

Tagesordnung der Sitzungen im Geschäftsjahr 1919/20.

Mit Benutzung der Aufzeichnungen von **F. Moewes**
zusammengestellt von **H. Harms.**

(Eigene Berichte der Verfasser sind mit * bezeichnet.)

Die Sitzungen fanden vom November bis Februar im Restaurant „Zum Heidelberger“ in Berlin (Dorotheenstr. 16), vom April bis September 1920 im Hörsaal des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem statt und wurden von dem ersten Vorsitzenden, Herrn **E. Jahn**, geleitet. Die Dezember-Sitzung mußte wegen des Ausstandes der Kellner ausfallen; die zum 19. März in den Räumen der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege (Berlin W, Grunewaldstr. 6/7) angesetzte Sitzung konnte wegen der politischen Unruhen nicht stattfinden.

Sitzung vom 21. November 1919.

Der Vorsitzende verkündete die neuen Mitglieder Herren Fr. Markgraf, Christ. Rethfeldt und Dr. K. Ludwigs und begrüßte den nach mehrjähriger Abwesenheit aus den Tropen heimgekehrten Herrn Dr. K. Gehrman. Ferner wies er hin auf die Feier des 100 jährigen Bestehens der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg, der unser Verein aus diesem Anlasse Glückwünsche aussprach.

*Herr **K. Snell** sprach über die Regenerationsfähigkeit und das Pfropfen der Kartoffel und knüpfte dabei an einen Vortrag an, den Herr P. Magnus in der Sitzung vom 30. Oktober 1874 gehalten hat. In dieser Sitzung zeigte Herr Magnus Pfropfhybriden zwischen zwei sehr verschiedenen Kartoffelsorten vor, die Herr Hofgärtner Reuter auf der Pfaueninsel bei Potsdam im Sommer 1874 gezogen hatte. Die Pfropfung war in der Weise vorgenommen, daß ein zweiflüchkeilförmig ausgeschnittenes Auge einer roten Kartoffel auf eine Knolle einer weißen Sorte übertragen wurde. Aus zwei solcher Pfropfungen waren Knollen entstanden, die Mittelbildungen in der Form der Elternsorten darstellten, während die rote und weiße Farbe nebeneinander auftraten. Auch in der englischen landwirtschaftlichen Literatur wird

über ähnliche Pfropfungsergebnisse berichtet. — Im Jahre 1878 kam Lindemuth auf Grund von Versuchen zu einer Ablehnung der Pfropfungsmöglichkeit bei der Kartoffel. In neuerer Zeit hat aber der Züchter Thiele eine Reihe von ertragreichen Sorten auf den Markt gebracht, die durch Pfropfung entstanden sein sollen. Herr Snell legte z. B. eine blau und weiß marmorierte, eine rote und eine rot und blau gescheckte Knolle vor, die durch Pfropfung der ersten beiden entstanden sein soll. — Eine feste Verbindung zweier Teile von verschiedenen Knollen kann man in der Weise erhalten, daß man durch einen Querschnitt ein Stück einer Knolle abschneidet und ein gleiches Stück einer anderen Knolle fest ansetzt. Ob dabei eine wirkliche Verwachsung stattfindet, konnte mikroskopisch noch nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Dagegen findet eine Verwachsung leicht statt, wenn man einen Trieb der einen Sorte auf einen Trieb einer anderen setzt. Ebenso kann man auch Triebe anderer Solanaceen wie Tomate, Tabak u. a. durch Spaltpfropfung leicht auf Triebe der Kartoffel setzen. — Um die Verwachsungsmöglichkeiten bei der Kartoffel kennen zu lernen, wurden die einzelnen Gewebe auf ihre Regenerationsfähigkeit untersucht. Das Augengewebe ist am besten zu Regenerationen fähig. Entkeimt man eine Knolle im Frühjahr und legt sie in feuchten Sand, so keimt sie bald wieder aus; entfernt man diese Triebe immer wieder, so bilden sich in den Monaten April bis Juni neue Triebe, während später mehr und mehr statt der Triebe Stolonen mit Knöllchen gebildet werden. Schneidet man das Augengewebe aus, so bildet sich zunächst Kallus, aus dem später neue Triebe hervorgehen können. Halbiert man eine Knolle, nachdem man sämtliche Augen entfernt hat, so kann sich auf der Schnittfläche Kallus bilden. Aus diesen Bildungsgeweben können auch im Innern einer unverletzten Knolle neue Knöllchen entstehen, die die Mutterknolle zum Platzen bringen. Im allgemeinen entstehen aber solche Kindelbildungen dadurch, daß ein Stolo in das Innere der Mutterknolle hineinwächst. Stecklinge bilden im Frühjahr Wurzeln, später bildet sich in der Achsel des untersten Knotens ein Knöllchen. Dagegen wurde auf der Schnittfläche eines Triebes im Gegensatz zur Tomate bisher keine Neubildung beobachtet. Die im Licht erwachsenen kurzen Keime einer Knolle wandeln sich im Laufe des Sommers in Knöllchen um.

An der Erörterung über den sehr anregenden Vortrag nahmen die Herren Pritzel, Duysen, Graf von Schwerin und Hörnlein teil.

Herr **F. Tessendorff** berichtete über eine am 23. September stattgefundene Besichtigung¹⁾ des Fenns zwischen Hundekelhensee und

¹⁾ Vergl. Verh. LXII. 1920, S. 59.

Grunewaldsee, an der außer dem Berichterstatter die Herren Forstmeister von Nathusius, Oberförster Schulz, Dr. Schumacher (vom Zweckverband), F. Moewes, P. Claussen, Dr. Klose und H. Harms teilnahmen. Es handelte sich dabei besonders um die Frage, welchen Einfluß eine etwa ein Hektar große an der Oberförsterei gelegene kürzlich in Kultur genommene Fläche auf den Bestand des Fenns an Seltenheiten haben würde. Der Vortrag. faßte seine Eindrücke in folgendem, der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege eingegebenen Gutachten zusammen: „Die Anlage bzw. Aufräumung des durch das Gebiet ziehenden Grabens setzt den Wasserstand des Fenns in unmittelbare Abhängigkeit von dem des Sees. Das bringt einen neuen Faktor in den Komplex der Wachstumsbedingungen der Vegetation und ist daher von vornherein höchst bedenklich. Bei dem derzeitigen Niveau des Sees scheint eine Entwässerung des Fenns nicht statt zu haben. Doch dürfte jenes Niveau nicht konstant sein, und schon eine geringe Senkung würde zu einer Entwässerung führen, die der jetzigen Fennvegetation verderblich wäre. Aber auch eine Bewässerung vom See aus ist unerwünscht, da sie eine Anreicherung an Nährstoffen und damit die Ausschaltung der Hochmoorelemente im Gefolge haben müßte. Auch die in Angriff genommene Überführung eines erheblichen Geländeteiles in Kulturland bedeutet eine starke Gefährdung des Fortbestandes der Vegetationseigenart. Einmal infolge der Düngung, die wieder eine Anreicherung von Nährstoffen auch für die Nachbarschaft herbeiführt, ein Umstand, der durch die für das Grundstück angelegte Drainage erheblich verstärkt wird; dann aber auch infolge der Bepflanzung mit gewissen der natürlichen Vegetation wesensfremden Arten, die in ihrer Tendenz sich auszubreiten in den bestehenden Gleichgewichtszustand störend eingreifen werden. Eine Herabminderung der Gefahr könnte bis zu einem gewissen Grade bei Beachtung folgender Vorschläge erfolgen: Der Graben ist nicht offen zu halten, sondern der Verwachsung zu überlassen, die voraussichtlich bald eintreten wird. Die Düngung des zu Kulturzwecken in Angriff genommenen Geländestückes ist mit Vorsicht auszuführen. Die Anlage von Grasland ist durchaus zu vermeiden. Zum Schlusse möchte ich mein Urteil zusammenfassend dahin abgeben, daß die bisher vorgenommenen Eingriffe keineswegs so harmlos sind, wie es im ersten Augenblicke erscheinen könnte, und daß selbst bei Beachtung aller Vorsichtsmaßnahmen eine Bedrohung der Eigenart des Fenns, des letzten hochmoorähnlichen Geländes in der näheren Umgebung Berlins, besteht und bestehen wird.“ — Herr F. Moewes gab dazu noch einige Erläuterungen und sprach die Hoffnung aus, daß die Autoritäten des Zweck-

verbandes künftig bei allen etwaigen Veränderungen im Naturbilde der Umgegend Berlins mit der Staatlichen Stelle und den botanischen Sachverständigen zusammen wirken würden. — Herr H. Kuntzen teilte mit, daß einige Mitglieder der Entomologischen Gesellschaft den Bestand an Insekten genau aufgenommen und das Fehlen einiger sehr seltenen Arten, die sonst dort vorkamen, festgestellt hätten.

Herr H. Harms sprach über die kleine weiße Handelssorte von *Phaseolus lunatus* L.

Anfang November erhielt ich von Herrn Prof. Dr. L. Lewin²⁾, dem angesehenen Toxikologen, eine Probe kleiner weißer Bohnen zur Untersuchung mit der Anfrage, zu welcher *Phaseolus*-Art sie gehörten; wie Lewin in Apotheker-Zeitg. XXXIV. Nr. 57. (1919) 397 berichtet hat, waren in Lankwitz Vergiftungen (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) nach dem Genuß der Bohnen beobachtet worden. Es war eine Sorte von *Phaseolus lunatus* L., der bekannten Mondbohne (Limabohne, Rangoonbohne, Birmabohne), von der man weiß, daß gewisse Sorten größere Mengen Blausäure enthalten und daher für Mensch und Vieh giftig sind. Die mir vorgelegte Probe erinnerte zunächst sehr an kleine weiße Sorten der gewöhnlichen Bohne (*Phaseolus vulgaris* L.), indessen fiel mir die trotz der hellen Farbe ziemlich deutliche strahlige Streifung der Schale sowie eine durch helleren Streifen meist einigermaßen hervortretende wenn auch schwache Kielbildung des Rückens auf, beides für *lunatus* charakteristische Merkmale. Sichere Entscheidung gab aber erst die Untersuchung des anatomischen Baues der Samenschale; während bei *Phaseolus vulgaris* die Zellen der unter

²⁾ Herrn Prof. Dr. L. Lewin spreche ich für Überlassung von Material und wertvolle Hinweise ergebensten Dank aus. Ferner danke ich auch an dieser Stelle folgenden Herren, die mich durch Sendung von Material der Bohnensorten unterstützt haben: Herrn Prof. Dr. W. Herter (mehrere Sorten), Herr Geh. Rath Prof. Dr. L. Wittmack, Dr. Fr. Duysen, Prof. Dr. E. Pritzel, Prof. Dr. P. Claussen, Prof. Dr. P. Graebner, Dr. A. Lingelsheim (Breslau), Prof. Dr. J. Simon (Dresden), Geh. Rath Dr. E. Rost (Berlin), Prof. Dr. O. Emmerling (Sondershausen). Herrn Dr. Th. Sabalitschka und Prof. Dr. R. Schulze bin ich für Literatur-Nachweise sehr zu Dank verpflichtet. In der angeführten Literatur sind folgende Abkürzungen verwendet: Ap. Z. = Apotheker-Zeitung; A. B. = Angewandte Botanik; Ch. Z. = Chemisches Zentralblatt; Ch. Zeitg. = Chemiker Zeitung; Ph. Z. = Pharmazeutische Zentralhalle für Deutschland. Die von Herrn Dr. Rasch in der November-Sitzung der Deutschen Bot. Gesellsch. (Berichte XXXVI. [1919] 414) vorgezeigte Sorte, die zu einer Sammlung von 38 damals durch die Entente eingeführten Sorten gehörte, war eine Kulturform (mit Begleitschein der indischen Händlervereinigung), die 18 mg. Blausäure in 100 g Bohnen enthielt; in Größe, Farbe und Form wich sie von der Probe Lewins kaum ab. — Die Arbeiten über *Phaseolunatin* findet man erwähnt in unseren Verh. LX. (1918) 166.

der äußersten Schicht (Palissadenschicht; Malpighian cells bei Pammel) gelegenen Schicht (zweite Testaschicht; Osteoskleriden bei Pammel) prismatisch sind, eng aneinanderschließen und je einen großen Kalkoxalat-Krystall oder deren zwei enthalten, besteht die entsprechende Schicht bei *Ph. lunatus* aus krystallosen, durch weite Interzellularräume getrennten Trichterzellen, wie zuerst G. Haberlandt (Über die Entwicklungsgeschichte u. den Bau der Samenschale bei der Gatt. *Phaseolus*, in Sitzb. Akad. Wiss. Wien [1877] LXXV, 13 Taf. II) festgestellt hat (vergl. auch Harz, Landwirtschaftl. Samenkunde [1885] 700; L. H. Pammel, Anat. charact. seeds of Leg., in Trans. Acad. Sc. St. Louis IX 6 [1899] 194; L. Guignard, Le Haricot à acide cyanhydrique, in Revue de Viticulture [1906] 27 fig. 5). Es stellte sich heraus, daß in vielen Groß-Berliner Geschäften dieselbe oder sehr ähnliche kleine weißliche oder hellgelblichweiße Bohnen-Sorten verkauft wurden; ferner erhielt ich später aus verschiedenen anderen Gegenden Deutschlands (Breslau, Dresden³⁾ usw.) immer ungefähr die gleiche oder eine sehr ähnliche Sorte, sodaß damals offenbar Deutschland geradezu mit diesen Bohnen überschwemmt wurde. Bei einer von mir selbst gekauften Sorte waren die Maße der schief-eiförmigen, ziemlich dicklichen, seltener flachen hellgelblichweißen Bohne etwa folgende: 9—12 mm lang, 7—9 mm breit, 4—6 mm dick. Zweifellos ist die Sorte von der sonst als Limabohne bekannten großen flachen weißen Sorte erheblich verschieden. Guignard hat jedoch zahlreiche Sorten abgebildet und darunter auch kleine und weniger flache; leider hat er nur Seitenansichten dargestellt, indessen kommt unsere Probe der Sorte „Haricots de Birmanie blancs ou nains de l'Inde“ auf seiner Tafel fig. 38—42 sehr nahe. Von dieser weißen Birma-Sorte sagt er (p. 24), sie sei kleiner und auch etwas mehr angeschwollen als die vorangehende, d. h. die roten Birma-Bohnen, die sog. Fèves de Rangoon (Rangoonbohnen), die im Mittel 10—12 mm lang, 7—8 mm breit seien, eine rotbraune oder holzbraune Farbe mit violetten Streifen und Fleckchen haben und bisher fast nur für tierische Ernährung (bes. der Pferde) gebraucht

³⁾ Aus dem chemisch. Untersuchungsamt der Stadt Dresden berichteten A. Beythien und H. Hempel (Über das Vorkommen von Rangoonbohnen im Kleinhandel; Ph. Z. LXI. Nr. 3. [1920] 27); sie gaben Analysen von zehn Proben aus dem Kleinhandel, betonten den bitteren Geschmack, empfahlen Vorsicht, meinten jedoch, es sei kein Grund zu ernstlichen Besorgnissen (Ch. Z. 1920. II, 457). — Aus dem chem. Untersuchungsamt der Stadt Breslau berichtete H. Lührig, Über den Blausäuregehalt des *Ph. l.* (Ph. Z. LXII. Nr. 7. [1921] 95—97; Ch. Zeitg. XLIV. [1920] 166, 262; Ch. Z. I/II. [1921] 752; Untersuchung von Mischungen von Sorten ungleichen Blausäuregehalts).

worden seien. Die weiße Birma-Sorte sei meist eiförmig und selten über 10 mm lang; damals seien sie in Frankreich in ausgedehntem Maße zur menschlichen Ernährung herangezogen worden. Eigene Versuche mit den 1919 bei uns verkauften Bohnen, die man danach als weiße Rangoon- oder Birmabohnen⁴⁾ bezeichnen kann, sowie Erfahrungen einer Reihe von Kollegen und Freunden haben gezeigt, daß nachteilige Folgen nach dem Genuße im allgemeinen nicht auftreten, wenn man Vorsichtsmaßregeln anwendet, d. h. das Aufweichwasser einmal oder wiederholt erneuert, gründlich kocht (mindestens drei Stunden) und das Kochwasser abgießt; manche sagten, daß sie solche Vorsichtsmaßregeln nicht angewendet und doch keine nachteiligen Wirkungen verspürt hätten. Bisweilen bemerkte man einen etwas bitteren Geschmack des Bohnengerichts. Ließ man die Bohnen in Wasser eingeweicht in einem verschlossenen Glase stehen, so war nach einigen Stunden ein deutlicher Bittermandelgeruch wahrzunehmen. Jedenfalls entwickelt wohl jede Probe einen gewissen, nach der Sorte schwankenden Prozentsatz Blausäure⁵⁾, der nach E. Rost (Die indische Rund- oder Rangoonbohne, in A. B. I. Heft 1—2. [1919] 27—29) nicht höher als 30 mg. in 100 g. Samen sein sollte, wenn man sie zur Ernährung verwenden will.

Wie Th. Sabalitschka (Allg. Deutsche Konserven-Zeitg. Nr. 6. [1920] 56; vergl. auch Süddeutsche Apothek. Zeitg. LX. [1920] 214; Ch. Z. 1920. II, 763) berichtet hat, wurde seitens der Hamburger Polizei auf Grund der in Lankwitz nach dem Genuße der weißen Bohnen (vergl. den Aufsatz Lewins, oben⁶⁾) beobachteten Vergiftungserscheinungen, die aber nicht tödlich verliefen, ein Teil einer Ladung (200 Sack) beschlagnahmt; später jedoch wurden die Bohnen wieder freigegeben, da Grund zu ernstlichen Besorgnissen nicht bestand und von Vergiftungsfällen scheint nicht mehr die Rede gewesen zu sein. Nr. 7 des Ministerialbl. f. Medizinal-Angelegenheit. v. 18. Febr. 1920

⁴⁾ Unter den von P. De Sornay (Pl. trop. Leg. [1913] 173) als *Pois d'Achéry* von Mauritius abgebildeten Sorten scheint eine (links oben) in Seitenansicht wiedergegebene kleine helle Sorte auch in der Größe unserer Probe sehr ähnlich zu sein.

⁵⁾ Auf den Blausäuregehalt der eingeführten Bohnen wies P. Silber hin (Ch. Zeitg. 43. [1919] 324, nach Ch. Z. 1919. III, 273), ferner E. O. von Lippmann (Ch. Zeitg. 43. [1919] 361).

⁶⁾ Die Vossische Zeitung (Morgen-Ausg. 29. Nov. 1919) brachte im Anschluß daran eine Warnung vor den „gefährlichen Mondbohnen“. Ebenda Nr. 609 Abend-Ausg. (29. Nov.) wurde unter „Berliner Warenverkehr“ bemerkt, daß der Artikel in der Apotheker-Zeitg. über die Giftigkeit der Rangoonbohne Aufsehen erregt hätte, und hinzugefügt, daß die hier gehandelten weißen Rangoonbohnen die gleichen seien, mit denen die englische Armee und auch unsere Gefangenen in England ernährt worden seien.

brachte eine vom 29. Jan. datierte beruhigende Notiz des Ministers für Volkswohlfahrt. Lewin hielt dem gegenüber an seiner Auffassung fest (Ap.-Z. XXXV. Nr. 9. v. 27. II. 1920, S. 76). Das Reichsgesundheitsamt nahm Stellung zu der Frage und gab Anweisungen, wie durch geeignete küchenmäßige Behandlung Schädigungen zu vermeiden sind (Zeitschr. f. öffentl. Chemie XXVI. [1920] 34; Ap.-Z. XXXV. [1920] 76; Drogenhändler XX. [1920] 594). Sorten mit mehr als 35 mg. Blausäure in 100 gr. Bohnen sind im allgemeinen als menschliche Nahrung auszuschließen. Später wurde sogar seitens des Gesundheitsamtes betont, daß selbst bei Nichtbefolgung der Kochvorschrift Gesundheitsschädigungen nicht zu fürchten seien; Mengen von 200 gr. Bohnen mit 35 mg. Blausäure sind wiederholt und zwar absichtlich ohne Beseitigung des Einweich- und Ankochwassers vom Versuchsansteller im Gesundheitsamt verzehrt worden, ohne daß sich Störungen der Gesundheit eingestellt hätten (nach R. Cohn in Ch. Zeitg. XLV. Nr. 11. [1921] 86).

Daß früher Vergiftungen bei Menschen und Vieh mit *Ph. lunatus* vorgekommen sind, ist nachgewiesen. Darüber berichten die Arbeiten von Guignard und Rost. Es hat sich ergeben, daß im allgemeinen dunkelfarbige Sorten, die der wilden Pflanze⁷⁾ näherkommen blausäurereicher und gefährlicher sind als helle Sorten; besonders giftig sind die ein Gemisch verschiedenfarbiger (braun, rötlich, gelblich, gestreift, gefleckt, auch weiß) Samen darstellenden Javabohnen, bei denen der Gehalt an entwickelter Blausäure zwischen 0,060% und 0,320% schwankt (Kratok-Bohnen⁸⁾). Nach Guignard wurde s. Z. die Einfuhr der Javabohnen in Frankreich verboten; die Einfuhr der Birma-Bohnen wurde erlaubt, unter der Bedingung, daß der Gehalt an Blausäure 20 mg. auf 100 gr. nicht übersteigen darf. Auch P. De Sornay (Les pl. trop. Legum. [1913] 258) sagt, daß die im Handel befind-

⁷⁾ I. De Cordemoy (Fl. Réunion [1895] 389) nennt die wilde tiefviolette, beinahe polyedrische und sehr giftige Sorte „pois amer“. Unter dem Einfluß der Kultur verändere sich Form und Farbe. Die Bohne werde flacher und schließlich breiter, ihre Farbe werde mehr und mehr gelblich, mit violetten Streifen oder Flecken und schließlich weißlich, und ihre Giftigkeit vermindere sich bis zur Unschädlichkeit. Inwieweit außer der Farbe auch Größe und Gestalt mit dem HCN-Gehalt in Beziehung steht, müßte noch genauer an der Hand zahlreicher Sorten nachgeprüft werden. Herrn Herter verdanke ich drei gelblichweiße kleine Sorten, die mit den oben beschriebenen und unter sich im wesentlichen übereinstimmen, mit einem Gehalt von 15,30 und 49 mg.; eine vierte weiße Sorte hat nur 6 mg., sie ist etwas größer und flacher als jene (11—15 mm lang, 8—11 mm breit, 4—5 mm dick).

⁸⁾ Vergl. A. Vürtheim, Über den Blausäuregehalt von Rangoonbohnen, in Ch.-Zeitg. XLIV. Nr. 103. (1920) 635; A. B. III. (1921) 42; Ch.-Z. 1920. IV., 540.

lichen rötlichen oder weißlichen Birma-Bohnen, wie es scheint, keine Schädigungen hervorgerufen haben.

Offenbar haben C. Hartwich (Noch einmal die indischen Bohnen, in Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharmacie 1907, Nr. 6) ganz ähnliche helle Bohnen vorgelegen, wie die von mir geprüften; denn er vergleicht seine Probe kurzer rundlicher Bohnen mit der Zucker-Perlbohne Princeß (von *Ph. vulgaris*), doch habe die *lunatus*-Sorte mehr gelbliche Färbung. Übrigens hat er sich damals gegen Zulassung der Bohnen ausgesprochen; ebenso jetzt L. Lewin (s. oben) und Ragnar Berg (in Ch.-Zeitg. XLIV. [1920] Nr. 85, S. 526; nach A. B. III. [1921] 32 u. Ch. Z. 1920. IV., 296), und Heinrich Fincke (Blausäurebest. in R.; Ch. Z. XLIV. [1920] 318; Ch. Z. 1920. IV., 324) forderte eingehende Überwachung (weiße Bohnen enthielten wiederholt 30—40 mg HCN in 100 g, Höchstwert 70,4 mg). Begreiflicherweise erschienen 1919 und 1920 eine Menge Mitteilungen über die Bohne, die sich besonders mit der Frage des Blausäuregehalts und der Schädlichkeit befassen. Der Botaniker muß dem Chemiker gegenüber oft genug betonen, daß man von dem letzteren zuerst einmal zu verlangen hat, daß er sich darüber klar ist, ob die von ihm untersuchte Probe wirklich zu *Ph. lunatus* gehört; leider geht dies aus manchen Arbeiten nicht deutlich hervor; völlige Sicherheit⁹⁾ gibt wohl nur die anatomische Untersuchung der Schale, denn es gibt Sorten von *lunatus*, bei denen die strahlige Streifung der Schale, die sonst ein gutes äußerliches Kennzeichen ist, nur undeutlich oder gar nicht zu sehen ist.

Die großen flachen farbig gestreiften oder ganz einfarbigen, oft weißen bis gelblichweißen Sorten, die oft als *Ph. inamoenus* L. bezeichnet werden und als Cap-Bohnen (pois du Cap), Lima- oder Sieva-Bohnen gehen, sind jedenfalls unschädlich und in subtropischen und tropischen Gebieten als Gemüse sehr geschätzt; gelegentlich tauchten sie auch Ende 1919 in Groß-Berliner Läden auf, z. B. als sog. „Japanische Bohnen“.

Von neuesten Arbeiten, soweit sie nicht schon citiert sind, seien genannt (R. = Rangoonbohne):

A. Beythien u. H. Hempel, Über R. (Ph. Z. LXI. [1920] 295; Ch. Z. 1920. IV., 189; A. B. III. [1921] 32): Die Untersuchung von 226 Proben ergab in 90% einen Blausäuregehalt, der sich meist unter 15 mg hielt, in 73% zwischen 8 und 15 mg; der beobachtete Höchstgehalt war 19,2 mg in 100 g Bohnen.

⁹⁾ Robert Cohn (in Ch.-Zeitg. XLV., Nr. 13. [1921] S. 102) gab ein chemisches Merkmal für die Rangoonbohne an: Intensive Gelbfärbung des Nabelflecks beim Übergießen mit verdünntem Alkali; eine n/10-Natronlauge oder Sodalösung ist dafür geeignet.

Robert Cohn, Zur Beurteilung der R. (Zeitschr. f. öffentl. Ch. XXVI. [1920] 73; Ch. Z. 1920. IV., 91). Behandelt Maßnahmen zur Bereitung eines unschädlichen Gerichts im Anschluß an die Kochvorschrift des Reichsgesundheitsamtes.

Robert Cohn, R. als Nahrungsmittel (Ch.-Zeitg. XLV. [1921] Nr. 11, S. 85—87, Nr. 13, S. 101—102). Eingehende Erörterung der Frage. Die küchenmäßige Behandlung ergibt einen Nährstoffverlust von etwa 15 %. Der Verf. sowohl wie Heinrich Fincke (Münch. Med. Wochenschr. LXVII. 1920, S. 428; Ch. Z. 1920. IV., 49) haben sich mit der Frage nach der Entgiftung der R. beschäftigt. Man hat mit dem Verschwinden dieses „Ersatzes“ bei Besserung der Ernährungsverhältnisse zu rechnen.

W. P. Dunbar, R., Mondbohnen (Gesundheitsingenieur [Hamburg] XLIII. [1920] 97; Ch. Z. 1920. II., 698). Analysen von 34 Proben (16—57 mg HCN in 100 g) und von 54 Proben (davon 38 Proben unter 35 mg). Da die Gefahr einer Gesundheitsschädigung durch küchenmäßige Zubereitung, die etwa $\frac{3}{4}$ des Gehalts an HCN entfernt, nicht völlig ausgeschlossen wird, soll man Kinder unter 10 Jahren vom Genuß der Bohnen ausschließen.

Th. von Fellenberg, Über die Mondbohne (Mitt. Lebensmittel-unters. u. Hyg. XI. [1920] 170; Ch. Z. 1920. IV., 540). Zusammenfassende Erörterung der Frage.

Werner Gabel u. Walter Krüger, Über die Giftwirkungen der R. (Münch. med. Wochenschr. LXVII. [1920] 214; Ch. Z. 1920. II., 608). Alle Sorten des Handels enthielten Blausäuremengen zwischen 48 u. 357 mg im Kilo Bohnen; Bohnen, die in 1 kg weniger als 200 mg HCN enthalten, sind unbedenklich.

Clemens Grimme, Ist die R. wirklich giftig oder doch wenigstens als schädlich für den menschlichen Genuß anzusprechen? (Ph. Z. LXI. [1920] Nr. 12, S. 159—166; A. B. III. [1921] 34; Ch. Z. 1920. II., 762). Die wichtige Arbeit gibt eine Besprechung der bisher vorliegenden sowie eigener Untersuchungen über den Blausäuregehalt verschiedener Sorten und erörtert die mögliche Schädigung bei der Verwendung zur menschlichen Ernährung; bei sachgemäßer Zubereitung weißer Rangoonbohnen dürften schädliche Einflüsse nicht zu erwarten sein. Zwei Tabellen geben Übersichten über den Blausäuregehalt und die Nährstoffe der verschiedenen Sorten, die nach der Farbe geordnet werden.

E. Koch-Glauchau, Die Beurteilung der indisch. Mond- oder R. (Zeitsch. f. öffentl. Chemie XXVI. Heft 2, Jan. 1920, S. 16): Unter-

suchung von drei Proben ergab 0,0294—0,0360 % Blausäure; Versuche ergaben, daß Bohnen mit einem Gehalt von 0,036 % bei küchengemäßigem Zubereiten die Blaus. restlos durch Verflüchtigung abgeben, sodaß kein Grund zu Befürchtungen vorliegt. R. können nachteilig wirken, wenn sie ungenügend gekocht werden und das Bohnenbrühwasser mitgenossen wird. Die chem. Zusammensetzung war in Prozenten: Wasser 11,20; Fett 1,63; N-Substanz 23,19; Rohfaser 6,45; N-freie Extraktstoffe 54,08; Mineralstoffe 3,45. (Ch. Z. 1920. II., 561).

W. Koenig, R. (Ch.-Zeitg. XLIV. [1920] 405—408, 414—415, 433—434; A. B. III. [1921] 37; Ch. Z. 1920. IV., 325). Bei 59 Proben wurde der Gehalt an Blausäure bestimmt. Es werden sechs Verfahren angegeben, um ungeschälte wie geschälte Bohnen für den menschlichen Genuß verwertbar zu machen, und Vorschläge zur Verhütung ihrer falschen Anwendung gemacht; zwei ausführliche Tabellen erörtern die Kochversuche, ältere Angaben über Blausäure-Untersuchungen werden nachgeprüft. Die wildwachsenden Bohnen enthalten 100—300 mg HCN in 100 g, die kultivierten 14—65 mg.

Th. Sudendorf u. G. Gahriz, Beitrag zur Ermittlung des Blausäuregehalts in R. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genußmittel XXXIX. [1920] 350; Ch. Z. 1920. IV., 541). Garkochen ist zur Zersetzung des Glucosids nicht ausreichend; Einhaltung der Kochvorschrift des R. G. A. erforderlich.

F. Wirthle u. E. Rheinberger, Über R. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genussmittel XXXIX. [1920] 346; Ch. Z. 1920. IV., 542). Untersuchung von 15 Proben mit 6,1—12,2 mg HCN in 100 g Bohnen. Bei küchengemäßer Zubereitung der blausäurereichsten Probe im fertigen Gericht kein HCN mehr.

Die Unschädlichkeit der R. bei üblicher küchengemäßer Zubereitung wurde (nach Ch. Z. 1920. II., 743) auch in folgenden Arbeiten hervorgehoben: A. Jonscher, Zur Kenntnis und richtigen Bewertung der R. (Zeitschr. f. öffentl. Chemie XXVI. [1920] 26); Georg Rosenfeld, Zur Frage der giftigen Bohnen (Berl. klin. Wochenschr. LVII. [1920] 269).

Folgende Arbeit ist mir nur dem Titel nach bekannt (nach A. B. III. [1921] 42): The utilisation of the Lima kidney bean (Ph. I.) as a human food stuff (Trop. Agric. LIV. [1920] 3,207; Int. Rev. Sc. a. Pract. Agr. X. 3).

Herr F. Duysen legte ein aus dem Nachlasse des Gärtenbaudirektors Lindemuth stammendes Herbarium vor, das die Bewurzelung von Blättern veranschaulicht, und eins, das zahlreiche Fälle von pana-

schierten Blättern wiedergibt; beide gelangten in den Besitz des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem, als Geschenk des Sohnes, Herrn K. Lindemuth.

Sitzung vom 16. Januar 1920.

Der Vorsitzende teilte den Tod von **Paul F. F. Schulz** in Kaulsdorf bei Berlin († 4. Dez. 1919) und von **S. H. Koorders** in Buitenzorg auf Java († 16. Nov. 1919; Mitglied seit 1907) mit. Sodann verkündete er die neuen Mitglieder E. Fahrenndorff (Präparandenlehrer in Neuzelle bei Guben), H. Bothe (Seminarlehrer in Havelberg) und Dr. H. Klose (Studienrat in Berlin-Wilmersdorf); ferner legte er den Band LXII unserer Verhandlungen vor und wies hin auf die Erhöhung des Mitgliedsbeitrages auf 10 Mark. Unserem Mitgliede, Herrn E. Seler, hatte der Verein zum 70. Geburtstage (5. Dez. 1919) Glückwünsche aussprechen lassen; ebenso unserem Ehrenmitgliede Herrn L. Radlkofer zum 90. Geburtstage (19. Dez. 1919). Die Antworten beider Herren wurden verlesen (s. den Bericht über die Herbstversammlung).

*Herr **H. Harms** hielt einen Nachruf auf **Paul F. F. Schulz**.

Paul Franz Ferdinand Schulz, zuletzt in Kaulsdorf bei Berlin ansässig, wurde am 18. Juli 1872 zu Berlin geboren. Nach Besuch des Berliner Lehrerseminars wurde er als Lehrer in Berlin angestellt; im Laufe der Jahre hat er an der Krainschen Höheren Töcherschule, der 161. und 139. Gemeindeschule und der VIII. Hilfsschule unterrichtet. In den Jahren 1897—1900 widmete er sich bei Ascherson und Schwendener dem Studium der Botanik. Im Jahre 1895 verheiratete er sich mit Margarete Lipkow; von den zwei Söhnen (Ulrich und Peter) hat der ältere, Herr Dr. Ulrich Schulz mir in liebenswürdiger Weise die wichtigsten Angaben über den Lebenslauf seines Vaters mitgeteilt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle besten Dank ausspreche. — Im Jahr 1913 erlitt P. Sch. gelegentlich eines Zusammenstoßes zwischen einem Omnibus und einer Straßenbahn eine schwere Gehirn-erschütterung, infolge deren er auf Tage Sprache und Augenlicht einbüßte. Seit der Zeit war seine Gesundheit untergraben; es stellte sich Leukämie ein, die schließlich am 4. Dez. 1919 zum Tode führte. Der Lehrkörper der 8. Hilfsschule, der er als Hauptlehrer vorstand, sagt in der Anzeige: „In dem Entschlafenen haben die Kinder einen väterlichen Führer, die Lehrerschaft einen erfahrenen Amtsbruder, die Schule einen umsichtigen Leiter verloren. Der männlichen Würde, mit der dieser seit langem vom Tode gezeichnete Dulder seinem Schicksal in die Augen sah, zollen wir höchste Bewunderung“. Als Dozent

des Berliner Lehrer-Vereins hat er Vorlesungen über systematische Botanik gehalten, sowie ein Praktikum der Anatomie der Pflanzen geleitet, außerdem etwa schon vom Jahre 1900 an botanische Exkursionen veranstaltet, wozu ihn seine vortrefflichen Kenntnisse der heimischen Flora und seine Beobachtungsgabe besonders befähigten. In den letzten Jahren widmete er sich dem Garten- und besonders dem Obstbau, wovon seine zahlreichen Aufsätze in der "Gartenflora" zeugen (18 Titel in den Bänden LXV. 1916 bis LXVIII. 1919); über Obst- und Blumenpflege hat er viele Vorträge in Vereinen Groß-Berlins und der Umgebung gehalten, auch wurde er öfter als Preisrichter herangezogen, da er sich als erfahrener Obstzüchter hohen Ansehens erfreute. Unserm Verein trat er im Jahre 1898 bei und er hat ihm bis zuletzt angehört. In unseren Verh. XLVII. 1905. (1906) S. 201—203 hat er über eine Exkursion zum loc. un. des *Arundo phragmites* var. *pseudodonax* berichtet, die er am 19. Aug. 1903 gemeinsam mit Herrn H. Wolff nach Luckau und Wilmersdorf unternommen hatte (vergl. auch Verh. XLVI. 1904. [1905] S. XXVI, Sitzung v. 13. Nov. 1903, wo er außerdem *Azolla* aus einem Tümpel in Süddeinde vorlegte; ferner H. Harms in Verh. LVIII. 1916. [1917] 240). Er leitete eine Tauschvermittlung für Herbarpflanzen*) und hinterließ ein großes allgemeines Herbar und ein Gramineen-Herbar. Man verdankt ihm das 1909 bei Quelle und Meyer (Leipzig) erschienene zur Einführung sehr empfehlenswerte, reich illustrierte Werk: „Unsere Zierpflanzen. Eine zwanglose Auswahl biologischer Betrachtungen von Garten- und Zimmerpflanzen, sowie von Parkgehölzen“ (216 S.). L. Wittmack (Gartenfl. LVIII. [1909] 153) sagt darüber: „Was aber das Buch noch so besonders anziehend macht, das ist die Liebe und Sorgfalt, mit welcher der Verf. die Wurzelverhältnisse, die Festigungsweisen, die Schutzmittel gegen Feinde, die Nektarien, die Bestäubung usw. schildert. Ein jeder wird die einzelnen Abschnitte mit Vergnügen lesen.“ Ferner rührt von ihm eine 1910 im selben Verlage erschienene „Häusliche Blumenpflege“ her (Naturwiss. Bibl. für Jugend und Volk, herausgeg. von K. Höller und G. Ulmer 216 S.). Außerdem verfaßte er den botanischen Teil des Berliner Realienbuches.

Herr H. Harms legte zwei von Herrn H. Hedicke entworfene Karten für floristische Eintragungen vor (Mitteleuropa und Europa mit

*) Angezeigt im Bot. Centralbl. LXXXI. (1900), S. 173—175; ebenda ist erwähnt: 1. jährliches Verzeichnis. 8° 30 S. Berlin 1899. — In Just's Bot. Jahresbericht XXVIII. 1, S. 362 wird angeführt: 2. jährliches Verzeichnis der Tauschvermittlung für Herbarpflanzen. 15. Dez. 1900. 26 S. 8°.

Vorderasien), deren Anschaffung er empfahl; darauf besprach er den neuen reich illustrierten Band 28 (1919) der Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 402 S.; darin u. a. die sehr wertvolle mit vier prächtigen Tafeln ausgestattete Arbeit von Th. Loesener über die Gattung *Ilex*, worin besonders die in unseren Gärten kultivierten oder kultivierbaren Arten und Formen ausführlich behandelt werden; ferner ein Beitrag von E. Küster über panaschierte Laubgehölze, und besonders zahlreiche Aufsätze des Präsidenten der Gesellschaft, Dr. Fr. Graf von Schwerin, wie z. B. über die Bedeutung der Baumwelt Chiles für Deutschland, über die Charkow-Pappel, über Alleen, über Küstenklima, über Wüstenpflanzen für schlechteste Sandböden, über angeblichen Atavismus bei *Liriodendron*, dann viele kleinere dendrologische Notizen und zahlreiche anregende Beobachtungen; auch ist darin ein kurzer Nachruf von H. Harms auf unser Mitglied E. Koehne enthalten.

Herr **F. Markgraf** sprach über Botanische Kriegsbeobachtungen in Thrazien (Verh. LXII. 1920, S. 8—15). — An der längeren Erörterung beteiligten sich die Herren Loesener, P. Schulze (wies hin auf die Galle von *Tetraneura cornicularia* an einem vom Vortr. gezeigten Exemplar von *Pistacia terebinthus*, die von der Bevölkerung gegen Schwindsucht verwendet wird und außerdem als Mittel für Rotfärben des Weines massenhaft aus Brussa ausgeführt wird), Graf von Schwerin (sprach über die von ihm besuchten Wälder in Bulgarien), E. Tiegs (das Abholzen der Wälder des Balkans sei besonders unter türkischer Herrschaft geschehen, in größeren Höhen in Mazedonien gäbe es noch die schönsten Waldgebiete, weil die Türken nicht dahin gelangt seien). — Herr Loesener besprach den Inhalt des neuen Heftes der Verhandlungen. — Herr F. Moewes legte die „Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg“ von Hermann Schalow vor.

Im Anschluß an eine Mitteilung von Herrn Herter, daß die in voriger Sitzung vorgelegten kleinen weißen Mondbohnen etwa 0,02% Blausäure ergeben haben, während ein Gehalt von 0,06% als lebensgefährlich angesehen werde, berichtete Herr Harms nach eigenen und fremden Erfahrungen über die Unschädlichkeit dieses Gerichts bei küchenmäßiger Zubereitung. Herr Wittmack stimmte dem bei und besprach nochmals die Merkmale von *Phaseolus lunatus* und betonte den Unterschied der jetzt bei uns verkauften Sorte gegenüber den gewöhnlichen flachen in Amerika viel gegessenen weißen Lima-bohnen; ferner erzählte er, daß die Hamburger Polizeibehörde auf Grund einer Zeitungsnotiz, wonach in einer mitteldeutschen Stadt

mehrere Todesfälle infolge des Genusses der Bohne vorgekommen sein sollten, 30 000 tons beschlagnahmt habe, doch wurde die Beschlagnahme auf Anweisung der Regierung wieder aufgehoben; die Stadt sollte Lankwitz gewesen sein, wo aber niemand gestorben sei. Herr Hörnlein sprach von einem Gericht der sehr schmackhaften völlig unschädlichen *Vigna sinensis*, von der er eine Probe (weiß mit schwarzem Nabelfleck) aus Holland erhalten hatte. Herr Wittmack wies daraufhin, daß die Angaben über angeblichen Opiumgehalt der Zigaretten ganz falsch seien. H. Thoms, Über den angeblichen Opiumgehalt englischer Zigaretten (Bericht. Deutsch. Pharm. Gesellsch. XXX. [1920] 366, Angew. Bot. III. 3/4, [1921] 97). — Eine von Herrn Joh. Günther vorgelegte Hülsenfruchtprobe aus Zehlendorf, als Trauererbse verkauft, erwies sich als Peluschken (*Pisum arvense*). — Herr Wittmack fragte nach der Bedeutung des Namens Mielitz (*Glyceria aquatica*). — Herr Th. Sabalitschka legte Heft 1 des 3. Jahrg. (1920) der Zeitschrift „Der Pilz- und Kräuterfreund“ vor (herausgegeben von G. Kropp in Heilbronn).

Sitzung vom 20. Februar 1920.

Der Vorsitz verkündete als neue Mitglieder die Herren Dr. Fr. Falkenstein, Dr. Ulrich Schulz und Hans Wagner, und teilte mit, daß die Mitglieder Baumschulbesitzer **H. Klitzing** in Ludwigslust (gest. im Jan. 1920; Mitglied seit 1903) und **Dr. Georg Schikorra** (gest. 15. Febr. 1920 an Grippe; Mitglied seit 1903) gestorben seien. Er hielt dann einen Nachruf auf G. Schikorra. Dieser war am 7. April 1882 in Berlin als Sohn des Töpfermeisters Gustav Sch. geboren, besuchte zuerst eine Elementarschule, dann das Königstädtische Real-Gymnasium, das er Herbst 1900 mit dem Reifezeugnis verließ und studierte dann hier Mathematik und Naturwissenschaften. Er beschäftigte sich im Botanischen Institut mit Algen und wurde durch E. Baur auf Rein-Kultur der Cyanophyceen gelenkt. Im Jahre 1905 trat er als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter in die Biologische Anstalt f. Land- und Forstwirtschaft in Dahlem ein und promovierte im Mai 1906 mit einer Dissertation über Fusariumkrankheiten der Leguminosen (8° 34 S., 3 Fig., vergl. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XVIII. [1908] 125), worin er namentlich die sog. St. Johanniskrankheit der Erbsen behandelte, die in feuchten Jahren sehr schädigend auftritt. Später verließ er die Anstalt und wurde als Botaniker an das neuerrichtete Medizinalamt der Stadt Berlin berufen, dem er bis zu seinem vorzeitigen Tode angehörte.

*Herr **E. Jahn** sprach dann unter Vorlage der Schriften von

Möbius (Beitr. z. Lehre v. d. Fortpflanzung der Gewächse 1897), Korschelt (Lebensdauer, Altern u. Tod 1917), Doflein (das Problem des Todes und der Unsterblichkeit 1919) über den neueren Meinungsaustausch über die Frage des Alterns und der Unsterblichkeit der Pflanzen. Im Anschluß daran gab er einen Bericht über die Erfahrungen, die er mit einem Plasmodium gemacht hat, das bei ihm mehr als zwei Jahre gelebt hat. Es hat die Fähigkeit, an der Luft einzutrocknen, und kann aus diesen Sklerotien leicht wieder erweckt werden. Es zeigte sich einmal eine langsame Abnahme des Wachstums. Außerdem war zu beobachten, daß die Sklerotien mit der Zeit an Lebensfähigkeit geschwächt werden. Während ein Sklerotium aus einem jungen eben erweckten Plasmodium $3\frac{1}{2}$ Jahre trocken liegen kann, bis es seine Erweckbarkeit verliert, war ein Sklerotium aus einem Plasmodium, das vorher zwei Jahre dauernd am Leben erhalten war, schon nach $1\frac{1}{2}$ Jahren tot. (Ber. D. Bot. Gesellsch. 1920. [18]).

Herr J. Mattfeld legte einige im Paarsteiner See gesammelte Früchte von *Stratiotes aloides* vor, die bei uns nur selten gefunden werden, während fossile Früchte verwandter Arten häufiger beobachtet worden sind (*Folliculites*, *Paradoxocarpus*, *Stratiotes Websteri*; vergl. Ascherson-Graebner, Synops. ed. 2. I. [1913] 614).

Herr H. Harms legte blühende Zweige von *Hamamelis japonica* aus dem Bot. Garten vor und besprach die Schriften: E. Kelhofer, Einige Ratschläge für Anfänger in pflanzengeographischen Arbeiten (April 1917; Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme, herausgeg. von der pflanzengeogr. Kommission der Schweizer. Naturforsch. Gesellsch. Zürich); H. Thoms, Über das fette Öl aus den Beeren des Bergholunders (*Sambucus racemosa*), in Bericht. Deutsch. Pharmaz. Ges. XXIX. (1919) 598 (Das Samenöl ist chemisch und physiologisch verschieden vom Fruchtfleischöl; es ist ein trocknendes Öl mit brechenenerregenden Eigenschaften und Abführwirkung, während das Fruchtfleischöl diese Eigenschaften nicht hat). Ferner bestellte er Grüsse unseres Ehrenmitgliedes Herrn L. Geisenheyner, der brieflich die Fragen gestellt hatte: 1. Ob die Früchte von *Hippophae rhamnoides* verwendbar sein (vergl. L. Diels, Ersatzstoffe [1918] 110). 2. Wie sich das längere Verbleiben von Chlorophyll in der Nähe von Mienen oder Gallen erklären lasse (vergl. dazu E. Küster, Gallen der Pflz. S. 375—377). — Herr H. Zeller zeigte einen *Philadelphus*-Zweig aus dem Tiergarten mit eigenartigen gallenähnlichen Anschwellungen; eine Aufklärung hierüber konnte zunächst nicht erfolgen. — Auf die Frage von Herrn Alexander nach der Verwendung der Früchte von *Sambucus ebulus* für die menschliche Ernährung, bemerkte Herr Zeller, daß ihm aus Süd-

deutschland nur die Anwendung zum Weinfärben bekannt sei. — Herr Wittmack fragte, ob *Actinomyces bovis* an Roggenkörnern vorkomme, so daß durch das Hineinkommen in den Darm Actinomycose entstehen könne. Herr Jahn erwiderte, daß der Pilz im Boden und an allen möglichen Pflanzen vorkomme, und daß vor dem Kauen von Gräsern und dem Hinunterschlucken von Grannen gewarnt werde.

Herr A. Arndt legte vor: Eugen Gramberg, Kleiner Pilzfreund I u. II. Bestimmungsbüchlein für den Unterrichtsgebrauch u. für Naturfreunde; unter Benutzung von Vorarbeiten von † Dr. K. G. Lutz. Mit 62 farbig. Pilzgruppen. K. G. Lutz Verlag, Stuttgart 1919 (herausgeg. v. Deutsch. Lehrer-Verein f. Naturkunde).

Sitzung vom 16. April 1920.

Nachdem Herr Loesener berichtet hatte, daß die für den 19. März angesetzte Sitzung, für die uns Herr Geh.-Rat Prof. Dr. H. Conwentz gütigst die Räume der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege zur Verfügung gestellt hatte, wegen der Unruhen nicht zustande gekommen war (es hatten sich dort nur sechs Teilnehmer eingefunden, und ein Versagen der Beleuchtung machte dem Zusammensein ein vorzeitiges Ende), verkündete der Vors. Herrn K. Hueck als neues Mitglied und hielt dann einen *Nachruf auf **Amandus Born**, der unserm Verein seit 1884 angehörte. Amandus Albert Oswald Born war am 27. Juli 1861 zu Pritzwalk geboren, besuchte die Herbst'sche Schule zu Berlin, dann die Luisenstädtische Gewerbeschule und studierte von 1881 an in Berlin. Seine im Schwendener'schen Institut angefertigte Dissertation, mit der er Juli 1886 promovierte, behandelt die vergleichend-systematische Anatomie des Stengels der Labiaten u. Scrophulariaceen mit vergleichenden Ausblicken auf die nächst verwandten Familien (Berlin, G. Schade, 54 S.). Vom Jahre 1892 an war er Oberlehrer an der Luisenstädtischen Oberrealschule. Hier entstand seine Abhandlung: Einiges aus der neueren Entwicklung des natürlichen Systems der Blütenpflanzen (Wiss. Beilage z. Jahresber. d. Luisenst. Oberrealsch. Berlin, Ostern 1906). Einige Zeit war er Referent für den Bot. Jahresbericht; seine großen Sprachkenntnisse befähigten ihn besonders zu Referaten über fremde, nicht allgemein verständliche Literatur (z. B. spanisch, schwedisch usw.). In unsern Verh. LIX. (1917) 136 veröffentlichte er eine Mitteilung über einen neuen Standort von *Gymnadenia cucullata* in Ostpreußen. Der Tod seines in französische Gefangenschaft geratenen und bei einem Fluchtversuch verunglückten Sohnes hatte ihn seelisch tief gebeugt und seine Gesundheit erschüttert. Er erlag am 27. Febr. 1920 einem Schlaganfall.

Herr H. Harms zeigte einige Pflanzen des Bot. Gartens: blühende Zapfen von *Picea ajanensis*, blühende Zweige von *Parrotia persica*, *Lindera benzoin*, *Myrica cerifera* u. *asplenifolia*, *Xanthorrhiza apii-folia*, *Quercus ferruginea* und *Nuttallia cerasiformis*.

*Herr Th. Loesener legte den kürzlich erschienenen und der Bibliothek des Vereins geschenkten I. Teil des Werkes von I. Urban, Flora domingensis (Symbolae antill. VIII) vor. Er besprach zunächst die botanische Erforschung von Haiti, des kleineren westlichen Teiles der Insel, wo nach dem berühmten Charles Plumier (um 1693) Nicol. Jacquin, Olof Swartz, und in neuer Zeit Picarda, Christ, und besonders Wilh. Buch sammlerisch tätig gewesen sind. Der östliche Hauptteil, Sto. Domingo, bis Mitte des vorigen Jahrhunderts botanisch vernachlässigt, war bis zum Jahre 1887 nur von Rob. Schomburgk, Mayerhoff u. Prenleloup in wenige eingehender Weise erforscht worden. Dann ging auf Urbans Veranlassung Baron von Eggers mit Unterstützung der preuß. Akad. der Wissenschaften dorthin. Er drang bis ins Zentrum der Insel vor und erreichte auf dem Pico del valle bei Constanza eine Höhe von 2700 m. Die Untersuchung der mitgebrachten Pflanzen ergab, daß auf jenen Höhen eine ganz eigenartige Flora sich findet, die bezüglich ihrer Verwandtschaft nicht unerheblich von der Vegetation in gleicher Höhe auf Cuba und Jamaica abweicht. Hieracien, Epilobien, Chimaphila, Linaria-Arten u. a. zeigen europäisch-andinen Charakter. Anfang dieses Jahrhunderts ging wieder auf Urbans Anregung Freiherr von Türckheim (inzwischen verstorben) nach der Insel, der unsre Kenntnis um etwa 130 neue Arten und mehrere neue Gattungen bereicherte. Durch Verletzung des Schienbeins gezwungen, mußte er vorzeitig nach Europa zurückkehren. Er hatte aber im Pfarrer von Barahona, dem Abbé Fuertes, einen eifrigen Nachfolger gefunden, der diese Forschungen mit bestem Erfolge fortsetzte und dem es gelang, in der 2900 m hohen Loma Rossilla den höchsten Punkt der Insel und auch von ganz Westindien zum ersten Male zu besteigen. — In dem vorliegenden ersten Hefte, das die Gymnospermen und von den Angiospermen die Familien bis zu den Myrtaceen enthält mit ausführlichen Angaben über Literatur Synonymie u. Verbreitung, werden 1877 Arten behandelt, von denen 517, also über 27% der Insel eigentümlich sind, was als ein Beweis für das hohe Alter ihrer Selbständigkeit gelten kann.

Herr F. Tessendorff besprach die der Bibliothek des Vereins geschenkte Abhandlung von R. Seeliger, Untersuchungen über das Dickenwachstum der Zuckerrübe (in Arbeit. Biolog. Reichsanstalt X.

Heft 2, [1920], S. 149—194), und aus seinem Besitz die bisher erschienenen Lieferungen des prächtigen Werkes von Hegi-Dunzinger, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, das er besonders der Lehrerschaft warm zur Anschaffung empfahl, sowie die Flore des Alpes maritimes von Burnat (jetzt von Briquet u. Cavillier herausgegeben). Ferner machte er Mitteilung von einer Anfrage des Herrn Walter Gleisberg in Proskau (Botanische Versuchsstation, Lehranstalt f. Gartenbau), der Angaben über die Verbreitung der Formen der Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) erbittet, von der er deren sechs nach der Ausbildung der Früchte unterscheidet (vergl. seine Arbeit: Auffallende Typenbildung bei *V. ox.*, Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVII. [1919] 489). Herr F. Moewes bemerkte dazu, daß das Gebiet, wo diese Formen beobachtet worden sind, ein Moorgelände am Neuhammerteach bei Proskau sei, und daß ein von der Staatl. St. f. Naturdenkmalpflege auf Anregung der Herren Gleisberg und Wehrhahn in Proskau beim Landwirtschaftsministerium gestellter Antrag auf Erklärung des Neuhammersees und seiner Ufer zum Naturschutzgebiet aus wirtschaftlichen Gründen abgelehnt werden mußte, daß aber das Gelände voraussichtlich fürs erste erhalten bleiben würde.

Herr E. Pritzel besprach die Vegetation des Ziegenberges bei Höxter; es ist ein Kalkplateau, dessen Nordabfall mit Buchen bestanden ist, während der Ost- und Südabfall Mischwald aus Kiefern und Buchen trägt. Hier findet sich in beträchtlicher Menge neben andern bemerkenswerten Pflanzen die Umbellifere *Siler trilobum*, die sonst nur wenige Standorte in Deutschland hat und auch außerhalb Deutschlands sehr zerstreut auftritt (bei Wetzlar, südl. Gießen, bei Metz, Nancy, am Kahlenberg bei Wien, in Ungarn, Siebenbürgen, Bulgarien und Transkaukasien). Im Gegensatz zu der gleichfalls am Ziegenberge vorkommenden Umbellifere *Libanotis montana* meidet sie offene Klippen. Gleichzeitig legte er ein Album schöner photographischer Aufnahmen aus dieser Gegend und aus dem Riesengebirge vor.

Herr Alexander machte auf eine mit Misteln über und über bedeckte Birke auf halbem Wege zwischen Straußberg und Rehfelde aufmerksam. Herr Hueck legte Vegetationsbilder aus der Mark vor (Plagesee, Rahnsdorf, Müggelsee.)

*Herr Jahn legte vor das Werk: R. Lauterborn, Die sapropelische Lebewelt (Nat. Med. Verein. Heidelberg 1915), und besprach namentlich die Angaben über eigentümliche Bakterienformen, über grüne Bakterien, Cyanophyceen und Rhizopoden des Faulschlamms.

Sitzung vom 21. Mai 1920.

Der Vorsitz. begrüßte unsern verdienstvollen langjährigen Schriftführer und Vorsitzenden Herrn A. Weisse, der nach schwerer, infolge Unfalls eingetretener Krankheit wieder erschienen war, und legte zwei vom Verf. unserer Bibliothek geschenkte Arbeiten von Prof. M. Fleischer vor; sie behandeln das natürliche System der Laubmoose (Hedwigia LXI. [1920] 390) und die Entwicklung der Zwergmännchen aus sexuell differenzierten Sporen bei den Laubmoosen (Bericht. Deutsch. Bot. Ges. XXXVIII. [1920] 84 Tafel II). Als neue Mitglieder wurden verkündet die Herren Otto Behr (Seminarist in Liebenthal, Bez. Liegnitz), Lehrer Erich Engel (Berlin), Studienreferendar Bruno Hennig (Stralau), Dr. Fritz von Wettstein (Dahlem). Der Vors. teilte mit, daß der Herr Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung eine Beihilfe von 800 M. für die Herausgabe der Verhandlungen bewilligt hat. Ferner brachte er zur Kenntnis, daß die während des Krieges nicht verliehene Ascherson-Plakette, die erst einmal (1914 an Herrn K. Warnstorf) vergeben wurde, in diesem Jahr wieder verliehen werden solle; der Vorstand bringe dafür in Übereinstimmung mit dem Ausschusse und dem Beiräte Herrn **P. Graebner** in Vorschlag, dessen Verdienste, vorzüglich um die Weiterführung der „Synopsis der mitteleuropäischen Flora“, ebenso wie seine alten freundschaftlichen Beziehungen zu Ascherson allgemein bekannt seien. Die satzungsgemäß stattfindende geheime Abstimmung ergab das Einverständnis der Versammlung mit dem Vorschlage des Vorstandes.

*Herr **P. Range** hielt einen Lichtbilder-Vortrag über die Isthmuswüste an der Sinai-Halbinsel; den wesentlichen Inhalt seiner größeren im Druck befindlichen Abhandlung hat er uns in freundlicher Weise in folgendem Auszug zur Verfügung gestellt:

Zur Flora der Isthmuswüste. Gelegentlich des Weltkrieges hatte ich in den Jahren 1915/16 Gelegenheit, auf der Isthmuswüste eine Pflanzensammlung von etwa 250 Arten zu sammeln. Der größere Teil derselben stammt aus den Magarabergen, welche etwa 40 Kilometer von der Küste entfernt ziemlich in der Mitte der Wüste liegen. Hier hatte ich an einer südlich der Berge liegenden Wasserstelle Bir Hemme mein Standquartier aufgeschlagen und habe von dort aus auf langen Kamelritten fast die ganze nördliche Isthmuswüste durchstreift. Das botanische Material brachte ich im Winter 1916/17 mit nach Deutschland und stellte es dem botanischen Museum in Berlin zur Verfügung. Herr Professor Schweinfurth hatte die Liebenswürdigkeit, die übersandten Pflanzen zu bestimmen.

Die Isthmuswüste baut sich aus Schichten der Kreideformation

auf. Die verschiedenen Gebirgszüge bestehen zumeist aus senonen und turonen harten Kalken, während die Ebene vorwiegend aus weicheren senonen Schichten aufgebaut wird. In den Magarabergen tritt auch Jurakalk an die Oberfläche. Dieser Kreidetafel ist nach der Küste und nach der Suez-Kanalsenke zu ein breiter Dünengürtel halbmondförmig vorgelagert. Unter dem Dünensand liegt nahe der Küste der Salzton des Sirbonischen See's. So finden wir von der Küste nach dem Innern verschiedene Bodenzonen, die sich naturgemäß auch in der Vegetation aussprechen. Mehr noch aber ist das Pflanzenkleid beeinflußt durch die von der Küste nach dem Innern rasch abnehmenden Niederschlagsmengen. Wir sind nur annähernd über die Niederschläge der Wüste unterrichtet, weil in derselben keine längeren Beobachtungen angestellt worden sind. Die Jahreswerte für Port-Said, Ismailia, Suez, Gaza sind folgende:

Port-Said (20 J.)	82 mm	Suez	37 mm
Ismailia	53 mm	Gaza (10 J.)	420 mm

In Hemme habe ich im Winter im Jahre 1915/16 den Niederschlag gemessen und zu 87 mm gefunden. Ungefähr dürfte das Küstengebiet 150 bis 200 mm Niederschlag erhalten, während die mittlere Wüste etwa 100 mm erhält und diese Menge nach Südosten zu rasch abnimmt, so daß die südlichen Teile des Gebietes wohl nur ein Jahresmittel von 50 mm erhalten. Weniger wesentlich für die Vegetation sind die Temperaturzahlen, die sich zudem kaum von denen des benachbarten Nordägyptens und Südpalästinas unterscheiden. So waren 1915/16 in Bir Hemme das Januarmittel 9.8, Julimittel 27.3, Jahresmittel 20.3, Extreme 1.0—46.0.

Die Wüste ist vegetationsarm, Bäume fehlen fast gänzlich. Nur in den Wadis sind häufig Tamariskenarten zu finden (*Tamarix nilotica* und *articulata*), der Beduine nennt sie tarfa und ethile. Beide bilden im unteren Wadi Arisch ausgedehnte, durch den Krieg aber stark abgeholzte Bestände. In den Wadis der Gebirge findet sich auch *Acacia tortilis* oft in sehr schönen stattlichen Exemplaren. Sie geht im allgemeinen nicht bis zur Küste, nur im Wadi Arisch habe ich unweit des Meeres noch einen Baum beobachtet. Hier findet sich auch eine Weidenart (*Salix safsaf*).

Im regenreicheren Küstendünengebiet stehen bisweilen stattliche Tarfabäume. Vereinzelt wurden auch Sykomoren beobachtet, die in Arisch vielfach als schattenspendende Bäume angepflanzt sind. Auf den Berghöhen kommt eine Zederähnliche Wacholderart (*Juniperus phoenicea*) vor. Ich beobachtete etwa 100 Exemplare dicht unter dem Gipfel des Yellek in 8—900 Meter Meereshöhe. Auch auf dem

Helal findet er sich häufiger, hier in der Deika-Schlucht sogar bis 150 Meter Meereshöhe herabsteigend, Für das nördliche Küstengebiet kommt dann noch überall da, wo nahes Grundwasser vorhanden ist, die Dattelpalme als Kulturbaum hinzu, oft von einigen stattlichen Tarfabäumen begleitet. Die Zahl der Dattelpalmen dürfte mindestens 30—40 000 betragen, obwohl, oder gerade weil jeder einzelne Baum besteuert wird, ist es schwer, genaue Zahlenangaben zu erhalten. Damit sind die in der Wüste vorkommenden Bäume aufgezählt.

Zahlreicher sind die Sträucher; zu unterscheiden sind der Vegetation nach die Sanddünengebiete und die Kieswüsten; als drittes, der Kieswüste im Bestand nahestehendes Element kommen dann die Felshöhen hinzu. In der Sandwüste ist die Zahl der Arten gering, doch treten sie in großer Individuenzahl auf. Meilenweit sieht man oft nichts weiter als *Artemisia monosperma*-Gebüsch, dazu finden sich *Thymelaea hirsuta*, *Lycium arabicum*, *Calligonum comosum*. Zahlreicher sind natürlich kleinere Sträucher und Stauden, dazu stellen sich nach dem Frühlingsregen in auffallend großer Zahl annuelle Gewächse ein, für kurze Zeit in den Dünentälern einen bunten Teppich hervorzaubernd. Gräser treten im Vergleich zu anderen ariden Gebieten, z. B. den südafrikanischen Steppen und Wüsten an Individuenzahl zurück. Am häufigsten sind *Aristida*- und *Lolium*-Arten.

In der Kieswüste ist die Vegetation meist auf die unzähligen kleinen und kleinsten Wadis und Senken beschränkt, wo die immerhin spärliche Feuchtigkeit des Winters genügt, um für kurze Zeit einiges Grün hervorzuzaubern. Der Artenreichtum ist hier größer, die Individuenzahl geringer. Charakteristisch ist besonders für diese Gebiete *Retama Retam*, daneben *Thymelaea hirsuta*, *Lycium arabicum*, *Anabasis articulata* und *Haloxylon articulatum*. Die mit Feuersteinpflaster bedeckten Flächen sind meist ganz vegetationslos, ebenso die blendend weiß in der heißen Sonne schimmernden Schreibkreidetafeln. Nur Flechten finden sich häufiger an den Feuersteinen.

Am abwechslungsreichsten, zugleich aber an Individuen am ärmsten ist die Flora der Berghöhen. Besonders in schattigen Schluchten der Kalkfelsen finden sich auf engem Raume zahlreiche Arten zusammengedrängt und lassen den Wanderer auf kurze Strecken fast vergessen, daß er sich in der Wüste befindet, so würzig ist der Duft der in verschiedensten Farben schillernden Blüten der zahlreichen Sträucher und ephemeren Pflanzen.

Die Pflanzenwelt schlummert in der Isthmuswüste während des Winters fast völlig bis Mitte des Februar, dann kommen die ersten Blüten; besonders der Retam präsentiert sich mit seinen weißen, violett

geaderten Schmetterlingsblüten prächtig. Violette Krokus bedecken die Lehmflächen in großer Zahl. Eine schön violett in gelbem Grunde gezeichnete Blüte hat eine große *Phelipaea*, welche auf Retam und anderen Sträuchern schmarotzt und in der eintönigen Umgebung sonderbar üppig anmutet. Im März und April blühen die meisten Pflanzen; wenn im Mai aber einige heiße Schirokkotage kommen, ist es meist mit der Herrlichkeit vorbei und die Wüste liegt während des Restes des Sommers im eintönigen gelbgrau da.

Sitzung vom 18. Juni 1920.

Der Vors. verkündete folgende neue Mitglieder: Dr. Paul Schulze (Charlottenburg), Geh. Regierungsrat Dr. K. Süvern (Berlin-Lichterfelde), Oberlehrer Dr. O. Bannert (Charlottenburg).

Herr **Moewes** berichtete über die auf Veranlassung der Staatl. Stelle f. Naturdenkmalpflege am 7. Juni vorgenommene Besichtigung des Pechseemoores im Grunewald. Nach den Beratungen der 7. Jahreskonferenz für Naturdenkmalpflege im Dez. 1915 hatte die Staatl. Stelle an eine Reihe naturwissenschaftlicher Vereine Fragebogen gesandt mit der Bitte um Bezeichnung von Mooren, die zur dauernden Sicherung in Frage kommen könnten. Unser Verein sowie die Freie Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik hatte u. a. den Pechsee genannt, auch die Geologische Landesanstalt hatte auf den unterrichtlichen Wert des dortigen kleinen Hochmoores hingewiesen. Um dessen Erhaltung zu sichern, trat die Staatl. St. mit der Leitung des Verbandes Groß-Berlin in Verbindung, dessen Direktor, Herr Dr. Steiniger, möglichste Schonung zusagte. Dasselbe wurde für das am Barssee befindliche Moorgelände zugesichert, nachdem es auf eine Anregung von Herrn Diels unter Beteiligung von Geh. Rat Conwentz, Dr. Steiniger, der Herren Diels und Ulbrich einer gemeinsamen Besichtigung unterzogen worden war und die beiden letztgenannten Herren ein Gutachten erstattet hatten. An der Besichtigung des Pechsees nahmen die Herren Forstmeister von Nathusius, Oberförster Schulz, Diels, Graebner, Güldenpfennig, Harms, Klose, Loesener, Moewes und Tessendorff teil; die charakteristische Hochmoorflora wurde gewürdigt, aber auch festgestellt, daß an mehreren Stellen sich Gräser eingenistet hätten. Herr Graebner hielt die Errichtung eines Zaunes für wünschenswert, um die Störung des Geländes durch Ausflügler zu hindern, dem Herr Diels widersprach und wogegen die forstlichen Sachverständigen einwandten, daß eine solche Maßregel von Publikum und Presse sehr übel vermerkt werden würde; von anderer Seite wurde auch auf die

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch einen Zaun hingewiesen Herr von Nathusius bemerkte, daß man an freien Stellen des Seefufers Laubholz anpflanzen wolle, wobei die vorübergehende Anlage eines Zaunes sich als nötig erweisen würde; während der Zeit aber würde das Moor besseren Schutz genießen. Der Zaun um die Saubucht ist erneuert worden, und das umhegte Gebiet wird nach Möglichkeit in seinem Zustande erhalten.

Herr Harms legte das Werk von E. Ulbrich vor: Pflanzenkunde (Bücher der Naturwissenschaft, herausgeg. von Prof. Dr. S. Günther, 27. u. 28. Bd., Leipzig, Ph. Reclam; 445 u. 460 S., 6 schwarze, 8 bunte Taf., 152 Textabbild., Preis 25 Mk.), das eine gedrängte Übersicht über das System gibt; vorausgeschickt ist eine Geschichte des Pflanzensystems, worin ein reiches, sonst nicht leicht zugängliches Material von den ältesten Zeiten an bis heute verarbeitet ist.

*Herr **Mildbraed** sprach über Cauliflorie im afrikanischen Regenwalde und legte dabei Abbildungen nach Photographien, sowie reichliches Herbar- und Alkohol-Material vor. Man versteht unter Cauliflorie die Erscheinung, daß in den Blattachseln angelegte Knospen nach jahrelanger Ruhe die überwallende Rinde durchbrechen und dann keine Laubblätter, sondern nur Blüten erzeugen, die nun aus stärkeren Ästen oder dem Stamm unmittelbar hervorzusprossen scheinen. Eine längere Ruheperiode wird aber nicht immer innegehalten. Das Ursprüngliche dürfte vielmehr sein, daß die Achselknospe schon nach kurzer Ruhe Blüten bringt, oft sogar schon in der Achsel eines noch am Zweige sitzenden Blattes, daß sie dann aber jahrelang in der Blütenbildung fortfährt und dabei scheinbar auf immer ältere Zweige und Äste rückt. Der Achselsproß bleibt dabei ganz kurz und durch Anlage immer neuer Seitenknospen entstehen zuweilen unförmige knollige Wucherungen. Bei der Cauliflorie läßt sich eine fortschreitende Lokalisierung beobachten: nur an den Zweigen und Ästen (auch als Ramiflorie bezeichnet); an den Ästen und am Stamm (Cauliflorie im weitesten Sinne); nur am Stamm (Trunciflorie); nur am Grunde des Stammes dicht über dem Boden (Basiflorie). Ein besonderer Fall ist es, wenn nur mit Schuppenblättern besetzte Spezialzweige, die deutlich gestreckte bis sehr lange Internodien haben, allein die Blüten tragen. Ein sehr bekanntes Beispiel dafür sind *Ficus*-Arten aus der Untergattung *Sycomorus*, ferner gehört *Anonidium Mannii* hierher. Auch hier ist eine ähnliche Lokalisierung wie oben zu beobachten. Wenn die Spezialzweige nur aus der Stammbasis hervorkommen, werden sie oft zu sehr langen Ausläufern (*Rhizanthie*), die bei einem kleinen nur wenige Meter hohen Flacourtiaceen-Baum

Paraphyadanthé flagelliflora Mildbr. bis elf Meter Länge erreichen.

Bei dem Versuch, die Erscheinung zu erklären, wies Votr. zunächst darauf hin, daß sie viel häufiger ist als allgemein angenommen wird. Für Afrika allein beträgt die Zahl der caulifloren Arten gegen 300, für alle Tropenländer zusammen dürften demnach mindestens 1000 anzusetzen sein; die Angaben in der Literatur über diesen Gegenstand liegen zwischen 150 und 200! Diese hohe Zahl erhöht natürlich die Wichtigkeit der Erscheinung im Rahmen der Ökologie des Tropenwaldes. Zu ihrem Verständnis ist die Tatsache von entscheidender Bedeutung, daß die caulifloren Arten mit wenigen Ausnahmen, z. B. *Omphalocarpum*, Sträucher, Baumsträucher oder kleinere Bäume sind, die unter normalen Verhältnissen niemals Aussicht haben, ihre Laubkronen frei in Licht und Luft zu entfalten, sondern bei beschränktem Lichtgenuß ewig in der Zweig- und Laubmasse stecken bleiben, die im typischen Regenwald fast vom Boden bis zu den höchsten Kronen den Raum erfüllt. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß auch zahlreiche kleinere Lianen cauliflor sind. Gerade ihr Verhalten war es, das den Vortragenden darauf brachte, nicht im Tropenklima, sondern in den Raumverhältnissen des Tropenwaldes die Erklärung zu suchen. Diese können leicht zu einer rein mechanischen Verkümmern und schließlich zur Unterdrückung der Blütenbildung an den beblätterten Zweigen führen. Rücken die Blüten aber auf die stärkeren Äste, so sind sie aus der Laubmasse der eigenen Krone herausgehoben, rücken sie gar an den Grund des Stammes, so befinden sie sich in der geräumigsten „Etagé“ des Waldinneren, denn der krautige Niederwuchs ist hier meist wenig üppig (nur im primären Wald). Dadurch wird dann natürlich auch die Bestäubung durch Insekten wesentlich erleichtert und die alte Wallace'sche Theorie scheint dem Vortragenden daher zu einem guten Teil begründet, wenn es auch nicht gerade Schmetterlinge sein müssen, die den Pollen übertragen. Fremdbestäubung ist aber gerade für viele der am ausgesprochensten caulifloren Arten und Gattungen nötig, da sie zweigeschlechtliche Blüten haben (*Tetrastemma*, *Thonnera*, *Drypetes*, *Cola*, *Diospyros* usw.). Eine Bestätigung dieser Auffassung dürfte in der Tatsache zu finden sein, daß so häufig Schopfbäume cauliflor sind. Sie tragen am Ende des einfachen Stämmchens oder der wenigen Zweige sehr große einfache oder gefiederte Blätter, in deren Achseln Blüten wenig zur Geltung kommen würden. So entwickeln sich dann entweder riesige terminale Rispen, die den Blattschopf überragen, oder aber sie lassen die Blüten unterhalb der Blätter aus dem Stamm entstehen. Die Pendelblütigkeit ist eine andere

Lösung der Raumfrage. Hier wachsen Blütenstandsstiele zu 1—2 ja noch mehr Meter langen „Schnüren“ aus, an denen die Blüten senkrecht herabhängeln. Die Raumfrage, das Bestreben, die Blüten aus der Laubmasse der eigenen und der fremden Kronen nach Möglichkeit herauszubringen, ist in allen Fällen der bestimmende Faktor. Da meist nur kleine Bäume und Sträucher des Unterholzes cauliflor sind, so fällt damit die Theorie Buscalionis, der in der Cauliflorie wesentlich einen Schutz gegen heftige Regengüsse sieht; aber auch die neueren physiologischen Erklärungen, die etwa darauf hinauslaufen, daß die im Tropenklima lebhaft wachsenden, transpirierenden und assimilierenden Sprosse in der Rinde der älteren Holzachsen eine Anhäufung von Kohlehydraten gegenüber einer Armut an Nährsalzen verursachen, scheinen nicht haltbar, denn es handelt sich gerade um Arten, die bei sehr beschränktem Lichtgenuß langsam wachsen und wenig assimilieren und transpirieren.

Herr Claussen erörterte eine eigentümliche Kryptogamen-Vegetation, die er auf dem Frühjahrs-Ausflug des Vereins an den Wänden des verlassenen Tonbruches bei Glindow beobachtet hatte, es handelte sich um kleine grüne, an *Nostoc*-Kolonien erinnernde Punkte, die sich bei näherer Betrachtung als Prothallien von *Equisetum* (wohl *arvense*) herausstellten. Der Vortr. beschrieb an der Hand instructiver Zeichnungen an der Tafel den Bau dieser Gebilde, die Anlage der Geschlechtsorgane auf ihnen und die Entwicklung des Embryos. Die Prothallien scheinen bald nur Archegonien, bald nur Antheridien zu haben, in der Mehrzahl sind sie wohl aber Zwitter, da auch das andere Geschlecht wenn auch in der Minderheit vertreten ist.

*Herr **Fr. Markgraf** zeigte Übergänge zwischen Laub- und Blütenblättern bei *Anemone nemorosa* L. aus der Bredower Forst. Zwischen den drei Involukralblättern und den Blütenhüllblättern bestanden folgende Beziehungen: ein Exemplar besaß nur zwei laubige Involukralblätter, von dem dritten war die eine Hälfte weiß gefärbt und so groß wie ein Blütenhüllblatt; ein anderes wies statt des ganzen dritten grünen Blattes ein weißes Blumenblatt auf; bei einem dritten war dicht unterhalb der Blüte ein solches Blatt zu sehen, wobei ebenfalls nur zwei normale, laubblattartige Involukralblätter vorhanden waren. — Pflanzen mit nur zweiblättrigem Involukrum, bei denen die Spur des dritten Blattes fehlte, sollen nicht allzuseiten vorkommen. Merkwürdig war eine hierbei mit vorgelegte *Anemone nemorosa* L., bei der neben der Hauptblüte eine zweite entsprang wie bei *A. ranunculoides* L. häufiger; auch an deren Stiel saßen noch zwei grüne Blätter.

Sitzung vom 17. September 1920.

Der Vors. verkündete folgende neuen Mitglieder: Herrn Kaufmann G. Stroh (Berlin-Grünwald), Seminaroberlehrer Ernst Schenk (Ortelsburg, Ostpr.), Frau Dr. G. Weissshuhn (Berlin-Steglitz), Studienrat Dr. Otto Wegner (Berlin), Oberlehrer Dr. H. Meyer (Berlin-Wilmersdorf).

Herr Jahn zeigte *Cyclamen*-Pflanzen, die von dem Gewächshaus-Myxomyceten *Fuligo virosa* befallen waren, der im Freien höchst selten auftritt.

Herr Harms legte folgende Nachrufe vor: auf den Gallenforscher Ew. H. Rübsaamen (von L. Geisenheyner, in Bericht. Bot. Ver. f. Rheinland-Westfal. 1919, S. 18—22) und auf unser verstorbene Mitglied S. H. Koorders (von E. H. B. Braskamp in Boschbouwkundig Tijdschr. Tectona [Buitenzorg] XIII. 5. [1920] 377—504).

*Herr Th. G. Ahrens¹¹⁾ erstattete folgenden Bericht über seine Reise nach Amerika, auf der er bestrebt war, die früheren freundschaftlichen Beziehungen zu den wissenschaftlichen Gesellschaften, mit denen unser Verein in Schriftenaustausch steht, wieder anzuknüpfen:

Ich reiste Ende November nach Kopenhagen, mußte aber zunächst zehn Tage dort warten, da der Dampfer verspätet abfuhr. In Kopenhagen besuchte ich den schön angelegten Botanischen Garten und unter Leitung des Gartenvorstehers die ausgedehnten aber recht überfüllten Gewächshäuser. In New York angekommen, suchte ich das Bureau der American Scenic & Historic Preservation Society im Interesse der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalspflege auf, hatte eine Unterredung mit dem Sekretär und erfuhr von ihm sehr viel Interessantes über die Ausdehnung des Naturschutzes in Amerika. Darauf reiste ich nach Baltimore, meiner alten Heimat, mußte aber den ganzen Monat Januar auf die Erledigung geschäftlicher und Passangelegenheiten verwenden. Erst dann konnte ich mich dem Versuch widmen, etwas für die Wiederaufnahme wissenschaftlicher Beziehungen zu tun. Professor Harms hatte mir eine Liste amerikanischer Botaniker gegeben, die früher mit ihm oder mit anderen hiesigen Botanikern im Verkehr standen; außerdem hatte mir Geheimrat Engler Exemplare seiner Arbeit über die Saxifragaceen für Prof. Harshberger und Britton mitgegeben. Professor Britton ist aber während der ganzen Zeit meines Aufenthalts in Trinidad gewesen. Zuerst wandte ich mich schriftlich an Professor Robinson in Harvard, und dieser antwortete ungefähr wie folgt: Wir in Harvard erkennen durchaus den

¹¹⁾ Wir sind Herrn Dr. Ahrens für seine Bemühungen zu größtem Danke verpflichtet.

Wert des wissenschaftlichen Austausches an. Wenn also Prof. Harms für den Botanischen Verein oder für das Botanische Museum in Dahlem sich an die Verwaltung des Gray Herbarium wendet, darf er einer freundlichen Berücksichtigung seiner Wünsche sicher sein. — Prof. Harshberger, dem ich das Werk Geheimrat Englers übersandte, verhielt sich in Sachen der Wiederaufnahme zuerst etwas ablehnend. Als ich ihn aber später in Philadelphia besuchte, war er recht entgegenkommend, zeigte mir die sehr schönen Gewächshäuser, den hübschen Botanischen Garten und war zu Annäherungen durchaus bereit.

Dr. Rosendahl von der Universität Minnesota meinte in seiner Antwort auf mein Schreiben, er freue sich außerordentlich, wieder etwas über Prof. Harms und den Botanischen Verein zu hören, und wolle die Wiederherstellung der Beziehungen mit deutschen Institutionen in jeder Weise fördern. Dr. Rehder vom Arnold Arboretum, Harvard University, schrieb, er habe schon mit Prof. Harms und Geheimrat Engler korrespondiert in betreff des Austausches der wissenschaftlichen Zeitschriften. Das Arboretum habe jetzt seit einem Jahr seine eigene Publikation, und er wolle damit den Anfang des Austausches machen; auch habe er schon mehrere Bände der Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg erhalten. Er selbst wolle mit anderen Bibliotheken in Verbindung treten, damit die Beziehungen in jeder Weise wieder aufgenommen werden.

Inzwischen war ich häufig in Washington und hatte dort Gelegenheit, mit verschiedenen Botanikern und sonstigen Naturwissenschaftlern bekannt zu werden, besonders mit Dr. Palmer von der U. S. Biological Survey, zugleich Sekretär der American Ornithological Union, der mich in der liebenswürdigsten Weise mit anderen Herren bekannt machte und meine Bemühungen förderte, und mit Mr. Robert Sterling Yard, Sekretär von der National Parks Ass., der Hervorragendes für den Naturschutz leistet. Ich bin auch mit Dr. Piper, Dr. Rose, Dr. Coville bekannt geworden. Letzterer sagte, die Beamten als solche müßten die Ratifikation des Vertrages abwarten, bis sie den direkten Verkehr unternehmen; er meinte jedoch, die ausländischen wissenschaftlichen Beziehungen könnten und müßten eher von Mann zu Mann gehen als durch die Vereine. Auf alle Fälle sei er zu jeder Auskunft gern bereit. Außerdem sprach Coville sehr herzlich von seinen Beziehungen zu Prof. Diels, dem er in Berlin nahe getreten war, und ließ ihn auch grüßen. J. M. Greenman, Curator des Herbarium, Missouri Bot. Garden, St. Louis, schrieb, er sei aufrichtig für die Wiederaufnahme der wissenschaftlichen Beziehungen; es beständen allerdings

noch Schwierigkeiten beim Austausch, da der Frieden noch nicht ratifiziert sei. Er sagte weiter, er denke immer gern an den Botanischen Verein der Provinz Brandenburg und an seine deutschen Freunde, und bat mich, ich möchte diejenigen, die ihn kannten, herzlich grüßen.

Ich hatte auch Gelegenheit, in Baltimore John Donnell Smith zu besuchen. Er ist 91 Jahre alt, aber sehr rüstig. Er hat seine wundervolle Sammlung von 110 000 zentralamerikanischen und südamerikanischen Pflanzen und seine sehr wertvolle Bibliothek dem Smithsonian Institution vermacht. Ende März hatte ich einen besonders netten Brief von John Macfarlane, Direktor des Botanic Garden, U. of Pennsylvania. Ich teile ihn hier mit, obwohl eine Bemerkung darin vielleicht nicht der deutschen Auffassung entspricht: „Ihr Schreiben über die Wiederaufnahme der wissenschaftlichen Beziehungen habe ich erhalten. Es freut mich besonders, von Prof. Harms zu hören, mit dem ich häufig korrespondiert habe. Ich brauche nicht zu erwähnen, wie tief ich den Krieg zwischen Amerika und den Zentralmächten bedauert habe, und wäre allerdings gegen eine Aufnahme der Beziehungen, wenn der frühere aggressive Geist noch herrschte; aber da ich annehme, daß der freundliche Geist des deutschen Volkes wieder die Oberhand bekommen hat, will ich alles, was in meinen Kräften steht, für die Wiederaufnahme tun. Infolgedessen habe ich schon unternommen, die letzten Zeitschriften meines Instituts zu schicken, und werde dafür sorgen, daß Prof. Harms und der Botanische Verein Exemplare bekommen.“ Bei den Besuchen, die ich in New York machte, hatte ich zweimal Gelegenheit, den schönen und ausgedehnten Botanischen Garten in dem Stadtteil Bronx zu sehen. Die Gewächshäuser sind hervorragend praktisch und großzügig angelegt. Im Mai und Juni konnte ich endlich mehrere außerordentlich interessante und anregende botanische Exkursionen in der weiteren Umgebung von Baltimore und Washington machen. Sie standen unter der Leitung von Prof. Plitt, der auch Herrn Prof. Lindau kennt. Ich konnte eine Anzahl Pflanzen sammeln und mitbringen. Die Flora zeichnet sich durch größte Mannigfaltigkeit aus, besonders der Bäume und Farnkräuter.

Besonders schön gestaltete sich der Ausflug nach den Wasserfällen des Potomac bei Washington; in diesem Gebiet traf man schon eine *Opuntia* an.

Endlich ging die Zeit zu Ende; am 19. Juni fuhr ich von New York ab und landete in Hamburg am 30. Juni nach einem in jeder Beziehung angenehmen und erfolgreichen Aufenthalt in der alten Heimat.

Zum Schluß möchte ich behaupten, daß, nach meinen eigenen Beobachtungen zu urteilen, die Stimmung in Amerika für Deutschland durchaus günstig ist. Es gibt nur sehr wenige Unentwegte, in der Hauptsache fanatische Anhänger des Völkerbundgedankens, die den Zentralmächten als solchen noch feindlich gesinnt sind.

Herr Tessendorff teilte mit, daß bereits verschiedene Gesellschaften der Vereinigten Staaten den Schriftenaustausch wieder begonnen hätten; ebenso sei der Verkehr mit Italien und Südamerika wieder im Gange. Auch die Schriftenübermittlung durch das Amerika-Institut habe wieder eingesetzt.

Herr Markgraf zeigte Steinpilze, die auf dem verlängerten Stiel einen zweiten kleinen Hut tragen.

*Herr **Fr. Schikora** berichtete über seine langjährigen Untersuchungen der Krebspest und ihres Erregers, die er seit 1912 im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule fortsetzen konnte. Er betonte zunächst die volkswirtschaftliche Bedeutung einer unverkürzten Krebs-ernte aus den deutschen Gewässern, die jetzt mit einem Jahresertrage von mehr als 100 Millionen Mark veranschlagt werden müsse. Er führte aus, daß der ursprüngliche Herd der Epizootie in Italien bei Gambara zu suchen sei. Von hier aus habe sie über West- und Nord-westfrankreich durch Norddeutschland und Rußland ihren Weg bis nach Sibirien genommen. Eine zweite Seuchenstraße führe über die Donauniederung nach dem schwarzen Meere. Das alles geschah innerhalb 40 Jahren und bot eine Fülle bemerkenswerter Einzelheiten, die von vornherein auf einen Fadenpilz als Erreger hinwiesen. Leider wurden sie übersehen. Man vermutete ihn vielmehr in allen den Ekto- und Entoparasiten, an denen es dem Krebse nicht fehlt und die der Vortragende in Lichtbildern vorführte. Am meisten abwegig aber und in der Folge am meisten volkswirtschaftlich schädigend, weil sie jede wirklich schützende Maßnahme für unsere Gewässer vereitelte war die Hofersche Bakterientheorie. Nach dieser war der Seuchenerreger ein Wasserspaltpilz, *Bacterium pestis astaci* Hofer, der in Fabrikgewässern Belgiens seine erste Virulenz gewonnen haben sollte. Dementsprechend leugnete Hofer die Herkunft der Epizootie aus Italien und sah sich durch die Einwürfe der Bakteriologen gezwungen, zuletzt eine Mehrheit von lokalen, spezifisch verschiedenen Krebspestarten anzunehmen, weil er seinen ersten Krebspesterreger, der nur eine nebensächliche und nicht konstante Begleiterscheinung des von ihm nicht erkannten wirklichen Erregers war, nicht in jedem Krankheitsfalle auffinden konnte. Das Reichsgesundheitsamt sowohl wie das Hygienische Institut stellten fest, daß die von ihm als *Bact. pest. ast.*

selber ausgegebenen Kulturen tatsächlich verschiedenen Spaltpilzen angehörten und auf Krebse unter natürlichen Bedingungen keinerlei pathogene Wirkung ausübten. Trotzdem findet seine haltlose und schädigende Theorie in fischereibiologischen Kreisen, die allerdings der bakteriologischen Forschung nicht nahe genug stehen, zum Nachteile der Volkswirtschaft heute noch Anhänger. Nachdem dieser problematische Krebspestspaltpilz, der übrigens in den reichsten märkischen Krebsgewässern vorkommt, ausgeschaltet worden war, ergaben weitere nach der Anweisung des Institutsleiters, Geh. Medizinalrates Prof. Dr. Frosch, vorgenommene Untersuchungen auch die Abwesenheit jedes ultravisiblen Virus. Dagegen konnte der Vortragende an allen pestkranken Krebsen verschiedenster Herkunft die charakteristischen Zerstörungen durch den eigentlichen Erreger nachweisen und die Krebspest in ihrer akuten und chronischen Form durch Kontaktinfektion immer wieder zwanglos übertragen. — Der vom Vortragenden 1902 aufgefundene Erreger, dessen morphologische und biologische Eigentümlichkeiten an zahlreichen Naturphotogrammen und künstlerischen Darstellungen demonstriert wurden, ist die Saprolegniacee *Aphanomyces Magnusi* Schikora. Sie konnte in allen Krankheitsfällen nachgewiesen werden, wurde niemals in gesunden Tieren gefunden und verursachte durch Übertragung unabhängig von irgendeiner Spaltpilzart typische Krebspest. Der Pilz war auch von vornherein von den namhaftesten Praktikern, wie Micha und v. d. Borne an Pestkrebsen beobachtet worden. Eine ganze Reihe von Forschern hatte ihn gesehen, aber entweder wie Hofer nicht erkannt, oder wie Leuckart und Rauber als Erreger vermutet, aber nicht diagnostiziert, teils auch wie Hilgendorf und Magnus wohl erkannt, aber nicht als Seuchenerreger angesprochen. Seine biologischen Eigentümlichkeiten ermöglichen ihm eine so verschiedene Einwirkung auf den Organismus der europäischen Krebse (hier gezüchtete amerikanische Cambariden sind immun), daß ein Krankheitsbild mit so unglaublich variablem Symptomenkomplex zu Stande kommt, wie es bei keiner andern bekannten Epizootie der Fall ist. Die Krebspest ist im übrigen in Deutschland zurzeit in der Hauptsache erloschen, so daß zwar die Hoferbakterien wie immer ständig bei uns vorhanden sind, *Aphan. Magnusi* aber erfreulicherweise einstweilen zu den seltenen Gästen zu rechnen ist. — Vergl. Fr. Schikora, Über die Ursachen der Krebspest. Referat auf dem Internationalen Fischerei-Kongreß zu Wien. Stenogr. Protokoll der k. k. österr. Fischerei-Gesellschaft. Wien 1905.

* Herr J. D. Charton legte eine *Bryotheca saxonica* vor (Preis 40 M.) und berichtete über seinen zweiwöchentlichen Aufenthalt in

dem Solbad Sooden a. d. Werra. Nach eingehender lebendiger Schilderung der landschaftlichen Reize der hessischen Schweiz (mit dem Meißner, den vorgelagerten Bergen Roßberg, kl. Hardt, Hegeberg usw.; östlich das Hönnegebirge) ging der Vortragende auf die Flora ein. Von Allendorf aus beträgt die Entfernung bis zu den Hönnekuppen mit ihrer reichen Muschelkalkflora etwa 8 km, die Besteigung erfordert Kraft und Ausdauer. Schon um Rothenstein beginnt die Kalkflora, nur ist es zu bedauern, daß seitens der Göttinger Studentenschaft namentlich in früheren Jahren den seltenen Pflanzen so nachgestiegen worden ist, daß ein Teil gänzlich verschwunden ist, ebenso wie in Sooden selbst Salzpflanzen wie *Glaux maritima* und *Sagina maritima* nicht mehr angetroffen werden. Auch am Bielstein im Höllenthal, der viel besucht wird, sind außer der früher¹²⁾ erwähnten *Salvia aethiopis* auch *Dianthus caesius* und *Ceterach officinarum* nicht mehr auffindbar. Doch bleibt noch ein schöner Teil interessanter Pflanzen übrig. Eine Tafel dicht am Schloß Rothenstein, die allerdings erst in die Augen fällt, nachdem man die Umgebung durch ein Gatter verlassen hat, verbietet bei Strafe das Botanisieren im Bereich des Schlosses. Außer reichlichen Beständen von *Tilia parvifolia* und *Inula salicina* sowie Riesenexemplaren von *Verbascum thapsiforme* sind 3 Pflanzen besonders bemerkenswert: *Bupleurum longifolium*, *Carduus defloratus* und *Coronilla montana*, außerdem häufig *Cephalanthera rubra*, *Gymnadenia odoratissima*, *Teucrium botrys*. In den Wäldern sind besonders viel Eichen, dann *Taxus* und *Pirus torminalis*, außerdem ist die Form *hypophegea* von *Monotropa hypopitys* nicht selten, dann *Lathyrus silvestris*, *Vicia silvatica*, *Lonicera periclymenum*, *Epipactis rubiginosa*, auf den Äckern *Specularia speculum*, *Adonis flammea*, *Bupleurum rotundifolium*, an den Wegen und Zäunen viel *Galium cruciata*.

¹²⁾ Vgl. J. D. Charton, Über das Vorkommen von *Salvia aethiopis* am Bielstein, in Verh. LX. (1918) 190 nebst Nachschrift von H. Harms. — Der obige Bericht ist etwas gekürzt.

Bericht über den Ausflug des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg nach den Glindower Alpen.

I. Bericht über den Verlauf des Ausfluges.¹⁾

Von Th. Loesener.

Auch im vorigen Jahre erschien es ratsam, anlässlich der Frühjahrstagung des Vereins sich auf einen Ausflug zu beschränken, von einer damit zu verbindenden wissenschaftlichen Sitzung aber Abstand zu nehmen. Den allgemeinen Verhältnissen Rechnung tragend meinten wir als Ziel einen nicht allzu entfernt von Berlin gelegenen Ort wählen zu sollen, und, da der Westen und Süden seit längerer Zeit nicht mehr berücksichtigt worden war, entschieden wir uns für die von Berlinern sonst nicht übermäßig stark besuchten Glindower Alpen. Nachdem die Herren Claussen, Jahn und Osterwald anfangs Mai in verdienstvoller Weise eine vorbereitende Exkursion unternommen hatten und von dieser durchaus befriedigt berichten konnten, wurde also der Ausflug dorthin auf Sonntag, den 30. Mai 1920 angesetzt.

Die Mehrzahl der Mitglieder benutzte den 7 Uhr 50 Min. vom Potsdamer Hauptbahnhof abgehenden Zug, andere kamen mit der Wannsee-, andere mit der Stadtbahn. Die günstige Wetterlage hatte die großberliner Bevölkerung zu vielen Tausenden ins Freie gelockt, und so boten die Morgenzüge, besonders die auf der Wannsee- und Stadtbahn verkehrenden, wieder einmal das seit dem Kriege nicht mehr ungewohnte Bild beängstigender Überfüllung, die an der dichten Besetzung selbst der Trittbretter, Dächer und Außenleitern der Wagen zu erkennen war. Für manchen der auf den Zwischenstationen hinkommenden Teilnehmer war es daher, wollten sie nicht wie z. B. Herr Claussen auch auf einem solchen luftigen Außenplatz die Fahrt antreten, nicht möglich, den vorgesehenen Anschluß in Potsdam zu

¹⁾ Unter Verwertung einiger von Herrn H. Harms gütigst mitgeteilter Personalangaben.

erreichen, und so mußte die Wanderung in Werder in getrennten Partien angetreten werden, die sich dann zu Mittag in Glindow zusammenfanden.

Der Weg führte zunächst durch die Werderschen Obstpflanzungen. Diese machten, wie auch bei dieser Gelegenheit wieder festgestellt wurde, vielfach keinen sehr günstigen Eindruck, da die Bäume in großer Zahl von den immer stärker um sich greifenden Pilzkrankheiten, wie *Monilia* auf Kirschen, *Exoascus* auf Pflirsich, *Fusicladium* auf Birnen usw., befallen waren. Es wäre daher doch wohl ratsam, hier energische Abwehrmaßnahmen gegen diese Mißstände zu ergreifen, falls die Züchter in der Nutzung ihrer Obstgärten sich vor Schaden bewahren wollen.

Weiter ging die Wanderung am Plessower See entlang, wo die Wiesenmoorflora mit ihren reichen Beständen der schön dunkelblütigen *Orchis palustris* unser Interesse wachrief. Hier ist als bemerkenswerter Fund besonders auch *Liparis Loeselii* zu erwähnen.

Gegen Mittag trafen alle Teilnehmer, im ganzen über fünfzig, darunter mehrere Gäste, unter diesen Frau Claussen, Frau Heine, Frau Mildbraed, Frau Weißhuhn, Fräulein Labahn, zu gemeinsamer Tafelrunde im „Restaurant zu den Glindower Alpen“, am Ausgange von Glindow gelegen, zusammen. Einige Mitglieder waren von weiterher eingetroffen, z. B. Herr Kammann aus Groß-Kienitz, Herr Görz aus Brandenburg a. H. Auch freuten wir uns, unser 81-jähriges Ehrenmitglied, Herrn Wittmack, an der Wanderung und besonders auch an der Nachmittagskraxelei in ungeminderter Rüstigkeit teilnehmen zu sehen. Während des Speisens hielt der Vorsitzende, Herr Jahn, eine Ansprache, in der er an die Tagung im Mai 1860, die zweite Jahresversammlung des Vereins, die damals in Potsdam stattfand, unter Vorsitz Alexander Brauns und unter Paul Ascherons Schriftleitung, erinnerte. Damals hatte man wegen schlechten Wetters die Exkursion aufgeben müssen. Waren wir in dieser Hinsicht diesmal zwar in günstigerer Lage, so zeigt im übrigen ein Vergleich mit der damaligen Zeit besonders auch z. B. bei Berücksichtigung der Druckkosten des Bandes von 1859 (siehe diese Verhandlungen Bd. II, S. IX) — $7\frac{1}{4}$ Druckbogen nebst 2 Tafeln kosteten damals ganze 84 Taler und 13 Silbergroschen, also M. 253,30! — mit denen von heute, wie schwer die Zeitverhältnisse für das gegenwärtige Geschlecht auch in wirtschaftlicher Hinsicht jetzt sind. Trotzdem aber wolle der Verein auch diesmal noch ein Heft Verhandlungen herausgeben; auch die Fortsetzung der Kryptogamenflora sei keineswegs aufgegeben. Habe doch schon vor 60 Jahren kein geringerer als A. Braun auf

die Bedeutung einer Flora der sog. niederen Gewächse hingewiesen. Weiter machte der Vorsitzende Mitteilung über die Verleihung der Ascherson-Plakette, die in der letzten Sitzung Herrn P. Graebner zugesprochen sei in Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung der mitteleuropäischen Flora im allgemeinen und der Pflanzenwelt unserer engeren Heimat im besonderen und unter Berücksichtigung seiner persönlichen Beziehungen zu Ascherson. — Grüße waren eingegangen von Herrn Geisenheyner (Kreuznach) aus Potsdam, wo er sich zu Besuch aufhielt.

Nach Tische begann die Besichtigung der „Glindower Alpen“, eines Gebietes, das auch industriell durch Abbau seiner Tonlager bemerkenswert ist.

Was des Kraxlers Herz erfreut, steile Abhänge, schmale Saumpfade, Felswände und Grate, düstere Schluchten und auch dunkle Alpenseen, alles war da. Der Botaniker, Geologe, Zoologe (siehe weiter unten) kam voll auf seine Rechnung. Erinnert sei nur an die schönen Exemplare von *Orobanche caryophyllacea* in nicht unbeträchtlicher Menge, an die zahlreichen Botrychien, an die eine ganze Formation für sich bildenden fast reinen Bestände von *Chelidonium* und von *Equisetum hiemale*, die besonders das Entzücken unsres jugendfrohen Osterwald erweckten, an die eigenartigen kleinen grünen Nostoc-ähnlichen Klümpchen, die sich nach Claussens Untersuchung später als Equisetenprothallien erwiesen (siehe Tagesordnung S. 83) u. a. Diese Vorkeime fanden sich an der einen steilen Wand, an der die uns von Herrn Range erläuterten Schichtungsverhältnisse zutage traten und gut zu erkennen waren.

Hochbefriedigt von dieser „Ersatzalpenbesteigung“ begab man sich wieder zur Gastwirtschaft zurück, von wo nach kurzer Kaffeepause der Rückweg durch Glindow nach Werder angetreten wurde. Zum Abschluß statteten einige Teilnehmer in Werder noch dem Hauptaussichtspunkte, der Kaiser-Friedrichshöhe, einen kurzen Besuch ab. Die meisten von ihnen kehrten dann mit dem Zuge 6 Uhr 50 Min. ab Werder wieder nach Hause zurück. Das schöne, etwas warme Wetter hatte bis zum späten Nachmittage angehalten und erst auf dem Heimwege durch Werder ein wenig Regen gebracht.

Als neues Mitglied wurde Herr Dr. Paul Schulze (Charlottenburg) gewonnen.

II. Verzeichnis

der am 30. Mai 1920 auf dem Ausflug des Botanischen Vereins nach Werder und Glindow gesammelten Gallen.

Von H. Zeller.

Tylenchus millefolii F. Löw auf *Achillea millefolium*. — *Myzus oxyacanthae* Koch auf *Crataegus oxyacantha*. — *Dasyneura Kiefferiana* Rübs. auf *Epilobium angustifolium*. — *Aphis myosotidis* Koch auf *Erigeron canadensis*. — *Dasyneura capitigena* Bremi auf *Euphorbia Cyparissias*. — *Eriophyes galii* Karp auf *Galium aparine*. — *Dasyneura galii* H. Löw auf *Galium verum*. — *Aulacidea hieracii* Bouché (vorjährig) auf *Hieracium umbellatum*. — *Eriophyes tristriatus* Nal. var. *erineus* Nal. auf *Juglans regia*. — *Dasyneura spec.* Roß 1046 auf *Medicago lupulina*. — *Tychius crassirostris* Kirsch. auf *Melilotus albus*. — *Aylax papaveris* Perris. auf *Papaver dubium*. — *Eriophyes piri* Pagenst. auf *Pirus communis*. — *Phyllocoptes populi* Nal. auf *Populus tremula*. — *Thecabius affinis* Kalt. auf *Populus nigra*. — *Eriophyes parvulus* Nal. auf *Potentilla Tabernaemontani*. — *Eriophyes similis* Nal. auf *Prunus insititia*. — *Biorrhiza pallida* Oliv. ♀♂, *Andricus curvator* Htg. ♀♂, *Andricus inflator* Htg. ♀♂ (vorjährig) und *Neuroterus quercus-baccarum* L. ♀♂ auf *Quercus robur*. — *Myzus ribis* L. auf *Ribes rubrum*. — *Eriophyes gibbosus* Nal. auf *Rubus Idaeus*. — Wirrzöpfe auf *Salix alba*. — *Phyllocoptes magnirostris* Nal. auf *Salix fragilis* × *amygdalina*? — *Pontania proxima* Lep. auf *Salix alba*. — *Pontania salicis* Christ. und *Pontania vesicator* Bremi auf *Salix purpurea*. — *Epitrimerus trilobus* Nal. auf *Sambucus nigra*. — *Contarinia ruderalis* Kieff. auf *Sisymbrium Sophia*. — *Eriophyes tiliae tiliae* Nal. auf *Tilia platyphyllos*. — *Schizoneura lanuginosa* Hart., *Schizoneura ulmi* L. und *Tetraneura ulmi* de Geer auf *Ulmus campestris*. — *Dasyneura veronicae* Vallot auf *Veronica Chamaedrys*. — *Dasyneura viciae* Kieff. auf *Vicia angustifolia* u. *V. tetrasperma*.

Bericht

über die

107. (51. Herbst-) Haupt-Versammlung

des

Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

im Hörsaal des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem,
Königin-Luisestraße 6-8,

am Sonnabend, den 16. Oktober 1920.

Der Vorsitzende, Herr **E. Jahn**, eröffnete die Versammlung um 6 Uhr. Er verkündete die neuen Mitglieder Studienassessor Dr. Erich Both (Berlin), Geh. Studienrat Prof. Dr. Dammholz (Berlin), Studienrat C. Richter (Berlin-Friedenau), Frau P. Rühl (Berlin-Karlshorst), Frl. Ottilie Spannagel (Berlin-Wilmersdorf), Fräulein Luise Labahn (Berlin), stud. phil. Paul Graebner (Berlin-Lichterfelde), Studienrat Dr. Gerh. Wichler (Berlin-Lichterfelde). Er teilte ferner mit, daß unser lebenslängliches Mitglied Dr. Fritz Kurtz, Professor in Cordoba (Argentina), am 23. August 1920, und unser langjähriges Mitglied Prof. Dr. Arthur Krause in Berlin-Lichterfelde am 29. September 1920 gestorben seien.

*Herr **Th. Loesener** verlas folgenden Jahresbericht:

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder belief sich am 1. Oktober 1920 auf 276, am 1. Oktober 1919 auf 265. Es traten im vergangenen Vereinsjahre 23 ordentliche Mitglieder dem Vereine bei, 12 schieden aus. Durch den Tod verloren wir die ordentlichen Mitglieder Prof. Dr. A. Born (in Berlin), Baumschulbesitzer H. Klitzing (in Ludwigslust), Dr. S. H. Koorders (in Buitenzorg), Prof. Dr. Arthur Krause (in Berlin-Lichterfelde), Dr. G. Schikorra (in Berlin-Wilmersdorf), Hauptlehrer Paul Schulz (in Kaulsdorf), sowie das lebenslängliche Mitglied Prof. Dr. Fr. Kurtz (in Cordoba, Arg.).

1) Eigenberichte der Verfasser sind mit * bezeichnet.

Am 5. Dezember 1919 feierte unser langjähriges Mitglied Herr E. Seler seinen 70. Geburtstag. Der dritte Vorsitzende und der erste Schriftführer überbrachten ihm dazu die Glückwünsche des Vereins, die folgenden Wortlaut hatten:

Berlin-Dahlem, den 3. Dezember 1919.

Hochverehrter Herr Geheimer Rat!

An dem Tage, an dem Sie die vom Psalmisten gefeierte Altersgrenze erreichen, darf es auch der Botanische Verein der Provinz Brandenburg nicht verabsäumen, Ihnen seine besten und aufrichtigsten Wünsche darzubringen. Bewegt sich Ihre Forschertätigkeit zwar vorwiegend auf einem anderen Gebiete der Wissenschaft, so haben Sie doch schon von jeher zugleich den Kindern Floras Ihre Aufmerksamkeit geschenkt und auch den Bestrebungen unseres Vereins, dem Sie seit über 30 Jahren als Mitglied angehören, Ihr Interesse bewiesen. Von besonderem Werte aber für die botanische Wissenschaft sind Ihre Sammlungen geworden, die Sie gemeinschaftlich mit Ihrer Frau Gemahlin, der treuen Begleiterin auf allen Ihren Reisen, angelegt haben, sei es nun, daß Sie in der üppigen Tropenpracht der Waldesschluchten von Vera Cruz, sei es, daß Sie in den vegetationsarmen Felsenformationen des südamerikanischen hochandinen Gebietes Ihren die Spuren vorgeschichtlichen Menschentums verfolgenden Untersuchungen oblagen. Sechsmal zogen Sie hinaus und brachten außer umfangreichem ethnologischen Forschungsmaterial auch wertvolle Pflanzenschätze mit heim, die Sie dem Botanischen Museum selbstlos überwiesen. Viele seltenere, bisher in den hiesigen Sammlungen noch nicht vertretene und zahlreiche neue, z. T. nach Ihnen benannte Arten geben nunmehr späteren Geschlechtern Kunde von Ihren Erfolgen. Dadurch, daß Sie bei der botanischen Sammeltätigkeit auch den Nutzenanwendungen der Pflanzen und ihren einheimischen Bezeichnungen Beachtung schenkten, hoben Sie Ihre Forscherarbeit heraus aus dem Rahmen engerer Floristik und Systematik und brachten Sie in Verbindung mit demjenigen Wissensgebiete, dessen Pflege Sie als Ihre wichtigste Lebensaufgabe betrachten, und so zeigt sich gerade in Ihrer Persönlichkeit und Forschungsart, wie innig oft die verschiedensten Gebiete der Wissenschaft miteinander in Beziehung stehen.

Mögen Sie, hochverehrter Herr Jubilar, noch recht lange Ihre erfolgreiche Arbeit in ungeschwächter körperlicher und geistiger Frische fortsetzen können zum Nutzen der deutschen Wissenschaft.

Der Vorstand des Botanischen Vereins
der Provinz Brandenburg.

Darauf erwiderte der Gefeierte in einem Dankschreiben an Herrn Harms vom 25. XII. 1919:

Hochverehrter Herr Professor!

Der festliche Jubel, der zwei Tage lang mein stilles Haus füllte, ist verrauscht. Es drängt mich, den Herren des Vorstandes des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, sowie denen der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik, die so vollständig erschienen sind, mir Glück zu wünschen, noch einmal meinen herzlichsten und aufrichtigsten Dank zu sagen. Ich habe das Fach, das nach Krankheit und allerlei Hindernissen meine Lebensarbeit wurde, gewiß lieb. Wer wollte das auch nicht, der einmal den Conquistadoren über die schneebedeckten Paramos und durch die Gluten der Täler gefolgt ist, oder aus der Laubbedeckung des Buschwaldes die mit Figuren bedeckten Fassaden der yukatekischen Steinbauten auftauchen sah. Aber die Wissenschaft, der mein erstes jugendliches Streben galt, hat in meinem alternden Herzen ein geschütztes Eckchen behalten. Wenn ich auch jetzt nicht daran denken kann, auf botanischem Gebiete wissenschaftlich zu arbeiten, so hat es mir doch immer Freude gemacht, als Handlanger, als Sammler mich zu betätigen. Diese Sammeltätigkeit hat auch die ödeste Wegstrecke mir versüßt. Sie soll, so hoffe ich, mir bis an mein Lebensende bleiben.

Mit bestem Gruß

Ihr aufrichtig ergebener
Dr. Seler.

Unser Ehrenmitglied Herr L. Radlkofer konnte am 19. Dezember 1919 der Feier seines 90. Geburtstages in vollkommener geistiger Rüstigkeit sich erfreuen. Auch hierzu hatte der Vorstand ihn in einem Schreiben namens des Vereins beglückwünscht.

Es sandte der Herr Jubilar darauf folgende Antwort an den 3. Vorsitzenden ein:

München, 2. I. 1920.

Sie haben mir im Namen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg freundlichen Glückwunsch zu meinem 90. Geburtstage übersendet. Ich bin über diese Aufmerksamkeit des hochgeehrten Vereins hocherfreut und bitte Sie, meinen verbindlichsten Dank demselben zu übermitteln und selbst auch für Ihre liebenswürdigen Worte meinen besten Dank entgegennehmen zu wollen. Wenn es mir Ihrem Wunsche gemäß beschieden sein sollte, noch einige Zeit wissenschaftlich tätig zu sein, so werde ich mich hochbeglückt fühlen.

Gestatten Sie den Ausdruck meiner vorzüglichen Hochachtung mit der ich mich nenne

eines hochgeehrten Botanischen Vereins
ergebenster
L. Radlkofer.

Die mit uns seit Jahrzehnten in Schriftenaustausch stehende Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes in Altenburg konnte im vergangenen Jahre auf eine 100jährige Tätigkeit zurückschauen. Aus diesem Anlaß übermittelte ihr der Vorsitzende die besten Wünsche des Vereins unter Hinweis auf die beide Körperschaften verbindenden langjährigen Beziehungen.

Von unsern Mitgliedern ist nun als letzter auch Herr K. Gehrmann, der bei Kriegsausbruch als Leiter des botanischen Gartens in Rabaul (Neu-Guinea) sich auf Dienstreisen befand, nach längerer Wanderung um die Erde wieder heimgekehrt.

Wie in den vergangenen Jahren gewährte uns auch diesmal der Provinzial-Ausschuß die bisher bewilligte Beihilfe zur Herausgabe unserer Verhandlungen, jedoch mit dem Bemerken, daß dieselbe in Zukunft fortfallen müsse, da Mittel für solche Zwecke nicht mehr zur Verfügung stünden. Außerdem hatten wir uns auch wieder einer Unterstützung seitens des Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung zu erfreuen, so daß wir, wenn auch in sehr bescheidenem Umfange, ein Verhandlungsheft für dieses Jahr noch einmal herausgeben konnten. Dasselbe ist inzwischen erschienen und zum Teil bereits an die Mitglieder verteilt worden.

Auch im letzten Jahre mußten wir von einer Frühjahrsversammlung absehen und veranstalteten stattdessen am 30. Mai einen Ausflug in die Glindower Alpen, zu dem sich eine außergewöhnlich große Anzahl Teilnehmer eingefunden hatte und der vom Wetter begünstigt einen in mehrfacher Hinsicht sehr anregenden Verlauf nahm. Außerdem gelangte am 19. September unter der Führung der Herren Jahn und Claussen ein kryptogamischer Herbstausflug zur Ausführung, der trotz des Regenwetters einer zahlreichen Teilnehmerschaft sich erfreute und nach Biesenthal über das Nonnenfließ, Melchow und nach Eberswalde führte. Herr P. Claussen hat s. Zt. auf diesem Ausfluge 59 Arten höherer Pilze in 24 Gattungen notiert.

Die wissenschaftlichen Monatssitzungen fanden im Winter (von Oktober bis Februar) im Restaurant „Zum Heidelberger“ in Berlin um 6 Uhr statt. Die Dezembersitzung hatte wegen Kellnerstreiks ausfallen müssen. Auch die Märzszung, die in den Räumen der Staatl.

Stelle für Naturdenkmalspflege hatte abgehalten werden sollen, konnte nicht stattfinden, da durch den Generalstreik, der sich an den Kapp-Putsch anschloß, die Mitglieder am Erscheinen verhindert waren, auch die Beleuchtung versagte. Im Sommer (von April bis September) haben die Sitzungen im Botanischen Museum in Berlin-Dahlem regelmäßig abends um 7 Uhr stattgefunden. Alle erfreuten sich einer regen Beteiligung. Von den behandelten Gegenständen und Vorträgen seien hier besonders folgende erwähnt: K. Snell über Propfung und Regeneration der Kartoffel (21. Nov. 1919), H. Harms über die Rangoonbohne, *Phaseolus lunatus*, und ihre Schädlichkeit (desgl., Besprechung darüber fortgesetzt in der Sitzung vom 16. Jan. 1920); Fr. Markgraf, botanische Kriegsbeobachtungen in Thrazien (16. Jan. 1920, vergl. diese „Verhandl.“ Bd. 62, 1920, S. 8—15); P. Range über die Flora der Isthmus-Wüste an der Sinai-Halbinsel, mit Lichtbildern (21. Mai 1920); J. Mildbraed, über cauliflore Gewächse des afrikanischen Regenwaldes und über Pendelblütenstände, mit Demonstrationen (18. Juni 1920); P. Claussen, über die Prothallien von *Equisetum* (desgl.); Fr. Schikora, über die Pest der Krebse, mit Lichtbildern (17. Sept. 1920).

Hier sei zugleich nochmals darauf hingewiesen, daß die Sitzungen im Winter, da uns das Restaurant „Zum Heidelberger“ nicht mehr zur Verfügung steht, fortan in den Räumen der Staatl. Stelle für Naturdenkmalspflege, in Berlin W., Grunewaldstraße 6—7, deren Benutzung Herr Geh. Rat Conwentz dem Verein freundlicherweise bis auf weiteres zugewilligt hat, um 6 Uhr stattfinden werden.

Auch im letzten Jahre hat sich der Verein den Schutz der heimischen Pflanzenwelt angelegen sein lassen. So fand am 7. Juni auf Veranlassung der Staatl. Stelle eine Besichtigung des Pechseemoores im Grunewald statt, an der sich außer Herrn Forstmeister von Nathusius und Herrn Oberförster Schulz von unserm Vereine der dritte Vorsitzende, die drei Schriftführer, der Kassenwart und ferner noch die Herren Diels, Graebner und Klose beteiligten. Sämtliche Teilnehmer waren sich darüber einig, daß eine Erhaltung dieses kleinen Mooregebietes sehr erwünscht und die Angelegenheit weiter im Auge zu behalten sei. Auch die Rettung des Hundekehlenfenns kam bei dieser Gelegenheit nochmal zur Sprache, wofür Herr Graebner nach Ausführung eines neuen Besuches weitere Maßnahmen in Vorschlag zu bringen in Aussicht stellte.

Zum ersten Mal seit Kriegsausbruch hat der Verein im letzten Jahre nun auch wieder eine Verleihung der „Ascherson plakette“

vollziehen können, die in der Sitzung vom 21. Mai d. J. unserm Mitgliede Herrn P. Graebner zugesprochen wurde.

Was endlich unsere Finanzlage, die Drucklegung der „Verhandlungen“ und den Mitgliedsbeitrag betrifft, so hat es sich bei dem bedrückenden Hinaufschnellen der Preise auf allen Gebieten unserer Ausgabenposten leider herausgestellt, daß selbst bei strengster Sparsamkeit auch mit einem Jahresbeitrage von 8 M. ein Auskommen nicht mehr möglich ist. Der Vorstand hat sich daher in seiner Sitzung vom 21. Nov. 1919 dazu entschließen müssen, den Beitrag auf 10 M. für das Jahr festzusetzen. Trotzdem müssen wir uns leider eingestehen, daß wir auch hiermit unsern Aufgaben noch in keiner Weise gewachsen sind. So schwächig das Heft auch ausgefallen ist, das wir kürzlich noch herausbringen konnten, so überschreiten wir damit doch, trotz der uns behördlicherseits gewährten Beihilfen, die uns gesteckten Grenzen, falls andere wichtige Ausgaben, wie z. B. solche, die die Bücherei betreffen, nicht ganz zurückgestellt werden sollen. Da nun außerdem vom nächsten Jahre an auch die dem Verein seit Jahrzehnten gewährte Beihilfe von seiten des Provinzial-Ausschusses fortfallen wird, ist die Geschäftslage des Vereins so ernst geworden, daß es vorläufig noch nicht abzusehen ist, wann der Druck unserer „Verhandlungen“ wird fortgesetzt werden können. Dies ist umso bedauerlicher, als eine ganze Reihe interessanter und wertvoller Arbeiten vorliegen, die des Druckes harren.

Vielleicht würde es sich daher empfehlen, daß auch unser Verein sich der „Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft“ anschlosse, die aus Reichsmitteln unterstützt werden soll.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir aber gern und mit Dankbarkeit der Opferwilligkeit einiger Mitglieder aus Nah und Fern gedenken, die durch besondere kleinere oder größere Zuschüsse dem Verein gesucht haben aus seinen Verlegenheiten zu helfen.

*Herr **F. Tessendorff** erstattete folgenden Bericht über die Verwaltung der Bibliothek:

Im verflossenen Jahre wurde die Bücherei rege benutzt. Auch der Leihverkehr nach außerhalb war trotz der hohen Portokosten recht lebhaft. Der Schriftenaustausch mit den Vereinen des In- und Auslandes hat sich erheblich gesteigert. Auch mit zahlreichen italienischen und amerikanischen Vereinen kam eine Verbindung wieder zustande. Erfreulichen Zuwachs erfuhr die Bücherei durch Schenkungen der Herren Fleischer, Geisenheyner, Graebner, Harms, V. Hoffmann, Jahn, Lindemann, Loesener, Pietsch, Poeverlein, Rehm, Schalow, Schikora, O. E. Schulz, Thellung, P.

Thomas, Ulbrich, Urban, H. Wagner, Wangerin, N. Wille-Kristiania, Winkelmann. Ihnen allen herzlichen Dank! Wir hoffen und bitten, daß auch im kommenden Jahre der Bücherei Gaben zufließen.

*Herr R. Guldenspennig berichtete über den Rechnungsabschluß für das Jahr 1919.

A. Einnahme.

1. Beiträge der ordentlichen Mitglieder, einschließlich des Beitrages des Herrn Geh. Kommerzienrats Arnhold (M. 20.—)	=	M. 1908.—
2. Nachträgliche Beiträge von Kriegsteilnehmern	. . . =	„ 216.25
3. Zinsen der Wertpapiere und der Guthaben bei der Dresdner Bank und der Teltower Kreissparkasse	. . . „	462.54
4. Erlös aus verkauften Vereinsverhandlungen, Bücherverzeichnissen und Klischees	 „	194.60
5. Beihilfe des Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung	 „	1000.—
6. Beihilfe des Provinzialausschusses der Provinz Brandenburg	 „	500.—
7. Beihilfe von Ungenannt für die Druckkosten der Vereinsverhandlungen	 „	100.—
8. Lebenslänglicher Beitrag	 „	150.—
9. Überschuß aus dem Jahre 1918	 „	1840.61
		M. 6372.—

B. Ausgabe.

1. Überweisung in den Reservefonds	 M.	150.—
2. Drucksachen:		
a) verschiedene Drucksachen	 M.	91.15
b) Verhandlungen	 „	3779.85
		„ 3871.—
3. Buchbinderarbeiten	 „	546.30
4. Errichtung des Postscheckkontos	 „	41.80
5. Verwaltungskosten:		
a) Hilfeleistung, Bedienung usw.	 M.	259.76
b) Porti	 „	17.94
c) Kranzspende	 „	15.—
		„ 292.70
6. 2 Beiträge zurückgezahlt	 „	16.—
		M. 4917.80

Gesamteinnahme M. 6372.—

Gesamtausgabe „ 4917.80

also Überschuß M. 1454.20

Unser Ehrenmitglied Herr Geheimrat Prof. Dr. H. Conwentz regte die Gewinnung korporativer Mitglieder, wie Städte und Kreise, an, die einen höheren Mitgliedsbeitrag als Einzelpersonen zu zahlen hätten. Die Herren Loesener, Graebner, Gerber und Wittmack stimmten dem Vorschlage zu, und Herr Jahn versprach seitens des Vorstandes Berücksichtigung desselben.

Herr L. Diels verlas den Bericht über die Prüfung der Kasse, die er mit Herrn E. Ulbrich gemeinsam vorgenommen hatte; dem Herrn Kassensführer wurde die beantragte Entlastung erteilt und der Vorsitzende sprach ihm im Namen des Vereins ganz besonderen Dank für seine Mühewaltung aus, ebenso dankte er den Herren Kassensprüfern für ihre Arbeit.

Herr Dr. H. Preuß (Kreisschulrat in Soest) hatte auf einer Postkarte freundliche Worte der Begrüßung an die Versammlung gerichtet und dabei von bemerkenswerten Funden aus der Umgegend seines neuen Wohnortes berichtet.

Der Vorsitzende teilte folgendes mit:

Herr H. Knoop in Tlacopac (Mexiko, San Angel, D. F., Calle Madero 13) sucht in einem an gelehrte Vereine versandten Rundschreiben Briefwechsel mit einigen Herren, welche sich für die Evolutionstheorie interessieren, und denen ein Gedankenaustausch darüber zwecks eingehenderen Studiums erwünscht ist. Im besonderen stellte er folgende Frage zur Diskussion: „Welches ist die allgemeine Tatsache, auf welche die Entwicklungslehre sich stützt, und welche es logisch erklärlich macht, daß die vielgestaltige Umgebung, in der wir leben, sich aus einst viel einfacheren Substanzen und Organismen entwickelt hat?“ Eine Theorie, die dieses behauptet, muß eine umfassende und auf alle Einzel-Erscheinungen anwendbare Tatsache anführen können. Er glaubt, daß sich diese und ähnliche Fragen in einem Briefwechsel wohl erörtern ließen und fordert Naturforscher, die sich mit solchen Problemen beschäftigen, auf, ihm brieflich ihre Ansichten zu äußern.

Die darauf vorgenommenen Wahlen hatten folgendes Ergebnis:

Vorstand für 1920/1921:

- H. Harms, Vorsitzender,
- J. Mildbraed, erster Stellvertreter,
- E. Jahn, zweiter Stellvertreter,
- E. Ulbrich, Schriftführer,
- F. Moewes, erster Stellvertreter,
- F. Tessendorff, zweiter Stellvertreter und Bücherwart,
- R. Gildenpfennig, Kassensführer.

In den Ausschuß wurden gewählt:

P. Claussen, L. Diels, Th. Loesener, R. Pilger, K. Osterwald,
E. Pritzel.

In die Redaktionskommission, außer den Schriftführern, wie bisher:

I. Urban, O. E. Schulz, R. Kolkwitz.

In die Kryptogamenkommission:

R. Kolkwitz,	Joh. Hillmann,	R. Pilger,
P. Claussen,	E. Jahn,	Roman Schulz,
(G. Hieronymus †),	A. Moeller,	(K. Warnstorf †).

In die Bestimmungskommission:

F. Tessorff,	L. Loeske,	Roman Schulz,	E. Jahn,
E. Ulbrich,	K. Osterwald,	W. Kirschstein,	H. Harms,
G. Brause,	R. Kolkwitz,	P. Claussen,	H. Zeller.
	R. Pilger,	Joh. Hillmann.	

Die Herren Weisse und Loesener, die beide viele Jahre im Vorstande gewesen waren, hatten eine Wiederwahl abgelehnt; der Vorsitzende sprach ihnen für ihre langjährige verdienstvolle Mitwirkung an den Aufgaben des Vereins aufrichtigen und herzlichsten Dank aus.

*Herr R. Pilger legte Exemplare einer Salzform von *Plantago major* vor. Der Vortragende war von Herrn P. Graebner darauf aufmerksam gemacht worden, daß auf der Salzstelle am Mellen-See bei Zossen *P. major* in einer eigentümlichen Form vorkäme. Diese erwies sich als vollkommen übereinstimmend mit der von Wirtgen beschriebenen var. *salina* von den Salzwiesen zu Emmersweiler bei Saarbrücken (Wirtgen in Verh. naturh. Ver. Rheinl. Westf. XXIII [1866] Korrespondenzbl. 44, l. c. XXVI [1869] 32.) Wirtgen läßt es dahingestellt, ob nicht eine besondere Art vorliegt, für die er dann den Namen *P. Winteri* (l. c.) vorschlägt. Die auffallende Form wurde am Mellen-See Ende August gesammelt; die meisten Exemplare fruchteten, doch waren auch noch junge, nicht blühende Exemplare vorhanden. Sie wachsen vereinzelt oder in dichten Gruppen unter der niedrigen Krautvegetation der moorigen Wiese, in der eine Reihe von typischen Salzpflanzen auftreten. Die Farbe der Blätter ist bei *P. major* var. *salina* sehr hell grün; die ovalen bis eiförmigen Blätter sind im frischen Zustande dicklich und etwas brüchig, trocken sind sie papierartig und biegsam; kurze, steife, weißlich glashelle Haare sind gewöhnlich reichlich zerstreut; die Nerven treten schwächer als sonst bei *P. major* hervor, auch bei breiteren Blättern sind nur 3 kräftigere Nerven vorhanden, zwei weitere eventuell hinzutretende Randnerven sind ganz schwach; die aufrechten oder ansteigenden Ährenstiele sind länger

als die Blätter, die Ähre ist der ganzen Länge nach ungefähr gleichbreit und am Ende abgestutzt; der obere Teil der Kapsel ist meist rotviolett gefärbt; die Zahl der 1,1—1,2 mm langen Samen schwankt von 14—19. *P. Winteri* Wirtgen wird von Geisenheyner, Flora von Kreuznach, als eigene Art aufgeführt; für die Mark ist die Varietät, soviel ich sehe, bisher nicht erwähnt worden. Wahrscheinlich kommt ihr eine weitere Verbreitung zu; so steht ihr nach der Beschreibung sicherlich sehr nahe oder ist mit ihr identisch die *P. major* L. c. *angustata* Schur (Enum. pl. Transsilv. [1866] 559), die „auf schlammigem Salzboden bei Salzburg nächst Hermannstadt“ wächst.

Herr **P. Graebner** besprach im Anschluß an den Vortrag die im Herbst auftretenden Zwergformen von *Sinapis alba*.

Der Vorsitzende legte einen von 23 Mitgliedern unterschriebenen, am 23. September eingegangenen Antrag vor, unser bisheriges korrespondierendes Mitglied, den hochangesehenen Phytopalaeontologen, Prof. Dr. A. G. Nathorst in Stockholm, aus Anlaß seines am 7. November bevorstehenden 70. Geburtstages zum Ehrenmitglied zu ernennen. Der Antrag wurde einstimmig angenommen.

Herr H. Harms hielt sodann einen Nachruf auf Fritz Kurtz; Bericht. Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. 38, 1920, S. (78)—(85). Nachträglich lernten wir noch folgende Nachrufe auf F. K. kennen: C. C. Hosseus in Bol. Acad. Nac. Ciencias Cordoba XXIV. Nr. 3/4. (1921) p. LIV—LIX; H. Seckt in Zeitschr. Deutsch. Wiss. Vereins z. Kultur- u. Landesk. Argent. VI. (1920) 153—162.

*Herr **P. Graebner** besprach eine sehr große Malven-Art aus Südamerika, die er in der Umgebung der Hautwollefabrik Rodleben bei Roßlau a. d. Elbe verwildert angetroffen hatte. Sie gehört in den Formenkreis der *Malva verticillata-crispa* und wird jetzt unter dem Namen *Malva meluca* von der Versuchsstation Happing bei Rosenheim (Bayern) und auch von der Zentralstelle für Nutzpflanzen am Bot. Garten in Berlin-Dahlem als wertvolle Faserpflanze, besonders als Ersatz für Jute (z. B. für Säcke) angebaut (Meluca-Jute).

*Herr **P. Claussen** zeigte Kulturen von *Sporodinia grandis* auf Bierwürze-Agar und bemerkte dazu, daß es unter den Mucorineen mehrere Gattungen gäbe, deren Arten auf Hutpilzen schmarotzten. Bei Berlin habe er beobachtet: *Spinellus fusiger* (Link 1824) van Tieghem 1875 (im Herbst auf *Mycaena zephyra* (Finkenkrug, Eberswalde, Biesenthal, Chorin und Freienwalde), *Spinellus macrocarpus* (Corda 1838) Karsten (auf nicht mehr bestimmbar. Hutpilzen je einmal auf einem Moore bei Teupitz und im Spandauer Forst), *Sporodinia grandis* (Link 1824) [*Mucor Aspergillus* Scopoli 1772] auf

Lepiota procera bei Nauen (im Stadtforst). *Sporodinia* sei vor mehr als zehn Jahren von E. Jahn, F. Hoffmann und ihm an der angegebenen Stelle gefunden worden. Im Herbst 1920 wäre an den am Standort vorhandenen Stücken von *Lepiota procera* Infektion nicht zu beobachten gewesen. *Sporodinia* sei aber reichlich an ihnen aufgetreten, nachdem sie einzeln teils in größeren Schalen, teils unter Glasglocken 5—8 Tage im Laboratorium gelegen hätten. Verschiedene dicht mit dunklem Mycel überzogene *Lepiota*-Hüte, an denen zahlreiche Zygoten und wenige Sporangienträger von *Sporodinia* saßen, führte der Vortragende in der Sitzung vor.

*Herr E. Jahn legte die ältesten Floren der Mark vor: J. S. Elsholz: Flora marchica (1663), M. M. Ludolff: Catalogus plantarum (1746), J. G. Gleditsch: Methodus fungorum (1753) und C. L. Willdenow: Florae berolinensis prodromus (1787). Von diesen enthalten die beiden ersten keine Standortsangaben, die 3. nur solche über Pilze; erst die 4. ist eine Flora im heutigen Sinne. Eines der schönsten Gebiete bei Berlin war zu Willdenows Zeiten Papenberge bei Spandau mit einer sehr reichen Laubwaldflora (*Lilium martagon*, *Asarum*, *Brünnella grandiflora*), viele Seltenheiten enthielt auch die Jungfernheide (*Pulsatilla patens*, *P. verna*). Von der ursprünglichen Flora des Tiergartens können wir uns aus seinen Standortsangaben ein gutes Bild machen. Es war die Pflanzenwelt eines gemischten, z. T. etwas sumpfigen Waldes. *Potentilla alba* wird als häufig angegeben, seltener waren *Thesium*, *Helianthemum*, *Pirola umbellata* usw., die meisten Sumpfpflanzen waren häufig, eine reinere Laubwaldflora scheint in der Nähe des Hofjägers gewesen zu sein. Der Standort von *Circaea*, der in der Nähe des Rosengartens an der Charlottenburger Chaussee noch heute erhalten ist, wird schon von Willdenow erwähnt.

Herr L. Diels teilte mit, daß noch vor drei Jahren *Lilium martagon* und *Iris sibirica* an den Papenbergen beobachtet seien.

Herr L. Wittmack fragte nach Vulgärnamen von *Lolium perenne*. Ferner wäre es wichtig, zu ermitteln, ob *Solanum tuberosum* in der Heimat auf Fremdbestäubung angewiesen sei oder ob Selbstbestäubung statffinde, bei uns sei beides möglich.

H. Harms und Th. Loesener.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s): Moewes Franz, Harms Hermann August
Theodor

Artikel/Article: [Tagesordnung der Sitzungen im Geschäftsjahre
1919/20. 58-104](#)