit des Zuvielgießens, starkes, natürliches Wachstum, prächtiges Aussehen der Pflanzen. Soweit überhaupt ein Umtopfen nötig (höchstens infolge verstärkten Wachstums), saubere, angenehme Arbeit ohne Wurzelschädigung. Bei wüchsigen Arten nimmt man von Anfang an ein größeres Gefäß, damit die Pflanze viele Jahre lang ungestört bleibt, was sie durch große Blühwilligkeit lohnen wird! Man wird feststellen, daß sich im Gegensatz zur Erdkultur in Tontöpfen die Wurzeln bequem und gleichmäßig ausbreiten und nicht an den Topfrand anklammern.

Ein Problem scheint mir noch das erstmalige Umtopfen aus humushaltiger Erde in Bimskies zu sein. Meine Beobachtungen sind noch nicht abgeschlossen. Fest steht, daß es mindestens drei Möglichkeiten gibt:

1. Pflanze nach vorsichtigem, gründlichem Abschütteln der Erdreste (in trockenem Zustand) in Bimskies umsetzen und sofort mit Chinosol-lösung angießen.

2. Pflanze nach sorgfältigem Abwaschen unter fließendem Wasser und mindestens eintägigem Abtrocknen umpflanzen und nach einigen Tagen wässern.

3. Alle Faserwurzeln mit scharfem Schnitt abtrennen und Pflanze nach Abtrocknung wie einen Steckling neu bewurzeln lassen.

Alle drei Wege sind erprobt und möglich. Der letztere ist vielleicht bei schlechter oder sehr verfilzter Bewurzelung angebracht. Ich habe z. B. einen älteren *Echinocereus scheerii* mit 18 Zweigen, dessen Wurzeln einen undurchdringlichen Klumpen bildeten, mit gutem Erfolg so behandelt. Andererseits wird man bei Pflanzen, die sich schwer neu bewurzeln, die erste Methode bevorzugen. Hier wird aber noch sorgfältige Beobachtung nötig sein. Insbesondere ist noch einwandfrei zu klären, ob Wurzeln, die auf „organische Ernährung“ — also Erdkultur — eingestellt sind, sich ohne weiteres auf „anorganische Arbeitsweise“, also mineralische Ernährung, umkurzen lassen.

*Tephrocactus*-Arten haben bekanntlich eine sehr harte Samenschale. Diese Arten zum Keimen zu bringen, ist ein Problem, weil man nicht weiß, wie man die harte Samenschale lösen kann. Ich besorgte mir in diesem Jahr Samen von *Tephrocactus floccosus*, legte sie eine Woche lang in Leitungswasser und säte danach aus. Zu meiner Freude liefen die Samen zehn Tage später auf.

Anschrift des Verfassers: E. K. Strecker, Füssen/Allgäu, Hohenstaufenstr. 15.

# Beobachtungen bei der Sämlingsaufzucht

Von Wilhelm Boedicker

In Heft 2/1960 der KuaS gibt H. MAZUREK seine Erfahrungen mit der Sämlingsaufzucht in Schaumstoffkästen bekannt.

Da ich unter anderen Umständen andere Erfahrungen machte, seien sie hier mitgeteilt.

Seit einiger Zeit sind Pflanzgefäße — Töpfe, Schalen, Kästen — auf dem Markt, die durch ihre Leichtigkeit und Bruchfestigkeit bestehen. Es ist anzunehmen, daß viele Kakteenfreunde dieses Material bereits versucht haben. Bei dem Gebrauch als Pflanzgefäß konnten keine besonderen Beobachtungen gemacht werden. Anders jedoch, wenn Aussaatgefäße aus diesem Schaumstoff benutzt wurden.

Am 12. 6. 59 nahm ich eine Aussaat ohne Unterwärme vor. 6 Töpfe mit normaler Aussaat Erde wurden mit 12 Sorten FR Samen besät. Diese Töpfe wurden in einer Torf-Sand-Mischung eingefüllt, und zwar in einem Balkonkasten aus federleichtem Preßmaterial. Dieser Kasten wurde dann in das Torf-Sand-Gemisch des Tischbeetes bis zum oberen Rand eingesenkt und mit einer Scheibe bedeckt.

Gleichzeitig wurde eine Aussaat von Astrophyten in einem Topf mit der gleichen Erde außerhalb des Kastens eingesenkt und mit einer Petrischale abgedeckt. Diese Anordnung wurde deshalb getroffen, weil Astrophyten bekanntlich schnell keimen und nach dem Auflaufen keine gespannte Luft vertragen. Von diesen Astrophyten, aus der gleichen Samensendung, erschienen nach einigen Tagen die ersten Keime und am 10. 7. 59 waren 19 Korn aufgegangen.

Am gleichen Tag, also fast 4 Wochen nach der Aussaat, war noch nicht ein Keim der anderen 12 Sorten in dem Kunststoffkasten aufgegangen. Einen derartigen Aussaatmißerfolg habe ich seit 30 Jahren noch nicht erlebt.

Eine andere Beobachtung war mir allerdings ebenfalls neu. Bei dem täglichen Lüften der

Scheibe des Schaumstoffkastens wurde ein intensiver Geruch nach „Apotheke“ wahrgenommen, ein Geruch, der an Chlorphenol erinnerte. Da Chlorphenol als keimhemmendes Mittel bekannt ist, wurden die Töpfe dem Kasten entnommen, an einer anderen Stelle des Tischsubstrates eingesenkt und mit einer anderen Scheibe weiter abgedeckt.

In der Zwischenzeit bestellte ich die gleichen Samen noch einmal für einen Kontrollversuch.

Dieser Kontrollversuch mit dem gleichen Samen, der gleichen Erdmischung an der gleichen Stelle, natürlich nicht im Schaumstoffkasten, begann am 19. 7. 59.

Nach 5 Tagen erschienen die ersten Keimlinge, am 3. 8. 59 waren 10 Sorten aufgegangen. Nach diesem Erfolg wurde die Beobachtung der ersten Aussaat am 26. 7. eingestellt, zumal auch jetzt, nach 6 Wochen, noch kein Keimling aufgegangen war.

Mir ist über die Zusammensetzung des Schaumstoffes nichts bekannt. Ob aus dem Material selbst oder aus dem Bindemittel die Abspaltung eines stark keimhemmenden Stoffes erfolgt, ist belanglos. Jedenfalls wird unter Einwirkung von Sonnenlicht, Feuchtigkeit und den Huminsäuren des Torfes eine stark riechende Verbindung frei, die 100%ig keimhemmend wirkt.

Die Anwesenheit des Torfes scheint ausschlaggebend für den Mißerfolg zu sein. Denn der Verfasser, dessen Artikel oben erwähnt wurde, spricht von lockerer, lehmiger Erde mit Ziegelschrot. Ein Sammelfreund der einen gleichen Kasten mit Sand als Aussaat Erde benutzte, hatte ebenfalls guten Erfolg.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wilhelm Boedicker, Oberhausen, Bebelstr. 175.

## Jahreshauptversammlung 1960 in Saarbrücken

Von Beppo Riehl

Es ist schon fast Tradition geworden, daß wir unsere Jahreshauptversammlungen jeweils an den Orten abhalten, an denen die Bundesgartenschau veranstaltet wird. So waren wir vor drei Jahren in Köln, wo die Bundesgartenschau zu Füßen des ehrwürdigen Domes stattfand, im vergangenen Jahr in Dortmund, wo die großen Industrieanlagen einen imposanten Hintergrund bildeten. Im nächsten Jahr werden wir uns inmitten der Lieblichkeit von Rebhängen, in Stuttgart, zusammenfinden.

In diesem Jahr jedoch findet unsere Jahreshauptversammlung im Rahmen eines besonde-

ren Ereignisses statt, der *Deutsch-Französischen Gartenschau* in Saarbrücken. Sie ist 1960 die hervorragende gärtnerische Ausstellung und dauert vom 23. April bis zum 25. Oktober. Die bedeutendsten Tagungen dürften die Mitgliederversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft e. V. am 17. und 18. Juni mit dem wohl größten gesellschaftlichen Ereignis, dem internationalen Rosenball, und vom 18. bis 26. Juni die Jahrestagung der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft sein. Und mitten hinein fällt die für uns wichtigste Zusammenkunft dieses Jahres, unsere Jahreshauptversammlung am 18. und



19. Juni. Der Bedeutung nach, die dieser Veranstaltung zukommt, ist diesmal mit einem überwältigenden Besucherstrom zu rechnen.

Das Ausstellungsgelände der *Deutsch-Französischen Gartenschau* liegt südlich der Saar in einem sich verzweigenden Talsystem des Altsaarbrücker Stadtwaldes, nur wenige Autominuten von der französischen Grenze entfernt. Es erhält seine natürliche Schönheit durch die breite Talsohle, durch den Waldbestand an den Hängen, die zu beiden Seiten aufragen und den inmitten liegenden großen Deutschmühlenteich. Nicht zu übersehen sind in dem Ausstellungsterrain die Reste der ehemaligen Westwallbefestigung — ein breiter Weg, am Tal der Blumen entlang, führt direkt über die Betonhöcker der einstigen Panzersperren hinweg. Ferner befinden sich in dem weiträumigen Gelände der Schau 15 Bunker, die damals teilweise gesprengt wurden, aber doch noch verschiedenen Ausstellungszwecken nutzbar gemacht werden konnten. Außerdem liegen in dem schattigen Ehrental, zentral im Gelände, viele Soldatengräber aus dem Krieg 1870/71; denn wir befinden uns auf dem Boden der Schlacht um die Spicherer Höhen. Das Gedenkkreuz auf dem kahlen Höhenzug ist fast überall in der Gartenschau zu sehen.

Doch das gehört der Vergangenheit an. Gegenwärtig nimmt ganz Frankreich und Deutschland an dieser völkerverbindenden Veranstaltung teil, die dem glücklichen Wohnen und Arbeiten in Haus und Garten, sowie dem gegenseitigen Verständnis, dem Frieden und der Beschaulichkeit gewidmet ist. Dieser Ausstellungsgarten im wunderschönen Deutschmühlental von Saarbrücken wurde gemeinsam von französischen und deutschen Architekten und Gartengestaltern geplant und von deutschen und französischen Gärtnern mit den besten Bäumen und Blumen beider Länder bepflanzt.

Nachdem diese *Deutsch-Französische Gartenschau* in ihrer ganzen hervorragenden Bedeutung eine Veranstaltung wie kaum eine zweite sein dürfte, in deren Rahmen sich unsere JHV einfügen ließe, haben wir bewußt auf eine eigene Kakteenausstellung verzichtet. Wir wollten gerade innerhalb dieser Schau die Möglichkeit geben, persönliche Kontakte zu schließen und Verbindungen anzuknüpfen. Ohnehin bildet das Hauptereignis unseres Treffens der Farblichtbilder-Vortrag von Herrn Prof. W. RAUH über seine Madagaskar-Expedition, von der er erst in diesen Tagen zurückkehren wird.

Dieses Ereignis in Verbindung mit der *Deutsch-Französischen Gartenschau* veranlaßt

uns, auch mit der französischen Kakteengesellschaft entsprechende Verbindung aufzunehmen. Neben vielen Gästen aus Österreich, der Schweiz, Belgien und den Niederlanden werden wir dieses Jahr erstmals auch den Präsidenten und Mitglieder der französischen Kakteengesellschaft auf unserer Versammlung als Gäste begrüßen dürfen. Wenn man dies und die umrahmenden Veranstaltungen in Betracht zieht, so werden für alle Besucher unserer JHV vielfache Möglichkeiten gegeben sein, neue und interessante Verbindungen anzuknüpfen. Und nach den gegenwärtig gegebenen Aspekten werden viele unserer Mitglieder die Gelegenheit wahrnehmen, an dieser einmaligen Tagung in Saarbrücken, der Stadt der Begegnung und Brücke nach Frankreich, teilzunehmen. Begünstigt wird dieser Termin durch zwei Feiertage, die voran liegen. Es besteht daher bereits für die Anreise die Möglichkeit, unterwegs Kakteengärtnereien und -Liebhaber zu besuchen. Wenn Sie nicht wissen sollten wo, will ich rasch ein paar aufzählen, auch wenn mich die Besitzer hinterher steinigen: In Saarbrücken selbst ist Herr REPPERT und ich nehme an, daß sich im Rahmen unserer Tagung ein Besuch bei ihm arrangieren läßt. Auf dem Weg durch die Pfalz darf man Frau PFEIFFER in Eisenberg nicht übersehen. Die anderen mir bekannten und mitgeteilten Sammlungen sind: in Mannheim der Botanische Garten, der die meisten Pflanzen der ehemaligen Sammlung LIENIG erworben hat. Dann in nördlicher Richtung, die Freunde an der Bergstraße und in Darmstadt, Herrn ANDREAE in Bensheim, unser Ehrenmitglied, glaube ich dabei verschweigen zu können, da ihn wohl kaum einer bei der Durchreise ausläßt. Dann die Frankfurter Liebhaber mit Frau H. WINTER an der Spitze, die auch jeder kennt. Nach dem Süden zu sollte man den Botanischen Garten in Heidelberg nicht auslassen, ferner die überaus schöne Liebhabersammlung von Herrn KUNTZ in Malsch bei Karlsruhe und von dort ist es nur ein Katzensprung nach Muggensturm zu den Kakteenkulturen von Dr. KARIUS, die Herr WESSNER betreut. Und wenn Sie das alles nicht interessieren sollte, lohnt sich eine Fahrt zu unserer JHV doch, allein schon um des Erlebnisses der persönlichen Begegnung willen. Man sieht was Neues, lernt andere Menschen kennen, man schließt neue Kontakte und wertvolle Freundschaften mit Gleichgesinnten. Also, ich erwarte Sie ganz bestimmt.

Anschrift des Verfassers: Beppo Riehl, München 15, Waltherstr. 34/III.

## GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN

### Deutsche Kakteengesellschaft e. V.

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

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

### JHV am 18 und 19. Juni 1960 in Saarbrücken

Der Auflage für die Mitglieder der DKG liegt ein Prospekt der *Deutsch-Französischen Gartenschau* am 1960 in Saarbrücken bei. In Verbindung mit unserer JHV haben Sie die Möglichkeit,

diese einmalige Gartenausstellung zu besuchen. Wir rechnen mit einem überwältigenden Besucherstrom. Es haben sich auch schon viel ausländische Gäste angemeldet. Da zum Zeitpunkt unserer JHV, 18. bis 19. Juni, noch weitere Tagungen in Saarbrücken stattfinden, ist eine frühzeitige Quartiermeldung unbedingt erforderlich. Um eine wunschgemäß Unterbringung garantieren zu können, hat das Verkehrsamt Saarbrücken gebeten, die Zimmerbestellkarten möglichst bis spätestens 15. April einzusenden. Unsere Mitglieder und Freunde im Ausland werden daher gebeten, die Bestellkarten noch heute anzufordern bei Beppo Riehl, München 15, Waltherstraße 34, wodurch gleichzeitig die Anmeldung zur Teilnahme an der JHV erfolgt.

#### Pflanzentausch und -Nachweis für „andere“ Sukkulenten

Der Pflanzennachweis-Stelle liegen günstige Angebote von Samen der „anderen“ Sukkulenten vor. Die Liste umfaßt sehr viele Gattungen und Arten. Interessenten wollen sich baldmöglichst in Verbindung setzen mit: Egon Eschholz, Hannover, Bischofsholer Damm 84.

#### Ortsgruppen:

**Augsburg:** MV Mittwoch, 6. April, um 20 Uhr in Lindners Gaststätten, Augsburg, Singerstr. 11: Literaturbesprechung mit Fragenbeantwortung.

**Berlin:** MV jeden 1. Montag im Monat (4. April) um 20 Uhr im Hotel „Ebershof“, Schöneberg, Ebersstraße.

**Berlin:** MV jeden 1. Montag (4. April) um 20 Uhr im Hotel „Ebershof“, Schöneberg, Ebersstraße.

**Bremen:** MV Mittwoch, 13. April, um 20 Uhr im Café „Buchner“, Bremen, Schwadhauser Heerstraße 186: Vortrag von Ernst Bartens, Hannover: „Die Schönheit der Pflanze im Farbbild.“

**Bruchsal:** MV jeden 2. Samstag im Monat (9. April) um 20 Uhr im Gasthaus „Badischer Hof“ in Bruchsal.

**Darmstadt:** MV Freitag, 22. April, um 20 Uhr im Hotel „Zur goldenen Krone“, Darmstadt, Schuster-gasse 18: Vortrag „Die generative Vermehrung (Aus-saat) von Kakteen“.

**Essen:** MV Montag, 25. April, um 20 Uhr, im Hotel „Vereinshaus“, Essen, am Hauptbahnhof.

**Frankfurt/M.:** MV Freitag, 1. April, um 19.30 Uhr, im Kolpinghaus, Frankfurt, Am Allerheiligentor.

**Hannover:** MV Dienstag, 12. April, um 20 Uhr im Restaurant „Oster-Quelle“, Hannover, Osterstr. 23/25.

**Heilbronn:** Stadt- und Landkreis Heilbronn: Es wird persönlich eingeladen.

**Marktrechwitz:** MV jeden 1. Mittwoch im Monat (6. April) um 20 Uhr in der Gaststätte am Stadt-park, Marktrechwitz, Klingerstraße.

**München:** MV Freitag, 8. April, um 19.30 Uhr in der Gaststätte „Deutsches Theater“, München, Schwant-halerstr. 13: Farblichbilder-Vortrag.

**Stammtisch Donnerstag, 28. April,** um 20 Uhr im Hotel „Paul Heyse“, München, Paul-Heyse-Ecke Landwehrstraße.

**Oberhausen:** MV jeden 1. Freitag im Monat (1. April) um 20 Uhr im Kolpinghaus, Oberhausen, Paul-Reusch-Str. 66.

#### Gesellschaft Österreichischer Kakteen-freunde

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

Veranstaltungen siehe in den Vormonaten.

#### Schweizerische Kakteen-Gesellschaft

Sitz: Aarau, Liebeggerweg 18

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

#### Mitteilungen

a) **des Hauptvorstandes:** Die diesjährige Haupt-versammlung der SKG findet am Sonntag, dem 22. Mai in Luzern statt (verbunden mit einer Aus-stellung). Die Ortsgruppen werden höflich ersucht, allfällige Anträge zur HV bis spätestens zum 30. April 1960 an das Sekretariat der SKG, Liebeggerweg 18, Aarau, einzureichen. Offizielle Einladung und Trak-tandenliste folgen in der nächsten Ausgabe.

b) **der TOS:** Die Tauschaktion und Verteilung wird bis auf weiteres eingestellt.

c) **des Kuratoriums des WF** (Postscheckkonto VIII [Zürich] 42 553): Als neues Patronatsmitglied für 1960 begrüßen wir N. N. mit Sonderspende und verdanken gleichzeitig die Sonderspende. Den zahl-reichen Interessenten und Fragestellern können wir heute die erfreuliche Mitteilung machen, daß Her-ausgeber wie das Kuratorium des WF bestrebt sind, bald wieder eine Ausgabe der „Sukkulentenkunde“ herauszubringen, auf jeden Fall spätestens 1961. Wen dürfen wir im kommenden Monat als neues PM melden? (Mindestbeitrag Fr. 20.—). Der Bericht des Kuratoriums ist inzwischen an alle PM für 1959 versandt worden. Neuen PM wird dieser nachge-liefert. Kz.

#### Ortsgruppen:

**Baden:** MV Dienstag, 5. April, 20 Uhr, im Restaurant Frohsinn, Baden.

**Basel:** MV Montag, 4. April, 20.15 Uhr, im Restau-rant Schuhmachernzunft. Vortrag über die Konstruk-tion von Pflanzentöpfen.

**Bern:** MV Montag, 11. April, 20.15 Uhr, im Restau-rant Sternberg. Herr Häberli spricht über Früh-jahrsvorbereitungen. Samenverteilung.

**Biel:** Es wird persönlich eingeladen.

**Chur:** Es folgt eine persönliche Einladung:

**Freiburg:** MV Dienstag, 5. April, 20.30 Uhr, im Café St. Pierre. „Was sollen wir sammeln?“, Vortrag und Aussprache.

**Lausanne:** Invitation personnelle.

**Luzern:** MV Samstag, 9. April, 20 Uhr, im Restau-rant Walliser Kanne. Thema: Hauptversammlung vom 22. Mai und Ausstellung vom 19.—23. Mai.

**Olten:** Es wird persönlich eingeladen.

**Schaffhausen:** MV Donnerstag, 7. April, 20 Uhr, im Restaurant Oberhof. Thema: „und andere Sukku-lenten“.

**Solothurn:** MV Freitag, 1. April, 20 Uhr, im Hotel Metropol. Wir behandeln die Gattung *Lobivia*.

**Thun:** MV Samstag, 2. April, 20 Uhr, im Restaurant Neuhaus, Thun. Frühjahrspflege, Pflanzenversteige-rung.

**Winterthur:** MV Donnerstag, 7. April, 20 Uhr, im Restaurant Gotthard. (Bitte Datum beachten!) Ref. Hr. Klauser: „Ich würde eine Pflanze so vertopfen.“ Bringt bitte Pflanzen mit!

**Zug:** Wir treffen uns auf persönliche Einladung.

**Zürich:** MV Freitag, 1. April, 20 Uhr, im Zunfthaus zur Saffran. Programm laut Zirkularschreiben. — Mittwoch, 20. April, ab 20 Uhr, freie Zusammen-kunft im Restaurant zum gelben Schnabel. Zinnen-gasse, Zürich 1.

**Zurzach:** Es wird persönlich eingeladen.

# KOSMOS-NATURFÜHRER

Zum Kennenlernen, Bestimmen, Pflegen von Pflanzen und Tieren

## Neu:

### Schädlinge und Krankheiten an Zierpflanzen

Schädlinge an Blumen, Stauden, Topf- und Ziergewächsen und ihre Bekämpfung. Mit 670 Text- und Farbbildern. Leinen DM 16,80

### Welcher Baum ist das!

Bäume, Sträucher, Zier- und Nutzpflanzen nebst ihren Merkmalen an Stamm, Blatt, Blüte, Frucht. Mit 421 Abbildungen sowie 36 Fotos (Knospen). Abwaschbar DM 5,30, Leinenband DM 7,50

### Was blüht denn da!

Bestimmungsbuch der wildwachsenden Blumen, Kräuter, Gräser, Laub- und Nadelhölzer. Mehr als 900 Textbilder, 12 Farbtafeln. Abwaschbar DM 7,20, Leinen DM 8,50

### Was wächst und blüht in meinem Garten!

Zum Pflanzen, Pflegen und Bestimmen der Blütenpflanzen im Garten. Mit 415 bunten und einfarbigen Bildern. Abwaschbar 7,20, Leinen 8,50

### Welche Heilpflanze ist das!

Merkmale, Sammelgut, Anwendung der Heil- und Giftpflanzen. Dazu 375 bunte und einfarbige Bilder. Abwaschbar DM 5,80, Leinen DM 7,50

### Unsere Moos- und Farnpflanzen

Bau, Lebensweise, Bestimmung. Mit 332 Text- und Tafelbildern. Abwaschbar DM 9,80, Leinen DM 11,80

### Pilze Mitteleuropas

80 lebensechte Farbtafelbilder mit zuverlässigen Angaben zum Bestimmen, Sammeln, Verwerten. 2 Bände. Hlw. je DM 9,80

### Was blüht auf Tisch und Fensterbrett!

Zimmerblumen und Balkonpflanzen mit genauen Angaben zur Bestimmung und Pflege. 389 z. T. bunte Bilder. Abwaschbar DM 5,80, Leinen DM 7,50

### Zwischen Strand und Alpen

Die Lebensstätten unserer Heimat, ihre Pflanzen und Tiere. Mit 16 Farbtafeln und 425 Textbildern. Abwaschbar DM 7,20, Leinen DM 8,50

## Neu:

### Wie wird das Wetter!

Einführung in die Wetterkunde sowie Anleitung zum Beobachten und zur Voraussage des Wetters. Über 100, teils farbige Bilder. Abwaschbar DM 8,50, Leinenband DM 9,80

### Welcher Hund ist das!

Aussehen, Charakter, Verwendung von 183 Hunderassen und Schlägen. Mit 266 Bildern. Abwaschbar DM 10,80, Leinen DM 12,80

### Welcher Käfer ist das!

Zum Sammeln und Bestimmen wichtiger und auffälliger Käferarten. Mit 315 teils farbigen Bildern. Abwaschbar DM 7,20, Leinenband DM 8,50

### Kriechtiere und Lurche

Eidechsen und Schlangen, Molche, Kröten, Frösche unserer Heimat. Mit 165 Text- und Tafelbildern. Abwaschbar DM 7,20, Leinenband DM 8,50

### Unsere Schnecken und Muscheln

Bau, Lebensweise und Bestimmung sowie Zucht und Pflege im Aquarium. Mit 259 z. T. bunten Text- u. Tafelbildern. Abwaschbar DM 7,20, Leinen DM 8,50

### Unsere Süßwasserfische

Biologie, Bestimmungsmerkmale, Anglertips. Mit 118 zum Teil bunten Bildern sowie 50 Textbildern. Abwaschbar DM 10,80, Leinen DM 12,80

### Welches Tier ist das!

Die in Wald, Feld, Wasser wildlebenden Säugetiere. Mit 245 Text- und Tafelbildern. Abwaschbar DM 5,80, Leinenband DM 7,50

### Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher!

Tiere und Pflanzen in unseren Kleingewässern. Mit 470 Text- und Tafelbildern. Abwaschbar DM 8,50, Leinen DM 9,80

### Welcher Schmetterling ist das!

Zum Bestimmen, Sammeln und Züchten. Mit 333 Farbbildern der Falterarten, ihrer Raupen, Puppen, Futterpflanzen. Abwaschbar DM 9,80, Leinenband DM 11,80

### Was fliegt denn da!

Die Vogelarten Mitteleuropas in über 700 meist vielfarbigen Darstellungen der Vögel, Eier, Flugbilder. Mit Angabe von Größe, Form, Stimme, von Flug, Vorkommen und Namen der Vögel. Abwaschbar DM 7,20, Leinen DM 8,50

<p>Es spricht sich rum: Die <b>MUGGENSTURMER KAKTEEN-</b> Großanzucht steht immer mehr im ● <b>BLICKPUNKT</b> ● der Kakteen- und Sukkulentenfreunde. Kein Wunder, denn ein Besuch unserer 3000 qm, nur Kakteen und Sukkulenten, ist jederzeit das Erlebnis, besonders im Frühling. Es lädt Sie ein — auch sonntags von 9—12 Uhr — die <b>MUGGENSTURMER KAKTEEN-</b> <b>KULTUREN</b> — Leitung: Willi Wessner <b>Muggensturm b. Rastatt-Baden,</b> Postfach 82 — (Autobahn Baden-Baden, von Ausfahrt Rastatt nur 4 km) <b>Bitte verlangen Sie unsere neue Preisliste, sie sagt Ihnen mehr.</b></p>	<p><b>Kakteen</b> F. Jansen Leyweg 24 Den Haag/Holland</p>	<p><b>Kakteen</b> Franz Raab &amp; Sohn Limburg a. d. Lahn Weiersteinstraße 6</p>
<p><b>Parodia chrysan-</b> <b>thion</b>, die Kostbar- keit für Liebhaber u. andere Kakteen gibt ab: <b>H. Deschan,</b> Berlin-Wilmersdorf, Gieselerstraße 16</p>	<p>Bei privaten Gelegenheitsanzeigen kostet DM jedes Wort —.35 im Fettdruck —.45 Chiffregebühr 1.— Vorauszahlg. erbeten</p>	

Ein neues Kosmos-Buch für jeden Kakteenfreund

## ***Kakteenpflege - biologisch richtig***

Pflege — Zucht — Beschreibung der Gattungen

Von Professor Dr. Franz Buxbaum

Ein Blick in das Inhaltsverzeichnis:

Vom Kakteensammeln — Klima der Kakteenländer  
Kakteenpflege — biologisch richtig: Licht — Bodenverhältnisse — Erdlage — Chemie des Bodens (Die natürlichen Nährstoffbedingungen, Bodenreaktion) — Kulturgefäße, Pflanzkasten, Regensicheres Setzen nässeempfindlicher Arten — Luft- und Bodenfeuchtigkeit — Winterstand Die Kultur der epiphytischen Kakteen (Blattkakteen): Gattungen — Heimatbedingungen — Die wahren Ursachen von Mißerfolgen — Die richtige Kultur — Rankcereen  
Sämlingszucht: Die praktische Ausführung der Aussaat — Pikieren oder nicht?  
Die Anzucht von Stecklingen: Die zur Bewurzelung geeigneten Bedingungen (Trockenbewurzelung, Bewurzelung in „gespannter“, d. h. feuchter Luft, Bewurzelung auf feuchtem Substrat, Bewurzelung in Nährlösungen) — Schwierigkeiten  
Importen  
Das Pfropfen (Allgemeines, Die theoretischen Grundlagen des Pfropfens, Geräte, Unterlagen, Zeitpunkt der Pfropfung, Vorgang der Pfropfung, Pfropfung alter Stücke mit geradem Schnitt, Spaltpfropfung, Sämlingspfropfung) — Scheinpfropfung  
Krankheiten und Schädlinge: Tierische Schädlinge (Woll- und Schmierläuse, Schildläuse, Wurzelläuse, Rote Spinne, Wurzelnematoden (Älchen) — Pflanzliche Parasiten, Krankheiten — Stoffwechselerkrankungen  
Arbeitskalender: Vorfrühling — Frühling — Sommer — Spätsommer — Vorherbst — Herbst — Winter  
System und Nomenklatur: Oh, diese Benennungen! — Das System — Provisorische Stammbäume  
Besprechung von 153 Gattungen (in alphabetischer Reihenfolge)  
Abbildungs- und Quellenverzeichnis — Sachregister

224 Seiten mit 24 Abbildungen im Text sowie 40 Tafeln mit 106 großenteils vielfarbigem Bildern

In Leinen gebunden 24,— DM

KOSMOS-VERLAG · FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG · STUTTGART