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



# VI. Section für Mathematik.

**Dritte Sitzung am 8. October 1896.** Vorsitzender: Geh. Regierungsrath Prof. Dr. E. Hartig. — Anwesend 15 Mitglieder.

Prof. Dr. K. Rohn spricht über Aufstellung der Krystallsysteme. (Vergl. Abhandlung X.)

**Vierte Sitzung am 10. December 1896.** Vorsitzender: Geh. Regierungsrath Prof. Dr. E. Hartig. — Anwesend 9 Mitglieder.

Privatdocent Dr. E. Naetsch spricht über conforme Abbildungen.

Den Gegenstand des Vortrags bilden einige Betrachtungen über das Problem, eine Ebene E auf einer anderen Ebene $E_1$ conform abzubilden, d. h. den Punkten der erstgenannten Ebene die Punkte der letzteren dergestalt zuzuordnen, dass jedem Winkel, der von irgend zwei Curven der Ebene E gebildet wird, ein gleichgrosser von den entsprechenden Curven der Ebene $E_1$ gebildeter Winkel entspricht. Redner deutet zunächst an, wie das Problem analytisch formulirt und auf analytischem Wege — durch Aufstellung und Integration gewisser Differentialgleichungen — gelöst werden kann. Die erhaltenen Gleichungen sind einer einfachen geometrischen Deutung fähig; sie zeigen, dass den zwei Strahlbüscheln, deren Träger die beiden imaginären Kreispunkte der Ebene E sind, die zwei Strahlbüschel entsprechen, deren Träger die beiden imaginären Kreispunkte der Ebene $E_1$ sind. Dieser Umstand aber gestattet, sofort auf rein geometrischem Wege die Conformität der durch die gefundenen Gleichungen dargestellten Abbildung zu verificiren; es bedarf hierzu nur der Betrachtung gewisser Doppelverhältnisse. Zum Schluss weist Vortragender noch auf die Möglichkeit hin, das Problem überhaupt von diesem Gesichtspunkte aus zu lösen; indem man den metrischen Begriff des Winkels in bekannter Weise auf den projectivischen Begriff des Doppelverhältnisses zurückführt, kann man mit wenigen rein geometrischen Schlüssen zu den allgemeinen Gleichungen der conformen Abbildung gelangen.

In der Besprechung, welche sich an den Vortrag anschliesst, macht Prof. Dr. K. Rohn darauf aufmerksam, dass

die Gleichungen der conformen Abbildung ohne jede Benutzung von Doppelverhältnissen geometrisch gedeutet und auch geometrisch abgeleitet werden können; man hat nur zu bedenken, dass bei conformer Abbildung jede Figur der Ebene E der entsprechenden Figur der Ebene $E_1$ in den kleinsten Theilen ähnlich ist, und dass infolge dessen jedem Punktkreise der Ebene E ein Punktkreis der Ebene $E_1$ entsprechen muss.

# VII. Hauptversammlungen.

**Sechste Sitzung am 2. Juli 1896** (im K. mathematisch-physikalischen Salon). Vorsitzender: Prof. Dr. O. Drude. — Anwesend 43 Mitglieder.

Der Vorsitzende legt einen von der Deutschen Commission für die Süd-Polar-Forschung ausgearbeiteten Plan für eine deutsche Expedition zur Durchforschung der Süd-Polar-Region und einen Aufruf zur Beschaffung der ungefähr 950 000 Mark betragenden Kosten zur Durchführung derselben vor.

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



Prof. B. Pattenhausen hält sodann einen Vortrag über die Instrumentensammlung des K. mathemathisch-physikalischen Salons, welche während eines Rundganges durch die Sammlung vom Vortragenden näher erläutert wird.

---

**Siebente Sitzung am 1. October 1896.**

Gemeinsame Versammlung der naturwissenschaftlichen Gesellschaften „Isis" in Bautzen, Dresden und Meissen.

Einer Einladung der Dresdner „Isis" folgend, vereinigten sich am 1. October 1896 in Dresden eine stattliche Anzahl Mitglieder der drei genannnten Schwestergesellschaften, um den auf früheren Jubelversammlungen (vergl. Sitzungsber. Isis 1895, S. 13 und 18; 1896, S. 16) angeregten Gedanken, durch gemeinschaftliche Sitzungen der Gemeinsamkeit ihrer Bestrebungen Ausdruck zu geben und durch gegenseitigen Gedankenaustausch die vaterländische Naturkunde zu fördern, zu verwirklichen.

Am Vormittag besichtigten die Theilnehmer, geführt von Geh. Hofrath Dr. Geinitz, die Sammlungen des K. mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museums und unter Leitung von Hofrath Dr. Meyer die des K. zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums im Zwinger. Nach einem gemeinschaftlichen fröhlichen Mittagsmahle wanderten die Theilnehmer nach dem neuen K. botanischen Garten, um unter Führung von Prof. Dr. Drude die Einrichtungen und Anlagen desselben in Augenschein zu nehmen.

Am Abende versammelten sich 71 Mitglieder der drei Schwestergesellschaften zu einer gemeinsamen Sitzung in der K. technischen Hochschule, welche der Vorsitzende der Dresdner „Isis", Prof. Dr. O. Drude, mit kurzen, den Zweck der Versammlung erläuternden Begrüssungsworten eröffnet.

Hofrath Prof. G. A. Neubert hält sodann einen eingehenden Vortrag über die Wolken, an welchen sich eine lebhafte Debatte anschliesst.

Dr. J. Deichmüller berichtet über die von ihm begonnene Herstellung einer vorgeschichtlichen Fundkarte von Sachsen.

Nach einer kurzen Zusammenstellung der bereits vollendeten ähnlichen Karten anderer deutscher Länder giebt der Vortragende eine Uebersicht über die in Sachsen gemachten vorgeschichtlichen Funde, schildert deren charakteristische Merkmale nach den verschiedenen Culturperioden und legt ein die ältesten neolithischen Funde, sowie die Einzelfunde von Steingeräthen enthaltendes Kartenblatt vor.

An den Vortrag knüpft sich eine Debatte über den Zweck der Burgwälle an.

Prof. Dr. O. Drude giebt weiter kurze Bemerkungen über die Erzgebirgsmoore.

Privatus W. Putscher legt ein Gefäss aus Griechenland vor, welches durch eine horizontale, siebartige Scheidewand getheilt ist.

Dr. H. Francke macht zum Schluss darauf aufmerksam, dass die weltberühmten Melaphyrgänge im Syenit des Plauenschen Grundes, welche durch Abbruch des Tunnels gegenüber der Felsenkeller-Brauerei zerstört

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



wurden, durch die Neuanlage der Strasse nach Tharandt von Neuem aufgeschlossen worden sind.

Nach einer fröhlichen Osiris trennten sich die Theilnehmer mit dem lebhaften Wunsche nach Wiederholung derartiger gemeinsamer Versammlungen.

---

**Achte Sitzung am 29. October 1896.** Vorsitzender: Prof. Dr. O. Drude. — Anwesend 40 Mitglieder.

Die Hauptversammlung beschliesst, sich in Zukunft nach den Sitzungen zur „Osiris" im Hotel Höritzsch, Bismarckstrasse, zu vereinigen.

Dr. med. J. Grosse überreicht der Bibliothek als Geschenk seine Schrift: Hermann Eberhard Richter, der Gründer des deutschen Aerztevereinsbundes, Leipzig 1896, und

giebt hierauf eine Lebensskizze von Hermann Eberhard Richter in naturwissenschaftlicher Hinsicht.

Hermann Eberhard Richter, geboren zu Leipzig am 14. Mai 1808, widmete sich von Ostern 1826 an auf der Universität daselbst dem Studium der Medicin, bez. dem der Naturwissenschaften. 1830 gab Richter eine „Flora der phanerogamischen Gewächse der Umgegend von Leipzig" heraus, an welcher sein verstorbener Freund Klett mitgearbeitet hatte.

1831 siedelte Richter nach Dresden über, woselbst er von 1835 an einen „Codex botanicus Linnaeanus" herausgab und 1873 Professor an der chirurgisch-medicinischen Akademie wurde. 1843 trat er in die Gesellschaft Isis ein, in welcher er noch in demselben Jahre einen ausführlichen Vortrag über die von dem Franzosen Raspail aufgestellte Krankheitslehre hielt. 1845 wurde Richter zum Vicedirector der Gesellschaft Isis ernannt.

Als 1846 eine „Allgemeine deutsche naturhistorische Zeitung" begründet wurde, welche im Auftrage der Gesellschaft Isis der Mathematicus Sachse herausgab, fand man unter den namhaft gemachten Specialredactoren neben Prof. L. Reichenbach, Dr. H. B. Geinitz u. A. auch Prof. H. E. Richter. Gleich die erste Abhandlung des ersten Jahrgangs stammt aus seiner Feder und trägt den Titel: „Beobachtungen über die Eier der Eingeweidewürmer". Der erste Jahrgang enthält auch eine humoristische Abhandlung Richter's über „Die Zöpfe vom naturwissenschaftlichen Standpunkte betrachtet".

Als im November 1846 die Gesellschaft Isis sich mit einer ministeriellen, den naturwissenschaftlichen Unterricht auf Gymnasien betreffenden Vorlage beschäftigte, wurde Richter in den mit der weiteren Behandlung der Angelegenheit beauftragten Ausschuss gewählt; 1847 erschien dann die von ihm im Auftrage der Isis verfasste Denkschrift: „Der naturwissenschaftliche Unterricht auf Gymnasien", zugleich mit der denselben Gegenstand behandelnden Denkschrift, welche Prof. L. Reichenbach im Auftrage der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde geschrieben hatte. In demselben Jahre erschien auch ein zweiter Jahrgang der allgemeinen deutschen naturhistorischen Zeitung der Isis.

Richter, der sich in seiner Stellung als Professor allgemeine Anerkennung erworben hatte, sah sich leider infolge seiner Betheiligung an politischen Parteibestrebungen im Jahre 1849 veranlasst, von der chirurgisch-medicinischen Akademie zu scheiden, und widmete sich nunmehr neben seiner ausgedehnten Praxis vorzugsweise litterarischen Arbeiten, welche zum grossen Theile in den „Jahrbüchern der in- und ausländischen gesammten Medicin" erschienen, deren Redaction er im Jahre 1850 übernahm.

In demselben Jahre erschien sein bedeutendes Werk: „Das Organon der physiologischen Therapie — das ärztliche Verfahren auf natur- und vernunftgemässen Grundlagen als selbständige Lehre bearbeitet". Die Anregung, das Werk zu schreiben, gab ihm Whewell's Geschichte der inductiven Wissenschaften, London 1837, 3 Bände, aus dem Englischen übersetzt durch von Littrow. 1864 erschien der erste, der allgemeine Theil seines grösseren Berichtes über medicinische Meteorologie und Klimatologie, 1865 eine Abhandlung zur Darwin'schen Lehre. Der zweite, der specielle Theil des erwähnten Berichtes über Meteorologie und Klimatologie folgte in den Jahren 1865 und 1866. In

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



den Jahren 1867, 1868 und 1871 erschienen die ersten drei Artikel seiner Arbeit über „Die neueren Kenntnisse von den krankmachenden Schmarotzerpilzen nebst phytophysiologischen Vorbegriffen".

Vom Jahre 1871 an betheiligte sich Richter an der Herausgabe der naturwissenschaftlichen Zeitschrift „Gaea". 1871 veröffentlichte er hier insbesondere eine Abhandlung über „Die Einwirkungen bedeutender Erhebungen über dem Meeresspiegel auf den menschlichen Organismus". In demselben Jahre gab er auch eine Festschrift heraus: „Zur Jubelfeier der Struve'schen Mineralwasseranstalten".

Bei Gelegenheit der 45. Naturforscherversammlung, welche vom 12. bis 17. August 1872 in Leipzig abgehalten wurde, gründete Richter am 14. August 1872 den deutschen Aerztevereinsbund.*)

1873 erschien der vierte von den Schmarotzerpilzen handelnde Artikel unter dem Titel: „Die neueren Kenntnisse von den krankmachenden Schmarotzerpilzen in phytophysiologischer, pathologischer und sanitätlicher Hinsicht". 1874 veröffentlichte Richter noch einen weiteren Bericht über medicinische Meteorologie und Klimatologie, 1875 aber den fünften Artikel über die Schmarotzerpilze: „Neueres über die krankmachenden Schmarotzerpilze". Die Gaea von 1875 enthält drei Arbeiten Richter's, deren Titel lauten: „Der Einfluss des Bodens auf die menschliche Gesundheit", „Die klimatischen Kurorte in Afrika" und „Weltäther und Weltstaub". Eine in der Gaea von 1876 erschienene Abhandlung beschäftigt sich insbesondere mit der Theorie Pasteur's über die alkoholische Gährung.

Richter starb nach kurzem Siechthume, nur 68 Jahre alt, am 24. Mai 1876 zu Dresden.

Prof. Dr. F. Pockels spricht hierauf über Gesteinsmagnetismus (vergl. Abhandl. VIII) und legt Gesteinsstücke vor, an denen mittels der Magnetnadel Magnetismus beobachtet werden kann.

---

**Neunte Sitzung am 26. November 1896.** Vorsitzender: Prof. Dr. O. Drude. — Anwesend 62 Mitglieder und Gäste.

Ueber das Ergebniss der statutengemäss vorgenommenen Neuwahl der Beamten der Gesellschaft für das Jahr 1897 vergl. die Zusammenstellung auf S. 45.

Die Gesellschaft genehmigt folgende vom Directorium vorgeschlagene Ausführungsbestimmung zu den Statuten.

Zu § 29.

Bevor der Hauptversammlung Beschlüsse zur Abstimmung unterbreitet werden, hat der Vorsitzende die Beschlussfähigkeit auszusprechen. Wird aus der Versammlung Einspruch erhoben, so ist die Beschlussfähigkeit durch Aufruf der wirklichen Mitglieder zu entscheiden. Die Beschlussfähigkeit derjenigen Hauptversammlung, in welcher die in § 15 vorgesehene Beamtenwahl stattfinden soll, wird dagegen durch Präsenzliste der Mitglieder festgestellt.

Geh. Hofrath Prof. Dr. F. Nobbe spricht über die Bodenimpfung mit rein cultivirten Knöllchenbakterien für die Cultur der Leguminosen.

Dem im „Tharandter forstlichen Jahrbuch", Bd. 46, S. 248—275, in seinem ganzen Wortlaute veröffentlichten Vortrage entnehmen wir Folgendes:

Seit lange hat man im Feldbau beobachtet, dass die Leguminosen insofern eine Ausnahmsstellung dem Stickstoff gegenüber einnehmen, als diese Gruppe der Culturgewächse in einem ganz stickstoffarmen Boden, wenn er nur sonst nicht mineralstoffarm ist, gut gedeihen, ja dass sie auf eine Stickstoffdüngung nicht reagiren, und unsere

*) Vergl. J. Grosse: Hermann Eberhard Richter, der Gründer des deutschen Aerztevereinsbundes. Leipzig 1896.

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



Waldbäume aus der Ordnung der Papilionaceen verhalten sich nicht anders. Der Landwirth bezeichnet die Schmetterlingsblüthler als „Stickstoffsammler", im Gegensatz zu den „stickstoffzehrenden" Getreide- und anderen Culturpflanzen. Geradezu epochemachend ist der Betrieb des Dr. Schultz in Lupitz*) (Provinz Sachsen) geworden, der auf seinem stickstoffarmen Sandboden den Zwischenfruchtbau von Leguminosen behufs Anreicherung des Bodens an Stickstoff mit einem Erfolge einführte, der heute allgemein anerkannt ist.

Aehnliche Beobachtungen und Erwägungen führten den unvergesslichen Dr. Th. Reuning, Generalsecretär der landwirthschaftlichen Vereine im Königreich Sachsen, vor einigen Decennien zu dem Ausspruch, dass jedes in den Boden gebrachte Atom Stickstoff eine Verschwendung sei: ein Satz, der in dieser Uneingeschränktheit nicht haltbar, aber vollkommen zutreffend ist auf die Schmetterlingsblüthler.

Bekanntlich besitzen die Papilionaceen an ihren Wurzeln fast ausnahmslos kleine knöllchenartige Anschwellungen, deren Centralpartie, das sogenannte Bakteroiden-Gewebe, von meist stäbchenförmigen Bakterien ganz erfüllt ist. Diese Wurzelknöllchen der Papilionaceen hat man früher wenig beachtet; sie wurden einfach, gleich den Knollen der Kartoffeln, Georginen, Orchideen etc., als „Speicher" betrachtet, in welchen organisches Material, ein Erneuerungsfonds für die kommende Vegetationsperiode, aufgesammelt werde. Ich selbst habe vor nahezu 30 Jahren diese Auffassung vertreten**) und noch 1888 stellte Prof. Rob. Sachsse***) in Leipzig die Behauptung auf, man sehe bekanntlich jetzt wohl allgemein die Knöllchen der Leguminosen als vorübergehende Reservestoffbehälter stickstoffhaltiger Stoffe an, die in bakterienähnlichen Formen im sogenannten Bakteroidengewebe abgelagert seien.

Sehr stickstoffreich sind diese Knöllchen allerdings: reicher, als die zugehörige Wurzel. Troschke†) fand in den Knöllchen der Luzerne einen Stickstoffgehalt von 7,25 % gegen 1,13 % in den Wurzeln. Etwas geringere Unterschiede ermittelte E. Bréal††) bei verschiedenen Leguminosen: in Bohnenknöllchen (nach der Blüthe) z. B. 4,60 %, in den Wurzeln 2,90 %, in Lupinenknöllchen 3,35 gegen 0,8 % etc.

Dieser höhere Stickstoffgehalt der Knöllchen wäre jedoch bedeutungslos für die Pflanze, wenn sie auf ihn allein angewiesen wäre. Denn die Gesammtmasse der Knöllchen einer Pflanze ist viel zu gering, um den kolossalen Zuwachs und Stickstoffreichthum der Pflanzen auf stickstofffreiem Boden auch nur annähernd zu erklären. Die Wurzelknöllchen-Bakterien wirken durch ihre Action, nicht durch ihre passive Masse.

Der Erste, welcher das Verhalten der stickstoffsammelnden Leguminosen in ein helleres Licht rückte, war Prof. Hermann Hellriegel, Leiter der Herzogl. landwirthschaftlichen Versuchs-Station zu Bernburg. Ihm wollten die Lupinen in Sandculturen niemals recht befriedigend gedeihen. Er kam auf den Gedanken, eine kleine Menge Extract von einem Boden, der mit Erfolg Lupinen getragen, auf einen Theil der Vegetationsgefässe zu giessen. Der Erfolg war der, dass die so behandelten Pflanzen sich neu belebten. Beim Austopfen der Ernte fand Hellriegel 1886, dass diejenigen Pflanzen, welche nach der Impfung in dem stickstofffreien Boden üppig und normal gewachsen waren, an ihren Wurzeln die mehrerwähnten kleinen Knöllchen trugen, die anderen nicht. Auch hat bereits Hellriegel die Muthmassung ausgesprochen, dass dabei Bakterien im Spiele sein dürften, allerdings nur hypothetisch, da die Erdauszüge, mit denen Hellriegel ausschliesslich operirte, Näheres über die Vorgänge nicht aussagen. Erst einem holländischen Forscher, dem um die wissenschaftliche Erforschung der Knöllchenbakterien überhaupt sehr verdienten Dr. Beyerinck†††), war es vorbehalten, im Jahre 1888 aus den Knöllchen verschiedener Leguminosen Bakterien-Colonien zu züchten, welche in ihrer äusseren und morphologischen Erscheinung einander so nahe standen, dass er sie als eine Art auffasste und *Bacillus radicicola* benannte; eine Ansicht, welche derselbe allerdings später modificirt hat.

Die Knöllchen der Leguminosen sind nicht verdickte Seitenwurzeln: sie entbehren der Wurzelhaube, entspringen nicht aus dem Plerom der Tragwurzel, sondern in der inneren Partie der Rinde, entstehen auch später, als die Seitenwurzeln. Bei behaarten Wurzeln bilden in der Regel die Haare die Eingangspforten für den Spaltpilz, mit

*) Schultz-Lupitz: Der Zwischenfruchtbau auf leichtem Boden. Berlin 1895.
**) Landw. Vers.-Stationen Bd. X, 1868, S. 98.
***) Chem. Zbl. 1888, Nr. 37.
†) Biedermann's Zbl. 1884, S. 850.
††) Comptes rendus **107**. 397.
†††) Botan. Zeitung 1888.

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



dessen Vermehrung die Zellwucherungen der Wurzelrinde die Knöllchen erzeugen. Es giebt Leguminosen, deren Wurzeln gesonderte haselnussgrosse Reservestoffknollen und zugleich kleine Spaltpilzknöllchen führen, z. B. *Lathyrus tuberosus* L.

In einem gewissen Entwickelungsstadium wandeln sich die Bakterien in „Bakteroiden" um: anders gestaltete, oft mehrarmige, langgestreckte oder birnförmige, von einer Hülle umgebene Gebilde. Und dieser Zeitpunkt pflegt mit einem biologisch bedeutungsvollen Wendepunkte zusammen zu treffen, von wo an die bis dahin von der Nährpflanze unterhaltenen Knöllchen das Empfangene mit Wucherzinsen zurück erstatten. Die Bakterien im Jugendstadium sind parasitäre Gebilde. Auch Schwendener spricht den Plasmodien (membranlosen Plasmasträngen) in dem Bildungsgewebe der jungen Leguminosenknöllchen einen parasitischen Charakter zu. Die kümmerliche bez. rückgängige Entwickelung, der offenbare Stickstoffhunger der Pflanzen in stickstofffreiem Sande, kurz bevor der plötzliche Aufschwung eintritt, dürften dies beweisen. In einem mit einer gewissen Menge Stickstoff versehenen Boden tritt diese Hungerperiode minder scharf hervor, deren Ueberwindung dadurch bedingt ist, dass der freie, elementare Stickstoff in den ungewohnten Dienst der Pflanzen, und damit der Menschheit, gezwungen wird. Die nunmehr eintretende Belebung der Vegetation bekundet sich zunächst in dem tiefen Ergrünen der bis dahin blassen Blätter, sodann in dem kräftigen Wachsthum und gesteigerter Wasserverdunstung, und schliesslich nimmt die geimpfte, mit Wurzelknöllchen versehene Pflanze im stickstoffarmen Boden Dimensionen an, welche die Leistung der Pflanzen mit reichlicher Stickstoffdüngung, aber ohne Wurzelknöllchen, übertrifft.

Seit 1889 hat sich die pflanzenphysiologische Versuchsstation Tharandt mit dem Ausbau der Hellriegel'schen Entdeckung eingehend befasst. Der Vortragende, in Gemeinschaft mit Assistent Dr. L. Hiltner, verwendete zur Impfung des Bodens ausschliesslich Bakterien, welche aus den Wurzelknöllchen der betreffenden Leguminosengattung auf Nährgelatine rein gezüchtet worden waren. Man wurde dadurch in den Stand gesetzt, die damals noch angezweifelte und selbst in Abrede gestellte Bedeutung der Knöllchenbakterien für die Papilionaceen sicher zu stellen, die Verwandtschaftsverhältnisse, d. i. die Wirkung der von bestimmten Leguminosengattungen abstammenden Bakterien auf andere Gattungen, die aus den Bakterien hervorgehenden „Bakteroiden" und andere für die praktische Verwerthung der Sache massgebende Verhältnisse aufzuklären. Denn von vornherein wurde bei diesen Studien, wie es der Aufgabe der Versuchs-Stationen entspricht, die praktisch-wirthschaftliche Seite der wissenschaftlichen Thatsachen als Perspective ins Auge gefasst.

Das Verfahren bei der Bodenimpfung mit rein cultivirten Bakterien ist kurz folgendes:

Zunächst gilt es, das Impfmaterial für die zu erbauende Leguminosen-Gattung herzustellen. Zu diesem Zweck dienen die sogenannten Petri'schen Schälchen mit Glasdeckel, welche eine dünne Schicht erstarrter Gelatine enthalten. Letztere wird in flüssigem Zustand zuvor mit von Beyerinck angegebenen Zusätzen versehen, welche der Ernährung der Bakterien dienen. 100 g frische Substanz der fraglichen Leguminose*) werden in 1 l destillirten Wassers gekocht, filtrirt, auf 1 l aufgefüllt, sodann mit 2,5 g Asparagin und 5 g Rohrzucker versetzt. Das Ganze wird auf 5 l verdünnt und 500 g Gelatine zugesetzt. Mit Soda wird die in der Gelatine enthaltene Säure abgestumpft und eventuell mit etwas Apfelsäure schwach sauer gemacht. Die fertige Flüssigkeit wird wieder gekocht, behufs Desinfection, und sodann aus einem Ausflusskolben je 10 ccm in sterilisirte Reagensgläschen gefüllt, welche noch zweimal je eine Stunde im Wasserbade erhitzt werden, worauf man die Gelatine erstarren lässt. In dem mit einem sterilen Wattepfropfen verschlossenen Gläschen wird sie nun aufbewahrt, bis sie zum Gebrauch in das Petri'sche Schälchen gegossen wird. — Die Gelatine wird nach Beyerinck's Vorschlage zweckmässig zuvor mit destillirtem Wasser extrahirt, um die löslichen Stickstoffverbindungen (Eiweiss und Peptone) zu entfernen, weil schon bei einem relativ geringen Gehalte an diesen Körpern die Bakterien nicht mehr wachsen. Ganz darf allerdings der gebundene Stickstoff nicht fehlen, da auch dann kein Wachsthum stattfindet, doch muss er auf ein Minimum beschränkt sein.

---

*) Beyerinck konnte zwar nicht bemerken (Bot. Ztg. 1888, S. 744), dass der Dekokt der Nährpflanzen nützlicher für die aus letzterem gewonnenen Bakterien sei; er wendet vornehmlich Erbsen- und Bohnen-Stengeldekokte an mit 7 % Gelatine und etwa $^1/_4$ % Asparagin. Das mag genügen; wir halten es jedoch für nützlich, den besonderen Anpassungen der Bakterien schon bei der vorbereitenden Cultur Rechnung zu tragen, und nehmen als Nährmittel ein Dekokt der Nährpflanze selbst.

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



Das Impfmaterial für die Petri'schen Schälchen wird direct den Knöllchen der betreffenden Leguminosengattung entnommen. Um die Knöllchen äusserlich von anhaftenden Organismen zu reinigen, werden sie ganz kurze Zeit in Sublimat gelegt, dann mit Alkohol abgespritzt und dieser an einem Spirituslämpchen entflammt. Hierauf wird das Knöllchen zerschnitten, mit einem sterilen Platindraht wird etwas Substanz herausgenommen und auf die Gelatine gestrichen, wobei der Deckel des Schälchens nur wenig gelüftet wird, um den Zutritt fremder Keime zu verhindern. Man stellt so 4 bis 5 Impfstriche in einem Schälchen her. Das beste Impfmaterial liefern junge Knöllchen oder solche, die erschöpft sind durch sogenannte Bakterien-Ueberwucherung, d. h. in denen eine Umwandlung in die erwähnten Bakteroiden nicht stattgefunden hat. Finden sich trotz aller Vorsicht in den Impfstrichen oder neben diesen fremde Spalt- oder höhere Pilze, so hat eine Ueberimpfung zu erfolgen, und diese Operation ist bis zur völligen Reinheit der gebildeten Colonien zu wiederholen.

Von der fertigen Cultur wird für die Gewächshaus-Versuche eine kleine Menge in Wasser gebracht und die Emulsion der Versuchserde einverleibt. Als soche Versuchserde verwenden wir theils einen reinen stickstofffreien Tertiärsand, theils einen solchen mit $^1/_3$—$^1/_2$ Volumen Gartenerde von bekanntem Stickstoffgehalt gemischt. Die Mischung erfolgt, um die physikalische Beschaffenheit des Bodens zu verbessern und zugleich den Pflanzen in der Jugendperiode eine kleine Menge Stickstoff darzubieten. In dem reinen Sande ist zwar die Impfwirkung energischer, aber die jungen Pflanzen gehen oft früher zu Grunde, als die Spaltpilze zur Wirkung gelangen können. In kranke Wurzeln treten sie nicht ein. In jedem Falle wird der Boden vor der Impfung durch mehrmaliges Erhitzen auf 100—105° C. von allen Mikro-Organismen befreit, die ein verwirrendes Durcheinander von Actionen ausüben würden. Der Impfstoff wird in die Versuchsgefässe mittelst einer festgelegten gebogenen Glasröhre etwa 10 cm tief eingebracht; die Oberfläche des Bodens wird mit steriler Watte bedeckt, welche am Rande des Cylinders von einem übergreifenden Zinkringe in ihrer Lage festgehalten wird. Auch das Begiessen mit mehrfach ausgekochtem Wasser erfolgt durch die erwähnte Glasröhre. Nur unter Einhaltung so vieler Vorsichtsmassregeln ist man sicher, an den Versuchspflanzen nur da Knöllchen auftreten zu sehen, wo man sie planmässig durch die Impfung hervorruft; und nur so kann die Wirkung der Knöllchenbakterien rein studirt und ein sicheres Fundament geschaffen werden für die praktische Impfung der Felder.

Für die Bodenimpfung des freien Feldes wird das auf die Fläche bemessene Impfmaterial sammt der durch schwache Erwärmung verflüssigten Gelatine in Wasser gegossen, die Samen werden hineingeschüttet und tüchtig durchgearbeitet. Die angewandte Wassermenge wird so berechnet, dass nach dem Zuschütten der Samen ein kleiner Ueberschuss bleibt, der nachträglich durch Zusatz von etwas trockenem Sande oder Erde von dem anzubauenden Felde aufgenommen wird, so dass die Samen sich lufttrocken leicht ausstreuen lassen. Das ist die **Samenimpfung**. Ein zweites Verfahren, die **Erdimpfung**, besteht darin, dass statt der Samen soviel Erde oder Sand in die Bakterien-Flüssigkeit geschüttet und mit ihr innig vermischt wird, bis auch hier ein lufttrockener Zustand die Ausstreuung gestattet. Dies Verfahren der „Erdimpfung" hat den Vortheil, dass man die ausgestreute Impferde vor der Aussaat 5—10 cm tief unterarbeiten kann. Denn die spontane Beweglichkeit der Bakterien im Boden ist nicht gross.

Diese Versuche haben nun bis heute unzweifelhaft festgestellt, dass dasjenige Impfmaterial, welches aus Knöllchen der zu cultivirenden Leguminose gezüchtet worden ist, in allen Fällen die weitaus kräftigste Wirkung ausübt, ja dass eine volle Impfwirkung mit Sicherheit nur dann eintritt, wenn der Boden mit Bakterien aus Knöllchen der angebauten Leguminose geimpft wird. Impfmaterial aus nahe verwandten Leguminosen-Gattungen vermag, in mehr oder minder geschwächter Wirkungskraft, gegenseitig zu fungiren.

Eine Frage von grossem praktischen Interesse ist die: wie wirken die Bakterien der Leguminosen in einem Boden von höherem Stickstoffgehalt? Die diesbezüglichen Versuche des Vortragenden haben ergeben, dass die Knöllchenbildung und Wachsthumsförderung in einem stickstofffreien oder stickstoffarmen Boden mit der relativ grössten Energie von Statten geht. Ein stickstoffreicher Boden, wo mithin die Leguminosen auch ohne Mitwirkung von Knöllchenbakterien gut gedeihen, verlangsamt die Impfwirkung Anfangs stark. Häufig werden Knöllchen überhaupt nicht gebildet, oder sie wachsen schwächer: jedenfalls bleibt die Förderung Anfangs zurück.

Zur Erörterung der Controverse, ob die Knöllchen oder, wie verschiedene Forscher annehmen, die Blätter die eigentlichen Binder des freien Stickstoffs sind, wurde die sogenannte Wasserculturmethode und als Versuchspflanzen Erbse, Zottelwicke, Robinie und Erle mit Erfolg zu Gunsten der Wurzelknöllchen verwendet.

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



Die gegenseitig nützliche Symbiose von Pilzgebilden mit höheren Gewächsen ist nicht auf die Klasse der Leguminosen beschränkt. Bei diesen selbst ist in der Ordnung der Papilionaceen jede bisher geprüfte Gattung Knöllchen zu bilden fähig; aus der Ordnung der Mimoseen verhielt sich die Gattung *Acacia* ganz den Papilionaceen gleich. Unter der Ordnung der Caesalpineen dagegen erzeugt die Gattung *Gleditschia* keine Knöllchen.

Von Nicht-Leguminosen wird ausser den Erlen-Arten — *Alnus glutinosa, incana, japonica, rhombifolia* etc. — auch die Oelweide, *Elaeagnus angustifolia*, diesen Versuchen zufolge, durch ihre Knöllchen mit Stickstoff ausreichend versorgt; auch *Elaeagnus argentea* und *E. parvifolia* führen Bakterienknöllchen, ihre Prüfung auf Stickstoffaufnahme steht noch aus, unzweifelhaft wird diese positiv ausfallen, ebenso wie bei ihren Verwandten: dem Sanddorn, *Hippophaë*, und *Shepherdia*, welche gleichfalls Knöllchen bilden. Der *Elaeagnus*-Symbiot wird als *Plasmodiophora Elaeagni* beschrieben; die Knollen sind den Erlenknöllchen ähnlich, nur kleiner.

Selbst ein Nadelholz aus der den Eiben verwandten Ordnung der Podocarpeen, *Podocarpus angustifolia*, welches Wurzelknöllchen trägt, scheint in diesen Knöllchen eine ähnliche Kraftquelle in Bezug auf den Stickstoff zu besitzen.

Der Vortragende geht weiter auf die Frage ein, wie lange die Bakterien-Colonien auf Gelatine ihre Wirkungskraft bewahren. Die auf Gelatine erzogenen Colonien setzen bekanntlich, nachdem sie eine gewisse Grösse erreicht haben, ihre Entwickelung aus; die allmähliche Anhäufung der eigenen Stoffwechselproducte hemmt wahrscheinlich die weitere Vermehrung. Selbst in jahrelanger Aufbewahrung werden die Colonien nicht mehr grösser. Ueberträgt man aber eine kleine Menge dieser ruhenden Colonien auf neue Gelatine, so beginnt das Wachsthum von Neuem und steigert sich mit der Zahl der Uebertragungen. Es ist nun praktisch von hoher Bedeutung zu wissen, wie lange die Bakterien in dem Zustande der Inactivität beharren können, bevor sie ihre nachmalige Wirkungskraft auf die Leguminosen verlieren. Die Versuche ergaben, dass eine 3—4monatige (kühle und dunkle) Aufbewahrung die Wirksamkeit der Colonien noch nicht beeinträchtigt.

Zum Schluss theilt der Vortragende noch seine Beobachtungen über die Nachwirkung der Bodenimpfung auf nächstjährige Leguminosen-Culturen und auf nachfolgende Getreidepflanzen mit.

---

**Zehnte Sitzung am 17. December 1896.** Vorsitzender: Prof. Dr. O. Drude. — Anwesend 47 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. O. Drude hält einen durch reichhaltige Vorlagen erläuterten Vortrag über die für den Welthandel wichtigsten Colonialproducte aus dem Pflanzenreich.

Der vorliegende Vortrag ist aus einer in den Kreisen unserer Gesellschaft gegebenen Anregung entsprungen; es zeigte sich, dass auch in unseren an naturwissenschaftlicher Allgemeinbildung hochstehenden Kreisen die Kenntniss mancher der landläufigsten Producte eine sehr geringe war. Seitdem aber Deutschland sich auch zu einer Colonialmacht auszubilden begonnen hat, muss dem, was aus unseren afrikanischen und melanesisch-polynesischen Besitzungen entgegengesehen werden kann, dann, wenn es zu wirklich bedeutenden Handelsgegenständen gehört, eine grössere Beachtung geschenkt werden. So soll die Auswahl der Gegenstände, die in dieser kurzen Spanne Zeit eines Vortrages zur Besprechung und möglichst nach Exemplaren des Museums im botanischen Garten zur Vorlage gelangen werden, dem Leitgedanken des deutschen Colonialbesitzes untergeordnet werden, allerdings mit Anschluss mancher anderer Gegenstände von allgemeinem menschlichen Interesse. Zugleich soll aber auch das Bekannte, Producte wie Zucker, Kaffee und Reis, trotz ihrer hervorragenden Bedeutung hinter den Schilderungen weniger bekannter tropischer Producte zurückstehen.

Die „Colonialproducte“ entstammen sämmtlich tropischen oder subtropischen Ländern und sind entweder Urproducte, d. h. den dort bestehenden natürlichen Vegetationsbeständen entnommen (wie z. B. Chinarinde aus den Urwäldern am Osthange der Anden, Bast vom Baobab oder Kautschuk aus den Urwäldern am Amazonas), oder sie sind von den Eingeborenen gebaut und werden diesen abgekauft (wie z. B. Bananen und Erdnüsse, Cocosnüsse), oder aber sie sind im engeren Colonialgebiet unter europäischer Leitung im Plantagenbetriebe gewonnen. Es werden hier die Colonialproducte betont, weil wir sie selbst gewinnen können; in Wirklichkeit besteht kein Unterschied zwischen dem

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



Handelsverkehr mit tropischen selbständig gewordenen Staaten wie Brasilien, Costarica, und den Colonien europäischer Mächte, soweit es sich um die culturellen Grundlagen in diesen handelt. Allmählich werden die Urwälder überall gelichtet werden, die Eingeborenen-Culturen werden durch europäische Culturmaassnahmen verbessert und verdrängt werden, der Plantagenbau wird an Umfang wie an Ergiebigkeit überall zunehmen. Und in jedem Lande werden dann noch vielerlei Dinge gebaut und in der heimischen Pflanzenwelt gesucht werden, die zum Verbrauch an Ort und Stelle bestimmt sind, so wie es selbst in unserer, an eigenen Producten so armen Flora noch mit den Pilzen, Heidelbeeren und Himbeeren der Wälder geschieht.

Eine zweckmässige Uebersicht über die wichtigeren Gegenstände erhalten wir aus einer Tabelle der in Geldwerth am meisten bedeutenden Exportproducte unserer eigenen Colonien im Jahre 1894 (nach Warburg-Berlin 1896).

| | | | |
|---|---|---|---|
| Palmkerne und Palmöl | WA. | 5 217 000 | Mark, |
| Kautschuk | WA. und OA. | 2 013 000 | „ |
| Cocosnüsse und Copra | NG.*), OA. und WA. | 1 114 000 | „ |
| Tabak | OA., NG., WA. | 421 000 | „ |
| Reis | OA. | 375 000 | „ |
| Hirse | OA. | 202 000 | „ |
| Sesam | OA. | 192 000 | „ |
| Kopal | OA., WA. | 191 000 | „ |
| Cacao | WA. | 137 000 | „ |
| Baumwolle | NG., OA. | 108 000 | „ |
| Zucker | OA. | 101 000 | „ |
| Steinnüsse | NG. | 70 000 | „ |
| Zu erwähnen noch unter den mit geringeren Summen vertretenen Producten: | | | |
| Kaffee | OA. und WA. | 52 000 | „ |
| Cola, Vanille, Betelnuss zusammen | OA., WA. | 8 000 | „ |
| Erdnuss | OA. | 2 000 | „ |
| Mit anderen, hier nicht zu nennenden Producten zusammen an Geldbetrag | | 10 464 000 | Mark. |

(Der Geldwerth der thierischen Producte im gleichen Jahre betrug 3 609 000 Mark, darunter der des Elfenbeins allein 2 552 000 Mark.)

Betont man nun zunächst die Frage nach der allgemeinen mercantilen Bedeutung der tropischen und subtropischen Producte, so stehen auch hier die Cerealien noch voran, wenn wir Mais, Reis und Hirse zusammenrechnen; dann aber folgen einige Genussmittel: Kaffee, Tabak, auch Thee und Opium, und auf gleicher Wichtigkeitsstufe mit diesen steht die Baumwolle.

In diesen Producten bewegen sich ungeheure Summen auf dem internationalen Weltmarkte, die zumeist von Europa in Austausch gegen die eigene Industrieproduction ausgegeben werden; auch der Zucker würde dazu gehören, wenn nicht die heimische Rübencultur ein Aquivalent gegen dessen Import bei uns geschaffen hätte.

Wenn wir hören, dass England schon seit 20 Jahren mehr als die Hälfte seines Brotbedarfs — ca. 120 Mill. Centner Mehl — aus Nordamerika bezieht und dafür rund 1000 Mill. Mark ausgiebt, so mag man ermessen, wie wichtig der Gewinn tropischer Mahlproducte für Europa ist und weiter wird. Und wahrscheinlich wird aus mehreren Gründen das Getreide der Zukunft in den Colonien der Mais werden, der neben dem Reis schon jetzt die in Afrika alteinheimischen Cerealien: Durra (*Andropogon Sorghum*) und Ducha (Negerhirse, *Pennisetum spicatum*), zu verdrängen beginnt.

Der Gesammtwerth der im internationalen Verkehr nach Europa gelangenden Reismassen wurde vor ca. zwei Jahrzehnten auf 80 bis 100 Mill. Mark geschätzt und mag sich seitdem noch gesteigert haben, obwohl die Maismassen der Union ihm eine starke Concurrenz machen.

Der europäische Kaffeeverbrauch mag etwa 7 bis 8 Mill. Centner betragen, von denen fast 2 Mill. Centner im Hamburger Hafen einlaufen; es verkehrten also in diesem Producte alljährlich rund 1000 Millionen Mark am Verkaufswerth.

Die im Welthandel umgesetzten Theemengen belaufen sich auf ca. 300 Mill. Pfund zu fast doppelter Millionenzahl Mark in Geldwerth.

---

*) Darunter auch die Marschall-Inseln mit 488 000 Mark, Kamerun nur mit 2000 Mark.

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



Vom Tabak erzeugt ein reiches Anbaugebiet, wie beispielsweise Cuba, in günstigen Jahren eine Ernte von 100 Mill. Mark an Werth für ebenso viele Millionen Pfunde, und eine eben solche Menge von Tabak läuft alljährlich allein im deutschen Tabakshafen, Bremen, ein.

Von Opium führt Indien alljährlich für etwa 250 Mill. Mark an Werth in den Hafen von Hongkong ein; es bildet dies die zweitgrösste Einnahmequelle Indiens.

Die Baumwolle erreicht in ihrer Gesammtproduction einen jährlichen Durchschnittswerth von ca. 1500 Mill. Mark, hiervon entfallen an Gebrauchssummen auf

England 39 %, amerikanische Union 26 %, Deutschland 8 %,
Russland 6½ %, Frankreich 6 %, Oesterreich 3½ %.

Von den für uns nöthigen 120 Mill. Mark an Baumwolle liefert also unser Colonialbesitz jetzt erst einen verschwindend kleinen Bruchtheil!

Vortragender widmet dann folgenden Pflanzen und deren Producten eine durch dem botanischen Museum entstammende Sammlungsgegenstände oder Abbildungen erläuterte Besprechung und Schilderung, und hebt dabei besonders die für den deutschen Colonialbesitz in Betracht kommenden Verhältnisse hervor:

*Musa*, Banane. Diese ist als einzige tropische Culturpflanze in alter Zeit von Asien aus nach Amerika gelangt, wo sie im gleichfalls samenlosen Zustande vor der Entdeckung durch die Europäer cultivirt wurde. Sie bringt in ihrer Frucht, einem Mittelding zwischen Obst- und Mehlfrucht, die grösste Menge von Nährwerthen hervor. Eingeborenen- und Plantagenbau.

*Cocos nucifera*, liefert Copra und Coïrfasern. Verwildert und angepflanzt. Production von Ceylon im Jahresbetrage 16 Mill. Mark.

*Elaeis guineensis*, West-Afrika. Ausgepresstes Oel und Kerne, wichtigste Oelpflanze in West-Afrika. Der einzelne Baum liefert jährlich 3—4 Fruchtstände von je ½—1 Centner.

*Phoenix dactylifera* könnte vielleicht in Deutsch-Südwest-Afrika angepflanzt werden.

*Sagus* und *Raphia*, indische und tropisch-afrikanische Sagopalmen. In Afrika ist das Stärkemehl des Stammes noch nicht zu Sago benutzt, obwohl die Bäume häufig im Urwald und Eingeborenen-Dörfern. „Raphiabast“ aus den Fiedern.

*Calamus*, *Daemonorhops*, Rottang-Palmen, wild in den Urwäldern Indiens bis Neu-Guinea und Australien, besitzt Afrika in bescheidenem Maasse (Gabun).

*Phytelephas* und *Sagus (Metroxylon) amicarum* liefern „Steinnüsse“ oder vegetabilisches Elfenbein. Urwald-Pflanzen.

*Areca Catechu*, die Betelnusspalme, ist auf Zanzibar und bei Pangani eingeführt.

*Cola acuminata*, wichtigstes Genussmittel des westlichen tropischen Afrika mit 2½ % Gehalt Coffeïn, wird zu Cola-Präparaten nach Europa exportirt. Urwald.

*Theobroma Cacao*, die Cultur ist in Deutsch-Ost-Afrika noch in ihren ersten Anfängen; aus Kamerun liegen schon seit Jahren Producte vor.

*Myristica fragrans*, eine der Muscatnüsse liefernden Arten, stand schon bei v. d. Decken in dem Rufe, auf Zanzibar eine dem Gewürznelkenbaum ähnliche Rolle zu spielen. Die Plantagen bilden schöne Haine.

*Caryophyllus aromaticus*, auf den Molukken heimisch, auf Zanzibar bis zur Ueberproduction cultivirt. Export ca. 8 Mill. Kilo, Preis ½ Mark für das Kilo oder mehr.

*Arachis hypogaea*, Erdnuss aus brasilianischer Heimath, eine der allerwichtigsten tropischen Oelpflanzen, durch ganz Afrika in Eingeborenen-Cultur verbreitet und in Ober- wie Nieder-Guinea zum werthvollen Exportgegenstande gemacht. Die Cultur ist in Deutsch-Ost-Afrika noch sehr vernachlässigt. Oelgehalt der Samen schwankt zwischen 20—55 %.

*Sesamum indicum*, andere sehr wichtige Oelpflanze Indiens und Afrikas, habituell unserem rothen Fingerhut ähnlich, mit kleinen Samen in trockenen Kapseln, liefert ein sehr haltbares, süsses und geruchloses Oel, ähnlich verwendbar wie Olivenöl. Die Samen enthalten 45—50 %. Marseille bildet europäischen Markt. Plantagenbau-Pflanze.

*Landolphia*-Kautschuk. Aller Kauschuk entstammt den Bäumen oder Lianen der tropischen Urwälder, da die Plantagen von *Manihot Glaziova* und *Hevea brasiliensis* etc. keine guten Erfolge ergaben. Im tropischen Afrika ist die Gattung *Landolphia*, besonders *L. Kirkii* und *comorensis* = *florida*, der beste Lieferant dafür, Lianen von Armesdicke, 30 m hoch in die Urwaldbäume steigend. Die beste Gewinnungsart für Kautschuk scheint die ursprünglich in Guyana vorgefundene zu sein.

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



*Trachylobium*-Copal. Fast alle Copale stammen von tropischen Leguminosen, so auch der als werthvollstes Product bekannte ostafrikanische von *Tr. Hornemannianum*, einem bis 40 m hohen, gigantisch verzweigten Baume der Küsten-Urwälder. Der gegrabene Copal ist recent-fossil und besitzt die Verwitterungsrinde als Merkmal, wird daher gereinigt und geschält.

Alle diese einzelnen Angaben, theils statistisch, theils dem descriptiven Theile der Botanik entnommmen, bilden eine Sammlung von Thatsachen, welche für die Oekonomie der menschlichen Gesellschaft von Bedeutung ist und auch nur in diesem Sinne allgemeines Interesse besitzt. Von leitenden Gesichtspunkten stehen dabei zwei im Vordergrunde. Der erste zeigt, wie der Mensch es verstanden hat, überall sich gewisse Eigenschaften der Pflanzen zu Nutze zu machen, und der Botaniker knüpft daran die weitere Frage, wie diese bestimmten Eigenschaften in den Charakteren grosser Familien wurzeln und nur in diesen sich entwickelt haben konnten (z. B. im Besitz von Kautschuk führenden Milchsäften und dergl.). Von weit grösserer Bedeutung ist aber, dass jetzt durch den Welthandel immer mehr ein in der geographischen Vertheilung grösster pflanzlicher Production auf unserer Erde begründeter Ausgleich zwischen menschlicher Thätigkeit und menschlichem Bedarf geschaffen wird. Während der Mensch unter den Tropen zu angestrengter dauernder Arbeit weniger geeignet ist, arbeitet die willenlose Pflanze dort mit ihrer grössten Energie, und es erscheint richtig, von dieser pflanzlichen Production für unsere mit arbeitsamer Bevölkerung erfüllten gemässigten Klimate mit ihrer gesteigerten Intelligenz eine stets vermehrte Entlastung zu beziehen; dazu verhilft der Welthandel mit den tropischen Ländern, die Benutzung colonialen Ländererwerbs zur Begründung eines erweiterten Haushaltes.

Dr. J. Deichmüller giebt eine Uebersicht über die Mitgliederzahl unserer Gesellschaft, welche zur Zeit aus 205 wirklichen, 136 correspondirenden und 38 Ehrenmitgliedern besteht.

Prof. Dr. O. Drude weist am Schluss der Versammlung darauf hin, dass das Ehrenmitglied der Isis, Geh. Hofrath Dr. H. B. Geinitz, welcher seit Jahren eine Wiederwahl zum 1. Vorsitzenden der Gesellschaft dankend abgelehnt hat, nun auch das von ihm jahrzehntelang mit grosser Hingebung verwaltete Amt des 1. Vorsitzenden der Section für Mineralogie und Geologie in Rücksicht auf sein hohes Alter niedergelegt habe, und dass aus dem Kreise der Mitglieder der Wunsch ausgesprochen worden sei, unserem Ehrenmitgliede den Dank der Gesellschaft für die ihr in einer langen Reihe von Jahren erwiesene Liebe und opferwillige Thätigkeit durch Ernennung zu ihrem Ehrenpräsidenten zum Ausdruck zu bringen.

Geh. Hofrath Dr. H. B. Geinitz wird hierauf einstimmig zum Ehrenpräsidenten der Isis ernannt.

---

## Veränderungen im Mitgliederbestande.

### Gestorbene Mitglieder:

Am 9. October 1896 starb in Melbourne Baron Ferdinand von Müller, Ehrenmitglied seit 1849.

Eines unserer ältesten und berühmtesten Ehrenmitglieder ist in Baron F. von Müller, Regierungsbotaniker von Victoria und Director des botanischen Museums in Melbourne, dahingegangen. Geboren am 30. Juni 1825 in Rostock, studirte er Pharmacie, promovirte in Kiel und ging nach dem frühen Tode beider Eltern im Jahre 1847 nach Australien, wo er zuerst eine pharmaceutische Stellung in Adelaide annahm und dann sein väterliches Vermögen auf eine vierjährige Forschungsreise durch Südaustralien verwendete. Nachdem der erste Gouverneur von Victoria, Joseph La Trobe, 1846 einen botanischen

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



Garten in Melbourne begründet und denselben für Gartenbau und Acclimatisation nutzbar gemacht hatte, fügte er dessen Curatorium im Jahre 1852 unseren Müller unter dem Titel „Government Botanist“ ein und verlieh ihm nach weiteren Forschungsreisen von 1852—1857 die Direction. Von dieser musste er allerdings 16 Jahre später zurücktreten, als der Wunsch sich geltend machte, dass ein praktischer Gärtner an die Spitze gestellt werden sollte — eine Massregel, die nach aussen hin nur zur Folge haben konnte, dass man vom botanischen Garten in Melbourne nichts mehr hörte, während das botanische Museum mit F. von Müller an der Spitze ein Centrum der wissenschaftlichen Bestrebungen in der Flora von Australien wissenschaftlich wie praktisch wurde. Denn Müller hat es stets verstanden, seine Wissenschaft auch den Interessen der Menschheit dienstbar zu machen.

Vom Jahre 1852 an, wo seine ersten Bereicherungen der australischen Flora in der Linnaea, Bd. XXV, erschienen waren, folgte eine bis zum Tode des unermüdlichen Forschers nicht unterbrochene Reihe von grossen und kleinen schriftstellerischen Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Systematik, Floristik und Geographie; in der Hauptsache lagen seine Themata in der Flora Australiens, später auch in der von Neu-Guinea, ohne sich jedoch auf dies Specialgebiet zu beschränken.

Die „Fragmenta Phytographiae Australiae“, deren erster Band 1858 zu erscheinen begann, sollten die Generalbearbeitung einer Flora des fünften Continents einleiten; aber die Hauptarbeit selbst wurde dann doch in die Hände von H. Bentham in London gelegt, der im Jahre 1861 den ersten seiner sieben Bände der „Flora australiensis“ erscheinen lassen konnte. An diesem Werke hat Müller den grössten Antheil praktisch mithelfend genommen; nur die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit, in Melbourne eine richtige Species-Identificirung vorzunehmen, die nirgends besser als in Kew gewährleistet werden konnte, liess es rathsam erscheinen, dass Bentham als anerkannter Meister der Herbarkunde und nicht Müller als schon damals anerkannter bester Kenner der Landesflora dieses grosse Werk über Australien verfasste; um dessen Herausgabe nach Möglichkeit zu fördern, gelangte das Müller'sche Herbar von Melbourne in seiner Totalität nach Kew und dann wieder nach Australien zurück.

Müller verfasste dann in doppelter Ausgabe eine kurzgefasste Aufzählung aller australischen Gefässpflanzen nebst ihrer Verbreitung und betitelte dieses Werk „Systematic Census of Australian plants“ (1882, 2. Ausgabe 1889). Leider hat er sich nie dazu entschlossen, seine einzig dastehenden Erfahrungen über die Flora Australiens in einem zusammenfassend biologisch-geographischen Buche niederzulegen, sondern er hat nur kürzere, namentlich statistisch-phytographische Zusammenstellungen der Art geliefert, zumal die „Lecture on the Flora of Australia“, deren Uebersetzung Behm in den Geographischen Mittheilungen 1883, Heft VII, S. 249, brachte. Charakteristisch für den Verfasser sind die Schlussworte dieses Vortrags, weil sie zugleich seine Selbstbeschränkung auf ein bestimmtes engeres Ziel andeuten: „Es war und ist in der That noch die Hauptaufgabe der Naturgeschichte in diesem Jahrhundert, in allen aussereuropäischen Ländern die Species zu entdecken und ihre Diagnosen mit Genauigkeit zu fixiren; im nächsten Jahrhundert steht der botanischen Wissenschaft die Arbeit bevor, die Anatomie und Physiologie aller vorhandenen Pflanzenformen im Zusammenhang und vergleichend zu studiren, sowie ihre geographische Verbreitung, ihre chemische Zusammensetzung, ihre Nutzanwendung und ihr Alter in der Geschichte der Erde vollständiger nnd genauer zu untersuchen.“

Hervorzuheben sind dann noch besonders die reich illustrirten Monographien über hervorragende australische Gattungen und Ordnungen, also über *Eucalyptus, Acacia,* die *Candolleaceae (Stylidiaceae)*, *Myoporaceae* und *Salsolaceae*, die praktischen Lehrbücher für die Flora von Victoria (Key to the System of Victorian plants, 1887—1888 u. f.), und nicht zuletzt das in vielen Auflagen und Uebersetzungen erschienene Buch: Select extratropical plants, readily eligible for industrial culture or naturalisation, in welchem eine Fülle von eigenen und Litteratur-Studien angehäuft ist, um eine Art Encyklopädie subtropischer Nutzpflanzen zu schaffen.

Diese reiche, regste wissenschaftliche Thätigkeit, vervollständigt durch eine von ihm selbst auf ca. 3000 Briefe jährlich angegebene Gelehrten-Correspondenz, füllte Müller's Leben ganz aus, und er hatte sich die Freiheit zu diesem Leben, in welchem er der Wissenschaft und auch der Barmherzigkeit freigebig seine eigenen Mittel opferte, bewahrt durch die Entsagung von jedem Familienleben. Doch soll er ein steter heiterer Gast der „Melbourner Liedertafel“ gewesen sein. Der Isis war er ein treues Mitglied; die meisten der genannten Werke sind, wenn auch zum Theil fragmentarisch, unserer Gesellschaftsbibliothek von ihm geschenkt. Wie er für den Dresdner botanischen Garten freigebig und in seltenem Grade liebenswürdig, durch Pflanzen- und Samensendungen zu sorgen bemüht gewesen ist, wurde oft in der botanischen Section hervorgehoben. In dem

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



in Gardener's Chronicle beim Eintreffen der Todesnachricht aus Melbourne gemachten Ausspruch: „Sir Ferdinand Müller hat mehr als irgend ein anderer einzelner Mensch für den Fortschritt der Wissenschaft auf der südlichen Hemisphäre gethan", kann unsere Isis erkennen, was für ein Mitglied sie verloren hat, und wird seinem Namen ein bleibendes treues Gedenken widmen. Dr. Oscar Drude.

Am 23. December 1896 verschied in Dresden Privatus Julius Fessler, wirkliches Mitglied seit 1862.

Neu aufgenommene wirkliche Mitglieder:

Beck, Ant. Rich., Forstassessor in Tharandt,
Büttner, Gust. Ad., Forstgärtner in Tharandt,
Engelhardt, Rud., Dr. phil., Chemiker in Radebeul,
Gühne, Herm. Bernh., Dr. phil., Realgymnasial-Oberlehrer in Dresden,
} am 29. October 1896;

Schmidt, Emil, Dr. phil., Seminar-Oberlehrer in Plauen bei Dresden, am 2. Juli 1896.

## Freiwillige Beiträge zur Gesellschaftskasse

zahlten: Dr. Amthor, Hannover, 3 Mk.; K. Bibliothek, Berlin, 3 Mk.; naturwissensch. Modelleur Blaschka, Hosterwitz, 3 Mk. 5 Pf.; Ingenieur Carstens, Varel, 3 Mk.; Docent Dr. Doss, Riga, 3 Mk.; Privatus Eisel, Gera, 3 Mk.; Bergmeister Hartung, Lobenstein, 4 Mk.; Prof. Dr. Hibsch, Liebwerd, 2 Mk. 99 Pf.; Bürgerschullehrer Hofmann, Grossenhain, 3 Mk.; Lehrer Krieger, Königstein, 6 Mk. 5 Pf.; Apotheker Dr. Lange, Werningshausen, 3 Mk. 5 Pf.; Oberlehrer Dr. Lohrmann, Schneeberg, 3 Mk. 5 Pf.; Oberlehrer Dr. Mehnert, Pirna, 3 Mk.; Dr. med. Menzel, Hainitz, 6 Mk.; Oberlehrer Naumann, Bautzen, 3 Mk.; Stabsarzt Dr. Naumann, Gera, 6 Mk.; Betriebs-Ingenieur Prasse, Leipzig, 3 Mk. 5 Pf.; Director Dr. Reidemeister, Schönebeck, 3 Mk.; Oberlehrer Seidel I, Zschopau, 3 Mk.; Oberlehrer Seidel II, Zschopau, 3 Mk.; Rittergutspachter Sieber, Grossgrabe, 3 Mk. 10 Pf.; Fabrikbesitzer Siemens, Dresden, 100 Mk.; Oberlehrer Dr. Sterzel, Chemnitz, 3 Mk.; Dr. Steuer, Göttingen, 3 Mk.; Oberlehrer Dr. Thallwitz, Pirna, 6 Mk.; Betriebs-Inspector Wiechel, Chemnitz, 3 Mk. 10 Pf.; Oberlehrer Dr. Wolff, Pirna, 3 Mk.; Prof. Dr. Wünsche, Zwickau, 3 Mk. — In Summa 194 Mk. 44 Pf. H. Warnatz.

# Beamte der Isis im Jahre 1897.

## Vorstand.

Erster Vorsitzender: Prof. Dr. G. Helm.
Zweiter Vorsitzender: Dr. Fr. Raspe.
Kassirer: Hofbuchhändler H. Warnatz.

## Directorium.

Erster Vorsitzender: Prof. Dr. G. Helm.
Zweiter Vorsitzender: Dr. Fr. Raspe.

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



Als Sectionsvorstände:

Prof. Dr. O. Drude,
Prof. Dr. W. Hallwachs,
Prof. Dr. E. Kalkowsky,
Prof. Dr. H. Nitsche,
Rentier W. Osborne,
Prof. B. Pattenhausen.

Erster Secretär: Dr. J. Deichmüller.
Zweiter Secretär: Oberlehrer K. Vetters.

## Verwaltungsrath.

Vorsitzender: Dr. Fr. Raspe.

1. Prof. H. Engelhardt,
2. Fabrikant E. Kühnscherf,
3. Civilingenieur und Fabrikbesitzer Fr. Siemens,
4. Geheimer Rath Prof. Dr. G. Zeuner,
5. Fabrikbesitzer L. Guthmann,
6. Privatus W. Putscher.

Kassirer: Hofbuchhändler H. Warnatz.
Bibliothekar: Privatus K. Schiller.
Secretär: Oberlehrer K. Vetters.

## Sectionsbeamte.

### I. Section für Zoologie.

Vorstand: Prof. Dr. H. Nitsche.
Stellvertreter: Privatus K. Schiller.
Protokollant: Institutsdirector A. Thümer.
Stellvertreter: Dr. A. Naumann.

### II. Section für Botanik.

Vorstand: Prof. Dr. O. Drude.
Stellvertreter: Oberlehrer K. Wobst.
Protokollant: Garteninspector F. Ledien.
Stellvertreter: Dr. A. Naumann.

### III. Section für Mineralogie und Geologie.

Vorstand: Prof. Dr. E. Kalkowsky.
Stellvertreter: Privatdocent Dr. W. Bergt.
Protokollant: Dr. H. Francke.
Stellvertreter: Oberlehrer Dr. R. Nessig.

### IV. Section für Physik und Chemie.

Vorstand: Prof. Dr. W. Hallwachs.
Stellvertreter: Privatdocent Dr. F. Foerster.
Protokollant: Handelsschullehrer Dr. K. Roder.
Stellvertreter: Oberlehrer Dr. G. Schulze.

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



### V. Section für prähistorische Forschungen.

Vorstand: Rentier W. Osborne.
Stellvertreter: Dr. J. Deichmüller.
Protokollant: Taubstummenlehrer O. Ebert.
Stellvertreter: Lehrer A. R. Bergmann.

### VI. Section für Mathematik.

Vorstand: Prof. B. Pattenhausen.
Stellvertreter: Oberlehrer Dr. A. Witting.
Protokollant: Oberlehrer Dr. J. von Vieth.
Stellvertreter: Privatdocent Dr. E. Naetsch.

---

## Redactions-Comité.

Besteht aus den Mitgliedern des Directoriums mit Ausnahme des zweiten Vorsitzenden und des zweiten Secretärs.

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

# Bericht des Bibliothekars.

Im Jahre 1896 wurde die Bibliothek der „Isis“ durch folgende Zeitschriften und Bücher vermehrt:

## A. Durch **Tausch.**

## I. Europa.

### 1. Deutschland.

*Altenburg*: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
*Annaberg-Buchholz*: Verein für Naturkunde.
*Augsburg*: Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg. — Berichte, Nr. 32. [Aa 18.]
*Bamberg*: Naturforschende Gesellschaft.
*Berlin*: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. — Verhandl., Jahrg. 37. [Ca 6.]
*Berlin*: Deutsche geologische Gesellschaft. — Zeitschr., Bd. 47, Heft 3 und 4; Bd. 48, Heft 1 und 2. [Da 17.]
*Berlin*: Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. — Verhandl., Juni 1895 bis Mai 1896. [G 55.]
*Bonn*: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück. — Verhandl., 52. Jahrg.; 53. Jahrg., 1. Hälfte. [Aa 93.]
*Bonn*: Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. — Sitzungsberichte, 1895; 1896, 1. Hälfte. [Aa 322.]
*Braunschweig*: Verein für Naturwissenschaft.
*Bremen*: Naturwissenschaftlicher Verein. — Abhandl., Bd. XIII, Heft 3. [Aa 2.]
*Breslau*: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. — 73. Jahresber., 1895, mit Ergänzungsheft bibliograph. Inhalts. [Aa 46.]
*Chemnitz*: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
*Chemnitz*: K. Sächsisches meteorologisches Institut. — Jahrbuch, XII. Jahrg., 2. Hälfte; XIII. Jahrg. [Ec 57.]
*Danzig*: Naturforschende Gesellschaft. — Schriften, Bd. IX, Heft 1. [Aa 80.]
*Darmstadt*: Verein für Erdkunde und mittelrheinischer geologischer Verein.
*Donaueschingen*: Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Landestheile. — Schriften, IX. Heft, 1896. [Aa 174.]
*Dresden*: Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. — Jahresber., 1895—96. [Aa 47.]

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



*Dresden*: K. mineralogisch-geologisches Museum.
*Dresden*: K. zoologisches Museum. — Ornitholog. Beobachtungsstationen in Sachsen, 7.—10. Jahresber., 1891—94. [Bf 59.]
*Dresden*: K. öffentliche Bibliothek.
*Dresden*: Verein für Erdkunde. — XXV. Jahresbericht. [Fa 6.]
*Dresden*: K. Sächsischer Altertumsverein. — Neues Archiv für sächs. Geschichte und Altertumskunde, Bd. XVII. [G 75.]
*Dresden*: Oekonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen. — Mittheil., 1895—96. [Ha 9.]
*Dresden*: K. thierärztliche Hochschule.
*Dresden*: K. Sächsische technische Hochschule. — Die Bibliothek der technischen Hochschule Dresden im Jahre 1895. [Jc 101.]
*Dürkheim*: Naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz „Pollichia". — LII.—LIII. Jahresber., Mitteil. Nr. 8—9. [Aa 56.]
*Düsseldorf*: Naturwissenschaftlicher Verein.
*Elberfeld*: Naturwissenschaftlicher Verein. — Jahresberichte, 8. Heft. (Jubiläums-Festschr.) [Aa 235.]
*Emden*: Naturforschende Gesellschaft. — 80. Jahresber., 1894—95. [Aa 48.]
*Emden*: Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer.
*Erfurt*: K. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften. — Jahrbücher, Heft XXII. [Aa 263.]
*Erlangen*: Physikalisch-medicinische Societät.
*Frankfurt a. M.*: Senckenbergische naturforschende Gesellschaft. — Bericht für 1896. [Aa 9a.]
*Frankfurt a. M.*: Physikalischer Verein. — Jahresber. für 1894—95. [Eb 35.]
*Frankfurt a. O.*: Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt. — „Helios", 13. Jahrg., Nr. 7—12. — Societatum litterae, Bd. IX, Nr. 10—12; Bd. X, Nr. 1—6. [Aa 282.]
*Freiburg i. B.*: Naturforschende Gesellschaft.
*Gera*: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften.
*Giessen*: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
*Görlitz*: Naturforschende Gesellschaft. — Abhandl., 21. Bd. [Aa 3.]
*Görlitz*: Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. — Neues Lausitzisches Magazin, Bd. 72. (Mit Festschrift.) [Aa 64.]
*Görlitz*: Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz.
*Greifswald*: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen. — Mittheil., 27. Jahrg., 1895. [Aa 68.]
*Greifswald*: Geographische Gesellschaft — VI. Jahresber., 1893—96. [Fa 20.]
*Güstrow*: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
*Halle a. S.*: Naturforschende Gesellschaft.
*Halle a. S.*: Kais. Leopoldino-Carolinische deutsche Akademie. — Leopoldina, Heft XXXI, Nr. 23—24; Heft XXXII, Nr. 1—11. [Aa 62.]
*Halle a. S.*: Verein für Erdkunde. — Mittheil., Jahrg. 1896. [Fa 16.]
*Hamburg*: Naturhistorisches Museum. — Jahrb., Jahrg. XIII, mit Beiheft. [Aa 276.]
*Hamburg*: Naturwissenschaftlicher Verein. — Verhandl., III. Folge, 3. Heft, 1895. [Aa 293b.] — Abhandl., XIV. Bd. [Aa 293a.]
*Hamburg*: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung. — Verhandl., 9. Bd., 1894—95. [Aa 204.]
*Hanau*: Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.

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



*Hannover*: Naturhistorische Gesellschaft.
*Hannover*: Geographische Gesellschaft.
*Heidelberg*: Naturhistorisch-medicinischer Verein. — Verhandl., n. F., Bd. V, Heft 4. [Aa 90.]
*Karlsruhe*: Naturwissenschaftlicher Verein. — Verhandl., XI. Bd., 1888—95. [Aa 88.]
*Kassel*: Verein für Naturkunde.
*Kassel*: Verein für hessische Geschichte und Landeskunde.
*Kiel*: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
*Köln*: Redaction der Gaea. — Natur und Leben, Jahrg. 32. [Aa 41.]
*Königsberg i. Pr.*: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft. — Schriften, 36. Jahrg., 1895. [Aa 81.]
*Königsberg i. Pr.*: Altertums-Gesellschaft Prussia. — Sitzungsber., 51. Vereinsjahr, 1895—96. [G 114.]
*Landshut*: Botanischer Verein. — 14. Bericht. [Ca 14.]
*Leipzig*: Naturforschende Gesellschaft.
*Leipzig*: K. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften. — Berichte über die Verhandl.; mathem.-physikal. Klasse, 1895, V—VI; 1896, I—III; Festschr. zur 50jähr. Jubelfeier. [Aa 296.]
*Leipzig*: K. Sächsische geologische Landesuntersuchung.
*Lübben*: Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte. — Mittheil., IV. Bd., Heft 1—6. [G 102.]
*Lübeck*: Geographische Gesellschaft und naturhistor. Museum.
*Lüneburg*: Naturwissenschafticher Verein für das Fürstentum Lüneburg.
*Magdeburg*: Naturwissenschaftlicher Verein. — Jahresber. und Abhandl., Jahrg. 1894, 2. Hälfte, — 1896. [Aa 173.]
*Mannheim*: Verein für Naturkunde.
*Marburg*: Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften. — Sitzungsber., Jahrg. 1894—95. [Aa 266.]
*Meissen*: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis".
*Münster*: Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst. — 23. Jahresber., Jahrg. 1894 –95. [Aa 231.]
*Neisse*: Wissenschaftliche Gesellschaft „Philomathie".
*Nürnberg*: Naturhistorische Gesellschaft. — Jahresber. für 1895, nebst Abhandl., X. Bd., Heft 4. [Aa 5.]
*Offenbach*: Verein für Naturkunde.
*Osnabrück*: Naturwissenschaftlicher Verein.
*Passau*: Naturhistorischer Verein.
*Posen*: Naturwissenschaftlicher Verein. — Zeitschr. der botan. Abtheil., 2. Jahrg., Heft 3; 3. Jahrg., Heft 1. [Aa 316.]
*Regensburg*: Naturwissenschaftlicher Verein. — Berichte, Heft 5. [Aa 295.]
*Regensburg*: K. Bayerische botanische Gesellschaft.
*Reichenbach i. V.*: Vogtländischer Verein für Naturkunde.
*Reutlingen*: Naturwissenschaftlicher Verein.
*Schneeberg*: Wissenschaftlicher Verein.
*Stettin*: Ornithologischer Verein. — Zeitschr. für Ornithologie und prakt. Geflügelzucht, Jahrg. XX. [Bf 57.]
*Stuttgart*: Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg. — Jahreshefte, Jahrg. 52. [Aa 60.]
*Stuttgart*: Württembergischer Altertumsverein. — Württemberg. Vierteljahreshefte für Landesgeschichte, n. F., 4. Jahrg. [G 70.]

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



*Tharandt*: Redaction der landwirtschaftlichen Versuchsstationen. — Landwirtsch. Versuchsstationen, Bd. XLVI, Heft 6; XLVII; XLVIII, Heft 1—2. [Ha 20.]
*Thorn*: Coppernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst. — Mitteilungen, Heft X—XI; 36.—42. Jahresber. [Aa 145.]
*Trier*: Gesellschaft für nützliche Forschungen.
*Ulm*: Verein für Mathematik und Naturwissenschaften. — Jahreshefte, 7. Jahrg. [Aa 299.]
*Ulm*: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben. — Württemberg. Vierteljahreshefte für Landesgeschichte. — Mitteil., Heft 5—8. [G 70.]
*Weimar*: Thüringischer botanischer Verein. — Mittheil., n. F., 8.—9. Heft. [Ca 23.]
*Wernigerode*: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. — Schriften, X. Bd., 1895. [Aa 289.]
*Wiesbaden*: Nassauischer Verein für Naturkunde. — Jahrbücher, Jahrg. 48—49. [Aa 43.]
*Würzburg*: Physikalisch-medicinische Gesellschaft. — Sitzungsber., Jahrg. 1895. [Aa 85.]
*Zwickau*: Verein für Naturkunde. — Jahresber. 1895. [Aa 179.]

## 2. Oesterreich-Ungarn.

*Aussig*: Naturwissenschaftlicher Verein.
*Bistritz*: Gewerbeschule.
*Brünn*: Naturforschender Verein.
*Budapest*: Ungarische geologische Gesellschaft. — Földtani Közlöny, XXV. köt., 11.—12. füz.; XXVI. köt., 5.—10. füz. [Da 25.]
*Budapest*: K. Ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft, und: Ungarische Akademie der Wissenschaften.
*Graz*: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. — Mittheil., Jahrg. 1895. [Aa 72.]
*Hermannstadt*: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften. — Verhandl. und Mittheil., XLV. Jahrg. [Aa 94.]
*Iglo*: Ungarischer Karpathen-Verein. — Jahrbuch, XXIII. Jahrg., 1895. [Aa 198.]
*Innsbruck*: Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein.
*Klagenfurt*: Naturhistorisches Landes-Museum von Kärnthen.
*Krakau*: Akademie der Wissenschaften. — Anzeiger 1895, Nr. 10; 1896, Nr. 1—8. [Aa 302.]
*Laibach*: Musealverein für Krain.
*Linz*: Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns. — Jahresber., 24. und 25. Jahrg. [Aa 213.]
*Linz*: Museum Francisco-Carolinum. — 54. Bericht nebst der 48. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. [Fa 9.]
*Prag*: Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos". — Abhandl., Bd. I, Hft. 1. [Aa 63 b.]
*Prag*: K. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften. — Sitzungsber.; mathem.-naturw. Cl., 1895. [Aa 269.] — Jahresber. für 1895. [Aa 270.]
*Prag*: Gesellschaft des Museums des Königreichs Böhmen. — Geschäftsber. für 1891—95; Památky Archaeologické, dilu XVI, ses. 7—12; dilu XVII, ses. 1—3. [G 71.]

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



*Prag*: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. — Jahresber. für 1895. [Ja 70.]
*Prag*: Ceska Akademie Cisaře Františka Josefa. — Rozpravy, Trida II, Ročnik 4. [Aa 313.] — Bulletin international, classe des sciences mathématiques et naturelles, Nr. II. [Aa 313b.]
*Pressburg*: Verein für Heil- und Naturkunde.
*Reichenberg*: Verein der Naturfreunde. — Mittheil., Jahrg. 27. [Aa 70.]
*Salzburg*: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.
*Temesvár*: Südungarische Gesellschaft für Naturwissenschaften. — Természettudományi Füzetek, XX. köt. [Aa 216.]
*Trencsin*: Naturwissenschaftlicher Verein für das Trencsiner Comitat. — Jahreshefte, Jahrg. XVII—XVIII. [Aa 277.]
*Triest*: Museo civico di storia naturale.
*Triest*: Società Adriatica di scienze naturali.
*Wien*: Kais. Akademie der Wissenschaften. — Anzeiger, Jahrg. 1895, Nr. 19—27; 1896, Nr. 1—26. [Aa 11.]
*Wien*: Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. — Schriften, Bd. XXXVI. [Aa 82.]
*Wien*: K. K. naturhistorisches Hofmuseum. — Annalen, Bd. X, Nr. 3—4; Bd. XI, Nr. 1—2. [Aa 280.]
*Wien*: Anthropologische Gesellschaft. — Mittheil., Bd. XXV, Heft 4—6; Bd. XXVI, Heft 1—5. [Bd 1.]
*Wien*: K. K. geologische Reichsanstalt. — Verhandl., 1895, Nr. 14—18; 1896, Nr. 1—12. [Da 16.] — Abhandl., Bd. XVIII, Heft 1. [Da 1.]
*Wien*: K. K. geographische Gesellschaft.
*Wien*: K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft. — Verhandl., Bd. XLV, 10. Heft; Bd. XLVI, 1.—9. Heft. [Aa 95.]
*Wien*: Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität.
*Wien*: Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. — Jahrg. 1893. [Ec 82.]

## 3. Rumänien.

*Bukarest*: Institut météorologique de Roumanie. — Annales, tome X, 1894. [Ec 75.]

## 4. Schweiz.

*Aarau*: Aargauische naturforschende Gesellschaft. — Mitteil., Heft VII. [Aa 317.]
*Basel*: Naturforschende Gesellschaft. — Verhandl., Bd. XI, Heft 1—2. [Aa 86.]
*Bern*: Naturforschende Gesellschaft.
*Bern*: Schweizerische naturforschende Gesellschaft.
*Chur*: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
*Frauenfeld*: Thurgauische naturforschende Gesellschaft. — Mittheil., 12. Heft. [Aa 261.]
*Freiburg*: Société Fribourgeoise des sciences naturelles.
*St. Gallen*: Naturforschende Gesellschaft. — Bericht für 1893—94. [Aa 23.]
*Lausanne*: Société Vaudoise des sciences naturelles. — Bulletin, 3. sér., vol. XXXI, no. 118, 119; vol. XXXII, no. 120—121. [Aa 248.]
*Neuchatel*: Société des sciences naturelles.

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



*Schaffhausen*: Schweizerische entomologische Gesellschaft. — Mittheil., vol. IX, Heft 7—9. [Bk 222.]
*Sion*: La Murithienne, société Valaisanne des sciences naturelles.
*Zürich*: Naturforschende Gesellschaft. — Vierteljahrsschr., Jahrg. 40, Heft 3—4; Jahrg. 41. [Aa 96.]
*Zürich*: Schweizerische botanische Gesellschaft. — Berichte, Heft 6. [Ca 24.]

## 5. Frankreich.

*Amiens*: Société Linnéenne du nord de la France.
*Bordeaux*: Société des sciences physiques et naturelles. — Mémoires, sér. 4, tome V et appendice. [Aa 253.]
*Cherbourg*: Société nationale des sciences naturelles et mathématiques. — Mémoires, tome XXIX. [Aa 137.]
*Dijon*: Académie des sciences, arts et belles lettres.
*Le Mans*: Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. — Bulletin, tome XXVII, fasc. 2—3. [Aa 221.]
*Lyon*: Société Linnéenne. — Annales, tome 41—42. [Aa 132.]
*Lyon*: Société d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles. — Annales, sér. 7, tome 3. [Aa 133.]
*Lyon*: Académie nationale des sciences, belles lettres et arts. — Mémoires, 3. sér., tome 3. [Aa 139.]
*Paris*: Société zoologique de France. — Bulletin, tome XX. [Ba 24.]
*Toulouse*: Société Française de botanique. — Bulletin mensuel, tome XIII, no. 140—146. [Ca 18.]

## 6. Belgien.

*Brüssel*: Société royale malacozoologique de Belgique.
*Brüssel*: Société entomologique de Belgique.
*Brüssel*: Société royale de botanique de Belgique. — Bulletin, tome XXXIV. [Ca 16.]
*Gembloux*: Station agronomique de l'état. — Bulletin, no. 60. [Hb 75.]
*Lüttich*: Société géologique de Belgique.

## 7. Holland.

*Gent*: Kruidkundig Genootschap „Dodonaea". — Botanisch Jaarboek, 7. Jaargang, 1895. [Ca 21.]
*Groningen*: Naturkundig Genootschap. — 94.—95. Verslag, 1894—95. [Jc 80.]
*Harlem*: Musée Teyler. — Archives, sér. II, vol. V, p. 1—2. [Aa 217.]
*Harlem*: Société Hollandaise des sciences. — Archives Néerlandaises, tome XXIX, livr. 4—5; tome XXX, livr. 1—3. [Aa 257.]

## 8. Luxemburg.

*Luxemburg*: Société de botanique.
*Luxemburg*: Institut royal grand-ducal.
*Luxemburg*: Verein Luxemburger Naturfreunde „Fauna". — Mittheil., 1895. [Ba 26.]

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



## 9. Italien.

*Brescia*: Ateneo. — Commentari per l'anno 1895. [Aa 199.]
*Catania*: Accademia Gioenia di scienze naturale. — Atti, ser. IV, vol. 8. — Bullettino mensile, fasc. XXXIX—XLIII. [Aa 149.]
*Florenz*: R. Instituto. — Section für Physik und Naturgesch., vol. 17—18. — Section für Medicin und Chirurgie, vol. V, fasc. 1—2. [Aa 229.]
*Florenz*: Società entomologica Italiana. — Bullettino, anno XXVII, trim. 3—4; anno XXVIII, trim. 1—2. [Bk 193.]
*Mailand*: Società Italiana di scienze naturali. — Atti, vol. XXXV, fasc. 3—4; vol. XXXVI, fasc. 1—2. [Aa 150.]
*Mailand*: R. Instituto Lombardo di scienze e lettere. — Rendiconti, ser. 2, vol. XXVIII. [Aa 161.] — Memorie, vol. XVII, fasc. 5—6; vol. XVIII, fasc. 1. [Aa 167.]
*Modena*: Società di naturalisti. — Atti, ser. 3, vol. XIII, fasc. 2; vol XIV, fasc. 1. [Aa 148.]
*Padua*: Società Veneto Trentina di scienze naturali. — Bullettino, tomo VI, no. 2. [Aa 193b.] — Atti, vol. II, fasc. 2, [Aa 193.]
*Parma*: Redazione del Bullettino di paletnologia Italiana. — Bullettino, ser. III, anno XXI, no. 10—12; anno XXII, no. 1—3. [G 54.]
*Pisa*: Società Toscana di scienze naturali. — Processi verbali, vol. IX, (5. V. bis 7. VII. 1895; vol. X, 17. XI. 1895 bis 5. VII. 1896). — Memorie, vol. XIV. [Aa 209.]
*Rom*: Accademia dei Lincei.
*Rom*: R. Comitato geologico d'Italia. — Bollettino, 1895, 4. trim.; 1896, 1.—3. trim. [Da 3.]
*Rom*: Redazione delle Rassegna delle scienze geologiche in Italia.
*Turin*: Società meteorologica Italiana. — Bollettino mensuale, ser. II, vol. XV, no. 12; vol. XVI, no. 1—9. [Ec 2.]
*Venedig*: R. Instituto Veneto di scienze, lettere e arti.
*Verona*: Accademia d'agricoltura, arti e commercio. — Memoire, ser. III, vol. LXXI, fasc. 2; vol. LXXII. [Ha 14.]

## 10. Grossbritannien und Irland.

*Dublin*: Royal geological society of Irland.
*Edinburg*: Geological Society. — Transactions, vol. VII, p. 2. [Da 14.]
*Edinburg*: Scottish meteorological society. — Journal, 3. ser., no. XI—XII. [Ec 3.]
*Glasgow*: Natural history society. — Proceedings and transactions, vol. IV, p. 2. [Aa 244.]
*Glasgow*: Geological society.
*Manchester*: Geological society. — Transactions, vol. XXIV, p. 3—10. [Da 20.]
*Newcastle-upon-Tyne*: Tyneside naturalists field club, und: Natural history society of Northumberland, Durham and Newcastle-upon-Tyne. — Transactions, vol. XIII, p. 1. [Aa 126.]

## 11. Schweden, Norwegen.

*Bergen*: Museum. — Aarbog for 1894—95. [Aa 294.]
*Christiania*: Universität. — Zonenbeobachtungen der Sterne. [Aa 251.]

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



*Christiania*: Foreningen til Norske fortidsmindesmerkers bevaring. — Aarsberetning for 1894. [G 2.] — Kunst og haandverk fra Norges fortid, Supplement VI. [G 81.]
*Stockholm*: Entomologiska Föreningen. — Entomologisk Tidskrift, Arg. 16. [Bk 12.]
*Tromsoe*: Museum. — Aarshefter, XVII; Aarsberetning for 1893. [Aa 243.]
*Upsala*: The geological institution of the university. — Bulletin, vol. II, p. 2 (no. 4), 1895. [Da 30.]

### 12. Russland.

*Ekatharinenburg*: Société Ouralienne d'amateurs des sciences naturelles. — Bulletin, tome XIV, livr. 5; tome XV, livr. 2. [Aa 259.]
*Helsingfors*: Societas pro fauna et flora fennica. — Meddel., Heft 19—21. [Ba 20.]
*Kharkow*: Société des naturalistes à l'université impériale. — Travaux, tome XXIX. [Aa 224.]
*Kiew*: Société des naturalistes.
*Moskau*: Société impériale des naturalistes. — Bulletin, année 1895, no. 3—4; année 1896, no. 1—2. [Aa 134.]
*Odessa*: Société des naturalistes de la Nouvelle-Russie. — Mémoires, tome XX, p. 1. [Aa 256.]
*Petersburg*: Kais. botanischer Garten. — Acta horti Petropolitani, t. XIV, fasc. 1; t. XV, fasc. 1. [Ca 10.]
*Petersburg*: Comité géologique. — Bulletins, vol. XIV, no. 6—9; vol. XV, no. 1—4. [Da 23.] — Mémoires, vol. X, no. 4; vol. XIII, no. 2; vol. XV, no. 2. [Da 24.]
*Petersburg*: Physikalisches Centralobservatorium. — Annalen, Jahrg. 1894. [Ec 7.]
*Petersburg*: Académie impériale des sciences. — Bulletin, nouv. série V, tome III, no. 1. [Aa 315.]
*Petersburg*: Kaiserl. Russische mineralogische Gesellschaft. — Verhandl., 2. Ser., Bd. 33, 1. Lief. [Da 29.]
*Riga*: Naturforscher-Verein. — Korrespondenzblatt XXXVIII. [Aa 34.]

## II. Amerika.

### 1. Nord-Amerika.

(Canada, Vereinigte Staaten, Mexiko.)

*Albany*: New York state museum of natural history.
*Baltimore*: John Hopkins university. — University circulars, vol. XIII—XV, no. 122—127. [Aa 278.] — Studies from the biological laboratory, vol. V, no. 2—4. [Ba 25.] — American journal of mathematics, vol. VI, no. 4; vol. VII; vol. VIII, no. 1—2. [Ea 38.] — American chemical journal, vol. XVI, no. 7—8; vol. XVII; vol. XVIII, no. 1—6. [Ed 60.] — Studies in histor. and politic. science, ser. XII, no. 8—12; ser. XIII; ser. XIV, no. 1—7. [Fb 125.] — American journal of philology, vol. XV, no. 2—4; vol. XVI. [Ja 64.]

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



*Berkeley*: University of California. — Departement of geology, bulletin, vol. I, no. 10—11. [Da 31.]
*Boston*: Society of natural history. — Proceedings, vol. XXVI, p. IV; vol. XXVII, pag. 1—74 [Aa 111.] — Memoirs, vol. V, no. 1—2. [Aa 106.]
*Boston*: American academy of arts and sciences. — Proceedings, new ser., vol. XXII. [Aa 170.]
*Buffalo*: Society of natural sciences.
*Cambridge*: Museum of comparative zoology. — Annual report for 1894—1895. — Bulletin, vol. XXVII, no. 6—7; vol. XXIX, no. 1—6; vol. XXX, no. 1. [Ba 14.]
*Chicago*: Academy of sciences. — Bulletin, vol. II, no. 2; 38. annual report, 1894. [Aa 123b.]
*Davenport*: Academy of natural sciences.
*Halifax*: Nova Scotian institute of natural science. — Proceedings and transactions, 2. ser., vol. I, p. 4; vol. II, p. 1. [Aa 304.]
*Madison*: Wisconsin Academy of sciences, arts and letters. — Transactions, vol. X. [Aa 206.]
*Mexiko*: Sociedad cientifica „Antonio Alzate". — Memorias y Revista, tomo VIII, cuad. 5—8; tomo IX, cuad. 1—10. [Aa 291.]
*Milwaukee*: Wisconsin natural history society. — Public-Museum of the City of Milwaukee, 13. ann. report. [Aa 233b.]
*Montreal*: Natural history society. — The canadian record of science, vol. VII, no. 1—2. [Aa 109.]
*New-Haven*: Connecticut academy of arts and sciences.
*New-York*: Academy of sciences. — Annals, vol. VIII, no. 6—12; vol. IX, no. 1—3. [Aa 101.] — Transactions, vol. XIV. [Aa 258.] — Memoirs, vol. I, p. 1. [Aa 258b.]
*New-York*: American museum of natural history.
*Philadelphia*: Academy of natural sciences. — Proceedings, 1895, p. II—III; 1896, p. I. [Aa 117.]
*Philadelphia*: American philosophical society. — Proceedings, vol. XXXIV, no. 148—149; vol. XXXV, no. 150. [Aa 283.]
*Philadelphia*: Wagner free institute of science.—Transactions, vol. IV. [Aa 290.]
*Philadelphia*: Zoological society. — Annual report 24. [Ba 22.]
*Rochester*: Academy of science. — Proceedings, vol. II, broch. 3-4; vol. III, broch. 1. [Aa 312.]
*Rochester*: Geological society of America. — Bulletin, vol. VII. [Da 28.]
*Salem*: Essex Institute.
*San Francisco*: California academy of sciences. — Proceedings, vol. V, p. 1—2. [Aa 112.]
*St. Louis*: Academy of science.
*Topeka*: Kansas academy of science. — Transactions, vol. XIV. [Aa 303.]
*Toronto*: Canadian institute.—Proceedings, vol. IV, p. 2; vol. V, p. 1. [Aa 222b.]
*Tufts College*: Studies, no. IV. [Aa 314.]
*Washington*: Smithsonian institution. — Memoirs of the national academy of sciences, vol. VI—VII. [Aa 320.]
*Washington*: United States geological survey. — XV.—XVI. annual report, 1893—1895. [Dc 120a.] — Bulletin, no. 123—126, 128, 129, 131—134. [Dc 120b.]
*Washington*: Bureau of education. — Report of 1893—94. [Jc 103.]
*Washington*: Geograph. and geolog. survey of the Rocky mountain region.

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



### 2. Süd-Amerika.

(Argentinien, Brasilien, Chile, Costarica.)

*Buenos-Aires*: Museo nacional. — Anales, tomo IV. [Aa 147.]
*Buenos-Aires*: Museo de La Plata.
*Buenos-Aires*: Revista argentina de historia natural.
*Buenos-Aires*: Sociedad cientifica Argentina. — Anales, tomo XL, entr. 5—6; tomo XLI; tomo XLII, entr. 1—5. [Aa 230.]
*Cordoba*: Academia nacional de ciencias. — Boletin, tomo XIV, entr. 3—4. [Aa 208b.]
*Rio de Janeiro*: Museo nacional.
*San José*: Instituto fisico-geografico y del museo nacional de Costa-Rica.
*São Paulo*: Commissão geographica e geologica do estado de S. Paulo.
*La Plata*: Museum.
*La Plata*: Redaction der Revista argentina de historia natural.
*Santiago de Chile*: Deutscher wissenschaftlicher Verein.

## III. Asien.

*Batavia*: K. natuurkundige Vereeniging. — Natuurk. Tijdschrift voor Nederlandsch Indie, Deel 55. — Boekwerken, 1895. [Aa 250.] — Voordrachten, I. [Aa 250c.]
*Calcutta*: Geological survey of India. — Records, vol. XXIX, no. 1—3, [Da 11.] — Memoirs, vol. XXVII, 1. [Da 8.] — Palaeontologia Indica, ser. XIII, vol. II; ser. XIV, vol. II, p. 2. [Da 9.]
*Tokio*: Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. — Mittheil., Bd. VI, Heft 57; 3. Supplem. zu Bd. VI. [Aa 187.]

## IV. Australien.

*Melbourne*: Mining department of Victoria. — Annual report of the secretary for mines, 1895. [Da 21.]

### B. Durch **Geschenke.**

*Anderlind, L.*: Das Mittel, den Traubenpilz unschädlich zu machen. Sep. 1896. [Hb 125.]
*Bautzen*: Naturwissenschaftl. Gesellschaft „Isis". — Festschrift zur Feier ihres 50jährigen Bestehens, 1896. [Ab 85.]
*Conwentz, H.*: Ueber einen untergegangenen Eibenhorst im Steller Moor bei Hannover. Sep. 1895. [Cd 106b.]
*Conwentz, H.*: XVI. amtlicher Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archaeologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1895. [Ab 82.]
*Dathe, E.*: Das nordische Diluvium in der Grafschaft Glatz. Sep. 1896. [Dc 196h.]

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



*Dawson*, *W.*: Additional report on erect trees containing animal remains in the Coal Formation of Nova Scotica. Sep. 1896. [Da 145.]
*Eisel*, *R.*: Höhlenausgrabungen bei Döbritz und Höhlencultstätte bei Oelsen. Sep. 1886. [G 134a.]
*Eisel*, *R.*: Gewitterwolke und Schneiderwerkstatt. Vortrag, 1895. [G 134b.]
*Eisel*, *R.*: Ueber Blitzgeburten und Feuerseelen. Vortrag, 1895. [G 134c.]
*Engelhardt*, *H.*: Beiträge zur Palaeontologie des böhmischen Mittelgebirges. 2 Sep. 1896. [Dd 94o. p.]
*Galle*, *J.*: Einige Zusätze, Nachträge und Berichtigungen zu den „Grundzügen der Schlesischen Klimatologie". Sep. 1895. [Ec 22b.]
*Gaudry*, *A.*: Essai de paléontologie philosophique. 1896. [Dd 146.]
*Gebhardt*, *M.*: Versuch einer morphologischen Klassification der Firnflächen. Dissert. 1896. [Ec 84.]
*Gebirgsverein* für die Sächsische Schweiz: Ueber Berg und Thal, Nr. 214—226. [Fa 19.]
*Geinitz*, *E.*: Mittheilungen aus der Grossherzogl. Mecklenburgischen geologischen Landesanstalt. Brunnenbeobachtungen. Sep. 1895. [Dc 217b.]
*Grosse*, *J.*: H. E. Richter, der Gründer des deutschen Aerzteverbandes. [Jb 76.]
*Herrmann*, *O.*: Geologische und mineralogische Mittheilungen. Sep. 1893—96. [Dc 233.]
*Jentzsch*, *A.*: Bemerkungen über den sogenannten Lias von Remplin in Mecklenburg. Sep. 1894. [Dc 114w.]
*Jentzsch*, *A.*: Der Frühlingseinzug des Jahres 1895 in Kur-, Liv- und Estland. Sep. 1896. [Cd 112.]
*Jentzsch*, *A.*: Briefliche Mittheilungen an Tenne und Böhm. [Dc 114x. y.]
*Jentzsch*, *A.*: Die Chronologie der Eiszeiten. Sep. 1896. [Dc 114z.]
*Ludwig*, *F.*: Ueber Variationskurven und Variationsflächen der Pflanzen. Sep. 1895. [Cb 46.]
*Ludwig*, *F.*: Variationskurven der Pflanzen. Sep. 1896. [Cb 46b.]
*Ludwig*, *F.*: Sur les organismes des écoulements des arbres. Sep. 1896. [Cc 65.]
*Müller*, *F. v.*: Second systematic census of Australian plants. P. I. Vasculares. 1889. [Cd 84.]
*Naumann*, *A.*: Dresdens Gartenbau. Festschrift zur 70. Stiftungsfeier der Genossenschaft „Flora". 1896. [Hb 126.]
*New-York*: State geologist. Annual report, 1884—86, 1888—93. [Dc 232.]
*Poscharsky*, *G. A.*: Beiträge zur Flora von Croatien und Dalmatien. 1896. [Cd 115.]
*Raleigh*: Elisha Mitchell scientific society. — Journal, vol. XII. [Aa 300.]
*Sanchez*, *A.*: La corneide. 1895. [Ec 81b.]
*Schreiber*, *P.*: Vier Abhandlungen über Periodizität des Niederschlages, theoretische Meteorologie nnd Gewitterregen. Sep. 1892—96. [Ec 76c.]
*Steenstrup*, *J.*: Det store Solvfund ved Gundestrup i Jylland, 1891. [G 106b.]
*Stossich*, *M.*: Il genere Ascaris L. 1896. [Bm 54w.]
*Teller*, *F.*: Erläuterungen zur geologischen Karte der östlichen Ausläufer der Karnischen und Julischen Alpen. 1896. [Dc 231.]
*Toepler*, *M.*: Zur Gas- und Dampfdichtenbestimmung mittels der Drucklibelle. Sep. 1896. [Eb 44a.]
*Toepler*, *M.*: Zur Gasdiffusion. Sep. 1896. [Eb 44b.]

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



*Voretzsch*, *M.*: Bericht über die Thätigkeit der naturwissenschaftlichen Gesellschaft des Osterlandes 1894—96; Festrede. [Aa 69.]
*Zander*, *A.*: Einige transkaspische Reptilien, Sep. 1896. [Bg 29.]
*Ziegler*, *J.*, und *König*, *W.*: Das Klima von Frankfurt a. M. 1896. [Ec 85.]

---

## C. Durch **Kauf.**

*Abhandlungen* der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft, Bd. XIX, Heft 3 und 4; Bd. XXII. [Aa 9.]
*Anzeiger* für Schweizer Alterthümer, Jahrg. XXIX. [G 1.]
*Anzeiger*, zoologischer, Jahrg. XIX. [Ba 21.]
*Bronn's* Klassen und Ordnungen des Thierreichs, Bd. III (Mollusca), Lief. 22—23; Bd. IV (Vermes), Lief. 43—47. [Bb 54.]
*Haeckel, E.*: Systematische Phylogenie der Protisten und Pflanzen. II. Theil. [Ab 83.]
*Hedwigia*, Bd. 35. [Ca 2.]
*Jahrbuch* des Schweizer Alpenclub. Jahrg. 28—31. [Fa 5.]
*Monatsschrift*, deutsche botanische, Jahrg. 14. [Ca 22.]
*Nachrichten*, entomologische, Jahrg. 12. [Bk 235.] (Vom Isis-Lesezirkel.)
*Natur*, Jahrg. 45. [Aa 76.] (Vom Isis-Lesezirkel.)
*Palaeontographical* society: Vol. XLVII—IL. [Da 10.]
*Prähistorische Blätter*, Jahrg. VIII. [G 112.]
*Wochenschrift*, naturwissenschaftliche, Bd. XI. [Aa 311.] (Vom Isis-Lesezirkel.)
*Zeitschrift* für die gesammten Naturwissenschaften, Bd. 68, Nr. 5—6; Bd. 69, Nr. 1—4. [Aa 98.]
*Zeitschrift* für Meteorologie, Bd. 14. [Ec 66.]
*Zeitschrift* für wissenschaftliche Mikroskopie, Bd. XII, Heft 3—4; Bd. XIII, Heft 1—2. [Ee 16.]
*Zeitschrift*, Oesterreichische botanische, Jahrg. 46. [Ca 8.]
*Zeitung*, botanische, Jahrg. 54. [Ca 9.]

Abgeschlossen am 31. December 1896.

C. Schiller,
Bibliothekar der „Isis".

---

Zu besserer Ausnutzung unserer Bibliothek ist für die Mitglieder der „Isis" ein **Lesezirkel** eingerichtet worden. Gegen einen jährlichen Beitrag von 3 Mark können eine grosse Anzahl Schriften bei Selbstbeförderung zu Hause gelesen werden. Anmeldungen nimmt der Bibliothekar entgegen.

---

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 1896

Autor(en)/Author(s): Drude Carl Georg Oscar

Artikel/Article: VII. Hauptversammlungen 33-59