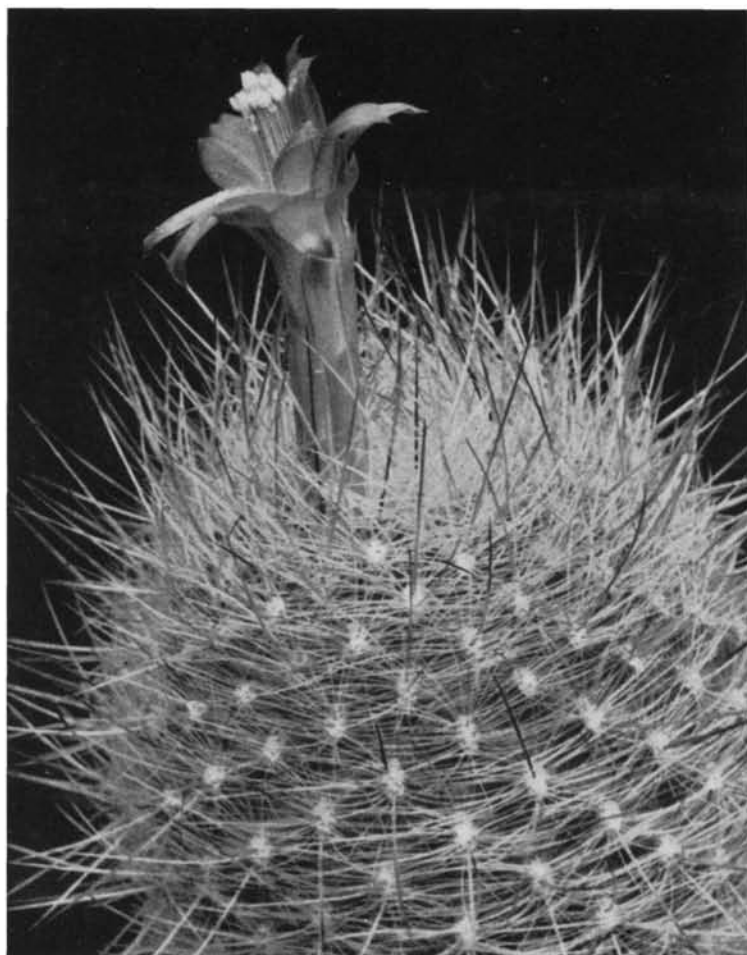


KAKTEEN

UND ANDERE SUKKULENTEN



Matucana hystrix

Phot. Dr. W. Cullmann, Marktheidenfeld/Main

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

12. Jahrgang · Heft 6

Postverlagsort Essen 1 H 4035 E

Juni 1961

KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

Monatlich erscheinendes Organ
der

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

Vorstand:

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

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

Vorstand:

- Präsident: Dipl.-Ing. Gerhart Frank, Wien XIX., Springsiedelgasse 30, Tel. 36 19 913
Vize-Präsident: Dr. med. Hans Steif, Wr. Neustadt, Grazer Straße 81, Tel. 34 70
Hauptschriftführer: Fritz Habacht, Wien XIX., Heiligenstädterstr. 157, Tel. 36 48 943
Kassierin: Emma Sedlak, Wien I., Kärtner Ring 14, Tel. 65 61 08
Beisitzer: Oskar Schmid, Wien XXII., Aspernstr. 119, Tel. 22 18 425

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 Auskunft erteilen die Schriftführer der einzelnen Gesellschaften, für die DKG Herr A. Wehner, Essen, Witteringstr. 93/95.

Jahrgang 12	Juni 1961	Heft 6
H. Krainz: <i>Rebutia marsoneri</i>		81
W. Rauh: Bemerkenswerte Sukkulente aus Madagaskar. 4. <i>Didierea trollii</i> Capuron et Rauh, eine neue <i>Didierea</i> aus Madagaskar		82
Fr. Ritter: <i>Thrixanthocereus senilis</i> Ritter spec. nov.		89
W. Culmann: Zur Praxis der Bewurzelung älterer Cephalienkopfstücke von Importpflanzen		92
B. Schütz: Es blühte ein <i>Oreocereus trollii</i>		92
G. Kurovsky: Terpentin als Bekämpfungsmittel gegen Kakteenschädlinge		94
Personalia		94
Fragekasten		95
Gesellschaftsnachrichten		95

Herausgeber und Verlag: Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart O, Pfizerstraße 5—7. Schriftleiter: Prof. Dr. E. Haubstein, Botan. Inst., Erlangen, Schloßgarten 4. Preis des Heftes im Buchhandel bei Einzelbezug DM 1,50, ö.S. 10,50, s.Fr. 1,80, zuzüglich Zustellgebühr. Postscheckkonten: Stuttgart 100 / Zürich VIII/470 57 / Wien 10 80 71 / Schwäbische Bank Stuttgart / Städt. Girokasse Stuttgart 449. — Preis für Mitglieder der DKG bei Postbezug in der Bundesrepublik Deutschland vierteljährlich DM 3,50, zuzüglich Zustellgebühr. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: Gerhard Ballenberger, Stuttgart. In Österreich für Herausgabe und Schriftleitung verantwortlich: Dipl.-Ing. G. Frank, Wien XIX, Springsiedelgasse 30. — Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Schriftleitung keine Verantwortung. — Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. — Printed in Germany. — Satz und Druck: Graphischer Großbetrieb Konrad Triltsch, Würzburg.

KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN

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

Jahrgang 12

Juni 1961

Nr. 6

Rebutia marsoneri



Rebutia marsoneri Werd. ist im nichtblühenden Zustand eine ziemlich unscheinbare Pflanze, wie ja die meisten Arten des näheren Verwandtschaftskreises. Ihre besondere Wertschätzung und Beliebtheit verdankt sie hauptsächlich der leuchtend gelben Farbe ihrer in großer Zahl erscheinenden Blüten. Auch ist sie in der Kultur nicht anspruchsvoll. Schon dreijährige Sämlinge können einen Kranz von 3—4 cm großen Blüten hervorbringen und bei den Beschauern helle Begeisterung auslösen.

Die Art wurde im Jahre 1935 von HARRY BLOSSEFELD und seinem Reisebegleiter ORESTE MARSONER in der nordargentinischen Provinz Jujui entdeckt und zunächst an die damals bekannte Kakteenfirma HAHN in Berlin-Lichter-

felde gesandt. Die Erstbeschreibung durch WERDERMANN erfolgte zwei Jahre später und wurde in der „Kakteenkunde“ 1937, S. 2, veröffentlicht. Der Autor stellte schon damals fest, daß Stachelfarben und -längen wie auch die Blüten veränderlich seien. Besonders beliebt sind die vom Holotypus etwas abweichenden Formen mit stark rot gefärbten Schuppen. Manche von ihnen bringen nach der Hauptblütezeit (März/April) im Herbst nochmals mehrere Blüten. Es sind dies meist Pflanzen, welche E. VATTER nach dem letzten Krieg in der Provinz Jujui gesammelt und nach Europa gesandt hat.

H. Krainz

Abbildung aus KRAINZ, Die Kakteen, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

Bemerkenswerte Sukkulente aus Madagaskar

4. *Didierea trollii* Capuron et Rauh, eine neue *Didierea* aus Madagaskar

Von Werner Rauh

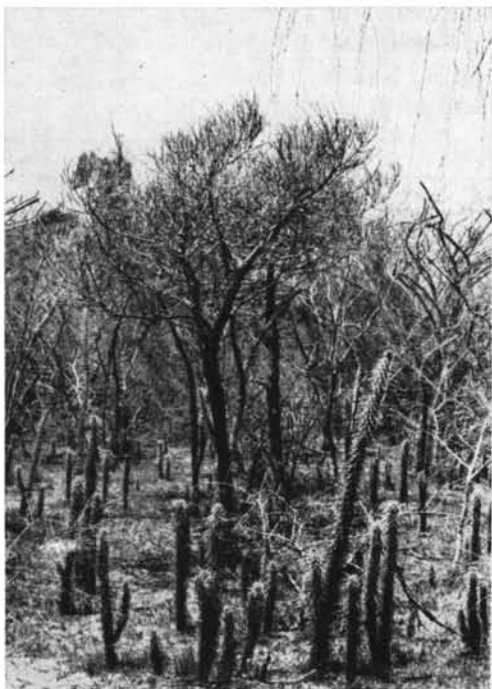


Abb. 1. *Didierea madagascariensis*. Links: junge Pflanzen in einem *Euphorbia*-Trockenwald bei Belo-sur-mer; rechts: alte Pflanze bei Andranopasy
Phot. W. Rauh

Zu den auffälligsten Pflanzen der an urtümlichen Gewächsen so überaus reichen Insel Madagaskar gehören ohne Zweifel die *Didiereaceen*, eine kleine, in ihrer systematischen Stellung noch unsichere Pflanzenfamilie¹⁾. Ihr gehören die 4 Gattungen *Didierea*, *Alluaudia*, *Alluaudiopsis* und *Decarya* an, deren sämtliche Vertreter periodisch laubwerfende, stark dornige Xerophyten sind, welche die niederschlagsärmsten Gebiete Madagascars, den extremen Südwesten und Süden, besiedeln und die im vegetativen und unbelaubten Zustand an Säulen- und Kandelabercereen erinnern (Abb. 1). Über diese merkwürdigen Gewächse, deren Morphologie erstmalig vom Verf. (RAUH, 1956) klagestellt wurde, hat bereits SCHATTA in dieser Zeitschrift (Kakteen u. andere Sukkulen-

ten, Jahrg. 11, H. 8—10, 1960) an Hand des im Jardin Botanique „Les Cèdres“ kultivierten Materiales kurz berichtet, so daß hierauf verwiesen werden kann.

Auf seiner im Jahre 1959 durchgeführten Studienreise nach Madagaskar hat sich Verf. eingehend mit dieser Pflanzengruppe beschäftigt²⁾. Es wurden nicht nur einige neue Arten entdeckt, sondern es konnte auch die noch immer nicht befriedigend beantwortete Frage nach der Monotypie der Gattung *Didierea* an Hand von Standortsbeobachtungen geklärt werden. Hierüber sei im Folgenden berichtet.

Bekanntlich wurde die nach G. GRANDIDIER benannte Gattung von H. BAILLON begründet, der auf Grund von unvollständigem Herbarmaterial die beiden Arten *D. madagascariensis* (1880) und *D. mirabilis* (1895) beschrieb. Die erstere wurde von GRANDIDIER in der Umgebung von Tuléar, die letztere von GREVÉ ca.

¹⁾ Bislang wurden die *Didiereaceen* als Verwandte der Sapindales aufgefaßt. Erst neuerdings konnten RAUH u. REZNIK (Botan. Jahrbücher 1961, im Druck) nachweisen, daß sie den Centrospermen zuzuordnen sind und wahrscheinlich in die engere Verwandtschaft der Cactaceen gehören.

²⁾ Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse erfolgt in den „Sitzungsberichten der Heidelberger Akademie der Wissenschaften“ (im Druck).

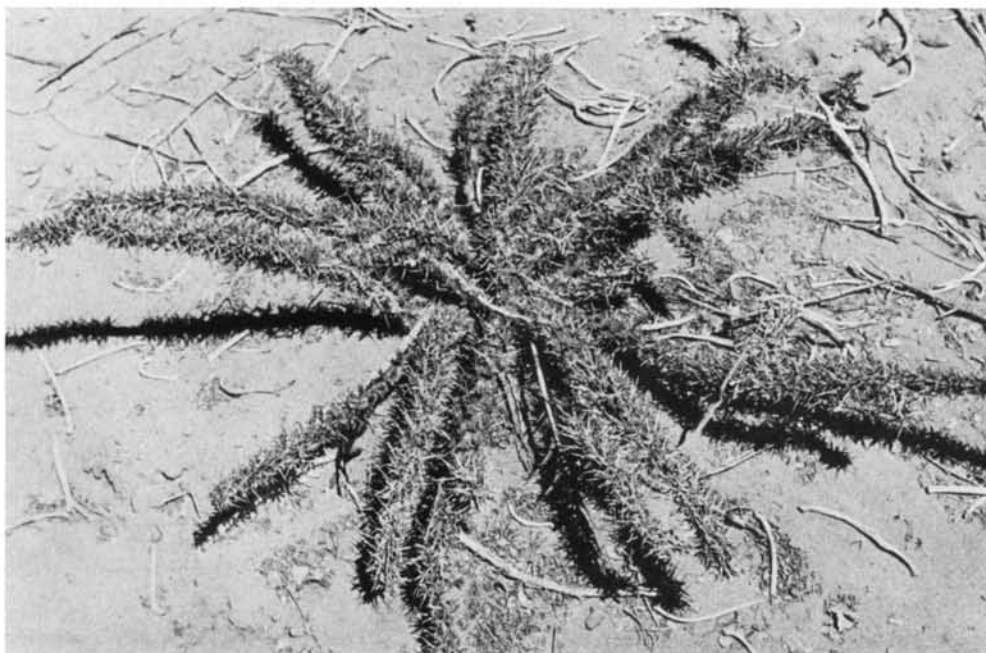


Abb. 2. *Didierea trollii*. Oben: ältere Sämlingspflanze, deren Primärspieß bereits zu plagiotropem Wuchs übergegangen ist; unten: ältere Sämlingspflanze am Standort Phot. W. Rauh

170 km weiter nördlich in der Gegend von Morondave gesammelt. Die Beschreibungen (ohne lateinische Diagnose) von BAILLON sind recht kurz und unvollständig. Nach seinen eigenen Angaben sind die Unterschiede zwischen den beiden Arten sehr gering. CHOUX (1934)

beschäftigt sich deshalb in seiner Monographie der Didiereaceen an Hand eines umfangreichen Herbarmaterials, unterstützt durch Standortbeobachtungen von H. HUMBERT, sehr eingehend mit der Morphologie der beiden Arten und kommt zu dem Ergebnis, daß die von

BAILLON aufgeführten Unterschiede zu gering sind, um die Aufstellung von zwei Arten zu rechtfertigen. Die von BAILLON zuletzt beschriebene *D. mirabilis* wird deshalb als gültige Art eingezogen und *D. madagascariensis* synonym gesetzt. Nach CHOUX ist deshalb die Gattung monotypisch und durch die einzige Art, *D. madagascariensis*, vertreten. Augenscheinlich aber sind dessen Arbeiten unbekannt geblieben, denn nach wie vor erscheinen beide in der Literatur. So bildet JACOBSEN in seinem „Handbook of succulent plants“ Bd. I auf S. 338 ein und dieselbe Art einmal als *D. madagascariensis* (Fig. 361) und zum anderen als *D. mirabilis* (Fig. 362) ab. Auch SCHATAT gebraucht in seinem oben zitierten Bericht weiterhin den Namen *D. mirabilis* für eine Pflanze, die nicht existent ist.

Verf., der nun das gesamte Trockenwaldgebiet zwischen Tuléar und Morondave bereist hat und dabei eine Anzahl neuer Standorte auffand, konnte sich von der Richtigkeit der Auffassung von CHOUX überzeugen; sämtliche im genannten Gebiet wachsenden *Didiereen* gehören der gleichen Art, eben *D. madagascariensis*, an. Die zwischen den Pflanzen verschiedener Standorte bestehenden geringfügigen Unterschiede berechtigen allenfalls zur Aussonderung von Formen, nicht aber von Arten.

Dennoch ist die Gattung *Didierea* entgegen der Ansicht von CHOUX keineswegs monotypisch, sondern es gibt tatsächlich zwei Arten, von denen die eine aber nicht identisch mit

D. mirabilis ist, sondern eine neue Art darstellt, die nachfolgend als *D. trollii* beschrieben werden soll. Sie unterscheidet sich von *D. madagascariensis* nicht nur auffällig im Wuchs, in der Dorn- und Blattbildung³⁾, sondern auch hinsichtlich ihrer geographischen Verbreitung. Während jene ein nördliches, sich von Morondave bis Tuléar erstreckendes Verbreitungsgebiet innehat, findet sich *D. trollii* weit im Süden, zwischen Androka und dem Mandraré Fluß (westl. Fort Dauphin). Beide Areale sind durch eine Verbreitungslücke von rund 200 km voneinander getrennt.

Zum Verständnis der folgenden Ausführungen ist es notwendig, einige grundsätzliche Bemerkungen zur Morphologie von *D. madagascariensis* vor auszuschicken:

Sie ist im Alter von baumförmigem Wuchs (Höhe 4–8 m), d. h., ihr vegetatives Sproßsystem zeigt eine Gliederung in einen astlosen, stark verholzenden, bis 40 cm dicken, 0,5–1,5 m hohen Stamm und in eine Krone steil aufstrebender, schlanker, wenig verzweigter, an der Spitze zuweilen übergebogener (vor allem in Küstennähe unter dem Einfluß ständig wehender Seewinde) Langtriebe (Abb. 1, rechts). Dieser Differenzierung liegt das Verhalten der Jugendstadien zugrunde. Diese treten anfangs als völlig unverzweigte, 1–2 m hohe und bis 10 cm dicke Säulen von cereenartigem Habitus in Erscheinung (Abb. 1, links), die dicht mit dornentragenden, in den Achseln hinfälliger Laubblätter entstehender Kurztriebe besetzt sind. Mit zunehmender Erstarkung der Primärachse werden die Kurztriebscheitel einschließ- lich der Dornen von ihrer sich verlängernden Achse emporgehoben (Abb. 3, rechts). Die Dornen selbst sind sehr derb und in meist 4zähligen, miteinander alternierenden Scheinwirteln angeordnet, wobei ihre Länge von außen nach innen abnimmt. Der längste und kräftigste Dorn ist der mediane des äußeren Wirtels; er ist schräg abwärts gerichtet und kann bis 10 cm lang werden. Meist finden sich nur 2 Wirtel von Dornen, nicht selten lassen sich bis zu 4 nachweisen. Sie umstellen den in die Kurztriebachse leicht eingesenkten Vegetationspunkt, der alljährlich mit einsetzender Regenzeit eine Rosette von (bis zu 15) Laubblättern abgliedert. Deren Spreite ist schmal-linealisch, im Durchschnitt 7 cm (in der Kultur bis zu 15 cm) lang (Abb. 6).

Erst nach einer Reihe von Jahren beginnt der Primärsproß sich zu verzweigen, indem Kurztriebe ihr Längenwachstum aufnehmen und zu Langtrieben auswachsen. Da dieser

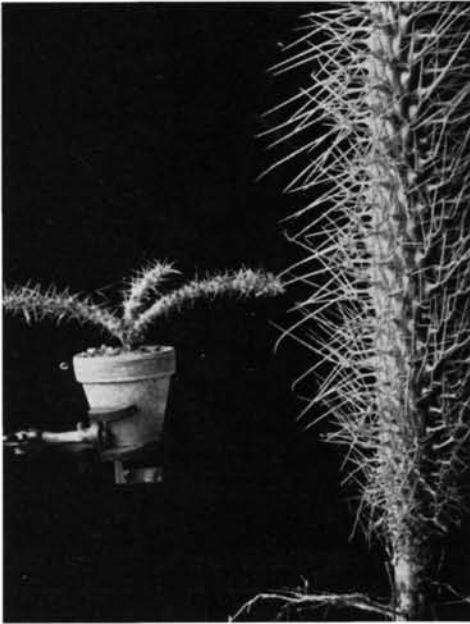


Abb. 3. Links: *Didierea trollii*, rechts: *D. madagascariensis*. Etwa gleichalte Sämlingspflanzen

Phot. W. Rauh

³⁾ SCHATAT (l. c.) weist zwar, da beide Arten in „Les Cèdres“ kultiviert werden, auf die bestehenden Unterschiede hin, glaubt aber in der neuen *D. trollii* die von BAILLON beschriebene *D. mirabilis* vor sich zu haben. Die von ihm publizierten Bilder (Kakteen und andere Sukkulenten, Jhrg. 11, Heft 8, Abb. 3, S. 124) geben eine Jungpflanze und einen Zweig von *D. trollii* wieder.

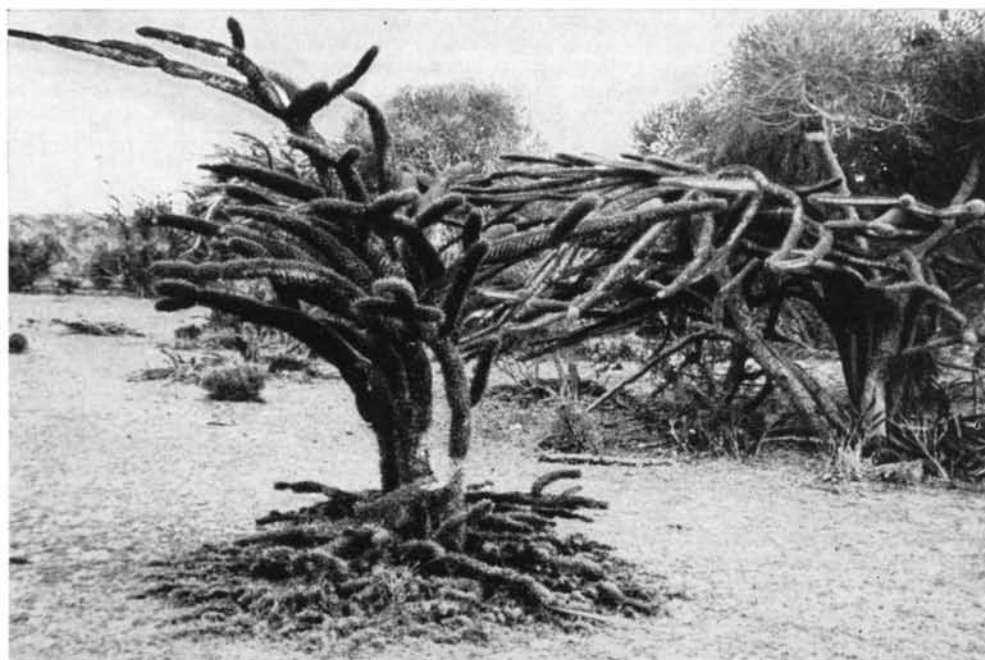


Abb. 4. *Didierea trollii*. Oben: Jugend-, unten: Altersform. Küstengebiet von Androka
Phot. Prof. Dr. H. Straka, Kiel

Vorgang sich in der Spitzenregion des Primärsprosses, d. h. 0,5—1,5 m oberhalb der Keimblattregion, vollzieht, resultiert die bereits erwähnte Differenzierung des Sproßsystems in astlosen Stamm und Krone. Nur wenn der

Scheitel der Primärachse durch äußere Einflüsse auf jungen Entwicklungsstadien verletzt wird, setzt schon vorher Langtriebbildung ein, wodurch die Stammbildung nahezu ganz unterdrückt werden kann.

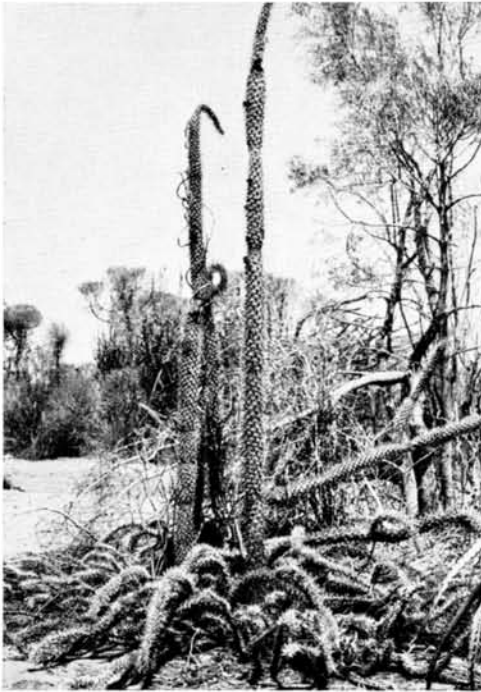


Abb. 5. *Didierea trollii*. Älteres Stadium, zur Stamm-
bildung übergehend. Bei Androka Phot. W. Rauh

Alle im Gebiet zwischen Morondave und Tuléar wachsenden *Didierea*-Pflanzen zeigen nun den gleichen Wuchs, die gleiche Art der Kurztrieb- und Blattbildung, so daß sie alle der gleichen Art zugeordnet werden müssen.

Ganz anders verhält sich die weiter im Süden verbreitete *D. trollii*, vor allem hinsichtlich ihrer Entwicklungsgeschichte. Eine ältere, in Abb. 2, oben und Abb. 3, links abgebildete Sämlingspflanze läßt die wesentlichen organisatorischen Unterschiede zu *D. madagascariensis* erkennen: Der schwach bleibende, gleichfalls mit dornentragenden Kurztrieben besetzte Primärspieß ist nur auf jüngsten Entwicklungsstadien aufrecht und geht aber schon früh zu horizontalem Wuchs über; außerdem beginnt er sich sofort von seiner Basis her zu verzweigen, indem Kurztriebe langtriebartig auswachsen, die ebenfalls plagiotrop orientiert sind und sich dem Boden aufliegen, ohne aber Wurzeln zu erzeugen (Abb. 2). Da die primären Seitenäste sehr schnell heranwachsen, tritt der Hauptspieß später nicht mehr in Erscheinung (Abb. 2, unten). Fortgesetzte basiton geförderte Seitenastbildung führt nun im Verlauf mehrerer Jahre zur Bildung eines bis 50 cm hohen und bis 2 m im Durchmesser großen Busches niederliegender und wirt durcheinander wachsender Zweige (Abb. 4, oben). Erst auf derartigen Entwicklungsstadien erheben sich aus dem Zentrum dieses Sproßgeflechtes ein bis mehrere, nun-

mehr aufrechte Langtriebe, die unter kräftiger Erstarkung in die Länge wachsen und damit eine gewisse Stammbildung einleiten (Abb. 5). Verzweigen sich diese, so sind alle ihre Seitenäste wiederum mehr oder weniger horizontal ausgerichtet (Abb. 4, unten). Im Alter sterben dann die basalen, plagiotropen Äste ab, so daß allein die aufrechten Stämme mit ihrer sternförmig ausgebreiteten Astkrone erhalten bleiben. Dennoch sind alte Exemplare von *D. trollii* ohne weiteres von denen von *D. madagascariensis* auf Grund ihrer Mehrstämmigkeit zu unterscheiden. Hinsichtlich ihres Wuchses und ihrer Entwicklungsgeschichte zeigt also *D. trollii* eine Differenzierung in eine niedrig-kriechende Jugend- und eine aufrechte Altersform.

Aber auch in der Ausbildung der Kurztriebe, der Dornen und der Laubblätter bestehen nicht unwesentliche Unterschiede zu *D. madagascariensis*. Für sie wurde angeführt, daß die Kurztriebachsen sich am jugendlichen Primärspieß auffallend verlängern, bei *D. trollii* hingegen sind jene in ihrer Entwicklung so stark gehemmt, daß die Kurztriebe auf allen Entwicklungsstadien lediglich als kurze, mamillenartig aufgewölbte Höcker in Erscheinung treten (Abb. 6, rechts), die an ihrem apikalen Ende stets nur 4 Dornen in gekreuzter Anordnung tragen. Diese sind wesentlich dünner und kürzer als bei *D. madagascariensis* und erreichen eine Länge von nur 2–4 cm. Die von ihnen umschlossenen Kurztrieblätter erscheinen meist zu 5 in rosettiger Anordnung; ihre gegen die Basis verschmälerte Spreite ist eiförmig, elliptisch oder länglich, kurz bespitzt, aber nur 1–2 cm lang und 0,3 cm breit (Abb. 6, rechts).

Weniger auffällig als im vegetativen Aufbau sind die Unterschiede im Bau der Blüten beider Arten (Abb. 7). Im allgemeinen sind die von *D. trollii* erheblich kleiner als jene von *D. madagascariensis*; ihre Stiele sind kurz behaart, die Staminodien in den weiblichen Blüten von ungleicher Länge und die lebhaft karminrot gefärbten Narbenlappen wesentlich kleiner.

Alles in allem sind die Unterschiede zwischen *D. trollii* und *D. madagascariensis* so tiefgreifend, daß die Aufstellung zweier gegeneinander scharf abgrenzbarer Arten durchaus gerechtfertigt ist. Nachstehend seien noch einmal die typischen Merkmale zusammengefaßt:

a. Pflanzen in der Jugend mit aufrechtem, anfangs astlosem Primärspieß von 0,5–2 m Höhe, sich erst auf späteren Entwicklungsstadien verzweigend; im Alter deshalb eine Differenzierung in einen kurzen Stamm und eine reich verzweigte Krone aufrechter Seitenäste aufweisend; Kurztriebe mit verlängerter Achse; Dornen sehr lang (bis 10 cm) und kräftig, in 2–4 miteinander alternierenden Scheinwirteln; Lang- und Kurztrieblätter schmal linealisch, 7–15 cm lang; Blüten ziemlich groß, ihre Stiele kahl; Staminodien in den weiblichen Blüten gleich lang; Narbenlappen groß.

Verbreitung: Süd-West-Madagascar:

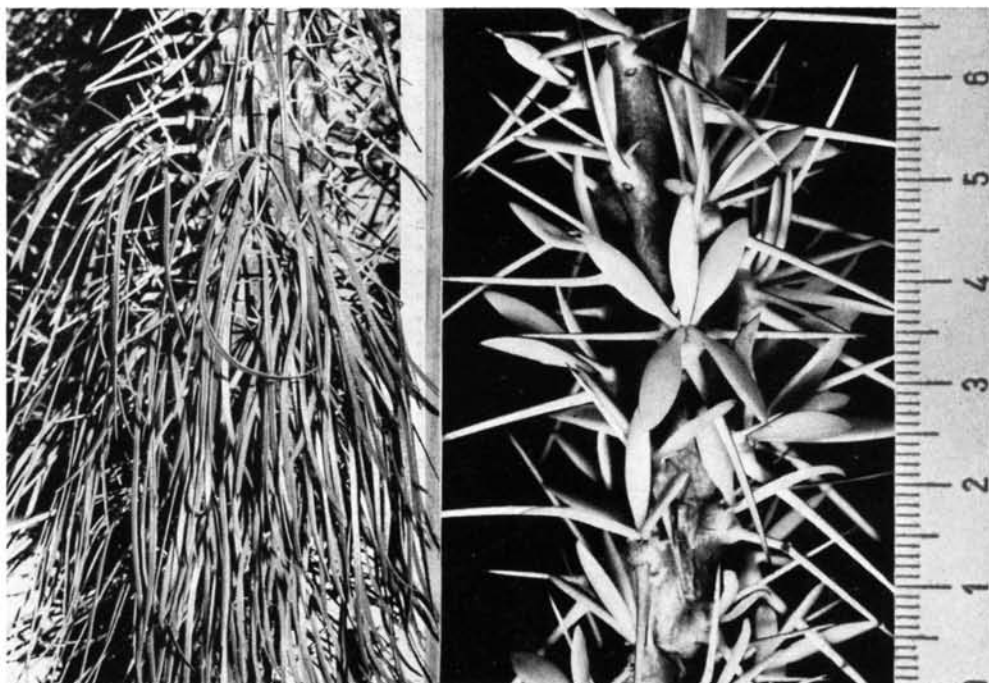


Abb. 6. Links: *Didierea madagascariensis*, rechts: *D. trollii*, beblätterte Kurztriebe

Phot. W. Rauh

Trockenbusch des Küstengebietes zwischen Morondave und Tuléar.

Didierea madagascariensis H. Baillon
(syn.: *D. mirabilis* H. Baillon)

b. Pflanzen in der Jugend mit schwach bleibendem, von der Basis her verzweigtem Primärsproß; dieser, gleich allen Seitenästen dem Boden aufliegend und insgesamt einen 1—2 m im Dm. großen und bis 50 cm hohen reich verzweigten Strauch bildend; im Alter ein bis mehrere Langtriebe sich aufrichtend und zu Stämmen entwickelnd, die eine Krone horizontal ausgebreiteter Seitenäste tragen; alle Kurztriebe mit kurzer Achse; Dornen meist nur zu 4 in einem Scheinwirtel; kürzer und schwächer als bei voriger; Kurz- und Langtrieblätter länglich-oval, 1—2(—4) cm lang; Blüten kleiner als bei voriger, ihre Stiele kurz behaart; Staminodien der weiblichen Blüten ungleich lang; Narben klein.

Verbreitung: Südmadagascar: Androka bis zum Mandraré-Tal.

Didierea trollii Capuron et Rauh

Diagnose:

Didierea trollii Capuron et Rauh, nov. spec.⁴⁾

Plantae iuniores aliter atque apud *Didieream madagascariensem* in statu iuvenilii basi stipitis primarii ramosae, ramis omnibus non erectis, plus minusve horizontaliter crescentibus, humi-

fusis, 1 m longis vel longioribus, postea ramo uno vel pluribus se erigentibus usque ad 4 m altis basi usque ad 20 cm diametentibus, supra solum ramosis et iterum ramos horizontales gerentibus; stipes uniformis nullus ut in *D. madagascariensi*; plantae seniores basi semper ramis gracilioribus humifusis; rami omnes foliis spirali-ter insertis; laminis folia oblongo-lanceolatis vel ovalibus 1,5—2,5 cm longis, 0,2—0,5 cm latis carnosius mucronulatis, ex axillis ramos mammil-laceos breves spinis et foliis vel floribus geren-tia; rami breves aliter atque apud *D. madagas-cariensem* etiam in plantis iunioribus solum usque 0,5 cm metientes spinis (1—) 4 gracilibus argenteis obscure mucronulatis cruciate insertis, quarum duae medianae circa 2,5(—4) cm me-tientes oblique erectae vel reflexae, quarum transversales breviores 2 cm metientes; ex apice spinis circumcincto et immerso unius cuiusque rami brevis foliorum rosula aut flores masculi femineive orientes; brevis rami breviter petiolata laminis ovalibus 1—2 cm longis, 0,3 cm latis mucronulatis (folia plantarum cul-tarum oblongo-lanceolata usque ad 2,5 cm metientia, sed non elongato-lineararia ut in *D. madagascariensi*). Species dioica floribus mino-ribus quam in *D. madagascariensi*. Flores masculii pedunculis 0,5 cm metientibus bre-viter pilosis, sepalis flavescenti-viridibus multo brevioribus quam petala, 3—4 mm longis, 2 ad 3 mm latis, trigonis mucronulatis, basi interdum cordiformibus, in statu efflorationis apicibus

⁴⁾ nach dem bekannten Botaniker und Mor-phologen Wilhelm TROLL, Mainz, benannt.



Abb. 7. *Didierea trollii*. Blühende Pflanze; links: männliche, rechts: Zweige einer weiblichen Pflanze
Phot. W. Rauh

recurvatis; petalis 4 virescenti-luteis, quorum exteriora transversaliter inserta paullo breviora quam interiora usque ad 7 mm longa, 3—4 mm lata ovalia apice paullo emarginata; petalis interioribus paullo longioribus et angustioribus apice emarginatis mucronulatis; staminibus 8 filamentis rubris, antheris luteis; filamenta staminum 4 longiorum circa 5 mm, illa staminum 4 breviorum 3 mm metientia modice papillosa, basi connata; antheris oblongis dorsifixis, ovario imperfecto sterili obtuso-triangulari, stylo brevi et stigmate parvo centro floris inserto. Flores feminei fere dimidio minores quam in *D. madagascariensi*, pedunculo 0,5 vel 1 cm longo breviter piloso, apicem versus in receptaculum planiusculum dilatato, sepalis duobus flavescenti-viridibus vel eburneis membranaceis, altitudine diversa receptaculo insertis et paullo decurrentibus, subrotundis, circa 0,8 cm metientibus mucronulatis, saepe margine paullo recurvatis; petalis 4 eburneis vel virescenti-flavis sepalis omnino inculsis; exteriora lingulata mucronulata longiora quam interiora, circa 6 mm longa, 2 mm lata; interiora breviora, 4 mm longa, 2 mm lata; ovario cum stylo 3,5 mm longo acute triangulari anguste alato; stigmate infundibuliformi lobis puniceis minus profunde incisus et minoribus quam in *D. madagascariensi*; staminodiis 8 inaequaliter longis quorum 4 longiora ovarium superantia

basi connata; fructus nuceola triangulari perianthio persistente circumdata.

Holotypus: Rauh M 1803/1959, Herbarium Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Hab.: inter Ampotaka et Mahatsanary (Madagascar meridionalis).

D. trollii war bereits DECARY bekannt. Er sammelte diese Pflanze, die er für eine neue Art hielt, unter den Nummern 3552 (1924) und 9218 (1931) bei Ifotaka und bei Ambovombo, wo sie auch von CAPURON und RAUH festgestellt wurde.

Benutzte Literatur:

- BAILLON, H., Sur le Didiérea. Bull. mens. Soc. Linn. de Paris, Bd. I. 1880.
—, Les Didiérea de Madagascar. Bull. Mus. Hist. Nat., Paris, Bd. I., 1895.
CHOUX, P., Les Didiéreaées, xérophytes de Madagascar. Mém. Acad. malgache, Bd. XVII, 1934.
RAUH, W., Morphologische, entwicklungsge- schichtliche, histogenetische und anatomische Untersuchungen an den Sprossen der Didierea- ceen. Sitzungsber. Akad. Wiss. u. Lit., Math.- Nat. Kl., Mainz, 1956.

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

Thrixanthocereus senilis Ritter spec. nov.

Von Friedrich Ritter



Abb. 1. Standortbild des *Thrixanthocereus senilis* Ritt. sp. n.

Phot. Fr. Ritter

Fruticosus, 2—4 m altus, paucis ramis arduis ad dimidium altitudinis orientibus. Caulis 4—6 cm crassus; costae ca. 17—18, ca. 6—8 mm altae; crenatae; areolae 2,5—3 mm longae, 2,5 mm latae, 5—8 mm inter se distantes, dilute fuscae; areolae in inferiore parte albide floccoso-lanatae; aculei radiales circum areolam, oblique extrorsi, tenues, albi, ca. 40—50, 1 cm longi; aculei centrales in omnes partes directi, 20—30, firmiores, plurimi albi, 0,75—1 cm longi, nonnulli validiores subfusci, saepe 1—2 validi, fusci, ad 3 cm longi; cephalia unilateralia, costis 6—12 humilibus, areolis dense seriatis, 3—5 mm diametientibus, aculeis ca. 250, omnibus tenuissimis, 3—5 cm longis, fuscis rufisve, exterius directis; flores nocturni, 4,5—6 cm longi, 3—5 cm patentes; ovarium longitudine latius, squamis multis dilutis, 0,5 ad 1 mm longis et capillis lanuginosis densis griseis rufisve praeditum; camera nectarifera 12—12 mm longa, 6—7 mm lata, cupaeformis, aperta; tubus superne infundibuliformis, 14 ad 22 mm longus, 9—15 mm patens, extus rufus squamis triangularibus copiose lanulinosis; filamenta duobus seriebus, subtus ablida, superne coccinea, erecta; antherae flavae; stylus luteolus, 3—4 cm longus, stigmata 9—11, flava, antheras non superantia; phylla perigonii purpurea, patula, 13—16 mm longa, 4—8 mm lata, superne rotundata, exteriora angustiora, fuliginosa; fructus pallide viridis, superne pullus, globosus, 2 cm diametens, squamis multis minimis dilutis et flocculis parvis obtectus, maturus a latere dis-

rumpens, sarcocarpio semisicco, seminibus siccis excidentibus; semina 1,5 mm longa, 0,75 mm lata, atro-nitentia, punctulata, hilo ovali, basali.

Sati aculeis brevibus tenuibus atque capillis, 1—3 cm longis, albis, patentibus praediti.

Locus typi: Peru, Departament Ancash.

Typus FR 569 in Herbario Universitatis Utrecht.

Collegit: Friedrich Ritter 1956.

Körper: Büsche von 2 bis 4 m Höhe mit wenigen steilen Verzweigungen vom Grunde bis zu etwa halber Höhe, Triebe 4—6 cm dick, graugrün.

Rippen etwa 17—18, von 6—8 mm Höhe, nach unten wenig verbreitert, Kanten schmal, gekerbt.

Areolen auf der Oberseite der Höcker, halb in die Kerben hinabreichend, 2,5—3 mm lang, etwa 2,5 mm breit, etwa 5—8 mm unter sich entfernt, erhaben, blaß-braunfilzig.

Stacheln: Am unteren Areolenende findet sich ein Büschel feiner weißer, etwas krauser Wollhaare, etwa 30 oder mehr von ca. 1 cm Länge. Randstacheln rings um die Areole, halb ausseits gerichtet, weiß, gerade oder wenig verbogen, stechend, etwa 40 oder 50 von ca. 1 cm Länge; sie gehen über in die Mittelstacheln, die über die ganze Areole verteilt sind, etwa 20 oder 30, gerade, nach allen Richtungen, die meisten davon nur wenig derber als die Randstacheln, weiß,



Abb. 2. *Thrixanthocereus senilis* Ritt. in Blüte, aufgenommen beim Öffnen der Blüten gegen Sonnenuntergang. Die Blütenkronen sind noch nicht vollkommen ausgebreitet. Auf den unteren Blütenblättern sieht man Pollenstaub

Phot. Fr. Ritter

etwa 0,75–1 cm lang; einige stärker, aber nicht länger, mehr blaß-braungelb mit fuchsroter Basis und Spitze. Oft sind 1–2 von den Mittelstacheln stark, bis 3 cm lang, nach oben oder unten gerichtet, gerade, blaß-braungelb mit rotbrauner Spitze und Basis.

Cephalien: Beginnen in etwa 1,5–2 m Höhe, einseitig vom Scheitel aus, und umfassen etwa 6–12 Rippen. Diese Rippen stehen enger beisammen und sind etwa um die Hälfte niedriger als die Normalrippen. Der Scheitel ist nicht nach der Cephalien- und Areolen-Seite umgebogen, sondern gerade. Die Areolen der Cephalien stehen dicht, einander berührend, und sind auf 3–5 mm Durchmesser vergrößert; der hellbraune Areolenfilz ist auf etwa

3 mm verlängert. Das weiße Büschel von Wollhaaren am unteren Areolenende ist auch hier vorhanden. Alle Stacheln werden haarförmig dünn, sind auf 3–5 cm verlängert, in der Farbe hellgelb bis goldbraun bis fuchsrot, nach außen hin blasser, und stehen in einem dichten Büschel von der Areole nach außen ab. Die Zahl dieser Haarstacheln beträgt etwa 250 pro Areole, sie sind namentlich in den Randteilen rings um die Areole sehr gehäuft, während die Blüten aus dem oberen Teil der Mitte entspringen, zwischen den Mittelstacheln. Die Cephalien pflegen mehr Rippen zu umfassen als bei *T. blossfeldiorum* (Werd.) Backeb., aber die Spezialisierung ist geringer, die Rippen sind weniger abgewandelt als dort, und es kann

öfter vorkommen, daß die Cephalien unterbrochen sind, um später erneut einzusetzen.

Sämlinge zart weiß bis hell-bräunlichgelb bestachelt. Die Stacheln sind zum Teil als 1—3 cm lange, weiche, abstehende Haare ausgebildet.

Blüten entstehen nur aus Cephalien. Sie öffnen etwa bei Sonnenuntergang und schließen im Morgengrauen, sie sind nur eine Nacht geöffnet. Länge 4,5—6 cm, Öffnung 3—4 cm weit. (Die Notierungen wurden drei Blüten verschiedener Exemplare des gleichen Standortes entnommen.)

Fruchtknoten 7—9 mm lang, 9—11 mm breit, unten gerundet (im Gegensatz zu *Espostoa*), außen blaß-rötlichgrün, mit zahlreichen hellgrünen bis fast weißen, schmalen, 0,5—1 mm langen Schuppen und reichlichen grauen bis fuchsrötlichen Wollhaaren von mehreren Millimetern Länge. Wandung 2 mm dick, weiß. Blütenboden 2,5 mm dick, weiß. Samenkammer quadratisch.

Nektarkammer außen nicht oder durch sehr geringe Einschnürung abgesetzt, innen 12—13 mm lang, 6—7 mm weit, blaß-bräunlich oder fast weiß, tonnenförmig, mit reichlich Nektar, oben ohne Wandvorsprung, offen.

Röhre darüber trichterig, unten 6—7, oben 9—15 mm weit, 14—22 mm lang, innen unten weißlich bis etwas grünlich, oben meist rötlich, außen rotbraun mit schmal dreieckigen Schuppen von unten 1,5—2 mm, oben bis 7 mm Länge; die kleinen Schuppen hellgrün, die großen, oberen graubraun bis schwärzlich; reichlich fuchsrote, graue oder schwärzliche Wolle.

Staubfäden 1,75—2,5 cm, die des oberen Ringes 8—10 mm. Staubfäden unten weißlich, nach oben karmin, aufrecht; Insertionen besonders unten, die obersten 4 bis 6 mm der Röhre ohne frei werdende Staubfäden, dann Endring am Röhrensaume. Beutel creme, ca. 2 mm lang, 1 mm breit, die des oberen Ringes viel kleiner. Pollen creme.

Griffel blaß gelblich, 1 mm dick, 3 bis über 4 cm lang. Narben 9—11 von 4—5 mm Länge, sehr blaßgelb, etwas gespreizt, nicht über die Beutel ragend.

Kronblätter intensiv purpurrot, gut ausgebreitet, 13—16 mm lang und 4—8 mm breit, nach unten sehr verschmälert, nahe oben am breitesten, Ende gerundet; die äußeren schmaler, linealischer, oben etwas zugespitzt, rötlichbraun, auch schwärzlichbraun.

Frucht blaßgrün, um den Fruchtnapf schwärzlichbraun, kugelig, 2 cm Durchmesser, Fruchtnapf oval, ca. 0,75×0,5 cm Durchmesser, wenige mm tief; zahlreiche winzige helle Schüppchen, die oberen ca. 1 mm, die unteren kaum sichtbar, klein; in deren Achseln sehr kleine graue oder bräunliche Wollflockchen. Das Fleisch der Fruchtwandung ist

viel weniger gelatinös und klebrig als bei *T. blossfeldiorum* (Werd.) Backeb. Bei der Reife reißt die Frucht in meist zwei Hälften von oben bis etwa $\frac{2}{3}$ Tiefe auf, und zwar seitlich, so daß die eine Schalenhälfte oben, die andere unten ist. Die Samenstränge jeder Samenleiste sind stark unter sich verwachsen. Die Konsistenz ist bei der Reife halbtrocken; nach dem Aufbrechen trocknet das Fruchtfleisch aus und die Samen fallen trocken aus, meist durch den Wind. Wie diese Art auch in anderen Merkmalen ursprünglicher geblieben ist als *T. blossfeldiorum*, so hat auch die Spezialisierung der Frucht für den Windtransport der Samen nicht den Grad von *T. blossfeldiorum* erreicht; das Aufreißen der Früchte ist weniger vollkommen als dort und auch der Same ist noch nicht für den Windtransport spezialisiert.

Same 1,5 mm lang, 0,75 mm breit, 0,5 mm dick, Dorsalseite gewölbt, Ventralseite etwas eingebuchtet. Testa glänzend schwarz, sehr fein und flach gehöckert. Hilum das abgestutzte basale Ende einnehmend, weiß, vertieft, oval¹⁾.

Vorkommen: Peru, Departament Ancash. (Eine genauere Angabe des Standortes wird später gegeben.)

System: Nach Habitus, Bestachelung, Cephalium, Blüten und Früchten zweifellos zu *Thrixanthocereus* Backeb. gehörig, aber in jeder Hinsicht weniger spezialisiert geblieben als *T. blossfeldiorum* (Werd.) Backeb. Die intensiv rote Blütenfarbe trotz ausgesprochener Nachtblütigkeit mag ein Hinweis sein, daß die Vorfahren von *Thrixanthocereus* tagblütige Cereen gewesen sein mögen. Auffällig ist, daß diese Art noch nicht die starke Umbildung des Samens für den Windtransport, wie ihn *T. blossfeldiorum* und zwei weitere von mir entdeckte neue Arten der Gattung *Thrixanthocereus* zeigen, erfahren hat.

Diese Art wurde von mir 1956 gefunden, sie trägt meine Sammelnummer FR 569. Unter dieser Nummer wurde der Holotypus hinterlegt im Herbar der Universität Utrecht, Niederlande.

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

¹⁾ Eine Abbildung des Hilums findet sich in F. BUXBAUM: Die behaartblütigen Cephalienträger Südamerikas (Österr. Bot. Z. 106 (1/2): 138—158. 1959). — Auf die Übereinstimmung im Samenbau bei den Gattungen *Espostoa* Br. et R. und *Vatricania* Backeb. sowie bei der Art *Thrixanthocereus senilis* Ritt. ist unter anderem die Zusammenziehung dieser Gattungen zu *Espostoa* Br. et R. emend. F. Buxb. begründet. — Schriftltg.

Zur Praxis der Bewurzelung älterer Cephalienkopfstücke von Importpflanzen

Von Willy Cullmann

In Ergänzung zu vorstehender Neubeschreibung des *Thrixanthocereus senilis* (= *Espostoa senilis* nach BUXBAUM) bringe ich die Aufnahme eines Cephalienkopfstückes der neuen Art, des-



sen Bewurzelung mir gelang. Das einseitige Cephalium, in der Aufnahme nach links gerichtet, ist kräftig fuchsrötlich und bildet einen prächtigen Gegensatz zur rein weißen Bestachelung und Beborstung der Pflanze.

Frau HILDEGARD WINTER, Frankfurt, erhielt von ihrem Bruder FRIEDRICH RITTER vor etwa 2½ Jahren drei Cephalium-Kopfstücke von *Thrixanthocereus senilis*. Ich übernahm den Bewurzelungsversuch trotz der vorgerückten Jahreszeit — es war etwa Oktober — und hatte dabei Glück. Bis zum späten Frühjahr hatten die Pflanzen Wurzeln. Im folgenden will ich nun meine Bewurzelungsmethode schildern, die manchem Liebhaber von Importpflanzen, insbesondere Cereen, von Nutzen sein könnte. Zunächst war zu berücksichtigen, daß die Pflanzen aus vermutlich 1000 m Meereshöhe in Äquatornähe stammten, also keinen eigentlichen Winter kennen und nur der nächtlichen Abkühlung ausgesetzt sind. Sie wurden also in einem im Gewächshaus stehenden, gesondert heizbaren Vermehrungskasten untergebracht und mit einer normalen 40-Watt-Glühlampe von oben aus 20–25 cm Entfernung 12 Stunden pro Tag zusätzlich beleuchtet. Zur besseren Beleuchtung wurde auf der Nordseite 20 cm von den Pflanzen entfernt ein großer Kristallspiegel aufgestellt. Die Temperatur wurde tagsüber auf etwa 25° C gebracht, nachts ließ ich sie auf 10–15° C absinken. Die Pflanzen standen in Töpfen mit Bims Kies und diese Töpfe waren jeweils in mehrere cm größere Töpfe mit Sand eingebettet. Dieser Sand wurde alle paar Tage wenig gegossen, so daß die Pflanzen nie direkt mit Wasser in Berührung kamen, sondern nur feuchte Luft von unten erhielten. Bis etwa Ostern waren die Pflanzen bewurzelt und wurden dann im Mai in stark bims Kieshaltige Erde gepflanzt, durch kleine Stäbe gestützt und nur sehr vorsichtig gegossen. Sie wuchsen daraufhin kräftig weiter, leider allerdings ohne das ersehnte Cephalium weiter zu entwickeln.

Anschrift des Verfassers: Dr. Willy Cullmann, Marktheidenfeld a. Main.

Es blühte ein *Oreocereus trollii*

Von Dr. B. Schütz

In den letzten Jahren konnten wir in „Kakteen und andere Sukkulente“ zweimal über blühende *Oreocereen* lesen. Bei Herrn FELIX KRÄHENBÜHL in Basel blühte ein *Oreocereus hendriksenianus* (K. u. a. S. 1959, S. 122) und

Herr JOHANNES KUNZ in Malsch bei Karlsruhe konnte auch Blüten des *Oreocereus trollii* bewundern (K. u. a. S. 1960, S. 86). Das waren sicher sehr bedeutende Erfolge bei den Kakteenzüchtern. *Oreocereus hendriksenianus* war

aber eine Importpflanze und *Oreocereus trollii* war quasi auch eine Importpflanze, da beide blühende Kakteen von der Riviera stammten.

Und da drängte sich der Gedanke auf, wie wäre es mit der Blühwilligkeit von *Oreocereen*, welche bei uns aus Samen aufgezogen wurden? Die Antwort sollte sehr bald kommen. Im Sommer 1960 blühte in der Städtischen Sukkulentensammlung von Brno (Brünn) ein Sämling von *Oreocereus trollii*. Die Aussaat erfolgte vor dem zweiten Weltkriege. Aus Samen wuchsen stattliche Pflanzen heran. Vor etwa 10 Jahren wurde auf eine kräftige Unterlage von *Cereus dayami* gepfropft, und das in einer Höhe von 120 cm. Der Pfropfling wuchs verhältnismäßig rasch und hat heute eine Länge von 60 cm. Es ist eine herrlich entwickelte Pflanze, reich an Stacheln, etwa 10 cm im Durchmesser. Die Stacheln sind rot gefärbt. Das Interessante dabei ist jedoch, daß gerade dieses Exemplar keine Seitensprossen bildet, wogegen andere *O. trollii*, auf gleiche Unterlage gepfropft, schon bei einer Höhe von 20 cm an der Basis Sprosse bilden. Hierbei kann gesagt werden, daß *Cereus dayami* sowie andere Cereen aus der Verwandtschaft des *Cereus peruvianus* für *Oreocereen* die geeignetsten Unterlagen sind.

Die Blüten von *Oreocereus trollii* sind karminrot, von ganz anderer Nuance als bei

Pseudolobivia kermesina. Auch zu der Blütenfarbe von *Cleistocactus strausii* kann man sie nicht stellen.

Als mich der Leiter der Städt. Sukkulentensammlung, Herr Z. FLEISCHER, telefonisch von diesem freudigen Ereignisse verständigte, eilte ich, um von diesen seltenen Blüten einige Farbaufnahmen zu machen. Und so konnte ich auch den Anwesenden unserer Jahreshauptversammlung in Olomouc (Olmütz) 1960 einige Farbdias dieser Rarität, sowie anderer seltener Blüten vorführen.

Was den Standort der blühenden Pflanze betrifft, so muß ich anführen, daß die Pflanze in einem neuen Gewächshaus steht, wohin im Frühling 1960 die ganze Städt. Sukkulentensammlung übersiedelt wurde. Der blühende *Oreocereus trollii* stand dicht an der südlichen Stirnwand, wo er vom Frühling an volle Sonne genoß. Das Glashaus wurde den ganzen Sommer hindurch ausgiebig gelüftet. Es scheint, daß die Fülle frischer Luft und Sonnenstrahlen gerade das ist, was diese Gebirgspflanzen für ihren erfolgreichen Wuchs benötigen.

Anschrift des Verfassers: Dr. Boh. Schütz, Tichého 24, Brno-16, ČSSR.

Übersetzung: Emil Zavasil, Bohumínská 32, Ostrava V, ČSSR.



Oreocereus trollii in Blüte

Phot. Dr. B. Schütz

Terpentin als Bekämpfungsmittel gegen Kakteenschädlinge

Von Georg Kurovsky

Kakteenfreundin T. DAMBRAUSKENE (Wilna, UdSSR) schlägt zur Bekämpfung von Roter Spinne und anderen Kakteenschädlingen nachfolgende von ihr erprobte Methode mit Hilfe von Terpentin vor: Die Töpfe mit den befallenen Pflanzen werden zu diesem Zweck in irgendeine dicht schließende Kammer gestellt, deren Innenwände mit Terpentin bestrichen sind. Statt einer besonderen Kammer kann man behelfsmäßig auch einen Eimer oder dergleichen verwenden. Die Dauer der Behandlung beträgt bei Arten mit einer dicken Epidermis einen halben Tag, bei Arten mit zarter Epidermis, z. B. *Mammillaria bocasana*, *Mam. longicoma* und auch bei Sämlingen bis zum ersten Jahr etwa 2—3 Stunden. Anschließend werden die Pflanzen, außer den behaarten Arten, mit einem kräftigen Strahl Leitungswasser abgewaschen, damit die von den Terpentin-dämpfen abgetöteten Schädlinge weggeschwemmt werden. Behaarte Arten werden nicht abgewaschen, bei ihnen entfernt man die abgetöteten Schädlinge mit Hilfe eines kleinen Pinsels. Während des Abwaschens soll dabei nach Möglichkeit die Erde in den Töpfen abgedeckt werden, z. B. mit Papier oder Wachs-tuch.

Da die Terpentin-dämpfe manchmal für die Vegetationspunkte der Kakteen schädlich sein können, ist es notwendig, zarte Arten mit besonderer Vorsicht zu behandeln. Es ist weiter notwendig, während der Behandlung sorgfältig darauf zu achten, daß keine Terpentin-tropfen auf die Pflanzen oder auf die Erde fallen, um Verbrennungen zu vermeiden. Die erste Behandlung nimmt man am besten im Februar,

die zweite im Mai, die dritte im Hochsommer und eine letzte im Oktober—November vor.

Es gibt Gründe für die Annahme, daß man das Terpentin mit Erfolg auch bei anderen Pflanzen anwenden kann, z. B. zur Bekämpfung von Schildläusen auf Lorbeer (*Laurus nobilis*) oder der Zwergpalme (*Chamaerops humilis*) und sogar zur Bekämpfung von Pilzbefall, z. B. Mehltau. Zu diesem Zweck werden die Blätter mit einer Terpentin-Emulsion (1 Teelöffel auf $\frac{1}{2}$ Glas Wasser) eingepinselt. Mit dieser Emulsion kann man übrigens auch die Kakteen einpinseln. Doch ist es nötig, sofort nach dieser Aktion die Pflanzen zur Vermeidung von Verbrennungen mit Wasser abzuwaschen.

Außerdem vertreibt der Terpentingeruch auch Schnecken, Ameisen, Erdwürmer und andere unangenehme Besucher. Dazu genügt es, in der Nähe der Pflanzen einen mit Terpentin getränkten Lappen auszulegen, oder die Gestelle usw. damit abzureiben.

Es wäre sehr interessant, zu erfahren, ob auch andere Kakteenliebhaber diese hier beschriebene Methode ausprobieren und über ihre Erfahrungen in unserer Zeitschrift berichten wollten. Darüber hinaus müßte man auch die Desinfektionswirkung des Terpentins auf die Erde untersuchen. Der Vorteil des Terpentins gegenüber den zahlreichen anderen Bekämpfungsmitteln von Pflanzenschädlingen besteht darin, daß es für den Menschen nicht nur nicht giftig, sondern sogar gesundheitsfördernd ist.

Anschrift des Verfassers: Gartenbauingenieur Georg J. Kurovsky, Tambowskaja ul., 72 q. 7, Leningrad-M-159, UdSSR.

PERSONALIA

Wilhelm Kesselring 85 Jahre

Am 21. Juni 1961 vollendet Herr WILHELM KESSELRING das 85. Lebensjahr. An diesem bedeutsamen Tage gedenken unzählige Pflanzenfreunde seiner in herzlichster Verehrung. In einer besonderen Würdigung zu seinem 80. Lebensjahr in K. u. a. S., Nr. 4, August 1956 Seite 54—56, steht folgender Satz: „Und wenn er nicht die Grenzen seiner Kraft spürte, würde er am liebsten noch voll tätig sein.“

Die Mitglieder der Darmstädter Ortsgruppe haben stets ihre Freude, wenn auf ihren Fahrten zu den verschiedenen Sammlungen und Gartenbaubetrieben, sei es nach Kriftel zu „Kakteen-MAY“ oder WINTER in Fechenheim, in den Frankfurter Palmengarten, zu ANDREAE in Bensheim, Firma TRARES in Lorsch, zu Dr. CULLMANN, Marktheidenfeld, nach Muggenstrum, auch zu KUNZ in Malsch oder in den Botanischen Garten Heidelberg, unser Senior bei uns ist. Seine Freude ist dann immer groß;

denn sein jahrzehntelang geschultes Auge und der „besondere Kontakt“ zu der Pflanze, diese einmalige Liebe, diese Freude und Begeisterung steckt an. Diese immer neue Freude versteht Kesselring einmal für sich zu nehmen und besonders auch an die Jugend weiterzugeben.

Ein besonderes Erlebnis war es, als vor wenigen Jahren ein alter Pflanzenfreund ihn nach Finnland einlud und er selbst die Reise mit dem Flugzeug nicht scheute und dieses nicht kleine Opfer an Umstellung brachte.

Seine große Bescheidenheit machte mir Mut, diese besondere Seite seines Lebens einmal hier aufzuzeichnen. Ein reich erfülltes Leben mit vielen Höhen, aber auch Tiefen, und voller Opfer. Und so wünschen wir ihm, daß weiterhin noch lange die besonders lieb gewordenen und vertrauten Blatt- und Stammsukkulanten an seinem Lebensweg wachsen, blühen und fruchten mögen ihm zur Freude.

H. Häfner, Darmstadt, Goethestr. 30

GESELLSCHAFTSNACHRICHTEN

Deutsche Kakteen-Gesellschaft e. V.

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

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

Samenverteilung

Die diesjährige Samenverteilung an die Mitglieder der DKG wurde mit 1. Mai d. J. abgeschlossen. An Spenden sind ca. 150 700 Korn verschiedener Arten eingelaufen und verteilt worden. In 3726 Samentüten wurden 621 Anträge in der denkbar kürzesten Zeit versendet und erledigt, doch mußte häufiger als vergangene Jahre auf Ersatzarten gegriffen werden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht versäumen, im Namen der DKG sowohl als im eigenen allen Spendern auf das herzlichste zu danken und sie bitten, auch im kommenden Jahr dem Samenfonds ihr Wohlwollen zu bewahren!

Viktor Schmidt,
Verwalter des Samenfonds

Beitragszahlung

Wir gehen bereits wieder der Urlaubszeit entgegen. Denken Sie bitte daran, daß die Post Mitte dieses Monats das Zeitungsgeld kassiert. Bei Abwesenheit zu dieser Zeit, können Sie vorher den Betrag bei Ihrem zuständigen Postamt einzahlen oder von Ihrem Postscheckkonto abbuchen lassen.

Einladung zur Jahreshauptversammlung 1961 der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e. V. am Samstag, den 10. Juni 1961, um 19 Uhr im „Kleinen Saal“ der Mensa der Technischen Hochschule in Stuttgart, Holzgartenstr. 11.

Tagesordnung:

1. Begrüßung.
2. Wahl des Protokollführers.
3. Geschäftsberichte und Entlastung.
4. Anträge.
5. Jahresbeitrag.
6. Wahl des Gesellschaftsvorstandes und der Rechnungsprüfer.
7. Bestimmung des Tagungsortes 1962.
8. Verschiedenes.

Veranstaltungsplan:

Samstag, 10. Juni, 14 Uhr Delegiertenbesprechung im „Kleinen Saal“ der Mensa der Technischen Hochschule, Stuttgart, Holzgartenstr. 11. 19 Uhr Jahreshauptversammlung im „Kleinen Saal“ der Mensa der Technischen Hochschule, Stuttgart, Holzgartenstr. 11. 20 Uhr Gemütliches Beisammensein der Tagungsteilnehmer im „Kleinen Saal“ der Mensa der Technischen Hochschule, Stuttgart, Holzgartenstr. 11.

Sonntag, 11. Juni, Vortragsveranstaltung in der „Aula“ der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste, Stuttgart, am Weißenhof 1 (Straßenbahn Richtung Gartenschau): 9 Uhr Farblichtbildervortrag von Prof. W. Rauh, Heidelberg, über seine Expedition nach „Kenia“. 10.30 Uhr Vortrag mit Farblichtbildern von J. Zehnder, Fislisbach/Schweiz, „Standortverhältnisse in der Heimat der Kakteen“. 11.30 Uhr Farblichtbilder von Kakteen (R. Hößlinger, Nürnberg) und anderen Sukkulente (R. Riehl/F. Polz, München). 19.30 Uhr Abschlußtreffen der noch anwesenden Tagungsteilnehmer. Bekanntgabe des Ortes erfolgt bei der Vortragsveranstaltung.

Änderungen vorbehalten. Die Mitglieder werden um Verständnis gebeten, daß Dias außer der Reihe nicht vorgeführt werden können.

Der Nachmittag steht zur freien bzw. zum gemeinsamen Besuch der Bundesgartenschau zur Verfügung.

Ortsgruppen:

Aschaffenburg: MV Freitag, 2. Juni, um 20 Uhr in der „Bavaria-Gaststätte“, Aschaffenburg, Weißenburger Straße 8.

Augsburg: MV Mittwoch, 7. Juni, um 20 Uhr in „Linder's Gaststätte“, Augsburg, Singerstr. 11: W. Kunz: „Rebutia, Aylosteria, Medio- und Pygmaeolobivien“.

Bergstraße: MV Dienstag, 6. Juni, um 20 Uhr im Hotel-Restaurant „Starkenburger Hof“, Heppenheim.

Berlin: MV Montag, 5. Juni, um 19.30 Uhr im Hotel „Ebershof“, Berlin-Schöneberg, Ebersstr. 68. — Sonntag, 11. Juni, um 9 Uhr Besichtigung der Kakteenhäuser und Kulturen des Botanischen Gartens, Treffpunkt: Haupteingang Unter den Eichen. — Montag, 26. Juni, ab 9 Uhr Besichtigung der Gärtnerei Hahn, Lichterfelde-Süd, Berliner Str. 90.

Bodensee (Sitz Friedrichshafen): Sonntag, 11. Juni, Besuch der JHV in Stuttgart.

Bonn: MV Dienstag, 13. Juni, um 20 Uhr im Gasthaus „Traube“, Bonn, Meckenheimer Allee, Ecke Bornheimer Straße.

Bremen: MV Mittwoch, 14. Juni, um 20 Uhr im Hotel „Schacht“, Bremen, Hohenlohestr. 42: Lichtbilder mit Besprechung.

Bruchsal: MV Samstag, 10. Juni, um 20 Uhr im Gasthaus „Badischer Hof“, Bruchsal.

Darmstadt: Samstag/Sonntag, 10./11. Juni, Fahrt zur JHV in Stuttgart und Kakteen-Ausstellung auf der BGS. — Samstag, 24. Juni, Besichtigung der Sammlungen Strauch und Wittich, Darmstadt.

Dortmund: MV Montag, 5. Juni, um 20 Uhr im Restaurant „Zum Franziskaner“, Dortmund, Düsseldorf-, Ecke Prinz-Friedrich-Karl-Straße.

Düsseldorf: MV Dienstag, 13. Juni, um 20 Uhr im „Hanseaten“, Düsseldorf, Hütten-, Ecke Pionierstraße: Dr. Rosenberger: „Pfropfen“, Filmvorführung und praktische Vorführungen.

Essen: MV Montag, 19. Juni, um 20 Uhr im Hotel „Vereinshaus“, Essen, Am Hauptbahnhof.

Frankfurt/Main: MV Freitag, 2. Juni, um 19.30 Uhr im Kolpinghaus, Frankfurt/M., Am Allerheiligentor.

Freiburg/Breisgau: MV Dienstag, 13. Juni, um 20 Uhr in der „Insel-Gaststätte Feierling“, Freiburg-Gerbersau.

Hagen: MV Samstag, 10. Juni, um 18 Uhr im Gasthaus „E. Knoke“ an der Schwenke, Hagen, Wilhelmstr. 2.

Hamburg: MV Mittwoch, 21. Juni, um 19.30 Uhr im Restaurant „Feldeck“, Hamburg, Feldstr. 60: H. Cordes „Astrophyten und ihre Kreuzungen“ — Diskussion über Sommerpflege unserer Kakteen und Sukkulente. Bitte Anschauungsmaterial und „Sorgenkinder“ mitbringen.

Hannover: MV Dienstag, 13. Juni, um 20 Uhr im Restaurant „Oster-Quelle“, Hannover, Osterstr. 23/25.

Köln: MV Dienstag, 13. Juni, um 20 Uhr im Restaurant „Sünnereck“, Köln, Weyerstr. 73: „Rebutia.“

Mannheim: MV Montag, 12. Juni, um 20 Uhr in den „Hübner-Stuben“, Mannheim, Seckenheimer Straße 96/98.

Marktreidwitz: MV Mittwoch, 7. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte am Stadtpark, Marktreidwitz, Klingerstraße.

München: Es ergeht persönliche Einladung, da die Lokalfrage noch nicht zufriedenstellend gelöst ist.

Nürnberg: MV Mittwoch, 21. Juni, um 20 Uhr im Gesellschaftshaus der Gesellschaft Museum, Nürnberg, Campestr. 10.

Oberhausen/Rhld.: MV Freitag, 2. Juni, um 20 Uhr im Kolpinghaus, Oberhausen/Rhld., Paul-Reusch-Straße 66.

Pfalz (Sitz Kaiserslautern): MV Mittwoch, 21. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Zur blauen Taube“, Kaiserslautern, Pariser Str. 23.

Saar (Sitz Saarbrücken): MV Donnerstag, 8. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Warndt-Schenke“, Saarbrücken, Hohenzollernstr. 21.

Stuttgart: MV Sonntag, 25. Juni, um 15.30 Uhr in der Gaststätte „Spittaecke“, Stuttgart, Spittastr. 2, in Verbindung mit der „Vereinigung der Kakteenfreunde Württembergs“.

Tübingen: MV Mittwoch, 7. Juni, um 20 Uhr im Café „Lutz“, Tübingen, Pfleghofstraße.

Worms: MV Mittwoch, 28. Juni, um 20 Uhr in der Gaststätte „Johanniterhof“, Worms, Hardtgasse.

— Ohne Gewähr —

Gesellschaft Österreichischer Kakteenfreunde

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

Landesredaktion: Dipl.-Ing. Gerhart Frank, Wien XIX., Springsiedelgasse 30, Tel. 36 19 913.

Landesgruppen:

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

Wr. Neustadt, Neunkirchen und Umgebung: Gesellschaftsabend jeweils am 3. Mittwoch im Monat im Gasthaus Kasteiner, Wr. Neustadt, beim Wasserturm. Vorsitzender: Karl Schrammel, Wr. Neustadt, Bismarckring 5/II.

Oberösterreich: Gesellschaftsabend in der Regel jeweils am 2. Samstag im Monat um 18 Uhr im Botanischen Garten Linz oder in Wels. Gesonderte Verständigungen ergehen durch den Vorsitzenden Dir. Alfred Bayr, Linz, Joh.-Konrad-Vogel-Straße 7—9, Tel. 2 63 51.

Salzburg: Gesellschaftsabend regelmäßig am 1. Mittwoch im Monat um 19.30 Uhr im Gasthof „Riedenburg“, Salzburg, Neutorstraße 31, Vorsitzender: Dipl.-Ing. Rudolf Schurk, Salzburg, Guetratweg, Tel. 68 391.

Innsbruck: Gesellschaftsabend jeden 2. Montag im Monat um 20 Uhr im Gasthof Sailer, Innsbruck, Adamgasse 8, Vorsitzender Hofrat Franz Kundratitz, Innsbruck, Conradstraße 12, Tel. 74 502.

Vorarlberg: Wir treffen uns auf persönliche Einladung des Vorsitzenden, Herrn Franz Lang, Dornbirn, Weihermähder 12, bzw. auf Verlautbarung in der Presse (Vereinsanzeiger und Gemeindeblatt Dornbirn).

Steiermark: Gesellschaftsabend regelmäßig am 2. Montag im Monat um 19 Uhr im Gasthof „Schuberthof“, Graz, Zinzendorfsgasse 17. Vorsitzender: Dr. Arthur Kaltenbeck, Graz, Steyrergasse 74/I.

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

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

Schweizerische Kakteen-Gesellschaft

Sitz: Aarau, Liebeggerweg 18.

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

Mitteilungen des Kuratoriums des Wissenschaftlichen Fonds (Postscheckkonto VIII [Zürich] 42 553): Als neue Patronatsmitglieder (PM) für das Jahr 1961 begrüßen wir heute Herrn Thiemann, Bremen; Fräulein R. Glos, Zürich (mit Sonderspende); Herrn Dr. J. Spinner, Zürich; Herrn F. Krähenbühl, Basel (mit Sonderspende); Herrn H. Spühler, Zürich; Sect. Fribourg; Frau Dr. J. Tobler, Muri-Bern (mit Sonderspende). Weitere Spenden: Ungenannt Fr. 20,—; Dr. C. M.-Z. Fr. 100,—. Herzlichen Dank! — Zur genauen Bestimmung des pH-Wertes können von den PM Erdproben an die Stadt. Sukkulentsammlung, Mythenquai 88, Zürich 2, eingesandt werden. Die Bestimmung erfolgt kostenlos. Kz.

Ortsgruppen:

Aarau: Versammlungen im Restaurant Feldschlösschen. Es wird persönlich eingeladen.

Baden: MV Dienstag, 13. Juni, um 20 Uhr im Restaurant Frohsinn, Baden.

Basel: An Stelle der MV wird eine Sammlungsbesichtigung durchgeführt. Die Einladung erfolgt durch Zirkular.

Bern: MV Montag, 12. Juni, um 20.15 Uhr im Restaurant Sternenberg. Lichtbildervortrag von Herrn Dr. Locuty, Thun.

Biel: MV Mittwoch, 14. Juni, um 20.15 Uhr im Hotel Seeland. Pflöpfen und Pflanzenbestimmung. Parodien.

Chur: Es wird persönlich eingeladen.

Freiburg: MV Dienstag, 6. Juni, um 20 Uhr im Café St. Pierre. Pflöpfedemonstration durch den Präsidenten Herrn Isaak.

Lausanne: Invitation personnelle.

Luzern: MV Samstag, 10. Juni, um 20 Uhr im Restaurant Walliser Kanne. Das Thema wird an der Versammlung bekanntgegeben.

Olten: Es wird persönlich eingeladen.

Schaffhausen: MV Donnerstag, 1. Juni, um 20 Uhr im Restaurant Oberhof. Sämlings- und Pflanzenbewertung. Börse. Bewertet werden Sämlinge vom Jahre 1960 und an Pflanzen M. nunezii, M. fuauxiana und der unbekannte Echinofossulocactus.

Solothurn: MV Freitag, 2. Juni, um 20 Uhr im Hotel Metropole. Pflöpfedemonstrationen.

Thun: MV Samstag, 3. Juni, um 20 Uhr im Restaurant Neuhaus. Aussaat- und Pflöpfedemonstration durch Herrn W. Koch. Neue Adresse des Aktuars Joh. Streun ab 1. Mai: Winkelriedstr. 2, Thun I.

Winterthur: MV Donnerstag, 8. Juni, um 20 Uhr im Restaurant Gotthard. Pflöpfedemonstration. Pflöpfelinge und Unterlagen sind mitzubringen. — Bitte Datum beachten!

Zug: Wir treffen uns auf persönliche Einladung.

Zürich: MV Freitag, 2. Juni, um 20 Uhr im Zunfthaus Saffran, Limmatquai, Zürich. Programm laut Rundschreiben. — Donnerstag, 15. Juni, um 20 Uhr freie Zusammenkunft im Restaurant Selnau, Selnaustraße 2/Ecke Brandschenkestraße.

Zurzach: Es wird persönlich eingeladen.

H. KRAINZ

DIE KAKTEEN

Dieses Werk bringt eingehende Beschreibungen der eingeführten Arten nach dem neuesten Stand der Wissenschaft. Die Beschreibungen werden ergänzt durch ein- und mehrfarbige Abbildungen. Außerdem enthält es Gattungsdiagnosen, denen jeweils eine Verbreitungskarte der Gattung beigegeben ist.

Das Werk gibt Auskunft über Heimat, Biologie, Kultur, Synonymie und Literatur für jede Art, führt die Originaldiagnose (in der Originalsprache) an und gibt genaue Anweisungen für Anzucht und Pflege.

Das Werk stützt sich auf die hervorragenden Kenntnisse und Erfahrungen der allseitig anerkannten Herausgeber. Es wird den Wissenschaftlern sowie den Züchtern und Liebhabern in gleichem Maße dienen.

Die Veröffentlichung erfolgt im Lose-Blatt-System. Auf jedem Blatt — im Format 18×26 cm — wird eine Art beschrieben. So kann jeder Benutzer die einzelnen Artbeschreibungen nach seinen Wünschen und Bedürfnissen einordnen. Die Möglichkeit des Auswechsels und Ergänzens der Einzelbeschreibungen schützt das Werk vor dem Veralten.

Jeweils 16 Blätter = 32 z. T. bunt illustrierte Druckseiten bilden eine Lieferung. Die Einzelblätter sind gelocht, damit sie gleich in die Ordnermappe eingereiht werden können.

Der neue Prospekt P 869 enthält Text- und Bildproben, eines der Farbbilder und **die vollständige Inhaltsübersicht über die bisher vorliegenden Lieferungen 1—16.**

Diese 16 Lieferungen bilden den Inhalt der ersten Sammelmappe; sie umfaßt die Teile: Einleitung (2 Seiten) — System (4 Seiten) — Morphologie mit den Kapiteln: Sproß — Die Areolen — Gesamthabitus — Blüte — Frucht — Samen — Wurzel (110 Seiten mit 252 Abbildungen) sowie 134 Gattungs- und Artbeschreibungen, vorwiegend aus der Unterfamilie Cereodeae, zum Teil auch aus der Unterfamilie Opuntioideae.

Der Preis für die komplette Mappe (Leinenüberzug) beträgt DM 81,60. Im laufenden Bezug kostet jede Lieferung DM 4,80. Einzellieferungen — solange Vorrat reicht — werden für DM 5,80 abgegeben.

Verlangen Sie kostenfrei und unverbindlich die Zusendung des Prospektes P 869 vom

KOSMOS-VERLAG · FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG · STUTTGART

Sogar die heiklen Kunden loben
Kakteen, die bei uns erworben.

SU-KA-FLOR

am Wasser 125, Zürich 10/49 (Schweiz)

**Parodia
chrysacanthion**
und andere Kakteen
gibt ab:

H. DESCHAN
Berlin-Wilmersdorf
Gieselerstraße 16

Kakteen

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

Biete interessante **Chilenen-Samen** von Herrn
Lembcke. Importen aus Argentinien unterwegs.
Einzelheiten im Juliheft.

K. Uhlig, Kakteen, Rommelshausen b. Stuttgart
Lilienstr. 5 — Telefon Waiblingen 8691

Kakteen

F. Jansen
Leyweg 24
Den Haag/Holland

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

Pflanzen- und Bodenfachmann werden im Selbstunterricht!

Das können auch Sie mit dem

KOSMOS Arbeitskasten Garten- und Ackerbau

und dem zugehörigen Lehr- und An-
leitungsbuch von A. Schindlmayr „Acker-
bau“.

In über 100 Topf- und Probierglasver-
suchen, wofür alle Geräte und Chemie-
kalien in reichlicher Menge beigegeben
sind, lernen Sie die Zusammensetzung
und das Wirken der verschiedenen Bo-
denarten kennen, ihre Prüfung, Bearbei-
tung und Überwachung, die sonstigen
Wachstumsfaktoren der Pflanzen usw.
Keine trockene Theorie, sondern prak-
tischer Anschauungsunterricht, von dem
man nichts wieder vergißt. Der Lehr-
gang vermittelt Kenntnisse, die jeder
Pflanzenzüchter, Garten- und Blumen-
freund unbedingt braucht, wenn er Er-
folg haben will.

Preis: Arbeitskasten komplett DM 63,60
Anleitungsbuch DM 10,80

Verlangen Sie den Sonderprospekt L 354

FRANCKH'SCHE VERLAGSHANDLUNG
ABT. KOSMOS-LEHRMITTEL

Auch Kakteen gedeihen prächtig ohne Erde!

Hydrokultur, die modernste Methode der Pflanzenzucht, eignet sich vorzüglich
auch für Kakteen. Das bestätigen die jahrelangen hervorragenden Erfolge von
Groß-Kakteenzüchtereien ebenso wie die Erfahrungen unzähliger Kakteen-
freunde. — Unsere kleine Hydro-Kakteenchale kostet nur DM 20,—, das dazu-
gehörige Pflanzen-Nährsalz hydral: 20 Tabletten DM 1,50, die 100-g-Dose
DM 2,10. Wenden Sie sich bitte an Ihr
Samenfachgeschäft oder direkt an den
Hersteller

W. WEIMER Chem. Fabrik, Rastatt/Bad.

hydral®

das Pflanzen-Nährsalz mit 8 Haupt- und
24 Spurenelementen sowie Vitamin B₁

BERICHTIGUNG:

In unserer Anzeige in Heft 4 wurde versehenlich ein falscher Preis genannt. Die kleine
Hydro-Kakteenchale kostet nicht DM 13,30, sondern **DM 20,—**.
Wir bitten um Entschuldigung.

W. Weimer, Chem. Fabrik, Rastatt/Bad.