

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Bericht

über die

achtundvierzigste (dreissigste Frühjahrs-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

Fürstenwalde a. d. Spree

am 27. Mai 1888.

Die diesjährige Frühjahrsversammlung wurde von einer beträchtlichen Anzahl von Mitgliedern (24) und Gästen (4) besucht, unter denen der bequemen Eisenbahnverbindung entsprechend Berlin und Frankfurt am stärksten vertreten waren; doch hatte auch Wrietzen Herrn P. Altmann und Stettin Herrn J. Winkelmann entsendet. Das Wetter schien anfangs die Excursion nicht sonderlich zu begünstigen. Schwere Wolken bedeckten den Himmel bei der bald aufeinanderfolgenden Ankunft der Züge aus beiden Richtungen, und einzelne fallende Tropfen schienen einen Regentag einzuleiten. Glücklicherweise blieb es bei diesen Vorbereitungen, und der Ausflug am Nachmittage konnte, wenn auch bei schwüler Temperatur und arger Belästigung durch die Mücken doch ungestört durch „Nässe von oben“ ausgeführt werden. Nach gegenseitiger Begrüssung und ausgiebiger Erfrischung in dem bequem unmittelbar neben dem Bahnhofe gelegenen „Hôtel zum Kronprinz“ begannen die Verhandlungen um $10\frac{1}{2}$ Uhr.

AUG 7 - 1923

Der Vorsitzende, Herr P. Magnus, eröffnete die Versammlung mit einer kurzen Ansprache, indem er darauf hindeutete, dass in diesem Jahre der Verein das dreissigste Jahr seiner Thätigkeit beginne und sprach Herrn C. Trebs den Dank des Vereins für die getroffenen Vorbereitungen aus.

Herr P. Taubert berichtete über seine im Frühjahr 1887 im Auftrage des Herrn W. Barbeys ausgeführte botanische Bereisung der Cyrenaica unter Vorlage der interessantesten von ihm gesammelten Pflanzen, unter welchen sich eine Anzahl neuer Arten befinden.

Herr P. Ascherson überbrachte Grüsse von dem Botanischen Verein für Gesamtthüringen, dessen Frühjahrsversammlung zu Greiz er vor wenigen Tagen beigewohnt hatte. Er verteilte sodann einige seltener Pflanzen der Flora von Jena, u. a. *Carex ornithopoda* Willd., auf welcher Herr P. Magnus die Anwesenheit von *Ustilago Caricis* (Pers.) Fuck. constatirte. Ferner legte er getrocknete Exemplare von *Melica picta* C. Koch und den Bastard derselben mit *M. nutans* L. (*M. Aschersonii* M. Schulze) vor, welche er eine Woche früher in Gemeinschaft mit Herrn M. Schulze an der Kunitzburg bei Jena aufgefunden hatte. (Vergl. M. Schulze in Mitt. Geogr. Ges. Jena und Bot. Ver. für Gesamtthüringen Bd. VII S. 38—40 (1889), s. auch P. Taubert, Abhandl. Bot. Verein Brandenb. 1888 S. 280.)

Schlüsslich besprach er einige biologische Eigentümlichkeiten der Pedaliaceen, einer Pflanzenfamilie, welche zwar nur eine geringe Anzahl von Gattungen und Arten enthält, unter denen sich aber eine wichtige Culturpflanze, der wenigstens dem Namen nach als Oelpflanze allgemein bekannte Sesam (*Sesamum indicum* L.) befindet. Die vom Vortragenden der Ansicht von Alph. De Candolle gegenüber, welcher den Ursprung derselben aus dem Indischen Archipel behauptet (vgl. De Pruyssenaere bei Ascherson Sitzber. Naturf. Fr. Berlin 1877 S. 150 und Ascherson, Botan. Centralblatt Bd. XIX (1884), S. 242) verfochtene afrikanische Herkunft des Sesams hat seitdem noch an Wahrscheinlichkeit gewonnen, da sich die Zahl der aus dem tropischen Afrika bekannt gewordenen, dem cultivirten Sesam nahestehenden Arten nicht unerheblich vermehrt hat. Die neuerdings in aegyptischen Gräbern aufgefundenen ausgedroschenen Sesamhülsen, (vgl. Schweinfurth, Bull. de l'Institut Egyptien II série No. 6 p. 264, welcher sich ebenfalls für die afrikanische Herkunft des Sesams ausspricht) sind allerdings von zweifelhaftem Alter und ihre Abstammung aus dem alten Aegypten keineswegs nachgewiesen.

Vortragender hat die Pedaliaceen aus der reichen Ausbeute, welche unser Mitglied H. Schinz aus Deutsch-Südwest-Afrika und den angrenzenden Landschaften mitbrachte, bearbeitet (vgl. Abhandl. 1888, S. 181 ff. und 239) und ist bei dieser Gelegenheit auf einige biologische Eigentümlichkeiten aufmerksam geworden, welche allgemeineres Interesse beanspruchen. Eine solche ist zunächst das Auftreten extrafloraler Nectarien, welche wohl sicher, obwohl Beobachtungen darüber noch nicht vorliegen, wie im allgemeinen, der Pflanze den Vorteil bringen, durch ihre Secretionen „ungebetene Gäste“, namentlich Ameisen, von den Blüten fernzuhalten. Ihre morphologische Dignität ist indes eine ungewöhnliche. Wie bei *Sesamum indicum* L. entwicklungsgeschichtlich von Baillon (Adansonia Tome II p. 2), vgl. auch die Beobachtungen von Van Houtte (Hortus Vanhoutteanus p. 4 nach Walpers Repert. VI p. 518, welcher auf Grund dieser Beobachtungen *Sesamum indicum*

aus Westafrika als neue Gattung *Anthadenia sesamoides* beschrieb), nachgewiesen wurde, stellen sie ursprünglich am Grunde der mit der vollkommenen Blüte abschliessenden Seitenachse seitlich hervortretende Blütenanlagen dar, welche in ihrer Entwicklung stehen bleiben und für den Zweck der Honigabscheidung umgebildet werden. Ebenso verhält es sich nach der von Delpino citirten ausführlichen Beschreibung Bojers (Ann. sc. nat. ser. II. tom IV p. 269) bei *Pretrea zanguebarica* DC. Dasselbe geht aus der genannten Beschreibung hervor, welche Welwitsch (Transact. Linn. Soc. XXVII, p. 53) vom Bau dieser Organe bei seinem *Pterodiscus aurantiacus* (== *P. brasiliensis* (Gay) Aschers. ?, vgl. Abh. 1888, S. 182) gegeben hat, und bei *Rogeria longiflora* (L.) Gay ist der eigentümliche Bau dieser Organe schon Linné (vgl. die Beschreibung von *Martynia longiflora* in Syst. Nat. Ed. XII nach Richter Codex p. 596 No. 4474) aufgefallen (vgl. auch die Bemerkungen von Engler über die wickelartige Verkettung der Nectarien bei dieser Pflanze in seinen Jahrbüchern X. Band S. 256); auch bei *Sesamum* und *Pedalium* waren Linné diese Organe, wie Delpino anführt, bekannt. Nicht ganz zutreffend ist die Bemerkung Delpinos (Funzione mirmecofila nel regno Vegetale. Parte II. Mem. R. Accad. Sc. Ist. Bologna serie IV tomo VIII p. 614), dass extraflorale Nectarien niemals zugleich mit drüsig-klebriger Behaarung vorkommen; bei dem (Abh. 1888, S. 182 beschriebenen) *Sesamum Schinzianum* Aschers. finden sich beide von Delpino für unverträglich gehaltene Ausrüstungen. Im allgemeinen freilich pflegt das Indument der Pedaliaceen ein abweichendes und sehr eigentümliches zu sein. Es finden sich bei den meisten Gattungen eigentümliche lepidenähnliche Haargebilde, welche zuletzt verschleimen, so dass die ganze Oberfläche der Pflanze beim Anfeuchten schleimig-klebrig wird, und ein kriechendes Insekt bei seiner Fortbewegung ähnliche Hindernisse findet, wie etwa ein Fussgänger auf zähem Lehmboden nach einem Gewitterregen. Die Früchte von *Pedalium Murex* L. machen nach Sadebeck, Berichte der Gesellsch. für Botanik in Hamburg, III. Heft, S. 57, Wasser in dem Grade schleimig und klebrig, dass er dieselben als Ersatz für Gummi arabicum vorschlägt. Besonders bemerkenswert ist die ausserordentliche Mannichfaltigkeit in der Fruchtbildung. Während nur wenige Gattungen, wie *Sesamum* und die nächstverwandten *Ceratotheca* Endl. und *Sesamothamnus* Welw. eine normale Kapselfrucht, *Pterodiscus* Hook. aber eine völlig an die Familie der Combretaceen erinnernde Flügelfrucht besitzen, sind die nicht aufspringenden Früchte der übrigen Gattungen mit mehr oder minder vollkommenen Klettvorrichtungen versehen, nach denen z. B. die einzige Species der Gattung, welche der Familie den Namen verliehen hat, das oben erwähnte *Pedalium Murex* L., benannt ist. Aehnliche mässig entwickelte Höcker oder Stacheln besitzen die Früchte der Gattung *Linariopsis* Welw., *Josephinia* Vent., *Pretrea* Gay (*Dicerocaryum* Bojer, vgl. A. Braun

Sitzber. Bot. Ver. Brandenb. 1874, S. 98) und *Rogeria* Gay. Letztere Gattung ist durch die auffallend ungleichen Fruchtfächer, 2 grosse viel- und 2 kleine wenigsamige, ausgezeichnet. Am eigentümlichsten und daher am bekanntesten sind die Klettvorrichtungen bei den amerikanischen Gattungen *Martynia* L. (vgl. Gratzow, Verhandl. Bot. Ver. Brandenb. 1865, S. 206) und *Craniolaria* L., und vor allem bei der südafrikanischen Gattung *Harpagophyton* DC. (vgl. A. Braun Sitzber. naturf. Fr. Berlin 1872, S. 15, Th. Liebe Sitzber. Bot. Ver. Brandenb. 1877, S. 139, Ascherson Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1882, S. XIV). Keineswegs allgemein bekannt ist dagegen die Art und Weise, wie die *Harpagophyton*-Früchte durch Tiere verbreitet werden. Herr H. Schinz war in der Lage, hierüber lehrreiche Beobachtungen zu machen. Die in Südafrika in so zahlreichen Heerden gehaltenen Rinder und sicher ebenso die einheimischen, früher nicht minder zahlreichen Antilopen treten sich die am Boden liegenden, mit scharfen Haken bedeckten *Harpagophyton*-Früchte in die Hufe ein. Von Schmerz gepeinigt geraten sie in die höchste Aufregung und suchen die lästige Klette durch heftiges Trampeln loszuwerden, wobei schliesslich die holzig-zähe Fruchtschale zerbricht und die zahlreichen Samen zerstreut werden. Früchte, deren Samen auf die geschilderte Art verbreitet werden, könnte man als Trampelkletten bezeichnen. Etwas Aehnliches beobachtete Herr Professor E. Pechuel-Lösche an den Früchten einer in Lüderitz-Land eingeschleppten *Martynia*, welche sich mit ihrem scharfen, hakenförmig umgebogenen „Schnabel“ in das „Geäse“ von Antilopen eingebohrt hatte. Natürlich suchen auch hier die gequälten Tiere durch heftiges Schlagen des Kopfes gegen Bäume oder den harten Boden diesen unwillkommenen Zierrat los zu werden. Schliesslich stimmt Vortragender der Ansicht von Baillon (Adansonia III p. 345) bei, dass *Martynia* und *Craniolaria* den Gattungen der alten Welt (am stärksten ist die Familie im tropischen und südlichen extratropischen Afrika vertreten) ziemlich fern stehen und vielleicht besser als abweichende Formen der Gesneriaceen zu betrachten sind.

Nachträglich möchte Vortragender noch auf die interessante That-sache hinweisen, dass aus dieser sonst im ganzen xerophytischen Familie eine neue Gattung von Wasserpflanzen beschrieben wurde. Die chinesisch-japanische Gattung *Trapella* D. Oliver (vgl. die schöne Abhandlung von F. W. Oliver: On the Structure, Development and Affinities of *Trapella* Oliv., a new Genus of *Pedalineae*. Annals of Bot. Vol. II No. V. p. 75—115 Pl. V—IX, Woodcut 7) führt ihren Namen von der Aehnlichkeit ihrer Früchte mit *Trapa*, hat also wenigstens die biologische Eigentümlichkeit der Klettfähigkeit mit den meisten übrigen Gliedern der Familie gemein. Extraflorale Nectarien fehlen selbstverständlich.

Herr P. Magnus vergleicht die *Harpagophyton*-Frucht mit der Pilzgattung *Uncinula*.

Herr E. Huth erinnert an die Beobachtung Livingstones, dass sich die *Harpagophyton*-Früchte den Ochsen auch an die Schnauze hängen.

Herr P. Hennings sprach über *Oligoporus rubescens* Bref. (= *Ptychogaster rubescens* Boud.) Diese von Boudier 1887 als *Ptychogaster*¹) beschriebene und von Brefeld zu *Oligoporus*²) n. g. gestellte Art findet sich in Warmhäusern des Berliner Botanischen Gartens besonders gegen Frühling und im Sommer nicht selten, wo ich dieselbe seit dem Jahre 1881 fast jährlich beobachtete, nachdem ich sie bereits einige Jahre früher im Warmhause des Kieler Botanischen Gartens kennen gelernt hatte. Ich hielt diese Art für eine Gewächshausform des in hiesiger Umgebung häufigen *Ptychogaster albus* Corda, wofür sie gleichfalls Professor P. Magnus ansah, der erstere an gleichem Standorte sammelte.

Oligoporus rubescens Bref. kommt am morschen Kiefernholz der Gewächshauskübel, an feuchten Stellagenbrettern und einzeln an kiefernen Pfählen innerhalb der Warmhäuser vor.

Aus einem weisslichen, fast schimmelähnlichen Ueberzug, der das Substrat in kleinen oder auch ausgebreiteren Rasen überzieht, heben sich nach und nach erbsengroße, weisszottige, aus radial ausstrahlenden Hyphen bestehende Pölsterchen hervor, die auf der Ansatzstelle abgeflacht sind, rasch bis zur Grösse einer halben Nuss- oder Wallnusschale heranwachsen, häufig ineinander zusammenfliessen und bald eine rötliche Färbung annehmen. In diesem Stadium bilden sich auf der Oberfläche der Polster rundliche Höhlungen, die einen rötlichen Saft (das bei der Sporenreife überschüssige Wasser des vorher wässerig-schwammigen Fruchtkörpers) ausscheiden, welcher in Tropfenform in den Höhlungen hängen bleibt und nach und nach verdunstet.

Dieses stetige Vorkommen von Tropfen gab mir Veranlassung, diese Art als *P. lacrimans* zu bezeichnen. Herr Professor Brefeld hatte die Freundlichkeit, mir mitzuteilen, dass dieselbe kurz zuvor von Boudier als *P. rubescens* beschrieben worden sei.

Bei der Reife pflegt der Körper in rötliche Flocken und gleichfarbige Chlamydosporenmassen zu zerfallen.

An der Unterseite eines grösseren Kübels im Farnhause, an dessen morschen Seitenwänden ich im März und April 1888 reichlich *Ptychogaster*-Körper gesammelt hatte, bemerkte ich am 1. Mai s. J. sehr grosse Exemplare dieser Art, welche in dichten Rasen den Boden be-

¹) Boudier, Deux nouvelles espèces de *Ptychogaster*. Journ. de botanique. 1. année No. 1 p. 7—13 pl. 1.

²) Brefeld, Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. Heft VIII. (Leipzig 1889) S. 114—142.

deckten und bereits im Zerfallen begriffen waren. Der Kübel stand auf untergelegten Ziegelsteinen ziemlich niedrig, so dass ich nieder-knieen musste, um die Unterseite desselben besichtigen zu können. Die Fruchtkörper wurden z. T. abgenommen und nach Verlauf von etwa 14 Tagen bemerkte ich, dass der Kübelboden von neuem mit einem weisslichen, schimmelähnlichen Ueberzug bedeckt war. In der Erwartung, dass sich hieraus *Ptychogaster*-Pölsterchen bilden würden, sah ich mich getäuscht, da sich am 2. Juni statt dieser ein weiches wässriges *Hydnum*-artiges Gebilde von gelblicher Färbung entwickelt hatte, welches fast den ganzen Kübelboden bedeckte. Die 1—1½ mm langen pfriemenförmigen Stacheln nahmen später eine mehr weissliche Färbung an. Die Art wurde vom Herrn Abbate J. Bresadola als *Hydnum diaphanum* Schrad. bestimmt.

An einem Kübel im Palmenhause, sowie an der Unterseite eines Brettes in der Farnvermehrung, wo ich früher *Ptychogaster rubescens* beobachtet hatte, fand ich dasselbe *Hydnum*, wenn auch schwächer entwickelt; an anderen Orten fehlte es.

Beim Ausräumen der Warmhäuser, welches gegen Mitte Juni stattfand, gingen die Culturen zu Grunde, doch konnte ich einzelne Bretter des erwähnten Farnkübels, nachdem die Pflanze einen neuen Kübel erhalten hatte, zur weiteren Beobachtung ins feuchtwarme Araeennhaus stellen lassen. Hier entwickelten sich nach dem Verschwinden der *Hydnum*-Rasen von neuem reichlich *Ptychogaster*-Pölsterchen während des ganzen Sommers. Ob nun beide Pilze miteinander im genetischen Zusammenhange stehen, *Ptychogaster rubescens* die Chlamydosporeuform eines *Hydnum* ist, lasse ich dahingestellt, und müssen sorgfältig ausgeführte Culturen dieses entscheiden.

Brefeld sagt in seinem schönen oben citirten Werke S. 117, Anmerkung 1: „Der *Oligoporus rubescens* ist natürlich solange keine sichere Form der Gattung, als die zugehörige Basidienfructification nicht gefunden ist. Die grosse Aehnlichkeit zwischen dem *Ptychogaster rubescens* und dem *P. albus* spricht nur für seine Zugehörigkeit zu einem Löcherpilz; es ist aber die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass er einer andern Basidiomycetenform angehört.“

Obwohl ich nun über hundert Fruchtkörper dieser Art zu den verschiedensten Zeiten und in den verschiedenartigsten Entwicklungs-Stadien sorgfältig untersuchte, vermochte ich niemals *Hymenium*-artige Bildungen oder gar Röhren an denselben wahrzunehmen, ebensowenig fand sich auf dem Substrat eine *Polyporus*-Art mit dem *Ptychogaster* gemeinschaftlich vor.

Bei *Oligoporus ustilaginoides* Bref. (= *Ptychogaster albus* Cord.) fand Ludwig¹⁾ auf der Unterseite des Körpers *Polyporus*-ähnliche

¹⁾ Ludwig, Zeitschrift f. ges. Naturwissensch. 1880. Bd. 53, S. 430.

Röhren und stellte diese Art deshalb zu *Polyporus* als *P. Ptychogaster*. Basidiensporen wurden bisher nicht beobachtet. Bei mehreren Exemplaren dieser Art, welche ich im Grunewalde am Grunde alter kieferner Lattenzäune, wo dieselbe im Spätherbst oft sehr häufig auftritt, sammelte, fanden sich ähnliche löcherartige Bildungen, wie sie Ludwig beschreibt. — Bis dahin schien mir dieses Vorkommen, so lange keine Basidiensporen gefunden waren, durchaus kein zwingender Grund zu sein, diese Art zu den Polyporeen zu stellen. Da es aber Brefeld gelungen ist, bei einer ähnlichen dritten Art, dem *Oligoporus farinosus* Bref.¹⁾ wirklich Basidiensporen aufzufinden, unterliegt es wohl kaum noch einem Zweifel, dass auch *Oligoporus albus* Bref. (= *Polyporus Ptychogaster* Ludw.) zu den Polyporeen gehört. Hierfür spricht in diesem Falle, dass nach Brefelds Beobachtungen die übermässige Entwicklung der Chlamydosporen die Basidiensporen stets zu unterdrücken pflegt.

Herr J. Winkelmann legte vor:

1. *Jungermannia acuta* Lindenb., welche er im Juli 1887 in der Kalkgrube bei Kalkofen auf der Insel Wollin aufgefunden hat. Nach Herrn C. Warnstorff fehlt dies Lebermoos in der Mark; ebensowenig findet sie Vortragender für Ost- und West-Preussen angegeben; über die Lebermoose Pommerns ist überhaupt noch nichts bekannt, und es dürfte diese Art wohl neu für das östliche Tiefland sein.

2. *Fissidens exilis* Hedw., vom Vortragenden Anfang Mai 1888 an lehmig-thonigen Abhängen eines Waldluches am Julo, dem bekannten Bergwald unterhalb Stettin, aufgefunden, dessen tief eingeschnittenen Schluchten eine interessante Flora, namentlich an Moosen beherbergen.

3. Tutenförmige Verbildungen der Blätter von jungen Linden auf dem Hofe des Gymnasiums in Stettin.

Herr P. Magnus legte eine Fasciation von *Myosotis alpestris* vor, die ihm Frau Geheimrat von Dulong in Berlin freundlichst zugestellt hatte, welche dieselbe auf dem Rittergute Zirkwitz in Pommern gefunden hatte. Der Hauptstengel ist, wie es die umstehende Figur zeigt, breit fasciirt und teilt sich oben in 2 breitere und einen schmäleren Arm, die alle mit Blütenbildung enden. Diese die fasciirte Axe abschliessenden Blüten haben einen der Axe entsprechenden, weit verbreiterten Blütenboden, der aussen von zahlreichen Kelchblättern umgeben ist, innerhalb deren die zur Zeit der Zeichnung bereits abgefallene vielzipfelige Blumenkrone mit den zahlreichen Staubblättern sass und der vielzählige, breit ausgezogene Carpellarkreis steht. Unter-

¹⁾ Brefeld, a. a. O. S. 117 t. VII. f. 16.

halb dieser terminalen Blüten entspringen zahlreiche normale Wickel in den Achseln der, wie bei allen Fasciationen, unregelmässig gestellten Laubblätter.

Diese Missbildung ist in einer Beziehung höchst interessant. Während die älteren Morphologen, wie Alexander Braun, Schimper, Wydler u. a. durch genaue vergleichend morphologische Be- trachtung dargelegt hatten, dass der Blütenstand der Borragineen, die Wickel, zu den sympodial aufgebauten Blütenständen gehört, hielten

sich Kaufmann, Kraus, War- ming, Goebel u. a. berechtigt, auf Grund rein äusserlicher Be- trachtung der Entwicklungsge- schichte zu behaupten, dass die Wickel ein Monopodium ist, dass sie eine continuirliche einheitliche Axe besitze, deren Zweige die Blü- ten sind. Dieser Ansicht trat Vortragender schon früh entgegen (vgl. namentlich dessen „Zur Mor- phologie der Sphacelarieen nebst Bemerkungen über die Ablenkung des Vegetationspunktes der Haupt- axen durch den nahe am Scheitel angelegten Tochterspross, Berlin 1873“, S. 151 und 152), indem er darauf hinwies, dass auch die entwicklungsgeschichtlichen For- men mit vergleichendem Geiste betrachtet werden müssen, und dass man namentlich auch die relative Schnelligkeit oder Kräf- tigkeit des Wachstums der jungen



Organe in der Scheitelregion, eingeschlossen den Scheitel selbst, be- rücksichtigen muss, sowie auch die daraus resultirende Ablenkung, die der schwach wachsende Scheitel vom kräftig auswachsenden seitlichen Organe (gleichgiltig ob Blatt oder Seitenspross) erfährt. Später war der Streit besonders lebhaft zwischen Čelakovský, der die sympodiale Natur der Wickel verteidigte, und Goebel, und fasste letzterer vielleicht zuletzt seine Anschauung in der Flora 1880, No. 27, in den Worten zusammen: „Die Borragineen-Inflorescenz ist also nichts anderes, als ein zweizeilig beblätterter Spross, bei dessen Blät- tern aber, wenn es erlaubt ist, die bildliche Ausdrucksweise mancher „vergleichender Morphologen“ anzuwenden, die Achselsprosse, d. h. die

Blüten, nicht vor der Mediane ihrer Deckblätter stehen, sondern auf die Rückenseite der Inflorescenzaxe „verschoben“ sind.“

Die vorliegende Fasciation ist nun in dieser Beziehung lehrreich. Wäre wirklich die Axe der Wickel, also die der endständigen Wickel von *Myosotis* ein Monopodium, so müsste bei der Fasciation der Hauptaxe, wie sie hier vorliegt, die Axe dieser terminalen Inflorescenz verbreitert sein, und müssten an ihr die einzelnen Blüten seitlich sitzen, wie es Vortragender häufig z. B. an *Beta*, *Veronica*, *Lobularia maritima* und vielen anderen Cruciferen, an *Lilium* u. s. w. beobachtet hat. Ist aber die erste Blüte der endständigen Wickel eine terminale Blüte, unter der sich der Aufbau der Wickel sympodial fortsetzt, so musste, wie geschehen, die fasciirende Hauptaxe in Blütenbildung enden und in den Achseln ihrer Blätter seitlich wieder sympodial aufgebaute Wickel stehen.

Diese Missbildung zeigt recht deutlich, wie durch die monströse Ausbildung eines Organs, hier z. B. des Scheitels, die Stellung desselben weit deutlicher als im normalen Falle hervortreten kann. Es liegt dem Vortragenden trotzdem selbstverständlich fern, wie das alle seine teratologischen Arbeiten beweisen, aus einer Monstrosität die morphologische Deutung des normalen Baues ohne weiteres herleiten zu wollen, wie das viele naiver Weise thun. Vortragender glaubt im Gegenteile bei allen teratologischen Fällen, die er beschreibender Betrachtung unterzogen hat, bemüht gewesen zu sein, die Momente zu sondern, welche an dem Zustandekommen der definitiven Ausbildung der Missbildung mitwirkten. So glaubt er z. B. bei der Betrachtung der monströsen Orchideenblüten sich bemüht zu haben, zu erkennen, was auf Rechnung der Metaschematismus (d. h. der veränderten Gliederzahl der Blütenkreise), was auf Rechnung der Lage zum Horizont und der dadurch beeinflussten Ausbildung der Organe (Symmetrieverhältnisse), was auf Rechnung der Verwachsung der Organe und des durch die Verwachsung ausgeübten Druckes, was auf Rechnung der veränderten Lage der Organe zu einander und der dadurch vermittelst der Erblichkeit bedingten Ausbildung derselben zu setzen sei und durch welche aetiologischen Momente z. B. die Verwachsung bedingt sei. Weit mehr war Vortragender stets bemüht die teratologische Bildung aus dem normalen Bau, als umgekehrt letzteren aus der teratologischen Bildung zu erklären. Und ebenso glaubt er auch hier das Verständnis der vorliegenden Fasciation aus dem richtigen Verständnisse des normalen Baues ableiten zu müssen.

Die beigegebene Zeichnung hat Herr Dr. Udo Dammer mit gewohnter Freundlichkeit beim Vortragenden nach der Natur gezeichnet.

Herr C. Schumann berichtete über die Arbeit von Aladar Scherfel: Die Drüsen in den Höhlen der Rhizomschuppen von *La-*

thraea squamaria L. (Mitt. aus dem Botan. Institute zu Graz, herausg. von H. Leitgeb, S. 185), welcher die von A. Kerner von Marilaun und R. Wettstein von Westersheim (Die rhizopodoiden Verdauungsorgane tierfangender Pflanzen, Sitzber. Kaiserl. Akad. Wien — Wien XCIII Bd. I. Abth. Jän. Heft 1886) in den Höhlungen der unterirdischen Blätter von *Lathraea Squamaria* L. beobachteten „rhizopodoiden Protoplasmafäden“ für Bakterien erklärt. Vortragender bestätigt die Angaben Scherfels nach an *L. Clandestina* L. von ihm angestellten Beobachtungen.

Hierauf wurden die Verhandlungen geschlossen, und man vereinigte sich zu einem mit heiteren und ernsten Trinksprüchen gewürzten Mittagsmahle, nach dessen Schluss der jüngere und rüstigere Teil der Versammelten noch unter Führung des Herrn C. Trebs einen raschen Gang durch den Stadtpark unternahm, bei welcher Gelegenheit ihnen *Asplenium Ruta muraria* L. am Fusse der Kirchhofsmauer gezeigt wurde. Sie mussten sich beeilen, um den 2 Uhr 55 Minuten nach Frankfurt abgehenden Eisenbahnzug zu erreichen, welcher alle Versammlungsgenossen nach der nächsten Station Berkenbrück beförderte, von wo wir uns durch den „Busch“ nach Fürstenwalde „zurückbotanisiren“ wollten. Hier übernahm Herr Oberförster Faller die Führung, während Herr C. Trebs auf die botanischen Seltenheiten aufmerksam machte. In dem trockenen Gebüsch bei der Haltestelle fanden sich *Galium boreale* L.¹⁾ und *Trifolium alpestre* L. Auf Sandboden bis zum Dorfe *Teesdalea nudicaulis* (L.) R. Br. und *Veronica verna* L. zahlreich. Wir verfolgten von dort aus die Strasse nach Fürstenwalde eine kurze Strecke innerhalb des Laubwaldes und wandten uns dann rechts längs eines Fliesses durch anfangs sumpfigen, später trockenen und mit Kiefern durchsetzten Laubwald bis zur Eisenbahn. An den feuchten Orten fanden sich *Chrysosplenium alternifolium* L., *Impatiens Noli tangere* L., an den trockenen *Veronica spicata* L., *Oxalis Acetosella* L., *Potentilla alba* L. (sparsam), *Lathyrus montanus* Bernh., *Genista pilosa* L. und *germanica* L., *Ramischia secunda* Grcke., *Equisetum hiemale* L., an den trockenen Wegrändern *Ajuga genevensis* L. und *Buxbaumia aphylla* L. Am Waldrande jenseits der Eisenbahn fanden sich vielfach *Potentilla alba* L., grosse Mengen von *Melica nutans* L. und hie und da ver einzelte Exemplare von *Scorzonera humilis* L. Das sich nördlich an diesen Wald schliessende Gebüsch und Wiesenmoor bot *Evonymus europaeus* L., *Ajuga genevensis* L. mit roten und weissen Blüten, *Listera ovata* (L.) R. Br., *Platanthera bifolia* (L.) Rchb., *Paris quadrifolia* L., *Carex pallescens* L., *flacca* Schreb., *gracilis* Curt. (acuta auct.), *acutiformis* Ehrh. An einer Stelle fand sich am Wege längs eines Grabens im sumpfigen Gebüsch eine Gruppe von *Lamium album* L. mit rosa

¹⁾ Die auf der Excursion gesammelten Pflanzen wurden von Herrn P. Taubert aufgezeichnet.

Oberlippe der Corolle (ohne dass *L. maculatum* in der Nähe vorkäme).¹⁾ Die an einer beschränkten Stelle des Wiesenmoores in Menge vorkommende *Iris sibirica* L. hatte leider noch keine Blüte entfaltet. Die Gesellschaft war von dem rastlosen Umhersuchen auf zum Teil unwegsamem Terrain etwas müde und vor allem bei der schwülen Temperatur sehr durstig geworden. Es war daher also willkommen, dass die Nähe der Gestrich'schen Waldschenke verkündet wurde, wo eine vorläufige Erfrischung eingenommen werden konnte. In gemässigter Eile kehrte man sodann zu der noch etwa $\frac{3}{4}$ Stunden entfernten Stadt zurück und verbrachte die Zeit bis zum Abgang der die Versammelten heimwärts entführenden Züge in lebhaftem Gespräch.

P. Ascherson. M. Gürke.

Verzeichnis

der am 27. Mai bei Fürstenwalde a. Spr. gesammelten Pilze.

Von

P. Magnus.

Peronospora Arenariae (Berk.) Schroet. auf *Moehringia trinervia* im Stadtpark und Busch viel.

Aecidium Euphorbiae Pers. zu *Uromyces Pisi* Pers. auf *Euphorbia Cyparissias* im Stadtparke und im Busch viel; auf *E. Esula* im Busch.

A. Geranii DC. zu *Uromyces Geranii* Kunze auf *Geranium palustre* im Stadtparke.

A. Urticae Schum. zu *Puccinia Caricis* (Schum.) auf *Urtica dioeca* im Busch.

A. crassum Pers. zu *Puccinia coronata* Cda. auf *Rhamnus cathartica* und *R. Frangula* häufig im Busch.

A. Berberidis Gmel. zu *Puccinia graminis* Pers. auf *Berberis vulgaris* im Busch.

Aecidium zu *Puccinia Pimpinellae* (Strauss) auf *Pimpinella saxifraga* im Busch.

Puccinia Arenariae (Schum.) auf *Moehringia trinervia* im Stadtparke viel. *Corticium quercinum* (Pers.) Fr. auf toten Aesten von *Quercus* im Busch.

C. comedens (Nees) Fr. auf toten Aesten von *Quercus* im Busch.

Polyporus brumalis (Pers.) Fr., eine kleinporige Form im Busch.

Panus stypticus Fr. im Busch.

Bolbitius vitellinus Pers. im Busch (Jacobasch).

Telamonia triformis Fr. im Busch (Jacobasch).

Diatrype Stigma (Hoffm.) Fr. auf totem Aste von *Quercus* im Busch.

¹⁾ So auch in den Rüdersdorfer Kalkbergen beobachtet (Taubert).

Cucurbitaria elongata (Fr.) Grev. Pykniden auf *Robinia Pseudacacia* L. im Busch.

Pseudovalsa profusa (Fr.) Wint. (*Aglaospora profusa* (Fr.) de Not.) auf *Robinia Pseudacacia* im Busch.

Nachtrag. Bei Buckow wurde 1887 noch *Amaurochaete atra* (Alb. Schw.) Rostaf. auf einem Stubben von *Pinus silvestris* L. am Tornow gesammelt.

Wir schliessen hieran folgende, grossenteils auf Pilze desselben Gebiets bezügliche Mitteilung:

Ueber einige Pilze aus den Braunkohlenbergwerken bei Fürstenwalde a. Spr. und Frankfurt a. O.

Von

P. Magnus.

(Vorgetragen in der Sitzung am 8. März 1889.)

Durch die grosse Freundlichkeit des Herrn Bergrat v. Gellhorn erhielt ich eine Anzahl unterirdisch in den Braunkohlenbergwerken bei Frankfurt a. O. und Fürstenwalde a. Spree gewachsener Pilze. Wenn auch die typischen Formen derselben mit den von Scopoli, Al. v. Humboldt, G. F. Hoffmann u. a. aus den Bergwerken beschriebenen Pilzformen übereinstimmen, so möchte doch ihr Auftreten in unseren märkischen Braunkohlenbergwerken noch einiges Interesse beanspruchen, um so mehr, wenn man die Jahreszeit, Anfang und Mitte December 1888 und 1. März 1889 (also mitten im Winter), berücksichtigt, zu der die Pilze gesammelt wurden. Ich berücksichtige hier nicht die unvollkommenen Formen, die ich nicht bestimmen konnte, wie z. B. die herabhängenden, weichen, langen, nach unten keulenförmig angeschwollenen weissen Pilzquasten, die in den Rauen'schen Gruben am Gebälke von *Pinus silvestris* am 1. März gesammelt wurden.

Es waren folgende 5 Arten:

1. *Lentinus lepideus* Fr. wurde an dem Kieferngebälk in der Braunkohlengrube „Vaterland“ bei Frankfurt a. O. Anfang December 1888 und in der Grube „Gnadenreich“ bei Fürstenwalde a. Spree im Brahlstollen 30 Meter unter Tage (ein Paar 1000 Meter vom Eingange) bei der Temperatur von 10—12° Réaum. am 1. März 1889 angetroffen. Er wuchs dort in der sterilen Form schöner weisser, hier und da

korallenförmig oder geweihartig verzweigter, spitz endigender Stiele, die als *Clavaria cornuta* Retz. oder *Ramaria ceratoides* Holmsk. (Flora Danica tab. 405) und mit anderen Benennungen mannichfach in der Litteratur abgebildet und beschrieben worden sind (vgl. Al. Braun in den Sitzungsberichten der Gesellschaft Naturforschender Freunde 1872 S. 125—127). Diese spitz endigenden Stiele und Zacken sind nichts anderes, als die Anlagen von Fruchtkörpern dieser Agaricinee, die wegen Mangels an Licht nicht zur Anlage des Hutes gelangen (wie es nach Brefeld *Coprinus stercocarius*, *C. plicatilis* und *C. ephemerus* thun, wo aber bei fehlendem Lichte die Hutanlagen verkümmern, s. dessen Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie VIII. Heft S. 275—290), hingegen ein mächtiges Längenwachstum zeigen und sich verzweigen, wie das auch ebenso für die im Dunkeln entstandenen Fruchtanlagen der citirten *Coprinus*-Arten gilt, deren Stiele unter der verkümmerten Anlage des Hutes mächtig in die Länge wachsen und sich verzweigen. (Zum Unterschiede von *Coprinus* aber schreiten diese selben im Dunkeln hornartig ausgewachsenen Fruchträgeranlagen von *Lentinus*, sobald Licht zu ihnen gelangt, an der Spitze zur Anlage der Hüte, wie das schon das von Al. Braun a. a. O. besprochene Exemplar lehrt, und ich das wiederholt beobachtet habe.)

Aus denselben Bergwerken erhielt ich 1883 durch den verstorbenen Apotheker Reichert 50 Meter tief an einem Stempel einer Braunkohlengrube bei Müncheberg gesammelte braune, stielförmige, zierlich verzweigte Pilzkörper, deren Enden stumpfflich abgerundet sind. Auch sie stellen wahrscheinlich die unter dem Einflusse des fehlenden Lichtes monströs ausgewachsenen und verzweigten Anlagen der Fruchtkörper einer Agaricinee dar, deren Hüte sich bei zutretendem Lichte ausbilden würden. Es wäre daher sehr erwünscht an den Orten, wo solche Anlagen auftreten, es zu versuchen sie zu verfolgen bis zu den Formen, die sie an den dem Lichte zugänglichen Stellen des Stollens (nahe dem Eingange oder einer Schachtöffnung) annehmen.

2. *Paxillus acheruntius* (Alex. v. Humb.) Schroet. Dieser Pilz dürfte bekannter sein unter dem Namen *P. panoïdes* Fr. Aber Schroeter hat mit Recht darauf hingewiesen, dass er der alte von Alex. v. Humboldt in seinem Flora Friburgensis specimen 1793 beschriebene *Agaricus acheruntius* ist und hat ihn daher mit Recht in der Kryptogamen-Flora von Schlesien Bd. III S. 515 mit obigem Namen bezeichnet. Er wurde in der Braunkohlengrube Preussen bei Müncheberg am 14. December 1888 und in der Grube Gnadenreich bei Fürstenwalde am 1. März 1889 gesammelt. Er war dort nach Herrn Bergrat v. Gellhorn der häufigste, und meint Schroeter mit Recht im Berichte über die Thätigkeit der Botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1884 S. 300—302, dass er in den Grubenbauten mit ihrer gleichmässigen Wärme und Feuchtigkeit ausgezeichnete Bedingungen für sein Gedeihen

findet. Er trat meist als einzelner umgewendeter, im Mittelpunkte angeheftet sitzender Hut (b. *Acheruntius* Schroet. Krypt.-Fl. v. Schlesien Bd. III S. 515) auf, seltener in Gruppen seitlich ansitzender, übereinandergreifender Hüte, die meist ungestielt, selten nur mit einem kurzen breiten Stiele versehen waren.

3. *Merulius lacrimans* (Wulf. sub *Boletus*) Fr. überzog mit schön ausgebildetem Hymenium auf weite Flächen das aus *Pinus silvestris* bestehende Holzwerk der Braunkohlengrube Preussen bei Müncheberg und wurde daselbst am 14. December 1888 gesammelt.

4. *Polyporus annosus* Fr. wurde in schönen, manchfach gestalteten Fruchträgern im Brahlstollen der Grube „Gnadenreich“ bei Fürstenwalde 30 Meter unter Tage gesammelt. Die häufigste Form war die von flachen, an der Mitte der Rückseite angehefteten Fruchträgern, die, wenn sie noch klein sind, häufig einen gleichmässig kreisförmigen Umfang haben und dann knopfförmig sind, sodass sie recht gut als Knöpfe für Kleidungsstücke verwendet werden können, wie das Harz im Botan. Centralblatte Bd. XXXVI (1888) S. 378 aus dem Haushamer Bergwerke in Baiern berichtet. Ferner treten sie als seitlich ansitzende, knollenförmige bis halbkreisförmig abstehende Hüte auf. Die Oberfläche ist stets von zahlreichen, ziemlich schmalen, concentrischen Zonen runzelig höckerig. Dies verdient hervorgehoben zu werden im Gegensatze zu den an Wurzeln im Freien wachsenden kleineren Exemplaren, deren sich frei vom Substrate abhebender Teil auf der Rückenfläche meistens eine radial runzelige Beschaffenheit zeigt. Seine Oberfläche ist stets kahl. Ich hebe diese Beschaffenheit der Oberseite hier noch besonders hervor, weil Harz a. a. O. zu ihm (unter dem Namen *Trametes* (*Poria* Hoffm.) *scutata* Harz) ausser viel anderen Synonymen auch *Polyporus cryptarum* Fr. zieht, von dem aber Fries in seinen *Hymenomycetes europaei* p. 566 ausdrücklich sagt „azonus adpresso sericeus“ und ihn unter den Arten „contextu colorato“ aufzählt, während das Pilzgewebe bei meinen Exemplaren, wie für *annosus* charakteristisch, rein weiss ist. Der von Fries l. c. als *Polyporus cryptarum* beschriebene Pilz kann daher zu meinem, dem echten *P. annosus* Fr. (pileo . . . rugoso-tuberculato . . . hornotino annosoque . . .) entsprechenden Pilze nicht gehören. Brefeld hat neuerdings diesen Pilz als neue Gattung *Heterosporium* auf die von ihm entdeckten dazu gehörigen Conidienträger aufgestellt. Ich kann mich aber nicht damit befreunden, auf das Auftreten einer Conidien-*Fructification* die durch den Bau des ausgebildeten Fruchtkörpers wenigstens bisher nicht von *Polyporus* zu unterscheidende Art von dieser Gattung abzutrennen, ebensowenig wie wir bisher die Gattungen *Puccinia*, *Uromyces*, *Chrysomyxa*, *Melampsora* u. s. w. nach dem Auftreten oder Fehlen einer Fruchtform getrennt haben, obgleich hier das Auftreten der verschiedenen Fruchtformen mit Ausnahme der Uredo- oder Stylosporen als

an verschiedene Generationen gebunden, noch eine ganz andere Bedeutung beansprucht. Und ebensowenig wird *Entyloma serotinum* Schroet. mit Conidienbildung von anderen *Entyloma*-Arten, die derselben entbehren, generisch abgetrennt.

5. *Boletus variegatus* Sow. wurde in einer Gruppe wohl ausgebildeter Hüte am 1. März 1889 in der Grube Gnadenreich bei Fürstenwalde auf der Sohle im Sande wachsend gesammelt. Namentlich zwei Hüte waren mächtig ausgebildet und mit einander verwachsen. Die Bestimmung derselben machte Schwierigkeiten, da die Oberfläche nicht schuppig war, doch sagt Fries l. c. p. 501 ausdrücklich „sqamae pilei secedentes.“ Sehr schön stimmt die „caro lutea passim caerulescens“, da das auf dem Bruche gelbe Fleisch nur an solchen Stellen sich bläut, wo man mit Eisen oder Stahl an dasselbe herankommt. Die Sporen waren reichlich von den Basidien gebildet. Aber sie fielen, wahrscheinlich wohl wegen der Feuchtigkeit, nicht aus den Poren heraus, sodass diese von ihnen vollgestopft blieben. Dieses Auftreten der grossen Hüte von *Boletus* am 1. März beweist, wie in der gleichmässigen Temperatur und Feuchtigkeit der Gruben der Unterschied der Jahreszeiten für die Entwicklung der Pilze völlig geschwunden ist.

Erinnerungsfeier am 100jährigen Geburtstage von Karl Sigismund Kunth 18. Juni 1888.

In der weihevollen Stunde, in der das Geläut der Kirchenglocken dem Deutschen Reiche verkündete, dass die irdische Hülle seines zweiten Kaisers, des Königlichen Dulders, Friedrichs III., zur Ruhe bestattet werde, versammelte sich eine kleine Anzahl von Mitgliedern unseres Vereins am Grabe von Karl Sigismund Kunth, um die Erinnerung zu begehen, dass dieser hervorragende Botaniker vor 100 Jahren das Licht der Welt erblickt hatte. Seine nahen Verwandten, die Nachkommen seines, um den preussischen Staat so hoch verdienten Oheims, des Staatsrats Kunth, die Herren Director F. Goldschmidt und Professor Dr. P. Goldschmidt nebst ihren Damen, hatten das Grab mit prachtvollen Kränzen geschmückt, denen sich der Verein mit ähnlicher Spende anschliessen durfte. Der Vorsitzende, Herr P. Magnus, hielt darauf folgende Ansprache:

Hochverehrte Anwesende!

Heute vor 100 Jahren wurde Karl Sigismund Kunth zu Leipzig geboren. Er besuchte daselbst zuerst die Ratsfreischule, später die Thomasschule. Schon frühzeitig trat dort seine Neigung zu den Naturwissenschaften hervor und wandte er sich damals besonders der Anatomie zu, in der er durch den damaligen dortigen Anatomen, Professor Rosenmüller, sehr gefördert wurde und sich im Zeichnen naturwissenschaftlicher, namentlich anatomischer Objecte, besonders ausbildete. Durch den 1805 erfolgten Tod seines Vaters sah er sich genötigt, die Thomasschule zu verlassen und die Stelle eines Registratur-assistenten bei der Seehandlung in Berlin anzunehmen. Lange konnte ihn solche Beschäftigung nicht befriedigen. In dem Hause seines Onkels, des Staatsrats Kunth in Berlin, der ihn väterlich bei sich aufgenommen hatte und der der Erzieher der Gebüder von Humboldt gewesen war, hatte er Gelegenheit gehabt, Alexander von Humboldt kennen zu lernen. Er wandte sich mit Erfolg an diesen, und gewährte ihm derselbe die Mittel an der Universität von Berlin Naturwissenschaften studiren zu können. 1813 gab er bereits in seinem 25. Lebensjahr sein erstes Werk die „Flora Berolinensis“ heraus. In demselben Jahre trat eine wichtige Wendung für sein Leben ein. Nachdem Willdenow

1812 gestorben war, übertrug ihm Alexander von Humboldt in richtiger Werteschätzung seiner wissenschaftlichen Bedeutung die Bearbeitung der von ihm und Bonpland auf ihren so berühmten und wichtigen Reisen im tropischen Amerika gesammelten Pflanzen. Und wahrlich eine bessere Wahl als unseren Kunth konnte Humboldt nicht treffen. Mit bewundernswerter Umsicht und ausdauerndstem, angestrengtestem Fleisse vertiefte sich Kunth in die so äusserst mannichfaltige Pflanzenwelt des tropischen Amerika und bearbeitete einen grossen Teil der reichen Sammlungen, von denen der grössere Teil der Arten neu für die Wissenschaft war. Er verweilte 17 Jahre, 1813—1829, in Paris. Als Ergebnisse seiner Studien erschienen die für die systematische Kenntnis der Pflanzenformen so äusserst wichtigen Werke: *Nova genera et species plantarum, quas in peregrinatione ad plagam aequinoctialem orbis novi collegunt, descripserunt et adumbraverunt A. Bonpland et Alex. de Humboldt. Ex schedis autographis Amati Bonpland in ordinem digessit C. S. Kunth* (7 Bde. Paris 1815—1825 mit 700 Tafeln). In diesem Werke sind 4500 von Humboldt und Bonpland gesammelte Arten, von denen 3600 neu sind, beschrieben; zu den 700 Tafeln hat er selbst alle Analysen der Blütenteile gezeichnet. Ferner erschienen: *Mimoses et autres plantes Légumineuses du Nouveau Continent, recueillies par MM. de Humboldt et Bonpland, décrites et publiées par C. S. Kunth* (Paris 1819 mit 60 Tafeln); sowie *Révision (Distribution méthodique) de la famille des Graminées, décrites dans les Nova genera et species de Humboldt, Bonpland, Kunth, précédée d'un travail sur cette famille* (Paris 1829—1835 mit 220 Tafeln). In diesem Werke gab er auch die genauen Analysen von 215 Grasarten an und hat die allgemeine Kenntnis und systematische Einteilung der schwierigen Familie dadurch aufs wesentlichste gefördert. Die für die botanische Wissenschaft durch Humboldts und Bonplands Reisen gewonnenen Resultate fasste Kunth schliesslich zusammen in der *Synopsis plantarum quas in itinere ad plagam aequinoctialem orbis novi collegunt Alexander de Humboldt et Amatus Bonpland* (Paris 1822—1825). Neben dieser umfassenden Arbeit veröffentlichte er noch während seines Aufenthaltes in Paris eingehende Untersuchungen über kleinere Pflanzengruppen, meist in den *Annales des sciences naturelles*, so über die Valerianeen (1814 und 1817), über die Gramineen (1815 und 1817), über die Cyperaceen (1815), über die Bignonaceen (1818), über einige Gattungen der Aroideen (1818), über *Piper* (1818), über Malvaceen, Büttneriaceen, Tiliaceen und Bixaceen (1822), über *Bambusa* (1822), über *Myrtus* und *Eugenia* (1823), über *Bauhinia* (1824), über eine neue *Cupania* (1824), über *Sacellum* (1824), über Terebinthaceen (1824), über *Impatiens Balsamina* (1827), über *Anthoxanthum odoratum* (1828). Besonders verdienstliche Erwähnung seine Untersuchungen über die von

Passalacqua in den aegyptischen Gräbern gefundenen Pflanzen, die von grossem culturhistorischen Interesse sind (Paris, Ann. d. sc. nat. 1826).

1829 kehrte er nach Berlin zurück, wo er neben Link zum Professor der Botanik und Vice-Director des Botanischen Gartens ernannt worden war und zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften erwählt wurde. Er übte hier eine seinem Amte entsprechende umfassende und erfolgreiche Lehrthätigkeit aus, welche ihn zur Herausgabe sehr beliebter Hand- und Lebrbücher veranlasste und ihn trotzdem nicht hinderte, seine systematisch-morphologischen Studien in eingehendster Weise fortzusetzen und zu erweitern. Seit dieser Zeit erschienen auch fast alle seine Abhandlungen in deutschen Zeitschriften, namentlich in den Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften, doch auch in der Linnaea und in Wiegmanns Archiv. Fast jedes Jahr veröffentlichte er mehr oder minder ausgedehnte Studien zur Morphologie und Systematik einzelner Familien oder Gattungen. Aus diesen Arbeiten sind besonders hervorzuheben die über die Blüten- und Fruchtbildung und den Embryo der Cruciferen, die Untersuchung über die Natur des schlauchartigen Organs (utriculus) bei *Carex*, in der er als der Erste die richtige Erklärung des Utriculus als Tragblatt der weiblichen Blüte gab. Es schlossen sich an viele Arbeiten über Cyperaceen, Gramineen, Aroïdeen, Eriocauleen, Dioscorineen, Liliaceen, Smilaceen, Piperaceen, Mayaceen, Buddleyeen, Commelinaceen, Pontederiaceen und viele andere. Ferner beschrieb er fast jährlich neue Arten und Formen aus dem Berliner Botanischen Garten. Ausser diesen Studien gab er noch mehrere grössere Werke heraus. Wie schon vorhin angedeutet, schrieb er im engen Anschlusse an seine Lehrthätigkeit 1831 das Handbuch der Botanik und 1834 die Anleitung zur Kenntnis der in die Pharmacopœa Borussica aufgenommenen Gewächse. Auch unserer einheimischen Pflanzenwelt wandte er wieder sein eingehendes Interesse zu. Von seiner ersten Arbeit, der bereits 1813 erschienenen Flora Berolinensis, gab er 1838 eine ganz neue Bearbeitung in 2 Bänden heraus, in der er mit grosser Genauigkeit alle in der Umgegend von Berlin beobachteten Arten scharf beschreibt und unterscheidet, die Natur ihres Standorts schildert und bei allen nicht ganz häufigen Arten die im Gebiete beobachtete Verbreitung angibt. 1847 veröffentlichte er noch den ersten Band eines Lehrbuches der Botanik (Organographie, Physiologie, Systemkunde, Pflanzengeographie), das er leider nicht mehr vollenden sollte. Aber vor allen Dingen beschäftigte ihn seit 1833 bis an sein Lebensende ein grossartig angelegtes Werk, die: Enumeratio plantarum omnium huiusque cognitarum secundum familias naturales disposita adjectis characteribus differentiis et synonymis, in dem er, wie der Titel anzeigt, alle zu seiner Zeit veröffentlichten Pflanzenarten genau prüfen und beschreiben wollte. Während der denselben Zweck verfolgende von De Candolle herausgegebene Prodromus

systematis naturalis regni vegetabilis mit den Dikotyledonen begann und dieselben weiter führte, fing Kunth mit den Monokotylen an. Er gelangte nur dazu fünf Bände dies Werkes herauszugeben, von denen der fünfte 1850 in seinem Todesjahre erschien. Diese fünf Bände enthalten den grössten Teil der Monokotyledonen; es fehlen die Iridaceen, Hydrocharitaceen, Bromeliaceen, Scitamineen und Orchideen. So bildete dieses Werk die notwendige Ergänzung des De Candolle'schen Prodromus und ist noch heute jedem botanischen Systematiker unentbehrlich.

In seinen letzten Lebensjahren war Kunth von einer schweren, schmerzlichen, unheilbaren Krankheit betroffen, deren Angriff er nicht zu widerstehen vermochte und am 22. März 1850 erlag.

Ein ernstes, strenges, zielbewusstes, ausdauerndes Streben, weit umfassende Kenntnis, genaue und gewissenhafte Untersuchung zeichneten Kunth aus. Seine weit ausgedehnten und inhaltsreichen Arbeiten sind mustergültig für eingehende Beschreibung, scharfe Unterscheidung und natürliche Auffassung der systematischen Stellung der Gattungen und Arten. Unvergänglich bleibt sein Name in der Erforschung der tropisch-amerikanischen Pflanzenwelt, unvergesslich sein Andenken in der Geschichte der botanischen Systematik; unsterblich sind seine Leistungen in der Morphologie der Blüten und der Anordnung derselben.

Im Namen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg habe ich die Ehre an seinem heutigen 100jährigen Geburtstage diesen Lorbeerkrantz auf seinem Grabe niederzulegen als geringes Zeichen anerkennungsvoller inniger Verehrung.

Die Anwesenden machten hierauf noch einen Rundgang durch den an Gräbern hervorragender Gelehrten und Künstler reichen Kirchhof, unter welchen sich auch die Ruhestätten zweier hervorragender Botaniker und wissenschaftlichen Reisenden befinden, Peter Simon Pallas (vgl. Abhandl. 1887, S. 170 f.) und Adelbert von Chamisso, dessen hundertjährigen Geburtstag wir im Jahre 1881 gefeiert haben.

Bericht
über die
neunundvierzigste (neunzehnte Herbst-) Haupt-Versammlung des
Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg
zu
Berlin
am 13. October 1888.

Vorsitzender: Herr P. Magnus.

Die diesjährige Herbst-Versammlung fand im Hörsaal des Botanischen Instituts der Universität statt und war von einer beträchtlichen Anzahl von Teilnehmern (28 Mitgliedern und 1 Gast) besucht, unter welchen wir von Auswärtigen Herrn A. Schulz aus Halle begrüßten. Um 5 Uhr eröffnete der **Vorsitzende** die Versammlung, indem er dem ersten Schriftführer, Herrn P. Ascherson das Wort zur Abstattung des nachfolgenden Jahresberichtes erteilte:

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder betrug am 29. October 1887, dem Tage der vorjährigen Herbst-Versammlung 229; seitdem sind neu hinzugereten 7, ausgeschieden 6, so dass die Zahl am heutigen Tage 230 beträgt. Durch den Tod verloren wir von unseren ordentlichen Mitgliedern den Senior des Vereins, Herrn Chemiker Bauer, der am 24. April d. J. im 94 Jahre starb. Viele Vereinsgenossen werden sich des ebenso kenntnisreichen als liebenswürdigen Greises, der sich seine Geistesfrische bis in sein spätestes Alter bewahrt hatte, freundlich erinnern. Aus der Zahl der Ehren- und correspondirenden Mitglieder verloren wir den hervorragenden Gelehrten Prof. A. Gray in Cambridge und den hochverdienten Erforscher der Naturgeschichte der Balkanländer, Prof. Pančić Belgrad. Von früheren Mitgliedern, die seit dem vorigen Herbst aus dem Leben schieden, nennen wir vor allen Prof. de Bary-Strassburg, einen der bedeutendsten Botaniker der Gegenwart. Der schon vor längerer Zeit erfolgte Tod des verdienstvollen früheren Mitgliedes, Gymnasiallehrer Bause-Magdeburg kam erst kürzlich zu unserer Kenntnis.

Ueber die Vermögenslage des Vereins wird Ihnen der Herr Kassen-

führer, sowie die zur Prüfung der Rechnung erwählte Commission berichten. Auch in diesem Jahre hatten wir dem Provinzial-Ausschusse der Provinz Brandenburg eine finanzielle Beihilfe zu verdanken.

Aus dem Inhalte der Verhandlungen für 1887 und 1888 (von letzterem Jahrgang konnten bei der reichen Fülle uns zufliessender Beiträge bereits drei Hefte ausgegeben werden) heben wir namentlich die wertvollen Beiträge des Dr. H. Schinz zur Flora unseres ersten in botanischer Hinsicht bisher ergiebigsten deutschen Colonialgebietes, Südwest-Afrika, hervor.

Neue Tauschverbindungen wurden angeknüpft mit der Koninklijke Maatschappie van Wetenschapen zu Amsterdam und dem Museo Nacional von S. Jose (Costa Rica). Die im Vorjahr durch den Ausfall floristischer Bereisungen ersparten Mittel setzten uns diesmal in den Stand, diesen Zweig unserer Thätigkeit mit verstärkter Kraft aufzunehmen. Es konnten nicht weniger als vier Bereisungen ausgeführt werden. Herr C. Warnstorff erforschte zu Pfingsten den zwischen Lychen und Boitzenburg belegenen Strich der Uckermark besonders in bryologischer Hinsicht; Herr P. Siepert botanisierte in der zweiten Hälfte des Juli in der nördlichen West-Priegnitz; Herr P. Taubert untersuchte im August die nördliche Neumark längs der pommerischen Grenze, und Herr P. Hennings machte in der ersten Hälfte des October mehrere Excursionen zur Erforschung der Pilzflora in der weiteren Umgebung Berlins. Die Berichte über diese Bereisungen werden hoffentlich noch in diesem Jahrgang der Verhandlungen erscheinen. Ungeachtet der besonders ungünstigen Witterung dieses Sommers sind von diesen Forschungen schöne Erfolge zu verzeichnen.

Immerhin sind auch im verflossenen Jahre durch Forschungen und Veröffentlichungen die Aufgaben des Vereins nicht unerheblich gefördert worden.

Hierauf berichtete der Kassenführer Herr A. Winkler über die Vermögenslage des Vereins. Die Revision der Rechnungen und der Kasse fand am 11. October 1888 durch die Herren C. Schumann und I. Urban statt. Die Bücher wurden als ordnungsmässig geführt und sowohl mit den Belägen als mit dem im vorgelegten Abschluss nachgewiesenen, baar vorgelegten Soll-Bestände übereinstimmend gefunden. Die Jahresrechnung für 1887 enthält folgende Positionen:

A. Reservefonds.

1. Einnahme.

a. Bestand von 1886 (s. Verhandlungen 1887, S. XXI)	1807	M.	58	Pf.
b. Zinsen von 1800 M. à 4%	72	"	—	"
c. Einmaliger Beitrag eines lebenslänglichen Mitglieders	100	"	—	"
Summa	1979	M.	58	Pf.

2. Ausgabe.

a. Zuschuss zum Ankauf einer cons. 4% Anleihe	
zu 300 M.	23 M. 65 Pf.
Verblebt	1955 M. 93 Pf.

B. Laufende Verwaltung.

1. Einnahme.

a. Bestand von 1886 (s. Verhandlungen 1887 S. XXI)	1158 M. 33 Pf.
b. Laufende Beiträge der Mitglieder	835 " " "
c. Rückständig gewesene	55 " " "
d. Erlös für verkaufte Verhandlungen	90 " 80 "
e. Erlös aus dem Verkauf von Bibliotheks-Doubletten	30 " " "
f. Beihilfe vom Provinzial-Ausschuss der Provinz	
Brandenburg	500 " " "
g. Verschiedene kleinere Einnahmen	— " 55 "
	Summa 2669 M. 68 Pf.

2. Ausgabe.

a. Druckkosten	1001 M. 90 Pf.
b. Artistische Beilagen	300 " 30 "
c. Buchbinder-Arbeiten	119 " 70 "
d. Porto und Verwaltungskosten	156 " 96 "
e. Verschiedene Ausgaben	65 " 5 "
	Summa 1643 M. 91 Pf.
	Einnahme 2669 " 68 "
	Verblebt Bestand 1025 M. 77 Pf.

Der Vorsitzende teilte mit, dass Herr Custos Dietrich es abgelehnt hat, eine Wiederwahl zum Bibliothekar anzunehmen. Derselbe hat sieben Jahre mit Aufopferung und Gewissenhaftigkeit dies Amt verwaltet und hat unsere Bibliothek in musterhafte Ordnung gebracht und die Eingänge stets aufs sorgfältigste gebucht. Der Vorsitzende hat die Ehre, ihm im Namen des Vereins den herzlichsten Dank auszusprechen.

Die Vorstandswahlen ergaben folgendes Resultat:

Prof. Dr. P. Magnus, Vorsitzender.

Prof. Dr. L. Wittmack, erster Stellvertreter.

Prof. Dr. A. Gacke, zweiter Stellvertreter.

Prof. Dr. P. Ascherson, erster Schriftführer.

Oberlehrer Dr. E. Koehne, zweiter Schriftführer.

Hilfsarbeiter M. Gürke, dritter Schriftführer und Bibliothekar.

Geh. Kriegsrat a. D. Winkler, Kassenführer.

In den Ausschuss wurden gewählt die Herren:

Realgymnasiallehrer R. Beyer,
Custos F. Dietrich,
C. Scheppig,
Custos Dr. C. Schumann,
Prof. Dr. S. Schwendener,
Prof. Dr. I. Urban.

Herr P. Magnus legte den soeben vollendeten zweiten Band der von Herrn Dr. Potonié herausgegebenen Naturwissenschaftlichen Wochenschrift vor und wies auf die Aufsätze von allgemeinerem Interesse sowie auf die botanischen im Speciellen hin; unter den letzteren hob er namentlich die biologischen Mitteilungen (z. B. Frank: Symbiose der Pflanzenwurzeln mit Pilzen, Huth: Verbreitung der Pflanzen durch Meereströmungen, Kohl: Arbeitsteilung und Genossenschaftsleben im Pflanzenreiche, Ludwig: Die Feigen und ihre Liebesboten etc.), sowie die Mitteilungen über Präparations- und Conservirungsmethoden hervor. Im Anschluss daran wurden die von der Verlagsbuchhandlung zugesandten Nummern 1 und 3 des dritten Bandes mit den interessanten Aufsätzen „Ueber die Einwanderung der Steppenhühner“ von Dr. Ernst Schaeff und „Ist *Helix pomatia* in Norddeutschland einheimisch?“ von Prof. v. Martens unter die Versammlung verteilt.

Sodann legte derselbe einige interessantere neue Litteratur von speciellerem Interesse vor, so die soeben erschienene Arbeit: Die floristische Litteratur für Nordthüringen, den Harz und den provinzial-sächsischen wie anhaltischen Teil an der norddeutschen Tiefebene. Zusammengestellt von August Schulz (Halle a. S. 1888). Der Verfasser hat durch dieses reichhaltige Verzeichnis, das in äusserster Vollständigkeit nach den Orten und in chronologischer Aufeinanderfolge geordnet ist, sich ein grosses Verdienst erworben und giebt bei jeder Arbeit, wo der Inhalt nicht schon aus dem Titel hervorgeht, mit kurzen prägnanten Worten den auf das Gebiet bezüglichen Teil des Inhalts an. Vortragender sprach im Anschlusse daran den lebhaften Wunsch aus, dass recht bald für unsere Provinz Brandenburg ein ähnliches Werk in Angriff genommen werde.

Ferner legte er die für die Bibliothek des Vereins eingegangene Arbeit von Berg: Einige Spielarten der Fichte (Dorpat 1887) vor und wies namentlich auf die genaue Beschreibung und die vorzüglichen Abbildungen der Zapfen und Zapfenschuppen der örtlichen Formen hin.

Sodann brachte er zur Vorlage die Studie von H. Potonié: Die fossile Pflanzengattung *Tylocdendron*, die im Jahrbuche der Königl. preussischen Geologischen Landesanstalt 1888 erschienen ist. Der Autor weist darin nach, dass die als *Tylocdendron* bezeichneten Versteinerungen nicht, wie bisher allgemein angenommen wurde, ganze

resp. entrindete Stämme sind, sondern nur Markkörper, denen hie und da noch Holzrestchen anhaften und die, wie er schon in unseren Abhandlungen Bd. XXIX auseinandergesetzt hat, am besten mit den jetzigen Araucarien übereinstimmen. Auf den drei beigegebenen Tafeln ist dies durch genaue Abbildungen des Fossils selbst, der Anatomie der anhaftenden Holzteilchen (*Araucarioxylon*) und der zum Vergleiche gezeichneten Wachsabdrücke der Markhöhle von *Araucaria imbricata* schön dargestellt und erhärtet.

Ferner besprach er einen Aufsatz des Prof. F. Ludwig in Greiz: Eine neue Wanderpflanze und ihre Beziehungen zu den Schützenfesten, der in den Mitteilungen des Verbandes Vogtländischer Gebirgsvereine V. Jahrgang No. 3 (October 1888) erschienen ist. Herr Ludwig teilt darin mit, dass das aus dem westlichen Nordamerika stammende *Chrysanthemum suaveolens* Aschs. (= *Matricaria discoidea* DC) sich auch bei Greiz, und zwar zunächst auf dem zerstampften Boden des Schützenplatzes angefunden hat. Von dort hat sie sich auf den gleichfalls zertretenen Spielplatz der städtischen Schulen, auf Schutthaufen, Strassenrändern an der Plauen'schen Chaussée und jenseits der Elster verbreitet. Er schliesst daraus, dass sie offenbar von den herumziehenden Künstlern und Budenbesitzern auf den Schützenplatz gebracht worden sei, und spricht die Vermutung aus, dass sie mit diesen von Schützenplatz zu Schützenplatz wandere und sich so ausbreite. Diese Vermutung sollte sich sehr schnell bestätigen; bereits in der Nachschrift konnte Herr Ludwig mitteilen, dass er selbst sie am Pohlitzer Schützenhause in reichlichen Exemplaren antraf, während er sie sonst nirgends bei Pohlitz auffinden konnte, und dass sie ebenso Herr Dr. Huth bei Frankfurt a. O. zuerst am Schützenplatze sehr häufig auftreten gesehen hatte.¹⁾

Schliesslich legte Herr **P. Magnus** die schön und naturgetreu ausgeföhrten Abbildungen der Früchte sämtlicher auf der Insel Lesbos cultivirten Varietäten der Quitte, *Cydonia vulgaris* Pers. vor, die Herr Paläolog Candargy dort nach der Natur gemalt hatte. Während seines diesjährigen Aufenthaltes in Zürich hatte er Gelegenheit Herrn Dr. C. A. Candargy nebst seinem Sohne Paläolog Candargy kennen zu lernen, welcher letztere, obwohl erst 16 Jahre alt, unter Anregung und Leitung des Vaters bereits nicht weniger als 1500 Pflanzen der Flora von Lesbos in vortrefflichen colorirten Abbildungen dargestellt hat. Die Abbildungen stellen sowohl wilde als cultivirte Pflanzen, und nicht nur Phanerogamen, sondern auch Farne, Moose, Süsswasser- und Meeres-Algen, Pilze und Flechten dar und sind mit grosser

¹⁾ Hiergegen habe ich zu bemerken, dass diese Pflanze von dem verstorbenen I. N. Buek schon bei Frankfurt a. O. gefunden wurde, also vor 1856. Bei Gelegenheit der ersten Vereins-Versammlung daselbst 1862 wurde sie von Herrn O. Reinhardt, Buchholz und ihm selbst an verschiedenen z. T. von einander entlegenen Fundorten (Karthaus, Dammvorstadt, Krossener-Strasse) beobachtet.

Naturtreue und botanischem Verständnisse ausgeführt. Die vorliegenden Abbildungen zeigen recht anschaulich die mannichfachen Fruchtformen der verschiedenen Varietäten der Quitte, wie sie in überraschender Weise sowohl in verschiedenen Apfel- als auch in verschiedenen Birnenformen auftreten, ja eine sich sogar der Form einer kurzen Gurke oder eines länglichen Kürbisses vergleichen lässt. Wir sehen, wie hier die verschiedenen Fruchtformen in den Varietäten einer Art auftreten, die bei der nahe verwandten Gattung *Pirus* auf verschiedene Arten gesondert verteilt sind. Vortragender sieht dabei von den interessanten, aber noch nicht aufgeklärten Fällen ab, wo ein Apfelbaum zu gleicher Zeit, häufig an denselben Aesten, birnen- und apfelförmige Früchte trägt, wie solches erst kürzlich im Journal of Horticulture und Cottage Gardener September 1888 beschrieben und abgebildet ist, dessen Copie Vortragender durch Freundlichkeit des Herrn Dr. Dammer der Gesellschaft vorlegte.¹⁾

Diese Fruchtformen der vorstehenden Varietäten der Quitte bestätigen in grossartigen Zügen die Thatsache, dass ein Charakter in dem Formenkreise einer Art in der mannichfachsten Variierung auftreten kann, der bei nahe verwandten Gruppen (verwandten Gattungen oder sogar anderen Sectionen derselben Gattung) in konstanter scharfer, für die verschiedenen Arten charakteristischer Ausprägung auftritt.

Herr **H. Potonié** besprach die fossile Pflanzengattung *Tylocdendron* (vgl. Abhandl. 1887 S. 114 ff und 1889).

Herr **A. Schulz** bespricht die Geschlechtsverteilung in den Blüten der Umbelliferen. *Daucus Carota* besitzt wie die meisten Umbelliferen männliche und weibliche Blüten in derselben Dolde. Beyerinck giebt aus Holland das Vorkommen vieler weiblichen Blüten an. Vortragender fand dasselbe auch bei Halle.

Herr **O. Hoffmann** legt Blüten- und Fruchtexemplare der im Journ. of the Linn. Soc. XXIV p. 197 von Ridley aufgestellten neuen Orchideengattung *Orestia* (in der Abbildung *Orestias* genannt), *O. elegans* Ridley vor. Die Pflanze ist eine Erd-Orchidee; sie wurde im September 1885 von dem Herrn A. F. Moller, Inspector des Botanischen Gartens zu Coimbra auf der Insel S. Thomé (nicht St. Thomas) im westlichen tropischen Afrika in einem Walde 1200 m hoch gefunden. Auch ist es nicht zutreffend, wenn Herr Ridley von einer portugiesischen Expedition spricht; die Insel wurde von Herrn Moller allein mit einigen in S. Thomé angenommenen Gehilfen durchforscht. Einer derselben, Namens Quintas, fand die Pflanze im Januar 1886 im südlichen Teile der Insel in einer Höhe von 200 m wieder.

¹⁾ Vgl. auch die Mitteilung von Jacobasch über birnförmige Aepfel, Sitzb. Bot. Ver. 1878, S. 124.

Herr **U. Dammer** sprach über einige Fichtenformen. Im ersten Bande der Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft S. 360—362 hatte Vortr. Mitteilung gemacht von Uebergangsformen der *Picea excelsa* Lk. zu *P. obovata* Ledeb. welche in der Umgebung Petersburgs vorkommen. Vortr. hatte damals die Ansicht vertreten, in Uebereinstimmung mit Tepluchoff, dass die *P. obovata* Ledeb. nur eine klimatische Form der *P. excelsa* Lk. sei. Aehnliche Formen hatte E. Regel in der Gartenflora 1863 aus Finnland beschrieben und abgebildet. Neuerdings hatte aber dieser Autor (Gartenflora 1886) die Ansicht ausgesprochen, dass die beiden in Frage stehenden Fichten distincte Arten, die Uebergangsformen; Bastarde seien, welche im Grenzgebiete auftreten. Zwar war bisher *P. obovata* Ledeb. nicht in der Umgebung nachgewiesen, Vortragender glaubte aber nach seinen Funden bereits im Jahre 1883 (a. a. O.) die Vermutung aussprechen zu dürfen, dass sich die echte *P. obovata* Ledeb. auch bei Petersburg finden würde. Diese Vermutung hat sich später bestätigt. A. Regel teilte dem Vortragenden mit, dass er diese Fichte vor langen Jahren an zwei Punkten, nördlich und nordöstlich von Petersburg gefunden habe und zeigte ihm hierzu Belagsexemplare. Damit schien die neuere Ansicht E. Regels eine wesentliche Stütze erhalten zu haben. Aber trotzdem erschien dieselbe dem Vortragenden unwahrscheinlich wegen des ungeheuren Grenzgebietes dieser beiden Formen, welches sich von Petersburg bis zum südlichen Ural erstreckt. Um aber seiner eigenen Ansicht die nötige Stütze zu geben, war es nötig, die Uebergangsformen, oder gar die echte *P. obovata* Ledeb. ausserhalb des bisher bekannten Gebietes, mitten im Verbreitungsbezirke der *P. excelsa* Lk. nachzuweisen. Denn wenn seine Ansicht richtig war, dass nämlich *P. obovata* Ledeb. nur eine klimatische Form der *P. excelsa* Lk. sei, so musste erstere nach den Gesetzen der Pflanzengeographie auch in Centraleuropa auf den Gebirgen vorkommen. Zwei solche Angaben waren bisher in der Litteratur vertreten, allerdings übersehen. Auf die eine wurde Vortragender von Herrn Dr. F. G. von Herder aufmerksam gemacht, wofür er ihm hiermit seinen verbindlichsten Dank ausspricht. Schur beschreibt in der Flora Transsilvanica eine *P. montana*, welche nach der Beschreibung nichts anderes sein kann, als die echte *P. obovata* Ledeb. oder doch wenigstens eine dieser sehr nahestehende Form. Ferner giebt Christ in der Botanischen Zeitung (1865) an, dass im Ober-Engadin in einer Höhe von 6000 Fuss eine Fichtenform mit kleinen Zapfen, deren Schuppen abgerundet sind, auftrete, welche offenbar auch als hierhergehörig aufgefasst werden muss. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Magnus verdankte endlich Vortragender einige Zapfen, welche demselben von H. Brügger aus Graubünden zugesandt waren. Dieselben unterschieden sich in nichts von den bei Petersburg vorkommenden Uebergangsformen.

Zu diesen drei südlichen Standorten kann Vortragender nun noch einen weiteren Standort aus Mitteldeutschland hinzufügen. Bei einem längeren Aufenthalte in Oberhof in Thüringen fiel ihm der eigentümliche Habitus älterer Fichtenbäume auf. Dieselben lassen sich in der Entfernung oft nur schwierig von der daselbst ebenfalls vorkommenden Weisstanne unterscheiden. Der Gipfel der Bäume allein lässt in der Regel eine sichere Unterscheidung zu, da er bei der Fichte kegelförmig spitz, bei der Weisstanne aber breit abgeflacht ist. Dieser Habitus der Fichte, der für das Tiefland ganz ungewöhnlich ist, Schrenck auf seiner Reise nach Sibirien aber bereits bei Archangelsk aufgefallen war, ist nun für die *P. obovata* Ledeb. und die Uebergangsformen sehr charakteristisch und Vortragender begann deshalb unter diesen Bäumen nach Zapfen zu suchen, um etwaige Uebergangsformen feststellen zu können. Wie die in der Versammlung vorgelegten Zapfen zeigten, gelang ihm dies vollständig. Dieselben stimmten in jeder Beziehung mit den Zapfen aus der Petersburger Umgegend und aus Graubünden überein. Sie besitzen dieselben mehr oder minder vorn abgerundeten Schuppen wie diese. Das einzig Auffallende bleibt nur, dass die Schuppen der echten *P. obovata* Ledeb. (sowohl die des Originalexemplars im Petersburger Herbar als auch solche von einer Insel im Enare-See, welche der Vortragende der Freundlichkeit des Dr. Kjelman verdankte) derb holzig sind, während die bisher vom Vortragenden beobachteten stets mehr oder minder lederartige Consistenz besitzen. Früher glaubte Vortragender, dass die von ihm beobachteten Uebergangsformen sämtlich zur Purkyně'schen *erythrocarpa*-Form¹) gehören, welche im Gegensatz zur *chlorocarpa*-Form diese lederartige Consistenz der Schuppen zeigt. Bei Oberhof konnte er sich aber von der Unrichtigkeit dieser Annahme an frischen Zapfen überzeugen, da er dort sowohl grüne als auch rote Zapfen der Uebergangsform vorfand.

Soviel geht nun jedenfalls aber aus dem Obigen hervor, dass sich die *P. obovata* Ledeb. resp. die Uebergangsformen von der *P. excelsa* Lk. zur *P. obovata* Ledeb. auch ausserhalb des Verbreitungsgebietes der letzteren finden, womit die Richtigkeit der Annahme des Vortragenden, dass *P. obovata* Ledeb. nur eine klimatische Form der *P. excelsa* Lk. sei, bestätigt wird.

Zur Frage der rot- und grünfrüchtigen Fichten möchte Vortragender die Beobachtung anführen, dass Zapfen der letzteren, wenn sie unreif auf den Boden fallen, schon nach ganz kurzer Zeit auf der der Luft zugekehrten Seite sich intensiv rot färben, während die der Erde zugekehrte Seite hellgrün bleibt. Der rote Farbstoff lässt sich mit schwach alkalischem Wasser in sehr kurzer Zeit ausziehen, wie Vortragender beobachtete, als er Zapfen, welche sich in der trockenen Zimmerluft geöffnet hatten, durch Wasser zum Schliessen bringen

¹⁾ Vgl. Sitzber. Bot. Ver. Brandenburg 1881, S. 7.

wollte. Er glaubt, dass bei beiden Formen sowohl Schuppen von lederiger als auch von holziger Consistenz vorkommen, wenn schon erstere bei der *erythrocarpa*, letztere bei der *chlorocarpa* häufiger sind.

Ausser den oben besprochenen Formen fand Vortragender auf dem Grossen Beerberge eine Anzahl Fichten, welche sich im Habitus, in der Form der Nadeln absolut nicht von der in den Gärten unter dem Namen *P. orientalis* verbreiteten Fichte unterschieden. Von Herrn Siehe im Berliner Botanischen Garten wurde Vortragender auf eine Anzahl Sämlinge der letzteren aufmerksam gemacht, welche allerlei Uebergangsformen von der *P. excelsa* zur *P. orientalis* darboten. Hieraus sowie aus den eben erwähnten Funden möchte Vortragender mit Vorbehalt schliessen, dass auch die *P. orientalis* nur eine Form der *P. excelsa* sei. Grössere Aussaaten sowie Zapfen müssen aber erst hierüber Klarheit schaffen.

Sodann seien noch vom Grossen Beerberge einige Exemplare einer Fichte erwähnt, welche mit der in den Gärten ihres compacten Wuchses und ihrer kleinen Nadeln wegen vielfach verbreiteten *P. excelsa* *Cransbrasiliiana* völlig identisch waren.

Aus der weiteren Umgebung Petersburgs möchte Vortragender noch einen Standort der von Caspary beschriebenen *P. excelsa aegra myelophthora* anführen. Auf einem Hochmoore in der Nähe von Raivola (in Finnland an der russischen Grenze) fand Vortragender eine ganze Kolonie dieser interessanten Hängefichte. Er schickte einen Stamm derselben an Caspary, welcher die Identität dieser Form mit der von ihm beschriebenen *P. excelsa aegra myelophthora* bestätigte. Die höchsten Exemplare mochten eine Höhe von etwa 3 m haben, während das Durchschnittsmass nur $1\frac{1}{2}$ —2 m betrug.

Herr E. Jacobasch hat bemerkt, dass die Zapfen der Form *chlorocarpa* auch am Boden liegend die dunkle Farbe der Form *erythrocarpa* nicht annehmen, sondern stets heller bleiben.

Herr A. Schulz hat *P. obovata* im Riesengebirge um die Alte Schlesische Baude bemerkt.

Herr P. Hennings berichtet über die im Auftrage des Vereins von ihm ausgeführten mykologischen Excursionen (vergl. Abh. 1888, S. 301).

Herr E. Jacobasch sprach über Formen von *Papaver Rhoeas* L. und über *Collybia stipitaria* (vergl. Abh. 1888, S. 339 und 330 ff.)

Herr P. Taubert legt frische Exemplare von *Phelipaea ramosa* (L.) C.A. Mey. von Zäckerick an der Oder vor, welche Herr Lehrer Müller daselbst ihm mitgeteilt hatte.

Herr L. Wittmack bemerkte Folgendes über den Kronenapfel, eine merkwürdige Missbildung. Auf der Ausstellung des Märkischen Obstbau-Vereins in Cottbus vom 28.—30. September 1888 übergab mir der rühmlichst bekannte Obstzüchter Herr Driese, Gross-Kammin (Mark), drei Aepfel von einem Sämlinge, den er aus Kernen des Gravensteiner gezogen. Die Früchte an diesem Sämlinge waren im Jahre 1888 sehr klein geblieben, sie hatten nur 3—4 cm Höhe und 3½—5 cm Durchmesser, im Jahre 1887, wo der Baum zum ersten Male trug, besassen sie dagegen die doppelte Grösse.

Herr Driese hat dieser Sorte, die sich durch ihren köstlichen Geruch sofort als vom Gravensteiner abstammend erweist, sehr treffend „Kronenapfel“ benannt, denn alle Früchte des Baumes tragen einen kronenartigen Aufsatz auf dem Kelchende, der etwa 5—9 mm Höhe erreicht.

Die genauere Untersuchung dieser „Krone“ zeigte mir, dass sie aus 10 fleischigen, radienartig um den Kelch gestellten, an der Basis zusammenhängenden Wülsten besteht, von denen 5 grösser, 5 mit ihnen abwechselnde kleiner sind. Die 5 grossen stehen ausserhalb der Kelchzipfel ihnen gegenüber und sind als äussere basale Verdickungen derselben aufzufassen¹⁾.

Sie haben eine radiale Länge von 10—15 mm, eine Höhe von 5—9 mm und eine Dicke von 5—6 mm. — Die kleineren Wülste, die, wie gesagt, mit den anderen abwechseln, muss man als den Blumenblättern gegenüberstehend ansehen. Sie sind 8—10 mm in radialer Richtung lang, 3—7 mm hoch und 4 mm dick. Dabei sind sie von der Kelchhöhle aus oft eingestülpt (gefurcht), so dass sie dann von oben gesehen die Gestalt eines schmalen Hufeisens haben. Es wäre denkbar, dass diese hufeisenförmige Gestaltung nur wegen des Raummangels an der Spitze des Apfels eingetreten ist, dass sie sich sonst würden eben so glatt entwickelt haben wie die hochgewölbten Kelchwülste, welche ihnen den Raum wegnahmen.

Die ganze Erscheinung hat viel Aehnlichkeit mit einem in No. 5 der „Gartenflora“ 1888, S. 161, abgebildeten Apfel. Dort sind aber nur 5 Kelchwülste ausgebildet, während hier noch die 5 Blumenblattwülste auftreten, ein Fall, der so viel mir bekannt noch nicht beobachtet ist. — Das Auftreten dieser 5 kleineren Wülste spricht aber dafür, dass mitunter an der Bildung der Apfelfrucht sich neben der Axe auch weitere Blätter als nur die Kelchblätter beteiligen können, und dass die Apfelfrucht darum um so mehr als ein verdickter Spross, nicht bloss als eine verdickte Axe, aufzufassen ist. (Vgl. meine Arbeit

¹⁾ Nur an einem Exemplare steht 1 Kelchzipfel aussen am Wurst, worauf Herr Kgl. Garteninspector Lindemuth mich aufmerksam machte. Diese Verschiebung, die eine rein zufällige, durch mechanische Ursachen veranlasste scheint, ändert aber an der Deutung nichts.

über die Natur der Pomaceenfrucht in Ber. d. Dtsch. Bot. Ges. 1884, S. 420.)

Der „Kronenapfel“ wird s. Z. in der „Gartenflora“ abgebildet werden.

Herr P. Ascherson legte das kürzlich erschienene Supplement zu Boissiers Flora Orientalis vor, mit dessen Ausarbeitung der verstorbene ausgezeichnete Pflanzenforscher noch in den letzten Tagen seines Lebens beschäftigt war, und welches durch die Pietät seines Schwiegersohnes, des Herrn W. Barbey, vorzüglich ausgestattet in die Oeffentlichkeit getreten ist. Herr R. Buser hat den Druck überwacht und sich der ebenso grossen als dankenswerten Mühe unterzogen, die von Boissier citirten Sammlungsnummern in übersichtlicher Form, nach Sammlern und Sammlungen geordnet, zusammenzustellen. Weitere sehr erwünschte Beigaben sind die schön und warm geschriebene Biographie des Verstorbenen von H. Christ, sein wohlgetroffenes Bildnis aus seinen späteren Lebensjahren, eine photographische Abbildung des ihm im Botanischen Garten zu Genf errichteten Denkmals, sowie verschiedene Aussen- und Innen-Ansichten des vom Vortragenden erst vor einigen Tagen besuchten monumentalen Museumbaues auf der Besitzung Les Jordils (= Jardins) in unmittelbarer Nähe der Villa „Le Rivage“, in welcher der Verstorbene die Wintermonate zuzubringen pflegte. Beide Besitzungen und die ebenfalls angrenzende Campagne „La Pierrière“, der Winteraufenthalt des Herrn Barbey, liegen in geringer Entfernung der Eisenbahnstation Chambésy, sind also verhältnismässig leicht von Genf zu erreichen. Das Museum „Aux Jordils“, in einem aus Marmorquadern im gothischen Styl erbauten Schlosschen untergebracht, ist fremden Besuchern in der liberalsten Weise geöffnet, und der Custos, Herr E. Autran, ist bemüht, den Benutzern des Herbarium und der vorzüglichen von Boissier hinterlassenen Bibliothek ihre Arbeit zu erleichtern. Das Boissier'sche Herbar ist in dem Zustand verblieben, in welchem es der ursprüngliche Besitzer hinterlassen hat. Alle später in den Besitz des Herrn Barbey gelangten Sammlungen, sowie die von Boissier nicht eingeschalteten Inserenda stellen eine zweite als „Generalherbar“ bezeichnete Sammlung dar.

Aus den Fenstern der Arbeitszimmer schweift der Blick über die blauen Fluten des Genfer Sees nach den anmutigen Hügeln des Savoyischen Ufers, über denen sich, die Lücke des Arvethals abschliessend, die schneeigen Gipfel des Montblanc erheben. Ein mit seltenen und schönen Bäumen (u. a. die schönste *Abies Pinsapo* in Mitteleuropa) reichbestandener Park umgibt vom Ufer des Sees sanft aufsteigend die drei Besitzungen. In unmittelbarer Nähe des „Rivage“ befinden sich mehrere Warmhäuser mit auch botanisch bemerkenswertem Inhalt. Unter den dort im freien Lande cultivirten Pflanzen erwähnte Vortra-

gender das von ihm benannte *Cyclamen Rohlfianum*, dessen Knollen Herr Taubert aus Derna (Cyrenaica) eingesandt hatte, welches aber weder dort noch in Valleyres, wo ihm Herr Barbey einige Tage früher in üppiger Vegetation befindliche Exemplare zeigte, bisher geblüht hat.

Schliesslich legte derselbe eine Anzahl Adventivpflanzen aus der Gegend von Mannheim vor, welche im verflossenen Sommer von dem ebenso eifrigen als scharfsichtigen Beobachter der dortigen Adventivflora, Herrn Oberlehrer Fr. Lutz, eingesammelt wurden. Herr Lutz hat wiederholt, nachdem er schon 1884 ein Verzeichnis Mannheimer Adventivpflanzen veröffentlicht hatte,¹⁾ dem Vortr. Sendungen von dort eingeschleppten Pflanzen gemacht, aus denen Vortr. mehrfach interessante neue Ankömmlinge dem Verein vorgelegt hat. Ueber die dort in nicht geringer Anzahl 1884--86 vorgekommenen, neuerdings aber wieder verschwundenen Einwanderer aus Californien wird Vortragender anderweitig berichten. Im verflossenen Sommer ist es Herrn Lutz gelungen, wiederum Adventivpflanzen in beträchtlicher Anzahl nachzuweisen, deren Einführung aus einem in dieser Hinsicht noch kaum beachteten Gebiete stammt. „Bei der Durchsicht der Pflanzen“, schreibt Herr Lutz am 5. October 1888, „wird Ihnen alsbald eine neue Fundstelle auffallen, nämlich die hiesige, in der Nähe des Hauptbahnhofs gelegene Oelfabrik. Die grossen Gebäude derselben schliessen einen sehr geräumigen Hof ein, in welchen bisweilen Abfälle von Oelfrüchten gebracht werden. Der Boden des Hofs ist an sich unfruchtbar, denn er besteht ganz und gar aus aufgeschüttetem Rheinkies; aber eine grössere Anzahl genügsamer *Chenopodium*- und besonders *Amarantus*-Arten, welche kleine Colonien bilden, bieten dem übrigen Pflanzenwuchs den nötigen Schatten und bewahren in ihrem Bereich eine gewisse Feuchtigkeit. Auch das flache Dach des Hauptgebäudes beherbergt manchen Fremdling; die hier aufgelaufenen Samen wurden jedenfalls durch die zum Reinigen der Früchte benützten Maschinen dahin geschleudert“

Vortragender hat die Bestimmung der mit Oelfrüchten bei Mannheim eingeschleppten Pflanzen noch nicht beendet; doch können folgende 15 Arten als besonders charakteristisch gelten:

**Spergularia fallax* Lowe

**Hibiscus Trionum* L.

Cardiospermum Halicacabum L.

**Trigonella Foenum graecum* L.

**Ammi Visnaga* (L.) Lam.

**Carum copticum* (L.) Benth.

†*Vernonia cinerea* Less.

1) Die Mühlau bei Mannheim als Standort seltener Pflanzen. Mitteilungen des Botanischen Vereins für den Kreis Freiburg und das Land Baden No. 19, 1884 S. 164 - 168.

†*Gnaphalium indicum* L.

**Artemisia scoparia* W.K.

†*Ipomoea sessiliflora* Rth.

Amarantus spinosus L.

Albèresia caudata (Jacq.) Boiss.

†*Digera alternifolia* (L.) Aschers. (= *D. arvensis* Forsk.)

Chloris barbata (L.) Sw.

Eleusine indica (L.) Gaertn.

In dieser Sammlung fehlen allerdings nicht die Pflanzen der sonst allgemein in den neuerdings an so zahlreichen Stellen in Mittel-Europa, u. a. in unserer nächsten Umgebung bei der Kaiser Franzkaserne 1868¹), bei Bahnhof Bellevue bis 1884²), bei Köpenick 1886³), bei Rüdersdorf 1887⁴), beobachteten Adventivfloren vertretenen südost-europäischen und orientalischen Flora (es sind die 6 mit * bezeichneten Arten); überwiegend aber ist der Typus ein rein tropischer, indem unter den übrig bleibenden 9 Arten sich neben 5 tropischen Kosmopoliten, die in beiden Hemisphären gleich häufig sind, 4 Arten (durch † ausgezeichnet) befinden, die ausschliesslich dem tropischen Afrika und Asien, z. T. auch Australien angehören. Da nun das nördliche (und namentlich nordwestliche) Indien das einzige Gebiet ist, in dem die genannten tropischen mit den zuerst hervorgehobenen orientalischen Arten zusammen vorkommen, so ist der Schluss gerechtfertigt, dass ein erheblicher Teil dieser Adventivflora aus Nordwest-Indien stammt, woher neuerdings namentlich die sogenannte Guzerat-Saat (*Sinapis glauca* Roxb., vgl. Wittmack, Sitzber. Naturf. Fr. Berlin 1877 S. 1—4) als Oelfrucht nach Europa eingeführt wurde. Besonders charakteristisch erscheint in dieser Hinsicht *Carum copticum*, welches zwar nach Boissiers Fl. Or. II p 892 in Mesopotamien, Assyrien, Nord-Persien und Afghanistan⁵) vorkommt, in Indien aber wild und cultivirt viel mehr verbreitet zu sein scheint. Seine Früchte, in Indien *Ajowân* genannt, haben neuerdings, als Rohstoff zur Darstellung des jetzt so viel angewendeten Thymols, erhöhte Wichtigkeit erlangt.

Selbstverständlich brauchen übrigens nicht alle Fremdlinge aus

1) P. Ascherson, Eine rätselhafte Pflanzen-Ansiedlung. Verh. Bot. Ver. Brandenb. X (1868) S. 132—135.

2) E. Bünger, Die Adventivflora auf dem Bau-Terrain am Stadtbahnhof Bellevue bei Berlin. A. a. O. XXVI (1884) Abhandl. S. 203—210.

3) P. Taubert, Eine Kolonie südosteuropäischer Pflanzen bei Köpenick unweit Berlin. A. a. O. XXVIII (1886) Abh. S. 22—25.

4) W. Behrendsen, Ein Vorkommen von Adventivpflanzen zu Rüdersdorf bei Berlin. A. a. O. XXX (1888) S. 282—287.

5) Für Aegypten, auf welches Land der Artnamen deutet, ist *Carum copticum* ein zweifelhafter Bürger. Bei Qasr-el-'Ain in Cairo, woher Boissier diese Pflanze von Husson 1846 erhielt, befand sich schon damals wie noch hent der Botanische Garten, aus dem es leicht ausgewandert sein konnte. Es ist dem Vortragenden nicht bekannt, dass es seitdem jemals wieder in Aegypten beobachtet wurde.

derselben Quelle zu stammen. Es sind andere Bezugsquellen, namentlich im tropischen Afrika, unter dessen Export-Artikeln die Oelfrüchte ja eine Hauptrolle spielen, nicht ausgeschlossen; natürlich ist die Wahrscheinlichkeit einer Einschleppung fremder Sämereien für kleine und mittelgrosse Oelfrüchte, wie Guzerat-Saat, Sesam und Erdnuss (*Arachis hypogaea* L.) viel grösser als für grosse, wie Palmkerne oder gar Kokosnuss (Kopra), obwohl während des Trocknens der letzteren ebenfalls kleinere Samen anhaften könnten. Die Abwesenheit specifisch westafrikanischer Typen ist daher nicht auffällig.

Die einzige der angeführten Pflanzen, die der indischen Flora fehlt, ist *Ammi Visnaga*, welches auf einen Mittelmeerhafen deutet, da es in den Ländern um dies Meeresbecken, auch in Unteraegypten, verbreitet ist. Die Fruchtdolden dieser Art werden in Griechenland (wo sie καρύανα heissen, vgl. v. Heldreich, Nutzpflanzen Griechenlands. Athen 1862 S. 39) und überhaupt in der Levante, auch in Aegypten, wie Vortragender 1887 feststellte, als Zahnstocher benutzt, indem man einen der zahlreichen holzigen Strahlen nach dem anderen abreisst und verwendet. Auf diesen Gebrauch deutet der arabische Name Chille, mit dem diese Art und auch *A. majus* L. bezeichnet werden, und der nach Mitteilung des verstorbenen Dr. Spitta-Bey „das aus den Zähnen ausgestocherte“ bedeutet. Man findet diese Fruchtdolden des *Ammi Visnaga* auch auf den Tables d'hôte der europäisch eingerichteten Gasthöfe Athens (vgl. Ascherson, Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde 1888 S. 69, 70). Vortragender sah dieselben kürzlich in der vor einem Jahrhundert angelegten, jetzt dem Botanischen Museum überwiesenen botanischen Sammlung der Gesellschaft Naturforschender Freunde in Berlin, und es ist wohl nicht zweifelhaft, dass diese Sitte weit in die Vorzeit hinaufreicht.

Die aus der Verbreitung der in der Mannheimer Oelfabrik 1888 beobachteten fremden Pflanze gezogenen Schlüsse befinden sich in befriedigender Uebereinstimmung mit folgenden, dem Vortragenden durch gütige Vermittelung des Herrn Lutz zugekommenen Mitteilungen des Directors dieser Fabrik, Herrn Dr. Feidel, über die Herkunft der dort verarbeiteten Materialien: „Palmkerne kommen von der Westküste Afrikas und zwar von den meisten Häfen zwischen dem Senegal und dem Congo. Dieselben werden dort in losem Zustande zu Schiff gebracht und erst beim Ausladen in Säcke verpackt. Verschleppung von Samen erscheint darum mit dieser Waare nicht leicht möglich. Erdnüsse haben dieselbe Bezugsquelle; sie werden den Negern nur gewaschen abgenommen. Sesam kommt aus der Levante und besonders aus Indien, wird aber jetzt nicht viel verbraucht.“ Trotzdem scheint es gerade die letztgenannte Oelfrucht zu sein, mit der die meisten, wenn nicht alle obigen Fremdlinge eingeschleppt wurden. Guzerat-Saat scheint neuerdings gar nicht verwendet zu werden.

Von den Pflanzen dieser Sammlung hat den Vortragenden am meisten die an erster Stelle genannte *Spergularia fallax* Lowe beschäftigt, eine Art, die in geographischer und systematischer Hinsicht ein ungewöhnliches Interesse besitzt. Bis vor wenigen Jahren war dieselbe nur von den Canaren und Madera, sowie, da Rohrbach (Linnaea XXXVII S. 225) mit Recht die Identität derselben mit *Lepigonum eximium* Kindb. (Monogr. Generis Lepigonorum 1862 p. 32) vermutete, von einem einzigen Fundorte Palaestinas¹⁾ bekannt, bis Vortragender sich überzeugte, dass dieselbe mit einer an verschiedenen Fundorten auf wüstem oder doch uncultivirtem Boden Unter-Aegyptens gefundenen, bald für *Spergula arvensis* L., bald für *S. pentandra* L. ge-

¹⁾ Weder Kindberg noch Boissier, der offenbar dieselbe Pflanze (Fl. Or. I. p. 731) als *Spergula pentandra* aus „Syrien“ anführt, geben denselben näher an; die Vermutung des Vortragenden, dass diese Pflanze mit der von Kotschy in Verhandl. der K. K. Zoolog.-Botan. Ges. in Wien 1861 S. 257 an der Pilger-Badestelle unfern der Mündung des Jordans in das Tote Meer angeführten „*Spergularia pentandra* L.“ identisch sei, wurde durch eine gütige Mitteilung des Herrn Dr. O. Stapf bestätigt, nach welcher die Fundorts-Angabe der im K. K. Naturhist. Hofmuseum in Wien aufbewahrten Exemplare folgendermassen lautet: „*Spergularia pentandra* L. Crescit in umbrosis ad ripas fluminis Jordan 3 dieb. Mart.“ Ausserdem scheint Kotschy die Pflanze noch auf der Landreise von Aegypten nach Syrien gesammelt zu haben, denn es finden sich nach dem Zeugnisse des Herrn Stapf Exemplare derselben Art noch unter den Nummern 510a und 510b des „Iter Syr. 1855“ weitere Exemplare mit den Bezeichnungen: „*Spergularia* . . . Crescit in Isthmo inter Cairo et El Arysch Dieb. Mart.“ und „*Spergularia* . . . Prope Cairo locis argillosis deserti 29. 2.“ In dem in der Oesterr. Bot. Zeitschrift 1858 S. 41—54 abgedruckten Aufsatze Kotschys „Die Vegetation und der Canal auf dem Isthmus von Suez“ wird unsere Pflanze nicht erwähnt. Der „Isthmus“-Fundort fällt möglicher Weise ungefähr mit dem später von Letourneux bei Ramses beobachteten zusammen. Die Fundortsangaben Kotschys von dieser Reise sind übrigens z. T. nicht ganz zuverlässig. So will er *Cynocephalus secundus* Desr., eine Charakterpflanze des syrischen Mittelmeer-Strandes, bei Sues, *Vulpia brevis* Boiss. (= *Festuca inops* Del., vergl. E. Hackel und P. Ascherson, Sitzungsber. des Bot. Ver. Brandenburg. 1880 S. 109—116, Barbey Herbor. au Levant p. 168, 169 und Boissier Fl. Or. V. p. 630) ein im Frühling erscheinendes Gräscchen der Sandhügel längs der ägyptischen Mittelmeerküste, im Hochsommer auf der feuchten Berghalde von Mar Tserkis bei Bscherre im Libanon gefunden haben. Sonderbar ist auch die Verwirrung in den Daten, auch abgesehen von dem 29. (einmal sogar 30!) Februar in einem Jahre von ungerader Zahl! Glücklicher Weise finden sich ähnliche Unsicherheiten in den sonstigen ebenso zahlreichen als wertvollen Exsiccaten Kotschys nicht wieder. Vortr. will bei dieser Gelegenheit einen merkwürdigen Fund erwähnen, den ihm Herr F. Kurtz vor einigen Monaten aus Cordoba mitteilte. Derselbe fand unter der Kotschy'schen Pl. Persiae austr. No. 413, 745 „*Piptatherum holiciforme* R. et Sch., In fauibus montis Sabst Buschom pr. Schiras“ Exemplare von *Anthephora persica* Boiss. Der Autor hat diese Art nach Exemplaren beschrieben, welche Aucher-Eloy an einem nicht näher bekannten Fundorte sammelte. Innes teilt Herr Dr. Stapf, jedenfalls einer der besten Kenner der persischen Flora, welcher diesen Berg selbst besuchte, die Zweifel des Vortragenden, ob dort der wirkliche Fundort der Kotschy'schen Exemplare zu suchen sei.

haltenen Form zusammenfalle¹). Weitere Beobachtungen ergaben neue Fundorte auch ausserhalb der Südgrenze Aegyptens²), und neuere aus Anlass des Mannheimer Fundes gemachte Nachforschungen, für welche dem Vortragenden die Exemplare des Boissier'schen Herbars durch die Güte des Herrn W. Barbev zugänglich gemacht wurden, führten zu dem Ergebnis, dass *Spergularia fallax* eine Charakterpflanze des nördlichen Sahara-Gebiets ist, dessen Grenzen sie sowohl nach Westen (Nordatlantische Inseln) als nach Osten (Hindostân und Dekan) überschreitet. Dieselbe wurde bisher stets für eine der genannten *Spergula*-Arten gehalten, eine Verwechslung, die auch dem Vortragenden in Betreff der von Nachtigal in der Tripolitanischen Wüste gesammelten Pflanze begegnet ist (vergl. Ascherson in Rohlfs' Kufra (1881) S. 413). In der That steht sie, abgesehen von dem 3zähligen *Gynaeceum*, durch welches sie von beiden nach der bisherigen Anschauung generisch getrennt wird, in ihren übrigen Merkmalen zwischen den beiden erwähnten *Spergula*-Arten, weshalb Boissier auf die Exemplare derselben aus Afghanistan und Beludschistân seine *Spergula pentandra* β. *intermedia* (Diagn. Pl. Orient. Ser. II. I p. 93) begründete, zu der er auch mit dem treffenden Instinct, der diesem grossen Systematiker eigen war, obwohl ihm das wichtigste Merkmal entgangen war, die Bourgeau'sche Pflanze (No. 410) von den Canaren zog. Im allgemeinen erinnert *Spergularia fallax* durch den bis oben beblätterten, nicht schaftartigen Stengel, die ziemlich langen, etwas schlaffen Blätter und den ziemlich reich verzweigten Blütenstand mehr an *S. arvensis*, für welches sie von Bourgeau (z. T.), Schweinfurth (Flora des Soturba in Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien 1865 S. 548 No. 74: „*S. vulgaris* Bönningh.“) und vermutlich von Post (Flora von Syrien, Palaestina etc. [arabisch geschrieben] S. 140) gehalten wurde, obwohl die trennenden Merkmale schon von Lowe (Hook. Journ. of Bot. and Kew Garden Misc. VIII (1856) p. 290) treffend hervorgehoben wurden: die Kahlheit der ganzen Pflanze, der Mangel der deutlichen Furche auf der Blattunterseite, die schmäleren, verhältnismässig längeren Kelchblätter, 6—7 Staubblätter (Vortragender fand an aegyptischen Exemplaren einmal 8) und vor allem die mit ansehnlichem, scheeweissem Flügel umzogenen Samen. Letzteres Merkmal hat es wohl hauptsächlich veranlasst, dass unsere Pflanze überwiegend für *S. pentandra* gehalten wurde, als welche sie folgende Botaniker ausgegeben oder aufgeführt haben: Webb (Webb et Berthelot, Phytogr. des îles Canar. I p. 145), Bourgeau (z. T.), Cosson, Ascherson (a. a. O.), Boissier (a. a. O.), Oliver (Herb. Kew.) und Hooker (Fl. of Brit. India I (1872) p. 243), obwohl die echte *S. pentandra*

¹) Ascherson et Schweinfurth, Ill. Fl. Eg. Mém. Inst. Eg. II (1887) p. 47 No. 156.

²) Ascherson et Schweinfurth, Suppl. à l'Ill. Fl. Eg. I. c. (1889) p. 749.

L. sich ausser der Carpellzahl durch schlankeren, mehr schaftartigen, weniger verzweigten Wuchs und Blütenstand, kürzere, dickere Blätter und breiteren Samenflügel unterscheidet.

Bemerkenswert ist namentlich die Auslassung des zuletzt genannten Schriftstellers, des einzigen, der trotz der von ihm erkannten Dreizahl der Carpelle diese Pflanze wissenschaftlich zu *Spergula pentandra* gebracht hat, während die übrigen es gleichsam unwissentlich thaten. Derselbe führt *Spergula pentandra* L. mit dem Synonym *Arenaria flaccida* Roxb. (Fl. Ind. II p. 447 [1832]) auf und knüpft daran folgende Bemerkung (p. 244): I am unable to distinguish this in a dry state from the preceding [*S. arvensis*]; I find 3 styles very frequently as described by Roxburgh, which does away with the differences between the genera *Spergula* and *Spergularia* to which latter the following species [*Spergularia rubra*, dort als *Spergula rubra* Hook. fil. aufgeführt] belongs.

In dieser Erklärung, in welcher eine Meinungsäusserung über die doch fast allgemein¹⁾ als Art anerkannte *S. vernalis* Willd. (= *S. Morisonii* Bor.) vermisst wird, ist nicht gesagt, ob Hooker 3 und 5 Griffel zugleich an Exemplaren von demselben Fundorte oder gar auf einem und demselben Exemplare beobachtet habe. Es ist daher die Vermutung nicht unberechtigt, dass dies nicht der Fall war und dass die 5griffligen Exemplare der indischen „*S. pentandra*“ zu *S. arvensis*, die ja auch in Abessinien und selbst in Süd-Afrika (dort wohl aus Europa eingeschleppt) vorkommt, die 3griffligen aber zu *Spergularia fallax* gehören.²⁾ Der Befund der in Berlin und Les Jordils vorhandenen Exemplare der Hooker und Thomson'schen klassischen Sammlung lassen diese Vermutung völlig begründet erscheinen. Die Exemplare von den Khasia Hills sind typische *S. arvensis*, die vom Nordwest-Himalaya und den Nilgerris dagegen *Spergularia fallax*.

Gegen die von Hooker vorgenommene Wiedervereinigung von *Spergularia* und *Spergula* (diese Zusammenziehung haben von Schriftstellern der vor Linné'schen Periode schon Dalechamp, J. Bauhin und Dilrenius, von Neueren Bartling, Torrey und Gray und Godron³⁾ ausgeführt) lässt sich auf den ersten Blick wenig einwenden. Schon fünf Jahre früher, in Bentham und Hookers Genera plantarum I (1867) p. 152 sagen die Verfasser unter *Spergularia*: Genus . . . a *Spergula* stylo-
rum numero distinguitur. Styli quidem teste Fenzlio nonnunquam 5

¹⁾ Von namhaften deutschen Floristen haben nur Döll (Flora d. Grossh. Baden S. 1216, 1217) und Čelakovský (Prodromus der Flora Böhmens S. 491) die Anerkennung dieser Art abgelehnt.

²⁾ Der östlichste, dem Vortragenden bekannte Fundort der wahren *Spergula pentandra* L. ist: Troas: Thymbra 1883 Siutenis 100!

³⁾ Die letztgenannten Schriftsteller sind aber in ihren späteren Publicationen wieder zur Unterscheidung beider Gattungen zurückgekehrt.

occurunt, sed tunc capsulae valvae sepalis alternae nec oppositae dicuntur. Nobis flores 5 gyni adhuc non occurre.¹⁾ Nunmehr scheint die Bekanntheit mit einer 3 griffligen Form, die, wie so klassische Zeugen beweisen, unseren europäischen *Spergula*-Arten zum Verwechseln ähnlich ist, den Verfasser bestimmt zu haben, auf die generische Trennung der beiden fraglichen Gattungen zu verzichten.

Wäre wirklich die Zahl der Fruchtblätter der einzige Unterschied zwischen beiden Gattungen, so würde Vortragender sich keinen Augenblick bedenken Hooker beizustimmen, obwohl die Umtaufungen, die dadurch erforderlich werden würden, bei ihm etwas mehr ins Gewicht fallen müssten, als bei dem ausgezeichneten britischen Phytographen, der ja (vgl. Bentham und Hooker l. c.) nur 3—4 *Spergularia*-Arten²⁾ annimmt, während seine Anschauung derjenigen Rohrbachs, der (a. a. O.) etwa 32 Arten unterscheidet, weit näher steht. Die Analogie älterer oder neuerer Reformen in der Begrenzung der Caryophyllaceen-Gattungen, nach welcher z. B. die 5grifflige *Silene Coeli rosa* (L.) A. Br. neben der Mehrzahl 3griffliger Arten, die 3 griffligen *Melandryum*

¹⁾ Diese letzte Bemerkung muss einigermassen befremden, da, wie Rohrbach (a. a. O. S. 236, 237) mit Recht angiebt, *Spergularia grandis* (Pers.) Camb. sehr häufig, *S. villosa* (Pers.) Camb. zuweilen ausschliesslich 5 grifflig auftritt, welche Formen sogar als *Spergula grandis* und *villosa* zuerst beschrieben wurden. An Spergularien der Alten Welt hat Vortr. 5grifflige Blüten noch nicht gesehen, wohl aber *S. media* (L.) Gris. an einem Fundorte der Kleinen Oase Aegyptens überwiegend mit vierklappigen Kapseln beobachtet.

²⁾ Es bleiben also nach Abzug der von den übrigen Arten durch eine weite Kluft getrennten, von Du Mortier und Lebel (*Mémoires de la Soc. Imp. Sc. Nat. de Cherbourg* XIV (1868) p. 33, 34) nicht mit Unrecht als *Delia* s. (L.) Du Mort. generisch abgetrennte *Spergularia segetalis* (L.) Fenzl, welche sich durch die gekielten Kelchblätter sowohl von *Spergula* als von *Spergularia* unterscheidet, für die ganze Gattung nur 2—3 sehr collective Arten übrig. *Spergula rubra* Hook. f. l. c. (1872) ist aber nicht gleichbedeutend mit *S. rubra* Godr. (Fl. Lorr. p. 98 1843), welche letztere der *Spergularia campestris* (L.) Aschers. == *S. rubra* Pers. und der meisten europäischen Floristen entspricht. Ein als *Spergula rubra* bezeichnetes, von Thomson gesammeltes Exemplar der Hooker-Thomson'schen Sammlung aus dem Penjab, wo Hooker seine Art ausschliesslich angiebt, ist *S. salina* Presl. *Spergula rubra* Torr. et Gray Fl. N.-America I (1838) p. 175 dürfte allerdings ähnlich collectiv wie die Hooker'sche Art aufgefasst sein, da sie ausdrücklich *S. salina* Presl (eigentlich wohl *S. canadensis* (Pers.) Lebel) einschliessst.

Auffällig ist, dass Lebel in der oben citirten vortrefflichen Arbeit wiederholt die Angaben von Endlicher und Fenzl über diese Gattung getrennt anführt, ja einmal (p. 23) geradezu sagt: „Endlicher, toujours suivi par Fenzl.“ Von einem in der Naturbeobachtung wie in der Litteraturbenutzung so gewissenhaften Forscher muss man sich wundern, dass er die Bemerkung Endlichers (Gen. plant. p. 956) übersehen hat: „In exponendis ordinis difficillimi et injucundissimi generibus egregii usus mihi fuisse dissertationes ineditas cl. Fenzl, quas ille oculatissimus botanicus jam nonum in annum parturit, grata memoro.“ Das Verhältnis zwischen den beiden österreichischen Botanikern war also gerade das umgekehrte dessen, das Lebel annahm.

noctiflorum (L.) Fr. und *M. Elisabethae* (Jan) Rohrb. neben den 5 grifflichen *M. album* (Mill.) Gke. und *M. rubrum* (Weigel) Gke., die 3 grifflichen *Cerastium anomalum* W.K. (*Stellaria viscosa* M.B.) und *C. trigynum* Vill. (*Stellaria cerastoides* L.) neben der sonst 5 grifflichen, selbst die 3 grifflige *Saponaria Pumilio* (L.) Fenzl neben den übrigen 2 grifflichen Arten stehen, würden unbedingt für die von Hooker vorgenommene Vereinigung sprechen, wenn nicht ein sehr schwer wiegendes Bedenken in der oben citirten Bentham-Hooker'schen Bemerkung ausgesprochen wäre; die von der bisher bekannten *Spergula*-Arten abweichende Carpellstellung der 5 griffligen Spergularien. Wir befinden uns daher in einem fatalen Di- oder vielmehr Trilemma. Es sind in der That drei Anordnungen möglich:

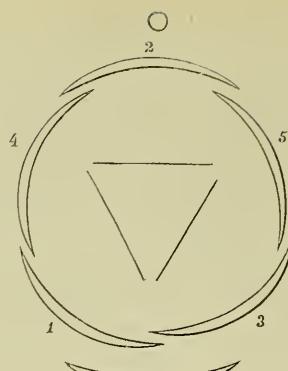
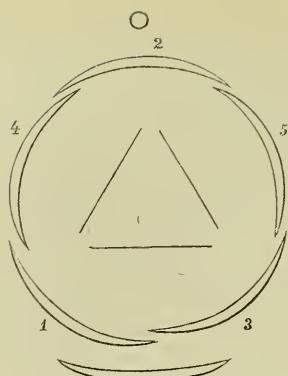
1. Man vereinigt mit Bartling etc. und Hooker die Gattung *Spergularia* mit *Spergula*.
2. Man lässt dieselben getrennt, wobei man entweder
 - a. *Spergularia fallax* nach Lowe, Kindberg, Rohrbach zu *Spergularia* oder
 - b. zu *Spergula* bringt.

Bei der Anordnung 1. würde man dann Arten mit episepalen und epipetalen Carpiden in derselben Gattung haben, ein Fall, der bisher noch bei keiner anderen Caryophyllaceen-Gattung nachgewiesen ist. Sie würde auch insofern nur eine scheinbare Lösung bieten, als man in diesem Falle, der natürlichen Verwandtschaft nach, etwa 3 Subgenera *Spergula* (incl. *Spergularia fallax*), *Spergularia* und *Delia* unterscheiden müsste und diese *Spergula* als Untergattung natürlich ebenso schwierig zu charakterisiren wäre wie als Gattung.

Bei der Anordnung 2a. würde *Spergularia fallax* von ihren nächsten Verwandten getrennt und mit viel entfernter stehenden Formen verbunden. Es wäre dies kaum minder unnatürlich als bei *Spergularia grandis* (Pers.) Camb. die 5 griffligen Exemplare von den 3 griffligen nicht bloss specifisch, sondern auch generisch zu trennen. Kindberg (Monogr. p. 18) hat diese das Absurde nicht scheuende Consequenz gezogen und erstere wiederum der Gattung *Spergula* zugewiesen. Diese arithmetische Gattungstrennung verdiente durch den nicht undenkbarer Fall ad absurdum geführt zu werden, dass eine Art gefunden würde, der die vom Vortragenden ausnahmsweise beobachteten 4 griffligen Blüten normal zukämen. Man müsste dann consequenter Weise für diese eine dritte Gattung aufstellen. 2 grifflige *Spergularia*-Blüten werden ohnehin von Bentham und Hooker (l. c.) erwähnt.

Die Anordnung 2b. wird dagegen unbedingt durch die natürliche Verwandtschaft erfordert. Die Formähnlichkeit der *Spergularia fallax* mit *Spergula arvensis* und deren wenigen Gattungsverwandten ist eine so grosse, dass man sich unmöglich vorstellen kann, dass diese Form

mit irgend einer der übrigen *Spergularia*-Arten in näherer phylogenetischer Beziehung steht als mit den genannten *Spergula*-Arten. Diese Uebereinstimmung ist in allen übrigen vegetativen und Blütencharakteren so gross, dass man mit aller Sicherheit voraussagen könnte, dass, falls einmal Exemplare dieser Art mit 5 Carpiden gefunden werden sollten, dieselben epipetal sein würden. In Ermangelung dieses vielleicht der Zukunft auf behaltenen Beweises für die Richtigkeit dieser Anordnung wäre es nun allerdings sehr erwünscht, entweder einen Charakter angeben zu können, der die 5- und 3griffligen *Spergula*-Arten von den 3- und 5griffligen *Spergularien* im ganzen unterscheidet, oder doch wenigstens einen solchen, der die 3griffligen Arten beider Gattungen ebenso scharf trennt, als die 5griffligen durch die epipetale bzw. episepale Stellung der Carpiden geschieden werden. Vortragender legte sich daher die Frage vor, ob vielleicht auch die Carpellstellung der 3griffligen *Spergula* von der der 3griffligen *Spergularien* verschieden ist? Allerdings kennt Eichler (Blüten-Diagramme II S. 107) für alle 3griffligen Caryophyllaceen nur die Carpellstellung $\frac{1}{2}$, zwei Fruchtblätter (Griffel) nach vorn, das unpaare nach hinten. Die bei einigen Amarantaceen (*Albersia Blitum* (L.) Kth., *Amarantus albus* L.) auf demselben Exemplare mit $\frac{1}{2}$ vorkommende Stellung $\frac{2}{1}$ scheint noch bei keiner Caryophyllacee beobachtet zu sein. Die Orientirung der Carpiden direct zu bestimmen ist dem Vortragenden nicht gelungen. Die wickelartige Verkettung der durch die Blüten abgeschlossenen Achsen macht diese Bestimmung an sich schon schwierig; noch mehr wird sie aber durch die bei *Spergula* wie bei *Spergularia* schon von Fenzl (Endlicher Gen. plant. p. 962), ausführlicher von Lebel (l. c. p. 24, 25) erwähnten zweimaligen Nutationskrümmungen der den Blüten vorausgehenden Internodien (vor dem Auf- und nach dem Verblühen) erschwert, welche häufig bleibende Torsionen hinterlassen. Nur an den jüngsten Teilen des Blütenstandes dürfte man bei reichlichem, namentlich lebendem Material zum Ziel kommen. Ausführbar zeigte sich dagegen eine indirekte Bestimmung, die auch an der isolirten Blüte möglich ist, und nur die doch wohl kaum zu bestreitende Voraussetzung erfordert, dass die Orientirung des Kelches zur Abstammungsachse auch bei dieser Art die der Familie im allgemeinen zukommende ist. Die der $\frac{2}{5}$ -Stellung entsprechende Deckung der Kelchblätter ist auch zur Fruchtzeit sehr deutlich, und die 2 inneren (4 und 5 in beiden Figuren) sind vor den beiden äusseren (1 und 2) noch überdies durch grössere Breite, besonders breiteren Hautrand gekennzeichnet. Aus dem der Eichler'schen Fig. 41 B (a. a. O. S 106) nachgebildeten Diagramm (Fig. 1) einer Caryophyllacee mit 3 zähligem Gynaeceum nach der normalen $\frac{1}{2}$ -Stellung ist nun zu ersehen, dass von den durch das loculicide Aufspringen der 3klappigen Kapsel entstehenden Spalten eine genau (Sep. 2) und eine annähernd (Sep. 1) auf



eins der äusseren Kelchblätter hinweist, während dagegen die 2 inneren 4 und 5 annähernd in der Richtung von 2 Klappen fallen. Bei $\frac{2}{1}$ -Stellung, wie sie auf Fig. 2 supponirt ist, würden dagegen umgekehrt 2 Spalten auf die inneren, 2 Klappen auf die äusseren Kelchblätter hinweisen. Es zeigte sich nun, dass auch bei unserer Pflanze nicht der letztere Fall verwirklicht ist, sondern der erstere, dass mithin die Stellung der Carpiden dieselbe ist wie bei den echten *Spergularia*-Arten.

In Ermangelung eines solchen tiefgreifenden Unterschiedes möchte Vortr. wenigstens auf ein „technisches“ Merkmal hinweisen, das die 3-grifflige *Spergula* mit der 5-griffligen gemein hat, und welches zugleich auch für die Bestimmung der ersteren Verwendung finden kann: die fast kugelförmige Kapsel, während die der echten *Spergularia*-Arten stets mehr oder weniger eine eiförmige bis länglich eiförmige, oberwärts mehr als nach unten verschmälerte Form besitzen. Die 3 Klappen der ersteren erscheinen daher merklich kürzer und breiter sowohl im Vergleich mit den 5 der 5-griffligen *Spergula*-Arten als mit den 3 der echten Spergularien. Dies Merkmal würde selbstverständlich nicht allein für die Trennung unserer Gattungen ausreichen; als Hülfmerkmal neben der verschiedenen Carpidenstellung der 5-griffligen Formen beider Gattungen, die doch auf eine wesentliche Verschiedenheit im Bauplan ihrer Blüten deutet, möge es einstweilen genügen. Als constantes vegetatives Merkmal der wenigen *Spergula*-Arten¹⁾ können

¹⁾ Ausser der hier ausführlich besprochenen 3griffligen Art und den drei deutschen, auch der märkischen und Berliner Flora angehörigen Arten *S. orvensis* L., *S. vernalis* Willd. (= *S. Morisonii* Bor.) und *S. pentandra* L. kennt Vortragender von sicheren Arten nur die nordspanische Gebirgspflanze *S. viscosa* Lag., von der im Herb. Boissier charakteristische Exemplare vorliegen, und die schon durch ihren halbstrauchigen Wuchs von allen anderen Arten abweicht. Diese seltene und viel verkannte Pflanze scheint nur einem sehr beschränkten Bezirk des cantabrischen Ge-

dann auch die bekannten, die scheinbare Quirlstellung der Laubblätter hervorrufenden axillären Kurztriebe gelten, die allerdings sich auch birges anzugehören. Ausser dem Lagasca'schen Original-Fundorte „Los Pozos bei Arvas“ in Asturien und dem damit wohl nahezu identischen Puerto de Leitariegos, wo Durieu (Pl. Asturicae 1835 No. 390!) und Bourgeau (Pl. d'Espagne 1864) sie sammelten, ist sie noch von Boissier selbst am 11. Juli 1858 auf dem Pico de Cura-vacas in Alt-Castilien gesammelt worden. Diese Lagasca'sche Art wird seit Boissiers erster Reise nach Spanien, also seit mehr als einem halben Jahrhundert, für identisch gehalten mit einer in der Hochgebirgsregion der mittel- und südspanischen Hochgebirge (Sierra de Guadarrama, S. de Majareina in Estremadura, S. Nevada) verbreiteten Form, die habituell ihr einigermassen ähnelt, aber keins ihrer charakteristischen Merkmale besitzt. Vortragender wurde auf diese bisher kaum constatirte Verwechselung (der einzige Schriftsteller, der einen schüchternen Zweifel an der Identität der Boissier'schen mit der Lagasca'schen Pflanze äussert, ist Del Amo y Mora (Flora Fanerog. de la Peninsula Iberica VI (1873) p. 187) dadurch aufmerksam gemacht, dass Willkomm (Willk. et Lange Prodr. Fl. Hisp. III p. 162) *S. arvensis* L. zwischen *S. pentandra*, zu der Boissier (Voyage en Espagne 97) seine *riscosa* als Varietät stellte, und *S. viscosa* Lag. aufführt, zu der er allerdings die (von ihm merkwürdiger Weise nicht gesehene) Boissier'sche Pflanze als Synonym zieht, von ihr aber eine offenbar nur nach einem Lagasca'schen Original entworfene Beschreibung giebt. Diese Beschreibung des hervorragenden Prager Phytographen weicht nun in wesentlichen Punkten (dem auch von ihm, wenn auch mit Zweifel angenommenen Perenniren, radix satis crassa lignosa, folia subtus sulcata, flores magni) von der Boissier'schen Pflanze ab, passt dagegen vortrefflich auf die von Willkomm l. c. als „species mihi nomine tantum nota“ aufgeführte *S. rimarum* J. Gay, welche auf die oben aufgeführte Durieu'sche Pflanze begründet wurde, und mit deren Namen auch die übrigen erwähnten Exemplare des Boissier'schen Herbars bezeichnet sind. Vortragender zweifelt daher nicht, dass diese die wahre *S. viscosa* Lag. darstellt. Die andere Willkomm unbekannte von Durieu gesammelte Art. *S. sabuletorum* Gay liegt auch im Boissier'schen Herbar nicht vor.

S. pentandra var. *viscosa* Boiss. Voy. gehört nun aber nicht zu *S. pentandra* L., sondern hat die nächsten Beziehungen zu *S. vernalis* Willd., wie dies Boissier selbst schon erkannt hat, da er in seinem Herbar bemerkt: „Valde affinis *S. Morisonii*. An differt semin. majoribus?“ Im Boissier'schen Herbar finden sich außerdem die von Bourgeau als *S. Morisonii* angegebenen Exemplare, die Willkomm l. c. mit Recht zu *S. vernalis* Willd. zieht, unter „*S. viscosa*.“ Vortragender konnte in den Samen, die leider z. T. unreif sind, keinen Unterschied finden. Die Exemplare aus der Sierra Nevada weichen allerdings von der mitteleuropäischen Pflanze durch niedrigen, robusten Wuchs, stärkere Bekleidung (die übrigens an den unteren Internodien auch der deutschen Pflanze nicht ganz fehlt) und kürzere Blütenstiele ab, Merkmale, die füglich auf den alpinen Standort zurückzuführen sind. Die Exemplare der S. de Guadarrama (Renter!) und Majareina (Bourgeau 1863 No. 2380! letztere von Willkomm als *S. vernalis* aufgeführt) nähern sich schon mehr der mitteleuropäischen Pflanze, von der ein Teil der Guadarrama-Exemplare, welche Bourgeau 1854 sammelte, nicht zu unterscheiden ist, während andere (in Frucht) der Nevada-Pflanze gleichen. Auch dies schwerlich an derselben Stelle gesammelte Mixtum compositum wird von Willkomm zu *vernalis* gezogen. Bourgeau'sche Exemplare des Berliner Museums aus Asturien (Pico de Arvas supra Puerto de Leitariegos, also vom Fundorte der *S. viscosa* Lag. = *S. rimarum* J. Gay!) weichen ebenfalls kaum von der mitteleuropäischen *S. vernalis* Willd. ab, von der man immerhin die typische *S. pentandra* var. *viscosa* Boiss. als *S. vernalis* Willd. var. *celtiberica* Aschers. trennen kann. Jedenfalls besitzt also die iberische Halbinsel sämtliche *Spergularia*-Arten, und es wäre nicht

bei zahlreichen echten Spergularien in ganz ähnlicher Weise wiederfinden und daher auch nicht zur Trennung zweier Subgenera dienen können, wenn dies von Hooker (l. c.) angewandte Merkmal auch ausreicht, um die beiden indischen *Spergula*-Arten von der Hooker'schen collectiven *S. rubra* zu trennen, vorausgesetzt, dass diese nicht etwa auch *S. media* (L.) Gke. umfasst; denn diese auch an unseren Küsten und Salinen des Binnenlandes vorkommende Art besitzt nicht selten axilläre Kurztriebe, deren Blätter die Länge derjenigen der Hauptaxe erreichen. Dasselbe fand Vortragender bei einer Reihe von Arten, die wie *S. media* perenniren bezw. selbst halbstrauchig werden: *S. rupicola* Lebel (Atlant. Küsten Europas), *S. macrorrhiza* (Req.) Godr. et Gren. (Corsika-Sardinien), *S. Munbyana* Pomel (Algerien), *S. grandis* (Pers.) Camb., *S. laevis* Camb. und *S. villosa* (Pers.) Camb. (alle drei in Süd-Amerika). Viel seltener ist dies Merkmal bei den hapaxanthen Arten der Gattung, obwohl auch bei diesen die Kurztriebe (von denen sich selbst bei *Delia segetalis* mitunter Andeutungen finden) in der Regel vorkommen, meist aber nur wenige Blätter entwickeln, die weit kürzer als die der Hauptachse bleiben. Indes kommt auch bei einigen Formen derselben, wie *S. macrotheca* (Cham. et Schl.) Rohrb., und bei einer nordischen Form der verbreiteten *S. salina* Presl (*Lepigonum caninum* Leffl.), die deshalb zuerst als *Holosteum* [sic!] *sperguloides* Fisch. et Mey. beschrieben wurde, die Scheinquirlbildung annähernd wie bei den echten *Spergula*-Arten vor.

Die drei oben besprochenen Gattungen des *Spergularieae* Willk. wären also folgendermassen zu unterscheiden:

0. Kelchblätter spitz, trockenhäutig, mit krautigem Kiel.
Pflanze einjährig mit fehlenden oder rudimentären axillären Kurztrieben; Blumenblätter weiss *Delia* Du Mort.
Kelchblätter stumpf, krantartig, ungekielt, am Rande mehr oder weniger trockenhäutig 1.
1. Griffel 3, selten 2, 4 oder 5, im letzteren Falle episepal.
Kapsel eiförmig bis länglich. Ausdauernde Arten mit häufig Scheinquirle bildenden axillären Kurztrieben, oder hapaxanthe mit unentwickelten, selten Scheinquirle bildenden Kurztrieben; Blumenblätter rosa, seltener weiss *Spergularia* (Pers.) Presl.
Griffel 5, epipetal, oder 3. Kapsel kugelförmig. Meist einjährige Arten mit stets Scheinquirle bildenden axillären Kurztrieben, Blumenblätter weiss *Spergula* L. em.

unmöglich, dass auch die dreigrifflige, bisher nur bei Mannheim hospitirend auf europäischem Boden betroffene Art noch in dem südöstlichen Bezirk Spaniens zwischen Cabo de Gata und Alicante gefunden würde, jenem merkwürdigen Bezirk, in dessen fast saharischem Klima die Dattelpalme ihre Früchte reift und eine beträchtliche Anzahl nordafrikanischer Typen, u. a. die Gattungen *Illoga*, *Leyssera*, *Bucerosia*, *Erythrostictus*, *Ammochloa* der Flora einen saharischen Anstrich verleihen.

Die 5 dem Vortragenden sicher bekannten *Spergula*-Arten können folgendermassen unterschieden werden:

0. Pflanze halbstrauhig, dicht abstehend-drüsenhaarig, Blätter unterseits gefurcht, Blüten und Früchte grösser als bei den übrigen Arten; Griffel 5; Samen mit schmalem hellbraunem, strahlig gefurchtem Flügel . . *S. viscosa* Lag. Pflanze einjährig. 1.
1. Pflanze drüsig behaart. Blätter unterseits deutlich gefurcht. Griffel 5. Samen mit sehr schmalem glatten Hautrand *S. arvensis* L. Pflanze kahl oder nur unterwärts drüsig-kurzhaarig. Blätter nicht oder undeutlich gefurcht, Flügel mindestens halb so breit als der Samen, strahlig gefurcht 2.
2. Griffel 3. Flügel etwa halb so breit als der Samen, weiss *S. flaccida* (Roxb.) Aschers. Griffel 5. 3.
3. Flügel etwa so breit als der Samen, weiss *S. pentandra* L. Flügel halb so breit als der Samen, bräunlich . . . *S. vernalis* Willd.

Für die 3grifflige *Spergula* würde nun der Speciesname der *Spergularia fallax* Lowe vollauf berechtigt sein, denn bis auf Roxburgh, Bové, Lowe, Kindberg und Jos. Hooker ist ihre Griffelzahl den zahlreichen Botanikern, die sie in Händen hatten, entgangen; indes muss dieser Artname dem 24 Jahre älteren Roxburgh'schen weichen.

Vortragender schliesst mit einer Aufzählung der ihm bisher bekannten Fundorte der *Spergula flaccida* (Roxb.) Aschers.

Canarische Inseln Webb! (als *S. pentandra* l. c.) Tenerife: Laguna 1845 Bourgeau 334! (als *S. arvensis*); Mesa de Mota 1849 Bourgeau 410! (als *S. pentandra*) nach Lowe a. a. O.

Madeira, Porto Santo und Desertas [Mason 1857 No. 270! Cabo Garajaõ 1865 Kny!] (als *Spergularia fallax* Lowe a. a. O.)

Marocco: Districte Tazeroualt und Issighiwar bis Si Ahmed ou Moussa; Ighirmilliel und Djebel Tafraout und Kerkar, Gebirge im Osten der Districts Tazeroualt Foumalili und nördlicher Teil des Districts Ida Ouchemlal 1876 Mardochai (mitgeteilt von Cosson als *S. pentandra*).

Algerien: Oran 1839 Bové! (als „*Arenaria*“) Plaine des Andalous 1852 Balansa 455! (als *S. pentandra*).

Tunesien: Gabes 1854 Kralik 194! (als *S. pentandra*).

Tripolitanien: Zwischen Bondjem und Djebel Ssôda Nachtigal! (als *S. pentandra* Ascherson a. a. O.)

Cyrenaica: Haimann 67! Benghâsi 1884 Petrovich 202!

Marmarika: Matruqa 1879 Letourneux.

Aegypten: Alexandrien: Mariut Letourneux! Schweinfurth 517!

Ramleh Letourneux! Zwischen Medinet-el-Fajûm und Tabhar 1884
 Schweinfurth! Ramses (ehemalige Eisenbahnstation zwischen Mahsama und Ismailia) Letourneux; Wâdi Cherêse (arabische Wüste) 1877
 Schweinfurth unter No. 283! (als *Spergularia fallax* Ascherson und Schweinfurth a. a. O.) Aeg. Arabische Wüste Husson! (als *S. pentandra* Boiss. Fl. Or. 1. c.)

Palaestina: Südlich von Gaza 1846 Boissier! (als *Spergula pentandra* l. c.) unweit der Jordanmündung Kotschy 516! (als „*Spergularia pentandra*“ Zool.-Bot. Ges. Wien 1861 S. 257; als *Lepigonum eximium* Kindberg Monogr. p. 32; als *S. pentandra* Boiss. l. c.); Halbinsel Lissân an der Ostküste des Toten Meeres 1874 Kersten!

Nubien: Gebel Schellâl im Soturba-Gebirge 1864, 1865 Schweinfurth 783, 784! (als *S. vulgaris* l. c.).

Arabien: Djidda 1881 Zohrab! 63 (als *S. pentandra* Oliver in Herb. Kew).

Euphrat-Tigrisgebiet: Wüste bei Bagdad 1888 Haussknecht!

Afghanistan: Griffith! (als *S. pentandra* β *intermedia* Boiss. l. c.)

Belutschistan: Stocks 595! (desgl.)

Ostindien: Nord-West-Himalaya, tropische Region leg. Thomson!
 Nilgerris! (als *S. pentandra* Hooker l. c.).

Die Blütezeit der *Spergula flaccida* scheint im ganzen später als die der *S. pentandra* zu fallen und sich so an die der *S. arvensis* anzuschliessen; die Mehrzahl der Exemplare aus Algerien, Tunesien, Tripolitanien, Aegypten, Palaestina sind zwischen Mitte März und Ende April gesammelt, was für diese südlichen Landstriche etwa unserem Mai und Juni entsprechen würde; nur die Bourgeau'schen Exemplare von den Canaren sind im Januar aufgenommen, während unsere Pflanze von Letourneux bei Alexandrien und von Haussknecht bei Bagdad noch im Mai, von Schweinfurth an ersterem Orte sogar am 6. Juni in voller Vegetation angetroffen wurde, zu einer Zeit, wo unsere *S. pentandra* L. und *S. vernalis* Willd. meist völlig abgestorben sind.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen, und es blieb der grösste Teil der Anwesenden in geselliger Vereinigung im Restaurant Friedrichskron, Unter den Linden 12, wo bis zum 1. April 1889 die wöchentlichen Zusammenkünfte der Berliner Mitglieder jeden Freitag stattfanden, noch mehrere Stunden beisammen.

Wegen Abbruch des erwähnten Locals sind diese Zusammenkünfte nunmehr nach den **Passage-Bierhallen, Behrenstrasse 52**, verlegt worden.

P. Ascherson. M. Gürke.

Verzeichnis der für die Vereins-Bibliothek eingegangenen Drucksachen.

Vergl. Jahrg. XXIX. S. XXX.

Geschlossen am 8. März 1889.

I. Periodische Schriften.

A. Europa. Deutschland.

- Altenburg. Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. Mitteilungen aus dem Osterlande. Neue Folge. 4. Bd. 1888.
- Berlin. Deutsche Botanische Gesellschaft. Berichte. Bd. V, 1887. (Geschenk des Herrn Geh. Rat Winkler.)
- Königlich preussische Akademie der Wissenschaften. Sitzungsberichte. 1888, No. 21—37.
- Gesellschaft Naturforschender Freunde. Sitzungsberichte. Jahrg. 1888.
- Deutsche Geologische Gesellschaft. Zeitschrift. Bd. 40, 1888, Heft 1—2.
- Gesellschaft für Erdkunde. Zeitschrift. Bd. XXIII, 1887, Heft 5—6; Bd. XXIV, 1888, Heft 1. Verhandlungen. Bd. XV, 1888, No. 4—10; Bd. XVI, 1889, No. 1.
- Bonn. Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalen und des Reg.-Bezirks Osnabrück. Verhandlungen. 45. Jahrgang, 1888.
- Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. 65. Jahresbericht, 1887.
- Dresden. Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jahrg. 1888, Januar bis Juni.
- Erlangen. Physikalisch-medicinische Societät. Sitzungsberichte. 19. Heft, 1887.

- Frankfurt a. M. Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. Bericht. Von Juni 1887 bis Juni 1888.
- Frankfurt a. O. Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt. Monatliche Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften, herausgeg. von E. Huth. V. Jahrg., 1887/88, No. 11—12; VI. Jahrg., 1888/89, No. 1—9.
- Societatum Litterae, herausgeg. von E. Huth. 2. Jahrg. 1888, No. 3—10.
- Freiburg i. B. Naturforschende Gesellschaft. Berichte. Bd. II, 1887.
- Badischer Botanischer Verein. Mitteilungen. No. 49—58.
- Gera. Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften. 27. bis 31. Jahresbericht, 1884—1888.
- Greifswald. Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen. Mitteilungen. Bd. XIX, 1887.
- Halle a. S. Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. Zeitschrift für Naturwissenschaften. VI. Bd., Heft 5—6, VII. Bd., Heft 1—2.
- Karlsruhe. Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen. Bd. X, 1883—1888.
- Badische Pflanzenphysiologische Versuchsanstalt. 4. Bericht, 1887.
- Königsberg i. Pr. Physikalisch-ökonomische Gesellschaft. Jahrg. XXVIII, 1887.
- Leipzig. Verein für Erdkunde. Mitteilungen. Jahrg. 1887.
- Magdeburg. Naturwissenschaftlicher Verein. Jahresberichte und Abhandlungen, Jahrg. XVIII, 1887, nebst Beilage: Das Innere der Erde. Vortrag von E. Hintzmann.
- Münster. Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst. XVI. Jahresbericht, 1887.
- Nürnberg. Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht 1887. Festschrift zur Begrüssung des 18. Congresses der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft.
- Regensburg. Flora. 71. Jahrg., 1888.
- Stuttgart. Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Jahreshefte. 44. Jahrg., 1888.
- Wernigerode. Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. Schriften. III. Bd., 1888.
- Wiesbaden. Nassauischer Verein für Naturkunde. Jahrbücher. 41. Jahrg., 1888.

Oesterreich-Ungarn.

- Bistritz. Gewerbeschule. 14. Jahresbericht, 1887/88.
- Budapest. Természettájzi Füzetek. Vol. XI, 1887/88, No. 3—4.
- A Kir. Magyar Természettudományi Társulat. (Regia Societas Scientiarum Naturalium Hungarica):

- Herman, Otto, A magyar halászat könyve, I., II. kötet. (De pisca Hungariae tom. I., II.).
- Simonkai Lajos, Erdély edényes flórája. (Enumeratio florae Transsilvanicae.)
- Daday Deési, Jenő, A magyarországi Cladocerák magán rajza (Crustacea Cladocera faunae Hungaricae).
- Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Bd. IV—V.
- Graz. Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. Mitteilungen. Jahrg. 1887.
- Hermannstadt. Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften. Verhandlungen und Mitteilungen.
- Innsbruck. Ferdinandeaum. Zeitschrift. XXXII. Heft, 1888.
- Naturwissenschaftlich - medicinischer Verein. Berichte. XVII. 1887/88.
- Klagenfurt. Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen. Jahrbuch. 19. Heft, XXXVI. Jahrg., 1887.
- Carinthia. 78. Jahrg., 1888, No. 5—12; 79. Jahrg., 1889, No. 1—2.
- Klausenburg. Magyar Növénytani Lapok. No. 131—135.
- Linz. Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns. 18. Jahresbericht, 1888.
- Prag. Lotos, Jahrbuch für Naturwissenschaft. Bd. IX.
- Wien. K. K. Naturhistorisches Hofmuseum. Annalen. Bd III, 1888, No. 2—4.
- Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Schriften. XXVIII. Bd., 1887/88.
- Zoologisch-Botanische Gesellschaft. Verhandlungen. Bd. 38, 1888.

Schweiz.

- Chur. Náürforschende Gesellschaft Graubündens. Jahresbericht XXI, 1886/87, mit Beilage: Killias, Ed., Die Flora des Unterengadins.
- Frauenfeld. Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft. Heft 8, 1888.
- Lausanne. Société Vaudoise. Bulletin. Vol. XXIII, No. 97.

Italien.

- Firenze. Nuovo Giornale Botanico Italiano. Vol. XX, 1888, No. 3—4: Vol. XXI, 1889, No. 1.
- Milano. Società italiana di scienze naturali. Atti. Vol. XXX. Fasc. 1—4.
- Modena. Società dei Naturalisti. Memorie. Serie III. Vol. VII. Anno XXII. Fasc. 1—2.
- Napoli. Accademia delle Scienze fisiche e matematiche. Rendiconti. Serie 2^a. Vol. II. Fasc. 4—10. Aprile—Ottobre 1888.

Pisa. Società Toscana di Scienze Naturali. Memorie. Vol. IX.
Processi verbali. Vol. VI. 1. Juli 1888.
Roma. Reale Accademia dei Lincei. Rendiconti. Vol. IV. 1^o Se-
mestre. Fasc. 4—13; 2^o Semestre. Fasc. 1—10. 1888.

Portugal.

Coimbra. Sociedade Broteriana. Boletim. Tomo V. 1887. Fasc. 4;
Tomo VI. 1888. Fasc. 1—2.

Frankreich.

Besançon. Société d'Émulation du Doubs. Mémoires. Série VI.
Vol. II. 1887.

Bordeaux. Société Linnéenne. Actes. Vol. XL. 1886; Vol. XLI.
1887. No. 1—3.

Cherbourg. Société nationale des sciences naturelles et mathéma-
tiques. Mémoires. Tome XXV. 1885.

Lyon. Société botanique. Bulletin trimestriel. No. 1—2. Janvier—
Juin 1888.

Belgien.

Bruxelles. Société royale de Botanique de Belgique. Bulletin. Tome
XXVI. 1887 2^{me} partie; tome XXVII. 1888.

Niederlande.

Nijmegen. Nederlandsch kruidkundig Archief. 5. Deel. 2. Stuk.
1888.

England.

London. Linnean Society. Journal No. 152—155, 159—162. List.
December 1887.

Dänemark.

Kjöbenhavn. Botanisk Tidsskrift, udgivet af den Botaniske Forening.
Bind 16, Hæft 4; Bind 17, Hæfte 1—2.

Schweden.

Lund. Botaniska Notiser, utgifne af C. F. O. Nordstedt. 1888,
Häftet 4—6; 1889, Häftet 1.

Norwegen.

Bergen. Museums Aarsberetning. 1887.

Russland.

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft. Sitzungsberichte. Band VIII,
Heft 2. Schriften:
II. Berg, Fr., Einige Spielarten der Fichte. 1887

- III. Russow, E., Zur Anatomie resp. physiologischen und vergleichenden Anatomie der Torfmoose. 1887.
- IV. Weihrauch, Karl, Neue Untersuchungen über die Bessel'sche Formel und deren Verwendung in der Meteorologie. 1888.
- Helsingfors. Societas pro Fauna et Flora Fennica. Meddelanden. Häftet 14, 1888. Acta. Vol. III und IV. 1886—88.
- Moskau. Société impériale des Naturalistes. Bulletin. 1888. No. 2—3. Nebst Meteorologische Beobachtungen, ausgeführt am Meteorologischen Observatorium der Landwirtschaftlichen Akademie bei Moskau. (Petrowsko-Razoumowskoje.) 1888. 1. Hälfte.
- Odessa. Société des naturalistes de la Nouvelle-Russie. Mémoires. T. XIII. P. 1—2.
- Riga. Naturforscher-Verein. Correspondenzblatt. XXXI.

B. Amerika.

Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.

- Boston. American Academy of Arts and Sciences. Proceedings. Vol. XXIII. Part. I. 1887—88.
- Society of Natural History. Memoirs. Vol. IV, No. 1—6.
- Chapel Hill. Elisha Mitchell Scientific Society. Journal. Vol. II. 1884—85; Vol. III, 1885—86; Vol. IV, part. 2, 1887; Vol. V, 1888.
- Cincinnati. Society of Natural History. Journal. Vol. XI, 1888. No. 1—3.
- New-York. Academy of Sciences. Annals. Vol. III, 1887, Nos. 7—10; Vol. IV, 1888, Nos. 3—8. Transactions. Vol. III, 1883—84; Vol. V, 1885—86, Nos. 1—6.
- Philadelphia. Academy of Natural Sciences. Proceedings. Part. II—III, 1888.
- Salem. American Association for the Advancement of Science. Proceedings. Meeting 36. 1888.
- San Francisco. California Academy of Sciences. Bulletin. Vol. II, No. 8.
- Trenton. Natural History Society. Journal 1888, No. 3.
- Washington. Smithsonian Institution. Annual Report of the Board of Regents of 1888. Part. 2.

Costa-Rica.

- San José. Museo Nacional, Anales. Tomo I. 1887.

Brasilien.

- Rio de Janeiro. Museu Nacional. Archivos. Vol. VII. 1887.

Argentinien.

- Córdoba. Academia nacional de Ciencias. Boletin. Tomo X, Entrega 2, 1887; Tomo XI, Entrega 1—2, 1887—88.

II. Selbständige erschienene Schriften, Separat- Abzüge aus Journalen etc.

- Ascherson, P., Pedaliaceae aus: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Deutsch-Südwest-Afrika und der angrenzenden Gebiete von H. Schinz.
— Ein neues Vorkommen von *Carex aristata* R.Br. in Deutschland.
- Knuth, P., Einige Bemerkungen meine Flora von Schleswig-Holstein betreffend. Leipzig 1888.
- Le Jolis, Aug. Fr., Le Glyceria Borreri à Cherbourg.
— Liste des Mémoires scientifiques publiés par A.-Fr. Le Jolis.
- Lindau, G., Ueber die Anlage und Entwicklung einiger Flechten- apothecien. Regensburg. 1888. 8°. (Dissertation.)
- Schulz, Aug., Die floristische Litteratur für Nordthüringen, den Harz und den provinzial-sächsischen wie anhaltischen Teil an der nord- deutschen Tiefebene. Halle. 1888. 8°.
- Spribille, Fr., Verzeichnis der in den Kreisen Inowrazlaw und Strelno bisher beobachteten Gefäßpflanzen nebst Standortsangaben. (Programm.) Inowrazlaw. 1888. 4°.
- Treichel, A., Das Beutnerrecht von Gemel, Kr. Schlochau. 1888. 8°.
- Tschirch, A., Ueber den anatomischen Bau des Cacaosamens. 1887. 8°.
- Sämtlich Geschenke der Herren Verfasser.
-

Verzeichnis der Mitglieder
des
Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

1. Mai 1889.

Vorstand für 1888—1889.

Magnus, Prof. Dr. P., Vorsitzender.
Wittmack, Prof. Dr. L., Erster Stellvertreter.
Gärcke, Prof. Dr. A., Zweiter Stellvertreter.
Ascherson, Prof. Dr. P., Schriftführer.
Koehne, Oberlehrer Dr. E., Erster Stellvertreter.
Gürke, M., Zweiter Stellvertreter und Bibliothekar.
Winkler, A., Geh. Kriegsrat a. D., Kassenführer.

Ausschuss für 1888—1889.

Beyer, R., Real-Gymn.-Lehrer.
Dietrich, F., Custos.
Scheppig, C.
Schumann, Dr. C., Custos.
Schwendener, Prof. Dr. S.
Urban, Prof. Dr. I.

I. Ehrenmitglieder.

Babington, Dr. Ch. Cardale, Prof. der Botanik in Cambridge (England).
Baillon, Dr. Henri, Prof. der Naturgeschichte an der medicinischen
Facultät in Paris, Rue Cuvier 12.
Castracane degli Antelminelli, Abbate Graf Francesco, in Rom,
Piazza della Copella 50 (im Sommer Fano, Marche).
Čelakovský, Dr. Ladislav, Prof. der Botanik und Director des Botanischen
Gartens der Böhmisichen Universität in Prag, Korngasse 45.
Cohn, Dr. Ferdinand, Geh. Reg.-Rat, Prof. der Botanik a. d. Uni-
versität in Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 26.

- Cosson, E., Akademiker in Paris, Rue de la Boëtie 7.
Crépin, François, Director des Botanischen Gartens in Brüssel, Rue de l'Esplanade 8.
Focke, Dr. W. O., Arzt in Bremen, Wall 206.
Haynald, Dr. Ludwig, Cardinal, K. K. Geh. Rat und Erzbischof in Kalocsa in Ungarn.
von Heldreich, Prof. Dr. Th., Director des Botanischen Gartens in Athen.
Kerner, Dr. Anton, Ritter von Marilaun, K. K. Hofrat, Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens und Botanischen Museums der K. K. Universität in Wien, Rennweg 14.
Krug, L., Consul a. D., Berlin W., Königin Augustastr. 14.
Lange, Dr. J., Prof. d. Botanik und Director des Botanischen Gartens der Landwirtschaftl. Akademie in Kopenhagen, Thorwaldsens Vei 5.
von Müller, Baron Dr. Ferd., Government's Botanist in Melbourne (Australien).
Peck, Dr. Reinhard, Director des Museums der Naturforschenden Gesellschaft in Görlitz.
von Regel, Dr., wirkl. Staatsrat, Director des Botanischen Gartens in St. Petersburg.
Schweinfurth, Prof. Dr. G., in Berlin W., Potsdamerstr. 75 a.
Virchow, Dr. R., Geh. Medicinalrat und Prof. an der Universität in Berlin, Schellingstr. 10.
Willkomm, Dr. M., Kais. russ. Staatsrat, Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens d. Deutschen Universität in Prag-Smichow.

II. Correspondirende Mitglieder.

- Arcangeli, Dr. G., Professor der Botanik in Pisa.
Ball, J. F. R. S., London 10, Southwell Gardens, South Kensington.
Blytt, Dr. A., Professor der Botanik in Christiania.
Bornet, Dr. E., in Paris, Quai de la Tournelle 27.
Caruel, Dr. T., Prof. der Botanik in Florenz.
Christ, Dr. jur. H., in Basel, St. Jacobstr. 5.
Freyn, J., Fürstl. Colloredo'scher Baurat in Prag-Smichow, Jungmannstr. 3.
Gibelli, Dr. G., Prof. der Botanik in Turin.
Griewank, Dr. G., Grossherzogl. Medicinalrat in Bützow (Meklenburg-Schwerin).
Grunow, A., Chemiker in Berndorf (Station Leobersdorf in Nieder-Oesterreich).
Hackel, E., Prof. am Gymnasium in St. Pölten (Nieder-Oesterreich).
von Janka, V., Custos am Nationalmuseum in Budapest.

- Kanitz, Dr. A., Prof. der Botanik in Klausenburg.
- Letourneux, A., Tribunalsrat a. D. in Algier, S. Eugène, Rue des écoles 1.
- Levier, Dr. E., Arzt in Florenz, Borgo S. Frediano 16.
- Limpricht, G., Lehrer in Breslau, Palmstr. 21.
- Lloyd, J., in Nantes, Rue François Bruneau 15.
- Nathorst, Alfr., Reichs-Geologe in Stockholm.
- Nyman, Dr. C. J., Conservator am Reichsmuseum der Akademie in Stockholm, Brunkebergstorg 2.
- Oudemans, Dr. C. A. J. A., Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Amsterdam.
- Passerini, Dr. G., Professor der Botanik in Parma.
- Penzig, Dr. O., Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Genua.
- Schmalhausen, Dr. J., Prof. der Botanik in Kiew.
- Schübeler, Dr. F. C., Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Christiania.
- Suringar, Dr. W. F. R., Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Leyden.
- Terraciano, Dr. N., Director des Kgl. Gartens zu Caserta (Italien).
- Voss, Dr. W., Prof. an der Realschule in Laibach.
- Warming, Dr. E., Prof. der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Kopenhagen, Gothersgade 133.
- Wittrock, Dr. V. B., Prof. der Botanik, Director des Reichsmuseums in Stockholm.

III. Ordentliche Mitglieder.

(Die Namen der lebenslänglichen Mitglieder — vergl. § 5 der jetzigen Statuten! — sind **fett** gedruckt.)

1. In Berlin.

- Arndt, A., Lehrer an der Elisabethschule, SW., Bernburgerstr. 25.
- Ascherson, Dr. P., Prof. der Botanik an der Universität, W., Bülowstr. 51.
- Ascherson, Dr. F., Bibliothekar und erster Custos an der Universitätsbibliothek, SW., Hornstr. 13.
- Bachmann, Dr. F., prakt. Arzt, W., Nettelbeckstr. 5.
- Bachmann, Dr. F., Prof., SW., Gneisenaustr. 100.
- Behrendsen, Dr. med., NW., Friedrichstr. 140.
- Bernard**, Dr. A., Apothekenbesitzer, C, Kurstr. 34/37.
- Beyer, R., Realgymnasiallehrer, S., Luisenufer 2.
- Bolle**, Dr. C., W., Leipzigerplatz 14.
- Born, A., Dr. phil., SO., Dresdenerstr 2.
- Bünger, cand. phil., N., Schlegelstr. 13.

- Büttner, Dr. R., Lehrer, W., Göbenstr. 22.
- Charton, D., Kaufmann, C., Französischestr. 33e.
- Collin, A., Dr. phil., C., Liniestr. 103.
- Dammer, U., Dr. phil., W., Zietenstr. 27.
- Dietrich, F., Dritter Custos am Königl. Botanischen Museum, W., Lützowstr. 107.
- Eckler, G., Oberlehrer an der Königl. Turnlehrer-Anstalt, SW., Friedrichstr. 7.
- Eggers, E., Verlagsbuchhändler, W., Karlsbad 15.
- Forkert, P., stud. phil., W., Magdeburgerstr 12.
- Frank, Dr. A. B., Prof. der Pflanzen-Physiologie an der Landwirtschaftlichen Hochschule, NW., Philippstr. 8.
- Freund**, G., Dr. phil. W., Tiergartenstr. 10.
- Gallee, H., Lehrer, NO., Straussbergerstr. 18.
- Gareke, Dr. A., Prof. der Botanik a. d. Universität und Erster Custos am Königl. Bot. Museum, SW., Friedrichstr. 227.
- Gehrke, O., Dr. phil., N., Invalidenstr. 152.
- Geisler, C., Rektor, NW., Scharnhorststr. 9/10.
- Gilg, E., stud. rer. nat., C., Liniestr. 93.
- Gürke, M., Hilfsarbeiter am Kgl. Bot. Museum (Wohnung: Schöneberg, Friedenauerstr. 90).
- Heine, E., stud. phil., N., Schlegelstr. 29.
- Hennings, P., Hilfsarbeiter am Königl. Bot. Museum, Schöneberg, Grunewaldstr. 17.
- Heyfelder, H., Verlagsbuchhändler, SW., Schönebergerstr. 26.
- Hoffmann, Dr. O., Gymnasiallehrer, W., Steinmetzstr. 15.
- Jacobasch, E., Lehrer (Wohnung: Friedenau, Wielandstr. 27).
- Kaumann, F., Apotheker, C., Spandauerstr. 76.
- Keiling, A., cand. phil., SW., Neuenburgerstr. 29.
- Kny, Dr. L., Prof. der Botanik an der Universität und an der Landwirtschaftlichen Hochschule (Wohnung: Wilmersdorf, Kaiserstr.).
- Koehne, Dr. E., Oberlehrer am Falk-Realgymnasium (Wohnung: Friedenau, Saarstr. 3).
- Königsberger, A., Apotheker, W., Blumeshof 9.
- Kramer, O., SW., Bernburgerstr. 12.
- Krause, Dr. Arthur, Oberlehrer an der Luisenstädtischen Oberrealschule, SO., Adalbertstr. 77.
- Kruse, Dr. F., Prof. am Wilhelms-Gymnasium (Wohnung: Gross-Lichterfelde, Victoriastr. 4).
- Kuhn, Dr. M., Oberlehrer am Königstädtischen Realgymnasium (Wohnung: Friedenau, Fregestr. 68).
- Lehmann, G., Gymnasiallehrer, W., Joachimsthal'sches Gymnasium.
- Lindau, Dr. G., C., Auguststr. 56.

- Lindemuth, H., Kgl. Garteninspektor und Docent an der Landwirtschaftlichen Hochschule, NW, Universitätsgarten.
- Loesener, Th., stud. phil., W., Mohrenstr. 66.
- Löske, L., Buchhalter, NO., Neue Königstr. 51.
- Loew, Dr. E., Prof. am Kgl. Realgymnasium, SW., Grossbeerenstr. 1.
- Magnus, Dr. P., Prof. der Botanik a. d. Univers., W., Blumeshof 15.
- Matzdorff, C., Dr. phil., Gymnasiallehrer, NW., Stephanstr. 15.
- Mesch, A., Buchdruckereibesitzer, S., Dresdenerstr. 99.
- Meyn, W. A., Lithograph, S., Wasserthorstr. 46.
- Mez, C., Dr. phil., W., Zietenstr. 27.
- Mittmann, R., Dr. phil., N., Tieckstr. 27.
- Moewes, Dr. F., Lehrer, SW., Teltowerstr. 54.
- Müller, O., Verlagsbuchhändler, W., Köthenerstr. 44 (Wohnung: Tempelhof, Blumenthalstr. 1).
- Müller, R., Apotheker, S., Gneisenaustr. 107.
- Öder, G., Banquier, W., Linkstr. 40.
- Orth, Dr. A., Prof. an der Universität und an der Landwirtschaftlichen Hochschule, W., Wilhelmstr. 43.
- Osterwald, C., Gymnasiallehrer, NW., Rathenowerstr. 96.
- Perring, W., Inspector des Königl. Botanischen Gartens, W., Potsdamerstr. 75.
- Philipp, R., SO., Manteuffelstr. 133.
- Potonié, Dr. H., Assistent an der geologischen Landesanstalt, NW., Luisenplatz 8.
- Pringsheim, Prof. Dr. N., Mitglied der Akademie der Wissenschaften, W., Königin Augustastr. 49.
- Reinhardt, O., Dr., NW., Luisenstr. 6.
- Rensch, C., Rector, SW., Gneisenaustr. 7.
- Retzdorff, W., Provinzial - Steuer - Directions - Secretär (Wohnung: Friedenau, Rheinstrasse 44.)
- Roth, Dr. E., Assistent an der Kgl. Bibliothek, W., Kurfürstenstr. 167.
- Scheppig, C., Gas-Anstalts-Beamter, SO., Manteuffelstr. 93.
- Schlickum, A., stud. phil., SW., Kochstr. 2.
- Schrader, Dr. J., Bibliothekar a. D., W., Regentenstr. 21.
- Schumann, Dr. C., Zweiter Custos am Königl. Botanischen Museum (Wohnung: Schöneberg, Hauptstr. 8).
- Schwendener, Dr. S., Prof. der Botanik und Director des Botanischen Instituts und Universitätsgartens, W., Matthäikirchstr. 28.
- Siepert, P., stud. phil., SO., Wassergasse 16.
- Sonntag, Dr. P., Assistent am Landwirtschaftlichen Museum, N. Elsasserstr. 30.
- Strauss, H., Obergärtner am Botanischen Garten, W., Potsdamerstr. 75
- Sulzer, Dr. L., prakt. Arzt, W., Lützowstr. 88.
- Taubert, P., cand. phil., SW., Hornstr. 20.

- Troschel, I., Dr. phil., W., Derfflingerstr. 20a.
Tschirch, Dr. A., Privatdozent an der Universität und der Landwirtschaftlichen Hochschule, NW., Birkenstr. 73.
Urban, Prof. Dr. I., Custos des Königl. Botanischen Gartens (Wohnung: Friedenau, Sponholzstr. 37).
Volkens, Dr. G., Privatdozent, N., Friedrichstr. 133.
Wacker, Oberlehrer a. D., SO., Muskauerstr. 29.
Winkler, A., Geh. Kriegsrat a. D., W., Schillstr. 16.
Wittmack, Dr. L., Custos des Landwirtschaftlichen Museums, Prof. an der Universität und an der Landwirtschaftlichen Hochschule, N., Invalidenstr. 42 (Wohnung: Chausseestr. 102).
Woyte, E., Geh. Kanzlei-Sekretär im Kriegsministerium, SW., Bernburgerstr. 12.

2. Im Regierungsbezirk Potsdam.

- Altmann, Dr. P., Gymnasiallehrer in Wriezen a. O.
Baade, Seminar-Lehrer in Neu-Ruppin.
Barnéwitz, A., Lehrer (von Saldern'sches Realgymnasium) in Brandenburg a. H., Kl. Gartenstr. 18.
Buchholz, H., Kantor a. D. in Eberswalde.
Dalchow, Lehrer in Falkenhagen bei Seegefeld.
Demmler, A., Kunst- und Handelsgärtner in Friedrichsfelde.
Graef, Dr., Apotheker, Steglitz, Birkbuschstr.
Grönland, Dr. J., Landwirtschaftl. Versuchsstation in Dahme.
Heese, W., cand. phil. in Potsdam, Gr. Weinmeisterstr. 49.
Hoffmann, F., Realgymnasiallehrer, Charlottenburg, Schillerstr. 86.
Jachan, Lehrer in Brandenburg a. H., Kleine Münzstr. 13.
Jacobsthal, J. E., Prof. an der technischen Hochschule, Chalottenburg, Marchstr. 5.
Jäne, W., Pharmaceut, Wittenberge.
Kunow, G., Tierarzt I. Cl. in Freienwalde a. O.
Krumbholz, F., Apothekenbesitzer in Potsdam.
Lauche, R., Kreis-Obergärtner in Kyritz.
Legeler, B., Apotheker in Rathenow.
Leidolt, F., Apothekenbesitzer in Belzig.
Neumann, Dr. E., Gymnasiallehrer in Neu-Ruppin.
Prager, E., Lehrer in Kl.-Paaren bei Falkenrehde (Kreis Osthavelland).
Rietz, R., Lehrer in Freyenstein (Kreis Ost-Priegnitz).
Rückert, Lehrer in Bernau.
Schütz, H., Lehrer in Lenzen a. E.
Schultze, D., Lehrer in Pankow (Pestalozzi-Stift).
Seler, Dr. E., Steglitz, Kaiser Wilhelmstr. 3.
Sinogowitz, Apotheker in Charlottenburg, Berlinerstr. 139.
Spieker, Dr. Th., Prof. am Realgymnasium in Potsdam, Neue Königstr. 24.

Warnstorff, C., Lehrer in Neu-Ruppin, Ludwigstr.
Warnstorff, J., Lehrer in Brüsenwalde (Kreis Templin).
Werner, J., Gärtner, Potsdam, am Wildpark 1.

3. Im Regierungsbezirk Frankfurt.

Bartke, R., Gymnasiallehrer, Spandau, Markt 4.
Baumgart, E., Lehrer in Fürstenwalde.
Bohnstedt, Dr. R., Prof. am Gymnasium in Luckau.
Busch, A., Lehrer in Lieberose.
Dunkel, E., Pharmaceut, Landsberg a. W.
Freschke, W., Schlossgärtner in Lübbenau,
Hagedorn-Götz, M., Apothekenbesitzer in Lübben N.-J.
Hering, Dr., Stabsarzt in Frankfurt.
Hitze, Dr., prakt. Arzt in Zehden.
Huth, Dr. E., Realgymnasiallehrer in Frankfurt, Küstrinerstr. 43.
Lasker, Rechtsanwalt, Landsberg a. W.
Laubert, Dr., Realgymnasial-Director in Frankfurt.
Paalzow, W., Oberpfarrer in Frankfurt.
Paeske, F., Rittergutsbesitzer auf Conraden bei Reetz (Kr. Arnswalde).
Pick, L., stud. med., Landsberg a. W.
Rüdiger, M., Fabrikbesitzer in Frankfurt.
Schultz, Dr. A., prakt. Arzt in Finsterwalde.
Trebs, C., Gymnasiallehrer in Fürstenwalde.

4. Im Regierungsbezirk Magdeburg.

Ebeling, W., Lehrer in Magdeburg, Wilhelmstr. 12.
Hartwich, C., Apotheker in Tangermünde.
Kaiser, Dr., Lehrer am Realgymnasium in Schönebeck.
Maass, G., Societäts-Secretär zu Altenhausen bei Erxleben.
Stein, Gymnasiallehrer in Genthin.
Steinbrecht, P., Pfarrer in Elversdorf bei Demker.

5. Im Regierungsbezirk Merseburg.

Schulz, A., cand. med. in Halle, Charlottenstr. 3.
Sagorski, Professor in Schulpforta.

6. Im Herzogtum Anhalt.

Staritz, Lehrer in Gohrau bei Wörlitz.

7. Im übrigen Deutschland.

Andréé, A., Apotheker in Hannover, Breitestr. 3.
Baenitz, Dr. C. G., Lehrer in Königsberg i. P., Sackheimer Hinterstr. 27.
Beckmann, C., Apotheker in Bassum (Provinz Hannover).
Boeckeler, O., Apotheker in Varel (Oldenburg).

- Brehmer, Dr. W., Senator in Lübeck.
Buchenau, Dr. F., Prof. und Director der Realschule in Bremen.
Callier, A., Pharmaceut in Miltisch.
Dufft, C., Hof-Apotheker in Rudolstadt.
Engler, Dr. A., Prof. der Botanik an der Universität und Director des Botanischen Gartens in Breslau.
Erfurt, R., Pharmaceut in Bonn, Meckenheimerstrasse.
Felsmann, Med.-Chir. in Dittmannsdorf bei Waldenburg in Schlesien.
Fiek, E., Apothekenbesitzer in Hirschberg (Schlesien), Bergstr. 3.
Frenzel, W., Rector, Halle a. S., Magdeburgstr. 36.
Fritze, R., Gutsbesitzer auf Rydultau bei Rybnik.
Geheeb, A., Apotheker in Geisa (Grossh. Sachsen-Weimar).
Gerndt, Dr. L., Oberlehrer an der Realschule in Zwickau (Sachsen).
Haussknecht, Prof. C., in Weimar.
Hegelmaier, D. F., Prof. der Botanik a. d. Universität in Tübingen.
Hechel, W., Friedrichroda.
Heideprim, P., Oberrealschullehrer, Frankfurt a. M., Rhönstr. 51.
Hieronymus, Prof. Dr. G., in Breslau, Elisabetstr. 1.
Hinneberg, Dr. P., Apothekenbesitzer in Altona, Schulterblatt.
Holler, Dr. A., Kgl. Bezirks-Arzt in Memmingen.
Holtz, L., Rentier in Greifswald, Carlsplatz 8.
Jaap, O., Lehrer in Hamburg, Hohenfelde, Elisenstr. 17.
Jentsch, Dr. P., prakt. Arzt in Grabow a. O.
Kley, H., in Essen, Juliusstr. 21.
Krause, Dr. E., Stabsarzt der Kgl. Marine, Kiel, Sophienblatt 22.
Kuckuck, P., Assistent am Bot. Institut in Kiel, Düsternbrook 102.
Leimbach, Prof. Dr. G., Realschul-Director in Arnstadt.
Lindstedt, Dr. C., Oberlehrer am Kaiserl. Lyceum in Strassburg i. E.,
Kalbsgasse 9.
Ludwig, Dr. F., Prof. am Gymnasium in Greiz, Leonhards-Berg 62.
Luerssen, Dr. Chr., Professor der Botanik und Director des Botanischen Gartens in Königsberg i. Pr.
Marsson, Dr. Th., Apotheker in Greifswald.
Matz, Dr. A., Stabs- und Bataillonsarzt im 4. Bad. Inf.-Reg. No. 113
zu Schlettstadt.
Meyerholz, F., Pharmaceut in Vilsen (Prov. Hannover).
Mönkemeyer, W., Obergärtner am Botanischen Garten in Leipzig.
Mylius, C., Aufenthaltsort unbekannt.
Patzschke, Fabrikbesitzer in Leipzig-Reudnitz, Augustenstr. 8.
Pfuhl, Dr. F., Gymnasial-Oberlehrer in Posen.
Prahf, Dr. P., Kgl. Ober-Stabs- und Regimentsarzt des Pomm. Füsili.-
Rgt. No. 34, Stettin, Fichtestr. 13.
Rehder, A., Obergärtner am Botanischen Garten in Göttingen.

- Ritschl, J., Rechtsanwalt in Stettin, Kohlmarkt 11.
Roemer, Dr. H., Senator a. D. in Hildesheim.
Ruthe, R., Kreistierarzt in Swinemünde.
Sadebeck, Dr. R., Professor der Botanik und Director des Botanischen Museums zu Hamburg, Steinthorplatz.
Sanio, Dr. C., in Lyck.
Scharlok, J., Apotheker in Graudenz.
Schmidt, Dr. J. A., Professor in Ham bei Hamburg, Mittelstr. 37.
Schulze, H., Buchhalter in Breslau, Lorenzgasse 2/3.
Schulze, M., in Jena, Fischergasse 2.
Seehaus, C., Conrector a. D. in Stettin, Grünhof, Gartenstr. 1 a.
Seydler, F., Conrector und Inspector der Seeliger'schen Erziehungs-Anstalt in Braunsberg (Ostpreussen).
Smelkus, H., Pharmaceut in Skaisgirren (O. P. D. Gumbinnen).
Spribille, F., Gymnasial-Oberlehrer in Inowrazlaw.
Strassburger, Dr. E., Geh. Regierungsrat, Prof. der Botanik und Director des Bot. Gartens in Bonn.
Thomas, Prof. Dr. F., Oberlehrer am Herzogl. Gymnasium Gleichense in Ohrdruf.
Treichel, A., Rittergutsbesitzer auf Hoch-Paleschken b. Alt-Kischau (R.-B. Danzig).
Vigener, A., Hof-Apotheker in Biebrich a. Rh.
Winkelmann, Dr. J., Gymn.-Oberlehrer in Stettin, Elisabetstr 7.

8. Ausserhalb des Deutschen Reiches.

- Areschoug, Dr. F. W. C., Prof. der Botanik und Director des Bot. Gartens in Lund (Schweden).
Ascherson, E., p. Adr.: Naylor, Benzon et Cp., London 20, Abchurch Lane.
Egeling, G., d. Z. in Nordamerika.
Gerhard, P., Casella Road Hatchan Park, London S. E.
Hartmann, C., Gärtner, Toowoomba (Queensland).
Hasenow, A., cand. phil., Adresse: Rittergutsbes. Lutoslawski, Drozdowo pod Lomzą pr. Warschau.
Kärnbach, L., z. Z. in Neu-Guinea, Butaneng p. Finschhafen, König Wilhelmsland.
Kuegler, Dr., Marine-Stabsarzt, d. Z. an Bord S. M. S. Stosch in Japan.
Kuntze, Dr. O., Kew near London, Gloucester Road 5.
Kurtz, Dr. F., Professor der Botanik in Córdoba (Argentinien).
Marloth, Dr. R., in Capstadt (Adresse: Müller, Schmidt & Co.).
v. Möllendorff, Dr. O., Kaiserl. Consultats-Dragoman, Tientsin, China.
Preuss, Dr. P., z. Z. bei der Zintgraff'schen Expedition, p. adr. Kaiserl. Gouvernement, Kamerun, Westafrika.
Ross, Dr. H., Assistent am Botanischen Garten zu Palermo.

Schinz, Dr. H., in Zürich, Seefeldstr. 12.

Scriba, Dr. J., Prof. in Tokio (Japan).

Soyaux, H., p. Adr.: Viuva Claussen & Co. in Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasilien.

Tepper, O., Staatslehrer in Ardrossan, South-Australia.

Ule, E., Privatlehrer in Blumenau, Sta. Catharina, Brasilien.

Wilms, Dr., Apotheker in Leydenburg, Transvaal.

Gestorben.

Dr. E. R. v. Trautvetter, Ehrenmitglied, St. Petersburg, am 12. Januar 1889.

Dr. Ch. Martins, em. Prof. der Botanik, Paris, am 7. März 1889.

Prediger Hübner, Kl.-Schönfeldt bei Greifenhagen.
