

## Sitzung vom 27. November 1908.

Vorsitzender: Herr O. REINHARDT.

Als ordentliche Mitglieder werden vorgeschlagen die Herren:

**Quelle, Dr. F.**, in **Pankow** b. **Berlin**, Damerowstr. 17, I (durch E. JAHN und C. OSTERWALD).

**Roth, Dr. Franz**, in **Opladen**, Aloysianum (durch E. STRASBURGER und M. KOERNICKE).

**Schlicke, Dr. A.**, in **Nieder - Schöneweide** b. **Berlin** (durch L. KNY und W. WÄCHTER).

Zum ordentlichen Mitgliede ist proklamiert Herr:

**Kornauth, Dr.**, in **Wien**.

An Stelle des Herrn **J. Urban** wurde Herr **P. Claussen** in die Kommission zur Vorbereitung der Wahlen und der Generalversammlung gewählt.

Auf die Glückwunschworte an Herrn Dr. **Bornet** und Herrn Geheimrat **Hildebrand**, deren Wortlaut im vorigen Hefte mitgeteilt wurde, sind folgende Dankschreiben eingelaufen:

Paris, 23. Novembre 1908.

Monsieur le Président de la Société botanique allemande.

Monsieur le Président,

En 1898, le Bureau de la Société botanique allemande me faisait l'honneur de m'adresser ses félicitations et ses vœux à l'occasion de mon 70<sup>ème</sup> anniversaire. Ses vœux ont été exaucés. Dix ans ont passé et le même Bureau vient de nouveau, très aimablement me complimenter pour l'heureux accomplissement de ma 80<sup>ème</sup> année. Je le remercie très cordialement.

C'est un grand âge que j'ai atteint. Son mauvais côté est qu'on a vu disparaître ses maîtres et tant de ses contemporains.

En 1898 j'étais l'un des anciens membres d'honneur de la Société botanique allemande. Maintenant, après notre doyen vénéré Sir G. D. HOOKER, je suis le seul survivant de la liste de 1884.

Après tout l'âge est chose relative. On n'est pas réellement

vieux aussi longtemps que le goût du travail persiste et qu'on est capable de poursuivre avec intérêt les études dont on s'est occupé toute sa vie.

Je vous prie de vouloir bien accepter, Monsieur le Président, et faire agréer par vos Collègues, l'expression de ma sincère reconnaissance pour le nouveau témoignage que vous me donnez de votre bienveillante confraternité.

ED. BORNET.

Hochgeehrter Herr Kollege!

Das Glückwunschsreiben, welches der Vorstand der Deutschen botanischen Gesellschaft in so sehr mich ehrender und in so liebenswürdiger Weise an mich aus Anlaß meines fünfzigjährigen Doktor-Jubiläums richtete, hat mich soeben sehr angenehm überrascht und hoch erfreut. Ich erlaube mir, Sie zu ersuchen, der Gesellschaft meinen innigsten Dank zu übermitteln.

Hochachtungsvoll und ergebenst

HILDEBRAND.

Freiburg i. B., den 21. November 1908.

Vor Beginn der Sitzung wurde von Herrn LINDNER, vom Institut für Gärungsgewerbe, eine Anzahl farbiger Aufnahmen mit LUMIÈRE-Platten demonstriert. Es fanden sich darunter Landschaften mit verschiedenem Baumschlag und Gartenaufnahmen; außerdem waren Mikrophotogramme nach demselben Verfahren hergestellt. Diese letzteren bezogen sich hauptsächlich auf die Algenflora des Spandauer Schiffahrtskanals und waren meist bei 250 facher Vergrößerung unter Benutzung von elektrischem Bogenlicht und eines diesem angepaßten Gelbfilters (nach Dr. SCHEFFER) hergestellt. Eine weitere Reihe von farbigen Bildern bezog sich auf Aufnahmen von Pilzkulturen, Granitdünnschliffe in polarisiertem Licht, sowie eine Tafel von getrockneten Alpenpflanzen (von Prof. GRUESS gefertigt). Ein Reihe nicht farbiger Aufnahmen bezog sich auf Rädertierchen, Wappentierchen und sonstige bewegliche Organismen, die in ihrer Bewegung bei  $\frac{1}{100}$  Sekunde Expositionszeit photographiert worden waren. Besonders instruktiv war das Radorgan der Rädertierchen, da es die Zusammensetzung der Radspeichen, des Strudelapparates, aus einzelnen zusammentretenden Wimpern sichtbar machte. Schließlich war noch eine Serie von Photogrammen aufgestellt, welche Kahmhäute von verschiedenen Kahmhefen zeigten. (Aufnahmen von Dr. F. STOCKHAUSEN.)

Am Schlusse der Sitzung demonstrierte Fräulein OLGA KNISCHEWSKY Kulturen von *Penicillium luteum*, die in dünner Gelatineschicht in den bekannten LINDNERSchen Pilzgläsern gewachsen waren und zwar unter verschiedenen Belichtungsverhältnissen: In einem Falle dem Wechsel von Tag und Nacht ausgesetzt, im anderen Falle nur jeden zweiten resp. dritten Tag auf ca. 2 Stunden belichtet. Während die erste Kultur soviel konzentrische Ringe aufwies, als Tage seit Beginn des Versuches verstrichen, nämlich 23, zeigte die zweite Kultur bei gleichem Durchmesser nur 8 Ringe mit entsprechend größeren Intervallen entsprechend der achtmaligen Belichtung der Kolonie. Der längeren Dunkelheit entsprach ein breiterer durchsichtiger Mycelring und der nur kurzen etwa 2stündigen Belichtung ein schärferes Hervortreten der dichten Konidienschicht. Eine vollständig dunkel gehaltene Kultur, unter sonst gleichen Bedingungen gewachsen, zeigte zwar den gleichen Größendurchmesser aber gar keine Ringbildung. Ebenso verhielt sich eine Kultur, die in der gelben SACHSSchen Glocke gehalten war, während eine Kultur unter einer blauen SACHSSchen Glocke die „Tagesringe“ wie Kultur I gebildet hatte. Hierdurch ist wohl zum ersten Male mit aller Schärfe zahlenmäßig der Beweis geliefert, daß die bei Pilzkulturen schon oft beobachteten konzentrischen Ringe eine Reaktion auf den Einfluß des Lichtes darstellen.

---

Herr HÖCK, der als Vertreter unserer Gesellschaft an der 2. Sitzung des deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht in Köln teilgenommen hatte, erstattete einen Bericht:

Am 28. März 1908 erging an mich von dem derzeitigen Präsidenten der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Herrn Geh. Rat SCHWENDENER, die Mitteilung, daß ich durch den Vorstand unserer Gesellschaft zu ihrem Vertreter im „deutschen Ausschuss für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht“ ernannt sei, nachdem kurz vorher bei mir angefragt war, ob ich eine etwaige Wahl annehmen werde. In der ersten Sitzung dieses Ausschusses am 3. Januar 1908 war unsere Gesellschaft nicht vertreten gewesen, weil der vorher gewählte Vertreter, Herr Prof. LOEW, der ja leider inzwischen dem Verein durch den Tod entrissen ist, dieser Sitzung nicht beiwohnen konnte. An der zweiten Sitzung am 19. September 1908 zu Köln nahm ich teil. Dort

wurden wir Mitglieder des Ausschusses von unserem Vorsitzenden, Herrn Universitätsprofessor Dr. GUTZMER aus Halle, aufgefordert, in den Vereinen, welche wir vertreten, einen Bericht über die Tätigkeit des Ausschusses zu erstatten. Zu einem solchen erklärte ich mich auch für die Novembersitzung unserer Gesellschaft Herrn Geh. Rat SCHWENDENER gegenüber bereit, wurde aber von diesem gebeten, nicht nur mündlich vor den Berliner Mitgliedern und einigen zufällig Anwesenden von auswärts zu berichten, sondern auch einen kurzen Bericht für die Zeitschrift unserer Gesellschaft zu liefern, damit die auswärtigen Mitglieder ihn gleichfalls lesen könnten. Dieser Aufforderung komme ich hiermit nach<sup>1)</sup>.

Der „deutsche Ausschuß“ ist hervorgegangen aus der Unterrichtskommission der „Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte“, welche auf der Breslauer Naturforscherversammlung 1904 eingesetzt wurde. Der Auftrag dieser Kommission ging dahin, die Gesamtheit der Fragen des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts einer eingehenden Erörterung zu unterziehen und abgeglichene Vorschläge auszuarbeiten.“ Dieser Forderung ist die Kommission in 3jähriger reger Tätigkeit nachgekommen. Dies bezeugt vor allem der Gesamtbericht, den ihr Vorsitzender Herr Prof. GUTZMER unter dem Titel „Die Tätigkeit der Unterrichtskommission der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte“ 1908 im Verlage von TEUBNER erscheinen ließ.

Vorangestellt sind Verhandlungen der Naturforscherversammlung zu Kassel 1903, welche wiederum auf solchen der Hamburger Versammlung vom Jahre 1901 fußten. Hier wurde zuerst allgemein der Wunsch ausgesprochen, der Biologie auch Stunden auf der Oberstufe unserer höheren Schule einzuräumen und ein Komitee zur Förderung dieser Fragen gebildet. Den Hauptvortrag auf der Breslauer Versammlung hinsichtlich dieser Frage hielt Herr Prof. Dr. FRICKE aus Bremen, Ergänzungen zu diesen Wünschen bezüglich der Biologie brachte namentlich Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. F. MERKEL vor. Die dort eingesetzte Kommission erstattete dann Bericht auf den folgenden Jahresversammlungen zu Meran (1905), Stuttgart (1906) und Dresden (1907). Schon auf der ersten dieser drei Versammlungen legten sie einen allgemein gehaltenen Lehrplan vor, der auch den biologischen Unterricht für alle Klassen berücksichtigt, auf der zweiten wurden mehr besondere Schularten berücksichtigt, auf der dritten Berichte über Ergebnisse

1) Während Berichterstatter mündlich auch auf die anderen Fächer kurz einging, wird hier wesentlich nur das berichtet, was sich auf die Botanik bezieht.

von Fragebogen über die Hilfsmittel des naturwissenschaftlichen Unterrichts mitgeteilt und Vorschläge für die Ausbildung der Lehramtskandidaten erörtert, die auch Änderungen im Hochschulunterricht bedingen.

Die Meraner Vorschläge erfordern für die bisher nicht mit Botanik bedachten oberen Klassen<sup>1)</sup> folgende Lehraufgaben:

OII: Allgemeine Morphologie mit besonderer Rücksicht auf die Existenzbedingungen der Pflanzen ihre Beziehungen zueinander und zur Tierwelt. Pflanzengeographie.

UI: Anatomie und Physiologie der Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf die niederen Formen.

OI: Im Anschluß an Geologie: Pflanzenpalaeontologie, (vielleicht auch) Grundzüge der Entwicklungslehre.

Für die Vorbildung der Oberlehrer verlangen demgemäß die Dresdener Verhandlungen:

a) Umfassende Pflanzenkenntnis und ihre Vertiefung nach der morphologischen, physiologischen und biologischen Richtung.

b) Wissenschaftliche Ausflüge zur Einführung in die Pflanzenkenntnis.

c) Demonstrationen in botanischen Gärten, Gewächshäusern und Museen unter Vorführung von frischen und konservierten Pflanzen, durch pflanzengeographische Schilderungen und bildliche Darstellungen.

d) Praktische Übungen im Laboratorium und Seminar (Handhabung des Mikroskops, pflanzenphysiologische und ökologische Versuche).

Dies sind die wesentlichsten Vorschläge der „Kommission“, soweit sie die Pflanzenkunde betreffen. Auf diesen würde der „Ausschuß“ fort zu bauen haben, indem er sie für die Hochschulen und höheren Schulen weiter ausarbeitete, ferner aber auch für alle anderen Schularten entsprechende Vorschläge ausarbeitete, für ihre Durchführung sorgte, und in jeder Weise eine fachmännische Beratungsstelle in diesen Fragen bildete.

Die Ziele und Mittel zu ihrer Durchführung wurden auf der ersten Ausschusssitzung zu Köln am 3. Januar 1908 beraten. Auf

1) Der pflanzenkundliche Unterricht hat in den unteren und mittleren Klassen (wo die vorgeschlagene Stoffverteilung nicht wesentlich von der bisher geltenden abweicht) danach „das Ziel, die Schüler anzuleiten, die Pflanze als lebendiges Wesen aufzufassen, und in diesem Sinne ihre Gliederung und die Gestaltung ihrer Organe zu verstehen. An der Hand des natürlichen Systems soll dann weiter eine Übersicht über die Verschiedenheit der Formentwicklung gegeben werden.“

der zweiten Sitzung eb. am 19. September 1908 konnte darauf hingewiesen werden, daß die Bestrebungen in weiteren Kreisen, namentlich auch bei den vorgesetzten Behörden, Anerkennung und Unterstützung gefunden hätten; vor allem wurde auf den Erlaß des preußischen Kultusministeriums vom 19. März 1908 verwiesen, der die Wiedereinführung des biologischen Unterrichts in die oberen Klassen der höheren Lehranstalten gestattet. Es ist natürlich die Aufgabe dieses Ausschusses, darauf hinzuwirken, daß solcher Unterricht pflichtgemäß an allen Schulen eingeführt werde und daß der Lehrplan dementsprechend umgestaltet werde. Auch an Hochschulen, besonders in Göttingen, sind schon entsprechende Übungen für künftige Oberlehrer in der Botanik (durch Herrn Prof. Dr. PETER) eingeführt.

Da der Ausschuß sich aus Vertretern von Vereinen zusammensetzt, die die wissenschaftliche Pflege der verschiedensten Naturwissenschaften in ganz Deutschland fördern, kann einseitiger Bewertung einzelner Gebiete durch Erörterungen im Ausschuß entgegen gewirkt und können andererseits die dort gepflogenen Verhandlungen in weiteste dafür interessierte Kreise getragen werden. Endlich wird auch möglich, zu den Nachbarwissenschaften Beziehungen zu gewinnen, zumal da auch Vertreter der Technik und Medizin im Ausschuß schon jetzt sind und eine Erweiterung des Ausschusses nach der einen oder anderen Seite hin möglich ist. Besonders wenn auf den Volksschulunterricht durch Einfluß auf die Lehrerbildungsanstalten verändernd eingewirkt werden soll, wird es wünschenswert, auch aus solchen Kreisen Verbesserungsvorschläge zu erfahren, vielleicht für Einzelberatungen Fachleute heranzuziehen oder wenigstens mit ihnen zu verhandeln.

Da bisher in der Ausschußsitzung, der ich beiwohnte, keine Gelegenheit war, für die Botanik speziell zu wirken, konnte ich meinen Standpunkt in diesem Fache nicht entwickeln. Wie ich in meiner Programmarbeit des Perleberger Realgymnasiums 1908 „Natur- und Erdkunde auf der Oberstufe der Realgymnasien“ auseinandersetzte, möchte ich namentlich, daß der naturwissenschaftliche und erdkundliche Unterricht sich gegenseitig mehr in die Hände arbeiteten. Die Beziehungen der Naturwissenschaften, insbesondere auch der Biologie zur Erdkunde sind auch in den Kommissionsberichten mehrfach hervorgehoben, so daß ich glaube, in den wesentlichen Ansichten mit den Kommissionsmitgliedern übereinzustimmen, wenn auch meine besondere Rücksichtnahme auf den erdkundlichen Unterricht mich zu einigen Abweichungen im vorgeschlagenen Lehrplan von den Meraner Vorschlägen führte.

Meine Ansichten, welche Zweige der Pflanzenkunde ich für geeignet zum Unterricht in unseren höheren Schulen halte, habe ich in meinem „Lehrbuch der Pflanzenkunde“ (Eßlingen, SCHREIBER 1908) gezeigt. Darin vertrete ich die Ansicht, daß alle Zweige der Pflanzenkunde wenigstens in ihren Anfangsgründen auf den höheren Schulen gelehrt werden. Auf der Unterstufe jeder Schule muß von Einzelbeschreibungen ausgegangen werden, die zwar auf ökologischer Grundlage aufbauen, aber zur Einführung in die Systematik, Morphologie und Ökologie und durch letztere auch in die heimische Pflanzengeographie dienen. Die Mittelstufe muß namentlich das System ausbauen, aber überall auch andere Teile der Pflanzenkunde berühren, wo nur Gelegenheit dazu vorhanden, z. B. bei Pilzen die Pflanzenkrankheiten, bei Algen die Abhängigkeit der Meerespflanzen vom Licht, bei Moosen die Entstehung des Torfes, bei Gefäßspörern die Pflanzenwelt der Steinkohlen und damit die Pflanzengeschichte, bei Nutzpflanzen die außereuropäische Pflanzengeographie. Doch können diese Wissenszweige erst einigermaßen zur Geltung kommen, wenn auf unseren höheren Schulen allgemein die oberen Klassen Stunden dafür einräumen; dann auch können Physiologie und Anatomie hinreichend betrieben werden. Doch bedarf es für diese vor allem auch weiterer Mittel für Lehrzwecke, namentlich an kleineren Schulen. So habe ich z. B. noch an keiner Schule, an der ich unterrichtete, mehr als ein Mikroskop gefunden, und die alljährlich für Biologie gewährten Mittel reichten kaum zur Anschaffung eines zweiten aus, auch wenn man ein Jahr lang auf jede weitere Anschaffung verzichten möchte. Also wäre eine Erhöhung dieser Mittel und ein Zwang der Einführung des Unterrichts für die höheren Schulen die wichtigste Forderung, wobei ich mich ganz mit der ehemaligen Unterrichtskommission im Einklang finde. Wenn die Stunden bewilligt werden, kann auch die Systematik auf der Oberstufe zu ihrem Rechte kommen, da auf ihrer Grundlage allein eine Zusammenfassung der Einzelergebnisse möglich ist, diese in der Entwicklungslehre als Abschluß des biologischen Unterrichts geboten werden kann; hier wäre selbst eine Andeutung des neuesten Zweiges der Botanik, der Pflanzenpsychologie, möglich.

Für die einzelnen Schulen wird im wesentlichen die Anforderung insofern ähnlich, als kaum ein Teil der Botanik ganz außer acht gelassen werden darf, soweit er den Schülern auf der Stufe verständlich gemacht werden kann. Mit vollem Recht ist durch die JUNGE-SCHMEILsche Methode der Ökologie dort ein viel weiterer Spielraum gewonnen, als früher der Fall war. Aber es

darf darüber nicht in einseitiger Weise die Systematik ganz vernachlässigt werden, wie einige Eiferer wollen. Wie in allen Schulen wird auch in niederen die Pflanzengeographie (wie natürlich ebenso die Tiergeographie) eine Verknüpfung mit der Erdkunde erstreben, auf heimische Verhältnisse aufbauen, doch nicht auf diese beschränkt bleiben<sup>1)</sup>.

In diesem Sinne gedenke ich im „deutschen Ausschuß“, dessen Aufgabe ich kurz angedeutet habe, die Botanik zu vertreten.

---

## Mitteilungen.

---

### 77. Wilhelm Kinzel: Lichtkeimung. Weitere bestätigende und ergänzende Bemerkungen zu den vorläufigen Mitteilungen von 1907 und 1908.

(Eingegangen am 3. November 1908.)

Im Anschluß an die in Heft 8 dieser Berichte publicierte Arbeit wurden noch 108 verschiedene Samenarten, vorzugsweise von alpinen Species und einer Reihe von Waldpflanzen stammend, geprüft. Zugleich sind auch die Samen einiger Wasserpflanzen, in Wasser eingesenkt, zur Prüfung herangezogen worden, um dem Einwand zu begegnen, es könnte die Tension des Wasserdampfes bei den Lichtversuchen eine so bedeutungsvolle Rolle gegenüber der Tension bei den Dunkelversuchen spielen, daß dadurch die günstigere Keimung in manchen Fällen beeinflusst würde. Alle diese Versuche haben schon so viele positive Ergebnisse geliefert, daß nach Aufführung der Namen der Pflanzen die Hauptergebnisse schon hier kurz zusammengefaßt werden mögen, zumal durch die Versuche einige am Schlusse der vorigen Mitteilung ausgesprochene Vermutungen über die Pflanzen stark besonnener und teilweise beschatteter Standorte eine Bestätigung erfahren.

Es wurden geprüft: *Typha angustifolia*, *Scheuchzeria palustris*,

---

1) Sollen Bestimmungsübungen vorgenommen werden, so müssen sie an natürlichen Gruppen vorgeführt werden. Das LINNÉsche System sollte meines Erachtens in keiner Schule mehr gelehrt werden, da es das Verständnis für natürliche Verwandtschaft erschwert (vgl. meinen Aufsatz im Pädagog. Archiv XLVIII 1906 S. 455 ff.).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [26a](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Sitzung vom 27. November 1908. 647-654](#)