© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Bericht

über die

vierunddreissigste (dreiundzwanzigste Frühjahrs-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

Hildesheim

am 12. Juni 1881.

Schon längst war es der Wunsch des Vorstandes gewesen, in ähnlicher Weise, wie wir durch Versammlungen ausserhalb des engeren Vereinsgebietes mit unseren Fachgenossen in den nördlich und südlich angrenzenden Nachbargebieten Fühlung gewonnen, auch mit Gleichstrebenden in der Provinz Hannover persönliche Beziehungen anzuknüpfen. Als am meisten geeigneter Ort für eine solche Zusammenkunft bot sich die alte Bischofs- und Hansestadt Hildesheim dar, welche sowohl durch ihre pflanzenreiche Umgebung als durch ihre Kunst-Denkmäler reichen Genuss versprach, und wohin seitens unseres Mitgliedes, des Senators H. Roemer, als kundigsten und liebenswürdigsten Führers durch ihre Sehenswürdigkeiten, eine freundliche Einladung vorlag. Die Bedenken der nicht geringen Entfernung und der nicht allzu bequemen Eisenbahnverbindung wurden daher überwunden und beschlossen, die diesmalige Pfingst-Versammlung in Hildesheim abzuhalten.

Der Himmel schien freilich die getroffene Wahl nicht ratificiren zu wollen. Ein unerschrockener Mut musste das kleine Häuflein von Berliner (fast sämtlich dem Vorstand und Ausschuss angehörigen) Mitgliedern beseelen, das sich am Morgen des 11. Juni bei strömendem Regen und bei einer Winterkleidung sehr erwünscht machenden Temperatur auf dem Lehrter Bahnhofe zusammenfand. Die einförmige Fahrt durch das Havelland und durch die sandige (von den Umwohnern wohl spottweise als „Sahara“ bezeichnete) Landschaft zwischen Havel und Elbe bot nichts, was eine freundlichere Stimmung hätte hervorrufen können. Nach Ueberschreitung des grossen, Nordost- und Nordwestdeutschland scheidenden Stromes kamen wir allerdings in eine Region, in der der Regen allmählich schwächer wurde, und in Lehrte konnte der Wagenwechsel bereits ohne Benutzung der Schirme vor-

AUG 7 - 1923

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

genommen werden. Auf der letzten Strecke vor diesem wichtigen Kreuzungspunkte, an welchem eine fast gleich starke Schaar von Teilnehmern aus Potsdam, unter Führung des Herrn W. Lauche zu uns stiess, wurde als erste botanische Wahrnehmung das häufige Vorkommen von *Genista anglica* L. registirt, welche in voller Blüte zwischen den höheren Büschen der Besenginsters *(Sarothamnus)* weite Strecken (ungefähr in der Höhe des seitdem so berühmt gewordenen Petroleum-Eldorado Oelheim) mit goldigem Schimmer überzog. Kurz hinter Lehrte weicht die unfruchtbare Heide dem üppigen Boden einer Ebene, die der Magdeburger Börde kaum etwas nachgiebt und wie diese, die Cultur der Zuckerrübe als wichtigste Handelspflanze, aufweist.

Gegen ein Uhr war Hildesheim erreicht, und nachdem die Mehrzahl der Teilnehmer in den behaglichen Räumen des Hôtel d'Angleterre Obdach und vortreffliche materielle Verpflegung gefunden, begann Nachmittags um 3 Uhr ein Rundgang durch die Stadt, unter freundlicher Leitung des Herrn H. Roemer, dem wir nicht nur die Kenntnis, sondern auch die Erhaltung mancher der wertvollsten Monumente der Baukunst verdanken, welche seine Vaterstadt zu einem klassischen Boden für die Freunde der vaterländischen Kunst machen. Er war es, der die beiden Perlen romanischer Baukunst, die St. Michaelis- und St. Godehardikirche, nicht ohne heftigen Widerstand, den Unverstand und Knauserei seinen kunstsinnigen Bestrebungen leisteten, vor dem drohenden Untergange rettete und ihre würdige Wiederherstellung in Anregung brachte. Selbstverständlich ist es nicht unsere Aufgabe, die Kunstdenkmäler Hildesheims, unter denen ausser den erwähnten Kirchen bekanntlich noch die dem Bischof Bernward zugeschriebenen ältesten Erzeugnisse des Erzgusses in Deutschland und die ebenso malerischen als originellen Fachwerkbauten, namentlich das reizvolle Knochenhauer-Amthaus, von hervorragendster Bedeutung sind, eingehend zu schildern. Wir wenden uns vielmehr sofort zu einem botanisch bemerkenswerten Gegenstande, dem auch im Programm besonders hervorgehobenen hochberühmten „tausendjährigen Rosenstock", welcher die Aussenmauer der Apsis des Doms mit einem allerdings ziemlich lockern Geflecht bekleidet. Die grossen Dimensionen der von ihm bedeckten Wandfläche, die zolldicken Stämme verbürgen allerdings ein ansehnliches Alter, und es kann nicht verschwiegen werden, dass das ganze Aussehn, der Mangel kräftig treibender Nachschüsse (obwohl noch vor wenigen Jahrzehnten einer der am Grunde auseinander gehenden Hauptstämme emporgewachsen ist) mehr den Eindruck der Altersschwäche als den kräftigen Gedeihens machen. Dennoch war es die einstimmige Meinung sachkundiger Anwesender, dass die auch in Kreisen botanischer Fachmänner (vgl. z. B. C. Koch, Sitzungsber. Bot. Vereins Brandenb. 1877 S. 14, welcher übrigens sich auf die Angaben eines namhaften Hildesheimer Horticulteurs bezieht,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

da er selbst nie den Rosenstock besichtigt hat) nicht beanstandete Annahme, dass dieser Strauch ein Alter von vielen Jahrhunderten habe, das noch über die Bauzeit der Apsis (1120) hinaus- oder wohl gar bis zur Zeit Ludwigs des Frommen hinaufreiche, schwerlich begründet sei. Herr W. Lauche bemerkte, dass, falls wirklich, wie in der Koch- (resp. Palandt'schen) Notiz behauptet wird, der untere Teil des Stammes sich in einem Gewölbe unterhalb des Hauptaltars der Krypta befindet, (eine Angabe, welche, wenn begründet, allerdings ein höheres Alter des Rosenstocks als das der Krypta beweisen würde) und wie dort angenommen wird, das durch den angeblich die 5 Fuss dicke Mauer der Apsis durchbrechenden Kanal einsickernde Regenwasser zu seiner Ernährung genügt, bei einem unterirdischen Verlauf des Stammes von mehreren Metern Länge dessen Fortleben kaum erklärlich sei. (Herr H. Roemer erklärt diese Angabe durch das Vorhandensein mehrerer alter gemauerter Entwässerungskanäle unterhalb der Krypta.)

Herr H. Roemer, welcher früher, gestützt auf eine seitdem als grundlos nachgewiesene Tradition, selbst an sehr autoritativer Stelle (A. v. Humboldt, Ansichten der Natur 3. Aufl. II. S. 116, 117) für das hohe Alter des Rosenstocks eingetreten war, hatte die Güte dem Ref. folgende Ergebnisse seiner Erkundigungen über den wahren Sachverhalt mitzuteilen.

In Bezug auf die von Koch erwähnte Gründungssage des Hildesheimer Doms, in die der Rosenstock verflochten ist, hat schon Lüntzel (Geschichte der Diöcese und Stadt Hildesheim I. S. 411—429) nachgewiesen, dass bei der, unter Ludwig dem Frommen 815 erfolgten Verlegung der Kathedrale von Elze nach Hildesheim letzteres schon ein grösserer Ort gewesen sei. Der Annalista Saxo, welcher im 11. Jahrhundert über Hildesheim schrieb, erwähnt und belächelt[1]) dieselbe Sage, in der aber statt eines ihm noch nicht bekannten Rosenstocks ein nicht näher bezeichneter Baum auftritt (auf diese Version der Erzählung hat das im Hildesheimer Dome aufbewahrte allerdings sehr alte Reliquiarium, das angeblich mit einem Baume verwachsen war, Bezug). Die älteste Erwähnung des Rosenstocks und der an denselben sich knüpfenden Sage reicht nach der Angabe des mit den Altertümern des Doms am meisten vertrauten Gelehrten, Herrn Dr. Kratz, nicht über 1670 hinaus, in welchem Jahre Cohausen die letztere in der jetzt allgemein geläufigen Form mitteilt. Wir werden daher kaum irren, wenn wir das Alter des Rosenstocks auf höchstens 300 Jahre veranschlagen; sein tausendjähriger Ruhm gehört zu den poetischen Fictionen, die eine kritische Beleuchtung nicht aushalten.

Die fortgesetzte Wanderung führte uns über die wohl unter-

[1]) „Sed haec recitasse irrisisse est."

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

haltene Wall-Promenade, und gewährte hier an verschiedenen Stellen die lieblichsten Ausblicke auf die von der raschfliessenden Innerste in mehreren Armen durchschlängelten grünen Wiesen, umrahmt von bebuschten Dörfern und begrenzt von sanft geschwungenen, mit frischgrünem Walde bedeckten Anhöhen, welche als letzte Ausläufer des mitteldeutschen Berglandes sich hier im Nordwesten des Harzes in die norddeutsche Ebene absenken. Herr Roemer unterliess nicht uns auf die im Südosten sichtbare Stelle des berühmten Silberfundes aufmerksam zu machen, eines Ereignisses, bei dem es ebenso bemerkenswert ist, dass die an Schätzen der mittelalterlichen Kunst so überreiche Stadt Hildesheim auch bestimmt war, in ihrem Weichbilde die wertvollsten Proben antiker Goldschmiedearbeit zu bergen, als dass fast die erste Erdarbeit, die nach und in Folge der preussischen Besitznahme hier ausgeführt wurde, als glückverheissendes Wahrzeichen einen fast seit zwei Jahrtausenden vergrabenen Schatz zu Tage förderte, den unwillkürlich die Phantasie, nicht nur des Dichters, mit der glorreichsten That unserer ältesten Geschichte, der Bezwingung der römischen Legionen durch die Cherusker des Arminius, in Verbindung bringt. Nicht am wenigsten Anziehungskraft für uns Botaniker besass indes das Tusculum, welches sich unser liebenswürdiger Führer Herr Roemer, an der Nordwest-Ecke der Stadt errichtet hat. Seinem Fleisse und seiner Ausdauer ist es gelungen, einen früher kahlen und öden Fleck in einen schattigen Park zu verwandeln, welchen der Besitzer in liberalster Weise seinen Mitbürgern und allen Freunden des Gartenbaus geöffnet hat. Unter den meist vortrefflich gedeihenden, zum Teil mit grossen Kosten hier vereinigten Bäumen und Sträuchern verdienen besondere Erwähnung eine grosse Anzahl durch ihre eleganten Formen ausgezeichneter *Juniperus communis* L., sowie zahlreiche vortreffliche Exemplare fremder Nadelhölzer, eine vorzüglich entwickelte *Caragana spinosissima* (Laxm.) C. Koch und eine in der schönsten Blüte befindliche *Lonicera Douglasii* (Lindl.) C.Koch. Die von Herrn Roemer bewohnte Villa ist in Anschluss an den in den Baudenkmälern der Stadt überwiegenden Styl (den man verständnisvoll auch für die neuerdings errichteten öffentlichen Bauten Seitens der Stadt und des Staates, z. B. bei dem zierlichen Postgebäude als maasgebend betrachtete) in mittelalterlichen Formen gehalten; die innere Einrichtung verbindet behaglichen Comfort mit geläutertem Geschmack und weist nicht wenige Proben von alter und neuer Kunst und Kunsthandwerk auf, die der Besitzer von seinen zahlreichen, sich über die Grenzen Europas hinaus erstrekkenden Reisen mitgebracht hat.

Nachdem in so lehr- und genussreicher Weise, ungestört von der zwar kühlen und unfreundlichen, aber leidlich trocknen Witterung, der Nachmittag nur zu rasch verflossen, wurde der Abend in der gast-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lichen Domschenke, deren Weine den jahrhundertalten Ruf vollkommen rechtfertigten, im traulichen Kreise, der sich durch mehrere einheimische Notabilitäten und inzwischen von auswärts eingetroffene Vereinsmitglieder und andere Fachgenossen erweitert hatte, nicht minder angenehm verbracht, und Mitternacht war längst vorüber, als die letzten Gäste ihr Lager aufsuchten.

Die Morgenstunden des 12. Juni wurden zur Besichtigung von Sehenswürdigkeiten verwendet, zu deren Besuch am vergangenen Tage die Zeit nicht ausgereicht hatte. Um 10 Uhr begann die Versammlung im Hörsaale der Gewerbeschule, zu welcher sich neben einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Mitgliedern aus Berlin, Göttingen, Hildesheim, Münder, Potsdam und Sondershausen noch eine gleiche Zahl von Gästen aus Hildesheim, Hannover und einigen anderen Orten der Provinz Hannover, im Ganzen gegen 40 Personen, eingefunden hatten. Herr Dr. Michelsen, Director der Landwirtschaftlichen Schule in Hildesheim, hatte die Vorbereitungen zur Sitzung im (augenblicklich leerstehenden) Schulgebäude freundlichst übernommen.

Der Vorsitzende, Herr L. Kny, eröffnete die Sitzung, indem er die Beziehungen hervorhob, welche die Berliner Botaniker mit Hildesheim, der Heimat eines der am meisten gefeierten Berliner Universitätslehrer, H. F. Link, und des verdienstvollen märkischen Floristen, unseres Ehrenmitgliedes J. F. Ruthe (vgl. Verhandl. Bot. Vereins Brandenburg 1860 S. 219 ff.) verknüpfen und gedachte auch der Verdienste des verstorbenen Leunis, Professor am Josephinum zu Hildesheim, dessen Grab wir gestern besucht hatten, eines Mannes, dessen naturhistorische, namentlich auch botanische Lehrbücher mit Recht eine weite Verbreitung sich erwarben.

Herr H. Roemer begrüsste die Versammlung im Namen der Stadt Hildesheim, deren Magistrate er angehört, und sprach seine Freude aus, dass der Botanische Verein, wie schon wiederholt andere wissenschaftlichen und gemeinnützigen Bestrebungen gewidmete Gesellschaften, diese Stadt, welche derartige ideale Bestrebungen zu würdigen wisse, mit seinem Besuche erfreut habe.

Hierauf besprach und verteilte Herr **W. Lauche** eine Anzahl seltener oder schwierig zu cultivirender Pflanzen aus dem von ihm geleiteten Garten der Kgl. Gärtner-Lehranstalt bei Potsdam, u. a. *Orchis militaris* L., *O. pallens* L. (verblüht), *Serapias pseudocordigera* Moric. sowie *Linnaea borealis* L. aus der Potsdamer Flora. Eine aus kaukasischem Samen von ihm cultivirte Tanne, welche von *Abies Nordmanniana* Stev. durch eine Reihe erheblicher Merkmale abweicht, bebenannte er zu Ehren des anwesenden Directors des Kgl. Botanischen Gartens zu Berlin ***Abies Eichleri.*** Diese Pflanze wird an anderer Stelle beschrieben werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Herr **L. Wittmack** legte vor und erläuterte eine reiche Sammlung von Sämereien, welche von meist prähistorischen Fundstätten an verschiedenen Orten der Alten und Neuen Welt, grösstenteils aus Gräbern herstammen. Mais aus den Mounds Nordamerikas und den Mumiengräbern Perus hat Vortragender in der Zeitschrift für Ethnologie von Hartmann, Virchow, Voss 1880 S. 85—97 ausführlich besprochen; ebenso Bohnen aus peruanischen Gräbern in Sitzungsber. Bot. Vereins Brandenb. 1879 S. 176—184; Vortr. sprach sich jetzt noch entschiedener dahin aus, dass die Heimat unserer Gartenbohne (*Phaseolus vulgaris* L.) in Amerika zu suchen sei, womit auch der berühmte französische Forscher Naudin übereinstimme. Unter den vorgelegten Gegenständen befanden sich ferner Pfahlbau-Weizen und -Gerste, Weizen aus Troja, von Geheimrat Virchow 1877 ausgegraben, sowie Getreide aus dem Berliner Aegyptischen Museum, welches die früheren Bearbeiter dieser Sammlung, Kunth und A. Braun (letzterer in Zeitschr. für Ethnologie 1877 S. 295) für Weizen erklärt hatten, wogegen sie Vortr., namentlich auch an einigen anhaftenden Spelzenresten, als Gerste erkannte, und zwar im gerösteten Zustande, wodurch die Körner aufschwellen und ihre Form der des Weizens sich nähert. Der Vortr. erinnerte an die Erwähnung gerösteter Gerstenähren („Sangen“) als Opfergaben im Alten Testament.

Herr Prof. **H. Graf zu Solms-Laubach** (Göttingen) sprach über den Bau und die Entwicklung der Geschlechtsfrucht bei der Gattung *Corallina*. Bei derselben stehen im Conceptaculum zahlreiche Procarpien nebeneinander. Nachdem das Trichogynhaar eines der in der Mitte gelegenen die Empfängnis vollzogen hat, verschmelzen sämtliche carpogene Zellen seitlich mit einander zu einer kuchenförmigen Fusion, an deren Rändern endlich die Mutterzellen der durch reihenweise Abschnürung gebildeten Sporen hervortreten. Es dienen also die centralen Procarpien lediglich der Empfängnis, die peripheren lediglich der Sporenbildung in analoger Weise, wie es bezüglich verschiedener Procarpien bei *Dudresnaya* der Fall ist. Während aber bei den Procarpien dieser Gattung die Functionslosigkeit mit dem völligen Schwinden des davon betroffenen Teiles verknüpft ist, eine Verarmung stattgefunden hat, ist hier nichts dergleichen zu bemerken, alle Procarpien sind äusserlich gleicher Beschaffenheit. Es ist eben *Corallina* ein vermittelndes Glied zwischen dem extremen Fall von *Dudresnaya* und den Verhältnissen, wie wir sie bei der Mehrzahl der Florideen eintreten sehen.

Herr **P. Ascherson** besprach eine von ihm verfasste, demnächst als Anhang von Rohlfs „Expedition nach Kufra“ erscheinende Zusammenstellung der Flora des mittleren Nord-Afrika, worun-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ter das ausgedehnte Gebiet zwischen Tunesien und Aegypten, dem Mittelmeere und dem nördlichen Wendekreise verstanden wird. In der erwähnten Arbeit ist dies Gebiet nach praktischen Rücksichten, um eine scharfe Abgrenzung zu ermöglichen, in fünf Abteilungen zerlegt worden 1) Tripolitanien, 2) Fesān, 3) Oasengruppe Kufra (vgl. Sitzungsber. Bot. Ver. Brandenb. 1881 S. 27 ff.), 4) Oasengruppe von Audjila, 5) Cyrenaika. Die Grenze zwischen Tripolitanien und Fesān wird durch die schwarzen Berge südlich von Ssokna und deren nordwestliche Fortsetzung gebildet, schliesslich durch die Ursprungslinie der zum Mittelmeer direct abfliessende Thäler, sodass Rhadāmes zu Fesān kommt. Vortragender hat indes auf einer vorgelegten Karte versucht, eine naturgemässere Einteilung anzudeuten, wie sie nach den bisher bekannten, noch recht spärlichen Thatsachen wohl zu vermuten, aber erst bei genauerer Untersuchung genauer festzustellen sein dürfte. Hiernach trägt das Gebiet grösstenteils den Charakter der Sahara; die Hochfläche von Barka und die wohl bewässerte Nordküste der Cyrenaika zeigen den Typus der entwickelten Mediterranflora, wogegen das Küstengebiet Tripolitaniens, landeinwärts bis auf das Ghariān-Plateau (bis zur Grenze der Oelbaum-Cultur) und die Westküste Cyrenaikas ein Uebergangsgebiet darstellen, welches auch Süd-Tunesien und die Mittelmeer-Küste Aegyptens umfasst und als ein Grenzgürtel des Sahara-Gehiets betrachtet werden kann, in welchen, entsprechend den ziemlich regelmässigen Winterregen, zahlreiche krautartige und kleinstrauchige Gewächse des Mittelmeer-Gebiets eingedrungen sind, doch ohne die Wälder und die noch charakteristischeren Maqui-Formationen der Mediterranflora. Ausführlicheres hierüber gedenkt Vortr. an anderer Stelle mitzuteilen.

Herr **L. Kny** berichtete über einen Teil der Versuche, welche er angestellt hat, um den Einfluss äusserer Kräfte, insbesondere der Schwerkraft, des Lichtes und der Berührung fester Körper auf die Anlegung von Sprossungen thallöser Gebilde und deren Längenwachstum zu ermitteln.

Schon früher[1]) hatte er Versuche dieser Art in Aussicht genommen und darauf hingewiesen, dass bei den Thallus-Pflanzen sich leichter, als bei hochorganisirten Gewächsen, die Frage werde entscheiden lassen, ob die Neuanlage einer Sprossung durch die Schwerkraft ursächlich bedingt sei oder nicht. Die Versuchsreihen, welche später Vöchting[2]) und der Vortragende selbst[3]) über die Neubildung von Laubsprossen

[1]) Die Entwickelung der Parkeriaceen (Nova Acta der Kais. Leopold. Carol. Akad. d. Naturf., XXXVII (1875), S. 12, Anm.)

[2]) Sitzungsber. der niederrhein. Ges. f. Natur- und Heilkunde in Bonn vom 3. Jan. 1876 und „Ueber Organbildung im Pflanzenreiche", I. Teil, 1878.

[3]) Sitzungsberichte der Ges. naturf. Freunde zu Berlin vom 21 März 1876.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und Wurzeln bei Phanerogamen veröffentlicht haben, zeigten, dass bei diesen mannigfache Störungen eingreifen, welche die Sicherheit der Resultate beeinträchtigen. Es wurde hierdurch von neuem der Wunsch nahegelegt, pflanzliche Gebilde von möglichst einfachem Baue einer ähnlichen Prüfung zu unterwerfen.

Die der Versammlung für heut gemachten Mitteilungen bezogen sich auf die Pollenschläuche der Phanerogamen und das Mycelium einiger Schimmelpilze.

Bei den unter dem Namen der Pollenschläuche bekannten Thallus-Pflänzchen einfachsten Baues hat die Frage nach dem Einflusse äusserer Agentien auf ihre Anlegung und Fortentwickelung ein ganz besonderes Interesse für das Verständnis der Befruchtungsvorgänge. Woher kommt es, dass, wenn Zellen des Blütenstaubes auf die Narbe gelangt sind, die Pollenschläuche, wie man sich überzeugen kann, der Regel nach aus einem der Narbe zugekehrten Keimporus hervorbrechen, und dass sie im Verlaufe des weiteren Längenwachstumes ihren Weg in das Innere des leitenden Gewebes des Griffels und durch dieses in die Fruchtknotenhöhle und zu der Micropyle der Samenknospen finden? Sind Schwerkraft und Licht hierbei ursächlich beteiligt; oder wird das Anschmiegen des Pollenschlauches an die Narbenpapillen, wie Sachs[1]) annimmt, dadurch bedingt, dass das Längenwachstum der Membran an der der festen Unterlage anliegenden Seite verlangsamt, an der gegenüberliegenden gefördert wird? Auffallender noch ist das Verhalten mancher kleistogamen Blüten, bei denen, obschon die Antheren der Narbe nicht anliegen, die Pollenschläuche dennoch direct gegen sie hinwachsen nnd sie auf dem kürzesten Wege erreichen. Ch. Darwin[2]) hatte vermutet, dass die Pollenschläuche vielleicht das Bestreben haben könnten, das Licht zu fliehen; doch gaben seine in stark verdünnter Honiglösung bei einseitiger Beleuchtung angestellten Culturen negative Resultate.

Bei Prüfung der Wirkung der vorstehend genannten äusseren Agentien ist es vor Allem notwendig, ein Culturverfahren ausfindig zu machen, welches eine normale Entwickelung der Pollenschläuche ermöglicht, sie dabei aber in der Richtung, welche die einzelnen Teile im Verlaufe ihres Wachtums angenommen haben, so vollkommen festhält, dass eine nachträgliche seitliche Verschiebung ausgeschlossen ist. Die für künstliche Pollen-Culturen bisher angewandten wässrigen Lösungen von Rohrzucker, Honig etc. entsprechen dieser Anforderung offenbar nicht. Begegnet das fortwachsende Ende hier einem Widerstande, wie ihn ein benachbarter Pollenschlauch oder dergleichen dar-

---

[1]) Lehrb. der Botanik, IV. Aufl. (1874) S. 783. In der zweiten Aufl. desselben Werkes (S. 565) werden diese und ähnliche Erscheinungen mit dem Namen „Appression“ bezeichnet.

[2]) The different forms of flowers (1877), p. 337.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bietet, so wird der Schlauch seine Lage mit Leichtigkeit verrücken können, und es ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass selbst schon der durch rasche Verlängerung der Schlauchspitze in der Flüssigkeit erzeugte Gegendruck bedeutend genug werden kann, um für sich allein eine ganz allmähliche Lagenveränderung des ganzen Keimungsproductes zu bewirken.

Um dies zu verhüten, machte Vortr. den Versuch, die Gelatine in ähnlicher Weise für Pollen-Culturen zu verwenden, wie Brefeld[1]) dies zuerst für Pilz-Culturen gethan hat. Es wurde einer Rohrzuckerlösung wechselnder, in jedem einzelnen Falle aber genau bestimmter Concentration soviel Gelatine zugesetzt, dass sie, nachdem in Folge vorangegangener Erwärmung eine klare Lösung erfolgt war, wenige Grade oberhalb der Zimmertemperatur erstarrte. Um den für jeden einzelnen Fall zu wählenden Procentgehalt der Zuckerlösung zu ermitteln, wurde eine Anzahl Vorversuche mit reiner 3-, 5-, 10- und 20-proc. Rohrzuckerlösung angestellt und diejenige Lösung, in welcher das kräftigste Auswachsen der Pollenschläuche beobachtet worden war, für die definitiven Versuche mit Gelatine benützt. In einigen Fällen wurde der Culturlösung behufs Zuführung stickstoffhaltiger Nahrung noch ein sehr geringes Quantum Fleischextract zugesetzt.

Die Resultate, welche Vortr. auf diesem Wege erhielt, waren über Erwarten günstige. Es gelang, bei gewissen Arten (*Aesculus Hippocastanum*, *Robinia Pseudacacia*, *Lathyrus tuberosus*, *Pisum sativum*, *Lilium bulbiferum*, *L. Martagon*, *Tradescantia virginica*) in gelatinirter Rohrzuckerlösung lange Schläuche zu erziehen. Allerdings waren dieselben nicht immer normal gebildet. Ihr Wachstum war häufig kein geradliniges, sondern ein mehr oder weniger stark hin- und hergebogenes oder schraubig gewundenes, und bei den meisten der genannten Arten wurde sehr gewöhnlich die Membran früher oder später am Scheitel oder nahe demselben gesprengt, es floss ein Teil des Plasma aus, umgab sich mit einer Membran und nahm häufig das Aussehen eines secundären Pollenkornes an. Bei einigen Arten aber, besonders bei *Lathyrus tuberosus* und *Tradescantia virginica*, konnte kein Zweifel darüber bestehen, dass eine grosse Anzahl Pollenschläuche so normal gebildet war, wie sie überhaupt in künstlichen Nährlösungen erzogen werden können. Sie waren langgestreckt, zeigten in ihrem Verlaufe keine erhebliche Aenderung der Wachstumsrichtung, besassen weder am Scheitel noch in den älteren Teilen abnorme Auftreibungen oder Membranverdickungen, und, — worauf besonders Gewicht zu legen ist, — ihr Protoplasma war in schönster Circulationsströmung begriffen. Bei Beurteilung von Plasmaströmungen in Gelatine-Präparaten bedarf es allerdings grosser Vorsicht. Wenn man Objectträger mit einzelligen

[1]) Methoden zur Untersuchung der Pilze. Verhandlungen der phsy.-med. Ges. in Würzburg, Band VIII. (1874) S. 52.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mycelien von *Mucor Mucedo*, welche in Gelatine und verdünntem Pflaumendecoct erzogen worden sind, ohne Deckglas der mikroskopischen Beobachtung unterwirft, so sieht man in dem Maasse, als der Culturtropfen vom Rand gegen die Mitte hin allmählich eintrocknet, das Plasma in den Mycelsträngen von der Peripherie gegen das Centrum hin wandern. Hier ist diese Bewegung zweifellos eine passive, durch grob-mechanische Ursachen bedingte. In den oben erwähnten Pollenschläuchen dagegen sieht man das Plasma in den verschiedensten Richtungen wandern, die Strombahnen sich verzweigen und gelegentlich 2 Ströme sich innerhalb desselben Plasmastranges begegnen. Es kann deshalb kein Zweifel darüber bestehen, dass wir es hier mit dem Ausdrucke normaler und activer Lebensthätigkeit, mit einer typischen Circulationsströmung zu thun haben.

Dass sich Pollenschläuche in gelatinirenden Cultur-Medien rasch und in normaler Weise entwickeln verliert übrigens alles Befremdliche, wenn man bedenkt, dass sie nach neueren Untersuchungen[1]) auch in den lebenden Pflanzen ihren Weg in einem durch Vergallertung von Zellenmembranen erzeugten Schleim bis zur Micropyle der Samenknospe zurücklegen.

Um den Pollenschläuchen bei ihrem Wachstum Gelegenheit zu möglichst freier Entwickelung zu geben, wurden die Culturen auf Objectträgern von grösserem als dem gewöhnlichen Umfange (100 : 48 mm), wie sie bei den Dimensionen des Mikroskop-Tisches noch eben anwendbar waren, ausgeführt.

Für die Zwecke der Ermittelung eines etwaigen Einflusses, welchen das Licht auf die Anlegung und das Wachstum der Schläuche ausüben könnte, wurde der mittlere Teil des Objectträgers mit einem flach ausgebreiteten Tropfen der nahe bis zur Erstarrungstemperatur abgekühlten Culturlösung bedeckt, der Pollen einer frisch geöffneten Anthere in dieselbe abgetupft und die einzelnen Körner durch rasche Bewegung einer sauberen Nadel möglichst gleichmässig verteilt. Durch diese letzte Operation wurde verhütet, dass die Pollenkörner in der Stellung, in welcher sie nebeneinander in der Anthere zur Entwickelung gelangt waren, in der Nährlösung fixirt wurden. Hätte also etwa schon früher ein Einfluss der Schwerkraft oder des Lichtes auf die Richtung des spätern Auswachsens stattgefunden, so konnte dieser nun nicht störend eingreifen, da durch das Hin- und Herfahren mit der Nadel in dem noch flüssigen Nährtropfen die Pollenkörner nach den verschiedensten Richtungen orientirt worden waren.

So hergerichtet, wurden die Objectträger auf horizontaler Unterlage unter eine Glasglocke gebracht, deren Atmosphäre durch Absperrung

[1]) Dalmer, Ueber die Leitung der Pollenschläuche bei den Angiospermen (Jen. Zeitsch. f. Naturw. Bd. XIV. N. F. VII. (1880.) In dieser Abhandlung sind auch frühere Arbeiten besprochen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mittels Wasser dunstgesättigt erhalten und das Ganze mit einer oben geschlossenen, innen mattgeschwärzten cylindrischen Blechkappe bedeckt, welche in halber Höhe mit einen quadratischen, horizontal gerichteten beiderseits geöffneten Ansatze versehen war. Dieser Ansatz hatte eine Grundfläche von 10 cm Seite und trat etwa ebensoweit über den Umfang der Kappe hervor. Die in entsprechender Höhe unter der Kappe befindlichen Präparate empfingen demgemäss nur von einer Seite her Licht. Die Verhältnisse waren bei diesen Versuchen noch insofern besonders günstige, als vor dem Fenster, welchem die seitliche Oeffnung der Blechkappe zugekehrt war, sich ein grosses, schief geneigtes Glasdach befand, welches Licht in das Versuchszimmer hineinreflectirte. Es konnte also Tageslicht verschiedener Stärke zu den Versuchen verwendet werden.

Die Art und Weise, in welcher die Versuche über einen etwaigen Einfluss der Schwerkraft auf Anlegung und Wachstum der Pollenschläuche unternommen wurden, war von der geschilderten nur insoweit verschieden, als es der Zweck erforderte. Nachdem die Pollenkörner in die noch flüssige Nährlösung gebracht und darin möglichst gleichmässig verteilt waren, verweilte der Objectträger unter Lichtabschluss zunächst einige Minuten in horizontaler Stellung, bis der Culturtropfen vollständig erstarrt war. Inzwischen war in eine Schale bis auf 2—3 cm Höhe feuchter Sand eingefüllt worden. In diesen wurden die Objectträger in verticaler Stellung mit einem Ende eingesteckt, das Ganze mit einer Glasglocke überdeckt, dafür gesorgt, dass die durch sie abgesperrte Luft mit Wasserdampf gesättigt sei und die Culturen in den Dunkelschrank gesetzt.

Zur Prüfung der Wirkung, welche die Berührung fester Körper haben könnte, wurden in mehrere im Uebrigen in gleicher Weise hergerichtete Präparate zahlreiche kleine Körnchen eines möglichst reinen Quarzsandes (wie solcher zu Culturen mit Nährstoff-Gemengen bestimmter Zusammensetzung Verwendung findet), eingestreut. Die Präparate blieben nach dem Erstarren des Culturtropfens in horizontaler Stellung unter Glasglocken und verweilten bis zur Untersuchung im Dunkelschranke.

Die Antworten, welche die vom Vortr. zahlreich in dieser Weise angestellten Versuche auf die obigen Fragen gaben, waren durchaus unzweideutig und bei allen Arten die nämlichen. Sowohl für den Ort, an welchem die Pollenschläuche angelegt werden, als auch für die Richtung, welche sie weiterhin einschlagen und für die Intensität, mit welcher ihr Längenwachstum erfolgt, sind Schwerkraft und Licht ohne Bedeutung. Besitzt ein Pollenkorn mehrere Keimporen, so kann der Schlauch aus jedem derselben, unter Umständen aus mehreren gleichzeitig hervortreten, ohne Rücksicht auf die Stellung, welche sie zur

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lotlinie und zur Richtung des einfallenden Lichtes einehmen. Bei weiterer Verlängerung kann der Schlauch entweder geradlinig fortwachsen oder sich in verschiedener Weise krümmen; doch zeigten solche Krümmungen bei den untersuchten Arten nie eine constante Beziehung zu der Richtung der genannten beiden Kräfte.

Es ist durch die Versuche allerdings die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass ein Einfluss von Schwerkraft und Licht auf die zukünftigen Entwickelungsvorgänge des Pollenkornes schon zur Zeit statthat, wo es noch der Anthere angehört; doch ist dies a priori nicht wahrscheinlich, weil hierdurch eine für die Zwecke der Befruchtung günstige Richtung des Auswachsens nur gefährdet werden würde. Einer directen Prüfung durch den Versuch wird diese Möglichkeit sich schwerlich unterziehen lassen.

Die Versuche mit eingestreuten Quarzkörnchen zeigten, dass eine Wirkung der Berührung in dem von Sachs angenommenen Sinne nicht besteht. Schon bevor ich solche Versuche ausgeführt hatte, konnte ich mich überzeugen, dass verschiedene Pollenschläuche, wenn sie mit einander in Berührung kamen, ihre Wachstumsrichtung gegenseitig nicht merklich beeinflussten. Bei den besonders hierauf gerichteten Versuchen erhielt dies seine volle Bestätigung. Pollenschläuche, die lang und normal ausgebildet waren, sah man gelegentlich den Quarzkörnchen sich nähern, sich ihnen wohl auch anschmiegen, ebenso oft sich aber auch von ihnen entfernen, um auf eine weite Strecke frei durch den Culturtropfen zu wachsen oder ein anderes Quarzkorn zu erreichen. Ein Anschmiegen an das Substrat nach Art der Ranken habe ich nie beobachten können.

Was die erste Anlegung des Pollenschlauches betrifft, so ergaben die Versuche ebenfalls keinen Anhalt dafür, dass die Berührung eines indifferenten festen Körpers fördernd einwirke. Doch war allerdings die Zahl der Pollenkörner, welche hierfür in Betracht gezogen werden konnte, eine relativ geringe, da meist Zweifel darüber bestanden, ob die Berührung eine ganz enge und lückenlose sei.

Es sei hier noch einer Beobachtung erwähnt, welche, wenn auch für sich allein nicht entscheidend, jedenfalls die Annahme einer Förderung des ersten Hervortretens des Pollenschlauches durch Berührung nicht begünstigt. Wenn Pollenkörner zu mehreren dicht beisammen liegen, treten die Schläuche der Regel nach auf der freien, den Nachbarzellen abgekehrten Seite hervor. Doch scheint es naturgemässer, hier in erster Linie an die Notwendigkeit des freien Sauerstoffes und der Nährstoffe zu denken, die ihnen nach aussen hin in grösserem Masse zur Verfügung stehen, als da, wo die Nachbarzellen sich dieselben gegenseitig streitig machen. Bei keimenden Sporen von Schimmelpilzen sieht man ebenso, wie bei Pollenkörnern, wenn sie in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gruppen beisammen liegen, die Keimschläuche vorwiegend nach aussen strahlen.

Nach dem Vorstehenden ist es wahrscheinlich, dass Ursachen chemischer Natur, welche von den Zellen der Narbe und des leitenden Gewebes ausgehen, dem Pollenschlauche die Richtung seines ersten Hervortretens und seines Wachstumes bis zum Embryosacke vorschreiben. Es stimmen hiermit auch die Resultate überein, welche Dalmer (a. a. O.) bei seinen anatomisch-morphologischen Untersuchungen erhalten hat.

Von Pilzen wurden bisher *Mucor Mucedo*, *M. stolonifer*, *Trichothecium roseum* und *Eurotium repens* untersucht. Es war hier zunächst von Interesse, den etwaigen Einfluss der Schwerkraft auf Anlegung der Keimschläuche, auf deren Wachstums-Richtung, Wachstums-Intensität, auf Bildung neuer Mycelzweige und auf Anlegung der Fruchtträger zu untersuchen. Für *Mucor Mucedo* war von van Tieghem[1]) Indifferenz gegen Schwerkraft, von Sachs[2]) beim Mycelium positiver, bei den Fruchtträgern negativer Geotropismus angegeben worden.

Für eine sichere Deutung des etwaigen Einflusses äusserer Agentien auf den Ort des Hervortretens der Keimschläuche war zunächst für jede einzelne dem Versuche unterworfene Art die Vorfrage zu erledigen, ob dieser Ort nicht vielleicht ein morphologisch bestimmter, etwa auf die Anheftungsstelle oder den Scheitel der Spore beschränkter sei und ob bei zweizelligen Sporen *(Trichothecium)* jede Zelle und jede Region derselben in gleichem Masse zur Bildung von Keimschläuchen befähigt sei.

Die Culturen wurden in der von Brefeld (a. a. O.) angegebenen Art in einem Tropfen gelatinirter, flach auf dem Objectträger ausgebreiteter Nährstofflösung ausgeführt. Als Nährstoffe dienten mir teils eine verdünnte Lösung von Pflaumendecoct, teils eine solche von Fleischextract. Um eine allseitig ungehinderte Entwickelung der Mycelien zu gewährleisten, wurde in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nur eine Spore ausgesät. Nachdem der Culturtropfen unter Lichtabschluss erstarrt war, wurden die Objectträger in der früher angegebenen Weise vertical in feuchten Sand gesteckt und die Cultur in den Dunkelschrank gebracht.

Die zahlreichen Versuche ergaben das Resultat, dass bei den obengenannten 4 Arten von Schimmelpilzen die Schwerkraft auf den Ort, an welchem die Keimschläuche hervortraten, ferner auf Wachstums-Richtung und Wachstums-Intensität der Mycelfäden und auf deren Verzweigung

---

[1]) Bullet. de la Soc. bot. de France, 1876, S. 57, Anm.

[2]) Arbeiten des botan. Institutes in Würzburg, II. Bd., 2. Heft (1879) S. 222.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ohne jeden Einfluss ist. Die Variationen in der Ursprungsstelle der Keimschläuche sind bei vertical gestellten Culturen dieselben, wie bei horizontalen. Die nach oben, unten und seitlich abgehenden Mycelfäden wachsen, unter gelegentlichen Krümmungen, nicht nur meist in der einmal eingeschlagenen Richtung und mit gleicher Intensität fort; auch die Bildung von Seitenzweigen ist an horizontal- und schiefseitwärts gerichteten Mycelfäden weder an der Ober- noch an der Unterseite constant gefördert. Wo erhebliche Verschiedenheiten nach der einen oder anderen Richtung vorkommen, sind dieselben meist durch die Nachbarschaft anderer Mycelzweige bedingt. Die auf grossen Objectträgern bei verticaler Stellung erzogenen Mycelien waren deshalb meist von annähernd kreisförmigem Umrisse und vom Ausgangspunkte nach allen Richtungen gleich ausgedehnt. Geringe Abweichungen hiervon, wie sie Sachs (a. a. O. S. 232) offenbar vorgelegen haben, traten allerdings gelegentlich auf, aber ebenso häufig nach der einen, als nach der anderen Richtung. Jedenfalls sind sie nicht geeignet, die Annahme eines positiven Geotropismus des Myceliums zu begründen.

Ueber den Einfluss, welchen das Licht und die Berührung fester Körper auf die Entwickelung des Myceliums und welchen diese Agentien sowie die Schwerkraft auf die Anlegung des Fruchtträgers ausüben, behält Vortragender sich einen Bericht für eine spätere Gelegenheit vor.

Der Vortrag wurde durch Demonstration einer grösseren Anzahl von Präparaten erläutert.

Herr **G. Leimbach** begrüsste den Verein im Namen des in Sondershausen zusammengetretenen botanischen Vereins Irmischia, welcher das Andenken unseres verstorbenen Mitgliedes Archivrat Prof. Th. Irmisch durch Förderung der Pflanzenkunde in seinem Geiste ehren will. Derselbe verteilte eine grosse Anzahl schön getrockneter Pflanzen Nord-Thüringens und besprach die Unterschiede der europäischen *Epipactis*-Arten, namentlich die von *E. microphylla* (Ehrh.) Sw. und der dänischen, bisher allgemein mit dieser Art vereinigten Form.

Herr **A. Andrée** (Münder) und Herr Apotheker **Beckmann** (Bassum) verteilten seltenere Pflanzen aus der Umgegend ihrer Wohnorte.

Herr Kgl. Garten-Inspector **H. Wendland** (Herrenhausen bei Hannover) legte ein frisches Exemplar von *Orchis maculata* L. mit gesättigt purpurnen Blumen vor, welche er an dem Ufer des Züricher Sees aufgefunden und in Cultur genommen hatte.

Herr Apotheker **Brandes** (Hannover) gab, zur Orientirung für

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die für den Nachmittag beabsichtigte Excursion eine gedrängte Uebersicht über die Vegetationsverhältnisse der Umgebungen seiner Vaterstadt Hildesheim, welche bereits im vorigen Jahrhundert durch den jugendlichen Link untersucht, seit einem halben Jahrhundert, besonders durch die Bemühungen des verstorbenen Schlauter und des Professor Leunis genau durchforscht wurden. Der Pflanzenreichtum wird besonders durch die Mannigfaltigkeit der geologischen Verhältnisse bedingt, indem das Gebiet nach Norden, gegen Lehrte und Peine, noch einen Teil der moorigen Diluvialebene einschliesst, während bei Hildesheim selbst zahlreiche Typen des mitteldeutschen Berglandes ihre Nordgrenze erreichen. Namentlich pflanzenreich ist die im Südwesten entwickelte Muschelkalkformation, der der von uns zu besuchende Finkenberg angehört (von den vom Vortr. genannten Seltenheiten wurde nur *Scolopendrium vulgare* Sm. nicht von uns gefunden), sowie der Pläner der Siebenberge bei Gronau *(Coronilla montana* Scop.), wogegen auf dem Buntsandstein des Hildesheimer Waldes im Südosten der Stadt eine nicht minder charakteristische, wenn auch weniger durch südliche Typen ausgezeichnete Flora entwickelt ist, als deren Vertreter *Pteris aquilina* L. und *Genista germanica* L. genannt wurden, als Seltenheiten aber *Hypericum elegans* Steph. (seit lange nicht wiedergefunden; wächst bei Halle auf Muschelkalk!), *Fritillaria Meleagris* L. und *Carex strigosa* Huds.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen, und nach einer kurzen Erfrischungs-Pause hatte Herr H. Roemer die Güte, die Teilnehmer durch die Räume des von ihm begründeten und geleiteten städtischen Museums zu führen. Wir können nicht versuchen diese wertvolle Sammlung zu beschreiben, welche Hildesheim dem uneigennützigen Eifer und der gründlichen Sachkenntnis seines verdienstvollsten Bürgers verdankt, dessen seltene Vielseitigkeit in unserer Zeit minutiöser Arbeitsteilung um so grössere Bewunderung erregt. Diese Sammlungen sind in der ehemaligen Martini-Kirche ebenso zweckmässig als geschmackvoll aufgestellt; neben Gegenständen der antiken und modernen, namentlich aber der mittelalterlichen Kunst und Industrie, letztere natürlich vorzugsweise aus Hildesheim stammend, einer reichen Bibliothek auf die Stadt und den ehemaligen geistlichen Staat bezüglicher Druck- und Handschriften findet sich auch eine Naturaliensammlung, die dem Botaniker und Zoologen, namentlich aber dem Geologen (eine Wissenschaft, auf deren Gebiete Herr Roemer sich durch hochgeschätzte Arbeiten besonders verdient gemacht hat) viel Beachtenswertes darbietet. Diese bewundernswerte Sammlung, welche nichts Mittelmässiges enthält und um welche viele weit grössere Städte Hildesheim beneiden könnten, ist unter Aufwendung verhältnismässig geringer Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln geschaffen worden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nachdem so der Geist reichen Genuss gefunden, nahm auch der ermüdete Körper seine Rechte in Anspruch, und wir versammelten uns in den hohen und lichten Räumen der „Union“, eines Gesellschafts-Lokals, welches, wie das Museum, mit geschickter und origineller Raum-Benutzung in einem ehemaligen Gotteshause, der Pauliner-Kirche, errichtet ist. Küche und Keller fanden allgemeine Anerkennung, an ernsten und heiteren Trinksprüchen fehlte es selbstverständlich nicht, und verdientermassen wurde vor Allem dem Genius loci, welcher uns zu dem so genussreichen Ausfluge veranlasst und die Sehenswürdigkeiten seiner Vaterstadt uns in so liebenswürdiger Weise erschlossen hatte, Herrn Senator H. Roemer, der herzliche Dank der Anwesenden dargebracht.

Wie so oft auf unseren Versammlungen kam die gebieterische Mahnung der vorrückenden Stunde unerwünscht, und es kostete einige Mühe sich von den Freuden der Tafel loszureissen. Der grösste Teil der Versammlung begann den Ausflug zu Fuss, nur wenige zu Wagen; bei dem grossen und wohlhabenden Dorfe Himmelsthür, in der Jugendgeschichte unseres Ruthe öfter genannt, stiessen beide Abteilungen wieder zusammen, und zwar bei einer am westlichen Rande des Innerste-Thales gelegenen Salzquelle, an welcher die charakteristischen Halophyten, *Spergularia salina* Presl, *Glaux, Plantago maritima* L., *Triglochin maritima* L., *Juncus Gerardi* Loisl., *Festuca distans* (L.) Kth. reichlich angetroffen wurden. Der angrenzende Höhenzug wurde uns als Fundort von *Stachys germanica* L. bezeichnet, die umgebenden Aecker boten neben *Barbarea lyrata* (Gil.) Aschs. *Bromus commutatus* Schrad. Auf schmalen Feldwegen und zuletzt auf holprigen Rainen steuerte man sodann dem prallig aufsteigenden Rücken des Finkenbergs zu, wobei sich die ausehnliche Zahl der Ausflügler bald in einzelne Gruppen auflöste, deren Leitung in der liebenswürdigsten Weise von ortskundigen Führern, Herrn Apotheker Brandes, Herrn H. Roemer und Herrn Präsidenten Geheimrat Dr. Struckmann übernommen wurde. Die zuerst erreichten kahlen Kuppen, deren Ersteigung bei dem endlich eingetretenen Sonnenschein einige Mühe kostete, boten nur *Veronica Teucrium* L. und *Helianthemum Chamaecistus* Mill., welche mit ihren blauen resp. goldgelben Blumen weithin leuchteten. Reicher wurde die Ausbeute und angenehmer der Weg, als wir in einen durch dichten Niederwald auf dem Rücken des Berges sich hinziehenden Durchhau einbogen. Hier fanden sich als charakteristische Typen der mitteldeutschen Kalkflora: *Aquilegia vulgaris* L., *Viola mirabilis* L., *Hippocrepis comosa* L. (diese besonders häufig, die Ränder der Gebüsche mit dichtem goldenen Blütenteppich umsäumend), *Vicia pisiformis* L., *Laserpicium latifolium* L., *Chrysanthemum corymbosum* L. (diese drei Arten noch nicht bl.), *Pulmonaria officinalis* L., *Lithospermum purpureo-coeruleum* L., *L. officinale* L., *Lilium Martagon* L. (noch nicht bl.),

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Carex montana L., *Bromus asper* Murr., *B. erectus* Huds. Die erfreulichste Ausbeute erwartete uns aber auf dem Gipfelpunkte, wo sich der anmutigste Blick auf das in Grün gebettete Hildesheim mit seinen freundlichen roten Dächern und altersgrauen, von zahlreichen Türmen und Kuppeln überragten Kirchen darbot. Hier fand sich das stattliche *Siler trilobum* Scop. reichlich, bereits im Beginn der Blüte, eine Pflanze von bemerkenswerter geographischer Verbreitung, da sie, hauptsächlich im südöstlichen Europa (bis Nieder-Oesterreich) vorkommend, mit Ueberspringung von Böhmen und Thüringen, wo derartige pannonische Typen doch sonst so zahlreich auftreten, vier nach Norden und Westen vorgeschobene, isolirte Standortsgruppen aufweist: Im ostfälischen Hügellande zwischen Harz und Weser, in Oberhessen zwischen der unteren Lahn und Untermain, in Lothringen und in Südost-Frankreich (Basses Alpes). Einigermassen analog ist die Verbreitung der (indes in Thüringen vorkommenden) *Carex hordeistichos* Vill.

Der Rückweg berührte den Rotzberg, einen niedrigeren, kahlen, uncultivirten, Vorberg, auf welchen sich *Carlina acaulis* L. in einiger Menge (noch nicht bl.!) vorfand. Im Bergholz, einer freundlichen Parkanlage mit malerischer Aussicht und gutem Bier (oberhalb des Dorfes Moritzberg) wurde noch eine kurze Rast gehalten und beim Eintritt in die Stadt am Ufer der Innerste *Arabis Halleri* L. gesammelt, eine Gebirgspflanze, welche an den Ufern der dem Harz und dem Erzgebirge entströmenden Flüsse weit in die Ebene hinabsteigt besonders auch an der Mulde und Oker). Die Abendzüge entführten dann die hochbefriedigten Teilnehmer der Versammlung nach allen Richtungen. Eine ansehnliche Zahl derselben besuchte noch am folgenden Tage unter freundlicher Führung des Herrn H. Wendland den Prachtbau des neuen Palmenhauses zu Herrenhausen, sowie die reiche Sammlung von Alpenpflanzen, welche dieser ausgezeichnete Pflanzenpfleger und -Kenner erst seit wenigen Jahren daselbst vereinigt hat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bericht

über die

fünfunddreisstgste (zwölfte Herbst-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

Berlin

am 29. Oktober 1881.

Vorsitzender: Herr **L. Kny.**

Der Vorsitzende eröffnete um 7 Uhr Nachmittags im Hörsaal des Botanischen Museums die von etwa 40 Mitgliedern, worunter von auswärts die Herren G. Amberg und R. Bohnstedt (Luckau), W. Lauche (Potsdam) und A. Toepffer (Brandenburg) besuchte Versammlung und erteilte dem ersten Schriftführer Herrn **P. Ascherson** das Wort, um nachfolgenden Jahresbericht zu erstatten:

Die Zahl der ordentlichen Vereinsmitglieder betrug am 30. Oktober 1880, dem Tage der vorjährigen Herbst-Versammlung, 330; seitdem sind hinzugetreten 11, ausgeschieden 44, so dass die Zahl am heutigen Tage 297 beträgt. Durch den Tod verloren wir das Ehrenmitglied Dr. L Rabenhorst in Meissen (gest. am 24. April), dessen Verdienste auf dem Gebiete unserer Flora und der Kryptogamenkunde s. Z. eingehend gewürdigt wurden; ferner die ordentlichen Mitglieder Lehrer Joh. Kunze in Eisleben (gest. 15. Mai), der sich auf dem Gebiete der Pilzkunde einen geachteten Namen erworben hatte, Joh. Maria Hildebrandt, den berühmten Afrikareisenden (gest. 29. Mai), Herrn Kreiswundarzt Dr. R. Spieker in Nauen (gest. 18. Septbr.), welcher sich um die Flora des Havellandes erhebliche Verdienste erworben hat, den hochverdienten Garten-Inspektor C. Bouché hierselbst (gest. 28. Sept.) und den Lehrer Brook hierselbst.

Ueber die Vermögenslage des Vereins wird Ihnen die vom Ausschuss erwählte Revisions-Commission Bericht erstatten. Dass dieselbe sich endlich entschieden gebessert hat, verdanken wir hauptsächlich der Munificenz Se. Excellenz des Ministers für geistliche, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, welcher dem Verein eine Subvention von 600 Mark bewilligte, und des Provinzial-Ausschusses der Provinz

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Brandenburg, der uns auch in diesem Jahre wiederum eine Unterstützung von 500 Mark zugewendet hat.

Zu den Gesellschaften, mit welchen der Verein seine Veröffentlichungen austauscht, ist

die Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher in Halle hinzugekommen.

Die Benutzung der Bibliothek fand in gleichem Masse wie im Vorjahre statt.

Die Beteiligung an den Monatssitzungen blieb fortdauernd eine rege, und hatten wir uns auch in diesem Jahre mehrfacher Zusendungen auswärtiger Mitglieder zu erfreuen.

Die Pfingst-Versammlung in Hildesheim hat, obwohl die Beteiligung aus dem engeren Vereinsgebiete, zum Teil wohl des diesseits der Elbe sehr schlechten Wetters wegen, sehr gering war, einen sehr befriedigenden Verlauf genommen.

Im Auftrage des Vereins sind in diesem Sommer zwei kürzere Bereisungen bisher noch wenig erforschter Strecken im Osten und Westen des Vereinsgebietes vorgenommen worden. Herr C. Warnstorf (Neuruppin) machte Excursionen um Bernstein und Berlinichen in der nördlichen Neumark und Herr H. Potonié (Berlin) in der Westpriegnitz, in der nördlichsten Altmark und dem angrenzenden Teile der Provinz Hannover. Die Berichte derselben werden in den Abhandlungen, welche in diesem Jahre besonders umfangreich ausfallen und eine Reihe wertvoller Arbeiten bringen, veröffentlicht werden.

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
Professor Dr. L. Wittmack

gewählt worden. Die Revision fand am 21. Oktober 1881 statt; die Bücher wurden als ordnungsmässig geführt und sowohl mit den Belägen, als mit dem im vorgelegten Abschlusse nachgewiesenen, baar vorgelegten Soll-Bestande übereinstimmend gefunden.

Die Jahresrechnung für 1880 enthält folgende Positionen:

A. Reservefond.

Bestand von 1879 (S. Verhandl. 1880 S. IX) . . .	1057	M.	70 Pf.
Zinsen für 900 M.	40	»	50 »
Summa	1098	»	20 »

Ausgaben keine.
Bestand wie oben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

B. Laufende Verwaltung.

1. Einnahme.

a. Laufende Beiträge der Mitglieder	1281 M.	—	Pf.
b. Rückständig gewesene	117 „	50	„
c. Geschenk der Provinzialstände der Provinz Brandenburg	500 „	—	„
d. Sonstige Einnahmen	55 „	70	„
Summa	1954 „	20	„

2. Ausgabe.

a. Mehrausgabe aus dem Vorjahre (S. Verhandl. 1880 S. IX)	759 „	74	„
b. Druckkosten	1138 „	—	„
c. Artistische Beilagen	124 „	—	„
d. Porto und Verwaltungskosten	124 „	73	„
e. Verschiedene Ausgaben	10 „	95	„
Summa	2157 „	42	„
Hiervon ab die Einnahme	1954 „	20	„
bleibt Mehrausgabe	203 „	22	„

Hierauf wurde Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Virchow hierselbst zum Ehrenmitgliede des Vereins erwählt.

Die Vorstandswahlen ergaben folgendes Resultat:
Prof. Dr. L. Wittmack, Vorsitzender.
Prof. Dr. L. Kny, erster Stellvertreter.
Prof. Dr. S. Schwendener, zweiter Stellvertreter.
Prof. Dr. P. Ascherson, erster Schriftführer.
Dr. E. Koehne, zweiter Schriftführer.
Kustos A. Dietrich, dritter Schriftführer und Bibliothekar.
Geh. Kriegsrat a. D. A. Winkler, Kassenführer.
In den Ausschuss wurden gewählt die Herren:
Prof. Dr. A. W. Eichler,
Prof. Dr. A. B. Frank,
Prof. Dr. A. Garcke,
Dr. F. Kurtz,
Dr. E. Loew,
Dr. W. Zopf.

Sodann verlas Herr Dr. P. Ascherson folgende Mitteilung:

Die Ferulastaude (*Ferula communis* L.).

Von **Th. v. Heldreich.**

Die Ferulastaude gehört zu den geselligen Pflanzen, denn sie wächst nie vereinzelt, sondern immer in ansehnlicher Individuenzahl,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grössere oder kleinere Gruppen bildend. Sie liebt die Nähe des Meeres und ihre Lieblingsstandorte sind Vorgebirge, Halbinseln und Inseln. In Attika wächst sie in Menge auf der Halbinsel Munychia bei Peiraeeus und auf den Rhaphti-Inseln nahe der Ostküste, doch bei weitem am häufigsten ist sie auf den Inseln des aegaeischen Meeres, insbesondere auf Amorgos und Kreta. Die Ferulastaude (*Ferula communis* L.) ist der Mittelmeerflora eigen und findet sich auch in Süditalien, Südspanien, Portugal, Nordafrika und Kleinasien.

Die Wurzel der Ferulastaude ist ausdauernd. Sehr früh im Jahre (spätestens Anfang Februar) entwickelt sich aus dem umfangreichen Wurzelstocke ein mächtiger Büschel der grossen, feinzerteilten Blätter und bald auch der Blütenstengel mit solcher Rapidität, dass seine Entwicklung bereits bis Ende März vollendet ist, und sich nun rasch die goldgelben Blüten an den zahlreichen Dolden öffnen. Sie sind das Stelldichein und der Tummelplatz unzähliger Insekten, besonders Dipteren und kleinerer Hymenopteren und Käfer (*Cistela-*, *Meligethes-*, *Dasytes*-Arten, kleinen Longicornen u. a.), die sich scharenweise einfinden um das Werk der Befruchtung zu beschleunigen, denn die Blütezeit ist eine sehr kurze und dauert nur höchstens 14 Tage. Schnell schwellen die Fruchtknoten, und bis Ende Mai oder Mitte Juni reifen die Früchte. Inzwischen fangen die Blätter schon während des Verblühens an zu welken, um bald zu vertrocknen, und nach der Fruchtreife trocknen rasch auch die Stengel. Sie werden dann später leicht eine Beute der heftig wehenden Etesien[1]), die sie entwurzeln und fortführen, so dass bis zum Ende des Hochsommers meist jede Spur von der ganzen so gewaltigen Vegetation verschwunden ist. Sie gehört in der That zu den grossartigen Erscheinungen in der Pflanzenwelt, denn die Blütenstengel schiessen im kurzen Zeitraume von kaum zwei Monaten oft zu der Höhe von 3—4 m empor und haben dabei an ihrer Basis einen Durchmesser von 8—12 cm. Die Ferulastaude ist daher zur Zeit ihrer vollen Entwicklung eine höchst stattliche, ornamentale Pflanzenform, und die blühenden Pflanzen machen mit ihrer kandelaberartigen Verzweigung einen sehr malerischen und imposanten Eindruck, besonders wenn sie zu einer Gruppe vereinigt auf einem Vorgebirge oder Hügel wachsen und aus der Entfernung betrachtet das schwarzblaue Meer oder den kaum minder dunkeln Azur des südlichen Himmels als Hintergrund haben.

Um einen Begriff von den kolossalen Grössenverhältnissen unserer Pflanze zu geben, teilen wir hier die Masse mit, die an einem Blütenstengel genommen wurden, welcher im Botanischen Museum zu Athen aufbewahrt wird und zu den grösseren, jedoch keineswegs zu den grössten Exemplaren gehört.

[1]) Die regelmässig im Sommer wehenden Passatwinde, jetzt im Orient unter dem Namen „Meltémia“ bekannt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Gesamthöhe des Blütenstengels beträgt .	m	3,10
hievon kommen auf das unterste Internodium	„	0,26
auf das zweite	„	0,42
auf das dritte und längste	„	0,44
das vierte	„	0,38
das fünfte	„	0,23
und auf den eigentlichen Blütenstand . . .	„	1,37

Der Umfang des Stengels, am untersten, stärksten Internodium gemessen, beträgt m 0,21, am 5. Internodium noch 0,15. Der Stengel trägt 18 Zweige, die fast gleich lang sind. Die untersten sind die längsten und messen m 0,50; drei davon entspringen abwechselnd aus den Blattwinkeln der obersten Internodien und die übrigen 15 bilden den eigentlichen rispenförmigen Blütenstand und sind nach oben öfters so zusammengedrängt, dass sie zum Teil quirlständig werden. Jeder Hauptzweig trägt 4—7, meistens aber 5 Blütendolden, so dass die Gesamtzahl der Dolden sich an unserm Exemplare auf circa 90 belief. Die grössten Dolden (es sind dies die mittlern oder Enddolden eines jeden Zweiges) haben einen Breitendurchmesser von m 0,25, auf einen Höhendurchmesser von m 0,10, und die einzelnen Dolden tragen 25—40 Döldchen und von letztern ein jedes 12—24 Blüten. Rechnen wir auf jedes Döldchen durchschnittlich nur 15 Blüten und auf jede Dolde nur 30 Döldchen, so erhalten wir für unsere Ferulastaude im ganzen die beträchtliche Zahl von 2700 Döldchen mit 40,500 Blüten. Da indes diese Veranschlagung entschieden eine viel zu niedrige ist, so können wir mit Sicherheit annehmen, dass nicht selten Ferulastauden mit 50—60 tausend Blüten vorkommen.

Der Stengel der *Ferula* ist mit dichtem weissen Mark gefüllt und da Rinde und Holzkörper sehr dicht und fest sind, ist er im trocknen Zustande trotz grosser Leichtigkeit doch verhältnismässig sehr solid. Der ganze oben beschriebene Blütenstengel des Athener Museums wiegt nur kg 2,048.

Zu bemerken ist, dass der Wurzelstock der *Ferula* nicht regelmässig jedes Jahr Blütenstengel treibt und Früchte trägt, sondern nur alle 2—3 Jahre, wie wir dies in Munychia und an kultivirten Pflanzen zu beobachten Gelegenheit hatten. Wahrscheinlich ist dies allgemein der Fall, doch fehlen uns die bezüglichen Daten aus andern Gegenden.[1])

Die Alten kannten die Ferulastaude sehr wohl und erwähnen sie sehr oft in ihren Schriften. Die Griechen nannten sie Νάρθηξ. Theo-

[1]) Es scheint auch bei *Ferula* in dieser Beziehung eine gewisse Periodicität zu herrschen, wie bei verschiedenen andern Pflanzen unserer Flora, z. B. *Abies Apollinis*, *Olea europaea* u. a. Bei der Olive ist es allgemeine Regel, dass sie abwechselnd das eine Jahr reichlich Früchte bringt (das „gute Jahr" der hiesigen Landwirte) und das folgende nur sehr wenig oder gar keine.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

phrast beschreibt sie sehr gut und ausnahmsweise ausführlich (H. pl. VI, 2, 7—8). Er vergleicht sie ausserdem sehr oft mit andern Pflanzen, und so dient sie ihm als Typus einer eignen Pflanzenform, seiner Ναρθηκώδη, zu denen er meist grössere Umbelliferen zählt, namentlich Μάραθον (*Foeniculum officinale* All.), Ἱπποµάραθον (*Hippomarathrum cristatum* DC. ?), Νάρθηκία (*Ferulago nodosa* (L.), Μυοφόνον (zweifelhafte Umbellifere), Ἄνηθον (*Anethum graveolens* L.), Σίλφιον (*Thapsia Sylphium* Viv.?), Μαγύδαρις (*Athamantha densa* Boiss. et Orph.?), Θαψία (*Thapsia garganica* L.) und weniger glücklich auch Πάπυρος (*Cyperus Papyrus* L.) wegen einer gewissen Aehnlichkeit in der Beschaffenheit des Stengels[1]). Auch das mächtige Wachstum der *Ferula* hebt Theophrast hervor (a. O. VI, 2, 7 „ὁ µὲν νάρθηξ γίνεται µέγας σφόδρα“ ähnlich schreibt auch Dioskorides M. m. III, 81 „νάρθηξ καυλὸν ἀναφέρει τρίπηχυν πολλάκις“.

Bekanntlich spielt die Ferulastaude auch in der griechischen Mythologie eine Rolle. Das Mark fängt leicht Feuer und erhält es glimmend. Im Marke eines trocknen Stengels glimmt es langsam weiter, ohne die äussere Holzschicht in Brand zu stecken und zu zerstören; deshalb eignen sich Ferulastengel ganz vorzüglich Feuer von einem Orte zum andern zu bringen und mitzuteilen. Noch zur Zeit Tourneforts war diese Eigenschaft den Schiffern des griechischen Archipelagus wohl bekannt, und sie benutzten die trocknen Ferulastengel beim Anzünden des Feuers und sammelten sie zu diesem Zwecke.[2]) Hiernach erklärt es sich leicht, warum Prometheus, als er das Feuer dem Zeus entwendete, es in einem Ferulastengel — „ἐν κοίλῳ νάρθηκι“ wie Hesiod[3]) sagt — den Menschen als Geschenk über-

[1]) Vergl. Theophr. H. pl. VI, 1, 4; 2, 8; 3, 1; 3, 7; IX, 9, 6. Ein Hauptmerkmal der Umbelliferen erkannte Theophr. im Bau ihrer Früchte und nannte sie deshalb „Γυµνοσπέρµατα“ im Gegensatz zu seinen „Ἐναγγειοσπέρµατα“ (Kapselfrüchtlern wie *Papaver*, *Sesamum* etc.) A. a. O. I, 11, 2 und VII, 3, 2 führt er Ἄνηθον und Μάραθον noch zweimal als „γυµνοσπέρµατα“ an, zugleich aber auch noch drei andere Umbelliferen, nämlich: Κορίαννον (*Coriandrum sativum* L.), Ἄννησον (*Pimpinella Anisum* L.) und Κύµινον (*Cuminum Cyminum* L.) So stellte Theophrast, den Habitus und verschiedene allgemeine Merkmale in Betracht ziehend, mit mehr oder weniger Glück noch einige andere natürliche Pflanzenformen auf, z. B. seine Μηκωνικά (Papaveraceen), Βαλανηρά (Cupuliferen), Κωνοφόρα (Coniferen), Σιτηρά (Gramineen), Κολοβανθῆ (Papilionaceen) etc.

[2]) Tourn. Voy. du Lev. ed. 8°. Lyon, V. I. p. 291 „nos matelots en firent provision“ etc.

[3]) Vergl. Hes. Theogon. v. 567 und Op. et dies, V. 50—53, wo es heisst wie folgt:

„κρύψε δὲ πῦρ τὸ µὲν αὖτις ἐῢς παῖς Ἰαπετοῖο
„ἔκλεψ' ἀνθρώποισι Διὸς πάρα µητιόεντος
„ἐν κοίλῳ νάρθηκι, λαθὼν Δία τερπικέραυνον.“

Vergl. auch Aeschylos, Prometh. V. 109:

„ναρθηκοπλήρωτον δὲ θηρῶµαι πυρός
πηγὴν κλοπαίαν, . . .“

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

brachte. In Wirklichkeit war Prometheus, wie Diodor[1]) berichtet, der Erfinder der sogenannten πυρεῖα, d. h. der zur Erzeugung des Feuers durch Reibung geeigneten Hölzer,[2]) oder mit andern Worten, er lehrte den Menschen das Feuer anmachen, zu erhalten und weiter mitzuteilen und das Ferulamark diente ihm als Feuerschwamm.

Unsere Pflanze war dem Bacchus heilig. Sein Attribut, der Thyrsus (Θύρσος) war nichts anders als ein mit Weinranken und Epheu umwundener Ferulastab mit einem Föhrenzapfen an der Spitze. Die Bacchanten trugen ähnliche Ferulastäbe und hatten deshalb den Beinamen „Narthekophoren“ (Ναρθηκοφόροι)[3]), das mit „Thyrsophoren“ gleichbedeutend war. Es war eine sehr weise Einrichtung, denn sie konnten bei etwaigen Raufereien mit den leichten Stäben wenig Schaden anrichten. Häufig wurde der Ferulastengel, besonders von alten Leuten zum Gehstock benutzt, denn er bot eine leichte und dennoch feste, daher für das schwache Alter vorzüglich passende Stütze, während er in der Hand des Starken, leidenschaftlich Aufgeregten oder mit süssem Weine Schwerbeladenen eine ungefährliche Waffe war. Die leichte Handhabung machte den Ferulastock noch zu einem höchst zweckmässigen Werkzeuge in der Hand des Pädagogen, das mehr dazu dienen sollte, den Schülern einen heilsamen Schreck einzujagen, als ihnen wirklich weh zu thun[4]). Noch erinnern wir hier an die von Xenophon in seiner Cyropaedie[5]) so anmutig geschilderten kriegerischen Uebungen und Spiele, wobei Cyrus einen Teil der Jünglinge mit Narthexstöcken bewaffnete.

---

[1]) Diod Sic. V, 17, 2. „Ἰαπετοῦ δὲ Προμηθέα τὸν παραδιδομένον μὲν ὑπό τινων μυθογράφων ὅτι τὸ πῦρ κλέψας παρὰ τῶν θεῶν ἔδωκε τοῖς ἀνθρώποις, πρὸς ἀληθειαν δ' εὑρετὴν τῶν πυρείων, ἐξ ὧν ἐκκαίεσθαι τὸ πῦρ.“

[2]) Theophrast (H. pl. V, 9, 6—8) handelt ausführlich von den verschiedenen Holzarten, die sich besonders zur Anfertigung von Reibhölzern zur Erzeugung des Feuers (πυρεῖα) eignen. Eine Stadt in Aetolien hiess Pyrenia, weil nach der Sage Prometheus dort zuerst den Fuss auf die Erde setzte, nachdem er das Feuer vom Himmel geholt hatte (vergl. Proc. scholia ad Hesiod. Op. et dies: „Κλέψας ὁ Προμηθεὺς τὸ πῦρ εἰς πόλιν ἦλθεν Αἰτωλίας · ἀφ' οὗ συνέβη τὴν πόλιν κληθῆναι Πυρηνιάν.“

[3]) Vergl. Euripides Bacch. V. 113. 147. 251. u. a. — In einem im Altertume allgemein bekannten Sprichworte heisst es:
„Ναρθηκοφόροι μὲν πολλοί, Βάκχοι δὲ τε παῦροι“ Plat. Phaed. 69. c. u. Anthol. P. X, 106 (= „multi thyrsigeri, pauci quos Evius afflat“.)

[4]) „Σημείωσαι καὶ τὸ θύρσος πῶς ἐκλήθη νάρθηξ. Θύρσος μὲν γὰρ τῷ φυτῷ τῷ ἁπαλῷ ὄνομα . . . ὕστερον δὲ ἐκλήθησαν νάρθηκες, ὅτι ἐχρήσαντο αὐτοῖς οἱ τῶν παίδων ἀλείφοντας καὶ παιδοδιδάσκαλος πρὸς τὸ πλήττειν τοὺς νέους“ Schol. Eur. Or. 1461.

[5]) Xenoph. Cyrop. II, 3. „εἰς δὲ τῆς δεξίας νάρθηκας παχεῖς τοῖς ἡμίσεσιν ἔδωκε, etc. etc.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dass der Stengel, das Mark, die Wurzel und die Samen der Ferula, gemischt mit andern Droguen, auch als Heilmittel verschiedener Krankheiten (Blutspeien, Nasenbluten u. s. w.) und als Gegengift bei Vergiftung durch Vipernbiss und Genuss von *Colchicum* gebraucht wurden, sehen wir aus den Schriften des Hippokrates[1]), Nikandros[2]) und Dioskorides[3]). — Die fenchelartigen Blätter wurden in Salzwasser eingemacht und gegessen (Diosk. a. O.), wie dies heutiges Tages mit den Blättern von *Crithmum maritimum* L. geschieht.

Ausgehöhlte Narthexstengel wurden, wie es scheint, als Futterale oder Kapseln zur Aufbewahrung von Manuscripten und andern Gegenständen benutzt, sowie auch die von Natur hohlen Internodien des Donaxrohres (*Arundo Donax* L.), die vom griechischen Volke auch heute noch in gleicher Weise verwendet werden. Es geht dies aus einer Stelle des Plutarch (Vit. Alex. 8) hervor, wo von einem Exemplar der Ilias die Rede ist, das Alexander der Grosse in einer Narthexkapsel beständig bei sich führte. Ferner sagt Theophrast[4]), dass man den Kretensischen Diktamnos (*Origanum Dictamnus* L.) in Kapseln von Narthex oder Rohr aufzubewahren pflegte, damit er sein Arom durch Verdunstung nicht verliere. An einer andern Stelle[5]) empfiehlt Theophrast den Anbau verschiedener Cucurbitaceen in kleinen Gefässen und vornehmlich in (ausgehöhlten Stücken) der Ferulastaude.

Man sieht aus allem, dass die *Ferula* eine im Altertume allgemein bekannte und vielfach benutzte und deshalb höchst volkstümliche Pflanze war; weniger ist dies in der Neuzeit der Fall. Auch der altgriechische Name Νάρθηξ hat sich nicht überall, sondern nur stellenweise erhalten; ziemlich unverdorben auf Kreta und einigen Inseln des Archipels, denn die Pflanze wird jetzt Ἄρθηκας und oft auch Νάρθηκας daselbst vom Volke genannt[6]). Auf dem griechischen Festlande dagegen nennt man unsere Pflanze jetzt meist Μαγκοῦτα[7]). — Von den vielfachen Nutzanwendungen der Ferula im Altertume scheint

---

[1]) Hipp. morb. mulier. II, 85 et 99.

[2]) Nik. Theriac. 595. et Alexipharm. 273.

[3]) Diosk. M. m. III, 81.

[4]) Th. h. pl. IX, 16, 2: „Τιθέασι δὲ τὰς δεσμίδας (τοῦ δικτάμνου) ἐν νάρδηκι ἢ καλάμῳ πρὸς τὸ μὴ ἀποκνεῖν . ἀσθενέστερον γὰρ ἀποκνεῦσαν.

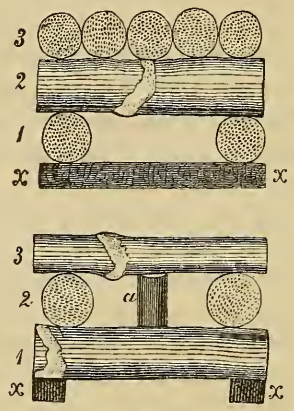
[5]) Th. de caus. V, 6, 4: „Παραπλήσια δὲ τούτοις καὶ τὰ περὶ τοὺς σικύους καὶ τὰς κολοκύντας γινόμενα . . . . Ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ ἐν τοῖς ἀγγείοις τιθέμενοι μαθάπερ ἐν νάρθηκι καὶ καληπτῆρσιν.“

[6]) Ἄρθηκας und Νάρθηκας in Kreta und Amorgos; Ἄρθηκας in Paros; Νάρθηκας und Ἄρνακας in Kreta und Lesbos (nach Dr. Deffner Gloss. Lesb.) und Ἀνάρθηκας in Cypern (nach Sibthorp).

[7]) Es ist dies ein Collectivname für verschiedene grössere Umbelliferen, so in Attika auch für *Thapsia garganica* L., in Boeotien für *Conium maculatum* L., am Oeta für *Chaerophyllum Heldreichii* Boiss. et Orph. u. s. w.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

jetzt nichts mehr bekannt zu sein; allein nur auf den Inseln Kreta[1]) und Amorgos verwendet man, soweit uns bekannt ist, die dickern Teile des Stengels zur Verfertigung leichter niedriger Stühle, die nach Umständen zum Sitzen oder als Fussschemel dienen. In Amorgos, wo die Ferulastaude im Distrikte Aegiale[2]) in sehr grosser Menge wächst, werden diese Schemel alle ganz gleich gross aus 9 dicken, circa m 0,3 langen Stengelblöcken zusammengesetzt, indem quer auf zwei gleichlange, als Basis dienende Schwellen aus hartem Holze zuerst zwei der dicksten Ferulablöcke befestigt werden, dann auf diese kreuzweis weitere zwei und zuletzt zu oberst fünf etwas dünnere. Die Blöcke der ersten und dritten Lage werden ausserdem noch der grössern Festigkeit halber auf beiden Seiten durch zwei kleine senkrecht stehende Klötzchen verbunden (siehe Abbildung.)



(Die 2 verschiedenen Seitenansichten eines Schemels.)

(**x.** die zwei Schwellen aus hartem Holze; **1.** erste Lage Ferulablöcke, zwei Stück; **2.** zweite Lage, ebenfalls aus zwei; **3.** dritte (oberste) Lage aus fünf Stükken bestehend; **a.** Klötzchen, die Lagen 1 und 3 verbindend, eins auf jeder Seite.)

Die Blöcke werden an den vier Ecken und wo es sonst nötig ist, mit langen hölzernen Stiften verbunden. Diese Schemel zeichnen sich vorzüglich dadurch aus, dass sie, trotz ihrer erstaunlichen Leichtigkeit, eine sehr grosse Druckfestigkeit besitzen und, wie die Leute uns versicherten, nie wurmstichig werden[3]). Ganz ähnliche Narthexschemel sah bereits Tournefort vor 180 Jahren in Amorgos und

[1]) Vergl. Heldreich, die Nutzpflanzen Griechenlands, Athen 1862, S. 40. Als der Verf. in den Jahren 1846 und 1870 Kreta bereiste, sah er dort ganz ähnliche, aus Narthexstengeln gefertigte Schemel, wie die unten beschriebenen.

[2]) Der alte Name einer Stadt in Amorgos, der sich bis heute für einen im Osten der Insel gelegenen und aus mehreren Dörfern bestehenden Demos erhalten hat. —

[3]) Es wurde vom Verf. für das Botanische Museum zu Berlin ein solcher Schemel aus Amorgos mitgebracht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

beschrieb sie[1]) in seinem bekannten Reisewerke, das über die Inseln des griechischen Archipels einen Schatz von Beobachtungen enthält, die noch heute von der Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit des grossen französischen Naturforschers ein glänzendes Zeugnis ablegen. Was wir hier über die Ferulastaude zusammengetragen haben, findet sich grossenteils schon bei Tournefort; unsere Aufgabe war es daher hauptsächlich nur, seine Beobachtungen aus der Vergessenheit zu ziehen, zu bestätigen und zu vervollständigen.

Athen, den 29. September 1881.

Herr **P. Magnus** besprach kurz die so eben ausgegebene zweite Centurie von P. Sydow: Mycotheca Marchica.

Die Fortsetzung des Werkes durch Herrn Sydow ist mit grosser Freude zu begrüssen und zeichnen sich auch hier wieder die Exemplare durch Schönheit und genaue Bestimmung aus. Nur bedauert Ref. recht lebhaft, dass der Herausgeber sich hat verleiten lassen aus dem Gebiete der Mark Brandenburg herauszugehen und — im übrigen recht interessante — Pilzformen aus Sachsen aufzunehmen. Referent kann es nur sehr wünschenswert finden, dass der Herausgeber sich gewissenhaft auf das Gebiet der Mark beschränkt und so mit seinem Exsiccatenwerke eine wichtige fundamentale Quelle für die mykologische Bearbeitung der Provinz Brandenburg schafft. Ein Teil der Pilze, z. B. *Diatrype Stigma* (Hoffm.) Fr. und der als *Exoascus deformans* (Beck.) Fckl. ausgegebene *Exoascus* auf *Cerasus avium*, den Ráthay neuerdings als eigene Art unterscheidet und *Exoascus Wiesneri* nennt (vgl. Oester. Bot. Zeitschrift 1880 S. 225, sowie Em. Rathay: Ueber die Hexenbesen der Kirschbäume und über *Exoascus Wiesneri* n. sp. Aus den Sitzungsber. der K. Akademie der Wissensch. 83. Bd. I. Abt. Märzheft 1881) hätten sich leicht aus in der Mark gelegenen Standorten angeben lassen; ein anderer Teil der Pilze, wie *Uromyces Phyteumatum* (DC.) und das nach v. Niessls und Winters Vorgang zu *Puccinia conglomerata* (Strss.) gezogene *Aecidium* auf *Senecio nemorensis* dürften unserem Florengebiete fremd sein und schon charakteristische Glieder der montanen Flora, wie sie bei Königstein in Sachsen auftritt, bilden.

Wenn der Herausgeber in No. 118 das *Aecidium* auf *Ribes nigrum* nach Winters Vorgang zu *Puccinia Grossulariae* (Gmel.) zieht, so ist dagegen zu bemerken, dass *Aecidium Grossulariae* sicher ein isolirtes *Aecidium* ist, das zu einer heteröcischen *Puccinia* gehört, wie sich

[1]) Tourn. Voy. du Levant ed. 8° Lyon. I, p. 292: „Cette (nämlich la *Ferula*) de Grèce sert aujourd'hui à faire des tabourets: on applique alternativement en long et en large les tiges sèches de cette plante pour en former des cubes, arrêtis aux quatre coins avec de chevilles en bois: ces cubes sont les placets des Dames d'Amorgos."

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Vortr. seit Jahren in der Umgegend Berlins an *Ribes nigrum*, *R. Grossularia* und *R. alpinum* überzeugt hat.

Herr **P. Magnus** legte ferner mehrere von Herrn Hofgärtner Reuter auf der Pfaueninsel bei Potsdam freundlichst eingesandte Pflanzen vor und besprach dieselben. Es sind folgende:

1. *Ribes alpinum* von Nikolskoë mit bereits aufblühenden Blütentrauben. Es ist dies derselbe Strauch, dessen frühzeitiges Blühen Vortr. bereits wiederholt besprochen hat (vgl. Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde 1874 S. 12 und 56 und diese Sitzungsber. 1877 S. 160). Während aber sonst die diesjährigen Blätter bereits abgefallen waren, sodass die Blütentrauben auf den nackten Zweigen erschienen, sind dieses Jahr noch die Blätter der diesjährigen Zweige erhalten, sodass die Blütentrauben an der Spitze der Zweige und in den Blattachseln aus den schuppenartigen sie am Grunde umgebenden Niederblättern heraustreten, während, wie in den früheren Jahren, die Knospen, die im Frühjahr aus dem obersten Niederblatte unter den Blüten gleichzeitig mit der Blütentraube sich entfalten, auch in diesem Jahre noch ganz unentwickelt geblieben sind.

Auch blühenden *Cornus sanguinea* hat Herr Hofgärtner Reuter wieder von der Pfaueninsel eingesandt. Wie 1877 (vgl. Sitzungsber. 1877 S. 158) sind es auch dieses Mal wieder nur die zum zweiten Male ausgetriebenen Gipfeltriebe der diesjährigen Schosse, deren terminale Blütendolde zum Aufblühen gelangte, während die Achselknospen der Frühjahrslaubblätter nicht ausgetrieben haben. Während aber 1877 der Laubteil des zweiten Austriebes nur wenig entwickelt, dünn, zart und mit kurzen Internodien geblieben war, ist dieses Mal der Laubteil des zweiten Austriebes voll ausgebildet, die Internodien von der Länge derer des Frühlingstriebes, der Holzkörper nahezu bis zu dessen Stärke entwickelt. Dies hängt damit zusammen, dass dieses Mal nur grosse trockene Hitze im Juli war, während wir seit August bis jetzt (Ende Oktober) ziemlich ununterbrochen eine feuchte Witterung bei einer Temperatur hatten, die etwa der zur Zeit der Entfaltung des *Cornus sanguinea* bis zu dessen Blüte im Frühjahre entspricht. Es ist daher erklärlich, dass sich in diesem Jahre der zweite Austrieb weit vollständiger ausgebildet hat.

Hieran schliesst sich eine Beobachtung an, die Vortr. gelegentlich auf einer kurzen Reise dieses Jahr in Pirna gemacht hat. Er traf dort am 29. September auf einen trockenen Rasen in einem Garten *Primula elatior* in Blüte. Auch diese Pflanze, sowie die biologisch und systematisch nahe verwandte *P. officinalis* hat er schon in früheren Jahren vielfach in Herbstblüte auf ähnlichen trockenen Rasen angetroffen. Auch hier ist es der feuchte Spätsommer und Herbst, der die zweite Blüte hervorgerufen hat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nachschrift. Auf Anfrage teilte mir Herr Hofgärtner Reuter mit, dass in der zweiten Hälfte Oktober und Anfang November 1881 auf der Pfaueninsel auch blühten Gartenformen von *Primula elatior*, *Caltha palustris* und manche Sommerblütler, wie *Lamium album*, *Armeria*, *Dianthus deltoides* etc.; bei letzteren handelt es sich im Gegensatze zu *Cornus*, *Ribes* und *Primula* um verlängerte Blütezeit, um noch spät auftretende Blütentriebe. Hingegen sind Anfang November auch schon die Blatttriebe des Schneeglöckchens weit aus der Erde hervorgetreten.

Am 7. December 1881 traf ich im Tiergarten bei Berlin in einem nach Westen exponirten Vorgarten auf der Ostseite der Bendlerstrasse einen Strauch von *Cydonia japonica* mit zahlreichen Blüten. Hingegen standen in den nach Norden exponirten Vorgärten der Tiergartenstrasse und Lennéstrasse mehrere Sträucher von *Cydonia japonica*, deren Knospen noch klein geblieben sind. Diese Beobachtung zeigt recht anschaulich, von wie grossem Einflusse bei diesen im Frühjahre schon bei niedriger Temperatur aufblühenden Pflanzen die Lage des Standortes auf die Entfaltung der Blüten ist, worauf ich schon eindringlich in der Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. preuss. Staaten 24. Jahrgang 1881 S. 149—150 und S. 271—275 hingewiesen habe. In dem nach Westen exponirten Vorgarten, der den grössten Teil des Tages die erwärmenden Strahlen der Sonne empfängt, sind die Knospen von den so milden und sonnigen Novembertagen zur Entfaltung gebracht worden, während in den durch den Schatten der Häuser den erwärmenden Sonnenstrahlen entzogenen Vorgärten die Knospen in der Vegetationsruhe verharrten. Ganz analog sehen wir in jedem Frühjahre die Sträucher an der von der Sonne am stärksten beschienenen Seite zuerst aufblühen, wie ich das z. B. sehr schön im Bot. Garten sogar an dem niedrigen Sträuchlein einer *Erica carnea* beobachten konnte. Herr P. Hennings machte mich danach auf einige ebenfalls blühende, von mir noch mehrere Tage später in diesem Zustande beobachtete Sträucher von *Cydonia* aufmerksam, die sich in einem nach Südost exponirten Vorgarten an der Kreuzung der Victoria- und Margaretenstrasse befinden. An Sträuchern von *Mahonia Aquifolium*, die in der Nähe des Palmenhauses im Berliner Bot. Garten stehen, sind auch wieder (vgl. meine Mitteilungen in den Sitzungsber. 1878 S. 33) die jungen mit Blütenknospen bedeckten Blütentrauben häufig bereits aus den Knospenschuppen hervorgetreten.

Ferner teilte mir Herr stud. Udo Dammer noch mit, dass *Fumaria officinalis* in diesem December bei Treptow geblüht hat; hier handelt es sich um eine zweite Generation von Samenpflanzen. Ferner fand er im Grunewald *Thymus Serpyllum* und *Veronica* am 8. Decbr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

in Blüte; hier haben wir es wahrscheinlich mit dem zur Blüte gelangten zweiten Austrieb der Pflanzen zu thun.

Herr Ruhmer teilte mir mit, dass er am 4. December *Teesdalea nudicaulis* blühend im Grunewalde bei Schildhorn in einem Exemplare traf, das noch einen vertrockneten Blütenstengel von der Frühjahrsblüte her hatte, sodass wir es hier mit einem der schon von Koch in seiner Synopsis erwähnten zur Blüte gelangten Secundärtriebe zu thun haben.

2. *Quercus pedunculata* mit auffallend langgestielten weiblichen Inflorescenzen von einem Baume auf der Pfaueninsel, dessen weibliche Inflorescenzen immer sehr lang gestielt sind. Es ist dies eine bemerkenswerte Variation.

3. *Apium graveolens* mit sehr zerteilten Blättern, deren Fiedern sehr schmal und in die Länge gezogen sind. Herr Hofgärtner Reuter hatte 1879 unter einer Aussaat eine Pflanze mit diesen eigentümlichen Blättern bemerkt; er cultivirte sie sorgfältig und erntete im Herbste 1880 reichlich Samen von ihr. Letztere im Frühjahre 1881 ausgesäet ergaben eben solche eigentümlichen bizarren Formen, aus denen z. T. wieder Samen gezogen werden soll, sodass Aussicht vorhanden ist die Form constant zu fixiren.

4. Ebenfalls spontanes Auftreten einer Variation beobachtete Herr Hofgärtner Reuter an *Impatiens glandulifera* Royle (= *I. Roylei* Walp.) aus Ostindien. Sie ist seit circa 30—40 Jahren eingeführt. Auf der Pfaueninsel säet sie sich alljährlich massenhaft selbst aus und wächst im Frühjahre aus den Samen heran ohne durch Nachtfröste zu leiden. Die normalen Exemplare werden 6—8 Fuss hoch, haben lange Internodien zwischen den Blattwirteln, treiben einige Seitenzweige und haben langgestielte Blütenstände mit langgestielten Blüten. Herr Hofgärtner Reuter beobachtete nun das Auftreten einer Form, deren Hauptaxe dick gestaucht ist, kurz bleibt, bis $1^1/_2$ Fuss (= 4 dm) erreicht und unverzweigt ist, deren Blattpaare nahe über einander stehen, da die Internodien kurz und dick bleiben, und deren Blütenstände in den Achseln der oberen Blattwirtel bedeutend kürzer gestielt, als die der normalen Pflanze sind. Diese Zwergform hat so die Tracht unserer Balsamine, *Impatiens Balsamina* L., sodass Vortr. bei der Untersuchung die Frage aufstieg, ob unsere cultivirte Gartenbalsamine nicht auch die gestauchte Zwergform einer im wilden Zustande schlanken, hohen, verzweigten *Impatiens* sei.

Diese monströse Zwergform der *Impatiens glandulifera* Royle erwies sich Herrn Hofgärtner Reuter bei der Aussaat vollständig constant; auch treten alljährlich mehrere solche Zwergexemplare unter den Aussaaten der gewöhnlichen *Impatiens glandulifera* Royle auf, sodass wir hier wiederholtes Auftreten derselben Variation vor uns haben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

5. Ein Apfel und Zweige eines Apfelbaumes, den Herr Hofgärtner Reuter aus Samen gezogen hat, den er als Samen des „Einheimischen Apfels aus Tiflis“ vor 11 Jahren vom Acclimatisationsvereine erhalten hatte. Er copulirte die Sämlinge im 2. Jahre auf sich selbst um schnellere Fructification zu erzielen. In diesem Jahre erhielt er den ersten Apfel, der weit grösser ist, als die Aepfel einheimischer wilder Samenpflanzen, wie solche z. B. bei Nikolskoë stehen und jährlich kleine Aepfel tragen.

6. *Dahlia variabilis* fl. *viridi* von Deegen in Köstritz gezüchtet und als „Wunder Gottes“ in den Handel gebracht. Dieselbe Form hatte Vortr. schon in früheren Jahren von Herrn Dr. Lehmann in Pirna und von Herrn stud. Udo Dammer aus Proskau erhalten. Untersucht man die Köpfe dieser Form, so sieht man, dass sie mit lauter grünen Blättern bedeckt sind, die den Hüllblättern des normalen Köpfchens gleichen, und dass sie, wie diese letzteren, keine Knospe in ihrer Achsel tragen; mit einem Worte, die Axe der Köpfchen der monströsen Form verharrt in der Anlage der Hüllblätter des normalen Köpfchens; wir haben es hier wiederum mit dem Verharren in einem Entwickelungsprocess der normalen Pflanze zu thun, wie das Vortr. in diesen Sitzungber. 1878 S. 61—63 und 1876 S. 76 und 77 an anderen Bildungen ausgeführt hat.

Im Zusammenhange mit dieser continuirlichen Anlage von Hüllblättern steht es, dass sich die Axe dieser monströsen Köpfchen weit höher und dicker als die der normalen Köpfchen ausbildet und schliesslich oben oft einen nach dem Centrum vertieften Scheitel hat. Zuweilen tritt im Zusammenhange mit diesem continuirlichen Wachstum Fasciation des monströsen Köpfchens ein.

Es tritt nicht selten an diesen monströsen Köpfchen ein localer Rückschlag zur normalen Form ein; dann bilden sich die Blättchen, die Blüten in ihren Achseln tragen, sogleich wie die Bracteen der normalen Köpfe aus.

Es ist interessant, in wie verschiedener Weise grüne Köpfe bei den Compositen gebildet werden, nämlich durch Vergrünung der Blüten, wie oft beobachtet, durch Verharren in der Bildung von Hüllblättern, wie bei *Dahlia*, und durch Verharren der successiven Axen in dem Stadium der Köpfchenbildung, wie bei *Pericallis cruenta*, *Anthemis arvensis* und *Erigeron acer* vom Vortr. beobachtet.

7. Den von Herrn Hofgärtner Reuter gezüchteten Kartoffel-Pfropfbastard zwischen der weissen langen Mexicain-Kartoffel und der dunkel-bleigrauen, rundlichen Black-Kidney, den Herr Hofgärtner Reuter 1874 gezogen hat, worüber Vortr. in diesen Sitzungsber. 1874 S. 4 berichtet hatte. Herr Hofgärtner Reuter hat ihn seit 1874 constant jedes Jahr durch Knollen fortgepflanzt, sodass er eine constante Sorte daraus erhalten hat, die er „Kind der Insel“ nennt. Diese

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Constanz der Mittelform zeigt, wie irrig die hie und da geäusserte Meinung ist, dass das Auftreten dieser Mittelformen nur zufälligen individuellen Variationen entspräche.

Vortr. möchte hier einem ihm von manchen Seiten geäusserten Irrtume entgegentreten. Von den gesandten Knollen war die Knolle des Bastards grösser, als jede der beiden Eltern. Aber es ist klar, dass es hier hauptsächlich (innerhalb der Grenzen der variirenden Knollen-Grösse) auf die relativen Längen- und Breitenmaasse der Knollen ankommt, die hier zur Illustration von den drei zufällig gesandten Knollen noch mitgeteilt werden mögen.

Black-Kidney ist 4,5 cm breit, 6,5 cm lang.
Mexicain „ 3,5 „ „ 9 „ „
Kind der Insel „ 5,2 „ „ 11,6 „ „

Hätte der Bastard das Verhältnis der Länge zur Breite, wie Black-Kidney, so müsste er bei 5,2 Breite 7,5 lang sein; hätte er das Verhältnis der Länge zur Breite wie Mexicain, so müsste er bei 5,2 Breite 13,3 lang sein; man sieht daher, dass die Länge 11,6 wirklich das Mittel der relativen Länge der Elternsorten ist. Die übrigen Formverhältnisse, sowie die rote, durch gelbliche Streifen in der Mitte unterbrochene Färbung des Bastards wurden schon a. a. O. genau beschrieben und mit den Eltern verglichen; hier sei nur nochmals daran erinnert, dass die bleigraue Farbe der Black-Kidney dadurch hervorgebracht ist, dass die äussersten Parenchymschichten unter der mächtigen Korklage mit intensiv rotem Zellsafte dicht erfüllt sind, sodass die schön kupferrote Färbung des Bastards einer helleren Färbung der Black-Kidney entspricht.

Herr **W. Zopf** sprach unter Vorlegung zahlreicher Originalzeichnungen über die Columellabildung der Kopfschimmel überhaupt und speciell eines von ihm *Mucor aspergilloïdes* genannten neuen Repräsentanten dieser Gruppe, den er vor mehreren Jahren auf modernden Torfmoosen auffand, neuerdings wieder auf gekochten Kohlrüben beobachtete und auf ausgekochtem Brod, Kartoffeln und ähnlichen Substanzen weiter züchtete. Dieser Pilz weicht von allen andern bisher bekannten Mucorineen durch die eigentümliche Ausbildung seiner Columella ab. Diese, einen konischen, cylindrischen oder birnförmigen, in das Sporangium hineinragenden Vorsprung darstellend, besitzt nämlich die Fähigkeit, mehr oder minder kurze, bald feinere, bald dickere Seitenzweige zu treiben, die entweder einfach bleiben oder Secundärzweige entwickeln. Erstere erscheinen bei kleinen Sporangien meist in geringerer Anzahl und terminaler Stellung, während sie an grossen Columellen zahlreich und in sehr regelmässig zu nennender Anordnung über die grössere obere Hälfte der Columella verteilt sind. In letzterem Falle pflegt die Columella etwa den Eindruck eines mit Sterigmen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

besetzten *Aspergillus*köpfchens zu machen. Jene sterigmenförmigen Zweige scheinen nun in der That als Sterigmen zu fungiren, d. h. Conidien abzuschnüren. Man findet bei vorsichtigem Zersprengen des Sporangiums jenen sterigmenartigen Ausstülpungen immer einzelne Conidien noch fest aufsitzend, man kann ferner hie und da bemerken, dass sie Anschwellungen an ihrer Spitze zeigen, welche auf die verschiedenen Stadien der Conidienbildung hindeuten. Hiernach würde endogene und exogene Conidienbildung bei ein und demselben Mucorsporangium auftreten. Sporangienstiel und Plasma sind oder werden nach der Fructification mit Plasma gefüllt, das sich in der Columella wie im Stiel häufig durch Scheidewände abgrenzt, auf diesem Wege ein bis zwei Gemmen bildend, die sich noch durch eine Längswand in 2 teilen können.

Verzweigung und Gemmenbildung weisen bestimmt darauf hin, dass die Columella des *Mucor aspergilloïdes* aufzufassen ist als eine Verlängerung des Trägers in das anfangs durch eine Querwand abgegrenzte Sporangium, also als eine Durchwachsung.

Eine ausführlichere Mitteilung beabsichtigt Vortragender an anderer Stelle zu geben.

Herr **C. L. Jahn** legte ein getrocknetes Exemplar von *Tilia americana* L. vor, deren frisch braunrötliche Blumenblütter ihre Farbe nur wenig verändert haben.

Herr **E. Hunger** legt von Herrn Becker bei Sarepta (Südrussland) gesammelte vortrefflich getrocknete Pflanzen vor welche von ihm käuflich zu beziehen sind.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen. Die Mehrzahl der Teilnehmer blieb noch einige Stunden im Restaurant Schulz (Potsdamer-Str. 20) 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: 1882

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: Berichte. I-XXXIII