

## Vereinsnachrichten.

---

### I. Berichte über die im Jahre 1914|15 abgehaltenen Sitzungen.

---

#### I. Sitzung am 10. November 1914.

Der Vorsitzende, Prof. Trendelenburg, begrüßte die erschienenen Mitglieder und machte Mitteilung von dem Tode des Ehrenmitgliedes des Vereins, Geheimrat Prof. Dr. Magnus in Berlin. Die Anwesenden erheben sich zur Ehrung des Verstorbenen von den Sitzen. Hofrat Prof. Dr. Heinricher hielt hierauf dem verdienten Gelehrten folgenden Nachruf:

In der Nacht vom 12. zum 13. März dieses Jahres starb unerwartet, kurz nach vollendetem 70. Lebensjahre, unser Ehrenmitglied, Geh. Regierungsrat Dr. Paul Wilh. Magnus, a. o. Professor der Botanik an der Universität zu Berlin.

Mir wurde die Aufgabe zu Teil, dem verstorbenen Fachkollegen in dieser ersten Tagung unserer Vereinigung im angebrochenen Studienjahr einige Worte der Erinnerung zu widmen. So gerne ich mich dieser Aufgabe unterziehe und durch wiederholte persönliche Beziehungen mit dem Verstorbenen auch dazu berufen fühle, so wird

doch mein Nachruf empfindliche Lücken aufweisen. Verursacht sind dieselben durch den Ausbruch des Krieges und so werden sie auch ihre Entschuldigung finden. Durch die Kriegereignisse sind ja alle wissenschaftlichen Vereinigungen betroffen worden, ihre Generalversammlungen sind bisher unterblieben oder wurden verschoben; so sind auch ausführliche Nekrologe auf Paul Magnus bisher nicht erschienen. Aus ihnen aber hoffte ich über den Entwicklungsgang von Paul Magnus, über den ich nicht unterrichtet bin, Kenntnis zu erhalten. Und doch spielt der Entwicklungsgang im Leben eines Gelehrten eine maßgebende Rolle und gehört zur Vollständigkeit des Bildes, das man von einer Persönlichkeit zu entwerfen wünscht <sup>1)</sup>.

Paul Magnus wurde am 29. Februar 1844 geboren. Welche Anregungen ihn in den Werdejahren den Naturwissenschaften und im besonderen der Scientia amabilis zugeführt hatten und von welchen Männern sie ausgegangen waren, entzieht sich meiner Kenntnis. Unter seinen Lehrern in der Botanik finden wir die klangvollen Namen Alexander Braun und Anton de Bary. Ihren nachhaltigen Einfluß auf Magnus spürt man in den Arbeitsgebieten, denen er sich späterhin vorzüglich zuwandte. Durch den Systematiker und Morphologen Braun, der s. Z. die Lehrkanzel für systemat. Botanik zu Berlin und die Direktion des kgl. Botan. Gartens inne hatte, wurde er für die Systematik und Pflanzengeographie besonders interessiert, durch den ausgezeichneten Kryptogamenforscher de Bary, der zu jener Zeit vermutlich noch in Halle,

---

<sup>1)</sup> Im 32. Bd. der Berichte der D. Botan. Ges. erschien inzwischen ein Nachruf von G. Lindau, der über den Werdegang des Verbliebenen genaueren Aufschluß bringt. Vor allem enthält er auch ein vollständiges Verzeichnis der Veröffentlichungen. Den Umfang desselben kann man ermessen, wenn gesagt wird, daß Magnus von seiner ersten Abhandlung (1869) an bis 1914 deren gewiß 10 durchschnittlich im Jahre schrieb.

später zu Straßburg, wirkte, aber für das Gebiet der Algen- und vor allem der Pilz-Kunde gewonnen.

Unter dem Einfluß und auf Anregung A. Braun's veröffentlichte Magnus seine erste größere Arbeit über die Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Najadaceen. Diese Arbeit ist für die Kenntnis der genannten Monokotylen-Familie noch heute von grundlegender Bedeutung. Mehrere Veröffentlichungen galten Studien über Algen. So die Abhandlung „Zur Morphologie der Sphacelariaceen“, die 1873 erschien und der sich andere anreihen, welche die Ergebnisse von Forschungsfahrten in der Ost- und Nord-See betreffen.

Späterhin tritt Magnus auf zwei Gebieten besonders hervor: mit seinen Veröffentlichungen über pflanzliche Mißbildungen einerseits, mit jenen zur Pilzkunde andererseits. Sie sind zumeist nicht umfangreich, hingegen ist ihre Zahl sehr groß, dürfte sich auf mehrere Hundert belaufen. Die weitaus größere Bedeutung kommt den mykologischen Arbeiten zu. Unter diesen wieder jenen, die den Rostpilzen gewidmet sind. Unsere Kenntnisse über diese Pilzgruppe hat Magnus auch durch entwicklungsgeschichtliche Arbeiten gefördert, die für die Systematik wertvolle Ergebnisse zeitigten. Andererseits haben seine Arbeiten große Bedeutung in floristischer und pflanzengeographischer Beziehung und hat er insbesondere die Pilzflora zweier Gebiete verdienstlich erforscht; die seiner Heimat, der Provinz Brandenburg, und die Tirols. Unserm schönen Lande war er sehr zugetan und verlebte viele Herbstferien, der Forschung sowie der Erholung zugewendet, in Tirol und Vorarlberg. Diesen Aufhalten verdankt auch sein Hauptwerk seine Entstehung; „Die Pilze von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein“, das als III. Band der von Dalla Torre und Sarnthein herausgegebenen Flora 1905 erschienen ist. Diesem Werke von 716 S. Umfang, soll bald ein Nachtrag folgen, an dem Magnus emsig gearbeitet hat; so viel mir bekannt, wird

## VI

er in den Berichten unseres Vereines erscheinen. Auch dieser Nachtrag dürfte den Umfang von ein paar hundert Seiten umfassen. Dem Verblichenen lag die Sicherung der Drucklegung dieses Nachtrages besonders am Herzen. Während Magnus früher sehr rüstig und beweglich war, stellten sich offenbar schon im Jahre 1913 merklich Herzbeschwerden ein. So schrieb er mir im August 1913, er könne nicht an der Tagung der Naturforscherversammlung in Wien teilnehmen und müsse das Bad Nauheim aufsuchen. Alle seine Briefe galten fernerhin inhaltlich hauptsächlich den Nachträgen; eine Ahnung nahen Todes mußte ihn schon durch Monate erfüllt haben.

Am 1. März d. J. konnte er noch die Glückwünsche des Vorstandes der D. Botanischen Gesellschaft zum 70. Geburtstage entgegennehmen; unerwartet rasch darauf erteilte ihn der Tod.

Mit Paul Magnus ist ein begeisterter Naturfreund und Naturforscher, ein liebenswürdiger und stets hilfsbereiter Mensch dahingegangen. Besonders jüngern Forschern gab er viel Anregung, sie zum Sammeln aufmunternd und stets bereit, die Sammlungsergebnisse zu prüfen und zu bestimmen. In dieser Form erwachsen ihm dann auch Hilfskräfte für seine eigenen Ziele; mehrere meiner Schüler haben so an der Pilzflora von Tirol ihren bescheidenen Anteil. Wie ihm das große Verdienst, das er sich durch die Erforschung der Pilzflora von Tirol erwarb, naturgemäß die Ehren-Mitgliedschaft unseres Vereines (1899) brachte, so wurde er durch eine ähnliche fördernde Tätigkeit auch Ehrenmitglied der „Société des Naturalistes Luxembourgeois“. Die bedeutenden Verdienste, die sich Magnus um die Pilzkunde erworben hat, finden auch darin ihren Ausdruck, daß eine Pilzgattung aus der Familie der Perisporiacee Magnus zu Ehren als *Magnusia* benannt wurde, in gleicher Weise eine andere den Namen *Magnusiella* führt und Arten zahlreicher Pilzgattungen die Artbezeichnung *Magnusii*, *Magnusiana* oder *Magnusianum* erhielten.

Die preuß. Regierung verlieh ihm 1910 den Titel eines Geheimen Regierungsrates.

Magnus blieb unvermählt. Den Mangel der Häuslichkeit suchte er durch engen Anschluß an Freunde und Schüler zu ersetzen. Noch wäre zu erwähnen, daß er große botanische Sammlungen hinterließ, die auf den Gebieten der Teratologie und besonders der Mykologie zu den reichhaltigsten und besten in Deutschland zählen. Sie sind in den Besitz seines Neffen, tit. a. o. Prof. Werner Magnus in Berlin übergegangen, der wohl unter dem Einflusse des Onkels ebenfalls Botaniker geworden ist. So werden die Sammlungen erfreulicher Weise der Forschung gewiß zugänglich und dienstbar bleiben und die Tätigkeit des emsigen Forschers wird sich über den Tod hinaus für die Botanik fruchtbringend erweisen.

Ehre seinem Andenken!

Dann begann Prof. Dr. Heinricher mit dem angekündigten Vortrage: Der Kampf zwischen Mistel und Birnbaum. Der Vortragende erinnerte an die von Laurent zuerst veröffentlichte Beobachtung, daß ausgelegte Mistelsamen und die daraus hervorgehenden Mistelkeime auf gewisse Birnrassen giftig wirken. Nach gelegentlicher Bestätigung dieser Tatsache führte Prof. Heinricher weitere Versuche nach dieser Richtung durch. Er kam zu dem Ergebnis, daß die Birnbäume ganz überwiegend vor dem Mistelbefall gesichert sind, einige Sorten aber Mistelträger sein können. Die erstere Gruppe könnte man als immun gegenüber der Mistel bezeichnen. Doch ist diese Immunität nicht in allen Fällen gleichwertig. Der Vortragende unterscheidet echt immune und unecht immune Rassen. Die ersteren bringen, ohne wesentliche Wirkungen des Mistelgiftes erkennen zu lassen, die Mistelkeime zum Verdorren und zur Abstoßung. Die unecht immunen Rassen werden durch das Mistelgift zu schweren Reaktionen veranlaßt und machen einen längeren Krankheitsprozeß durch, der sie dauernd schädigt. Da hiebei

## VIII

Abwurf erkrankter Gewebe, Sprosse und Sproßsysteme stattfindet, werden auch bei diesen unecht immunen Rassen die Mistelkeime mit abgeschüttelt. Auch die nicht immunen Birnbäume lassen ein verschiedenes Verhalten erkennen. Bei den einen erfolgte die Entwicklung der Misteln zuerst ungehemmt, nach einigen Jahren aber stellen sich Giftwirkungen und endlich Reaktionen ein, welche die noch jungen Mistelpflanzen zum Absterben bringen. Seltener scheinen Birnsorten zu sein, wo keine Giftwirkung der Mistel erkennbar wird, der Baum auch keine Abwehr einleitet. Auf solchen kommen dann auch alle Mistelbüsche vor. Interesse erweckte die vom Vortragenden festgestellte Tatsache, daß ein Birnbaum auf eine erste Belegung mit Mistelkeimen sehr starke Giftwirkungen, hingegen auf eine zweite und dritte nur Spuren solcher erkennen ließ, er verhielt sich nunmehr wie eine immune Rasse. Hypothetisch wird eine Antitoxinbildung als bei solcher Immunisierung wirkend angenommen. Der Vortrag wurde durch Vorführung von Diapositiven und Zeichnungen erläutert.

---

### II. Sitzung am 24. November 1914.

Prof. Dr. v. Scala hielt einen Vortrag über „Fortschritte in der Geschichte der griechischen und römischen Medizin“, der von zahlreichen Lichtbildern begleitet war.

---

### III. Sitzung am 9. Dezember 1914.

Prof. Dr. Sperlich hielt einen Vortrag „über die antagonistische Wirkung von Licht- und Massenimpulsen auf den Haferkeimling“.

Nachdem der Vortragende eine übersichtliche Darstellung über den Teil der pflanzlichen Reizphysiologie geboten hatte, der es sich zur Aufgabe gestellt, in den

feineren Mechanismus der Reizvorgänge einzudringen, besprach er zunächst das sowohl für Licht- als auch für Massenreize nachgewiesene Reizmengen- oder Hyperbelgesetz. Da dieses für den Lichtreiz nur bezüglich des Beginnes eines motorischen Effektes also für den Reizschwellenwert eindeutig gilt, jede Vermehrung der einwirkenden Lichtmenge über die Schwelle hingegen bald eine Steigerung des motorischen Effektes bis zu einem Optimum, dann wieder ein Fallen bis zu einem Indifferenzpunkte und endlich sogar ein Umschlagen der Reaktion bewirkt, Veränderungen, die sich bis heute gesetzmäßig nicht fassen ließen: hat sich der Vortragende durch Messung des motorischen Lichteffektes an der Stärke kompensatorischer antagonistischer Massenimpulse eine Gesetzmäßigkeit aufzudecken bemüht. Es wurde die hiebei in Anwendung gebrachte Methode kurz besprochen. Als Hauptergebnis seiner bisherigen Versuche konnte folgendes festgestellt werden: Unabhängig vom absoluten Intensitätswerte der Reize liegen die durch gleiche Grenzreaktionen charakterisierten Kompensationspunkte auf einer parabelähnlichen Kurve, deren Ordinaten durch die Zeitwerte der einander kompensierenden Reize gegeben sind. Nachdem noch die Probleme, die sich an die bisherigen Erfahrungen anschließen, gestreift waren, besprach der Vortragende schließlich die Vorstellung, die er sich über das Zustandekommen der Kompensation und über das Zusammenwirken der beiden Reize überhaupt gebildet hat.

---

#### IV. Sitzung am 19. Jänner 1915.

Dr. Karl Krüse, k. k. Professor an der Lehrerbildungsanstalt, meldet sich zum Eintritte in den Verein an.

Prof. Dr. A. Windaus hielt einen Vortrag „Über Explosivstoffe“. Nach einem Hinweis auf die Bedeutung der Explosivstoffe für unser Kulturleben wurde

auseinandergesetzt, daß ein explosiver Vorgang durch eine plötzliche Drucksteigerung am Ort der Explosion gekennzeichnet ist, die Größe dieser Drucksteigerung ist abhängig von der Menge, der Art und der Temperatur der aus den Sprengstoffen gebildeten Gase. Weiter ist die mechanische Wirkung der Explosion abhängig von der Zeit, innerhalb welcher die Drucksteigerung eintritt, d. h. von der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Reaktion. Der Vortragende besprach die verschiedenen Momente, welche die Geschwindigkeit beeinflussen; er erörterte hiebei die Bedeutung einiger in der Explosionstechnik üblichen Bezeichnungen wie Initialimpulse, Sensibilität, Brisanz, Explosionswelle und erwähnt, wie Sensibilität und Brisanz experimentell gemessen werden. Endlich folgte eine kurze Besprechung einzelner praktisch wichtiger Explosivstoffe, darunter auch der neuern Sicherheitssprengstoffe für Kohlenbergwerke.

---

### V. Sitzung am 9. Februar 1915.

Prof. Dr. Krüse erscheint aufgenommen.

Prof. Dr. Hillebrand hielt einen Vortrag „Zur Theorie der Lichtmischung“. Der Vortragende erörterte zunächst das Mißverhältnis, welches zwischen der Menge der physikalisch möglichen Mischungen homogener Lichter und der Menge der tatsächlich vorhandenen Farbenempfindungen besteht: während die erstere von einer außerordentlich hohen Dimensionenzahl ist, läßt sich die letztere in einer 3-dimensionalen Mannigfaltigkeit, ja, wenn man die Intensität außer Acht läßt, sogar in einer solchen von 2 Dimensionen unterbringen: einer und derselben Farbenempfindung müssen also sehr viele Lichtgemische entsprechen — was ja schon aus der Erfahrung hervorgeht, daß das von zwei vollkommen gleich aussehenden Körpern ausgesendete Licht sich bei spektraler Auflösung als sehr verschieden zusammengesetzt erweisen

kann. Newton hatte eine Regel zu finden geglaubt, mittels deren man aus der Zusammensetzung eines Lichtgemisches die Farbenempfindung vorausbestimmen kann, die es hervorruft. Ihr zufolge müßte man die Lichter eines Gemisches betrachten als wären sie Gewichte, die an verschiedenen Punkten einer Ebene auf diese aufgesetzt werden: die Orte, wo diese Gewichte angreifen, wären den verschiedenen Qualitäten (Wellenlängen) analog, die Größen den Intensitäten der Einzellichter. Der gemeinsame Schwerpunkt dieser Gewichte würde dann den Ort desjenigen einfachen Lichtes angeben, das denselben Farbenton hat wie das vorliegende Gemisch. Da demgemäß alle Lichtgemische, die denselben Schwerpunkt ergeben, auch gleich aussehen müssen, würde mit dieser sog. Schwerpunktregel zugleich das Verfahren gegeben sein, die enorme Mannigfaltigkeit der Lichtgemische auf die viel kleinere der Farbenempfindungen zu reduzieren. Die Anwendung der Newtonschen Regel stößt jedoch auf die unüberwindliche Schwierigkeit, daß es für die Reizwerte qualitativ verschiedener Lichter keine gemeinsame Maßeinheit gibt, wir also z. B. niemals sagen können, der Rotreizwert eines gewissen Lichtes sei doppelt oder dreimal so groß wie der Gelbreizwert eines andern. Mit dem Mangel einer gemeinsamen Maßeinheit fehlt somit die Grundvoraussetzung, die Lichter wie Gewichte zu behandeln. Mit Hilfe eines Satzes aus der Graßmannschen Ausdehnungslehre zeigte nun der Vortragende, daß man die Maßeinheiten für die einzelnen Lichter so wählen kann, daß die Schwerpunktregel zwar nicht auf die Reizquantitäten selber, wohl aber auf die unbenannten Zahlen angewendet werden kann, die angeben, wie oft jeder Lichtreiz seine eigene Einheit in sich enthält. Man kann auf diesem Wege freilich niemals voraussagen, wie ein bestimmtes Lichtgemisch aussehen werde, da zur Wahl der Maßeinheiten die Kenntnis der Resultierenden bereits vorausgesetzt wird; insoferne bleibt die Aufgabe,

wie sie sich Newton gestellt hat, nach wie vor ungelöst. Da hingegen unter der Voraussetzung, daß 3 qualitativ verschiedene Lichter gegeben sind, jedes beliebige vierte Licht mit den 3 gegebenen eine Gleichung eingehen kann, so gibt die Schwerpunktskonstruktion ein Mittel an, jedem neuen Licht einen Ort und eine Maßeinheit zuzuweisen. Da ferner die auf diese Weise neu entstehenden Orte selbst wieder in Relationen zu einander stehen, die eine Schwerpunktsinterpretation zulassen, so lassen sich durch dieses Verfahren aus gegebenen Gleichungen neue ermitteln — und darin besteht die eigentliche Leistung der Schwerpunktsregel. Der Vortragende demonstrierte an dem Beispiele zweier Farbenkreiselgleichungen, wie aus diesen eine dritte abgeleitet werden kann, die sich als empirisch richtig bewährt. Zum Schlusse wird gezeigt, wie diese graphische Methode der Schwerpunktskonstruktion gänzlich entbehrt und durch eine einfache Rechnung ersetzt werden kann. Die Analyse dieses Verfahrens führt zu dem Ergebnis, daß sich die gesamten Tatsachen der Lichtmischung aus 2 Grundsätzen ableiten lassen: 1. daß zwischen 4 Lichtern immer eine Gleichung möglich ist; 2. daß man solche „Wirkungsgleichungen“ wie echte Gleichungen arithmetisch behandeln darf.

---

## VI. Sitzung am 23. Februar 1915.

Prof. Dr. Hopfgartner hielt einen Vortrag „Über einige Chemiluminiszenzerscheinungen“. Der Vortragende erörterte zunächst den Begriff der Luminiszenz im Unterschiede zum gewöhnlichen durch hohe Temperatur des Strahlers bedingten Leuchten. Ein besonderer Fall der Luminiszenz ist die manchmal bei chemischen Vorgängen auftretende und deshalb Chemiluminiszenz genannte. Von den zahlreichen im Laufe der Zeit bekannt gewordenen Beispielen von Chemiluminis-

zenz führte der Vortragende einige ausgewählte in Versuchen vor.

## VII. Sitzung (Jahresversammlung) am 9. März 1915.

Nach verschiedenen Mitteilungen des Vorsitzenden Prof. Trendelenburg teilte der 1. Schriftführer, Prof. Zehenter, den Jahresbericht mit, aus dem hervorging, daß im abgelaufenen Vereinsjahre 7 Sitzungen mit interessanten und lehrreichen Vorträgen abgehalten wurden. Der Verein steht mit 180 Akademien, Gesellschaften und Instituten im Tauschverkehr; der XXXV. Band der Berichte dürfte im Laufe des Sommersemesters zur Ausgabe gelangen. Die Mitgliederzahl beträgt 78. Zum Schlusse wurde im Namen des Vereines den Vortragenden und den Verfassern der Abhandlungen, ferner Prof. v. Schweidler für die Überlassung des physikalischen Hörsaales zu den Sitzungen und den Redaktionen der Innsbrucker Tagesblätter für die Aufnahme der Vereinsberichte der beste Dank ausgedrückt. Aus dem von Prof. Heider mitgeteilten Kassabericht ging hervor, daß gegenwärtig ein Kassarest von 2233·74 K vorhanden ist; die Überprüfung ergab die volle Richtigkeit, daher dem Kassier das Absolutorium erteilt wurde. Die Neuwahl des Ausschusses, bei der Prof. Sperlich und Dr. Haberlandt als Wahlprüfer wirkten, ergab folgendes Ergebnis: Vorstand: Prof. Hopfgartner, Vorstandstellvertreter: Prof. Trendelenburg, Schriftführer; Prof. Zehenter und Prof. Loos, Kassier: Prof. v. Dalla Torre.

Während der Feststellung des Wahlergebnisses sprach Prof. v. Schumacher über das Vorkommen direkter Einmündungen von modifizierten Arterienästen in Venen. Während für gewöhnlich die Verbindung zwischen Arterien und Venen nur durch Kapillaren hergestellt wird, kommt neben dieser Ver-

bindung an ganz bestimmten Körperstellen der Säugetiere und des Menschen eine Art von Nebenschließung vor, derart, daß modifizierte Arterien, ohne in Kapillaren überzugehen, direkt in Venen einmünden. Diese Nebenschließungen können ein- oder ausgeschaltet werden, indem die anastomotischen Gefäße geöffnet oder auch vollkommen geschlossen sein können. Solche Anastomosen finden sich an den Endgliedern der Finger und Zehen der Säugetiere und der Menschen, in der Ohrmuschel langohriger Tiere, in der Schnauzenspitze des Hundes, an der Schwanzspitze langschwänziger Säuger und in Form des sogenannten Steißknötchens des Menschen. Es gelang weiterhin der Nachweis, daß nicht nur bei Säugetieren, sondern auch in den Zehen der Vögel derartige Anastomosen in großer Menge und genau in derselben Ausbildung vorhanden sind, wie bei ersteren. Jedenfalls kommt diesen Anastomosen eine Bedeutung für den Blutkreislauf und die Wärmeregulation in den betreffenden Körperteilen zu und es liegt der Gedanke nahe, daß es sich um Gefäßabschnitte mit rhythmischer Kontraktion handelt, die eine Art von peripheren Blutherzen darstellen würden.

---

## II. Berichte über die im Jahre 1915|16 abgehaltenen Sitzungen.

---

### I. Sitzung am 9. November 1915.

Univ.-Prof. Dr. Paul Mathes meldete sich zum Eintritte in den Verein an.

Der Vorsitzende, Prof. Dr. Hopfgartner, machte weiters die traurige Mitteilung, daß seit der letzten Sitzung zwei ehemalige langjährige Mitglieder, nämlich Augenarzt Dr. Oswald Oellacher und Statthaltereirat und Landes-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Vereinsnachrichten. I. Berichte über die im Jahre 1914/15 abgehaltenen Sitzungen. \(III-XIV.\) III-XIV](#)