

Bericht

über die

zweinddreissigste (zweiundzwanzigste Frühjahrs-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

Wiesenburg und Neue Hütten

bei Belzig

am 23. Mai 1880.

Zum Ziel des diesjährigen Pfingstausesfluges des Botanischen Vereins war die erst im verflossenen Jahre durch die Eröffnung der Berlin-Wetzlarer Eisenbahn leicht zugänglich gewordene Umgebung von Belzig gewählt worden, und zwar hatte unser langjähriges Mitglied Herr Leidoldt (Belzig) als Hauptgegenstände der Besichtigung den Park von Wiesenburg und die teils zu dieser Herrschaft teils zu dem benachbarten Mahlsdorf gehörigen Waldpartieen vorgeschlagen, eine Wahl, die als eine höchst glückliche bezeichnet werden muss. Der Tag war, wie wir es leider bei der Mehrzahl unserer Frühlingversammlungen gewöhnt zu sein pflegen, nicht sonderlich durch die Gunst des Wetters ausgezeichnet. Der lange herbeigesehnte Umschlag aus vielwöchentlicher Dürre zu feuchten Niederschlägen war am Tage vorher eingetreten, und verheerende Spätfröste hatten noch wenige Tage vorher (in der Nacht vom 18. zum 19. Mai) die jungen Triebe der Laub- und selbst vieler Nadelhölzer auf das Traurigste geschädigt. Ungeachtet dieser ungünstigen Aussichten hatten sich doch 20 Berliner Mitglieder zum Frühzuge auf dem Potsdamer Bahnhofe eingefunden, denen sich unterwegs in Drewitz Herr W. Lauche (Potsdam-Wildpark) an der Spitze einer ansehnlichen Anzahl von Gästen aus Potsdam, grösstenteils Eleven der Königl. Gärtner-Lehranstalt, sowie in Belzig Herr Leidoldt nebst einigen dort wohnhaften Herren anschlossen. Von anderen Orten nahmen noch die Herren Buchenau (Bremen), Hagedorn-Goetz (Lübben) und Preussing (Bernburg) an der Versammlung teil. Gegen 8 Uhr wurde Bahnhof Wiesenburg erreicht, woselbst die Ausflügler von den Herren Oberförstern Müller (Wiesenburg) und Kenzler (Alte Hölle, Mahlsdorfer Revier) aufs freundlichste

II

begrüsst wurden und unter Führung des ersteren sofort die Wanderung durch den unmittelbar an den Bahnhof angrenzenden Park antraten. Die Besichtigung der zum Teil erst neuerdings gemachten Anpflanzungen fand unter specieller Leitung des herrschaftlichen Gärtners Herrn Kegel unter erst leiser, dann immer stärker herabrieselndem Regen statt, der indessen den guten Humor kaum zu stören vermochte. Leider hatten die Anwesenden nur zu gute Gelegenheit die Verwüstungen der oben erwähnten Frostnacht zu konstatiren. Namentlich war der Laubschmuck der jüngeren Eichenschonungen vollständig vernichtet. An den älteren Bäumen dieser Gattung, von denen der Wiesenburger Park Prachtexemplare aufzuweisen hat, sowie Buchen und selbst Fichten waren wenigstens die jungen Triebe vernichtet. Bei dieser Gelegenheit wurde die grosse Häufigkeit von *Equisetum silvaticum* L. im grössten Teile des Parks bemerkt und Herr Oberförster Müller zeigte eine ausgezeichnet erhaltene Inschrift vor, die vor einigen Jahren beim Holzspalten im Innern einer Buche aufgefunden worden war.

Die Umgebungen des alten Herrschaftssitzes Wiesenburg zeichnen sich durch besondere landschaftlichen Reize aus, welche die Kunst auf das Glücklichste zu benutzen verstanden hat. Das zum Teil aus dem 16. Jahrhundert stammende, von einem kolossalen Rundturme überragte Schloss erhebt sich auf steiler Anhöhe, an deren Fuss sich ein Teich ausbreitet. Der nach Süden gewendete Teil des Schlossberges ist terrassirt, und theils die Terrassen, theils der am Fusse der Anhöhe gelegene ebene Grund als Schmuckplatz behandelt, eine Anlage, welche im Schmuck reichbesetzter Teppichbeete, unterbrochen durch mit Schlingpflanzen bekleidete Felsparthieen eine äusserst ansprechende Gesamtwirkung bietet. In den Umgebungen des Schlosses findet sich eine reiche Sammlung seltener Coniferen, von denen besonders mehrere kräftige Exemplare von *Sciadopitys verticillata* (Thunb.) Sieb. et Zucc. Erwähnung verdienen, welche dem Froste erfolgreichen Widerstand geleistet hatten. Ebenso hatten auch einige an den Terrassenmauern befindliche, ungewöhnlich reich blühende Exemplare von *Wistaria polystachya* (Thunb.) C.Koch (*Glycine chinensis* Sims), obwohl dieser Strauch im nordöstlichen Deutschland zu den empfindlichen gehört, die eisige Nacht mit dem Verluste nur einzelner Blüten überstanden. Am westlichen Teile des Schlossberges befindet sich der seit einem halben Jahrhundert bekannte Fundort von *Arum maculatum* L., einer der wenigen, welche aus der Provinz bekannt sind. Die Oertlichkeit lässt die Ursprünglichkeit des Vorkommens in hohem Grade verdächtig erscheinen, obwohl die Pflanze üppig wuchert und durch Erdarbeiten auch nach einem andern Teile des Parks verschleppt worden ist.

III

Nachdem man noch den Schlosshof und die nach den Dorfe gewendete Façade betrachtet, wurde in der Schlossbrauerei bei vortrefflichem Getränk eine Ruhepause gemacht, während welcher die Versammlung von dem Besitzer der Herrschaft Wiesenburg, Herrn Rittmeister von Watzdorf, aufs freundlichste begrüsst wurde.

Der Regen hatte inzwischen aufgehört, und um 10½ Uhr trat man den Weg nach Neue Hütten an, welches nach einer kleinen halben Stunde erreicht wurde. Unterwegs wurde im Kiefernwalde *Monotropa Hypopitys* L. in grosser Anzahl bemerkt. Gegen 11 Uhr begann im Saale des Dossmann'schen Gasthofes zu Neue Hütten die wissenschaftliche Sitzung.

Der Vorsitzende, Herrn **S. Schwendener** (Berlin) begrüsste die so zahlreich erschienenen Gäste und Mitglieder und erteilte hierauf das Wort Herrn Leidoldt (Belzig), welcher im Namen seiner Mitbürger die Freude aussprach, dass der Botanische Verein auch einmal den Hohen Fläming zum Ziele seiner Wanderung erwählt habe.

Die Reihe der Vorträge eröffnete Herr **P. Ascherson**. Er legte zunächst von Herrn v. Heldreich in Nord-Griechenland gesammelte Fruchtexemplare von wildgewachsenen Rosskastanien vor (vgl. Sitzgsber. 1879, S. 144). Ferner legte er eine, zu einem Stocke verarbeitete Blattrippe von *Phoenix dactylifera* L. vor, welche ihm G. Rohlf's aus der Oase Kufrah in der östlichen Sahara mitgebracht hatte. Dies Objekt sprach nebst der zum Vergleich wieder vorgelegten braungefärbten Blattrippe aus der Oase Sinah (vgl. Sitzgsber. 1877, S. 61), für die Richtigkeit der von Rohlf's (Verhandl. 1879, S. III.) geäusserten Ansicht, dass diese braune Färbung nicht Merkmal einer konstanten Abänderung sei, sondern eine zufällige, wenn nicht pathologische Erscheinung darstelle. Die Blattrippe aus Kufrah zeigt unregelmässig zerstreute dunkelbraune Flecke, in deren Mitte sich die Epidermis ablöst, und zwischen denen die grüne Grundfarbe überwiegend hervortritt, während diese Flecke an dem Exemplar von Sinah so zahlreich und dichtgedrängt vorhanden sind, dass der helle Grund fast ganz verschwunden ist. Ob diese abnorme Bräunung etwa durch das Auftreten von Schmarotzerpilzen bedingt ist, bleibt weiterer Untersuchung vorbehalten. Ferner besprach der Vortr. die Flora von Tripolitänien und legte eine Anzahl von Pflanzen vor, welche G. Rohlf's im Frühjahr 1879 daselbst gesammelt hatte. Der Inhalt des Vortrages wird an anderer Stelle mitgeteilt werden. (N. d. P.)

Hierauf schilderte Herr **F. Buchenau** (Bremen) die Vegetationsverhältnisse der Ostfriesischen Inseln, deren Erforschung sich der Naturwissenschaftliche Verein zu Bremen seit einer Reihe von Jahren zur Aufgabe gestellt hat. (Vgl. die Mitteilung von Th. Liebe,

IV

Sitzgsber. 1880, S. 58.) Er hob hervor, wie verschieden die Specialflora der sieben deutschen Nordseeinseln sich ausgebildet haben, deren Flora, abgesehen von den eingeschleppten Kulturunkräutern, über 300 Arten umfasst. Vortr. setzte hierauf auseinander, wie aus dem Vorkommen zahlreicher Waldpflanzen auf den jetzt völlig baumlosen Inseln der Schluss zu ziehen sei, dass diese Inseln zu einer Zeit vom Festlande abgerissen worden seien, wo dasselbe vollständig mit Wald bedeckt gewesen sei; eine Katastrophe, die vermutlich erst nach der Bildung des Englischen Kanals eingetreten sei. (N. d. P.)

Hierauf gab Herr M. **Westermaier** als vorläufige Mitteilung das Ergebnis seiner Untersuchung „Ueber die Wachstumsintensität der Scheitelzelle und der jüngsten Segmente“. Der Vortr. muss in Betreff der Details dieser Untersuchung auf eine diesbezügliche Abhandlung verweisen, welche im Laufe der nächsten Zeit in „Pringsheims Jahrbüchern f. wiss. Botanik“ erscheinen wird.

Versucht man rein theoretisch für die zwei häufigsten Scheitelzellformen, die dreiseitig pyramidale und die sog. zweischneidige, wie sie bei *Selaginella* bekannt ist, sowie für deren jüngste Segmente die Beziehungen zu ermitteln, welche zwischen den Projektionsflächen in der Seitenansicht und dem Volumen derselben Zellen bestehen, so gelangt man unter Annahme der vom Vortr. gewählten Fälle zu folgendem Resultat.

Bei der dreiseitig pyramidalen Scheitelzelle deuten gleich grosse, seitliche Projektionsflächen von Scheitelzelle und eben entstandenem, jüngstem Segment auf einen Wachstumskoeffizienten 4 für die Scheitelzelle im vorausgegangenen Schritt, d. h. die Scheitelzelle vervierfacht ihr Volumen innerhalb eines Schrittes, wenn sie nach jeder Teilung immer wieder zur alten Grösse heranwächst. Bei einer bestimmten, zweischneidigen Scheitelzellform zeigt ein analoges Grössenverhältnis jener Flächen für die Scheitelzelle einen Wachstumskoeffizienten 3 an. Der Schluss auf Volumengleichheit von Scheitelzelle und jüngstem Segment unmittelbar nach der Teilung ersterer, ist bei der angenommenen Form der dreiseitig pyramidalen Scheitelzelle dann berechtigt, wenn das jüngste Segment, seitlich projicirt, etwa $\frac{1}{3}$ Mal so gross erscheint, als die Scheitelzelle in der Projektion der Seitenansicht, während bei der gewählten, zweischneidigen Scheitelzellform das eben abgeschchnittene Segment im optischen Durchschnitt der Seitenansicht sich ungefähr $\frac{2}{3}$ so gross darstellt, als die optische Durchschnittsfläche der Scheitelzelle, wenn Volumengleichheit von Mutter- und Tochterzelle vorliegt.

Das Studium konkreter Fälle erstreckte sich auf Vegetationspunkte von *Dictyota*, *Hypoglossum*, *Metzgeria*, *Salvinia*, *Equisetum*, *Selaginella*, wie solche in genauen Abbildungen von verschiedenen Autoren

(Nägeli, Cramer, Göbel etc.) vorliegen, und ergab unter den vom Vortr. gemachten Voraussetzungen — nämlich gleiches Verhalten der Scheitelzelle in den aufeinanderfolgenden Schritten sowie gleiches Verhalten der successiven Segmente unter einander, — dass im Allgemeinen das Maximum der Volumenzunahme innerhalb der Scheitelregion entweder in der Scheitelzelle selbst, oder in den jüngsten Segmenten liege. Zieht man die Region, welche die Scheitelzelle und die vier jüngsten Segmente umfasst, in Betracht, so ist in keinem der untersuchten Fälle die Volumenzunahme in der Scheitelzelle ein Minimum innerhalb dieser Region. —

Unter Gesamtwachstum im Pflanzenreich versteht der Vortr. das Resultat des Zellenwachstums und der Zellenteilung. Aus einer historischen Sichtung derjenigen Forschungen, welche sich auf die Ursachen der Zellenanordnung beziehen, folgt nun, dass das „Gesamtwachstum“ einer Pflanze oder eines Organs an der Hand der bekannten Thatsachen aufzufassen ist als eine Funktion zweier Variablen. Die beiden variablen Grössen sind die äussere Form des Organs oder der Pflanze und das Zellenindividuum. In der Natur der Sache liegt, dass eine der beiden Grössen in einzelnen Fällen auf Null herabsinken kann. Die schliessliche Lage der Wände und endgiltige Anordnung der Zelle ist öfters durch mechanische Einflüsse mitbedingt.

Herr **W. Lauche** verteilte eine Anzahl seltener und interessanter Pflanzen aus seinen Kulturen, z. B. *Ophrys Pectus* Mutel, *Exochorda* (*Spiraea* Lindl.), *grandiflora* Lindl., *Larix Griffithii* Hook. et Thoms., *Polygonatum roseum* (Ledeb.) Kth. (N. d. P.)

Schliesslich legte Herr **S. Schwendener** eine Sammlung von Hutpilzen vor, welche unser Mitglied, Herr Herpell (St. Goar), in meisterhafter Weise nach einer noch nicht veröffentlichten Methode präparirt hatte. Besonders instruktiv ist die Darstellung des Hymeniums durch auf einer anders gefärbten Papierfläche aufgefangene und befestigte Sporen.

Hierauf folgte das gemeinschaftliche Mittagessen, welches, wie gewöhnlich durch zahlreiche ernste und humoristische Trinksprüche gewürzt, sich etwas über die im Programm vorgesehene Zeit verlängerte und auch in materieller Hinsicht allen billigen Ansprüchen gerecht wurde.

Nach aufgehobener Tafel wurde die Wanderung in den angrenzenden, überwiegend mit prachtvollen Buchen bestandenen Wald angetreten, der einen Teil der berühmten Brandtsheide bildet. Diese Wanderung bewegte sich grösstenteils auf dem Gebiete der von Goldacker'schen Herrschaft Mahlsdorf, und übernahm Herr Oberförster

VI

Kenzler, unterstützt von verschiedenen Belziger Herren, die Führung der Gesellschaft, welche sich bald in einzelne Gruppen auflöste. Das Wetter hatte sich freundlicher gestaltet und die Wirkungen des Frostes wären im geschlossenen Bestande minder bemerklich. Die botanische Ausbeute war indes wegen der ungünstigen Witterung der vorangegangenen Wochen eine recht spärliche. Auf dem Wege von Neue Hütten über Forsthaus Alte Hölle und Reetzer Hütten zum Bahnhofe Wiesenburg verdienen etwa folgende Arten Erwähnung: *Lycopodium Chamaecyparissus* A.Br. in der Nähe des Forsthauses Alte Hölle von Herrn Kenzler und Stud. C. Keilhack aus Belzig aufgefunden, *Stellularia Holostea* L., *Orobis vernus* L. und *tuberosus* L., *Sanicula europaea* L., *Lathraea Squamaria* L. (Waldrand bei Alte Hölle), *Pedicularis silvatica* L. und *Pinguicula vulgaris* L. auf Wiesen daselbst, *Galium rotundifolium* L., *Pirola uniflora* L., *Myosotis versicolor* Sm. (Wald unweit des Bahnhofes). Das *Galium*, eine für die Gebirge Mittel-Deutschlands charakteristische Art, welche im märkischen Florengebiet auf dem hochgelegenen Terrain der Belziger Flora allein in grösserer Verbreitung auftritt, fing eben erst an, Blütenknospen zu entwickeln. An einem Erdaufwurf in der Nähe des Bahnhofes fanden sich, vermutlich aus der Elbgegend eingeschleppt *Sisymbrium Alliaria* (L.) Scop. und *Melandryum rubrum* (Weigel) Gke. in grösserer Anzahl.

Nachdem man auf dem Bahnhofe noch eine kleine Erfrischung eingenommen, verabschiedeten sich die auswärtigen Teilnehmer von Herrn Oberförster Kenzler und in wenigen Stunden hatten die meisten ihre Heimat wieder erreicht, sehr befriedigt, ein neues Stück märkischen Landes kennen gelernt zu haben, welches durch die Anziehung von Natur und Gartenkunst wohl verdient, häufiger, als es bisher geschehen, von auswärtigen Besuchern aufgesucht zu werden.

P. Ascherson. E. Koehne.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Bericht

über die
dreiunddreissigste (elfte Herbst-) Haupt-Versammlung
des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

Berlin
am 30. October 1880

Vorsitzender: Herr S. Schwendener.

Der Vorsitzende eröffnete im grossen Hörsaal des Landwirtschaftlichen Instituts, Invalidenstr. 42, die von 44 Mitgliedern, worunter von auswärts die Herren H. Hentig (Eberswalde), W. Lauche (Potsdam) und A. Toepffer (Brandenburg), besuchte Versammlung und erteilte dem ersten Schriftführer, Herrn E. Koehne, das Wort, um nachfolgenden Jahresbericht zu erstatten:

Die Zahl der ordentlichen Vereinsmitglieder betrug am 25. October 1879, dem Tage der vorjährigen Herbstversammlung, 328. Seitdem sind eingetreten 18, ausgeschieden 16, sodass die Zahl am heutigen Tage 330 beträgt. Auch in diesem Jahre entriss uns der Tod mehrere hochgeschätzte Mitglieder: das Ehrenmitglied Ritter Mutius von Tommasini in Triest, gestorben am 31. December 1879; die ordentlichen Mitglieder: Stud. phil. A. Pippow in Eberswalde, gestorben am 18. März 1880, Milcke in Potsdam, gestorben im Juli 1880, G. Becker in Bonn, gestorben am 25. Juli 1880, Geheimrat und Professor Dr. Johannes von Hanstein, einen der Stifter unseres Vereins, gestorben am 27. August 1880.

Hingegen hatten wir die Freude, eins nuserer Ehrenmitglieder, Herrn Geheimrat H. R. Göppert in Breslau bei dem seltenen Feste seines 80. Geburtstages, welches er am 25. Juli d. J. in voller Geistesfrische und Rüstigkeit beging, zu begrüessen.

Ueber die Vermögenslage des Vereins wird Ihnen die vom Ausschuss erwählte Revisionskommission berichten. Leider hat sich in Betreff der im vorigen Jahresbericht beklagten grossen Anzahl der mit ihrem

Aug 7 - 1923

VIII

Beiträge rückständigen Mitglieder nichts gebessert, und werden wir in der That bedacht sein müssen, diesem Uebelstande, der eine geordnete Verwaltung der Vereinsfinanzen völlig unmöglich macht, in irgend einer Weise abzuhefen. Auch in diesem Jahre hatten wir uns durch die Freigebigkeit des Provinzialausschusses der Provinz Brandenburg eines Beitrages von 500 Mark zu den Kosten unserer Veröffentlichungen zu erfreuen. Des oben gerügten Uebelstandes halber ist indessen das Deficit, obwohl in diesem Jahre die Ausgaben die Höhe der vorjährigen nicht erreicht haben, nicht vermindert worden, sondern noch angewachsen.

Die monatliche Veröffentlichung der Sitzungsberichte, so wünschenswert dieselbe auch in manchen Hinsichten im Interesse der raschen Veröffentlichung der Vorträge erscheinen mag, hat dennoch durch die grosse Vermehrung von Arbeit und Kosten bei der Versendung solche Uebelstände im Gefolge gehabt, dass wir uns veranlasst sahen, statt derselben ein Erscheinen der Verhandlungen in Vierteljahrsheften in Aussicht zu nehmen.

Der Verkehr unseres Vereins mit anderen Gesellschaften hat sich in diesem Jahre wenig erweitert. In Schriftentausch wurde eingetreten mit

dem Verein für Naturwissenschaft in Braunschweig und
der Royal Microscopical Society in London.

Die Bibliothek ist seit dem Umzuge des Königlichen Botanischen Museums in den Neubau im Botanischen Garten (Wilmsdorfer Weg) vorläufig in einem Beamtenzimmer desselben aufgestellt worden. Die grosse Entfernung vom Mittelpunkte der Stadt ist allerdings ein nicht zu verkennender Uebelstand, hat indessen der Benutzung der Bibliothek nicht merklichen Eintrag gethan.

Die Beteiligung an den wissenschaftlichen Monats-Sitzungen, welche durch die freundliche Bereitwilligkeit der Direktoren des Botanischen Instituts und des Botanischen Museums, Prof. Schwendener und Prof. Eichler, in den Hörsälen der betreffenden Institute abgehalten wurden, war stets eine befriedigende. Auch in diesem Jahre wurden mehrfach von auswärts Mitteilungen für dieselben eingesandt.

Die Pfingstversammlung in Wiesenburg und Neue Hütten fand, obwohl nicht sonderlich vom Wetter begünstigt, doch unter reger Teilnahme einer beträchtlichen Anzahl von Mitgliedern und Gästen statt, und wird sicher bei jedem der Anwesenden freundliche Erinnerungen hinterlassen haben.

Von verschiedenen Seiten ist der Wunsch rege geworden, die Ernennung von Ehrenmitgliedern, welche bisher statutenmässig nur auf der Herbstversammlung stattfinden konnte, an minder schwierig zu erfüllende Bedingungen zu knüpfen, ferner nach dem Beispiele der meisten übrigen wissenschaftlichen Gesellschaften den Kreis auswär-

IX

tiger Fachgenossen, deren Verbindung mit dem Verein wünschenswert erscheint, durch Ernennung von korrespondirenden Mitgliedern zu erweitern.

Hierauf gerichtete Anträge werden Ihrer Beratung unterliegen.

Hierauf berichtete Herr **L. Wittmack** über die Vermögenslage des Vereins. Zur Revision der Rechnungen und der Kasse waren seitens des Ausschusses die beiden Mitglieder

Professor Dr. W. Dumas,

Kustos und Professor Dr. L. Wittmack

gewählt worden. Die Revision fand am 23. Oktober 1880 statt; die Bücher wurden als ordnungsmässig geführt und sowohl mit den Belägen, als mit dem im vorgelegten Abschlusse nachgewiesenen, baar vorgelegten Soll-Bestände übereinstimmend gefunden.

Die Jahresrechnung für 1879 enthält folgende Positionen:

A. Reservefond.

Bestand von 1878 (S. Verhandl. 1879 S. XVIII)	1017 M. 20 Pf.
Zinsen für 900 M. à 4½ %	40 „ 50 „
	<hr/>
Summa	1057 „ 70 „
Ausgaben	keine
Bestand	wie oben.

B. Laufende Verwaltung.

1. Einnahme.

a. Laufende Beiträge der Mitglieder	1263 M. — Pf.
b. Rückständig gewesene	15 „ — „
c. Geschenk der Provinzialstände der Provinz Brandenburg	500 „ — „
d. Sonstige Einnahmen	81 „ 06 „
	<hr/>
Summa	1859 „ 06 „

2. Ausgabe.

a. Mehrausgabe aus dem Vorjahre (S. Verhandl. 1879 S. XIX)	433 „ 89 „
b. Druckkosten	1681 „ 30 „
c. Artistische Beilagen	171 „ 05 „
d. Buchbinderarbeit	50 „ 25 „
e. Porto und Verwaltungskosten	232 „ 16 „
f. Verschiedene Ausgaben	50 „ 15 „
	<hr/>
Summa	2618 „ 80 „
Hiervon ab die Einnahme	1859 „ 06 „
	<hr/>
Bleibt Mehrausgabe	759 „ 74 „

X

Hierauf begann die Beratung über drei in der Einladung zur Sitzung aufgeführten Anträge auf Abänderung der Statuten. Ein Antrag des Herrn N. Pringsheim, welcher es ermöglichen wollte, die Wahl von Ehrenmitgliedern nicht nur, wie bisher, in der Herbstversammlung, sondern in jeder wissenschaftlichen Sitzung vorzunehmen, wurde nach längerer Debatte, und nachdem mehrere eventuelle Amendements angenommen waren, in der Schlussabstimmung mit kleiner Majorität abgelehnt.

Dagegen gelangte ein Antrag des Herrn P. Magnus, welcher nach dem Vorbilde vieler andern wissenschaftlichen Vereine die Ernennung von korrespondirenden Mitgliedern bezweckt, in folgender Form zur Annahme:

a. Der erste Satz von § 3 der Statuten lautet fortan: Der Verein besteht aus ordentlichen, Ehren- und korrespondirenden Mitgliedern.

b. Nach § 7 wird folgender neuer Paragraph (7a) eingeschaltet: Zu korrespondirenden Mitgliedern können solche Personen erwählt werden, welche Interesse für denselben bezeugen, oder mit welchen er Beziehungen zu unterhalten wünscht. Vorschläge können von jedem Mitgliede beim Vorstande eingebracht werden, nach dessen Zustimmung über dieselben in der nächstfolgenden wissenschaftlichen bezw. Haupt-Versammlung mit einfacher Majorität beschlossen wird. Innerhalb Europas wohnhafte korrespondirende Mitglieder können jederzeit, falls sie sich zur Zahlung des Beitrages bereit erklären, die ordentliche Mitgliedschaft ohne besonderen Beschluss des Vorstandes erwerben.

c. Der zweite Satz des § 18 lautet folgendermassen: Die ordentlichen und die Ehrenmitglieder erhalten dieselben [die Verhandlungen] unentgeltlich.

Ferner wurde ein auf die Veröffentlichung der Verhandlungen bezüglicher Antrag des Herrn A. W. Eichler angenommen, nach welchem der am 26. Oktober 1878 gefasste Beschluss (S. Verhandl. 1878 S. XLVI ff.) folgendermassen abgeändert wird:

a. Die Schriften des Vereins werden von Jahrgang 1881 an in Vierteljahrsheften veröffentlicht, deren jedes die Sitzungsberichte und Abhandlungen des zunächst vorhergehenden Quartals umfasst.

b. Die Sitzungsberichte umfassen künftighin ausser dem Geschäftlichen nur die gehaltenen Vorträge, von der Debatte aber nur dasjenige, was von den Sprechern selbst verlangt und selbst redigirt wird.

Bei dieser Gelegenheit wurde auf Antrag des Herrn P. Ascher-son beschlossen, dass diejenigen Mitglieder, welche die Verhandlungen heftweise zu erhalten wünschen, künftighin als Portobeitrag 1 Mark zu zahlen haben, während es für die übrigen bei dem bisherigen Satze von 50 Pf. verbleibt.

Hierauf wurde Herr Graf Francesco Castracane degli

XI

Antelminelli, Mitglied der Accademia pontificia de' nuovi Lincei in Rom, zum Ehrenmitgliede des Vereins erwählt.

Die Vorstandswahlen ergaben folgendes Resultat:

Prof. Dr. L. Kny, Vorsitzender.

Prof. Dr. S. Schwendener, erster Stellvertreter.

Prof. Dr. A. W. Eichler, zweiter Stellvertreter.

Prof. Dr. P. Ascherson, erster Schriftführer.

Dr. E. Koehne, zweiter Schriftführer.

Dr. F. Kurtz, dritter Schriftführer und Bibliothekar.

Geh. Kriegsrat a. D. A. Winkler, Kassensführer.

In den Ausschuss wurden gewählt die Herren:

Prof. Dr. W. Dumas,

Prof. Dr. A. Garcke,

Prof. Dr. Th. Liebe,

Dr. E. Löw,

Prof. Dr. N. Pringsheim,

Prof. Dr. L. Wittmack.

Hierauf brachte Herr L. Wittmack folgende, an ihn eingesendete Mitteilung des Herrn A. Treichel zum Vortrag:

Ueber vorzeitige Keimung. Keimt Samen, wie es zuweilen beobachtet wird, früher, als er sonst im Wege der natürlichen Entwicklung dazu gelangen würde, so ist dieser Prozess ein vorzeitiger zu nennen. (Vergl. A. Winkler: Bemerkungen über die Keimfähigkeit des Samens der Phanerogamen. Verhandl. des Naturhistor. Ver. f. d. preuss. Rheinlande und Westfalens, 1879 S. 162). Der angeführte Verfasser, dessen einigen Beispielen ich den von mir bei einer Rosskastanie beobachteten Fall (vergl. Bot. Ver. d. Pr. Brand. 1876, Sitz.-Ber. vom 25. August) beifüge, meint, dass am meisten bekannt wohl das sogenannte Auswachsen des Getreides sein möchte, das heisst, das Keimen der Getreidekörner in den Aehren, wenn die Halme zur Zeit der Ernte durch starken, anhaltenden Regen zu Boden gedrückt werden. Ein Auswachsen des Getreides kann aber auf dreifache Art stattfinden.

Es geschieht, wenn das Getreide nach der Mahd auf dem Schwade liegt, Regen kommt, und die Halme mit dem Erdboden in Berührung geraten. Das ist allerdings auch der gewöhnlichere Fall, der eigentlich nicht die vorliegende Thatsache betrifft, das stehende Getreide.

Bei stehendem Getreide kann der Prozess ein zwiefacher sein. Häufiger ist der beregte Fall, dass einzelne und zwar schwerere Aehren, durch ihr Gewicht und durch äussere Umstände veranlasst, zu Boden sinken und bei dieser Erdberührung sich derselbe Prozess wieder-

XII

holt. Am Seltensten und Merkwürdigsten ist jedenfalls aber das sogenannte Auswachsen auf dem Halme selbst, ohne dass die Fruchtähre mit der Erde in Berührung tritt, ganz allein verursacht durch anhaltenden Regen. Diese Thatsache war mir bisber nur beim Weizen, wo sie auch am häufigsten vorkommt, bekannt. Dieser ist in seinem Reifezustande sehr empfänglich gegen das nasse Element und hat ihm den sogenannten Rauchweizen zu verdanken; gewissermassen eine unvollendete Stufe des Auswachsens, den nicht angesehenen und beim Verkaufe stark bemängelten blauschitzigen Weizen, gegen dessen eventuellen Eintritt man schon die Saat (der Danziger Kaufmann schreibt und spricht wunderbarer Weise: das Saat!) durch sogenannte Einkalkung zu schützen sucht, dass heisst durch Vermengen mit Kalk, Wasser und Jauche. Sehr bezeichnend benennt der Pole diesen krankhaften Zustand des Weizens (Brand) mit *wasatka*, abzuleiten von *was*, Schnurrbart (sprich *wöns*), wovon auch unser deutscher Vulgärprovinzialismus: „die Wunzen“ herkommt.

In diesem Sommer von 1880 jedoch, welcher uns eine vierwöchige Regenperiode mit wolkenbruchartigem Abschlusse zuschickte, war wohl auf allen Feldern Westpreussens auch beim Roggen der Auswuchs*) auf dem Halme zu bemerken. Ich füge hier davon eine Probe bei. Ist das Wachsen noch nicht bis zu einer zu grossen Höhe gediehen, also dann der Keim des Kornes nicht vollständig aufgezehrt, so sind die Samen noch keimungsfähig, alsdann aber so fest in ihren Hülsen sitzend, dass sie kaum von der Gewalt des Flegels ausgedroschen werden können.

Es liegt in der Natur der Sache, dass vorzeitige Keimungen vorzugsweise bei Cerealien und anderen Kultur- und Nutzpflanzen zur Beobachtung gelangen, weil gerade solchen Pflanzen auch von anderen Menschen, als gerade den besonders das sogenannte Unkraut liebenden Botanikern, eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet wird. Aber selbst die letzteren haben beim Unkraut den Prozess der vorzeitigen Keimung in den Kreis ihrer Beobachtungen gezogen.

Eine vorzeitige Keimung ist ferner sehr gut bei den Lupinen zu sehen. Bei stärkerer Wärme des Septembers, bei ganz früh gesäeten Exemplaren auch schon im August, springen die reifen Schoten, wie bei vielen Papilionaceen, oft auch mit starkem Geräusch, gern auf und

*) Anmerkung. Wollte man den durch Auswuchs entstandenen Schaden an den Feldfrüchten! zahlenmässig im Verhältnis zu einer auf 100 anzunehmenden Mittelerte ausdrücken, so wäre das durchschnittliche Ergebnis für meine Landbesitzung ungefähr in folgenden, im Allgemeinen für alle umliegenden Kreise Westpreussens gültigen Prozenten auszudrücken:

Von 90 % erwarteten Ertrages des Wintergetreides sind 60 %, von 100 % des Sommergetreides 25 % durch Auswuchs und von 50 % bei Kartoffeln 30 % durch Auswuchs oder Uberschwemmung beschädigt und zerstört worden.

XIII

verstreuen die Körner auf die Erde, wo sie, wenn auch nicht ein noch so spärlicher Regen kommt, schon oft durch den um jene Zeit stärkeren Nachttau befeuchtet, oberhalb des Erdbodens binnen weniger Zeit zum Keimen gelangen. Ein merkwürdiges Aussehen haben die Körner, wenn die geplatze Samenhülle noch verdeckend rund herum aufsitzt, die zwei Keimblätter sich ausbreiten wollen, zwischen sich schon mit dem fünfteiligen Blatte, gleich ebensoviele Lanzen, versehen, und die Radicula im Begriffe steht, ihren Weg zur Erde zu finden.

Sehr oft findet man dann bei eingetretener Kälte die Innenflächen der beiden sonst grünen Samenlappen ganz oder teilweise von gelber Farbe. Bisweilen kommt auch gerötetes Gelb vor. Bei teilweiser Färbung sieht man in der Mitte noch ein chlorophyllhaltiges, grünes Inselchen, in sich von einer so genau der ganzen Gestaltung des Lappens angepassten Form, als wenn ein Geometer es mühevoll nach den juristischen Grundsätzen der römischrechtlichen Accession (*insula in flumine nata*, vergl. l. 7. § 3 D. de a. r. d. 41, 1.) genau abgemessen hätte. Rührt nun die gelbe Färbung wahrscheinlich von der Kälte her, welche das Chlorophyll zerstörte, so hat sich dieses in der Mitte an einer durch den Keim geschützten Stelle eben erhalten und seine genaue Form eben durch die allseitig gleichmässig andringende Kälte bekommen.

Sodann brachte Herr P. Magnus unter Vorlage der besprochenen Objekte folgende an ihn eingesendete Mitteilung des Herrn F. Ludwig zum Vortrag:

Anbei erlaube ich mir dem Vereine einige interessante Pilzfunde vorzulegen, die ich in diesem Herbst bei Ida-Waldhaus, in der Nähe von Greiz gemacht habe. Zunächst sind es einige Exemplare von *Polyporus Ptychogaster* mihi, von welchem bisher nur die ungemein häufigere Konidienform unter dem Namen *Ptychogaster albus* Corda bekannt war. Ich habe dieses bisher bei den Basidiomyceten einzige Vorkommen (denn bei *Fistulina hepatica* und *Coprinus*arten sind die Konidien-Sporen seltener, als die normalen Basidio-Sporen) beschrieben in d. Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1880 Mai — Juni S. 424 ff. (mit 2 Taf.). An den beifolgenden Querschnitten ist die Zusammengehörigkeit der *Polyporus*- und *Ptychogaster*fructification zu erkennen. Dieselbe ging auch aus einer Kultur des Pilzes in meinem Keller aufs Neue hervor. Ich hatte nämlich am 17. April dieses Jahres einen morschen Holzstock mit einem zerfallenen *Ptychogaster*klumpen in einen zum Teil mit Wasser angefüllten Topf gesetzt. Am 28. Septbr. fand ich denselben mit 48 kleinen *Ptychogastern* bewachsen, die an dem oberen Teil die gewöhnliche halbkugelige Form zeigten, an der unteren wasserwärts gewandten Seite des Holzes aber an dünnen bis

XIV

$\frac{1}{2}$ cm langen Mycelsträngen resp. Mycelarstielen herabhängen. Unter diesen letzteren nun befand sich ein charakteristisches Exemplar, das, nur durch einen dünnen Mycelstrang mit dem Holze in Verbindung, oben die gewöhnlichen *Ptychogaster*-sporen bildete, unten aber üppig tetraspore *Polyporus*-röhren produziert hatte. Die sämtlichen Exemplare hatten zahlreiche Tropfen ausgeschieden.

2. Die beiden beifolgenden vertrockneten Exemplare von *Polyporus ovinus* Schöff., welche ich an einem Strassengraben im Walde fand, besitzen, obwohl sonst völlig ausgebildet, keine Hymenialschicht. An dem einen Exemplar ist der Hut regelmässig entwickelt und schien mir bei ganz oberflächlicher mikroskopischer Betrachtung (er war später schon zu vertrocknet, als dass eine genaue Untersuchung hätte erfolgen können) an seinen Hyphen der Unterseite sporenhähnliche Zellen unregelmässig (nicht an Basidien) abgeschnürt zu haben — vielleicht ein erster Schritt zu einer *Ptychogaster*-ähnlichen Konidienbildung. Bei dem anderen (frisch zerschnittenen) Exemplar verdickt sich der Strunk allmählich zum Hut, so dass dasselbe frisch von weitem einem Gasteromyceten glich. Der Pilz zeigt an der ganzen Oberfläche das nämliche rissige Aussehen. Neben diesen monströsen Exemplaren (die durchaus nicht etwa abgefressen waren) fanden sich einzelne normale.

3. Drittens, folgen zwei noch in der Wurzelhülle befindliche Exemplare von *Elaphomyces granulatus* Reess mit *Torrubia* (*Cordyceps*) *ophioglossoides*. Reess hat kürzlich den eigentümlichen Parasitismus der Hirschtrüffel auf den Wurzeln der Kiefern erwiesen und beschrieben (Sitzungsber. d. phys.-med. Societät zu Erlangen vom 10. Mai 1880). Bei Greiz und Schleusingen kommen diese Pilze, die leicht durch die darauf schmarotzenden schwarzen *Torrubiaceen* zu finden sind, auch an Fichten-Wurzeln vor (auch die vorgezeigten Exemplare stammen da her), und zwar nur an lichterem Waldstellen, an denen sich das Wild länger aufhält. (In der Nähe der ausgegrabenen Exemplare fanden sich grössere Mengen von Excrementen desselben). Wahrscheinlich wird die Hirschtrüffel durch das Wild verbreitet, das sie ausgräbt und verzehrt (nach Reess Andeutung scheint es sogar wahrscheinlich, dass die Sporen erst durch das Passiren der Verdauungsorgane des Wildes entwicklungsfähig werden). Die gelben Mycelstränge der *Torrubia ophioglossoides* umhüllen die Hirschtrüffel gemeinschaftlich mit dem dichten Wurzelfasergeflecht der Fichte (und dem eigenen Mycelium).

4. Schliesslich habe ich noch ein Exemplar von *Russula* beigelegt, welches mit *Hypomyces*-tragenden *Nyctalis*-Exemplaren besetzt ist. Dieser doppelte Parasitismus von *Hypomyces de Baryanus* — in *Nyctalis asterophora* auf *Russula* findet sich nicht selten zwischen dem Pulverturm bei Greiz und Waldhaus.

Greiz, den 27. October 1880.

XV

Ferner zeigte Herr P. Magnus eine Reihe schöner instruktiver mikroskopischer Holzpräparate, die der am hiesigen Landwirtschaftlichen Museum angestellte Herr Tischler Michel mittelst eines Mikrotoms angefertigt hat. Die mikroskopischen Präparate zeichnen sich durch ihre Grösse aus; sie sind im Allgemeinen 7 cm lang und 2,3 cm breit. Herr Michel hat eine grosse Serie Querschnitte verschiedener Holzarten angefertigt, die er, auf starkes unter dem Präparat ausgeschnittenes Kartonpapier an einer Ecke schwach angeklebt, mit 20 Pf. das Stück verkauft. Noch instruktiver sind seine Präparate, wo er den Tangential-, Radial- und Querschnitt der wichtigsten einheimischen Bäume in derselben Weise auf starkes Kartonpapier befestigt. Ein solches Blatt mit den drei Schnitten liefert er für 40 Pf. Praktischer für Unterrichtszwecke sind die von ihm zwischen 2 eingefasste Glasplatten gelegten Präparate. Ein solches aus trockenem Tangential-, Radial- und Querschnitt eines Holzes, von denen jeder 7 cm lang und 2,3 cm breit ist, gebildetes Präparat liefert Herr Michel für 1 M. Diese Präparate sind für die mikroskopische Betrachtung in Vorlesungen sehr instruktiv. Zur mikroskopischen Betrachtung eignen sich dieselben in gleicher Weise in Canadabalsam zwischen einer starken und einer dünnen Glasplatte eingeschlossenen Präparate. Ein solches Präparat mit Tangential-, Radial- und Querschnitt von den angegebenen Dimensionen wird von Herrn Michel für 2 M. 50 Pf. abgegeben, während er, was in Betracht der kleineren Mikroskoptische oft vorzuziehen ist, die einzelnen Schnitte des Holzes von den angegebenen Dimensionen in Canadabalsam zwischen stärkerem und dünnerem Glase eingeschlossen zu 90 Pf. den Schnitt berechnet. Vortr. kann sich nicht erinnern, dass bisher jemals mikroskopische Holzchnitte von dieser Ausdehnung (7 cm lang und 2,3 cm breit) in Canadabalsam eingeschlossen, zu so mässigem Preise hergestellt worden sind.

Unter anderen von Herrn Michel angefertigten Präparaten ist noch besonders zu beachten der Querschnitt eines alten Stammes der Convolvulacee *Porana volubilis* L., deren Stamm durch den wiederholt unterbrochenen Holzkörper sehr bemerkenswert ist. Er liefert solchen Querschnitt, in Canadabalsam eingeschlossen, für 1 M. 50 Pf.

Vortr. kann diese Präparate nur aufs Wärmste empfehlen.

Schliesslich zeigte Herr P. Magnus ein Modell des Gefässbündelverlaufes in der Blüte von *Cypripedium* vor, das Herr Gürtlermeister Müller hierselbst angefertigt hat, um die Ergebnisse der Untersuchungen des Vortr. zu veranschaulichen.

Vortr. hatte den Gefässbündelverlauf der Blüte von *Cypripedium venustum* Wall. untersucht und an demselben alle Angaben bestätigt gefunden, die Ch. Darwin in seiner klassischen Arbeit über die Be-

XVI

fruchtungseinrichtungen bei den Orchideen über diesen Gegenstand gemacht hat. Hingegen stimmen die Angaben, die van Tieghem in seinen „Recherches sur la structure du pistil et sur l'anatomie comparée de la fleur“ p. 145 über denselben Gegenstand gemacht hat, nicht mit den Beobachtungen des Vortr. überein. Wenn van Tieghem l. c. sagt „Les deux faisceaux antérieurs émergent, à leur tour, en se réunissant en un organe unique, qui est le double sépale antérieur, et en ne laissant devant eux, que des branches très-grêles, impuissantes à former des étamines superposées, mais qui les représentent dans le plan de la fleur. Le faisceau antérieur se divise aussi et entre dans le labelle sans donner de faisceau visible superposé“ so hat er ganz übersehen, dass sich von den beiden in die beiden verwachsenen Sepala abgehenden Bündeln zunächst je ein Bündel abzweigt, das in das Labellum geht, sodass in dasselbe das (in der entfalteten Blüte vorderste) Bündel des unterständigen Fruchtknotens und Zweige der beiden benachbarten vorderen Bündel desselben treten.¹⁾ Darwin gründet auf dieses Verhalten seine Ansicht, dass das Labellum nicht bloß dem vorderen inneren Petalum entspreche, sondern dass mit dem letzteren die beiden (in der entfalteten Blüte) unteren Blätter des äusseren Staminalkreises zu dem Labellum verschmolzen seien, und möchte daraus die grosse Vielgestaltigkeit der letzteren mit erklären. In der That entsprechen die in das Labellum austretenden Zweige der in die beiden vorderen Sepala gehenden Bündel genau dem in das Staminodium eintretenden Gefässbündel, das sich von dem in das hintere Sepalum eingetretenen abgezweigt hat. Ueber diesen in das Labellum abgehenden Zweigen der beiden vorderen seitlichen Bündel des Fruchtknotens gehen nun in der That noch zwei sehr zarte Zweige ab, die aber nicht, wie van Tieghem meint, die über die äusseren Sepala fallenden Staubgefässe des inneren Kreises repräsentiren, sondern nach den beiden vorderen Narbenlappen ziehen, und die Fortsetzung der Mittelnerven der beiden vorderen Fruchtblätter in den Griffel bilden. Ebenso wenig ist van Tieghems Angabe richtig, dass das in das Staminodium gehende Bündel seine Elemente in umgekehrter

¹⁾ Auch Gérard in seiner Arbeit „Sur l'homologie et le diagramme des Orchidées“ in Ann. d. sc. natur. Bot. VI^{me} Série, Tome VIII. 1878 p. 213—247 sagt über die Cyripédiées p. 236 „les faisceaux des étamines fertiles prennent naissance sur les groupes latéraux inférieurs (Blüte in der Lage zur Braktee gedacht), le système vasculaire du staminode sort de la masse inférieure. Les groupes supérieurs et latéraux-supérieurs ne donnent pas de traces de filets staminaux (pl. 9 fig. 6)“. Er übersieht daher auch die sich von den groupes latéraux-supérieurs abzweigenden Bündel, die seitlich ins Labellum eintreten, und die ganz genau den Bündeln entsprechen würden, die nach Gérard l. c. p. 227 u. 229 bei *Dendrobium Pierardi* Roxb. *Epidendron fragrans* Sw., *Elleanthus lancifolius* Presl u. s. w. in die Staminodien eintreten, wo sie nur die Lage ihrer Holzteile im gleich zu citirenden Sinne van Tieghems umkehren sollen.

XVII

Lage als die anderen Bündel ausbilde, das heisst seine „trachées en dehors“ habe, wodurch seine Sterilität angedeutet sein sollte (!!); es hat seine „trachées en dedans“ wie die anderen Bündel, was auf hinreichend dünnen Schnitten recht leicht zu beobachten ist.

Auch Gérard giebt l. c. schon an, dass das in das Staminodium von *Cypripedium* eintretende Bündel seinen Holzteil nach innen, wie die anderen Bündel der Blütenphyllome hat; er will dies dadurch erklären, dass das Staminodium von *Cypripedium* nicht, wie die Staminodien der anderen Orchideen einer insuffisance d'alimentation, sondern im Gegenteile einem excès d'alimentation entspricht. Für die Staminodien der anderen Orchideen giebt auch er l. c. p. 227 die umgekehrte Lage der Elemente der in die Staminodien eintretenden Bündel an, und acceptirt van Tieghems Anschauung. Vortr., der viele andere Orchideen darauf hin noch untersucht hat, hat zwar häufig von der radialen Stellung abweichende seitliche Schiefstellung der Bündel entsprechend der zum Radius schiefen Stellung der Staminodialhöcker gefunden, niemals aber umgekehrte Stellung der Bündelelemente beobachtet.

Das Modell ist in der Weise ausgeführt, dass die Gefässbündel durch Drähte angedeutet sind; sie gehen durch drei aus Blech geformte Querschnitte des Fruchtknotens in verschiedenen Höhen, von denen der oberste dicht unter dem Abgange des Perigons liegt, sowie durch einen Querschnitt des Gynostemiums. Die austretenden Bündel sind nach der Richtung ihres Verlaufes in der Blüte gebogen, wodurch die Gestalt der Perigonblätter, namentlich die des oberen Sepalums und die des Labellums recht deutlich hervortreten.

Herr Gürtlermeister Müller hierselbst, Waldemarstr. 34, ist bereit, sich dafür interessirenden Herren ein solches Modell für 10 M. zu liefern.

Herr A. Orth legte einige Dinkelpflanzen, *Triticum Spelta* L., vor, deren Aehren unter der Einwirkung vom Steinbrandpilz (*Tilletia Caries* Tul.) in eigentümlicher Weise verändert waren.

Die Pflanzen waren 1880 im Universitäts-Garten zu Berlin gewachsen.

Verschiedene der Aehren waren in der Weise verändert, dass innerhalb der Spelzen Nichts zur Entwicklung gekommen war, und die Spelzen unmittelbar an einander geschlossen der Spindel anlagen. Die Aehren bekamen dadurch einen seltsamen Habitus, welcher sie, allein gesehen, fast unkenntlich gemacht haben würde. Es waren jedoch alle Uebergänge zu Aehren, mit nur einzelnen sog. Brandkörnern und mit zahlreichen „Brandkörnern“, vorhanden, so dass diese Deutung unzweifelhaft die richtige ist.

Es schloss sich daran weiter eine kurze Mitteilung über das

XVIII

ungewöhnlich zahlreiche Vorkommen von *Ustilago echinata* Schröter am Militzgrase (*Phalaris arundinacea* L.) der Havelwiesen bei Rathenow, wie es von dem Vortragenden im Juli 1880 beobachtet war.

Herr Dr. Zopf wird das Material durch Herausgabe in seinen Pilz-Exsiccaten weiteren Kreisen zugänglich machen. Das Vorkommen ist besonders bemerkenswert, weil der Pilz im Allgemeinen ein sehr seltener ist, und derselbe in besonderer Beziehung steht zu dem zahlreichen Abortiren der Milchkühe, an welche das betreffende Gras verfüttert wird. Es mag dies darauf hinweisen, wie notwendig es ist, in derartigen Fällen das Auftreten schmarotzender Pilze in praktischen Kreisen mehr zu berücksichtigen, als es bis jetzt meist geschehen ist. Bei dem häufigen Vorhandensein von Niederungswiesen in der Mark Brandenburg und dem nicht seltenen Auftreten einzelner *Ustilago*arten an den bezüglichen Gräsern wird dies hier besonders zu beachten sein.

Schliesslich wurde drittens noch auf die Schädigung und das Absterben von Lupinenpflanzen durch die starke Entwicklung von *Plasmodiophora* an den Wurzeln aufmerksam gemacht, wie es besonders an einem Falle aus der Provinz Sachsen im Herbst 1880 nachgewiesen werden konnte.

Herr P. Ascherson legte folgende Gegenstände vor:

1. Einen von ihm aus Cairo mitgebrachten Besen, welcher aus den noch mit den Köpfchen versehenen Fruchstengeln der *Ceruana pratensis* Forsk. besteht. Diese einjährige, auf Nilthon durch ganz Aegypten und auch in Nubien vorkommende Composite nimmt zur Zeit ihrer Fruchtreife eine zäh-holzige Beschaffenheit an, und da auch die mit zahlreichen Spreuschuppen versehenen Köpfchen einen sehr festen Zusammenhang besitzen, eignen sich diese Besen vortrefflich zum Reinigen der aus Steinplatten bestehenden Fussböden der Zimmer und namentlich auch der Abtritte. Dass diese Anwendung der Pflanze eine sehr alte ist, beweist eine von Prof. Schweinfurth in British Museum in London gesehener Besen dieser Art, welcher aus einem altaegyptischen Grabe stammt.

2. Eine Anzahl westafrikanischer Pflanzen, welche unser Mitglied Herr H. Soyaux (vgl. Sitzungsber. 1880 S. 87) im Mundgebiete in der Nähe seines Wohnsitzes gesammelt hat. Es befanden sich darunter: *Gnetum africanum* Welw., (*Gnetaceae*), bisher nur aus Angola bekannt; *Musanga* sp. (*Artocarpeae*), mit gefingerten Blättern und länglichen weiblichen Blütenständen; *Mussaenda polita* Hiern (*Rubiaceae*), bei welcher, wie bei der durch das ganze tropische Afrika verbreiteten prachtvollen *M. erythrophylla* Schum. et Thonn., ein Kelchzipfel in ein langgestieltes, gefärbtes Blatt umgewandelt ist, welches den Insekten die ziemlich unansehnlichen Blüten anzeigt; *Anthocleista Vogelii* Hook.

XIX

(*Loganiaceae*), kleiner Baum der *Clavija*-Form (vgl. Abhandl. 1876 S. 30), Abschnitte der Blumenkrone und Staubblätter zahlreicher als die Kelchzipfel; *Gaertnera* sp. n. (*Loganiaceae*), Rubiaceen-ähnlich; *Breweria* sp. (*Convolvulaceae*), bei der sich die zwei äusseren Kelchblätter flügelartig vergrössern; *Homalium africanum* (Hook. f.) Benth. (*Samydaceae*), Baum mit leicht abfallenden Früchten, welche durch die nach der Befruchtung sich vergrössernden Blumenblätter geflügelt erscheinen (vgl. Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde Okt. 1880); *Oncoba glauca* (P.B.) Hook. f. (*Bixaceae*); *Allanblackia floribunda* Oliver (*Clusiaceae*), zahlreiche Staubblätter, die bis zu den Antheren in 5 Bündel verwachsen sind; *Haronga panniculata* (Pers.) Lodd (*Hypericaceae*), durch das ganze tropische Afrika und auf den ostafrikanischen Inseln verbreiteter kleiner Baum (Sānbūrā koñ in der Sprache der Vay), dessen Blätter am Gabon als wirksames Arzneimittel gelten und auch von Herrn Soy aux mit Erfolg gegen eine alle neuen Ankömmlinge befallende Hautkrankheit benutzt wurden; *Phyllobotryum* sp. n. (*Euphorbiaceae*, nach H. Baillon (*Adansonia* XI p. 138) aber eher zu den *Bixaceae* gehörig), Achse des Blütenstandes mit der Mittelrippe des Blattes verschmolzen, aus der hier und da Gruppen von Blüten (beiderlei Geschlechts) auftauchen; *Petersia* n. sp. (*Myrtaceae*) mit 4 flügeligen Combretaceen-ähnlichen Früchten und mit der Basis der Staubblätter ringförmig verwachsenen Blumenblättern; zwei Arten von *Parinarium* (*Chrysobalanaceae*), mit hohler spornartig vertiefter Achsencupula, an deren oberem Rande mit den Blütenhüllen und Staubblättern auch das eine Karpell excentrisch angeheftet ist; die Samen ölhaltig (vgl. Sitzungsber. 1878 S. 30); *Berlinia* sp. (*Leguminosae Caesalpinjaceae*), von den Blumenblättern nur die Fahne gross und ansehnlich entwickelt; *Pterocarpus* sp., verwandt mit *P. tinctorius* Welw., liefert das Barwood (Rotholz) des Handels (vgl. Sitzungsber. 1880 S. 85.)

3. *Cirsium canum* (L.) M.B. und *Verbascum Blattaria* L., beide im Sommer d. J. in der Berliner Flora von Herrn W. Vatke beobachtet. Letztere Pflanze, die auch sonst schon in unserer Flora auf Schutt etc. beobachtet wurde, fand sich sehr zahlreich auf dem Planum neu angelegter Strassen an zwei Stellen, in der Nähe des zoologischen Gartens und von Stralan. Erstere Art, die im südöstlichen Deutschland bis zum Kgr. Sachsen und Niederschlesien sehr verbreitet ist und in der Nähe der Ost- und Nordgrenze unserer Provinz bei Meseritz und Pyritz zwei isolirte Vorposten hat (vgl. Sitzungsber. 1875 S. 15), könnte in ähnlicher Weise wohl auch an einzelnen Punkten innerhalb des Gebietes erwartet werden; doch schien dem Finder das Auftreten dieser Art in einem Stocke auf einer oft besuchten Stelle der Rudower Wiesen einer Einwanderung neuesten Datums verdächtig. Aehnlich verhält es sich mit dem dem Vortr. von unserem Mitgliede Herrn E. Huth mitgetheilten Auftreten einer in Berggegenden Mittel-

deutschlands nicht seltenen Art, die auch weiter nördlich in Preussen in der Ebene auftritt, *Trifolium spadiceum* L. Dasselbe wurde im Juni d. J. vom Pharmaceuten Herrn Kintzel beim Roten Vorwerke unweit Frankfurt a. O. auf einer Wiese beobachtet, die erst vor kurzem umgebaut und mutmasslich mit fremden Samen besät worden war.

Herr L. Kny benutzte den günstigen Umstand, dass die General-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg im grossen Hörsaale der Landwirtschaftlichen Hochschule stattfand, um die Anwesenden mit den **Einrichtungen des Pflanzenphysiologischen Institutes und mit dessen Lehr-Sammlungen** bekannt zu machen.

Das Institut, im Jahre 1873 als Universitäts-Institut ins Leben gerufen, ist Ostern 1880 in Folge Uebereinkommens der beiden hohen Ministerien für Unterricht und für Landwirtschaft, Domänen und Forsten mit dem in dem Neubau der Landwirtschaftlichen Hochschule eingerichteten botanisch-mikroskopischen Laboratorium derart vereinigt worden, dass das im Besitze der Universität befindliche wissenschaftliche Inventarium auch fernerhin für die Benutzung der Studirenden beider Hochschulen offensteht, die Lokalitäten und die Mittel für die Unterhaltung dagegen fortan seitens des Landwirtschaftlichen Ministeriums allein gespendet werden. Während es also auf der einen Seite in den Organismus der Landwirtschaftlichen Hochschule eingefügt ist, wird es im „Personal-Verzeichnis“ der Universität als selbständiges Universitäts-Institut fortgeführt.

In Folge der warmen und sehr dankenswerten Befürwortung des Kurators der Landwirtschaftlichen Hochschule, Herrn Geheimen Regierungsrates Dr. Thiel hat Seine Excellenz, der Herr Minister Dr. Lucius mit grosser Liberalität die Mittel zur Verfügung gestellt, um Räume für alle im einschlagenden Gebiete auszuführenden Arbeiten zu beschaffen und dieselben mit dem Notwendigen auszurüsten.

Die Stelle eines Assistenten bekleidet gegenwärtig der durch eine Reihe wertvoller mykologischer Arbeiten bekannte Dr. Zopf.

Das Institut enthält:

1. Einen durch 5 nach Norden gelegene grosse Fenster erleuchteten Saal, in welchem sich 20 bequeme Arbeitsplätze an ebensovielen Tischen beschaffen lassen. Derselbe ist zwar in erster Linie für die mikroskopischen Kurse bestimmt, bietet aber ausserdem genügenden Raum und entsprechende Beleuchtungseinrichtungen, um die später ausführlicher zu erwähnenden Lehrsammlungen jederzeit bequem studiren zu können.

2. Das Zimmer des Dirigenten, dem grossen Mikroskopirsaale unmittelbar benachbart und durch eine Thür mit ihm in Verbindung stehend.

3. Ein Zimmer für chemische Arbeiten. Dasselbe ist mit

XXI

4 Arbeitsplätzen für ständige Praktikanten ausgerüstet und enthält ausserdem ein grosses Digestorium, einen offenen herdartigen Raum mit mehrfachen Wasserzuleitungen (deren eine auch die Wasserstrahl-luftpumpe versorgt), einen Trockenapparat, einen Gebläsetisch, einen Spültisch sowie einen grossen Schrank für Aufbewahrung von Gefässen, Chemikalien etc. Dieses chemische Zimmer steht mit keinem der anderen Zimmer in offener Verbindung und ist nur vom Korridor aus erreichbar.

4. Ein grosses Eckzimmer mit zwei nach Norden und zwei nach Osten gerichteten Fenstern. Dasselbe dient als Arbeitszimmer für den Assistenten und für die weiter vorgeschrittenen Praktikanten, welche sich mikroskopischen Untersuchungen zu widmen wünschen. Die nach Westen belegene Wandfläche bedeckt ein zur Aufbewahrung der Bibliothek bestimmter grosser Schrank; an der südlichen Wand sind die Wagen aufgestellt.

Von den vier bisher bezeichneten Zimmern, welche an der Nordseite des Gebäudes in einer Reihe nebeneinander liegen, sind durch den geräumigen Korridor

5. und 6. Zwei für physiologische Arbeiten bestimmte, nach Süden gerichtete Zimmer getrennt. Das eine derselben ist speciell für optische Untersuchungen eingerichtet. Ausserhalb des Fensters befindet sich eine Vorrichtung zur Aufstellung eines Heliostaten; das Fenster selbst ist mit gut verschliessbaren, entsprechend konstruirten Laden versehen. Der ganze Innenraum, sowohl Fussboden als Wände, Decke und Mobilien sind matt schwarz gestrichen. An der Rückseite dieses Zimmers befinden sich zwei, gegen Luftabzüge hin ventilirte Dunkelschränke. Um bei geöffneten Fensterländen jedes Eindringen von Licht durch etwa sich bildende Fugen nach Möglichkeit zu verhüten, ist das Innere der Dunkelschränke mit Blech ausgekleidet. Die in das Zimmer in den Abzugskanal führenden Ventilationsröhren sind mehrfach hin- und hergebogen und innen geschwärzt.

In dem anderen der beiden für physiologische Arbeiten bestimmten Zimmer soll demnächst noch ein durch ein Uhrwerk oder durch Wasserkraft in Betrieb zu setzender Centrifugal-Apparat nach dem Muster eines von Prof. Pfeffer für das Tübinger Laboratorium entworfenen Aufstellung finden.

Für die Zuleitung von Gas und Wasser ist in allen 6 Arbeitszimmern auf das Ausgiebigste gesorgt.

Aus dem letztbezeichneten Zimmer gelangt man durch eine Treppe nach dem ein Stockwerk höher gegen Süden gelegenen Gewächshause. Dasselbe enthält eine warme und eine kalte Abteilung. Beide stehen durch je eine Thür sowohl untereinander, als auch nach vorn mit einer offenen Terrasse in Verbindung. Von der kalten Abteilung sind durch

XXII

die Thür nach der Terrasse Schienen gelegt, auf denen ein zur Aufnahme der Wasserkulturen bestimmter Wagen sich bei günstiger Witterung mit Hilfe einer am Triebade angebrachten Kurbel mit sanfter Bewegung ins Freie bringen und leicht wieder zurückschieben lässt.

Da die Gewächshäuser bei den für sie gegebenen Raumverhältnissen nicht sehr umfangreich ausfallen konnten, war bei ihrer Ausrüstung mit Pflanzen eine Beschränkung auf solche Arten geboten, welche bei den mikroskopischen Kursen Verwendung finden, oder welche ein hervorragendes anatomisches, entwicklungsgeschichtliches oder physiologisches Interesse bieten, sollte für wissenschaftliche Kulturen noch genügender Raum übrig bleiben. Dank der grossen Liberalität, mit welcher man mir von verschiedenen Seiten entgegenkam, konnte ich schon im Laufe des ersten Sommers fast alles mir wünschenswert Erscheinende zusammenbringen, ohne dass dem Institute hieraus andere Kosten, als die für den Transport erwachsen wären. Insbesondere bin ich den Herren Professor Eichler, Professor Schwendener, Inspektor C. Bouché und Universitätsgärtner Perring zu grossem Danke verpflichtet, welche aus den Schätzen des Königlichen Botanischen Gartens und des Königlichen Universitäts-Gartens eine reiche Sammlung von Doubletten spendeten. Herr Garten-Inspektor Lauche (Gärtnnerlehranstalt, Wildpark) und Herr Gartenbau-Direktor Gaerdts (Moabit) hatten die Güte, die Sammlungen noch durch eine Anzahl interessanter Arten, besonders insektenfressender Pflanzen zu bereichern.

Eine sorgfältige gärtnerische Behandlung der Kulturen ist dadurch gewährleistet, dass die Stelle des Aufwärters am Institute einem erfahrenen Gärtner übertragen ist, und dass Herr Universitätsgärtner Perring sich freundlichst bereit erklärt hat, die Oberaufsicht über die Gewächshäuser zu führen.

Seit Begründung des Institutes war mein besonderes Augenmerk auf die Herstellung von Lehrsammlungen gerichtet. Dabei lag es im Plane, zuvörderst nur solche Objekte zusammen zu bringen, welche dazu dienen konnten, sichergestellte Thatsachen der Morphologie und Physiologie der Pflanzen zu illustriren. Soweit die Natur der einzelnen Pflanzen oder Präparate es gestattete, wurden sie mittels gummirter Streifen auf derbes Papier von einheitlichem, nicht zu kleinem Formate befestigt und zu Herbarien in allseitig geschlossenen Kartons vereinigt; andere Objekte wurden in trockenem Zustande oder in Konservierungsflüssigkeiten direkt in den Glasschränken und Schubladen aufbewahrt.

Für Aufstellung der Lehrherbarien dient in den neuen Institutsräumen ein 6 Meter breiter Glasschrank. Derselbe enthält in seinen 4 Abteilungen gegenwärtig im Ganzen 96 Kartons; doch ist genügender

XXIII

Raum vorhanden, um deren Zahl, sobald sich hiefür der Bedarf herausstellt, noch erheblich zu vermehren. Die einzelnen Kartons sind 11,5 cm hoch, 32,5 cm breit, 46,5 cm tief. Der Deckel, welcher mit einem 2,8 cm hohen Rande übergreift, ist von dem unteren Teile vollständig abhebbar. An letzterem lässt sich eine der langen Seitenwände, und zwar die, von vorn gesehen, nach links gerichtete an einem Leinewandscharnier herunterklappen; alle anderen Seitenwände sind fest unter einander verbunden. Auf der nach vorn gerichteten schmalen Wand sind die Etiquettes angebracht. Das Format der Bogen, auf welchen die einzelnen Exemplare befestigt sind (43,5 : 27,2 cm) und der blauen Umschlagsbogen für dieselben (44,5 : 28,2 cm) sind die gleichen, welche das hiesige Königliche Botanische Museum in den letzten Jahren ausschliesslich verwendet. Auf den Umschlagsbogen sind, um das Aufsuchen der einzelnen Pflanzen zu erleichtern, die Etiquettes in der links-unteren Ecke befestigt.

Ich gebe die Einzelheiten der Einrichtung und die Maasse, obschon sie, mit geringen Abweichungen, schon mehrfach bei öffentlichen Sammlungen*) Anwendung gefunden haben, deshalb genau an, weil sich beide im Laufe der Jahre als durchaus praktisch für den Gebrauch bewährt haben und für die Anlegung ähnlicher Sammlungen bestens empfohlen werden können.

Da bei den Kryptogamen, besonders auf deren niederen Stufen, Morphologie und Entwicklungsgeschichte mit der systematischen Anordnung auf das Engste verknüpft sind, während dies bei den Phanerogamen bekanntlich in geringerem Masse der Fall ist, wurde neben der physiologischen und morphologischen Lehr-Sammlung eine besondere kryptogamische Abteilung eingerichtet. Bei Anordnung derselben wurde im Interesse der leichteren Uebersichtlichkeit die Einteilung der Thallophyten in Myxomyceten, Pilze (incl. Flechten) und Algen beibehalten, um so mehr, als die in letzter Zeit an ihre Stelle gesetzten Neugruppirungen noch wenig befriedigen.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass die kryptogamische Lehr-Sammlung, unbeschadet zukünftiger weiterer Vervollständigungen, für den Gebrauch fertig gestellt und von Studirenden schon mehrfach zum Studium benutzt worden ist. Für die morphologische und physiologische Lehrsammlung gilt dies nur zum Teil; einzelne Abschnitte sind hier erst im Entstehen begriffen, andere zum Teil, wieder andere fast ganz geordnet; doch sollen auch diese Sammlungen jetzt, wo mehr Raum und Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, eifrig gefördert werden.

Im Folgenden füge ich eine Uebersicht des Planes bei, welche der Anordnung der Sammlungen zu Grunde liegt.

*) z. B. in den Lehr-Sammlungen des vom Prof. Cohn geleiteten Pflanzen-physiologischen Instituts der Universität Breslau.

Physiologische Lehrsammlung.

I. Vegetationsmedien.

Von den Medien, aus welchen die Vegetation ihre Nährstoffe bezieht (Boden, Wasser, Atmosphäre) lässt sich der Natur der Sache nach nur das erste durch Lehr-Sammlungen veranschaulichen. Das Institut besitzt eine Zusammenstellung der wichtigsten Gesteinsarten (mit wertvollen Beiträgen des K. Landesgeologen, Herrn Dr. C. Lossen). Diesen würden sich naturgemäss ihre Zertrümmerungs- und Verwitterungsprodukte behufs Demonstration der Bildung des Vegetationsbodens anzuschliessen haben; doch wurde meinerseits hierauf Verzicht geleistet, da die Studirenden Gelegenheit haben, sich in dem pedologischen Laboratorium des Herrn Professor Orth hierüber in ausgezeichnete Weise zu unterrichten.

II. Einfluss der Nährstoffe auf Entwicklung und Verteilung der Pflanzen.

1. Versuchspflanzen der im Institute ausgeführten Wasserkulturen.
2. Pflanzen mit Brom- und Iod-reicher Asche (*Fucus vesiculosus*, *Laminaria digitata*).
3. Pflanzen mit SiO_2 -reicher Asche (z. B. *Phragmites*, *Equisetum Telmateja*, *Deutzia*).
4. Kochsalzliebende Pflanzen (Maritimes exclusives ou presque exclusives) nach der Liste von Contejean (Ann. des sc. nat., VI. série, t. 2, p. 289) von Herrn Lehrer P. Sydow zusammengestellt.
5. Kalkliebende Pflanzen (Calcicoles exclusives ou presque exclusives), nach Contejean (l. c. p. 291) von Herrn Sydow zusammengestellt.
6. Kalkfliehende Pflanzen (Calcifuges exclusives ou presque exclusives), nach Contejean (l. c. p. 302) von Herrn Sydow zusammengestellt.
7. Parallelförmige kalkfliehender und kalkliebender Arten, nach Kerners „Kultur der Alpenpflanzen“ von Herrn Sydow zusammengestellt.
8. Pflanzen mit Al_2O_3 -reicher Asche (z. B. *Lycopodium Chamaecyparissus*).
9. Pflanzen, welche wegen Mangels von Eisen unter den Nährstoffen bleichsüchtig sind.
10. Pflanzen mit Mn_2O_3 -reicher Asche (z. B. *Padina Pavonia*, *Usnea barbata*).
11. Pflanzen mit Zn O-reicher Asche (z. B. *Thlaspi calaminare*, *Viola calaminaria*).

XXV

III. Pflanzen mit eigenartiger Ernährung.

1. Schmarotzer, womöglich im Zusammenhange mit den Nährpflanzen (mit Beiträgen der Herren Sydow, Fritze, J. M. Hildebrandt). Die kryptogamischen Schmarotzer sind den betreffenden Abteilungen der Kryptogamen-Sammlungen eingeordnet. An die Parasiten schliessen sich jene Fälle von Symbiose an, bei welchen der Parasitismus zweifelhaft ist oder sicher mangelt.
2. Saprophyten.
3. Fleischfressende Pflanzen (mit Beiträgen der Herren F. Kurtz, Sydow).

IV. Wanderung und Aufspeicherung plastischer Stoffe.

1. Belegstücke für Versuche, welche die Ermittlung der Strömungsbahn der plastischen Substanzen bezwecken.
2. Belegstücke für die Möglichkeit, den Strom plastischer Substanzen umzukehren.
3. Belegstücke für die Möglichkeit, den aufsteigenden und absteigenden plastischen Strom in einen spiralförmigen umzuwandeln.
4. Perennirende Pflanzen, welche den stickstofffreien Reservestoff in Form von Stärkẽ aufspeichern.
5. Perennirende Pflanzen, welche den N-freien Reservestoff in Form von Zucker aufspeichern.
6. Perennirende Pflanzen, welche den N-freien Reservestoff in Form von Inulin aufspeichern.
7. Pflanzen mit amyllumhaltigen Samen.
8. Pflanzen mit fetthaltigen Samen.
9. Pflanzen mit zellstoffreichen Samen (*Phytelephas*, *Phoenix* etc.)

V. Einfluss innerer Ursachen auf Wachstum und Neubildung.

1. Einfluss auf Massentwicklung (Habituelle Anisophyllie etc.).
2. Einfluss auf Wachstumsrichtung (Nutation).
 - A. Einseitige Nutation.
 - B. Oscillirende Nutation.
 - C. Rotirende Nutation.
3. Einfluss auf Neubildung von Organen.

VI. Einfluss des Lichtes auf die Vegetation.

1. Einfluss des Lichtes auf die Chlorophyllbildung

XXVI

Massenentwicklung und Formbildung (Etiolirte Pflanzen).

2. Einfluss des Lichtes auf die Wachstumsrichtung.
 - A. Positiver Heliotropismus.
 - B. Negativer Heliotropismus.
 - C. Indifferenz gegen Licht.
3. Einfluss des Lichtes auf die Neubildung von Organen.

VII. Einfluss der Wärme auf die Vegetation.

1. Beispiele für obere und untere Temperaturgrenzen, bei denen noch bestimmte Lebensprozesse stattfinden.
2. Frostschäden (mit wertvollen Beiträgen des Herrn Geheimrat Göppert in Breslau).

VIII. Einfluss von Luft- und Bodenfeuchtigkeit auf die Vegetation.

1. Einfluss auf die Massenentwicklung.
2. Einfluss feuchter Körper auf die Ablenkung der Wachstumsrichtung.
3. Einfluss auf die Neubildung von Organen.
4. Einfluss der Feuchtigkeit des Standortes auf die Behaarung der Pflanzen.

IX. Einfluss der Berührung fester Körper auf die Vegetation.

1. Neubildungen hervorruhend (Wurzelhaare von *Marchantia*, Wurzelhaare von *Vanilla*, Haustorien von *Cuscuta* und *Cassyta*).
2. Das Wachstum fördernd (Haftballen der Ranken von *Ampelopsis* und *Bignonia capreolata*).
3. Das Wachstum hemmend (Appression).

X. Einfluss der Schwerkraft auf die Vegetation.

1. Einfluss auf die Massenentwicklung der Organe (Anisophyllie etc.).
2. Einfluss auf die Wachstumsrichtung.
 - A. Positiver Geotropismus.
 - B. Negativer Geotropismus.
 - C. Indifferenz gegen die Schwerkraft.
3. Einfluss auf die Neubildung von Organen.

XI. Reizbare und periodisch bewegliche Pflanzen (incl. Rankende Pflanzen).

Von den Pflanzen, welche die Erscheinung des Pflanzenschlafes

XXVII

zeigen, sind Exemplare mit Tagesstellung und solche mit Nachtstellung eingelegt worden. Die meisten derselben wurden von Herrn Sydow geliefert.

XII. Geschlechtliche Fortpflanzung.

1. Windblütler.
2. Wasserblütler.
3. Insektenblütler und solche Pflanzen, deren Blüten durch andere Thiere (Schnecken, Vögel) befruchtet werden. Unter diesen sind folgende ausgezeichnete Modifikationen besonders berücksichtigt:
 - A. proterandrische Pflanzen.
 - B. proterogynische Pflanzen.
 - C. dimorphe Pflanzen.
 - D. trimorphe Pflanzen.
 - E. monoecische Pflanzen.
 - F. dioecische Pflanzen.
 - G. polygamische Pflanzen.
 - H. gynomonocische Pflanzen.
 - I. gynodioecische Pflanzen.
 - K. andromonoecische Pflanzen.
 - L. androdioecische Pflanzen.
 - M. Pflanzen, deren Blütenstände ansehnliche Randblüten (*Hydrangea*, *Viburnum*, *Compositae*, *Umbelliferae*) oder Endblüten (*Muscari comosum*) besitzen.
 - N. Pflanzen mit extrafloralen Nektarien.
4. Kleistogame Pflanzen.
5. Pflanzen mit grossen und kleinen Blüten, von denen letztere für Selbstbefruchtung bestimmt sind (z. B. *Viola tricolor*, *Euphrasia officinalis*).
6. Bastardbildung.
7. Parthenogenesis und Polyembryonie.

Die Zusammenstellung der Lehrsammlungen über geschlechtliche Fortpflanzung hat Herr Cand. philos. Carl Müller übernommen. Für No. 6 (Bastardbildung) liegen wertvolle Beiträge von Herrn Sydow, für andere Abteilungen einige solche von Herrn Realschullehrer Beyer und Herrn Cand. philos. H. Potonié vor.

XIII. Variabilität.

Es liegt im Plane, die Formen der einheimischen Kulturpflanzen so vollständig als möglich zusammenzustellen. Wertvolle Beiträge hierfür sind mir von Herrn Garten-Inspektor Lauche (Gärtner-Lehr-Anstalt, Potsdam) in Aussicht gestellt.

XXVIII

XIV. Beschädigungen durch mechanische Ursachen und deren Heilung.

1. Beschädigungen durch $\bar{\text{D}}$ ruck.
2. Beschädigungen durch Schnitt (Callusbildung, Ueberwallen, Inschriften und Einschlüsse fremder Körper im Holz etc.)
3. Pfropfen (incl. Pfropfbastarde).
4. Beschädigungen durch den Wind.
5. Beschädigungen durch Blitzschlag.
6. Mechanische Beschädigungen durch Insekten und andere Thiere.

Die verschiedenen Methoden des Pfropfens sind durch ein von Herrn Garten-Inspektor Lauche geschenktes, sehr instruktives Tableau erläutert. Zu 2. und 3. bin ich Herrn Geheimrat Göppert in Breslau, zu 4. Herrn Professor P. Magnus für wertvolle Beiträge zu Dank verpflichtet.

XV. Gallen (mit Ausschluss der durch pflanzliche Parasiten erzeugten, welche in den diese enthaltenden Theilen der Lehrsammlung ihren Platz finden).

Von den durch Thieren erzeugten Gallen ist bereits eine grössere Zahl von Herrn Cand. philos. Carl Müller zusammengestellt worden. Einiges hiervon verdanke ich Herrn Prof. P. Magnus. Es ist in Aussicht genommen, auch die wichtigeren hier in Betracht kommenden Thierspecies zur Anschauung zu bringen.

XVI. Pflanzenkrankheiten, welche nicht durch Parasiten oder durch mechanische Eingriffe oder durch Mangel unentbehrlicher Nährstoffe verursacht sind.

Morphologische Lehrsammlung.

I. Wurzel.

1. Verschiedene Formen der Wurzel (cylindrisch, rübenartig, knollig etc.).
2. Verschiedene Anordnung der Bewurzelung.
3. Pflanzen mit Wurzeln ohne Wurzelhaare.
4. Wurzellose Leitbündelpflanzen.

II. Stamm.

1. Verschiedene Formen des Stammes (cylindrisch, knollenförmig, kantig, flachgedrückt, (Phyllokladien), zugespitzt (Dornen) etc.).
2. Dorsiventrale Achsen.

XXIX

II. Blatt.

1. Verschiedene Formen des Blattes (incl. Phyllodien).
2. Blattstellung.
3. Umwendung des Blattes (*Allium ursinum*, *Alstroemeria*, *Geitonoplesium*).
4. Nebenblätter.

IV. Trichome und Emergenzen.

V. Achselknospen.

1. Knospen einzeln und median in der Blattachsel.
2. Accessorische Knospen.
 - A. serial.
 - B. collateral.
3. Seitliche Verschiebung der Knospen aus der Blattachsel.
4. Fälle von „Verwachsung“ des Achselsprosses mit dem Muttersprosse oder mit dem Tragblatte.

VI. Adventivknospen.

1. Stammbürtige A.
 - A. hypokotyle.
 - B. epikotyle.
2. Blattbürtige A.
3. Wurzelbürtige A.

VII. Blütenstände.

Dieselben sind nach der in Eichlers „Blütendiagrammen“ gegebenen Uebersicht zum Teil von Herrn P. Sydow zusammengestellt.

VIII. Blüten (mit den schönen Ziegler'schen Wachsmodellen zur Erläuterung der Blüten-Entwicklung).

IX. Früchte.

X. Samen (mit den Ziegler'schen Wachsmodellen zur Erläuterung der Embryo-Bildung).

XI. Keimpflanzen (mit Beiträgen von Herrn Gärtner Rettig).

1. Akotyle (z. B. *Cuscuta*).
2. Monokotyle.
 - A. mit oberirdischen Kotyledonen.
 - B. mit unterirdischen Kotyledonen.
3. Dikotyle.
 - A. mit oberirdischen Kotyledonen.
 - B. mit unterirdischen Kotyledonen.

XXX

4. Pseudo-monokotyle (*Bunium*, *Bulbocastanum* etc.).

5. Trikotyle.

XII. **Bildungsabweichungen** (mit Beiträgen der Herren F. Kurtz und P. Sydow).

Kryptogamische Lehrsammlung.

Dieser Teil der Lehrsammlungen ist bisher am weitesten gediehen. Ohne die gewählte Anordnung im Einzelnen hier mitzuteilen, beschränke ich mich darauf, diejenigen Herren namhaft zu machen, welche mich bei der Herstellung in erheblichem Masse unterstützt haben.

Die Pilze sind zum bei weitem grössten Teile von Herrn Dr. W. Zopf, noch bevor derselbe dem Institute als Assistent angehörte, geordnet worden. Ausser von ihm, sind mir wertvolle Original-Exemplare besonders von den Herren Professor P. Magnus, Oberstabsarzt Dr. Schröter, Lehrer P. Sydow und Baron von Thümen übergeben worden. Von veröffentlichten Sammlungen sind dem Lehrherbarium die *Mycotheca universalis* von Thümen und die *Mycotheca marchica* von Zopf und Sydow einverleibt. Ausserdem besitzt das Institut die von Osterloh vervielfältigten Zopf'schen Modelle zur Erläuterung der Entwicklung parasitischer und saprophytischer Pilze.

Die Flechten sind zum grösseren Teile von Herrn Garteninspektor Stein in Breslau geschenkt und zur Zeit, wo er am hiesigen Botanischen Garten thätig war, eingeordnet worden. Einen namhaften Beitrag hat zu ihnen auch Herr Professor R. Sadebeck geliefert.

Die Algen-Sammlung enthält eine Anzahl schöner Exemplare von V. B. Wittrock, Kjellman und Frau Professor Hartmann.

Die Characeen sind mir reichlich und in musterhaften Exemplaren von dem verewigten Alexander Braun übergeben worden.

Die Laubmoose wurden von Herrn Limpricht in Breslau geliefert.

Die Farne enthalten eine durch Kauf von Herrn Dr. Schneider in Breslau erworbene, die wichtigsten exotischen Typen umfassende Sammlung, ausserdem schöne Doubletten von Professor R. Sadebeck und Dr. F. Kurtz. Letzterer hat mich beim Einordnen wesentlich unterstützt.

Für die Equisetaceen habe ich wertvolle Beiträge von Professor Sadebeck empfangen.

Für die Hydropterideen, Lycopodiaceen und Selaginellen besonders solche von Alexander Braun. Derselbe hatte die Güte, eine reichhaltige Sammlung von Arten der Gattungen *Marsilia*, *Pilularia*, *Isoetes* und *Selaginella* zu spenden. Besondere Erwäh-

XXXI

nung verdient auch ein sehr instruktives, die Entwicklung der Stammspitze von *Salvina natans* darstellendes Modell, das mit anderen, auf den Verlauf der Leitbündel von Farnen, Equiseten und Phanerogamen bezüglichen im botanischen Laboratorium in Graz unter Leitung von Professor Leitgeb ausgeführt worden ist.

Zum Schlusse lud Herr Kny die Anwesenden ein, die Lehrsammlungen recht fleissig zu benutzen und ersuchte, ihn bei deren Fortführung durch freundliche Beiträge unterstützen zu wollen. Wirklich instruktive und gut erhaltene Objekte werden, wofern sie in den angedeuteten Rahmen passen, jederzeit willkommen sein. Bei getrockneten Pflanzen ist es von besonderer Wichtigkeit, dass sie möglichst vollständig und sorgfältig aufgelegt seien, da nur solche bisher Aufnahme gefunden haben.

Nach Beendigung dieses Vortrages führte Herr L. Kny die Anwesenden durch sämtliche Räume des von ihm geleiteten Instituts und gab dazu in eingehendster und freundlichster Weise nähere Erläuterungen.

In gleicher Weise machte Herr A. Orth eine Anzahl der anwesenden Mitglieder mit den Einrichtungen des von ihm geleiteten Laboratoriums für Bodenuntersuchungen bekannt.

Die Mehrzahl der Teilnehmer blieb noch einige Stunden in den Räumen des Restaurant Stadtpark, Carlstr. 29, in geselliger Vereinigung beisammen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: [Bericht über die zweiunddreissigste Hauptversammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. I-XXXI](#)