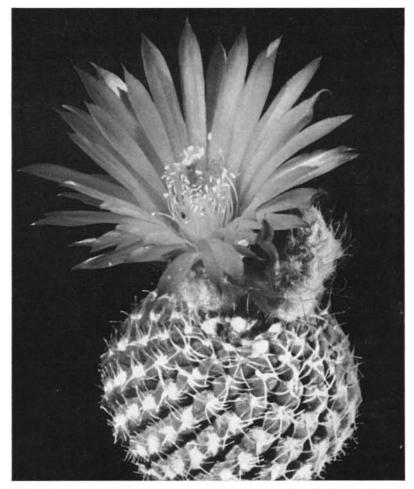
KAKTEEN

UND ANDERE SUKKULENTEN



Chileorebutia sp. n. FR 517

Phot. Gerhart Frank, Wien

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

KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Monatlich erscheinendes Organ

der

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

Wilhelm Fricke, Essen, Ahrfeldstr. 42 Vorsitzender: Dr. H. J. Hilgert, Hannover, Bandelstr. 5 Beppo Riehl, München 13, Hiltenspergerstr. 30/2 2. Vorsitzender:

Schriftführer: Kassierer: Dieter Gladisch, Oberhausen/Rhld., Schultestr. 30

Bankkonto: Deutsche Bank AG., Oberhausen/Rhld. DKG Nr. 540 528 (Postscheck: Deutsche Bank, Oberhausen-Essen 20 23 und

Nürnberg 345 50, "DKG Nürnberg") Zeitschriftenversand und Mitgliederkartei Beisitzer: Albert Wehner, Essen, Witteringstr. 93/95

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

Vorstand:

Präsident:

Dipl.-Ing. Gerhart Frank, Wien XIX., Springsiedelgasse 30, Tel. 36 19 913 Dr. med. Hans Steif, Wr. Neustadt, Grazer Straße 81, Tel. 34 70 Fritz Habacht, Wien XIX., Heiligenstädterstr. 157, Tel. 36 48 943 Vize-Präsident: Hauptschriftführer:

Hans Hödl, Wien II., Malzgasse 5, Tel. 35 32 596 Oskar Schmid, Wien XXII., Aspernstr. 119, Tel. 22 18 425 Kassier: Beisitzer:

Schweizerischen Kakteen-Gesellschaft, gegr. 1930

Wilhelm Höch-Widmer, Aarau, Liebeggerweg 18
Armand Péclard, Thörishaus/BE, La Sylva
Irmgard Teufel, Aarau, Liebeggerweg 18
Mathias von Rotz, Zug, Gotthardstraße 5, Postscheck-Rechnung V—3883 (Basel)
Dr. med. C. Mettler, Zürich 11/50, Schaffhauserstraße 308
R. Grandjean, Rue Centrale 26, Lausanne Präsident: Vize-Präsident: Sekretärin:

Kassier:

Bibliothekar:

Beisitzer:

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 wachse sowohl in Wissenschaftlicher, als in hebhaberischer Hinsicht zu fordern: Erfahrungsaustausch in den monatlichen Versammlungen der Ortsgruppen, Lichtbildervorträge, Besuch von Sammlungen, Ausstellungen, Tauschorganisation, kostenlose Samenverteilung, Bücherei. Die Mitglieder erhalten monatlich kostenfrei das Gesellschaftsorgan "Kakteen und andere Sukkulenten". Der Jahresbeitrag beläuft sich auf DM 14,—, ö.S. 100,—, bzw. s.Fr. 14,50 incl. Zustellgebühr für Einzelmitglieder in der Schweiz und s.Fr. 16,— incl. Zustellgebühr für Einzelmitglieder im Ausland. — Unverbindliche Auskunft erteilen die Schriftführer der einzelnen Gesellschaften, für die DKG Herr A. Wehner, Essen, Witteringstr. 93/95.

Jahrgang 13	Januar 1962								H	eft 1
H. Krainz: Mammillaria bocasan	a Poselger		¥. 8		590		142			. 1
W. Rauh: Bemerkenswerte Sukk										
b) Euphorbia viguieri M.	Denis und ihre Verwandten					*1		*	. ,	2
Fr. Ritter: Winteria. Eine neue	Cereengattung aus Bolivien .	10 2 20 2 20	0.3					1	40	. 4
H. Jacobsen: Betrachtungen übe	Lithops (Fortsetzung)									. 8
H. und E. Hecht: Natürliches und										
Kurze Mitteilungen										
Gesellschaftsnachrichten										

Herausgeber und Verlag: Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart O, Pfizerstraße 5-7. Schriftleiter: Prof. Dr. E. Haustein, Botan. Inst., Erlangen, Schloßgarten 4. Preis des Heftes im Buchhandel bei Einzelbezug DM 1,50, ö.S. 10,50, s.Fr. 1,80, zuzüglich Zustellgebühr. Postscheckkonten: Stuttgart 100 / Zürich VIII/47057 / Wien 108071 / Schwäbische Bank Stuttgart / 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 13 Januar 1962 Nr. 1

Mammillaria bocasana Poselger



Eine der bekanntesten und wohl auch verbreitetsten "weißen" Kakteenarten ist Mammillaria bocasana Pos., die zur Untergattung Chilita gehört. Diese reizende Pflanze ist wegen ihres duftigen, weißen Wollkleides bei den Kakteenfreunden noch heute beliebt. Sie stammt — wie ihr Artname bereits verrät — von der steinigen Sierra de Bocas im Staate San Luis Potosi (Mexiko), wo sie in größeren Polstern oder Kolonien vorkommt.

Die schlanken Warzen tragen außer geraden noch einen nach unten abstehenden mittleren Hakenstachel mit brauner Spitze und eine Menge schneeweißer, haarförmiger Randstacheln, die nach allen Seiten ausstrahlen und den Körper als lockere, grauweiße Wolle umhüllen. Ihre weißlich-gelben Blüten erscheinen schon an jüngeren Pflanzen, meist im Mai—Juni. Die inneren Hüllblätter haben einen rötlichbraunen Mittelstreifen mit ebensolcher Spitze. Besonders hübsch wirkt die Pflanze im Schmucke der schlanken, meist etwas keulenförmigen roten Früchte, die aber nur wenige Samen enthalten. Die nahe verwandte Mammillaria longicoma Br. et R. ist meist mit unserer Art verbastardiert. In der Kultur stellt die Pflanze keine besonderen Ansprüche und eignet sich auch für das Fensterbrett.

Abbildung aus Krainz, Die Kakteen, Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart.

Bemerkenswerte Sukkulente aus Madagaskar

8. Euphorbien der "E. lophogona-Gruppe"

b) Euphorbia viguieri M. Denis und ihre Verwandten

Von Werner Rauh

E. viguieri, eine Pflanze schattiger und bisweilen etwas feuchter Felsen, ist eine sehr dekorative, zugleich aber recht variable Art, deren spitzenwärts kräftig erstarkende, an der Basis verholzende, unverzweigte oder wenig verästelte Sprosse (Abb. 1, oben links) eine Höhe von 40 cm bis 150 cm (nach Denis) erreichen. Die großen Blätter sind in 5-8 Orthostichen angeordnet, stehen rosettig an der Triebspitze zu 5—12 beisammen und werden zu Beginn der Trockenzeit unter Hinterlassung verkorkender Narben abgeworfen. Sie besitzen eine bis 25 cm lange und bis 8 cm breite, kahle, oberseits lebhaft grüne, länglich-ovale, an der Spitze abgerundete oder in eine kurze Stachelspitze auslaufende, sich allmählich in einen kurzen, breiten, unterseits meist lebhaft roten Stiel verschmälernde Spreite. Der dicke und meist rötliche Mittelnerv tritt unterseits stark hervor. Die derben und kräftigen, an ihrer Basis stark verbreiterten Nebenblätter (Abb. 1, links oben) erreichen eine Länge bis zu 1,5 cm, sind an ihrer Spitze lederbraun verkorkt und fiedrig verzweigt (Abb. 1, oben links), wodurch die Pflanze ihr bizarres Aussehen erhält. In Übereinstimmung auch mit anderen Arten der gleichen Gruppe, verschmelzen die Nebenblätter zu flügelartigen Leisten. Die 4 (-10) cm lang gestielten Infloreszenzen erscheinen in subterminaler Stellung in den Achseln der obersten Rosettenblätter und tragen 4—12 Cyathien in dichasialer Anordnung, wobei das jeweils endständige Cyathium eines Dichasiums verkümmert und nicht zur Entwicklung gelangt. Infolge Hemmung der Längenentwicklung der Infloreszenzäste stehen die Cyathien dicht beisammen (Abb. 1, unten links), wobei die am Grunde paarweise miteinander verwachsenen Tragblätter sich dachziegelig decken. Sie sind breit-dreieckig und kurz bespitzt. Die länglicheiförmigen, 0,7 cm langen Cyathien (Abb. 1, unten rechts) werden von den aufgerichteten, nicht spreizenden, sich gegenseitig umgreifenden, an der Basis grünen, im oberen Drittel lebhaft zinnoberroten und kurz bespitzten Cyathophyllen überragt.

Nach Denis (1921) und Léandri (1952) sind die Cyathien eingeschlechtig und bisweilen sind männliche und weibliche auf verschiedene Individuen verteilt. Die 5 gelblichen, kurzgestielten, am Rande rot gesäumten Honigdrüsen sind aufgerichtet (Abb. 1, unten rechts) und durch die Cyathophylle zusammengedrückt. Sie werden von den interglandulären, an der Spitze gefransten Brakteen überragt (Abb. 1, unten rechts). In den weiblichen Cyathien wird der kurzgestielte Fruchtknoten an der Basis

von zerschlitzten Brakteen umhüllt. Seine 0,5 cm langen, purpurroten Griffeläste sind bis über die Mitte miteinander verwachsen und tragen tief zweigeteilte, lebhaft purpurrote Narbenäste (Abb. 1, unten rechts). In den männlichen Cyathien stehen die Blüten in den Achseln langer, das Cyathium überragender Brakteen; die Filamente sind lebhaft karmin, die Pollensäcke orangerot gefärbt.

Nach Denis (1921) blüht die Pflanze an trockenen Standorten im blattlosen Zustand, an feuchten Orten sowie in der Kultur, erscheinen die Infloreszenzen zusammen mit den Blättern. E. viguieri ist eine Begleitpflanze der küstennahen Wälder sowohl der Ostküste als auch des Westens und Nordwestens der Insel.

Ursch und Léandri (1954) führen in ihrer Arbeit die folgenden Varietäten auf, die sich alle vom Typus durch den Besitz bisexueller Cyathien unterscheiden:

var. tsimbazazae Ursch et Léandri Infloreszenzen sehr lang gestielt (bis 10 cm), reichblütig, bis 32 Cyathien; Standort unbekannt.

var. vilandrensis Ursch et Léandri Infloreszenzen sehr kurz gestielt; Blätter elliptisch, bis 18 cm lang, an der Spitze ausgerandet; Spitzen der Nebenblätter früh abfallend; Standort: Vilanandra.

var. ankarafantsiensis Ursch et Léandri Infloreszenzen sitzend; Blätter oboval, an der Spitze lang bespitzt; Standort: Ankarafantsika.

var. capuroniana Ursch et Léandri Infloreszenzen kurz gestielt (bis 1 cm lang); Blätter länglich, oval, kurz bespitzt; Nebenblätter sehr groß, bis 2,5 cm und reich verzweigt (Abb. 1, oben rechts); Cyathophylle auffallend klein; Standort: Ankara de Diego.

Benutzte Literatur:

Denis, M., Les Euphorbieés des Iles Australes d'Afrique, 1921, S. 73—74.

LÉANDRI, J., Les Euphorbes épineuses et coralliformes de Madagascar, Cactus, 32, 1952, S. 44

Ursch, E., et Léandri, J., Les Euphorbes malgaches épineuses et charnues du Jardin Botanique des Tsimbazaza, Série B, Bd. 5, 1954, S. 120—127.

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

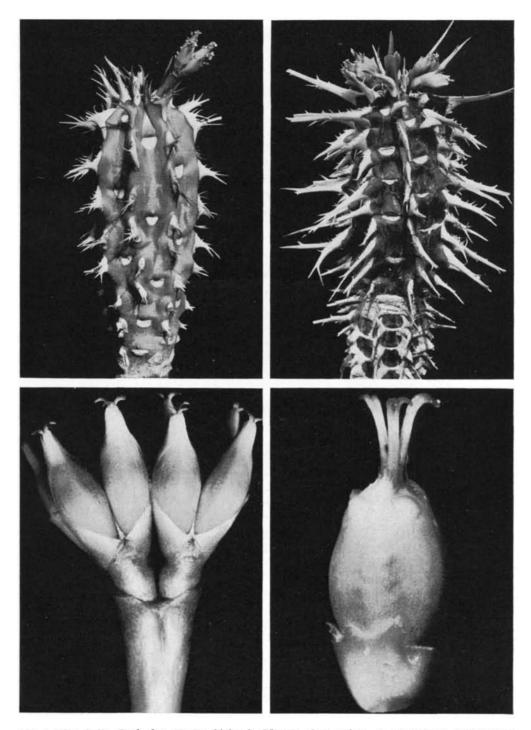


Abb. 1. Oben links: Euphorbia viguieri, blühende Pflanze; oben rechts: E. viguieri var. capuroniana, blühend; unten links: E. viguieri, Infloreszenz vergr. mit weiblichen Cyathien; unten rechts: E. viguieri, einzelnes Cyathium (Cyathophylle abpräpariert)

Phot. W. Rauh

Winteria. Eine neue Cereengattung aus Bolivien

Von Friedrich Ritter



Abb. 1. Standort der Winteria aureispina. Die Pflanzen wachsen immer von überhängenden Felsen herab Phot. Fr. Ritter

Am 8. Juli 1958 fand ich in der Provinz Florida in Bolivien eine von überhängenden Felsen herabhängende Ceree, die in ein dichtes zartes goldgelbes Stachelkleid gehüllt war. Zunächst schien es, als hätte ich einen neuen Cleistocactus gefunden. Nach einiger Suche gelang es, eine Blüte zu entdecken. Diese weicht jedoch in ihrem Aufbau derartig von den anderen bekannten Cereenblüten ab, daß die Aufstellung einer neuen Gattung erforderlich wird. Die am meisten in die Augen fallende Besonderheit ist, daß die Blüte eine doppelte Blumenkrone aufweist: es findet sich eine innere Blumenkrone von sehr kurzen, breiten, weißen bis rosafarbenen, aufrechten Blütenblättern, welche gegen die Staub-

fäden lehnen und sie in einem geschlossenen Bündel zusammenhalten, vielleicht auch die Nektarkammer gegen ungebetene Gäste abdecken sollen, und eine äußere weit ausgebreitete Blumenkrone von langen, schmalen, orangeroten Blütenblättern, welche als Schauapparat dienen.

Ich gebe im Folgenden eine Beschreibung der bisher einzigen Art der neuen Gattung:

Winteria aureispina Ritter gen. et spec. nov.

Cereiformis, caules tenues longique, molles, multicostati, deorsum crescentes, de saxis dependentes, plus a basi quam superne proliferantes,

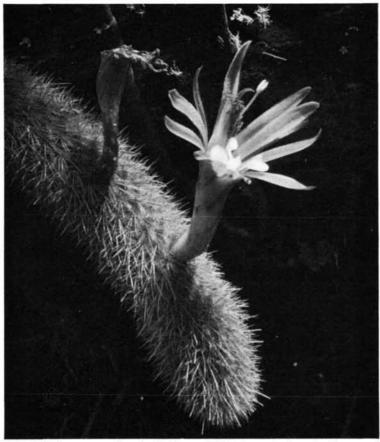


Abb. 2. Nach unten wachsender Trieb von Winteria aureispina mit offener und verblühter Blüte Phot. Fr. Ritter

2-2,5 cm crassi, ad 1,5 m longi; costae virides, 16-17, humiles, 2-3 mm altae, minute crenatae, dense aculeatae; areolae subrotundae, dilute fuscae, 1-1,5 mm diametientes, 3-5 mm inter se distantes; aculei tenues, recti, aurei, marginales ca. 30, 4—10 mm longi, centrales ca. 20, 5-10 mm longi, quoquoversus directi. Flores laterales, die ac nocte aperti, tubo normaliter sursum curvato, inde oblique aperto, flores 4-6 cm longi, calyce ca. 5 cm lato; ovarium 5 mm latum longumque, multis squamulis ac paucis pilis albis praeditum; camera nectarifera ca, 3-4 mm longa ac lata, diaphragmate rubicundo basibus infimorum filamentorum orto, sine anulo lanato; tubus super eo anguste infundibuliformis, 1,5-2,5 cm longus, apice ca. 5 mm latus, squamis parvis angustis ac paucis pilis albis praeditus; filamenta erecta, infra alba, supra coccinea, duabus partibus usque ad 5 mm supra camera nectariferam et in ore tubi inserta, filamenta inferiora 2,5-3,5 cm, superiora ca. 2 cm longa, antheris violaceis; stylus 4-5 cm longus, stigmatibus 5-6 clareviridibus, brevibus, acuminatis, antheras superantibus; phylla perigonii duobus seriebus, interiora brevissima et lata, erecta, exteriora longa, angusta, patula, diverse colorata, interiora 5—8 mm longa, 3—5 mm lata, apice rotundata, alba vel subrosea, ad filamenta se applicantia, exteriora 2—3,5 cm longa, 2,5—5 mm lata, linearia, acuminata, aurantiaca, patula et reflexa. Fructus viridis ad subrubroviridis, globosus, 7—10 mm diametiens, squamis pusillis et paucis pilis albis praeditus, baccatus, apice disrumpens, sarcocarpio albo. Semina saccata, 1 mm longa, 0,5 mm lata, testa nigra gibberulosa, hilo ovali, albo, basali.

Locus typi: Bolivia, Provincia Florida, Fauces Yapacani.

Typus FR 846 in Herbario Universitatis Utrecht, Batavia.

Collegit: Friedrich Ritter, 1958.

Körper von überhängenden Felsen herabhängend, reichlich von der Basis, weniger oben sprossend. Triebe 2 bis 2,5 cm dick, bis 1,5 m herabhängend. Das natürliche Wachstum des Triebes strebt nach unten.

Rippen grün, 16 bis 17 von 2 bis 3 mm

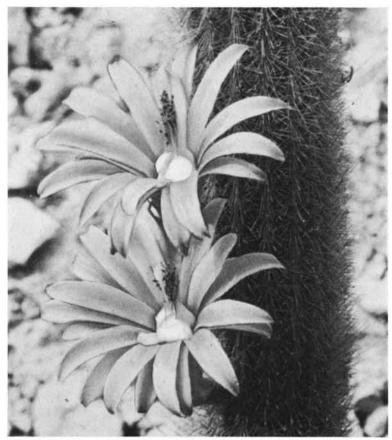


Abb. 3. Winteria aureispina. Ein aufrecht gepflanzter Trieb mit zwei Blüten. Man erkennt die kurze weiße innere und die weit ausgebreitete farbige äußere Blütenkrone

Phot. Fr. Ritter

Höhe, zwischen den Areolen etwas eingebuchtet, stumpf; Furchen zwischen den Rippen gering geschlängelt.

Areolen hellbraunfilzig, erhaben, rundlich, 1 bis 1,5 mm Durchmesser, 3 bis 5 mm von einander entfernt.

Stacheln im ganzen goldgelb. Alle Stacheln eines Exemplares gleichfarbig und nicht vergrauend. Bestachelung ähnelt derjenigen dicht bestachelter Haageocereen. Stacheln zart, biegsam, gerade; randliche strahlend, ca. 30 von 4 bis 10 mm, die seitlichen am längsten; mittlere gering stärker, ca. 20, nach allen Richtungen, ca. 5 bis 10 mm lang, die oberen die längeren. An der Blühseite älterer Triebe sind die Stacheln oft verlängert.

Blüten stets seitlich an den Trieben, und zwar an der am stärksten belichteten Seite, mehrere Tage offen, auch nachts offen bleibend, geruchlos. Während das Wachstum des Triebes nach unten gerichtet ist, strebt das Wachstum der Blüte nach oben. Der Knospenansatz erfolgt zunächst nahezu senkrecht vom Triebe ab, um dann etwa im Bereich des Endes der Nektarkammer einen Knick nach oben zu machen. Es hängt also ganz von der Stellung des Triebes ab, nach welcher Seite der Blütenknick erfolgt. Wächst der Trieb, wie normal, nach unten, so ist der Blütenknick nach oben radikalwärts (d. h. nach den Wurzeln hin) gerichtet (Abb. 2, hängender Trieb); wächst der Trieb dagegen nach oben, so ist der Blütenknick apikalwärts (d. h. nach dem Triebscheitel hin) gerichtet (Abb. 3, aufrecht gestellter Trieb mit zwei offenen Blüten). Es kommt auf diese Weise zu einer lagebedingten Schiefe der Blüte. Es scheint keine erbliche Anlage zur Schiefblütigkeit vorhanden zu sein, gleichwohl kommt normalerweise durch das Abbiegen der Blüte nach oben eine Schiefblütigkeit zustande; es kommt zu einer Schiefe der Öffnung der Blütenröhre, dadurch, daß die körpernähere Seite der Röhre höher steht als die entgegengesetzte Seite. Es kann dies - von der Wurzel aus orientiert - die Ober- oder die Unterseite der Röhre sein, je nachdem der Trieb nach oben oder nach unten gerichtet ist. Die Schiefe der

Öffnung beruht nicht — wie das z. B. bei Bolivicereus der Fall ist - darauf, daß eine Seite der Röhre länger wäre als die andere, sondern ist lediglich eine Folge des lagebedingten Knickes der Röhre, durch welchen die Außenkurve der Röhre in geringerer Höhe enden muß als die Innenkurve, weil sie zur Erreichung gleicher Höhe einen längeren Weg beschreiben müßte. Eine Folge der Schiefe der Öffnung ist die Abnahme der Höhe des Staubbeutelstandes von der körpernahen zur körperfernen Seite der Röhre, wie aus den Abb. 2-4 zu ersehen ist. Würde man Triebe in nahezu horizontaler Lage halten und das Licht senkrecht von oben geben, so würden vermutlich aktinomorphe Blüten zur Ausbildung kommen, also ohne Schiefe der Öffung und der Stellung der Staubbeutel. Blüten 4 bis 6 cm lang (es gibt auch Kümmerblüten von weniger als 3 cm Länge), ausgebreitete Blütenkrone etwa 5 cm weit. Die Notierungen wurden von vier Blüten verschiedener Exemplare des gleichen Standortes genommen.

Fruchtknoten 4 bis 5 mm lang, 4 bis 6 mm breit, blaßgrün bis blaßkarmin, mit zahlreichen schmaldreickigen 0,5 bis 1 mm langen, weißen bis blaß bräunlichgelben, 1 bis 1,5 mm entfernten Schuppen und sehr spärlichen kurzen

weißen Härchen.

Nektarkammer 3 bis 4 mm lang, 2,5 bis 4 mm weit, gering karminrosa bis bräunlichrosa, geschlossen durch ein schräg nach oben gerichtetes rötliches Diaphragma, das durch Verwachsung der Basen der untersten in einem Ringe stehenden Staubfäden entstanden ist, entsprechend gibt es keine Insertionen von Staubblättern auf dem Diaphragma. Ein Wollring ist nicht ausgebildet. Am Ende der Nektarkammer befindet sich der lagebedingte Knick der Blütenröhre nach oben.

Blütenröhre oberhalb der Nektarkammer schmal trichterig, 1,5 bis 2,5 cm lang, wobei die Oberseite der Röhre 0 bis 0,5 cm höher steht als die Unterseite. Röhre unten ca. 3 mm weit, oben 4 bis 6 m weit, innen blaßkarmin bis fast weiß, außen mehr von der Farbe der äußeren Kronblätter, aber blasser, mit schmaldreieckigen Schuppen, die unteren ca. 2 mm lang, mehr weißlich oder grünlich, mit spärlichen weißen Härchen, die oberen 3 bis 5 mm lang, mehr rötlich, blaß gerandet, ohne Achselhaare.

Staubfäden dicht parallel stehend, blaßkarmin, nach unten weiß. Insertionen nur die unteren 3 bis 5 mm über der Nektarkammer, darüber werden keine Staubfäden frei bis auf den Endring an der Röhrenöffnung. Untere Staubfäden 2,5 bis 3,5 cm, die des Endringes 1,7 bis 2,3 cm lang. Beutel linealisch, 1,5 bis 2,5 mm lang, 0,5 mm breit und dick, violett. Pollen weiß.

Griffel 4 bis über 5 cm lang, 0,5 mm dick, nach oben karmin oder bräunlich, nach unten weißlich; die 5 bis 6 hellgrünen, 2 bis 3 mm langen, fast zusammengeneigten, zugespitzten, bezotteten Narbenstrahlen überragen meist die Beutel.

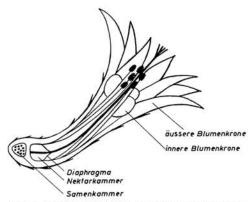


Abb. 4. Längsschnitt durch die Blüte von Winteria aureispina. Natürliche Größe Zeichnung Fr. Ritter

Kronblätter: Es finden sich zwei Blütenkronen, d. h. die ursprünglich einheitliche Blütenkrone hat hier eine zweifache Ausbildung erfahren. Die inneren Kronblätter, etwa 10 bis 12, stehen aufrecht und lehnen sich den Staubfäden an, diese bündelig zusammenhaltend, 5 bis 8 mm lang, 3 bis 5 mm breit, umgekehrt eiförmig, oben gerundet mit kleinen aufgesetzten Spitzchen, weiß oder schwach rosa. Äußere Kronblätter etwa 15 bis 20, weit ausgebreitet und zurückgekrümmt, 2 bis 3,5 cm lang, 2,5 bis 5 mm breit, linealisch, Basis kaum verschmälert, oben mäßig bis lang zugespitzt; ein breiter Mittelstreif ist zinnober- bis blutrot, die Ränder mehr orangegelb, ergibt zusammen eine mehr orangerote Färbung. Einige Übergänge in die Röhrenschuppen.

Frucht grün bis gering rötlichgrün, nach oben grünlichbraun, nahezu kugelig, 7 bis 10 mm lang und breit, mit dreieckigen, sehr zugespitzten, 0,5 bis 1 mm langen bräunlichen bis rötlichen, weiß gerandeten Schuppen, die 2 bis 3 mm voneinander entfernt sind. Sehr spärliche winzige weiße Härchen in den Achseln. Fruchtnapf 3 bis 4 mm Durchmesser, vertieft, etwas karmin, mit Zapfen (Griffelbasis). Frucht platzt bei der Reife oben auf, Fleisch weiß, saftig,

kaum schleimig.

Same sackförmig, aber dorsal stärker gewölbt, ca. 1 mm lang, 0,5 mm breit und dick. Testa schwarz, halbmatt, mit sehr feinen Höckern, die sich zu Längsrippen zusammenschließen.

Vorkommen: Bolivien, Provinz Florida, Yapacani-Schlucht, von überhängenden Felsen.

Š y s t e m: Die äußere Ähnlichkeit der Pflanzen mit manchen Arten von Cleistocactus dürfte nur auf Konvergenz beruhen. Eher ist eine Verwandtschaft mit dem in der gleichen Provinz in mehreren Arten vorkommenden Bolivicereus anzunehmen, worauf auch die Samen weisen, welche denen von Bolivicereus weit ähnlicher sind als denen von Cleistocactus. Es bestehen jedoch beträchtliche Unterschiede in den Blüten. Die Blüte von Bolivicereus ist eine der schiefsten

unter den Kakteen, auch dann, wenn die Röhre lagebedingt gerade statt gekrümmt wächst, während bei Winteria die Blüten nur lagebedingt schief werden. Der Wollringverschluß der Nektarkammer, der allen Arten Bolivicereus gemein ist, fehlt bei Winteria. Die Röhre von Bolivicereus ist tubisch, die der Winteria schmal trichterig. Die zweifache Ausbildung einer Blumenkrone bei Winteria ist einmalig unter Kakteen. Immerhin mag Winteria dem Bolivicereus vielleicht näher verwandt sein als irgendeiner anderen Kakteengattung.

Diese Art wird von mir unter meiner Sammelnummer FR 846 geführt. Unter dieser Nummer wurde der Holotypus hinterlegt im Herbar der Universität Utrecht, Niederlande. Die Gattung wurde benannt nach Frau HILDEGARD WINTER, Frankfurt/Main-Fechenheim.

Kulturhinweis: Um die Pflanze das natürliche Wachstumsstreben nach unten zu ermöglichen, sollte man sie als Ampelpflanze halten. Nur so wird sie auch am besten gedeihen, und die Blüten erlangen die natürliche Entfaltung wie am heimatlichen Standort. Zieht man die Triebe künstlich hoch, so wächst der Scheitel seitlich weiter, um möglichst wieder in die Lage nach unten zu gelangen; verhindert man das Wachstum nach unten, so bleibt der Trieb kurz und es bilden sich an der Basis Sprosse mit erneuten Versuchen, ein Wachstum nach unten zu gewinnen.

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

Betrachtungen über Lithops

Von H. Jacobsen Fortsetzung

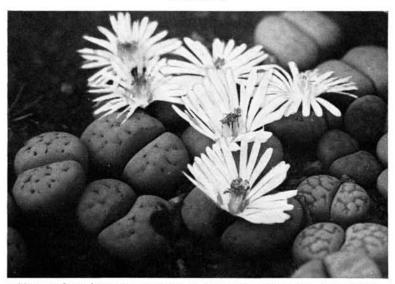


Abb. 1. Lithops karasmontana (Dtr. et Schwant.) N.E.Br. var. karasmontana. Nat. Gr. Phot. W. Triebner

Lithops karasmontana (Dtr. et Schwant.) N.E.Br.

Lithops karasmontana (Dtr. et Schwant.) N.E.Br. (§ 2. Untergattung Leucolithops Schwant.), SW-Afrika. Rasenbildend; Körper umgekehrt-kegelig, 3—4 cm hoch; Endfläche eben oder flach gewölbt, fast kreisrund, 1,5 bis 2,5 cm Durchmesser, bei gespaltenen Körpern oft halbmondförmig; der Spalt tief durchgehend; perlgrau-blaßbläulichgelb, die Endfläche grubigrunzlig, die Gruben und Runzeln sind verzweigt, meist bräunlich-ockerfarben; die alten Blätter bleiben verhältnismäßig lange am Leben; Blüten 2,5—3,5 cm Durchmesser, glänzend weiß, im

Oktober—November. Gegen Nässe besonders empfindlich.

Lithops karasmontana var. karasmontana (Abb. 1) [Mes. karasmontanum Dtr. et Schwant., Mes. damaranum N.E.Br., Lithops damarana (N.E.Br.) N.E.Br., Lithops commoda Dtr. nom. nud.]. SW-Afrika: Gr. Namaland, Kl. Karasberge, auf Quarzhügeln bei Kl. Karas, Grabwater Itzawisis. Oberseite hell graugrün bis hell rotbraun.

Lithops karasmontana var. mickbergensis (Dtr.) de Boer et Boom (Abb. 2) (Lithops mickbergensis Dtr., Lithops lateritia Dtr., Lithops jacobseniana Schwant.). SW-Afrika: Gr. Nama-



Abb. 2. Lithops karasmontana (Dtr. et Schwant.) N.E.Br. var. mickbergensis (Dtr.) De Boer et Boom. ²/₃ nat. Gr. Phot. H. Jacobsen

Bloemhof; Warrenton; Koster, Umgebung von Pietersburg, Cyferfontein nahe Swartruggens; Griqualand West, nahe Kimberley; Orange Free State: nahe Bethlehem, nahe Senekal, nahe Verkeerdevlei; Cape Prov.: Warrenton, Windsorton. Inseln und Ränder rostbräunlich-gelb; sehr variabel, die Fenster sind oft völlig glatt.

Lithops lesliei var. minor de Boer. Körper kleiner, die Endfläche braun. (In H. Jacobsen, Handbuch der sukkulenten Pflanzen, Band III, Jena 1955, Seite 1463, wurde bei Lithops deboeri Schwant. im letzten Satz auf eine Standortsform von Lithops lesliei hingewiesen, welcher Satz durch ein Versehen hierher geraten ist. Dieser Satz sollte sich auf eine unveröffentlichte Art, Lithops bloomii Schwant. beziehen die De Boer nunmehr als die var. minor von Lithops lesliei bezeichnet hat.)

land, bei Mickberg und südl. Gr. Karasberge; in schmalem Quarzband vom Fuße bis zur Höhe des Signalberges bei Kl. Karas, Westausläufer der Kl. Karasberge, Gründoorn, 40 km nördl. Kalkfontein-Süd. Oberseite gelblich-rot mit mehr zarten und mehr deutlicher netzartiger Zeichnung und mit dunklen, oft sternförmig verzweigten, dunkleren Linien.

Lithops karasmontana ssp. opalina (Dtr.) Schwant. nom prov. = Lithops karasmontana var. opalina (Dtr.) de Boer et Boom.

Lithops karasmontana var. opalina (Dtr.) de Boer et Boom (Abb. 3) [Lithops opalina Dtr.,

Lithops karasmontana ssp. opalina (Dtr.) Schwant. nom. prov.]. SW-Afrika: Gr. Namaland, Eisterbank 45 km westl. Kl. Karas. Endfläche opal- bis amethystfarben, mit undeutlicher Zeichnung.

Lithops karasmontana var. summitatum (Dtr.) de Boer et Boom (Lithops summitatum Dtr.). SW-Afrika: Gr. Namaland, Kl. Karasberge. Endfläche rötlichbraun, mit weniger eingedrückter netzartiger Zeichnung und ohne Linien.

artiger Zeichnung und ohne Lini Lithops lesliei (N.E.Br.) N.E.Br.

Lithops lesliei (N.E.Br.) N.E.Br. (§ 1. Untergattung Xantholithops Schwant.). Transvaal; Cape Prov.: Griqualand West; Orange Free State. Meist 1—2-, selten mehrköpfig; Körper verkehrt-stumpf-kegelförmig, 3—4,5 cm hoch, die Endfläche flach oder schwach gewölbt, bis 4 cm lang und 3 cm breit, der Spalt durchgehend, wenig tief, Oberfläche graugelb, kaffeebraun bis rostbraun, auch hellbraun bis grün, die Endfläche grubig, mit netzartiger Zeichnung, dunkelgrünbraunen Flecken und Furchen; Blüten ca. 3 cm Durchmesser, goldgelb, im September.

Lithops lesliei var. lesliei (Abb. 4) (Mes. lesliei N.E.Br., Mes. ferrugineum Schwant.). Transvaal: bei Vereeniging; nahe Pretoria; nahe Klerksdorp;



Abb. 3. Lithops karasmontana (Dtr. et Schwant.) N.E.Br. var. opalina (Dtr.) De Boer et Boom. 2/3 nat. Gr. Phot. W. Triebner



Abb. 4. Lithops lesliei (N.E.Br.) N.E.Br. var. lesliei. ²/₃ nat. Gr. Phot. H. Jacobsen



Abb. 5. Lithops lesliei (N.E.Br.) N.E.Br. var. venteri (Nel) De Boer et Boom. 2/3 nat. Gr.

Phot. H. Jacobsen



Abb. 6. Lithops localis (N.E.Br.) Schwant. var. peersii (L. Bol.) De Boer et Boom. ²/₃ nat. Gr.
Phot. H. Jacobsen

Lithops lesliei var. venteri (Nel) de Boer et Boom (Abb. 5) (Lithops venteri Nel). Griqualand West: Boetsap. Inseln und Ränder graugelb; die Abart ist mehr konstant, wenigstens weniger variabel als die var. lesliei.

Lithops localis (N.E.Br.) Schwant.

Lithops localis (N.E.Br.) Schwant. (§ 1. Untergattung Xantholithops Schwant.). Cape Prov. Körper einzeln oder auch zu mehreren und Klumpen bildend, verkehrt-kegelig, 0,6—3,5 cm hoch, oben gestutzt, wenig gewölbt, die Endfläche oval, 1—3 cm lang, 1—1,2 cm breit, durch den durchgehenden Spalt in zwei rundliche

Loben geteilt, kahl, gefenstert oder ungefenstert; Oberfläche ockerfarben, rosa oder fast rot, die Oberseite mit einzeln stehenden, violett-grünen, durchscheinenden, kleinen Punkten gleichmäßig besetzt; Blüten 2—3,5 cm Durchmesser, gelb.

Lithops localis var. localis (Mes. locale N.E.Br.). Cape Prov.: Braufort West Div., nahe des Gamka River. Körper 6—12 mm hoch, die Endfläche 1—1,5 cm Durchmesser, Fensterchen meist überall nicht vorhanden, Oberseite mit zahlreichen, einzeln stehenden, durchscheinenden Punkten besetzt.

Lithops localis var. peersii (L. Bol.) de Boer et Boom (Abb. 6) (Lithops peersii L. Bol.). Cape Prov.: Willowmore Div., nahe Miller; Graaf Reinet Div., Laingsburg Div., Prince Albert Div. Körper ca. 3,5 cm hoch, oben 3 cm lang, 2 cm breit, die Oberseite bläulich-purpurn, oft violett, Fensterchen ± deutlich, Punkte zahlreich; Blüten 3,5 cm Durchmesser.



Abb. 7. Lithops localis (N.E.Br.) var. terricolor (N.E.Br.) De Boer et Boom. ²/₃ nat. Gr. Phot. H. Jacobsen

Lithops localis var. terricolor (N.E.Br.) de Boer et Boom (Abb. 7) (Lithops terricolor N.E.Br.). Cape Prov.: Somerset East Div., an der Grenze nahe Springbokvlakte; Laingsburg Distr., nahe Grootfontein; Willowmore Div., nahe Miller. Körper 2 cm hoch; die Endfläche 2,5—3 cm lang, 2—2,2 cm breit, wenig gewölbt, Oberseite graugrün bis gelblichgrün, mit ± großen, grünlichen Fensterchen und zahlreichen, dunkelgrünen, durchscheinenden Punkten; Blüten 2,8 bis 3 cm Durchmesser. (Fortsetzung folgt)

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

Natürliches und technisches Licht für unsere Sukkulenten

Von H. und E. Hecht

1. Einleitung

Während der Wintermonate mit ihrem niedrigen Sonnenstand und der häufigen starken Bewölkung wird die Problematik der ausreichenden Licht- und Temperaturversorgung unserer Pflanzen wieder aktuell, da beide Faktoren in der Natur ins Minimum geraten und ein Defizit aufweisen.

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich auf den Umweltsfaktor Licht, Licht wird für eine sichere Überwinterung, eine forcierte Jungpflanzenanzucht (Aussaat), eine beschleunigte und rechtzeitige Stecklingsvermehrung, eine allgemeine Wachtumsförderung zum Ausgang des Winters hin, eine Verhinderung des Etiolements und, soweit zutreffend, auch für eine Beeinflussung des Photoperiodismus von erheblicher, manchmal

entscheidender Wichtigkeit sein.

Besondere Bedeutung hat das Licht während des Winterhalbjahres natürlich für die ohnehin nicht ganz leichte Haltung von Pflanzen im Zimmer. Doch selbst für den Liebhaber, der seine Pflanzen in einem Gewächshaus oder heizbaren Frühbeetkasten aufgestellt hat, ist diese Jahreszeit nicht ohne Lichtprobleme. Dies wird sofort verständlich, wenn man weiß, daß die natürliche Lichtintensität im Winter gegenüber der im Sommer nur mehr 1/5 betragen kann und daß davon wiederum nur ca, 50% den Pflanzen unter Glas zur Verfügung steht. Diese Lichtminderung im Gewächshaus gegenüber dem Freien wird durch das Material für die Verglasung, die Glasverschmutzung, die Gewächshauskonstruktion, die Lage des Gewächshauses usw. bedingt. Trotzdem verbleibt natürlich immer noch ein Pflegevorteil gegenüber der Haltung der Pflanzen im Zimmer.

Im folgenden soll nun versucht werden, einen kurzen Überblick über die Möglichkeiten der Anwendung von technischem Licht zur Kompensierung des Lichtmangels während begrenzter Jahreszeiten zu geben. Wir stützen uns hierbei auf eigene Erfahrungen, aber auch auf so ausgezeichnete Bücher wie W. Rünger "Licht und Temperatur im Zierpflanzenbau" und insbesondere wie E. L. NUERNBERGK "Kunstlicht und Pflanzenkultur". Es ist einleuchtend, daß ein Aufsatz dieses Thema, das man nur in Buchumfang einigermaßen erschöpfend behandeln kann, zwangsläufig nur lückenhaft darstellen kann. Trotzdem soll für diejenigen Liebhaber, welche sich über dieses Gebiet sonst nicht unterrichten können, ein informativer Abriß über die künstliche, aber auch über die natürliche Beleuchtung von Pflanzen, insbesondere von Sukkulenten, gegeben werden.

2. Pflanze und Licht

Aus der Wellenlängenskala der elektromagne-

tischen Strahlung spielen für die Pflanze und damit auch für unsere Sukkulenten der Ultraviolett-Anteil, der sichtbare Bereich und der Infrarot-Anteil des Lichtes eine Rolle. Diese Komponenten entstammen dem Sonnenlicht, das einen Spektralbereich von ca. 250 nm (Nanometer; $\hat{1} \text{ nm} = 1 \text{ m} u = 10 \text{ Å} = 0.000 \text{ 001 mm}$ mit einem Maximum bei etwa 550 nm, einem vorherigen steilen Anstieg und anschließendem langsamen Abfall aufweist.

Das UV-Licht, von ca. 250 nm bis 400 nm reichend, ist mehr oder weniger pflanzenschädlich. So bewirkt es in größeren Gebirgshöhen zusammen mit anderen Umweltsfaktoren die charakteristische Ausgestaltung der dortigen Flora, Technisch wird es zur Keimfreimachung von Lebensmittelbetrieben, Krankenhäusern, aber auch z. B zur Desinfektion von Orchideen-

samen vor der Aussaat verwendet.

Das sichtbare Licht mit den Spektralbereichen von Rot über Gelb und Grün nach Blau und Violett (ca. 400 nm bis 750 nm) besteht aus pflanzenphysiologisch unterschiedlich wirksamen Wellenlängen, deren komplexes Zusammenspiel noch keineswegs völlig geklärt ist.

Das IR (über 750 nm) umfaßt das Gebiet der Wärmestrahlung, Seine technische Anwendung hat es in den sogenannten Infrarot-Hell- und Dunkelstrahlern, typischen Geräten mit Wärme-

strahlenemissionen, gefunden. Enge Wechselbeziehungen bestehen zwischen Licht und Temperatur; es ist deshalb notwendig, wenigstens auf die wichtigsten Zusammenhänge kurz hinzuweisen. Während bei diffusem Tageslicht die Temperatur einer Pflanze mit ihrer Umgebung im Gleichgewicht steht, kann sich bei direkter Sonnenbestrahlung eine erhebliche Erwärmung der Pflanze ergeben, eine Erscheinung, die vor allem für die meisten Sukkulenten an ihren natürlichen Standorten zutrifft. Eine weitere für die Pflanzenkultur wichtige Wechselbeziehung besteht dann darin, daß, je höher die Temperatur, desto höher auch die Beleuchtungsstärke sein muß.

Über die Koppelung mit der Temperatur hinaus hat dann das Licht als selbständiger Faktor einen überragenden Anteil an der Ernährung der Pflanzen, insofern als es die zur Photosynthese, d. h. der Assimilation des Kohlendioxyds der Luft zu Kohlenhydraten notwendige Energie liefert. Die Photosynthese findet dabei im gesamten Bereich des sichtbaren Lichtes mit Schwerpunkten im Blau-Violett, besonders aber im Rot-Orange-Gelb-Bereich statt.

In diesem Zusammenhang kann auch noch erwähnt werden, daß die Keimung der lichtbedürftigen Kakteensamen durch rotes Licht stimuliert, durch IR-Strahlen dagegen stark gehemmt

Die tägliche Dauer der Lichteinwirkung in

begrenzten Zeitabschnitten schließlich ist entscheidend für die Erscheinung des Photoperiodismus, d. h. derjenigen Eigenschaft bestimmter Pflanzen, Blüten nur dann auszubilden, wenn sie längere oder kürzere Zeit vor der Knospenbildung täglich eine gewisse, experimentell festlegbare Zeit Licht bekommen haben.

Alle künstlichen Lichtquellen unterscheiden sich nun entweder in der spektralen Zusammensetzung oder in der Intensität vom Tageslicht. Vorteilhafterweise scheint die Pflanze zu ihrem Gedeihen aber nicht sämtliche Wellenlängenbereiche unbedingt zu benötigen. Immer jedoch müssen bestimmte (siehe oben) Strahlenanteile auch im Kunstlicht vorhanden sein, um für die Pflanze in einem ausbalanzierten Angebot verfügbar zu sein.

3. Die Praxis der Pflanzenbeleuchtung

Kunstlicht ist erst interessant geworden, als Lichtquellen auf den Markt kamen, welche einen relativ niederen Stromverbrauch hatten. An Lampen (die - das soll nicht übersehen werden - ja alle grundsätzlich für Beleuchtungszwecke und nicht für pflanzenphysiologische Aufgaben produziert wurden!) kennt man zum einen sogenannte Wärmestrahler, das sind Glühlampen und Infrarot-Hell- und -Dunkelstrahler, zum anderen die sogenannten Gasentladungslampen, sind Quecksilberdampfhochdrucklampen mit und ohne Leuchtstoff, Natriumdampflampen, Neonlampen, Xenonlampen, Leuchtstoff-(Quecksilberdampfniederdrucklampen) und Mischlichtlampen (eine Kombination aus Glühlampe und Quecksilberdampfhochdruck-lampe). Für unsere Zwecke sind lediglich Glühlampen, vor allem aber von den Gasentladungslampen die Fluoreszenzlampen und von diesen wiederum die bekanntesten und bereits genannten Leuchtstofflampen geeignet. Seltener werden Quecksilberdampfhochdrucklampen, meist mit Leuchtstoff, verwendet.

Bei der Glühlampe strahlt bekanntlich ein glühender Wolframdraht in einer evakuierten oder Edelgas-gefüllten Birne einen relativ geringen Anteil sichtbaren Lichtes aus. Der weitaus größere Anteil an Infrarotstrahlung bedingt eine starke Erwärmung der Umgebung und des Pflanzengewebes, so daß die Glühlampen für die Pflanzenbeleuchtung nur bedingt oder unter entsprechenden technischen Vorkehrungen brauchbar sind. Wenn, dann sind wegen der höheren Lichtausbeute wenige starke Lampen günstiger als viele schwache mit einem geringen Nutzeffekt. Man sollte deshalb keine Lampe unter 100 Watt verwenden. Die Lebensdauer der Glühlampen beträgt vergleichsweise nur 1000 Stunden, ein sehr beachtlicher Nachteil gegenüber den Gasentladungslampen.

Die weitaus gebräuchlichsten Lampen für die Pflanzenbelichtung sind heute jedoch die Gasentladungslampen. Das Licht wird hierbei — beschränken wir uns auf die für unsere Zwecke interessierenden Typen — auf einem "Umweg" erzeugt. Zuerst entstehen durch Gasentladung in

einem geschlossenen, transparenten Kolben zwischen zwei Elektroden UV-Strahlen, welche dann durch Leuchtstoffe in sichtbares Licht umgewandelt werden. Mittels unterschiedlicher Leuchtstoffe kann die Farbe des ausgesandten Lichtes variiert werden. Der Druck im Glaskolben bestimmt, ob eine Lampe als Niederoder als Hochdrucklampe zu bezeichnen ist. Leuchtstofflampen gehören zu ersteren, Quecksilberdampfhochdrucklampen mit und ohne Leuchtstoff natürlich zu letzteren.

Die Leuchtstofflampe in Röhrenform als wichtigste Lampe für die Pflanzenbeleuchtung hat die längste Lebensdauer unter allen Gasentladungslampen (ca. 7500 Stunden), ist jedoch relativ lichtschwach, so daß sie bei gegebenen Anforderungen massiert eingesetzt werden muß. Ihre besonders günstige Lichtausbeute läßt sie zusammen mit der langen Lebensdauer und trotz ziemlich beträchtlicher Installationskosten auf die Dauer als wirtschaftlichste Lichtquelle erscheinen. Man verwendet ausschließlich genormte 40-Watt (120 cm lange) oder 65-Watt (150 cm lange) Typen der Lichtfarben Warmton de Luxe der Fa. Osram Nr. L n W/31, früher NHI de Luxe 202 oder Weiß de Luxe der Fa. Philips und beide unbedingt mit innerer Reflexschicht, um eine Lichtbündelung nach unten auf die Pflanzen zu erreichen. Faßt man mehrere Lampen zusammen zu einem sehr vorteilhaften, annähernd homogenen Lichtfeld, so könnten die Leuchtstofflampen mit Reflektorschicht an und für sich dicht aneinandergerückt werden, falls sie in jedem Fall unter Tags entfernt werden. Besser dürfte es jedoch sein, für den Durchtritt des natürlichen Lichtes einen Abstand von ca. 15 cm zu halten. Trotz des "kalten" Lichtes der Leuchtstofflampen (Mangel an kurzwelligem IR), erwärmt sich bei Anwendung vieler Lampen wegen des Austretens langwelligen IR's die Luft doch etwas. Trotzdem bleiben die Lampen im Betrieb immer nur handwarm. Die Lampen dürfen, um jedwede Schädigung an den Pflanzenorganen sicher auszuschalten, nur bis ca. 10 bis 15 cm angenähert werden. Sie sollen aber umgekehrt auch nicht weiter entfernt sein; der Ausstrahlungswinkel für die einzelne Armatur soll mit höchstens 90° angenommen werden. Bei Glühlampen und Quecksilberdampfhochdrucklampen muß der Abstand vom Scheitel der Pflanzen mindestens 30 bis 35 cm betragen.

Als Tageslichtzusatz kommt technisches Licht nur in den Monaten Oktober bis einschließlich Februar in Betracht; Tageslänge, Sonnenscheindauer und Helligkeit (Himmelsstrahlung) weisen dann ein Minimum auf (besonders in Gewächshäusern).

Dazu sind allgemein sowohl Glühlampen als auch Leuchtstoffröhren geeignet. Speziell für unsere Kakteen sollten jedoch die Glühlampen ausscheiden, weil sie durch den höheren IR-Anteil das Längenwachstum stimulieren (sie sind höchstens für Aussaaten im Notfall zu vertreten) und so zu einem atypischen Habitus der betreffenden Pflanzen führen können. Es muß noch-

mals darauf verwiesen werden, daß Glühlampen in der Installation am billigsten, im Stromverbrauch am teuersten sind, Leuchtstofflampen dagegen wenig Stromkosten verursachen (ca. 1/4 gegenüber vergleichbaren Glühlampen), ihre Ersteinrichtung aber teuer, wenn auch einmalig, ist; trotzdem sind die Leuchtstofflampen physiologisch mindestens zum Teil, energetisch aber in jedem Fall den Glühlampen, aber auch den Quecksilberdampfhochdrucklampen, Neonlam-

pen usw. überlegen.

Die normale Pflanzenbeleuchtung hat während der Wintermonate an trüben Tagen ca. 2-3 Stunden vor Tagesanbruch zu beginnen und –3 Stunden nach Eintritt der Dunkelheit zu enden. An solchen trüben Tagen soll das Licht auch während des Tages brennen. Dann tritt eine Addierung von natürlichem und technischem Licht ein, die im Normalfall eine Tagesverlängerung auf ca. 14 Stunden ergeben soll. In den Nachtstunden soll nicht beleuchtet werden, weil dann ja meist auch die entsprechenden Lufttemperaturen fehlen. An sonnigen Wintertagen, besonders im süddeutschen Raum, braucht dagegen das Licht nicht eingeschaltet zu werden.

Die Schaltung erfolgt normalerweise von Hand. Nur in besonders gelagerten Fällen ist eine Automatisierung durch Einsatz von Dämmerungsschaltern ohne jegliche Schwierigkeit möglich. Diese Geräte schalten über Photoelemente nach Unterschreiten einer bestimmten Lichtstärke eine Beleuchtungsanlage ein.

Bei dieser Gelegenheit soll erwähnt werden, daß "Blumenfenster" u. dgl. mit geeigneter Bepflanzung vor allem mit sogenannten Schattenpflanzen (Monstera, Philodendron, Clivia, Dracaena, Peperomia . . .) ohne Schwierigkeiten und bei bestem Gedeihen der Pflanzen ausschließlich mit Kunstlicht beleuchtet werden können. Sehr gut sind hierfür Quecksilberdampfhochdrucklampen geeignet, besonders aber wiederum die schon oben angeführten Leuchtstofflampen mit Innenreflektoren.

Bei entsprechenden Umweltbedingungen, insbesondere bei niederen Temperaturen, ist eine Zusatzbelichtung unserer Sukkulenten während der eigentlichen Winterruhe nicht unbedingt notwendig, jedoch von Vorteil. Zusatzbelichtung ist aber dann angebracht, wenn aus bestimmten Gründen ein Entwicklungsvorsprung im Frühjahr gegeben sein soll unter Beibehaltung gut entwickelter, kräftiger und gesunder Pflanzen. Für diese und andere, zu Beginn dieses Beitrages gebrachte Zielsetzungen sind immer noch mindestens 200 Watt/m2 zu installieren, wenn ein Nutzeffekt der Zusatzbelichtung überhaupt erreicht werden soll. Das ist immerhin doppelt so viel, als man normalerweise für die meisten Topf- und Zimmerpflanzen unter analogen Bedingungen, also z.B. in den oben erwähnten "Blumenfenstern", braucht.

Insbesondere Jungpflanzen und Aussaaten unserer Sukkulenten sind für Zusatzlicht immer besonders dankbar, wenn allerdings auch das nötige Wasser vorhanden ist, um die Verdunstung zu kompensieren, verursacht selbst durch die sich in engen Grenzen haltende Erwärmung durch die Leuchtstofflampen. Bei geeigneter Methodik ist es dann möglich, mehrere "Aussaatgenerationen" in einem Jahr durchzubringen und die Anzucht wertvoller Sorten zu beschleunigen. Dabei kann das Zusatzlicht bei der Keimung und daran anschließend ununterbrochen, gemeinsam mit und über das Tageslicht hinaus, gegeben werden. Die Sämlinge zeigen in der ersten Zeit noch nicht die Tag-Nacht-Rhythmik der älteren Pflanzen. Später ist darauf jedoch Rücksicht zu nehmen.

Für die Sämlingsanzucht baut man am besten sogenannte Lichtkästen (wie sie schon mehrere Male in dieser Zeitschrift beschrieben worden sind), deren verglaste oder folienbespannte Außenwände in ihren Maßen von der Lichtquelle bestimmt sind. So wird ein solcher Kasten für 40-Watt-Leuchtstofflampen 125 cm lang sein. Die Entfernung der Lampen voneinander soll ca. 13 cm und der Abstand der Lampen von den Sämlingen soll ebenfalls ca. 13 cm betragen. Bei einer derartigen Bestückung der Kästen können die Sämlinge oder die pikierten Jung-pflanzen relativ lange an Ort und Stelle bleiben. Selbstverständlich sind solche Kästen auch für die Stecklingsbewurzelung brauchbar. Das durch die Bestrahlung mit Fluoreszenzlampen geförderte Wachstum macht die Sämlinge darüberhinaus gegen pilzliche und bakterielle Angriffe widerstandsfähiger. Hierbei dürfte die mikrobizide Wirkung des UV-Anteils des Leuchtstofflampenlichts und die durch die Beleuchtung gegenüber der Umgebung erhöhte Pflanzentemperatur, welche keine besiedlungsfördernde Feuchthaltung der Pflanzenoberfläche zuläßt, eine Rolle spielen. Nur in besonders gelagerten Fällen kann eine Kombination zwischen Leuchtstofflampen und Glühlampen Verwendung fin-

Noch ein Wort zur Verwendung von Leuchtstofflampen ohne Innenreflektor. In den Kultivierungsabschnitten ohne Tageslicht (in ausreichendem Maß), also vor Tagesanbruch und nach Tagesende, kann die Wirkung solcher Lampen durch Anbringen eines (Außen-)Reflektors (weiß oder mit Aluminiumfarbe gestrichen) über denselben gefördert werden. Es darf nicht vergessen werden, diesen "Schattenwerfer" bei Tag zu entfernen.

Bei allen Betrachtungen des Effektes einer Kunstlichtgabe, wie sie bei den vielen Untersuchungen über dieses Thema ohne weiteres möglich sind, muß darauf geachtet werden, daß jeder Vergleich sehr erschwert wird und die Ergebnisse stark streuen; dies deshalb, weil die Pflanzenart und ihre Entwicklungsstadien verschieden sind, weil Tageslicht nach Quantität und Qualität (Sonnen- und Himmelslicht, Bewölkung) schwankt, weil die Intensität, Dauer und Zeit der Kunstlichtgabe wichtig ist, weil die Temperaturen und die Wassergaben eine Rolle spielen und weil der Zweck der Zusatzbeleuchtung sehr unterschiedlich sein kann,

Abschließend muß noch darauf hingewiesen werden, daß die Anlage und Installation von Beleuchtungseinrichtungen, besonders in Feuchträumen, wie sie Gewächshäuser und ähnliche Einrichtungen sind, in die Hand des Elektrofachmannes gehören.

Leider muß auf eine Zusammenstellung selbst

der wichtigsten Literatur wegen ihres großen Umfanges verzichtet werden; es genüge, nochmals auf die schon eingangs erwähnten Bücher von RÜNGER und NUERNBERGK hinzuweisen.

Anschrift der Verfasser: Dr. Hans und Emmi Hecht, Freising/Obb., Gartenstr. 33.

Kurze Mitteilungen

Mitteilung des Pflanzennachweises

Interessenten werden darauf aufmerksam gemacht, daß Ende April/Anfang Mai die erste größere Tauschaktion dieses Jahres ablaufen soll. Alle bisherigen Teilnehmer, aber vor allem noch Unbeteiligte werden dringend gebeten, sich mit einem reichhaltigen, möglichst anspruchsvollen Angebot und einer detaillierten Suchliste an den Pflanzennachweis zu wenden. Die relativ starke Erhöhung der Zahl der Mitglieder, welche an einem Tausch im Jahre 1961 interessiert waren, läßt erwarten, daß auch heuer eine weitere Forcierung stattfinden könnte. Auch wenn kein Tauschmaterial im Moment zur Verfügung steht, ist doch manche Erweiterung, Bereicherung, Ergänzung oder Umorientierung auch der kleinsten Sammlung allein durch die Kontaktaufnahme bereits der Verwirklichung nähergebracht. Auch lediglich "Neugierige" können die zusammenfassenden Listen erhalten, wenn sie diese anfordern und guten Willens sind, sich gegebenenfalls zu einer Beteiligung "verführen" zu lassen. Besonders mißtrauischen oder "über der Sache stehenden" Freunden sei versichert, daß es sich beim "Umsatz" des Pflanzennachweises keineswegs nur um "Wald- und Wiesen-Pflanzen" handelt, sondern um teilweise sehr wertvolle, seltene und anspruchsvolle Gattungen und Arten, wie ja auch die erfreulich große Teilnahme von der Ausdruck sei erlaubt - namhaften und hochspezialisierten Liebhabern beweist.

Es geht dem Pflanzennachweis nicht um die Erhöhung der Zahl der Mitglieder schlechthin, die sich an Tauschaktionen usw. beteiligen, sondern es besteht wohl mit Recht die Ansicht, daß das Pflanzenmaterial um so vielseitiger und attraktiver wird, je mehr Freunde sich mit Angeboten usw. beteiligen.

Wie bisher sind selbstverständlich unsere ausländischen Freunde auch in Zukunft eingeladen, sich an den Pflanzennachweis der DKG zu wenden.

Bitte senden Sie (unter Beifügung ausreichender Mengen Briefmarken für die entstehenden Portoauslagen) an den Pflanzennachweis

I. Tauschlisten:

a) Zum Tausch angeboten wird . . .

b) Im Tausch gesucht wird...

II. Verkaufslisten

III. Suchlisten (Kaufgesuche)

unter Angabe von Stückzahlen, richtigen (!) Namensangaben, Größen und Preisen ein. Der Pflanzennachweis wünscht allen Mitgliedern, insbesondere aber jenen, zu denen sich durch gegenseitige Hilfen ein sehr erfreulicher Kontakt entwickelt hat, das Beste für das Jahr 1962.

Dr. Hans Hecht, Freising/Obb., Gartenstraße 33

Ringbrief-Arbeitsgemeinschaften

Im folgenden soll eine Anregung, die ich mündlich bereits anläßlich der 3. Internationalen Bodenseetagung in Romanshorn am 10. September mit nicht geringem Widerhall vortrug, allen Lesern unserer Zeitschrift unterbreitet werden.

1. Zweck: Kakteenfreunde, denen die Möglichkeit fehlt, über ein Spezialthema mit anderen Kakteenfreunden zu diskutieren, Anregungen zu erhalten und zu geben, Fragen zu stellen usw., sollen auf diesem Wege mit mehreren Gleichinteressierten in Verbindung treten können, ohne dadurch zeitlich und durch Portoauslagen übermäßig belastet zu werden. Zugleich soll — und das ist ein wesentlicher Gesichtspunkt — auch die Zusammenarbeit über die Landesgrenzen hinweg gefördert werden.

2. Ablauf (Beispiel): Fünf Kakteenfreunde. A, B, C, D und E, alle am selben Problem interessiert, aber weit voneinander entfernt wohnend, wünschen zusammenzuarbeiten. Schriebe jeder an jeden, so ergäbe sich eine enorme Belastung an Zeit und Porto, und die Korrespondenz stürbe bald wieder ab. Hier nun hilft der Ringbrief. A schreibt einen Brief an alle vier und schickt ihn an B. B geht auf A's Fragen ein, fügt Eigenes hinzu und schickt dieses und den Brief von A an C, C desgleichen an D, D an E, E wieder an A. Der Brief hat den Ring einmal durchlaufen, A hält nun sein eigenes Schreiben wieder in Händen und dazu die Antworten bzw. Mitteilungen der vier anderen. Nun entfernt A sein erstes Schreiben, läßt aber die vier übrigen beisammen, fügt seine Antwort auf die Briefe von B, C, D, E bei und läßt die Sendung wieder an B gehen. Dieser erhält also auch das, was C, D und E geschrieben haben. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß jeder Teilnehmer mit jedem in Verbindung steht und doch immer nur einmal schreiben und einmal Porto zahlen muß. Wichtig ist, daß jeder seinen eigenen vorigen Brief aus der Sendung entfernt und durch einen neuen ersetzt. Natürlich können auch Fotos usw. mit "herumgehen".

3. Teilnahmebedingung ist nur das eine: Niemand sollte den Ringbrief länger als zwei Wochen liegenlassen, damit der Turnus nicht zu lang wird. Lieber einmal, wenn jemand gar keine Zeit hat, nur einen kurzen Gruß bei-

fügen und gleich weiterschicken.

4. Teilnehmerzahl ist im Grunde unbeschränkt, sollte aber nicht höher als sechs bis acht sein, da sonst der Turnus zu lang und der Ringbrief zu schwer wird. Acht Teilnehmer — je zwei Wochen: das ergäbe einen Turnus von etwa vier Monaten — wohl das Maximum, soll das Interesse nicht einschlafen.

5. Portofragen: Bleibt der Ringbrief in einem Land, gibt es hier kein Problem: Jeder zahlt sein Porto selbst. Läuft er aber international, so sind diejenigen Teilnehmer, die den Brief über die Grenze schicken, höher belastet, und zwar sind das, da die Reihenfolge möglichst nicht geändert werden sollte, immer dieselben. Hier läßt sich aber ein Ausgleich schaffen: Jeder Teilnehmer könnte sich z. B. verpflichten, einen gewissen Betrag in Briefmarken beizufügen, oder man stiftet abwechselnd einen Internationalen Antwortschein. Das läßt sich am besten von Fall zu Fall verabreden.

6. Auswertung: Die Krönung einer solchen Arbeitsgemeinschaft ist natürlich, wenn sie Ergebnisse zeitigt, die es wert sind, von Zeit zu Zeit in unserer Zeitschrift allen Kakteenfreunden zugänglich gemacht zu werden.

7. Organisation (leider geht es nicht ohnel): Alle Kakteenfreunde, die sich an Ringbrief-Arbeitsgemeinschaften beteiligen wollen, bitte ich, sich an mich zu wenden. Ich lege eine nach Interessengebieten geordnete Kartei an und stelle die Ringe zusammen. Bitte 0,20 DM in Briefmarken (bzw. Internationalen Antwortschein) beifügen und außer der genauen Adresse das Thema bzw. die Themen, über die der Betreffende zu korrespondieren wünscht, angeben.

Ich selbst suche z.B. Ringbriefpartner über

folgende Themen:

 Kakteen der Garua-Zone Süd-Perus und Nord-Chiles (spez. Islaya, Copiapoa);

 Kakteenaufzucht und -pflege in Bimskies o. a. Substraten (ohne Erde) mit Nährlösung.

PS. Diese Anregung gilt übrigens natürlich nicht nur für Kakteenfreunde mit Spezialinteressen; auch "Einzelmitglieder", die keine nähere Verbindung mit Ortsvereinen haben, sollten sich dieses Mittels bedienen!

Anschrift des Verfassers: Wolf Kinzel, Leverkusen, Düsseldorfer Straße 177.

GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.

Sitz: Essen/Ruhr, Ahrfeldstr. 42 — Postscheckkonto Nürnberg 34550; Bankkonto Deutsche Bank A.G., Oberhausen/Rhld, 540528.

Landesredaktion: Beppo Riehl, München 13, Hiltenspergerstr. 30/2.

Ortsgruppen:

Aschaffenburg: MV Freitag, 5. Januar, um 20 Uhr in der "Bavaria-Gaststätte", Aschaffenburg, Weißenburger Straße 8.

Augsburg: MV Mittwoch, 3. Januar, um 20 Uhr in "Linder's Gaststätte", Augsburg, Singerstr. 11: Lichtbilder von der Bundesgartenschau Stuttgart.

Bergstraße: MV Dienstag, 2. Januar, um 20 Uhr im Hotel-Restaurant "Starkenburger Hof", Heppenheim.

Berlin: MV Montag, 8. Januar, um 19.30 Uhr im Hotel "Ebershof", Berlin-Schöneberg, Ebersstr. 68.

Bodensee (Sitz Friedrichshafen): Es wird persönlich eingeladen.

Bonn: MV Dienstag, 9. Januar, um 20 Uhr im Gasthaus "Traube", Bonn, Meckenheimer Allee, Ecke Bornheimer Straße.

Bremen: MV Mittwoch, 10. Januar, um 20 Uhr im Hotel "Schacht", Bremen, Hohenlohestr. 42.

Bruchsal: MV Samstag, 13. Januar, um 20 Uhr im Gasthaus "Badischer Hof", Bruchsal.

Darmstadt: MV Freitag, 12. Januar, um 19.45 Uhr im Hotel "Zur goldenen Krone", Darmstadt, Schustergasse 18.

Dortmund: MV Montag, 8. Januar, um 20 Uhr im Café-Restaurant "Bauschulte", Dortmund, Beurhausstraße: "Pfropfen im Winter?"

Düsseldorf: MV Dienstag, 9. Januar, um 20 Uhr im "Hanseaten", Düsseldorf, Hütten-, Ecke Pionier-

Essen: MV Montag, 15. Januar, um 20 Uhr im Hotel "Vereinshaus", Essen, Am Hauptbahnhof: W. Fricke, Farblichtbildervortrag "Cote d'Azur", und Jahreshauptversammlung.

Frankfurt/M.: MV Freitag, 5. Januar, um 19.30 Uhr im Kolpinghaus, Frankfurt/M., Am Allerheiligentor. Freiburg/Breisgau: MV Dienstag, 9. Januar, um 20 Uhr in der "Inselgaststätte Feierling", Freiburg-Gerberau.

Hagen: MV Samstag, 13. Januar, um 18 Uhr im Gasthaus "E. Knocke" an der Schwenke, Hagen, Wilhelmstr. 2.

Hamburg: MV Mittwoch, 17. Januar, um 19.30 Uhr im Restaurant "Feldeck", Hamburg, Feldstr. 60: Jahreshauptversammlung und P. Stephan, Farblichtbildervortrag "Studienreise nach Spanien".

Hannover: MV Dienstag, 9. Januar, um 20 Uhr im Restaurant "Oster-Quelle", Hannover, Osterstr. 23/25: Jahresversammlung.

Köln: MV Dienstag, 9. Januar, um 20 Uhr im Restaurant "Sünnereck", Köln, Weyerstr. 73.

Krefeld: MV Dienstag, 2. Januar, um 20 Uhr im Restaurant "Am Stadtgarten", Krefeld, St. Anton-, Ecke Roßstraße: Farblichtbildervortrag "Größere Kakteensammlungen".

Mannheim: MV Montag, 8. Januar, um 20 Uhr in den "Hübnerstuben", Mannheim, Seckenheimer Straße 96/98.

Marktredwitz: MV Mittwoch, 10. Januar, um 20 Uhr in der Gaststätte am Stadtpark, Marktredwitz, Klingerstraße.

München: Stammtisch Donnerstag, 11. Januar, um 20 Uhr im Hotel "Paul Heyse", München, Paul-Heyse-Str. 22. — MV Freitag, 26. Januar, um 19.30 Uhr in der Gaststätte "Zunfthaus", München, Thalkirchner Str. 76: Lichtbildervortrag.

Nürnberg: MV Mittwoch, 17. Januar, um 20 Uhr im Gesellschaftshaus der Gesellschaft Museum, Nürnberg, Campestr. 10.

Oberhausen/Rhld.: MV Freitag, 5. Januar, um 20 Uhr im Kolpinghaus, Oberhausen/Rhld., Paul-Reusch-Straße 66: Jahreshauptversammlung. — Stammtisch Sonntag, 21. Januar, um 10.30 Uhr im Kolpinghaus, Oberhausen/Rhld., Paul-Reusch-Straße 66.

Pfalz (Sitz Kaiserslautern): MV Mittwoch, 17. Januar, um 20 Uhr in der Gaststätte "Zur blauen Taube", Kaiserslautern, Pariser Str. 23.

Saar (Sitz Saarbrücken): MV Donnerstag, 11. Januar, um 20 Uhr in der Gaststätte "Warndt-Schenke", Saarbrücken, Hohenzollernstr. 21.

Stuttgart: MV Sonntag, 28. Januar, um 15.30 Uhr in der Gaststätte "Spittaecke", Stuttgart, Spittastr. 2, in Verbindung mit der "Vereinigung der Kakteenfreunde Württembergs".

Tübingen: MV Donnerstag, 4. Januar, um 20 Uhr im Café "Hildenbrandt", Tübingen, Reutlinger-, Ecke Eberhardstraße.

Worms: MV Donnerstag, 25. Januar, um 20 Uhr in der Festhausgaststätte, Worms, Rathenaustraße.

- Ohne Gewähr -

Alle Mitglieder im Raum Karlsruhe, die am Zusammenschluß zu einer Ortsgruppe interessiert sind, wollen sich bitte an Heinrich Kunzmann, Karlsruhe-Neureut, Rosenstr. 8, die Freunde im Raum Kiel werden gebeten sich diesbezüglich an Walter Weskamp, Kronshagen über Kiel, Siedlerkamp 1, zu wenden und die Kakteenfreunde aus dem Raum Düren-Jülich wollen sich mit Elisabeth Braun, Winden b. Düren, Im Richelnberg 35, oder Eleonore Junge, Linnich, Kr. Jülich, Rurdorfer Str. 84, in Verbindung setzen.

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

Sitz: Wien XIX., Heiligenstädter Str. 157, Tel. 36 48 943.

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

Veranstaltungen siehe in den Vormonaten.

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft

Sitz: Aarau, Liebeggerweg 18.

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

Unseren Mitgliedern, Freunden und Gönnern im In- und Ausland entbieten wir die besten Glückwünsche zum Jahreswechsel.

Hauptvorstand, Redaktion und Kuratorium des wissenschaftlichen Fonds

Mitteilung des Kuratoriums des WF (Postscheckkonnto VIII Zürich, 42 553, Wissenschaftl. Fonds der
SKG): Als erste Patronatsmitglieder für das Jahr
1962 begrüßen wir Herrn Dekan Ed. Iselin und
Herrn A. Péclard. — Den näheren Zeitpunkt des Erscheinens der neuen "Sukkulentenkunde VII" können
wir im Februar mitteilen. Jedes Patronatsmitglied
1960/61 und diejenigen Mitglieder, welche sich bis
1. März 1962 als Patronatsmitglieder anmelden (Beitrag Fr. 20,—), erhalten ein Ehrenexemplar, das
ihnen an die persönliche Adresse kostenlos zugestellt
wird. Über Umfang und Preis der neuen Ausgabe
berichten wir in der Februar-Ausgabe der Zeitschrift.
Die Ortsgruppen werden darüber noch durch ein
Rundschreiben orientiert.

H. Krainz.

Ortsgruppen:

Aarau: MV im Restaurant Feldschlößchen. Das Datum wird in einer persönlichen Einladung bekannt gegeben.

Baden: Zur MV folgt persönliche Einladung.

Basel: MV Montag, 8. Januar, um 20.15 Uhr im Restaurant zur Schuhmachernzunft.

Bern: Zur nächsten MV wird persönlich eingeladen. Biel: Es wird persönlich eingeladen.

Chur: Es wird persönlich eingeladen.

Freiburg: MV Dienstag, 9. Januar, um 20.30 Uhr im Café St. Pierre. Herr Floreani, Murten, zeigt Farbdias von seinen Meerreisen.

Lausanne: Invitation personelle.

Luzern: Generalversammlung Samstag, 13. Januar, um 20 Uhr im Restaurant Walliser Kanne. Anschließend Farbenlichtbilder.

Olten: Es wird persönlich eingeladen.

Schaffhausen: MV Donnerstag, 4. Januar, um 20 Uhr im Restaurant Oberhof.

Solothurn: Hauptversammlung Samstag, 20. Januar, um 20 Uhr im Hotel Metropol.

Thun: Generalversammlung Samstag, 13. Januar, um 20 Uhr im Restaurant Neuhaus.

Wintherthur: Zweiter (gemütlicher) Teil der Generalversammlung Samstag, 6. Januar, um 19.30 Uhr im Restaurant Gotthard. Gemeinsames Nachtessen

Zug: Wir treffen uns auf persönliche Einladung. Präsident ist Herr Hans Brönnimann, Flurweg 5b, Zug.

Zürich: MV Freitag, 12. Januar, um 20 Uhr im Zunfthaus zur Saffran, Limmatquai, Zürich 1. Lichtbildervortrag von Herm Frey jr. über seine Südamerikareise. (Bitte Datum beachten.) Donnerstag, 18. Januar, ab 20 Uhr freie Zusammenkunft im Restaurant Selnau. — Die Generalversammlung findet am 2. Februar statt. Anträge zur GV sind bis spätestens 12. Januar, d. h. bis zur Januar-MV an den Präsidenten, Herm G. Frey, Architekt, Pilatusstr. 2, Zürich 7/32, schriftlich einzureichen.

Zurzach: Es wird persönlich eingeladen.

Befreien Sie Ihre Pflegekinder von Staub und Schädlingen mit Wessner's Ein-Hand-Düsen-Sprüher, ganz aus Plastik, DM 7,50, dazu

HYDRAL-PASTE gegen Rote Spinne, Blatt- und Schildläuse Täglich begeisterte Zuschriften über das neue

"Praktische Kakteenbuch"

in Farbe von Haage DM 19,80 Neu! Backebergs **Wunderwelt Kakteen,** DM 19,50. Bitte vorbestellen!

Unterlagen für 1962 bitte vorbestellen:
C. spachianus, pachanoi, peruvianus, hassleri, Peireskiopsis velutina.
Plastiktöpfe, 5—16 cm, Hydro-Spezialvasen, Kakteen-Kultur-Samen laut Liste.

Kakteenzentrale Willi Wessner, 17 b Muggensturm, Baden, Postfach 621

SU-KA-FLOR — bietet mehr!

hoch

Qualität

Preis

tief

= SU-KA-FLOR

W. Uebelmann am Wasser 125

Zürich 10/49 Schweiz

Für botanische Gärten, Züchter und Liebhaber der

"Anderen Sukkulenten"

Samen direkt von Südafrika Ich tausche auch gegen Kakteensamen und -pflanzen.

F. PFISTER, 26. Latham Gardens, Durban Südafrikanische Republik Wegen Platzmangel Pflanzen abzugeben. Listen anfordern bei

G. Kilian Mainz-Kostheim Wallufer Str. 30 2/10

Phyllokakteen

Jungpflanzen, Knebelsche und ausländische Hybriden, über 100 Sort.

Dipl. Ing. Erich Krahl Resse/Hannover

Durch den Multitopf mehr Freude an Ihren Kakteen

Bei der Anzucht von Kakteen im Multitopf wurden hervorragende Erfolge erzielt. Er garantiert gleichmäßige Wasser- und Nährstoffversorgung und Schutz vor Krankheiten und Schädlingen. Preise:

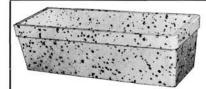
Multitopf-Baby mit Untersatz (12 Töpfe, 6 cm Durchmesser)

1 Stück DM 2,75 3 Stück DM 6,50

10 Stück DM 20,- frei Haus

Bei Verpackung in Geschenkkarton erhöht sich der Preis um 25 Pfennig je Platte.

ILSE HELFERT, Gartengeräte, Duisburg-Meiderich, Postfach



Original-Atmos-Kästchen

für die Pflege Ihrer Pflanzen und als Zierde für Ihr Heim.

Stara-Werke GmbH, Lörrach

VOLLNÄHRSALZ

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

Unsere Sammler in Chile, Bolivien, Argentinien und Mexiko sind zur Zeit eifrig auf der Suche. Frische Samen z. T. bereits eingetroffen. Neue interessante Arten!

Karlheinz Uhlig, Kakteen, Rommelshausen bei Stuttgart, Lilienstraße 5 Wir spezialisieren in

Sued Afrikanische Sukkulenten

Liste kostenlos

Succulenta Nurseries, Hout Bay, Cape, Süd-Afrika

Schola-Kakteenerde

Gutschein!

Bitte ausschneiden und einschicken.

Senden Sie mir bitte per Nachnahme Orig. Kart. (7 Btl. zu 0,5 kg) "Schola" Kakteenerde zum Preis von DM 6,—

(Ladenpreis per Btl. DM 1,—)
.... Orig. Kart. 20 Btl. "Schola" Blumenerde zum Preis von DM 13,—

.... Orig. Kart. 20 kg Kakteenerde für Großverbraucher zum Preis von DM 25,—

..... Orig. Kart. 40 Btl. zu 70 kg Geschenkkarton Kakteen-Zierkies zum Preis von DM 22,—

R. S C H O M A K E R KG, Deutsche Blumenerde, Lahn (Emsland)

Die Neuentdeckung Bolaskis!

TURBINIKARPUS bolaskii

5,- bis 12,-

soeben eingetroffen.

Bestellen Sie jetzt schon Ihre Unterlagen für die kommende Pfropfsaison für Lieferung April/Mai 1962: Harrisia yusbertii, Cereus yamacaru, peruvianus, spachianus, pachanoi,

Opuntia und Peiresciopsis velutina. Preis je nach Sorte und Größe ab —,80.

Notieren Sie unsere neue Adresse und Telefon:

KAKTIMEX Affeltrangen/Thurgau Schweiz Telefon 073/47878



Illustrierte Liste frei durch:



Das ideale Klima

für Ihre wertvollen Kakteen

erst recht in den Wintermonaten schaffen Sie leicht durch Einsatz modernster, auch vollautomatisch arbeitender Spezialgeräte wie:

Floratherm-Heizkabel

für Frühbeetkästen und Kleingewächshäuser

Florathermatik, die vollautomatische Blumenfensterheizung

Rohr- und Rippenrohrheizkörper

Bodenheizkörper, 25 cm Ø für Sämlingsanzucht, DM 36,-

Spezialleuchten zur Pflanzenanzucht

Ventilatoren, Thermostate, Schaltuhren und vieles andere.

Ein Gewächshaus müßte man haben!

Wir können Ihren Wunschtraum erfüllen!

Hier sehen Sie die weltberühmten VISI-CHICK-Stahl-Gewächshäuser







Wir liefern 6 Modelle — aufbaufertig nach Plan aus der Kiste. — Keine Verkittung. Mit Dachfensterlüftung und Schiebefür. Unsere Preisliste und unser Bildprospekt sagen Ihnen mehr.

Bau-Mut-Willige schreiben noch heute an die



-Abteilung

der Chem. Fabrik. W. Weimer, Rastatt/Baden Fachberater Kakteenzentrale W. Wessner, Muggensturm/Baden, Postfach