

ZEITSCHRIFT
für
Sukkulantenkunde



HERAUSGEGEBEN VON DER
DEUTSCHEN
KAKTEEN-GESELLSCHAFT
im eigenen Verlage

SCHRIFTLITER: DR. F. VAUPEL
in Berlin-Dahlem (Botanisches Museum)

•
=====

H E F T 6
15. SEPTEMBER 1923

=====

•

INHALT:

- »Drei neue Cereen aus Brasilien«. (Mit Abbildung.)
Von F. Vaupel Seite 57
- »Reisen in den Nordoststaaten Brasiliens und
ihren Kakteengebieten«. (Mit Abbildung.)
Von Dr. P. v. Lützelburg Seite 59

JULI-SITZUNG

DER DEUTSCHEN KAKTEEN-GESELLSCHAFT

Berlin, den 30. Juli 1923

Beginn: 7¹/₂ Uhr. Vorsitz: Herr Dr. F. VAUPEL. Anwesend 53 Mitglieder und Gäste.

1. Als neue Mitglieder werden aufgenommen:

- ATTEMS, KARL, Dr., Kustos am Naturhist. Staatsmuseum in Wien.
 BADER, WALTER, Oberpostsekretär, Stettin, Preussische Strasse 15 II.
 BENZEL, ALICE, Frau Dr., Bad Kreuznach, Ludendorffstrasse 8.
 BERGMANN, MAX, Kunstmaler, Haimhausen bei München.
 BEUSTER, ERICH, Neukölln, Kaiser-Friedrich-Strasse 92.
 BOEHME, LOTHAR, Bankbevollmächtigter, Weimar, Bernhardstrasse 2a.
 BRUNE, GEORG, Hamburg, Brauerknechtgraben 17 II.
 BUXBAUM, MAX, Dr. med., Graz, Glacisstrasse 69. (Österreich)
 DITTHORN, CHR., Dr., Distriktstierarzt, Dinkelsbühl.
 DRUCKER, GEORG, Kaufmann, Polzin, Brunnenstrasse 23.
 DUNKER, F., Gärtner, Teichhof, Jerxheim (Ort) Kreis Helmstedt, Braunschweig.
 DOHNAL, KARL, Mödling bei Wien, Maria-Theresien-Gasse 14.
 EHRENBERG, WERNER, Reideburg bei Halle a. Saale.
 FISCHER, GOTTFRIED, Oberregierungsbaurat, München, Grillparzerstrasse 44 III.
 FRIEDRICH, FRITZ, Kaufmann, Regensburg, Greflingerstrasse 9 III.
 GAUMNITZ, H., Oberlössnitz, Gutenbergstrasse 22.
 GILBERT, FRANZ, Kaufmann, Stettin, Alleestrasse 52.
 GRAEVE, ARTHUR, Ing., Berlin NW 21, Wickefstrasse 4.
 HEINERT, RICH., Leipzig-Eutritzsch, Schiebestrasse 42.
 HEINZE, TH., Silberwarenfabrik, Dresden-A., Polierstrasse 8.
 HERRMANN, FRIEDRICH, Stuttgart, Kronprinzenstrasse 30.
 HOLTAPPELS, HERM., Kevelaer (Rheinl.), Mühlenstrasse 18.
 KÖNIG, O., Rendant, Berlin-Friedenau, Rubensstrasse 27, Gartenh. II.
 KÜLMER, REINHOLD v., Innsbruck-Hötting, Landhaus Sonnenburg, Schöneck
 Umgebung.
 LAGALLY, HERM., Dr. med., Cham (Oberpfalz).
 LANGE, HANS, Eberswalde, Kaiser-Friedrich-Strasse 40.
 LANGE, HETA, Frä., Berlin, Alt-Moabit 42.
 LOHMANN, CARL, Bielefeld, Löbellstrasse 3 part.
 LUDWIG, CARL, Hilfszugschaffner, Leipzig-Sell., Wurzener Strasse 190
 LÜBEN, Luckenwalde, Hatzheide 49.
 MARBY, PAUL, Baumschule u. Plantage, Quedlinburg a. H., Schützenstrasse 11 a.
 MARHAUER, EHRHARD, Nossen i. Sa.
 MAYER, JOSEF, Revident der Südbahn, Mödling bei Wien, Managettgasse 24.
 MAYRHOFER, MAX, Oberregistrator, München, Adlzreiterstrasse 11 III.
 MERZENICH, TONI, gepr. Gartenbaugehilfe, Köln, Schildergasse 100.
 NIEDERHÖFER, LUDWIG, Zell a. M. (Unterfranken), Haus Nr. 20.
 OHMS, WILLY, Polzin, Niederungstrasse.
 OTTE, ERICH, Direktor, Stettin, Oberwiek 74.
 PAUL, W., Werkmeister, Berlin-Treptow, Neue Krug-Allee 59.
 PFEIFER, ALOIS, Wien XII, Schloss Hetzendorf.

DREI NEUE CEREEN AUS BRASILIEN

Von F. Vaupel

DEM Bericht des Herrn Dr. v. LÜTZELBURG über seine mühevollen Reisen in Nordostbrasilien sende ich hier zunächst die Beschreibung von drei Cereen voraus, die sämtlich zu der Gruppe der sogenannten Pilocereen bzw. zu der Gattung *Cephalocereus* im Sinne von BRITTON und ROSE gehören. Ihre Eigenart liegt im Wuchs (*C. Lützelburgii*) und der in ein Vlies (Cephalium) umgewandelten Zweigspitze mit starker Beimischung von Borsten, die entweder stark und goldgelb (*C. dryostele*) oder schwächer und braun (*C. Goebelianus*) sind.

Ich führe sie unter dem Gattungsnamen *Cereus*, weil ich mich an der häufig auf rein äusserlichen Merkmalen beruhenden Aufspaltung der Kakteen in zahlreiche Gattungen nicht beteilige.

CEREUS LÜTZELBURGII

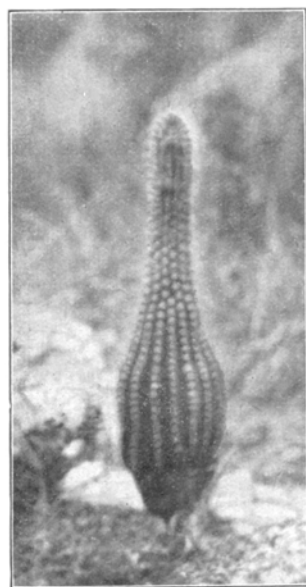
Vpl. spec. nov.

Lageniformis, basi tumidus, simplex. Costae ca. 14. Areolae lanatae. Flores breves, nudi. Das Herbarmaterial dieser Art ist auf dem Transport leider zum grössten Teil zu Grunde gegangen, zwei in Alkohol verwahrte Blüten sind aber erhalten geblieben. Wie das von dem Sammler am natürlichen Standort aufgenommene Bild erkennen lässt, handelt es sich um ein sehr eigentümlich gestaltetes Gewächs von der Form etwa einer Chiantiflasche, mit tonnenförmig angeschwollener Basis, die in eine längliche, dünnere Spitze ausgezogen ist. An älteren Exemplaren erreicht diese Spitze die dreifache Länge der verdickten Basis. Rippen etwa 14, mit tiefen Furden. Die Areolen stehen dicht und sind mit langer, hellfarbiger Wolle besetzt. Die Bestachelung ist an dem Bilde nicht zu erkennen, Material liegt nicht vor, sie ist offenbar geringfügig und von der Wolle bedeckt.

Blüten in der Nähe des Scheitels, kahl, hellrosa, oben weiss, 4,5 cm lang. Fruchtknoten 5 mm lang.

Röhre 3 cm lang, in zwei deutlich verschiedene Teile getrennt: einen unteren, blasenförmig aufgetriebenen von 1 cm Länge und einen kreisförmigen oberen von 2 cm Länge. Äussere Blütenblätter lanzettlich, spitz, die inneren breiter, etwa 1 cm lang. Staubblätter sehr zahlreich, ziemlich gleich lang, die ganze Wand des oberen kreisförmigen Teiles der Röhre einnehmend. Griffel etwa 3 cm lang, nicht besonders dick, mit 9 papillösen Narben die obersten Staubblätter nur wenig überragend.

Heimat: Brasilien, Staat Bahia, in der Serra das Almas, 1500 m, und der Serra Marsalina, 1400 m ü. M. (P. v. LÜTZELBURG n. 22, mit Blüten im Juli 1913). Die Pflanze ist nach dem verdienstvollen Sammler benannt.



Cereus Lützelburgii.

CEREUS CHRYSOSTELE Vpl. spec. nov.

Columnaris erectus, parce ramosus. Rami validi, multicoscati. Areolae approximatae, aculeis numerosis dryseis armatae. Regio florifera setis longis dryseis demum brunneis ornata. Flores laterales, mediocres, nudi, non decidui.

Aufrecht, säulenförmig, wenig verzweigt. Triebe kräftig, mit sehr zahlreichen, etwa 30, wenig hohen Rippen. Areolen nahe bei einander (am getrockneten Stück kaum 5 mm), mit kurzem, grauem Wollfilz und zahlreichen goldgelben, später braunen, dünnen, bis 1 cm langen Stacheln. Die blühfähige Zone reicht von der Spitze weit herab, befindet sich aber nur auf einer Seite der Zweige; sie ist dadurch ausgezeichnet, dass die Areolen etwas vergrößert und die Stacheln durch über 4 cm lange, goldgelbe, später braune Borsten ersetzt sind, die den Eindruck eines dichten Bartes machen.

Die Blüten sind am Grunde von 1 cm langer, weisser, dichter Wolle umgeben. Sie sind kahl, getrocknet ohne Fruchtknoten 2 cm lang. Die Hülle bleibt auf der reifenden Frucht sitzen. Ihre eingehendere Untersuchung ist wegen des spärlichen Materiales nicht möglich, auch weiter nicht unbedingt erforderlich, weil an der Stellung der Art kein Zweifel sein kann (§ *Pilocereus*).

Heimat: Brasilien, Staat Parahyba do Norte, in der Serra Chabitaca bei 800 m ü. M. (P. v. LÜTZELBURG n. 12 322, mit Blüten und Früchten im November 1920).

Chrysostele (griechisch) = Goldsäule, nach dem säulenförmigen Wuchs und der dichten goldgelben Bewehrung.

Eins der von dem Sammler aufgenommenen Bilder zeigt eine mächtige Hahnenkammform an der Spitze eines sonst normalen Astes.

CEREUS GOEBELIANUS Vpl. spec. nov.

Ramosus, ca. 2 m altus. Costae ca. 10. Aculei aciculares, numerosi, parvi, brunnei. Regio florifera cephalio modo lana densa setisque numerosis brunneis ornata. Flores mediocres, nudi.

Aufrecht, mit wenigen, ziemlich tief entspringenden Zweigen, etwa 2 m hoch. Zweige etwa 6 cm dick. Rippen 10. Areolen nahe bei einander, mit kurzem Wollfilz, der bald schwindet, und 10 bis 12 nadelförmigen, dünnen, braunen, bis 1 cm langen Stacheln. Die Zweigenden tragen ein einseitiges Cephalium, das von der Spitze fast 20 cm weit herabreicht, eine Mächtigkeit von etwa 1,5 cm besitzt, aus dichter Wolle und zahlreichen braunen Borsten besteht. Diese Borsten sind etwas länger als die Wolle und an der Spitze gebogen oder gewunden. Die Blüten sind glockig, etwa 5 cm lang, kahl. Fruchtknoten stark abgeplattet, kaum 4 mm hoch, oben 1 cm breit, mit dicker Wandung, ganz ausgefüllt mit gebüschtelten Samenanlagen. Blütenblätter kurz. Staubblätter in den oberen zwei Dritteln der Röhre in ununterbrochener Folge; das untere Drittel der Röhre ist frei von ihnen, nur durch die angewachsenen Fäden gerieft. Der Griffel reicht bis zum Rande der geöffneten Blüte. Die Blüte zeigt also keine charakteristischen Merkmale.

Heimat: Brasilien, Serra das Almas im Gebiet des Rio de Contas im zentralen Teil des Staates Bahia. (P. v. LÜTZELBURG n. 32).

Der Körper ist nach trockenem, die Blüte nach Alkoholmaterial beschrieben.

Die Pflanze ist benannt nach Geh. Rat Prof. Dr. v. GOEBEL, dem Direktor des Botanischen Gartens in München, zum Ausdruck des Dankes für seine vielseitigen Bemühungen um die Erforschung der Kakteen.

REISEN IN DEN NORDOSTSTAATEN BRASILIENS UND IHREN KAKTEEN- GEBIETEN

Von Dr. P. von Lützelburg.

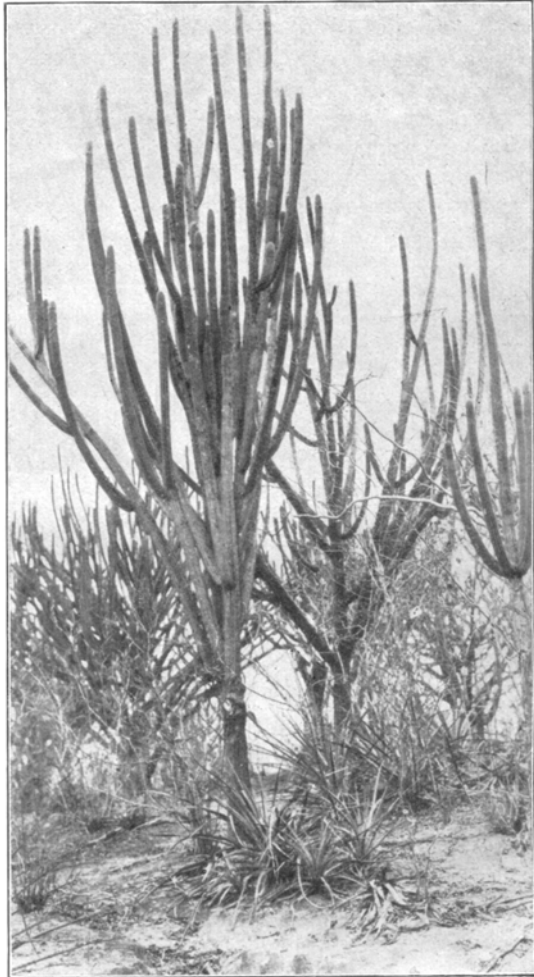
BRASILIEN mit seiner ungeheuren Flächenausdehnung von achteinhalb Millionen Quadratkilometern, die sich über die zweiundzwanzig Staaten der grössten südamerikanischen Republik erstrecken und das sechzehnfache der Oberfläche Deutschlands ausmachen, weist natürlich ganz verschiedene Klima- und Niederschlagsverhältnisse auf und zeigt auch in seiner Vegetation ganz gewaltige Unterschiede. Ohne brasilianisches Gebiet verlassen zu müssen, gelangen wir aus den dichtesten und furchtbarsten Urwaldgebieten der gewaltigen Niederschlagszonen des Amazonastales mit seinen viertausend Millimetern Regenmenge in die Camposformationen der zentralen Staaten Goyaz und Matto Grosso, in denen die Regenmenge das Jahr hindurch etwa einen Meter erreicht, müssen durch Grassteppen ohne jeden Baumwuchs, durch die merkwürdigen Vellozinzonen hindurch nach dem viel kühleren Süden, wo uns mit einem Male heimatlich stimmende Tannenwälder begrüssen, wo die Temperatur im Jahresmittel von 16° einer Regenmenge von etwa 2500 mm entspricht und die Flora sich dem kälteren Klima anpasst, die Palmen allmählich verschwinden und an Arten abnehmen, wo die Kompositen, Lauraceen und Koniferen vorherrschen und nach der benachbarten Republik Uruguay überleiten. Fast der ganzen Küste entlang, wenigstens vom kälteren Süden bis hinauf in die tropischen Zonen des Staates Bahia, zieht ein massiges Gebirge, die Serra do Mar genannt, eine gewaltige Granitkette, die auch die höchsten Gipfel Brasiliens aufweist, so den Itatiaya mit nahezu 3000 m, das schon längst berühmte und bekannte, aber immer noch nicht ganz erforschte Orgelgebirge mit 2600 m und weiter von der Küste abgerückt, die Serra de Caparaó mit nahezu gleicher Höhe, wie die der Orgelberge. Dieses gewaltige Küstengebirge mit seinen mächtigen Urwaldresten von imposanter und ursprünglicher Gestaltung, seinen hochgelegenen Seen und Mooren gehört wiederum der viertausend mm Regenzone an, hinter der sich dann oft fast ganz plötzlich eine weit trockenere Region ausbreitet und natürlich auch dementsprechend eine ganz andere Vegetation, die der Brasilianer Campos oder Agrestes nennt. Weiter nach dem Norden, wo der brasilianische Landkomplex eine scharfe Kurve nach Westen beschreibt, liegen acht Staaten von ganz verschiedener Grösse, die zu den Nordoststaaten gerechnet werden und ein von allen anderen Staaten verschiedenes Klima, eine weit verschiedene Regenmenge aufweisen. Dort herrscht gewöhnlich eine ziemlich hohe Temperatur, (etwa 25° im Mittel), während die Niederschlagsmenge von 2000 mm bis 20 mm schwankt. Diese beiden Faktoren, die grosse Hitze und die geringe Regenmenge, bringen es mit sich, dass in diesen Nordoststaaten eine merkwürdige Vegetation Platz gegriffen hat, die der Brasilianer mit dem allgemeinen Namen Caatinga bezeichnet, was so viel heissen soll als schattenloser, lichter Wald. Das Wort wird hergeleitet aus dem indianischen Wort Caa = Wald und tinga oder tininga = schattenlos, hell oder licht. Dieser merkwürdige, äusserst trockene und meist blattlose Dornbuschwald, der etwa eine Gesamthöhe von wenigen Metern erreicht, oft dicht geschlossen, weite Flächen bedeckt, besteht der Hauptsache nach aus Mimosen, Caesalpinien, Euphorbien und

Kakteen. Seine Bodenvegetation zeigt dichte Rasen von verschiedenen Arten der Gattung Bromelia, ferner Vertreter aus der Kakteenfamilie, so besonders Melokakteen, Opuntien und dazwischen sehr harte Kieselgräser, die nach der Regenzeit alsobald verschwinden. Die Regenzeit in diesen Gegenden tritt nicht regelmässig, wie in den anderen Gebieten Brasiliens gegen Ende des Jahres ein, sondern erscheint sehr unregelmässig, oft in Zwischenräumen von 12 bis 15 Monaten; ja es gab in diesen Gebieten schon mehrere Male regenlose Pausen von ein bis zwei Jahren. Die Statistik hat nachgewiesen, dass diese regenlosen Perioden sich in Zwischenräumen von drei zu drei Jahren und von sieben zu sieben Jahren wiederholen; es sind das die sogenannten kleinen und grossen Seccas. Die Gründe zu diesen merkwürdigen Erscheinungen sind besonders in der letzten Zeit Gegenstand gewaltiger wissenschaftlicher Diskussionen gewesen, ohne bestimmte Regeln und Gründe für solche Naturereignisse geben zu können. Dass natürlich während solcher regenloser Perioden die Bewohner in diesen Gegenden ganz besonders unter dem Wassermangel leiden, ihre ganze Ernte verlieren und viele Hungers sterben, da sie nicht mehr die Kraft haben, die tagelangen Märsche an die Küste auszuhalten und auf dem Wege dorthin infolge Eintrocknens aller Wassertümpel zum Teil auch verdursten, ist nicht befremdend. Im Jahre 1919 kamen allein im Staat Ceará (Flächeninhalt 155000 Quadratkilometer) eineinhalb Millionen Stück Weidevieh durch Verdursten ums Leben. Ich selbst sah auf meinen Reisen durch diese Gegenden in den folgenden Jahren ganze Berge gebleichter Gerippe dieser auf solch elende Weise umgekommenen Wiederkäuer. Die in diese Gebiete fahrenden Züge sind beauftragt, hinter der Lokomotive Wassertankwagen zu führen, um der Bevölkerung an den Stationen Trinkwasser zu verabreichen. Die brasilianische Regierung musste um dieselbe Zeit grosse Dampferladungen von Lebensmitteln nach den Nordoststaaten senden, um der hungernden Bevölkerung wenigstens einigermaßen Linderung verschaffen zu können. Die meisten Flüsse in diesen Staaten halten das Wasser nur kurze Zeit und trocknen mit dem Fortschreiten der heissen Jahreszeit vollständig aus, so dass die Bevölkerung und auch der in diesen Gebieten Reisende nur kleine Tümpel und elende Stauweiher vorfindet, wo er sein zum Leben notwendiges Wasser entnehmen kann. Man denke sich nun einen solchen Wassertümpel, der seit der letzten Regenzeit, also während acht, zwölf und neunzehn Monaten, das Regenwasser speicherte, in dessen Flüssigkeit sich die Weidetiere täglich badeten, die Sonne mit ihrer verdunstenden Kraft immer mehr von dem Element wieder aufsaugte und eindickte, die Algen und sonstigen Wasserpflanzen sich breit machten: man denke sich nun eine solche Wasserlache nach all dieser Zeit, stelle sich die Beschaffenheit eines solchen Wassers richtig vor — und der Leser wird ungefähr ahnen können, welche Schwierigkeiten, welche Qual und Entbehrung die Wasserversorgung auf den Reisen in diese Gebiete der Mensch erleiden muss. Wie oft mussten wir unser tägliches Waschwasser wieder sammeln, um davon unseren Kaffee kochen zu können, der oft eine grau gelbe Farbe annahm. Wie oft in der höchsten Not schnitten wir die grossen Kandelaberkakteen an, um deren Saft als einzig Feuchtes zu Gemüte zu führen. Allgemein ist es ja Brauch in diesen Staaten, zu Ende der Trockenzeit die Kakteen zu zerstückeln, um auf diese Weise dem Weidevieh noch Nahrung verschaffen zu können. So haben auch wir manches Mal unseren Lasteseln nach mühevollen Tagemärschen als einzige Nahrung zerhauene Cereusstücke hingeworfen, die sie kunstvoll mit den Hufen bearbeitend ihrer Dornen beraubten oder diese niedertraten und dann so vorbereitet, fressen. Diese Reisen durch die gefürchteten

Nordoststaaten, die ich der Reihe nach alle durchschritten habe, zu beschreiben, reicht hier der Raum lange nicht aus; nur Weniges sei auszugsweise gebracht. Im allgemeinen benötigt man gut geschulte Maulesel, die eine Last von sechs Arroben (95 Kilogramm) schleppen, meist in zwei gleichen Koffern untergebracht und mit einer Ochsenhaut überdeckt, um die Ladung gegen die Angriffe von seiten der Äste und der zahllosen Dornen in diesen Caatingawäldern zu schützen. So ausgerüstet rechnet man als normale Marschleistung sechzig Kilometer pro Tag. Früh sechs Uhr wird aufgebrochen und gegen Mittag ein bis zwei Stunden gerastet, um den Tieren etwas Ruhe während der heissesten Zeit zu gönnen. Gegen zwei Uhr Mittags werden die Tiere abermals beladen, wenn nötig eines derselben mit einem kleinen Fässchen voll Wasser und dann der Marsch abgebrochen, wenn die Sonne eben noch den Horizont erreicht. Bei der sehr mangelhaften Besiedelung dieses Gebiets soll es nicht wundern, wenn der Reisende oft tage-, ja wochenlang kein Haus antrifft. Man bezieht eben sein Lager, wo irgend ein Baum oder eine Strauchgruppe Gelegenheit bietet, die Hängematten anzubringen. Ein ärmliches Mahl, Dörrfleisch und das Mehl der Manihotwurzel, dazu der erquickende Kaffee beschliessen das Abendessen, die einzige Mahlzeit einer Tagesreise. Die Esel werden an den Füßen gefesselt, sich selbst überlassen und mögen suchen, wo sie ihre kümmerliche Nahrung während der Nacht auffinden. Damit ist die Arbeit aber noch nicht beendet. Nun geht es an das Präparieren der Sammlung, Einlegen der Pflanzen, Entwickeln der Photographien, Umlegen der bereits gesammelten Herbarien, während die Pferdeknechte das Feuer unterhalten und auf irgend einem selbstgefertigten Musikinstrument sich zur Ruhe einflussen. Dieses Tagesprogramm wiederholt sich nun so Wochen und Monate hindurch, währte auch schon Jahre, so bei der Durchquerung der Staaten Bahia und Goyaz, die fünfzehn Monate Satteldruck kostete.

Die Strassenverhältnisse während dieser Reisen sind unseren europäischen überhaupt nicht vergleichbar. Die meist nur an der Küste und längs derselben laufenden Eisenbahnen erreichen nur wenige hundert Kilometer landeinwärts ihre Endstation, von dort aus werden die Maulesel gesattelt, die uns dann bis in die entlegensten Gegenden geduldig weitertragen. Aber auch nicht jeder gewöhnliche Maulesel würde die ungeheuren Strapazen aushalten, wenn er nicht dazu geschult und durch lange Reisen schon geübt wäre. Von solchen verlangt der Reisende, dass sie unbedingt jeden Fluss bei jedweldem Wasserstand durchschwimmen, Sümpfe und Moore queren, durch Kakteendickichte und Palmenwälder sich durchzuwinden verstehen, ohne die Ladung abzustreifen; sie sollen jeden noch so steilen und felsigen Weg erklettern und steile Gratwanderungen ausführen können, ohne das Gleichgewicht dabei zu verlieren und bei oft geringster Futtermenge und geringster Wasserversorgung die Tagesleistung nicht verringern. Wahrhaft, der Brasilianer verlangt von seinem braven Reittier wirklich alles Mögliche. Ich kann auch zur Ehre meiner braven und treuen Lasttiere, die mich Tausende von Kilometern begleitet haben, sagen: sie haben ihre schwierige Aufgabe glänzend gelöst. Die oft nur meterbreiten Hauptstrassen im Innern bringen es mit sich, dass der Reisende neben seinen besonderen Arbeiten auch die der Pferdeknechte mitmachen muss, denn gar oft müssen neue Pikaden mit dem Waldmesser erst wieder eröffnet, in den Gebirgen erst die Felsen weggesprengt oder mühsam mit Stangen ausgehoben werden. Stürzt ein Lasttier oder bricht einmal ein Packsattel, scheut ein Esel vor einer Giftschlange oder erschrickt er durch plötzliches Auftauchen einer

Riesenschlange oder gar eines Jaguars, dann weiss der Reisende niemals, ob er von diesem Moment an überhaupt noch weiterkommen kann. Die Marschordnung löst sich auf, die scheuen Tiere rennen wie wild durch das Gestrüpp, die Ladung abwerfend oder an Bäumen zerschellend, eine wilde Jagd beginnt nach den Ausreissern, die oft erst nach tagelangem Suchen wieder zusammenzubringen sind. Und dann die Übersicht über die Habe! Da fehlt ein Koffer, dort ein Packsattel, Glasscherben und beissender Alkoholgeruch weisen auf Verlust des Alkoholmaterials, Blutspuren auf Verletzungen. Da beginnt nun im rasch geschlagenen Lager ein Ledernähen, Kofferschreinern, Umpacken, Neuordnen und der Sanitätsdienst. Zerbrochene photographische Platten fliegen dutzendweise in die Sträucher, das mühsam zusammengesuchte, weit zerstreute Alkoholmaterial muss getrocknet werden, die zerfetzte Wäsche wird schnell wieder geflickt und alles dann von neuem gepackt bis zum nächsten, vielleicht gleichen Flick- und Unglückstag. Manches Mal zählte ich die Häupter meiner Lieben, aber leider nicht immer nach des Dichters Art. Viermal hatte ich den Verlust von Eseln zu beklagen, eine äusserst missliche Lage für den Reisenden, denn Ersatz ist schwer zu schaffen, die übrigen müssen überlastet werden und der gesamte Marsch wird bedeutend verlangsamt. Solche Schwierigkeiten und Mühen erzählen uns die gesammelten Pflanzen nie, die schön geordnet und bestimmt in den Herbarien ruhen, und oft eine kleine Kritik der Unvollständigkeit und schlechten Präparierens über sich ergehen lassen müssen. In diesem ungeheuren Gebiet nun finden sich überall eingemischt in die oben erwähnte Caatingaformation Kakteen in mehr oder weniger dichtem Bestand, die Dornenstruppwaldgebiete oft bis zu 60% ersetzend. Es handelt sich dabei um ganz ungeheure, für europäische Begriffe kaum vorstellbare Bodenflächen. Nur einige Beispiele davon. Der überaus reiche Staat Bahia, reich an Bodenschätzen, in erster Linie an Diamanten und Halbedelsteinen, an Mangan, Eisen und Gold, reich an Kautschuk der Manihotarten und der Mangaba, einer Hancorniaart, reich an Wachs, gewonnen von der *Copernicia cerifera* Mart., der besonders im Flussgebiet des Rio S. Francisco stark vertretenen Wachspalme, reich an Kakao, der in den südlichen Küstenzonen besonders gut und reichlich gedeiht, reich an allerlei Faserpflanzen, Bromelien, Palmen und Malven, aber doch wieder so arm an Industrie, Strassen, Eisenbahnen, Brücken, arm an Wasser und Staubecken, an Bauholz und Wäldern, erstreckt sich über eine Fläche von fast 500 000 Quadratkilometern, wovon etwa 100 000 Kultur- und Waldgebiet, der Rest aber Caatingaformation ist. Es gehören also fünfsechstel des ungeheuren Gebiets der Trockenzone, dem wasserarmen Gebiet an. Von den 500 000 Quadratkilometern entfallen etwa 400 000 dem Kakteengebiet, gewiss eine ungeheure Kakteenbesiedlung, wenn auch dabei hervorgehoben sein muss, dass darunter nicht eine reine Vegetation zu verstehen ist, sondern dass sich die Kakteen auf dieser Fläche in die Grundvegetation der Caatinga aufteilen. Besonders häufig treten die beiden *Cereus*arten überall auf: der *C. jamacaru* DC. und der *C. squamosus* Gürke, neuerdings wieder einmal umgetauft von BRITTON und ROSE in *Zehntnerella squamulosa*, von den Brasilianern ersterer *Mandacaru de Boi*, letzterer *Faixa* genannt, ersterer weil er besonders als Viehfutter beliebt ist, wie oben erwähnt, letzterer, weil sein dürres Holz gern nachts von den reisenden Einwohnern als Fackel benützt wird, denn die trockenen Äste desselben brennen mit leuchtender Flamme und löschen nicht leicht aus. Zu Deutsch übersetzt könnte man sie Ochsenkaktus und Fackelkaktus nennen. Dazu gesellt sich mit gleicher Häufigkeit der *C. setosus* Gürke, nach den Amerikanern neuer-



Cereus squamosus Gürke an der Strasse
Soledade=Pombal im Staat Parahyba do Norte.

dings *Pifocereus Gounellei* Weber benannt, alle drei bilden einen ziemlich starken Holzkörper aus und die beiden erstgenannten Cereen liefern sehr gutes Bretterholz von mehreren Dezimetern Breite.

Diese drei Kakteen treffen wir nun überall an, wo die Caatinga sich ausbreitet und somit auf Hunderttausenden von Quadratkilometern. Sie greifen auch in die anderen Staaten über, worüber dann später zu berichten ist. Mit diesen Säulenkakteen Hand in Hand gehen dann ferner mehrere Arten von Opuntien mit roten, gelbroten und rein gelben Blüten, die in den trockensten Gebieten massenhaft den steinigen Boden bedecken in Verein mit den Melokakteen und Cephalocereen, die in Gruppen oder einzeln dem grauen Boden mit ihrem fahlen Grün wenigstens etwas Farbe geben. In den Gebirgen wären jedenfalls noch mehrere kleinere Cereusformen zu entdecken, die an den Steilwänden der Sandsteingebirge des westlichen und zentralen Teils des Staates häufig vorkommen. Gerade in dem zentralen Teil des Staates, im Gebiete des Rio de Contas, der Serrenkomplexe des Rio Bromado, treffen wir auf mehr lokal vorkommende Cereusarten, von geringer Verbreitung, so den *C. leucostele* Gürke, mit seinen langen Büschelborsten, in denen die Blüten sitzen, den *C. Dybowskii* Rol.=Goss., den *C. catingicola* Gürke, ferner den merkwürdigen *C. Lützelburgii* Vpl., der nur in der Gebirgszone des oberen Rio Bromado vorkommt. In seiner Nähe wächst auch massenhaft, sich bis an den Rio S. Francisco ausbreitend, die *Opuntia palmadora* Britton et Rose. Am Rio S. Francisco, der den ganzen Staat Bahia der Länge nach durchströmt, finden sich einige endemische Formen, so in der Serra da Lapa, einem kleinen Kalkgebirge, nahe am Fluss die *Peireskia aculeata* Mill., *Peireskia Zehntneri* Britton et Rose und eine kriechende *Tacinga*, welche letztere auch in der Nähe von Joazeiro mit einer anderen Art zusammen vorkommt. Gleich spontan kommen in einzelnen Bezirken Bahias u. a. noch vor: Die Cereusarten *C. pentaedrophorus* Lem., *C. phaeacanthus* Gürke, *Ceph. Ullei* Gürke, ferner *Facheiroa pubiflora* Britton et Rose und *C. squamosus* Gürke, die alle dem Gebiet des Rio S. Francisco angehören und die ich dort des öfteren angetroffen habe. Am Unterlauf des Flusses finden wir besonders in den äusserst trockenen Gebieten der Serra do Chuquê im sogenannten Canudosgebiet verschiedene Melokakteen, darunter den *Melocactus Ernesti* Vpl., der sich von den anderen Melokakteen besonders durch seine langen Dornen auszeichnet und ein grösseres Verbreitungsgebiet hat als früher angenommen worden war. Sein Auftreten führt über den Fluss hinweg in die Staaten Pernambuco und Parahyba do Norte, woselbst er in grösserer Menge vorzukommen pflegt. Die übrigen Melokakteen mit ihren charakteristischen Blütenköpfen und ihren kleinen, meist hochroten Blüten und blassroten, aufgeblasenen Früchten kommen in verschiedenen Arten in den trockenen Gebieten des äussersten Ostens des bahianer Staates vor und sind noch lange nicht alle bekannt und bestimmt. Ihr Wuchs ist, wenn auch nur unbedeutend, so doch verschieden unter den einzelnen Arten, die einmal mehr runde dann wieder walzenförmige und kegelförmige Gestalt annehmen, auch die Dornen weichen von einander ab, von den dünnen und langen weitausladenden des *M. Ernesti* bis zu den krummen und starken der den Osten bewohnenden Arten.

Sind nun die drei grossen Cereusarten über Hunderttausende von Quadratkilometern im Staat verbreitet, so messen die Bezirke anderer wieder nur wenige Are und Hektare, was auch auf die verschiedenen, wohl abgeschlossenen Gebirge und Caatingazonen Bezug haben mag.

Betrachten wir nun auch noch die anderen Staaten des riesigen Trockengebiets Nordostbrasilien, so gibt sich dort ungefähr ein Spiegelbild des von Bahia entworfenen. Auch dort nehmen die drei *Cereus*-arten die Hauptstelle ein, auch dort wachsen mitten unter den Granitblöcken und in den Quarzgeröllen der Caatinga die Opuntien und Melokakteen. Die Stelle des bahianer *C. leucostele* nimmt im Staat Parahyba do Norte ein Bürstencereus ein, der als neue Art erst kürzlich bestimmte *Cereus dryostele* Vpl., der namentlich in den Granitgebirgen des zentralen Teils des Staates ziemlich häufig vorkommt und die Landschaft besonders charakteristisch bevölkert. Im Municip von Alagoa do Monteiro des gleichen Staates, nur auf dieses beschränkt, tritt ein *Leocereus* auf, der dort *rabo de raposa*, also Fuchsschwanz, genannt wird. Genau mit der Grenze des Municip hört sein Vorkommen auf. In den südlicheren Teilen und im zentralen Gebiet Parahybas wächst in dichten Beständen eine Opuntia, die von den Einwohnern sehr gefürchtet ist, Guibbá genannt, in deren Dickicht sich besonders gerne die giftigen Klapperschlangen aufhalten, sie wurde von SCHUMANN als *Op. inamoena* beschrieben. Ihr zur Seite steht fast immer die *O. palmadora* Britt. et Rose. Rechnen wir nun den Staat Parahyba do Norte zu 52 000 Quadratkilometern mit einer Kaktusverbreitung über 40 000 dieses Flächenmasses, den Nachbarstaat Rio Grande do Norte mit 56 000 Quadratkilometern und gleichstarker Kakteenverbreitung wie die von Parahyba, dazu den mächtigen und äusserst trockenen Staat Ceará mit ähnlicher Sukkulentaflora, auf einer fast 90 prozentigen Caatingavegetation, so lässt sich annähernd die gewaltige Ausdehnung der Kakteenflora Nordostbrasilien beurteilen. Damit sind wir aber noch nicht am Ende unserer Daten. Auch die relativ kleineren Staaten dieses Staatenkomplexes weisen eine starke prozentuale Kakteenflora auf. So besonders Sergipe und Alagoas mit zusammen 50 000 Quadratkilometern Flächeninhalt. Dazu gesellt sich noch der viermal grössere Staat Pernambuco, der mit seiner westlicheren Hälfte sowohl die Arten der nördlichen Staaten führt als auch an der Kakteenwelt Bahias teilnimmt. Hier treffen sich die grossen *Cereus*-arten und der bürstentragende *C. dryostele*. Somit bildet der Staat Pernambuco die Grenze zwischen der Kakteenwelt Bahias und der von Bahia nordwärts liegenden Staaten. Es erübrigt noch ein Wort über den langgezogenen Trockenstaat Piahy, der, was Wasserarmut betrifft, in seinem südlichen Teil seines Gleichen sucht. Zur Charakteristik der Trockenheit dieses Staates möge angeführt sein, dass auf seiner südlichen Hälfte auf einer Strecke von 745 Kilometern nur zweimal fliessendes Wasser anzutreffen ist, am Rio Piahy und am Rio Gurgueia. Während der Durchquerung der übrigen Strecke hatten wir nur stagnierendes, faules Wasser aus den kleinen Tümpeln und Wasserlöchern zur Verfügung. In den die Grenze des Staates gegen Bahia zu bildenden Gebirgen trafen wir ungeheuer üppige Kandelabercereen an, so besonders in den trockenen Sandsteingebirgen der Grenze des Südens und in den Hochebenen des südlichen Westens, besonders in der Chapada do Bom Jesus do Rio Gurgueia, wo wir dreissig Stunden ohne Wasser waren bei einem Versuch dieses unheimliche Gebirge von Ost nach West zu queren. Leider verlor ich dort meine ziemlich gute Ausbeute an Manihotarten und Kakteen, da ich sowohl wie mein treuer, schwarzer Begleiter ausser Stande waren, irgend ein Gepäck, selbst nicht das leichteste, weiter zu schleppen. Bei dieser Exkursion, die jedenfalls die weitest- und mühevollste und beschwerlichste aller vorangegangenen war, hatte ich sogar den Verlust eines meiner Begleiter zu beklagen, der nicht mehr zu retten war und

durch Verdursten elend in dem dichten Caatingagestrüpp liegen blieb. Der trockene Süden dieses Staates steht in direktem Gegensatz zum feuchteren Norden, der sehr arm an Kakteen ist; und wenn überhaupt noch welche in diesen Distrikten vorkommen, sind es immer nur vereinzelte *Cereus jamacaru*, der ein feuchteres Klima im allgemeinen aushalten kann wie sein gleichgestalteter Begleiter, der *C. squamosus*, der nur in sehr trockenen Zonen vorzukommen pfl egt.

Demnach sind alle meine Beobachtungen über die Kakteenwelt Nordostbrasilien zusammenfassend die trockensten Staaten auch die artenreichsten; zu diesen gehören besonders die zentralen Teile des Staates Bahia, namentlich noch der Nordosten dieses grossen Staates, ferner der ganze Süden des Staates Piauhy, anschliessend daran die zentralen westlichen und südlichen Regionen des Staates Ceará, die von der Küstenzone ausgeschlossenen Trockenzone der Staaten Alagoas, Sergipe, Parahyba do Norte, Rio Grande do Norte und Pernambuco und eine schmale nördliche Gebietszone des Staates Minas Geraës. Vereinzelt treten dann noch *Cereus jamacaru* und *C. squamosus* auf; im östlichen Viertel des Staates Maranhão und in den südlichen, trockeneren Zonen des kleinen Staates Espirito Santo, dessen Norden über den Rio Doca hinweg noch eines der herrlichsten Urwaldgebiete bedeckt, die man überhaupt in Brasilien finden kann, und die mit den gewaltigen und berühmten Urwaldgebieten des Amazonenstroms sich wohl messen können.

Auch in diesen feuchtwarmen und tiefschattig sekularen Riesenwäldern kommen Kakteen vor, doch gehören sie einer ganz anderen Gruppe an, die eine weit verschiedenere Lebensweise führen, nicht zu vergleichen mit dem xerophilen Daseinskampf der graugrünen, dornenbewehrten Sukkulente n des Nordostens, der Trockenstaaten. In den Wald- und Urwaldgebieten der Küste, also dort, wo die Regenmengen bei grösster Temperatur eine Jahreshöhe von dreitausend und viertausend Millimetern erreichen, wachsen die Gattungen der Kakteen als Epiphyten mit den farbigen Orchideen und Bromelien zusammen im Geäste der höchsten Bäume, und der Botaniker hat nur die Möglichkeit ihrer habhaft zu werden, wenn er als guter Schütze das Glück hat, gerade einen dichtverfilzten Rasen solcher Epiphyten so zu treffen, dass die abspaltenden Rindenteile und Holzsplitter das dicke Wurzelgeflecht lockern und eine weitere wohlgezielte Kugel sie zum Fall bringen kann, wobei immer noch sehr die Gefahr besteht, dass beim Niederfallen die schon fast sicher erhoffte Beute in dem dichten Gewirr der zahllosen Baumäste hängen bleibt. Hier in diesen Wäldern, wo die Sonne nie mit ihren Strahlen durchdringen kann, gedeihen besonders viele Arten von *Epiphyllum* mit ihren herrlichen, roten Blüten, die verschiedenartigsten *Rhipsalis*-Arten mit den zierlichen weissgelben Blüten an langherabhängenden fadendünnen Ästen. Im Orgelgebirge, das mit seiner reichen, alpinen Flora an erster Stelle zu nennen wäre, sammelte ich verschiedene Arten der Gattung *Rhipsalis* so *Rh. capilliformis*, *salicornioides*, *radicans*, *Warmingiana*, *Houlettiana*, *robusta*, *cribrata*, *clavata*, *oblioptera*, und noch sind weitere unbekannte Arten in diesem lokal so verschiedenen Gebirge, die spätere Beobachtungen zu Tage fördern sollen. In der 1700 Meterzone dieses Gebirges treten besonders mächtig auch die *Phyllokakteen* auf, die in dichtem, breitem Bändergewirr aus dem Geäste mit ihren stark gefärbten Blüten hervorleuchten und sie von ihrem luftigen Standort aus 8 und 10 Meter lang herabhängen lassen. Eine gleiche epiphytische Kakteenflora traf ich in allen Küstengebirgen der regenreichen Zone an, so auch im Itatiajagebirge im Staat S. Paulo, in den Urwäldern

nördlich vom Rio Doce in Espirito Santo bis hinauf in die Südecke Bahias, in den Wäldern des Grenzgebirges von Goyaz wie auch in den Steinkohlenrevieren des Staates Paraná. Da diese Arten von Kakteen an grosse Feuchtigkeit und Waldesschatten gebunden sind, so ist ihr Verbreitungsgebiet nicht so gewaltig und ihr Auftreten nicht so häufig wie das der trockenen Zonen. Allerdings sind aus den zentralbrasilianischen Staaten wie Matto Grosso, Amazonas und den westlichsten Teilen der Südstaaten noch lange nicht alle vorkommenden Arten bekannt, wie überhaupt die Flora aus diesen Gebieten nur teilweise erst erforscht ist und noch manchem Botaniker Gelegenheit bieten würde, eine Menge neuer Arten aus allen Familien zu sammeln. Erst in der letzten Zeit haben die neueren Forschungen bei Gelegenheit der Legung der Telegraphenlinie quer durch Matto Grosso in das Gebiet des Rio Madeira Mamoré gezeigt, welche Unmasse von neuen Arten in diesen entlegenen Gebieten noch zu finden sind. Grosse Strecken Brasiliens, selbst in den nahen Küstenstaaten, sind noch Terra incognita. Und selbst wie wenig sind noch die zentralen Staaten durchforscht, durch die einst MARTIUS, GARDNER, ST. HILAIRE, SPRUCE, DUSEN, MOSEN, BARBOSA RODRIGUES, SELLO ULE und viele andere grosse Botaniker gezogen sind.

Noch ein Wort über das schwierige Sammeln der Kakteen im allgemeinen. Schon die Beschaffung gewöhnlichen Herbarmaterials während der schwierigen Maultierreisen durch das Innere Brasiliens bietet dem Botaniker ungeheure und ungeahnte Arbeit. Insekten aller Art, besonders die Termiten und andere Ameisen schleichen sich in die Sammlung, die mühsam getrocknet, beim Gepäck in den Koffern verwahrt liegt. Irgend welche Reiseunfälle, das Stürzen der Lasttiere, Bruch der Sammelgläser mit Alkoholmaterial, Bruch der Transportkoffer und Fehlen jeden Ersatzes derselben, Übergang durch Flüsse, die meist schwimmend durchquert werden müssen und Verlust des Gepäcks durch Kippen und Kentern der schnell hergestellten Flösse oder Einbäume zum Hinüberschaffen des zahlreichen Gepäcks, Wiederfeuchtwerden der schon einmal gut getrockneten Sammlung durch Flusstransporte, Überraschtwerden der Karawane durch plötzlich hereinbrechende furchtbare Gewitter, Zeltlager während wochenlangen, andauernden Regens ohne Obdach sind immer wiederkehrende Schwierigkeiten während der Monate dauernden Reisen durch trockenes, verlassenes Gebiet, sind Momente, wo der Reisende samt den Tropeiros der Verzweiflung nahe steht ohne Ausblick auf Rettung und Hilfe. Und nun noch die Kakteen, diese starren, borstigen Ungeheuer, die in der Sammlung eine furchtbare Verwüstung anrichten können, die mit ihren Dornen, die keinen Widerstand kennen, alles durchbohren und zerreißen, was an zarten Pflanzenteilen, an Papier, überhaupt an Zerreibbarem in den Koffern aufgestapelt ist. In den Koffern, ja denn nur in solchen ist es möglich, eine Reise durch die Caatingagebiete Brasiliens zu unternehmen; was nicht an Gepäck in den starken, mit Leder überzogenen Transportkoffern während der ganzen Reise untergebracht ist, wird von den zahllosen Stacheln und Dornen der Caatingapflanzen unrettbar zerrissen. Die Koffer sind während der ganzen Reise überdies mit starken Lederriemen an die Packsättel geschnürt und zudem noch das Ganze mit einer Ochsenhaut überspannt und diese nochmals festgeschnürt. Die Strassen, wenn man oft überhaupt von solchen sprechen darf, sind dermassen eng, dass die sich von beiden Seiten der Strasse berührenden, mit Dornen und Stacheln wohl bewehrten Zweige alles, was nicht, niet- und nagelfest ist, zerstechen und zerreißen. Man rechnet gewöhnlich einen aus starken Ochsenhäuten gefertigten Lederanzug pro Reise.

POLLAK, MARTA, Wien XIX, Nusswaldgasse 19.

RADEL, HANS, Badbesitzer, Polzin, Friedrich-Wilhelmsbad.

RICHTER, GERTRUD, Leipzig, Hofstrasse 5a im Goldwarengeschäft.

ROSENTHAL, GEORG, Stuttgart, Hasenbergstrasse 34.

RUBENS, IDA, Frau, München-Nymphenburg, Menzinger Strasse 17.

SCHÖLLER, MARG., Frll., Potsdam, Hoditzstrasse 2.

SCHRAUDOLF, CRESC., Frll., Berghofen bei Sonthofen im Algäu.

SCHWEITZER, Dr. W., Zahnarzt, Sonthofen im Algäu.

STUKENBROK, E., Lehrer, Heidelberg in Lippe, Post Langenholzhausen.

TIEGS, ERNST, Dr., Berlin-Steglitz, Bismarckstrasse 66.

UHLMANN, OTTO, Kaufmann, München, Augustenstrasse 53 IV.

Verein der Kakteenfreunde Leipzig, Vors. MAX RICHTER, Leipzig-Lindenau, Merseburger Strasse 137.

VOIGT, FERDIN., Juwelier, Polzin, Brunnenstrasse.

WEINECK, FRITZ, Dessau, Rathausstrasse 11.

WILDELAU, WALTER, Gymnasiallehrer, Berlin-Schmargendorf, Sulzaer Str. 5 I.

2. Für den in nächster Zeit von Berlin abwesenden Herrn Dr. TISCHER übernimmt Herr G. KÖNIG vertretungsweise die Berichterstattung.
3. Herr Dr. VAUPEL berichtet kurz über die Hauptversammlung in München. Warme Worte des Lobes und Dankes spendet er nochmals den Münchener Freunden, die keine Mühe gescheut haben, für unsere Bestrebungen einen würdigen und festlichen Rahmen zu schaffen. Lichtbilder des Herrn BRUNO ARNOLD in Füssen vervollständigten die Schilderung der Ausstellung für diejenigen, die in München nicht zugegen sein konnten. (Herr ARNOLD gibt diese Lichtbilder im Tausch gegen Sukkulente material an Interessenten ab.) Im einzelnen wird auf den eingehenden Bericht des Herrn Dr. KUPPER in Hef 5 unserer Zeitschrift verwiesen.
4. Zur Anschauung hatten mitgebracht: Frau KROLL den *Echinocactus Williamsii* Lem., mit Knospe den schön blau bereiften *Cereus azureus* Parm., der auch Zimmerpflegern als dankbare und wenig Platz beanspruchende Art empfohlen werden kann, und *Cereus nycitcalus* Lk. («Prinzessin der Nacht») mit voll ausgebildeter Knospe, die durch Umschlingen eines Fadens schon an zwei vorhergehenden Abenden am Aufgehen gehindert worden war, um das Schauspiel des Erblühens für den Sitzungsabend aufzuheben. Leider hatte die Blüte anscheinend nun nicht mehr die Kraft, sich zu öffnen.
Aus dem Botanischen Garten hatte Herr GIELSDORF mitgebracht: einen neuen *Echinocactus* aus Bolivien, der sich von den übrigen Arten seiner Gruppe durch die lachsfarbige Blüte auszeichnet; die Beschreibung folgt in einem der nächsten Hefte. Ferner lagen vor: Blüten nebst Zweigen von *Portulaca grandiflora* Hook., sehr schön, auch dem Liebhaber als Zierpflanze zu empfehlen (sandige Erde!), *Kleinia pendula*, *Cereus Pomanensis* Web. u. a.
An aufgeschnittenen *Echinopsis*- u. *Cereus*-Blüten erläuterte Herr Dr. VAUPEL den inneren Bau, besonders die Anordnung der Staubfäden und nahm hierbei Bezug auf seine im Hef 5, Seite 46/47 des lfd. Jahrgangs unserer Zeitschrift abgedruckten Ausführungen, denen auch eine Abbildung beigelegt ist.
5. Der Versand der Zeitschrift lag bis jetzt völlig Herrn Dr. VAUPEL ob, der infolge der ständig wachsenden Mitglie d e r z a h l nicht mehr in der Lage ist, diese

Arbeit auch weiterhin zu bewältigen. Mehrere Mitglieder sagten in dankenswerter Bereitwilligkeit ihre Hilfe beim Adressenschreiben und Verpacken zu.

6. Für den 12. 8. 1923 war eine Besichtigung der Kakteensammlung des Herrn SCHMIEDICKE in Aussicht genommen.

Schluss: 10 Uhr.

VAUPEL.

G. KÖNIG.

BEITRAG. Um mit den um das Vielfache gestiegenen Papierpreisen, Druckkosten und Postgebühren wenigstens einigermaßen Schritt zu halten, müssen wir den Beitrag für das II. Halbjahr auf *zwei Millionen Papiermark* erhöhen. Zahlung möglichst umgehend erbeten an Herrn Reichsbankdirektor A. Schwarzbach in Neukölln, Kaiser Friedrichstrasse 226, Postsparkonto Berlin 139908

Anzeigen

L. GASSER · ZÜRICH
 KAKTEENKULTUR
 Drahtzugstr. 51 (Schweiz)
 empfiehlt
feine Importen aus Mexiko
 Auch Tausch gegen Südamerikaner, Pilo-
 :: :: cereen und Mesembrianthenen :: ::

KAKTEEN
 besonders *Echinokakteen, Mamillarien* und
Echinopsen kauft und tauscht
BECK
 BERLIN O 34, LITTHAUERSTR. 16

WILLY SCHWEBS
Kakteen-Spezial-Gärtnerei
 DRESDEN / WETTINERSTRASSE 37
 Preise nur auf Anfrage gegen Rückporto.

Walther Borwig
 Spezialgeschäft f. Kakteen u. Sukkulenten
Bad Polzin in Pommern
 Kaufe fortlaufend Kakteen in jeder
 Größe und Menge

Kakteen kauft
 fortlaufend
 Heinrich Kaiser, München, Tengstr. 16

Kakteen, Orchideen, Palmen
 dauernd zu kaufen gesucht
R. GÜLZOW, Berlin W. 15
 Hohenzollerndamm 11 part.
 Telefon Pfalzburg 6676

SUCHE ZU KAUFEN
Schumann, Gesamtbeschreibung d. Kakteen
 II. Auflage
 oder tausche geg. Werke meines Verlages
J. NEUMANN, NEUDAMM

SCHUMANN'S
 Gesamtbeschreibung der KAKTEEN mit
 Nachtrag, gebunden, vollkommen neu, zu
 verkaufen
WALTER JARCHOW
 Berlin-Friedenau, Schwalbacher Strasse 1

Gute Bilder
blühender Kakteen
 in ästhetisch einwandfreier Darstellung
 im Format nicht unter 13x18 cm zu kau-
 fen gesucht. Die Aufnahmen dürfen noch
 nicht veröffentlicht sein, und es werden
 nach Möglichkeit die Negative zu er-
 werben gesucht. Angebote mit Probe
 und Preis erbeten an
Camillo Schneider,
 Charlottenburg, Bismarckstr. 19
 Telefon Wilhelm 7972