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

Vereins-Angelegenheiten.

I.

Verzeichniss der Mitglieder.

Andershof:	Herr	Dr. Kämmerer, Gutsbesitzer.
Anklam:	„	Dr. Tramm, Oberlehrer.
Berlin:	„	Dr. Jessen, Professor.
Bohlendorf:	„	Freiherr v. Bohlen, Erbkämmerer.
Bonn:	„	Dr. Troschel, Professor.
Clausthal:	„	Westphal, Kreisbaumeister.
Divitz:	„	Graf v. Krassow.
Frankfurt a/M.:	„	Dr. Albrecht, Oberlandesger.-Präsident.
Frankfurt a/O.:	„	Busse, Betriebs-Inspector.
Greifswald:	„	Dr. Arndt, Professor.
	„	Dr. Baier, Professor.
	„	Dr. Baron, Professor.
	„	Dr. Barten, pract. Arzt.
	„	Dr. Baumstark, Professor.
	„	Graf v. Behr, Landrath.
	„	Dr. Bengelsdorff, Sanitätsrath.
	„	Bindewald, Buchhändler.
	„	Böckler, Rentier.
	„	v. Brunn, Hauptmann.
	„	Dr. Budge, Privatdocent.
	„	Freiherr v. Bülow, Landgerichts-Präsident.
	„	Dr. Credner, Professor.
	„	Dr. Eichstedt, Professor.
	„	Engelke, erster Staatsanwalt.

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

Greifswald: Herr Dr. Eulenburg, Professor.
„ Dr. Freiherr v. Feilitzsch, Professor.
„ Dr. Fischer, Amtsrichter und Privatdocent.
„ Fischer, Lehrer.
„ v. Foller, Oberst z. D.
„ Fröhlich, Bau-Inspector.
„ Dr. Goeze, Königl. Garten-Inspector.
„ Graedener, Senator.
„ Graul, Rector.
„ Dr. Grohé, Professor.
„ Dr. Haeckermann, Prof. und Kreisphysikus.
„ v. Hagen, Major.
„ v. Hagenow, Hauptmann a. D.
„ Dr. Hänisch, prakt. Arzt.
„ Dr. Hanne, Professor.
„ v. Hellfeldt, Premier-Lieutenant.
„ Hoffmann, Königl. Bau-Inspector.
„ Holst, Senator.
„ Holtz, Ludwig.
„ Dr. W. Holtz, Privatdocent.
„ Kettner, Senator.
„ Kirchhof, Justizrath.
„ Dr. Köhnk, Sanitätsrath.
„ Kolbe, Hauptmann.
„ Dr. Krabler, Professor.
„ Krause, Gymnasiallehrer.
„ Dr. Krey, Gymnasiallehrer.
„ Kunstmann, Apotheker und Senator.
„ Labahn, Rentier.
„ Dr. Landois, Professor.
„ Dr. Limpricht, Professor.
„ Dr. Loose, Lehrer.
„ Dr. Marsson.
„ Dr. Medem, Landgerichtsrath.
„ v. Merkel, Hauptmann.
„ Dr. Minningerode, Professor.
„ Dr. Mosler, Professor.
„ Müller, Premier-Lieutenant.
„ v. Oldershausen, Hauptmann.

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

Greifswald: Herr Ollmann, Kreisthierarzt.
„ Dr. Pernice, Prof. und Geh. Medicinalrath.
„ Dr. Pietrusky.
„ C. Plötz.
„ Pflugradt, Premier-Lieutenant.
„ Pogge, Rentier.
„ Dr. Freiherr v. Preuschen, Privatdocent.
„ Pütter, Landgerichtsrath.
„ Dr. Quistorp.
„ Dr. Reinhardt, Oberlehrer.
„ Dr. Schirmer, Professor.
„ Schmidt, Syndikus.
„ Dr. Scholz, Professor.
„ v. Schubert, Oberst a. D.
„ v. Schultz, Rittmeister a. D.
„ Dr. Schuppe, Professor.
„ Dr. Schwanert, Professor.
„ Seefisch, Postdirector.
„ Dr. Sommer, Professor.
„ Freiherr v. Steinäcker, Major a. D.
„ Stoll, Kaufmann.
„ Stoll, Senator.
„ Dr. Thiede, Gymnasiallehrer.
„ Dr. Thomé, Professor.
„ v. Vahl, Justizrath.
„ Dr. Vogt, Professor.
„ Dr. Weitzel, Oberlehrer.
„ Wendorf, Landgerichts-Director.
„ Weyland, Maler.
„ Wiese, Regierungsrath u. akad. Forstmeister.
„ Woltersdorf, Pastor.
„ Wuthenow, Amtsgerichtsrath.
Gützkow-Wick: „ Dr. v. Lepel, Gutsbesitzer.
Halle: „ Frantz, Landgerichts-Präsident.
Helmshagen: „ Drewitz, Pächter.
Ranzin: „ v. Homeyer, Rittergutsbesitzer u. Ock.-Rath.
Schmoldow: „ v. Behr, Königl. Kammerherr.
Stettin: „ Schünhof, Eisenbahn-Ingenieur.
Stralsund: „ Graf v. Behr-Negendank, Regier.-Präsident.

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

Stralsund: Herr Goos, Baumeister.
„ Dr. Kleine, prakt. Arzt.
„ Dr. Passow, Oberlehrer.
„ Dr. Rollmann, Professor.
„ Wellmann, Regierungs-Baurath.
Wollin: „ Schmurr, Apotheker.

Durch den Tod verlor der Verein in diesem Jahre den Sanitätsrath Dr. Hecht in Stralsund und den Oekonomierath Prof. Rohde in Greifswald.

Vorstand für 1881

Herr Prof. Dr. v. Feilitzsch, Garten-Inspector Dr. Goeze und Dr. Loose.

II.

Rechnungs-Abschluss für das Jahr 1880.

Einnahme.

Kassen-Bestand aus dem vorigen Jahre	1,36
Beiträge der Mitglieder	324,—
Verlagsbuchhändler Gärtner in Berlin	96,85
Zuschuss Sr. Excellenz des Herrn Cultusminister Puttkamer	300,—
Sparkassen-Zinsen	13,53
Summa M.	735,74

Ausgabe.

Druckkosten	336,55
Für Herstellung der Tafeln	320,20
Buchbinder	24,—
Porto und Diversa	38,60
Remuneration für den Vereinsboten	36,—
Summa M.	755,35

Ausgabe	M. 755,35
Einnahme	M. 735,74
Deficit	M. 19,61

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

III.

Sitzungs-Berichte.

Sitzung vom 2. Juni 1880.

Vorsitzender Prof. Schwanert. Herr Mayer hält einen Vortrag über Kriechthiere. Er spricht über die charakteristischen Merkmale der Echsen im Allgemeinen, über ihr Athmen, ihre Bluttemperatur, ihre Entwickelung aus Eiern mit lederartiger Hülle, weist auf den Rückgang derselben gegen ihr früheres Auftreten hin und gedenkt des Nutzens derselben im Haushalte der Natur, wie für die Industrie und Technik. Er führt lebende Exemplare von Schildkröten vor, als Repräsentanten der Landschildkröten die Waldschildkröte (Testudo tabulata) von Cuba, der Sumpfschildkröten, die aschgraue und concentrische Schildkröte (Emys cinerea von Florida und E. concentrica von Cuba), der Flussschildkröten, die Geierschildkröte (Macrodemys piccola von Central-Amerika) und Amazonenschildkröte (Podocnemys amazonica aus Süd-Amerika), zeigt an den Thieren namentlich den Athmungsorganen, das Senken und Heben des Zungenbeines beim Athmen, den Bau der gezahnten Kiefer, den Bau der Augen, die Bildung und Verschiedenheit ihrer Schilde, ihr Zurückziehen zwischen dieselben und ihre Bewegungsorgane, speziell die gefingerten Füsse bei Sumpfschildkröten. Er führt noch 3 andere Exemplare südamerikanischer Echsen vor und erläutert seine Mittheilungen auch durch einige Präparate. Der Vortragende geht dann zu den Panzerechsen (Loricata) über, zeigt je ein lebendes Exemplar vom Zwerg-Crokodil (Jacarelingua moschifer) aus Südamerika und vom Hecht-Kaimann (Alligator lucius) aus Nordamerika vor, bespricht speziell den Bau der Crokodile, ihre Augen, mit eigenthümlichen Pupillen, die angewachsene Zunge, den klappenartigen Oberkiefer, erwähnt das Vorkommen der Alligatoren, ihren Fang, das Auffinden ihrer Eier in Erdlöchern, die Länge derselben u. a. Hierauf geht er zu den Schuppenechsen über, zeigt 5 lebende Exemplare vor, unter anderen die Bergeidechse (Zootoca mexicana) von Mexiko, Amaiva dorsalis, Tejus, pseudopus aus Südamerika, spricht von ihren Füssen, Gehör-

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

organen, der Beweglichkeit ihrer Wirbelsäule, den Augen, welche mit Deckhäuten versehen sind, auch von ihrer Vertheidigung durch Abgabe einer übelriechenden Flüssigkeit. — Von den Echsen geht der Vortragende zu den Schlangen über, von denen er eine Boaschlange (Coryphodon constrictor) in Wickersheimischer Flüssigkeit aufbewahrt, und eine Madrasschlange (Coluber madras) lebend vorzeigt. Er spricht über das Leben dieser Schlange, ihre sehr weit auszudehnenden Kiefern, ihre Nahrung in der Freiheit und Gefangenschaft und weist auf den Unterschied zwischen Schlangen und Echsen hin.

Sitzung vom 7. Juli 1880.

Vorsitzender Prof. Schwanert. Derselbe theilt dem Vereine das Schreiben des Herrn Cultus-Minister mit, nach welchem dem Vereine wieder 300 Mark zur Verwendung für Vereinszwecke überwiesen werden. Darauf spricht Herr Prof. Eulenburg über die sogenannte Metalloscopie und Metallotherapie. Nach einer historischen und analytischen Erörterung der an Kranken beobachteten Ercheinungen, welche nach dem Vorgange von Bury mit den Bezeichnungen der Metalloscopie und Metallotherapie belegt werden, beschäftigt sich der Vortragende besonders mit den bisher aufgestellten Erklärungsversuchen dieser in physikalischer und biologischer Hinsicht mannigfach interessanten Thatsachen. Hauptsächlich von 3 Seiten hat man denselben näher zu kommen gesucht. Der Vortragende bespricht zunächst ausführlich die electrophysikalischen Hypothesen auf Grund der von Régnard, Romain, Vigouroux und von ihm selbst angestellten Versuche. Er hält es nicht für erwiesen, dass minimale electrische Ströme zwischen Haut und Metall (Régnard) bei der Entstehung der metalloscopischen und metallotherapeutischen Phänomene eine Rolle spielen; zum Theil könne es sich dabei vielmehr um electrostatische Erscheinungen, um specielle Anwendungen des Spannungsgesetzes handeln. Die von Schiff aufgestellte „Molecular-Hypothese“ sucht der Vortragende im Anschlusse an einige verwandte ältere und neuere Anschauungen (z. B. von Rent über die Thermalwirkungen) näher zu erläutern. Endlich geht derselbe auf die neueren

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

experimentellen Studien über sogenannte Hautreize ein, welche in wesentlichen Punkten eine Uebereinstimmung in der Wirkung derselben mit der externen Metallapplication herausgestellt haben. Namentlich findet, wie Versuche von Adamkiewicz, Rumpf etc. den Vortr. gelehrt haben, durch „Hautreize" gerade ebenso wie durch die als wirksam ermittelten Metalle eine Sensibilitäts-Uebertragung (ein „transfert" de sensibilité) von einer Körperhälfte zur anderen statt: eine Thatsache, welche zu einer neuen Auffasung der Hautsensibilität als bilateraler, und zwar antagonistisch-bilateraler Nervenfunction — gegenüber andern, synergisch-bilateralen Functionen (Schweisssekretion) — Anlass gegeben hat. So ist zwar das angestrebte Ziel einer Erklärung der metalloscopischen und metallotherapeutischen Phänomene bisher nicht erreicht, aber doch manche physiologisch und pathologisch interessante Beobachtung bei dieser Gelegenheit gemacht worden.

Sitzung vom 3. November 1880.

Vorsitzender Dr. Medem. Vor Eintritt in die Tagesordnung theilt der Vorsitzende mit, dass zwei langjährige Vereinsmitglieder Bergamtsassessor Haussmann in Berlin und Apotheker Schenk hieselbst verstorben sind und fordert die Versammlung auf, sich um das Andenken der Verstorbenen zu ehren, von den Sitzen zu erheben. Diess geschieht.

Hierauf spricht Dr. Goeze über Pflanzenwanderung. Die Ausbreitung der Pflanzen über ihr ursprüngliches Vaterland hinaus, mit andern Worten die Pflanzenwanderung hat nicht nur in den Perioden der Vergangenheit, sondern auch in der Gegenwart auf die Gestaltung und Abrundung der einzelnen Florengebiete bestimmend und ergänzend eingewirkt. Als erste Bedingung zur Pflanzenwanderung überhaupt muss die Beschaffenheit des Klimas und Bodens angesehen werden. Es treten Einem zuerst zwei Wege entgegen, auf welchen die Wanderung der Gewächse vor sich geht, nämlich ein trockner und ein nasser. Bei ersterem greifen Luft, Thiere und Menschen wirksam ein. Bei dem zweiten ist es die Thätigkeit der Gewässer, welche Berücksichtigung verdient. Den ersten Aufschluss über die ursprüngliche Anordnung der

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

Pflanzen und ihre Vermischung durch Wanderung geben kleine oceanische Archipele z. B. die canarischen Inseln, Galápagos u. s. w. Die Strömungen des Meeres gehören entschieden zu den wirksamsten Mitteln, welche die Natur verwendet, die ursprünglichen Gebiete mancher Gewächse zu erweitern. Sie sind die Träger der Samen, Früchte, ja selbst ganzer Pflanzen von Insel zu Insel, von einem Festlande zu dem anderen. Von den Meeren ist behauptet worden, sie seien Hemmnisse der Pflanzenwanderung und kann man nicht in Abrede stellen, dass das salzige Wasser die Keimkraft vieler Samen zerstört. Auch in seiner Ruhe ist das Meer als die wirksamste Schranke gegen die Vermischung der Vegetationscentren anzusehen. Durch seine Bewegung befördert es dieselbe aber in hohem Grade, vorausgesetzt, dass Küsten mit entsprechendem Boden und Klima von seinen Strömungen merklich berührt werden. Der Einfluss, welchen Flüsse, Ströme, Giessbäche, ja selbst Gletscher auf die Wanderung ausüben, schliesst sich dem der Meeresströmungen zunächst an.

Der Wind tritt als die allgemeinste und gewöhnlichste Ursache der Pflanzenzerstreuung über die ganze Oberfläche eines Landes auf, wenn auch Form und Beschaffenheit der Samen hierbei nicht unberücksichtigt bleiben dürfen. Noch ein anderes Mittel, die Samen von ihrem Entstehungsorte weiter auszusäen, besitzt die Natur in der Einwirkung der Thiere und unter diesen dürften die Vögel am meisten in Betracht kommen. Kein Apparat ist hierbei aber thätiger gewesen als der Mensch und in ihrem Verhältnisse zum Menschen können die Pflanzen in 7 Gruppen eingetheilt werden.

1) Die wildwachsenden Arten eines vom Menschen ganz und gar occupirten Landstriches, welche bald der Zerstörung anheimfallen.

2) Die wildwachsenden Arten, welche unter denselben Verhältnissen ihre Widerstandskraft zeigen.

3) Die Pflanzen, welche vom Menschen für seine Bekleidung, als Heilmittel, zu seiner eignen Nahrung und der seiner Hausthiere angebaut werden.

4) Die Pflanzen, welche der Mensch gegen seinen Willen mit solchen, die er im grossen anbaut, einführt.

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

5) Gartenpflanzen zur Zierde angezogen und Bäume, die ihres Harzes oder der Früchte wegen eingeführt sind.

6) Pflanzen der letzten Klasse, welche sich über die Plätze hinaus, wo sie gebaut werden, ausbreiten und sich in ihrer neuen Heimath ganz festsetzen, sich von Generation zu Generation fortpflanzen wie ihre ursprünglichen Bewohner. Für diese Gruppe möchte A. de Candelle den Ausdruck „naturalisirt" beschränkt wissen.

7) Pflanzen, die durch fremden Ballast oder auf ähnliche Weise eingeführt wurden, oder welche den Gartenculturen entsprungen, aber nicht befähigt sind, sich dauernd auf dem Boden ihrer neuen Heimath zu erhalten.

Zum Schluss beleuchtet Vortragender einige der Hauptländer, in welchen Pflanzenwanderungen ganz besonders aufgetreten sind.

An vorstehenden Vortrag anknüpfend erwähnt Prof. Mosler der Spirochäten, die im Blute der an febris recurrens Erkrankten vorkommen, und die man als Träger dieser Krankheit ansieht. Diese Spirochäten werden von den Erkrankten, wenn sie in fieberfreien Zeiten herumwandern (z. B. von den Bettlern und Landstreichern), mitfortgetragen und dienen so zur Verbreitung der Krankheit.

Sitzung vom 1. December 1880.

Vorsitzender Prof. Schwanert. Zu Mitgliedern des Vorstandes pr. 1881 werden gewählt die Herren Prof. v. Feilitzsch, Dr. Loose und Dr. Gooze.

Hierauf sprach Prof. v. Feilitzsch unter Vorzeigung eines neuen Inductions-Apparats, der sich besonders durch die Intensität und Schlagweite seiner Funken auszeichnet, über die Inductions-Electricität und ihre eigenthümlichen Eigenschaften, besonders im Gegensatze zu den galvanischen und magnetischen Kräften und erläuterte das Gesagte durch verschiedene Experimente mit Anwendung des neuen Apparats. — Hierauf ergänzte Dr. Loose seinen am 3. März gehaltenen Vortrag über „die strahlende Materie" von W. Crookes durch Darstellung der betreffenden Lichterscheinungen, welche Crookes zu der Annahme eines vierten Aggregatzustandes

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

der Materie und der ihr in diesem Zustande zugeschriebenen Eigenschaften geführt haben.

Sitzung vom 12. Januar 1881.

Vorsitzender Dr. Loose. Prof. Schüller hält einen Vortrag über: die physikalischen Einwirkungen der heutigen Kleingewehrgeschosse auf den menschlichen Körper. - Vortragender leitet seinen Vortrag mit der Bemerkung ein, dass die vielfachen Aenderungen der Kleingewehrwaffen und Geschosse auch einige wesentliche Aenderungen der physikalischen Einwirkungen derselben auf den menschlichen Körper bedingen. Diese Einwirkungen sind physikalisch als mechanische zu betrachten, thermische Einwirkungen kommen wesentlich nur am Geschoss zur Beobachtung, — am menschlichen Körper nicht als solche, sondern als mechanisch zur Geltung. Das Ergebniss dieser Einwirkungen sind theils (Contusionen) Quetschungen, theils (Sommotionen) Erschütterungen, theils Zusammenhangstrennungen (Wunden der Weichtheile, Brüche der Knochen, Zerreissungen innerer Organe etc.). Vortragender setzt auseinander, in welcher Weise Grösse, Härte, spezif. Gewicht, Geschwindigkeit des Geschosses, sein Richtungswinkel, der Widerstand und die Festigkeit der getroffenen Theile die Ausdehnung der Verletzungen beeinflussen. Vortragender bespricht dann zunächst die Einwirkungen matt oder tangential auftreffender Schüsse, welche nicht in den Körper eindringen, hebt die Bedingungen der Ablenkung bei den einzelnen Geweben des Körpers hervor und schildert an denselben die von den mitgetheilten Bewegungen abhängigen Contusions- und Erschütterungserscheinungen. Dieselben wurden eingehender besonders an den Knochen erörtert, an welchen sie sich theils in Mark- und Periost-Blutungen, theils in Fissuren, theils in Brüchen äussern. Weiterhin geht er auf die physikalischen Einwirkungen ein, welche die Gewebe und Organe des menschlichen Körpers erleiden, wenn die Kugel in den Körper eindringt. Hierbei bespricht er zunächst die Contour- oder Ringelschüsse, die Muskel- und Weichtheilschüsse, endlich die Knochenschüsse. Bei dieser Gelegenheit wird besonders betont, wie theils durch die veränderte Form der

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

heutigen Geschosse, theils durch ihre ausserordentlich vermehrte lebendige Kraft einerseits relativ häufiger einfache Durchbrechungen der getroffenen Theile, anderseits aber besonders bei Nahschüssen viel gewaltigere Zerreissungen sowohl der Weichtheile wie Zersprengungen der Knochen beobachtet werden als es in früheren Kriegen der Fall war. Auf die vermehrte lebendige Kraft des Geschosses werden auch die häufigeren Beobachtungen von Schmelzungserscheinungen an den Geschossen zurückgeführt. Es wird in kurzer Uebersicht der verschiedenen Bedingungen der Schmelzung des Geschosses festgestellt, dass solche Schmelzungserscheinungen um so leichter auftreten je grösser die Geschwindigkeit, je weicher das Geschoss einerseits, je härter und je wirksamer der Widerstand des getroffenen Gegenstandes anderseits ist, indem dann eine möglichst vollständige Umsetzung der lebendigen Kraft in moleculare Bewegung in Wärme stattfindet. Es wird dann erläutert, welchen Einfluss diese Erhitzung des Geschosses auf die Form-Veränderungen desselben hat und in welcher Weise hierdurch die Verwundungen am menschlichen Körper beeinflusst werden. Endlich geht Vortragender noch etwas näher auf die explosionsartigen Schussverletzungen ein, welche gerade bei den neueren Geschossen wiederholt beobachtet wurden und mehrfach die Annahme veranlassten, dass Explosionsgeschosse zur Anwendung gekommen seien. Unter Bezugnahme auf eine Reihe von Schiessversuchen erläutert er, dass bei geschlossenen mit Flüssigkeit gefüllten Kapseln explosionsartige Zersprengungen dann zu Stande kommen, wenn sie von Kugeln mit bedeutender Geschwindigkeit (250 – 425 Meter) aus nächster Nähe getroffen werden und führt diese Explosionserscheinungen (besonders nach den Versuchen Busch's, Heppner's, Kuster's, Kocher's) wesentlich auf die Wirkung eines momentanen bedeutenden hydraulischen Druckes zurück. Er hebt hervor, dass solche Erscheinungen besonders am Schädel beobachtet und bei Schiessversuchen hervorgerufen werden konnten, dass sie aber ausserdem unter entsprechenden Verhältnissen an den langen (markerfüllten) Röhrenknochen, an den in häutigen Kapseln eingeschlossenen Muskeln und drüsigen Organen vorkommen können.

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

Bei der an den Vortrag sich anschliessenden Discussion betheiligen sich die Herren Hauptmann Kolbe, Prof. Dr. Schüller, Major Kruska, Dr. Weitzel, Oberst-Lieutenant v. Aschoff, Dr. Holtz, Rittmeister v. Schultz u. A. Die Beobachtungen und Ansichten über die grössere oder geringere Gefährlichkeit der Geschosse, je nachdem dieselben aus Hartblei oder aus Weichblei hergestellt sind, über die verschiedene Wirkungskraft derselben, je nachdem sie aus der Ferne oder aus der Nähe auftreffen und der getroffene Gegenstand eine härtere oder weichere Beschaffenheit zeigt, über die Bedingungen sehr starker Erhitzung, ja sogar Schmelzung der Geschosse und der damit im Zusammenhange stehenden Explosionserscheinungen werden auf das Eingehendste besprochen. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Kugel sich bereits bei ihrem Durchgange durch die Luft stark erhitze (Weitzel), ja dass diese Erhitzung schon im Laufe des Gewehres beginne (Kruska) und dann beim Auftreffen um so leichter sich bis zum Schmelzpunkte steigern könne. Die Explosionserscheinungen könnten bei so stark erhitzten Kugeln durch dieselben Ursachen hervorgerufen werden, wie beim Einschlagen des Blitzes durch die schnelle Verdampfung der Flüssigkeiten (Dr. Holtz) und wenngleich Verbrennungen nicht beobachtet wurden (Dr. Schüller), so erkläre sich dies durch die Schnelligksit des Vorganges (Dr. Holtz) — dass übrigens viele Erscheinungen von Explosionen im letzten französischen Kriege wirklich durch Sprenggeschosse hervorgerufen wurden, beweisen nicht nur aufgefundene Kugeln der Art, sondern es bestätigen dies auch Pariser Zeitungen, welche die Anwendung von Sprenggeschossen in den Strassenkämpfen den Aufständigen vorwarfen (v. Aschoff).

Nach geschlossener Discussion lenkt Dr. Holtz die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf eine von ihm beobachtete eigenthümliche Flammenerscheinung, die darin besteht, dass wenn 2 brennende Gasströme unter einem nahezu rechten Winkel gegeneinanderstossen, sich aus glühenden Kohlentheilchen unzählige Spiralen bilden, die sich nach dem Inneren der Flamme zu einer geschlossenen Röhre vereinigen. — Am Schlusse zeigte Prof. v. Feilitzsch noch die leicht-

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

flüssigen Rose'schen und Wood'schen Metalllegirungen vor und bestimmte ihren Schmelzpunkt in erhitztem Wasser.

Sitzung vom 2. Februar 1881.

Vorsitzender Dr. Loose. Dr. Holtz hält einen mit Versuchen begleiteten Vortrag über die electrischen Eigenschaften der Flammen. Es wird zunächst ein Ueberblick über alle bisherigen Untersuchungen gegeben, welche die electrischen Eigenschaften der Flamme behandeln. In Sonderheit wird hierbei der Versuche Erman's gedacht, welcher zu finden meinte, dass die Flamme die negative Electricität schlechter leite, als die positive; desgleichen der Versuche Hittorf's, welcher diese sogenannte unipolare Leitung auf einen Widerstand zurückführen wollte, welchen die negative beim Eintritt in die Flamme finde; dessgleichen endlich der Versuche Herwig's, welcher den Grund gedachten Widerstandes darin suchte, dass die Flamme selbst in ihren vorzugsweise in Betracht kommenden Theilen negativ electrisch sei. Hierbei wird auf Widersprüche hingewiesen, welche die beiden letztgenannten Meinungen in sich schliessen, und das Facit gezogen, dass die Meinung Erman's noch keinesweges als abgethan zu betrachten sei.

Nach diesen Erörterungen werden einige Versuche angestellt über die Farbe und Formveränderungen, welche die Flamme bei positiver und negativer Electrisirung erfährt. Eine positive Flamme brennt blauer und wird kleiner, schmaler, spitzer, während eine negative hell bleibt, sich erweitert und ihre Spitze nach unten biegt. Von allen Erscheinungen fällt die letztere Eigenschaft am meisten in die Augen, zumal wenn die Flamme aus einer Scheibe oder um einen Metallcylinder brennt. Ueberall wird die Flammenspitze rückgängig, d. h. sie kehrt zu ihrem Leiter zurück, aber unter mehr oder weniger eigenthümlichen Formationen. Ein weiterer Unterschied der positiven und negativen Flamme besteht darin, dass die positive von anderen Leitern angezogen, die negative abgestossen wird, woher auch kommt, dass nur die positive durch ein Drahtnetz hindurch brennt, während die negative durch dasselbe flach gedrückt wird. Ein weiterer Unterschied

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

endlich ist, dass die positive Flamme wie eine Spitze treibend auf ein Flügelrad einwirkt, während die negative ein solches kaum bewegt. Nicht an jeder Flamme treten dergleichen Unterschiede hervor, sondern vorwiegend nur an sauerstoffarmen Flammen, am besten an der unvermischten Gasflamme, sonst ebenso an der Stearin- oder Wachsflamme, weniger an der Spiritusflamme, am wenigsten an der eines Bunsenschen Brenners. Dies stimmt mit dem auch sonst bekannten entgegengesetzten Verhalten von einerseits Sauerstoff, andererseits Wasserstoff und Kohlenstoff überein.

Was speziell die Rückgängigkeit der negativen Flamme anlangt, so wird auf ein Experiment verwiesen, in welchem ein Papierstreifen ein ähnliches Verhalten zeigt. Befestigt man einen Papierstreifen an einen Conductor, so kehrt das freie Ende desselben constant oder intermittirend nach jenem zurück, sobald es zugespitzt und leitend ist. Der Grund liegt ohne Zweifel darin, dass die Spitze durch Influenz mehr Electricität ausstrahlt, als sie durch Leitung empfängt. Aehnlich ist es voraussichtlich mit der Flamme; aber wenn vorwiegend nur die negative Flamme rückgängig wird, so kann dies eine zweifache Ursache haben. Entweder strahlt die negative Flammenspitze leichter Electricität aus, als die positive, oder der negative Flammenfuss ist ein schlechterer Leiter. — Da die letztere Annahme wieder auf die Erman'schen Versuche zurückführt, so wird zum Schluss noch die Frage erwogen, wie man sich überhaupt wohl eine unipolare Leitungsfähigkeit vorstellen könne. Es wird an gewisse Körperformationen erinnert, an sogenannte electrische Ventile, welche in der That in gewisser Richtung die positive Electricität besser als die negative leiten. Bei einem formlosen Körper sei eine derartige Differenzirung wahrscheinlich in die moleculare Beschaffenheit zu verlegen. Die Form oder Leitungsfähigkeit derselben sei vielleicht nach verschiedenen Seiten verschieden, durch die jeder Leitung voraufgehende electrische Fernwirkung, aber würden sie in einem bestimmten Sinne gerichtet. Sie möchten dann in ihrer Reihenfolge gewissermassen eine Reihe electrischer Ventile repräsentiren.

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

Sitzung vom 2. März 1881.

Vorsitzender Dr. Goeze. Prof. v. Feilitzsch theilt die in der vergangenen Sitzung versprochene Erörterung über die Erwärmung der aus Büchsen abgesandten Geschosse mit. — Nach eingeholten Gutachten haben die Geschosse des hiesigen Jäger-Bataillons ein Gewicht von 25 Gr. Sie bestehen aus Blei. Ihre Anfangsgeschwindigkeit beträgt 435 M. und nach Vollendung einer Flugbahn von 1000 M. besitzen sie noch eine Geschwindigkeit von 300 M., erleiden also auf diesem Wege einen Geschwindigkeitsverlust von 135 M. Wenn nun weiter keine berücksichtigungswerthen Daten hinzukommen sollten, so würde durch diesen Verlust an lebendiger Kraft und unter der Annahme, dass die Hälfte der daraus resultirenden Temperaturerhöhung an das Geschoss, die andere an die Widerstand leistende Luft übergeht, eine Temperaturerhöhung des Geschosses von 34,4° C. resultiren. — In Erwägung einer in voriger Sitzung angeführten Notiz wurde die weitere Annahme gemacht, dass Pappe bei einer Temperatur von 150° C. versengt. Eine solche Temperaturerhöhung würde aber das Geschoss bei einem Geschwindigkeits-Verlust von 281,9 M. erfahren. Wenn endlich das Geschoss, unmittelbar, nachdem es die Mündung der Büchse verlassen, also noch keine Verzögerung durch Luftwiderstand erlitten hat, durch eine feste (z. B. eiserne) Platte aufgehalten wird, dann gewinnt es eine Temperaturerhöhung von 357,1° C. Da der Schmelzpunkt des Bleies bei 335° C. liegt, so würde also unter solchen Umständen das Geschoss zum Schmelzen kommen. — Wie weit diese Rechnungen mit der Erfahrung übereinstimmen, konnte nicht näher nachgewiesen werden.

Hierauf zeigte Herr Prof. Schwanert einige Metalle vor, namentlich grössere Quantitäten von schön kristallisirtem Wismuth, Antimon und Arsen, dann von Cadmium, Aluminium und Magnesium, auch kristallisirtes Natrium und Kalium und eine flüssige Legirung derselben. Er sprach über die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Metalle, ihre Unterscheidung von Metalloiden, über Legirungen und Amalgame, erwähnte das Vorkommen der vorgezeigten Metalle, ihre technische Gewinnung aus Erzen, ihre Gewinnung durch

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

Reduction ihrer Oxyde resp. durch Zersetzung ihrer Sulfide und Chloride und verbreitete sich dann in Mittheilungen über ihre Verwendung in Kunst, Technik und Industrie.

Sitzung vom 6. April 1881.

Vorsitzender Dr. Goeze. Derselbe ertheilte Herrn Dr. Weitzel das Wort, welcher seiner Besprechung die beiden Schriften von Falb: „Grundzüge zu einer Theorie der Erdbeben und Vulkanausbrüche 1880“ und „Von den Umwälzungen im Weltall 1881“ zu Grunde legte. Dr. Weitzel zeigte, wie im ersten Buche eine folgerichtige Entwicklung eines gegebenen Grundgedankens gegeben sei. Dieser Grundgedanke ist der, dass der Mond in einem heissflüssigen Erdkerne Erscheinungen hervorrufe, welche denen der Meeresfluth ganz entsprechend sind. Die Aeusserungen dieses fluthenden, heissflüssigen Erdkernes auf die dünne erstarrte Erdrinde, die in Folge weiter fortschreitender Abkühlung sich immer mehr zusammenzieht, bringt vulkanische Erscheinungen und Erdbeben hervor. Der Verfasser gelangt unter anderem z. B. folgerichtig zu dem von ihm ausgesprochenen Schlusse, dass „die flüssige Masse des Erdkerns ans Tageslicht tritt.“ -- Da nun die bei Vulkanausbrüchen ans Tageslicht tretende Masse nicht ein Theil des Erdkerns sein kann aus physikalischen und mineralogisch-chemischen Gründen, und da die Erdbeben auch nicht einen so tiefen Sitz haben können, wie ihn Falb aus seinen Voraussetzungen in seiner Theorie folgert, so erweisen sich die Falb'schen Voraussetzungen auch als unzureichend und theilweise nicht zutreffend. — Ganz im Gegensatze zu dem Buche vom Jahr 1880 steht das Buch vom Jahr 1881, welches den Widersprüchen abzuhelfen sucht, die sich zwischen den Naturerscheinungen und den im ersten Buche gewonnenen Schlüssen herausstellen. Der Vortragende weist diese Widersprüche im Allgemeinen und an einzelnen Beispielen nach und macht noch besonders auf die von den gewöhnlichen physikalischen Anschauungen abweichenden Vorstellungen des Verfassers aufmerksam. — Schliesslich weist der Vortragende noch auf verschiedene Stellen des ersten wie des zweiten Buches hin, aus denen auf einen eigenthümlichen Standpunkt des Verfassers Falb geschlossen werden muss, einen Standpunkt der

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

von einer vorurtheilslosen Naturforschung nicht anerkannt werden kann und der nicht ohne Einfluss sowohl auf die von Falb gemachten Voraussetzungen als auch auf die von ihm gezogenen Schlüsse gewesen sein muss.

Sitzung vom 4. Mai 1881.

Vorsitzender Dr. Loose. Dr. Weitzel macht auf eine Zeitungsnotiz aufmerksam, wonach Dr. Hahn die im Jahre 1866 in Ungarn niedergefallenen Meteorsteine geschliffen und mikroskopisch untersucht und darin Pflanzenspuren, Schwämme und Korallen, — Weichthiere und Gliederthiere jedoch nicht gefunden habe. Es knüpft sich an diese Notiz eine Debatte, in welcher die Wahrscheinlichkeit oder Unwahrscheinlichkeit der Hahn'schen Beobachtung sowie die Aussichten, die dieselben für die Kenntniss fremder Himmelskörper eröffne, erörtert wird. — Hierauf spricht Dr. Loose über electrische Erscheinungen in sehr stark evacuirten Röhren. Er weist darauf hin, dass die 1869 von Hittorf in Pogg. Ann. veröffentlichten, von den Fachgelehrten aber wenig beachteten Mittheilungen, sowie die das gleiche Schicksal theilenden interessanten Versuche von Reitlinger und von Urbanitzky wesentlich gar nicht verschiedenen Erscheinungen besprechen von den in neuester Zeit so viel Interesse erregenden, von W. Crookes vorgeführten. Neu sind ausser der von Crookes zuerst deutlich wahrgenommenen mechanischen Stosswirkung, bloss die Schlussfolgerungen, zu denen Crookes auf Grund seiner Versuche gelangte. War schon die Annahme eines 4ten Aggregatzustandes kühn zu nennen, so war noch kühner die Hoffnung, die Crookes und nach ihm Alle, welche sich mit Fragen transcendenter Weltanschauung gern beschäftigen, an die strahlende Materie knüpften: „letzte Realitäten der Welt! — das Grenzgebiet, wo Kraft und Materie in einander überzugehen scheinen! — das Schattenreich zwischen dem Bekannten und Unbekannten! — das Grenzland, in welchem die grössten wissenschaftlichen Probleme ihre Lösungen finden werden etc. Hiergegen macht der Vortragende geltend, dass in den bisherigen Veröffentlichungen Crookes wenig enthalten ist, was als der Versuch eines exacten Beweises angesehen werden könne. Crookes benutzte die vorgeführten

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

Experimente als ebensoviele Beweise für die zu Grunde gelegten Hypothesen. Dass hierbei jedoch eine nur einigermassen genügende Kritik angewendet worden sei, dürfe schwerlich behauptet werden. — Zur Begründung des Gesagten macht der Vortragende unter Vorführung der Hittorf-Crookes-schen electr. Lufterscheinungen auf einige der grossen Schwierigkeiten, welche der Hypothese der strahlenden Materie in Crookes'schen Sinne entgegenstehen, aufmerksam. Die Hauptsache des Vorgetragenen dürfte sich in folgende Sätze zusammenfassen lassen:

1. Crookes vernachlässigt die in den (mit Quecksilber evacuirten) Röhren befindlichen, schon von Hittorf experimentell nachgewiesenen Quecksilberdämpfe gänzlich, obgleich diese bei möglichster Entfernung der Luft aus den Röhren, selbst wenn diese eine Temperatur von 1000° C. ausgesetzt waren, nach Zöllner noch eine Spannung von $0{,}0087^{mm}$ repräsentiren, bei welcher nach den Principien der kinetischen Gastheorie die mittlere Weglänge der Quecksilbermoleküle nicht grösser als $8{,}7^{mm}$ sein würde, während der dunkle Raum nach Crookes' Angabe in den Röhren ausserordentlich viel grössere Dimensionen haben würde.

2. Crookes's dunkler Raum ist weiter nichts als eine Verwechselung des thatsächlich mehr und mehr zusammenschrumpfenden dunklen Raumes mit den Schichten des bei starker Verdünnung sehr schwachen Glimmlichtes. cf. Hittorf

3. werden auch die von den Kathoden sich ablösenden Massentheilchen übersehen, deren Existenz sich

4. bei Anwendung verschiedener Metalle zu den Kathoden sehr bemerkbar würde gemacht haben, wie Dr. Puley in Wien diess nachgewiesen.

5. Es hat seine Schwierigkeit, wie man sich die Rückkehr der von der Kathode fortgeschleuderten Moleküle ohne Zusammenstoss mit den neu ausstrahlenden denken könne.

6. Wenn die Geschwindigkeit der von der Kathode ausstrahlenden Gastheilchen durch die electrostatische Abstossung hervorgerufen würde, so müsste dieselbe bei stärkerer Spannung zunehmen, wogegen Crookes selbst den dunklen Raum als lediglich von dem Grade der Evacuirung abhängig sein lässt.

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

7. Wie ist es zu erklären, dass nach Crookes's Angabe in Folge der negativ-electrischen Ladung der strahlenden Materie zwar 2 benachbarte Strahlenbündel sich gegenseitig abstossen, nicht aber die Moleküle der einzelnen Bündel selbst?

8. Crookes legt der Ablenkung der strahlenden Entladung durch den Magneten eine besondere Wichtigkeit bei, während diese magnetische Wirkung völlig identisch ist mit der wohlbekannten Wirkung eines Magneten auf einen electrodynamischen Strom. Alle magnetischen Ablenkungen bei den verschiedensten Versuchen folgen dem Ampère'schen Gesetz und daraus folgt, dass in den Crookes'schen Röhren einfach electrodynamische Ströme existiren, welche normal von der Anode zur Kathode verlaufen.

9. Als schlagender Gegenbeweis, dass die Kathoden-Entladung durch electronegative strahlende Moleküle gebildet werde, wurde das Experiment angesehen, dass ein von Aussen genäherter mit statischer Electricität geladener Körper, je nach dem Zeichen eine starke Anziehung oder Abstossung der Moleküle, also eine Richtungsänderung det Entladung hätte hervorrufen müssen, das Experiment zeigte das Gegentheil.

Aus allen diesem wurde geschlossen, dass die strahlende Entladung nicht auf der Bewegung geradlinig fortschreitender, negativ geladener Moleküle beruht, sondern dass dieselbe völlig den Charakter eines einfachen von der Anode zur Kathode verlaufenden Stromes besitzt, wobei wie sich von selbst versteht, nicht das Fortgeschleudertwerden ponderabiler Theilchen dieser oder jener Art von den Polen in stark evacuirten Röhren geleugnet werden soll. Diess ist eine secundäre Erscheinung, von welcher das Wesen der merkwürdigen Vorgänge, die bei der Durchleitung der Electricität durch stark verdünnte Gase auftreten, nicht abhängt.

Sitzung vom 1. Juni 1881.

Vorsitzender Dr. Goeze. Prof. Arndt stellt eine nervenkranke Person, ein ungefähr 30jähriges Dienstmädchen vor, an welcher er die Translatio aesthesis, den Transfert der Franzosen demonstrirte. Die Person litt an linksseitiger Anästhesie und zwar nicht bloss der Haut, sondern auch der höheren Sinne resp. ihrer Organe. Rechtsseitig war sie hyperästhetisch.

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

Durch Stahlnadeln, welche ihr in den linken Unterschenkel und linken Unterarm eingestochen wurden, gelang es das Hautgefühl auf der ganzen linken Seite wieder hervorzurufen, wobei indessen es auf der rechten, auf welcher es bis dahin bestanden hatte, schwand. Derselbe Effect wurde durch eine Anzahl von Geldstücken, die reifartig um eine der gefühllosen linken Extremitäten angebracht wurden, erzielt und schliesslich auch durch Senfspiritus, der auf einen Wattestreifen gegossen in gleicher Weise applizirt wurde. Darauf verbreitet sich Vortragender über das Wesen des Transfert, der eben darin besteht, dass die Gefühllosigkeit der einen Seite bei gewissen nervenkranken Menschen auf die andere, noch das volle Gefühl besitzende Seite, übertragen werden kann und umgekehrt, und sucht den Vorgang aus den in verschiedenem Grade erfolgten Störungen zu erklären, welche die Leitung in den Nervenfasern des Rückenmarks, die den beiden verschieden fühlenden Körperhälften angehören, erfahren hat.

Sitzung vom 29. Juni 1881.

Vorsitzender Dr. Goeze. Dr. Quistorp hält einen Vortrag über die Fortpflanzung des Flussaales (anguilla vulgaris). Unter allen Thieren, die uns umgeben, ist der Aal das einzige, welches das Geheimniss seiner Fortpflanzung auch den beharrlichsten Forschern niemals entschleiert hat. Dieser vor 40 Jahren gethane Ausspruch hat auch heute seine Geltung noch nicht verloren. Die Aalfrage ist noch ungelöst. Schon Aristoteles stellte die sonderbare Hypothese auf, dass die Aale aus Schlamm und den Eingeweiden der Erde (unter welcher letzteren Bezeichnung er die Regenwürmer verstand) entstünden. Die Ansicht, welche auch damals schon bei einem Theile der Naturforscher existirte, dass die Aale lebendige Junge gebären, wies Aristoteles schon als falsch zurück, indem er die Thiere, die man im Leibe der Aale häufig findet, und die jungen Aalen ähnlich sind, ganz richtig für Eingeweidewürmer erklärte. Eine andere Hypothese über die Entstehung der Aale war die, dass sie von einem Schlammfisch aus der Klasse der Dornflosser (Zoarces viviparus L.), der lebendige Junge zur Welt bringt, erzeugt

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

würden, der deshalb auch die Aalmutter genannt wird. Erst im Jahre 1777 entdeckte der italienische Anatom Mordini in einem ihm von Comacchio zugesandten Aale die Eierstöcke desselben. Er machte davon der Akademie von Bologna Mittheilung und schrieb eine vorzügliche Abhandlung darüber mit Abbildungen, die aber erst 1782 publicirt wurden. Inzwischen hatte auch der deutsche Gelehrte O. F. Müller den Eierstock des Aales entdeckt. Dennoch kam die ganze Forschung ins Stocken, nachdem der gelehrte Anatom Spallanzani in Pavia nach 3monatlichem Aufenthalt in Comacchio 1792, wo der Aalfang im Grossen systematisch betrieben wird, erklärt hatte, dass Mordini sich geirrt, dass das, was er für den Eierstock erklärt hatte, nichts weiter als eine fettreiche Ausstülpungsfalte des Bauchfelles sei. So ruhte die Sache bis zum Anfang der 20ger Jahre dieses Jahrhunderts, wo Rathke in Königsberg die Untersuchung wieder aufnahm und einen deutlich erkennbaren Eierstock nachwies. Derselbe liegt zu beiden Seiten der Schwimmblase, an welche er mit seinem einen Rande befestigt ist und sich von der Leber bis hinter die Aftermündung erstreckt. Der andere Rand reicht bis in die Bauchhöhle; einen Ausführungsgang hat der Eierstock nicht, sondern die reifen Eier lösen sich vom Eierstock los, fallen frei in die Bauchhöhle und gelangen aus dieser durch 2 neben dem After befindliche von Rathke entdeckte Oeffnungen ins Freie. Der Eierstock hat das Ansehen einer gekräuselten Damenmanschette oder eines Herrenjabots und sitzt an der Schwimmblase befestigt wie dieser am Chemisette. Er ist sehr fettreich und von einer Fettfalte bedeckt. Man erkennt die Eier in demselben als kleine weisse in Fettgewebe eingebettete Körperchen. Nachdem der Eierstock entdeckt war dauerte es sehr lange, bis man männliche Geschlechtstheile beim Aale entdecken konnte, so dass viele Naturforscher der Ansicht zuneigten, dass die Aale Zwitter seien. Erst im Jahre 1874 gelang es dem Dr. Syrski, Director der naturwissenschaftlichen Anstalt in Triest, den Hoden bei den Aalen zu entdecken. Man hatte bis dahin meistens die grössten Aale zur Untersuchung genommen, diese aber sind stets weiblich, während die Männchen niemals eine grössere Länge als 48 Cm. erreichen, können die weiblichen Aale bis 1 M. lang werden.

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

Die männlichen Geschlechtstheile der Aale liegen an derselben Stelle wie die Eierstöcke und sind mit dem einen Rande an der Schwimmblase anhaftend, während der andere Rand frei ist. Sie haben aber ein ganz verschiedenes, weisslich glänzendes Aussehen und sind am freien Rande in mehrere Lappen getheilt, ein Fettlappen bedeckt dieselben ebenfalls. Von den Eierstöcken unterscheiden sich die Hoden noch wesentlich dadurch, dass sie einen an ihrem angehefteten Rande der ganzen Länge nach verlaufenden Ausführungscanal besitzen. Bis jetzt ist es noch nicht gelungen, Samenthiere in der Flüssigkeit der Hoden zu entdecken. Wohl aber ist dies Dr. Hermes in Berlin bei einem aus Havre im Jahre 1879 zugesandten Meeraale (Conger vulgaris Cuv.) gelungen. Was den histologischen Bau dieses männlichen Geschlechtsapparats anbetrifft, so ist derselbe wesentlich verschieden von dem des Eierstocks, denn während in diesem letzteren schon bei geringer Vergrösserung der Inhalt unzweifelhaft sich als in Fettlager gehüllte Eier offenbart, kann bei dem ersteren erst bei verhältnissmässig starker Vergrösserung der elementare Bau nachgewiesen werden als durchaus ähnlich der elementaren Structur der Hoden bei anderen Fischen. Dass die Aale keine Zwitter sind, beweist evident der Umstand, dass man das Lappenorgan und den Eierstock niemals bei demselben Aale vereinigt findet.

Das Laichgeschäft der Aale wird im Meere vollführt, niemals im Braakwasser der Flüsse oder der Lagunen, erst im Meere entwickeln sich die Geschlechtstheile der Aale zur völligen Reife. Das Laichen geschieht auf Schlammbänken im Meere oder wie neuerdings Fischmeister Decker in Altona, ein geborner Sylter, hypothetisch aufgestellt hat, zwischen dem Schlicke des Meeresgrundes, den die Aale durchkriechen, und dem festen Meeresboden. Hier sterben denn auch wahrscheinlich die alten durch das Laichgeschäft ganz erschöpften Aale ab, denn man hat niemals alte Aale nach dem Laichen wieder in die Flüsse zurückwandern sehen. Nachdem die alten laichfähigen Aale in den Monaten October bis December aus den Flüssen und Lagunen ins Meer gewandert sind, und in den Monaten Januar, Februar das Laichgeschäft stattgefunden, wandern 7—8 Wochen später die jungen 7—8^{mm} lan-

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

gen Aale in unzählbarer Menge in die Flüsse und Lagunen. Hier bleiben sie 5—6 Jahre, denn erst nach so langem Zeitraum werden die Aale laichfähig. Es giebt aber auch Aale, die niemals wandern, sondern beständig an derselben Stelle bleiben und das ganze Jahr hindurch Nahrung zu sich nehmen, es sind dies die unfruchtbaren Weibchen, die desshalb auch sehr fett sind und sehr zartes Fleisch haben und desshalb sehr wohlschmeckend sind.

Der Unterschied des männlichen und weiblichen Aales macht sich schon im Aeusseren bemerkbar. Die weiblichen Aale haben eine breite Schnauze, die Rückenflosse ist verhältnissmässig hoch, die Färbung im Ganzen hell, Rücken braun-grün, niemals intensiv schwarz, Bauch weisslich gelb, wenig oder kein Metallglanz, das Fleisch ist derb und fest. Er wird bis über 1 Meter lang. Der männliche Aal hat die Schnauze entweder lang gestreckt spitz oder spitz zulaufend, Rückenflosse schmäler, Augen meist gross, Färbung entschieden dunkler, Rücken tief dunkelgrau, oft intensiv schwarz, Bauch bläulich oder silberweiss, Fleisch derb und fest, bis jetzt nicht über 48 Cm. lang aufgefunden. Wandert im Herbst ins Meer und frisst nicht um diese Zeit. Da der Meeraal in seinem Bau dem Flussaal sehr ähnlich ist und bei demselben schon die Samenthierchen beobachtet sind, so wird dies beim Flussaal wohl auch nicht in zu ferner Zeit geschehen.

Auf die regelmässige Wanderung der Aale zum Meere im Herbste und als Montée im Frühlinge vom Meere in die Flüsse und Lagunen ist der systematische grossartige Betrieb des Aalfanges in den Lagunen von Comacchio an der Ostküste Italiens unfern der Mündung des Po bei der Stadt Ravenna basirt. In den dortigen Lagunen ist ein grossartiges Labyrinth construirt, in welches die jungen Aale, nachdem am 2. Februar jeden Jahres die Schleusen der Canäle, welche von den Lagunen ins adriatische Meer führen, geöffnet sind, einwandern, um in der Lagune 5—6 Jahre zu verbleiben bis zu ihrer Laichfähigkeit, um dann in den 3 letzten Monaten des Jahres (October bis December) wieder ins Meer zu den Laichplätzen zu wandern. In dem sehr sinnreich eingerichteten Labyrinthe werden, nachdem die Schleusen geschlossen worden, bisweilen in einer Nacht namentlich bei starkem

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

Sturme und Unwetter fast unglaubliche Mengen Aale gefangen; man hat über 300000 Kilogr. Aale in einer solchen Nacht, in der ganzen Herbstsaison über 1 Million Kilogr. gefangen. Die Aale leiden im Sommer bei grosser Hitze sehr in den Lagunen, indem das Wasser durch zu starke Verdunstung zu salzhaltig wird, bei 6 % Salzgehalt des Wassers erblinden die Aale, bei 7 % sterben sie ab. Der Aal hat in Bezug auf sein Laichgeschäft eine von den andern Fischen ganz abweichende Lebensweise, denn während diese zum Laichen aus der Tiefe des Meeres in das flachere Wasser und in die Flüsse aufsteigen, geht der Aal umgekehrt aus den Flüssen und Lagunen ins tiefe Meer, um dort auf bestimmten Stellen zu laichen. Auf ihren Wanderungen werden die Aale von mehreren Raubfischarten begleitet. Im ganzen Gebiete der Donau giebt es keine Aale, vielleicht befinden sich im schwarzen Meere keine geeigneten Stellen zum Laichen. In neuester Zeit hat man junge Aale in grösserer Menge in die Donau ausgesetzt und es wird sich nun im Laufe der nächsten Jahre zeigen, ob sich dieselben fortpflanzen oder nicht.

Sitzung vom 2. November 1881.

Vorsitzender Dr. Goeze. Derselbe theilt ein Schreiben des Stadtrath Friedel in Berlin mit, in welchem der Verein aufgefordert wird, sich bei dem am 14ten stattfindenden Jubiläum des Geh. Medizinalrath Dr. Virchow in Berlin durch ein Gratulationsschreiben zu betheiligen. Die Versammlung stimmt zu, und der Vorstand übernimmt es für die Ausführung zu sorgen.

Eine Anfrage des Prof. v. Feilitzsch, ob Verleihungen aus der Bibliothek des naturw. Vereins an Nichtmitglieder stattfinden dürften, wurde ohne Widerspruch dahin entschieden, dass nur Mitglieder des Vereins die Berechtigung haben sollten, Bücher und Zeitschriften des Vereins zu entleihen, wollten dieselben auf ihre eigene Gefahr hin die Bücher wieder an Nichtmitglieder verleihen, so sei ihnen Solches unbenommen.

Hierauf referirte Dr. Weitzel über eine Feuerkugel, welche er am 28. September c. Abends gegen 8 Uhr am östlichen Horizonte beobachtet habe. Dieselbe ist auch in Stolp

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

und Berlin gesehen worden, und sie muss nach den mitgetheilten ungefähren Positionen in der Gegend des kleinen Haffs niedergefallen sein.

Hierauf sprach Dr. Holtz „über die Theorie der Influenzmaschinen". Von den allgemeinen Grundsätzen der Electricitätslehre ausgehend erläuterte der Vortragende die Theorie der Influenzmaschine zunächst an einer sogenannten unselbstständigen Maschine, welche wohl Electricität durch Influenz erzeugt, aber nur solange, als eine zweite Electricitätsquelle mit zu Hülfe genommen wird. Vor einer festen Glasscheibe, aus der ein Kreissegment herausgeschnitten, während diametral gegenüber ein Papierstück aufgeklebt ist, rotirt eine andere, und vor dieser stehen 2 Conductoren resp. Einsauger, der eine vor dem Glasausschnitte, der andere der Papierbelegung gegenüber. Die letztere muss durch irgend eine andere Electricitätsquelle z. B. eine Reibzeugmaschine, wenn auch nur schwach electrisch erhalten werden. Dann cursirt zwischen den Conductoren eine Strömung, welche um so stärker ist, je schneller die Scheibe rotirt. Die Electricität des Papierstücks scheidet nämlich durch ihre Influenzwirkung d. h. ihre Fernwirkung die verbundenen Electricitäten der rotirenden Scheibe. Die abgestossene gleiche wird von dem gegenüberstehenden Conductor aufgenommen. Die angezogene ungleiche bleibt solange auf der Glasfläche, als die feste Scheibe reicht d. h. bis an den Ausschnitt; dann strömt sie in den zweiten Conductor. Dass sie solange gebunden bleibt, hat seinen Grund darin, dass die feste Glasfläche durch Ausstrahlung aus der Belegung mit dieser bald gleichnamig electrisch wird. Verbindet man beide Conductoren, so gleichen sich in dieser Verbindung die in ihnen angehäuften entgegengesetzten Electricitäten wieder aus. Versieht man die feste Scheibe mit zwei Ausschnitten und zwei Belegungen, so dass diese sich abwechselnd folgen, und stellt jeder Belegung einen Einsauger gegenüber, so erhält man die doppelte Wirkung der früheren, wenn man beide Belegungen entgegengesetzt electrisch macht. In jeden Conductor strömt gewissermassen eine zwiefache Electricität, erstens jene, welche an Ort und Stelle die Influenzwirkung der Belegung abstossend erzeugt, dann jene (gleichen Vorzeichens), welche die frühere Belegung anziehend,

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

neu erzeugte und welche gebunden der Glasscheibe verblieb. Diese letztere unselbstständige Influenzmaschine leitet nun leicht zu der gewöhnlichen über, welche zur Mitwirkung keiner zweiten Electricitätsquelle bedarf. An jedem der Glasausschnitte wird je dieselbe Electricität frei, welche der nachfolgenden Belegung durch eine andere Electricitätsquelle zugeführt werden soll. Diese letztere wird also überflüssig, wenn wir die Ausschnitte durch geeignete Zuleiter mit den respectiven Belegungen selbst verbinden. Aber an jedem Ausschnitte wird nur solange immer dieselbe Electricität frei, als eine Ausgleichung der sich in den Conductoren anhäufenden Electricitäten möglich ist. Denn wird diese Anhäufung zu stark, so ist deren Influenzwirkung eben so kräftig als die Influenzwirkung des Papiers. Beide heben sich in ihrer Wirkung auf die bewegliche Scheibe auf. Es wird so keine neue Electricität erzeugt oder die erzeugte verlässt das Glas nicht, wo sie dasselbe ordnungsmässig verlassen soll. Die Maschine wirkt überhaupt nur solange, als der Luftwiderstand zwischen beiden Conductoren kein zu grosser ist. Um diesen Uebelstand noch zu beseitigen, sind an der gewöhnlichen Influenzmaschine noch zwei Conductoren, die sogenannten Neben- oder Hülfsconductoren angebracht. Je einer zeigt mit je einem Hauptconductor nach derselben Belegung, aber folgt dem Hauptconductor im Rotationssinne, so dass letzterer zuerst zur Wirkung gelangt. Nur wenn die Hauptconductoren wegen zu grossen Widerstandes nicht mehr wirken können, treten die Nebenconductoren statt ihrer ein und da sie constant verbunden bleiben, so setzt sich der innere Mechanismus fort.

Sitzung vom 7. December 1881.

Der Vorsitzende Dr. Goeze referirte zunächst über den betreffs der Virchow-Feier in der November-Sitzung übernommenen Auftrag dahin, dass derselbe durch Uebersendung der bisher erschienenen Vereinsschriften mit einem begleitenden kurzen Glückwunschschreiben erledigt worden sei und votirte Herrn Dr. Weitzel den Dank der Versammlung für die freundliche Antheilnahme an der Ausführung der Angelegenheit.

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

Dann schreitet die Versammlung zur Wahl des Vorstandes für das Jahr 1882. Gewählt werden die Herren Prof v. Feilitzsch, Dr. Goeze, Dr. Holtz. Hierauf hielt Prof. Schwanert einen Vortrag über die künstliche Darstellung von Indigo. Nachdem er vom Anbau des Waids und der Gewinnung des Indigo aus den verschiedenen Indigofera-Pflanzen gesprochen, deren Anwendung zum Blaufärben geschildert und auf das Vorkommen des Indicans im Saft des Waids und der Indigopflanzen hingewiesen hatte, erörterte er die Umwandlung des Indicans, auch des Indigoweiss in Indigoblau, die Bildung des Indols aus letzterem und schilderte das Verfahren, welches von Bayer in München zur Synthese des Indigoblaus befolgt worden ist. Der Vortragende sprach über die Verwendung des Toluols zur Gewinnung von Chlorobenzol (Dichlor-Benzyl), dessen Ueberführung in Zimmtsäure mittelst Natriummetalls, die Bildung der Orthonitrozimmtsäure aus der Zimmtsäure, die Darstellung einer Dibromorthonitrozimmtsäure und die Zersetzung derselben mittelst Kaliumhydroxyds in Orthonitrophenylpropiolsäure, aus dessen Kaliumsalz durch Einwirkung reducirend wirkender Mittel, speciell des Natriumxanthogenats, das Indigoblau entsteht. Schliesslich theilt der Vortragende Einiges über die Verwendung der als Pasta von der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen gelieferten 25 %igen Propiolsäure in der Färberei und Zeugdruckerei mit, weist auf das zur Zeit noch zu theure Verfahren hin, dass der künstliche Indigo noch nicht den aus Pflanzen gewonnenen verdrängen konnte.

Anknüpfend an eine Notiz des Vortragenden, dass der Handel mit Waid nur noch von Langensalza aus betrieben werde, theilte Prof. v. Feilitzsch mit, dass seines Wissens blos in den zum Herzogthum Gotha gehörigen Orten Burgtonna, Ballstädt und Hausen der Bau dieser Pflanze betrieben werde. Ferner meinte derselbe gehört zu haben, dass unter den beim Indigohandel Beschäftigten die Diabeteskrankheit sehr verbreitet sei, dass aber die davon befallenen Individuen die Krankheit wieder verlieren, sobald sie längere Zeit sich von den Aufbewahrungsräumen dieses Stoffes fern hielten. Imgleichen machte er darauf aufmerkam, dass eine im Elisenhain weit verbreitete Pflanze Mercurialis perennis L. geringe Spuren

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

von Indigo enthalte. — Dr. Goeze theilte mit, dass auch in Eldena die Kultur des Waids betrieben worden sei und dass im tropischen Amerika mehrere Species der Indigopflanze angebaut werden.

Im Fragekasten befanden sich zwei Zettel des Inhalts: Was versteht man unter Mondblindheit? und wie bestimmt man die Festigkeit der Baumaterialien? Anliegend die erste Frage erwähnte Herr Landgerichts-Rath Pütter, dass die Mondblindheit als eine Krankheit der Pferde im preuss. Landrecht erwähnt sei. Weitere Auskunft konnte keiner der Anwesenden geben. Auf die Frage wegen der Festigkeit der Baumaterialien übernahm Senator Stoll eine gelegentliche ausführliche Beantwortung.

Dr. Weitzel lenkte die Aufmerksamkeit auf die mit den bisherigen Ansichten von der innern Wärme des Erdkörpers sowenig in Einklang stehenden Beobachtung, dass in tiefen Bohrlöchern die Wärmezunahme auf je 100 Fuss Tiefe nach unten immer geringer werde, und führte als besonderes Beispiel an, dass in dem 4052° tiefen Bohrloche von Sperenberg diese Wärmezunahme auf 100 Fuss Tiefe schliesslich sich auf weniger als einen halben Grad berechne. Vortragender theilt Versuche des Prof. Mösta in Marburg mit, eine neue Formel zu construiren, welche den bisher gemachten Beobachtungen einer Abnahme im Wachsthum der Erdwärme gerecht werden, aber doch schliesslich für grössere und unerreichbare Tiefen die Erdwärme wieder unbegrenzt zunehmend anzeigen soll. Die nach den gegebenen Formeln berechneten Temperaturen weichen aber von den in grosser Tiefe beobachteten schon bis zu 2 Grad ab und sind desshalb unbrauchbar. Die Vorstellung vom heissflüssigen Erdinnern bedarf daher anderer Stützen als die bisherigen Wärmebeobachtungen zu geben vermochten.

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

Verzeichniss

der Akademien und Gesellschaften, mit denen der Verein in Schriften-Austausch steht und der von diesen bis zum Februar 1882 eingegangenen Schriften.

I. Deutschland.

Altenburg: Mittheilungen aus dem Osterlande.
Schriften nicht eingegangen.

Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bericht 26. 1881.

Bamberg: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Berlin: Acclimatisations-Verein.
Schriften nicht eingegangen.

— Deutsche geologische Gesellschaft.
Bd. 32, Heft 3. u. 4. Bd. 33, Heft 1—3.

— Königl. Akademie der Wissenschaften.
Monatsberichte. 1880 Septbr.-Decbr.. 1881 Jan.-Decbr.

— Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.
Schriften nicht eingegangen.

Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens.
Verhandlungen, Jahrg. 37, 2te Hälfte. Jahrg. 38, erste Hälfte. Supplement v. Westhoff: die Käfer Westphalens. 1. Abth.

Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft.
Jahresber. 1880—81.

— Herzogl. technische Hochschule.
Katalog der Bibliothek. 1te Abth.

Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.
Abhandlungen. Bd. 7, Heft 1, 2. Beilage 8.

Cassel: Verein für Naturkunde.
Bericht 28. Katalog der Bibliothek 1875. Jahresber. v. Philippi 5—10.

Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften neue Folge. Bd. 5, Heft 1—2.

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

Dessau: Naturhistorischer Verein für Anhalt-Dessau.
Schriften nicht eingegangen.

Donaueschingen: Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Länder.
4. Heft. 1882.

Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.
Sitzungsber. Jahrg. 1880 Jan.-Juli, 1881 Jan.-Juli.

— Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Jahresber. bis April 1880.

Dürkheim a. H.: Naturw. Verein „Pollichia"
Schriften nicht eingegangen.

Elberfeld: Naturw. Verein.
Schriften nicht eingegangen.

Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Jahresber. 65, 1879—80.

Erlangen: Physikalisch-medizinische Societät.
Sitzungsber. Heft 12, 1880. Heft 13, 1881.

Frankfurt a. M.: Physikalischer Verein.
Schriften nicht eingegangen.

— Senkenbergische Gesellschaft.
Bericht 1880—81.

Freiburg i. Br.: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Fulda: Verein für Naturkunde.
Schriften nicht eingegangen.

Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Bericht 20.

Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
Abhandl. Bd. 17.

Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Nachrichten 1880, 1—20. Jahrg. 1881, 1—16.

Halle: Naturforschende Gesellschaft.
Abhandl. Bd. 15. Heft 1.

— Giebel u. Siewert, Zeitschrift für d. gesammten Naturwissenschaften. 1880. Bd. 5.

— Leopoldina, Amtliches Organ der Kais. Leopoldinischen karolinischen Akademie der Naturforscher. Herausg. v. Knoblauch. Heft 10 - 16 (1874 -- 80), Heft 17, 1881. Heft 18, Nr. 2. (1882).

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

Hamburg: Naturwissensch. Verein zu Hamburg-Altona.
Verhandl. 1880.

— Verein für naturwissensch. Unterhaltung.
Schriften nicht eingegangen.

Hanau: Wetterauische Gesellschaft für Naturkunde.
Schriften nicht eingegangen.

Heidelberg: Naturhistorisch-medizinischer Verein.
Verhandl. Bd. 3, Heft 1.

Kiel: Naturwissenschaftl. Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften. Bd. 4, Heft 1.

Königsberg i. Pr.: Königl. physikal.-ökonomische Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Landshut: Botanischer Verein.
Schriften nicht eingegangen.

Leipzig: Naturforschende Gesellschaft.
Sitzungsber. Jahrgang 6, 1, 2. 1879.

Lüneburg: Naturw. Verein für das Fürstenthum Lüneburg.
Schriften nicht eingegangen.

Magdeburg: Naturwissensch. Verein.
Schriften nicht eingegangen.

Mannheim: Verein für Naturkunde.
Schriften nicht eingegangen.

Marburg: Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften.
Schriften nicht eingegangen.

Metz: Société d'histoire naturelle du Dep. de la Moselle.
Schriften nicht eingegangen.

München: Akademie der Wissenschaften math.-physikal. Klasse.
Sitzungsber. 1881. 1, 2, 4.

Münster: Westphälischer Verein für Wissenschaft und Kunst.
Jahresbericht 9. 1880.

Neu-Brandenburg: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Archiv, 34ter Jahrgang 1880.

Offenbach: Verein für Naturkunde.
Schriften nicht eingegangen.

Osnabrück: Naturwissensch. Verein.
Schriften nicht eingegangen.

Putbus: Entomologische Nachrichten, herausg. von Dr. Katter.
7ter Jahrg. Heft 6—24, 8ter Jahrg. Heft 1—5.

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

Regensburg: Zoologisch-mineralogischer Verein.
Correspondenzbl. Jahrg. 34.

Sondershausen: Botanischer Verein „Irmischia" für das nördl. Thüringen.
Correspondenzbl. Nr. 1 u. 2, 11 u. 12. 1881.

Stettin: Ornithologischer Verein.
Jahrg. 4, Nr. 11—12, Jahrg. 5. Nr. 1—8. 1881.

Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde in Würtemberg.
Jahrgang 37.

Wiesbaden: Nassauer Verein für Naturkunde.
Schriften nicht eingegangen.

Würzburg: Physikalisch-medizin. Gesellschaft.
Sitzungsber. 1880 u. 81.

Zwickau: Verein für Naturkunde.
Jahresber. 1880.

II. Oesterreich-Ungarn.

Aussig: Naturwissensch. Verein.
Schriften nicht eingegangen.

Bistritz: Gewerbeschule in Siebenbürgen.
Schriften nicht eingegangen.

Brünn: Naturforschender Verein.
Verhandl. Bd. 18, 1879.

— K. k. Mährisch-Schlesische Gesellschaft.
Mittheilungen, 60 ter Jahrg. 1880.

Gráz: Naturw. Verein f. Steiermark.
Schriften nicht eingegangen.

Innsbruck: Naturw.-mathemat. Verein.
Berichte. Jahrg. 11, 1880—81.

Klausenburg: Magyar Novenisani Capok Kanitz Ayost.
1. Heft.

Linz: Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns.
Schriften nicht eingegangen.

Pest: Königl. Ungarischer naturhistorischer Verein.
4 Abhandlungen.

Prag: Königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
Schriften nicht eingegangen.

Reichenberg: Verein d. Naturkunde.
Mittheilungen. Jahrg. 12.

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

Triest: Società Adriatica Science naturali.
Vol. 6.

Wien: K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Verhandlungen. Bd. 30, 1880.

— Kais. Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsber. Jahrg. 1880 Nr. 20 - 23, Jahrg. 1881 Nr. 1—28, Jahrg. 1882 Nr. 1—3.

— Kais. k. geolog. Reichsanstalt.
Schriften nicht eingegangen.

— Verein zur Verbreitung naturw. Kenntnisse.
Schriften nicht eingegangen.

— Naturw. Verein an der k. k. technischen Hochschule.
Schriften nicht eingegangen.

III Schweiz

Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Bern: Naturforschende Gesellschaft.
Mittheilungen. 962 bis 1017. Jahrg. 1880 u. 81.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
Jahresber. Jahrg. 23 u. 24, 1878—80.

St. Gallen: Naturforschende Gesellschaft.
Bericht 1879—80.

Lausanne: Société Vaudoise des sciences nat.
Bullet. Nr. 84—86.

Neuchâtel: Société des sciences nat.
Tom. 12, Heft 2.

Schweizer naturforschende Gesellschaft.
1880 63te Vers. in Brieg.

Zürich: Naturforschende Gesellschaft.
Vierteljahrsschr. Jahrg. 24 u. 25.

IV. Italien.

Neapel: Zoologische Station.
Bibliotheks-Catalog. — Mittheilungen Bd. 2, Heft 4. Bd. 3, Heft 1—2.

Rom: Reale Academia dei Lincei.
Atti Vol. 5, fasc. 2—14. Vol. 6, fasc. 1—6.

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

V. Luxemburg.

Luxemburg: Institut Royal grand-ducal de L.
Publications T. 18.
— Société de Botanique du grand-duché de L.
Recueil 1877/78. Nr. 4, 5.

VI. Belgien.

Brüssel: Société entomologique de Belgique.
Annales, Tom. 23, 24, 1880.
Lüttich: Société geologique de Belgique.
Tom. 6—7, 1878—80.

VII. Frankreich.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.
Bulletin, T. 4, N. 88—91. T. 5, N. 92—98.
Bordeaux: Société Linnéenne de Bordeaux.
Schriften nicht eingegangen.
Cherbourg: Société national des sciences de Cherbourg.
Mémoires T. 22.
Lyon: Académie des sciences et des belles lettres et des arts.
Mémoires Tome 24.

VIII. England.

Glasgow: Natural history Society.
Schriften nicht eingegangen.

IX. Dänemark.

Kopenhagen: Kongelige Danske Videnscabernes Selskab.
Ferhandlinger, 1880 N. 2, 3, 1881 N. 1, 2.

X. Schweden und Norwegen.

Christiania: Kongelige Norske Universitet.
Schriften nicht eingegangen.
— Den Norske Nordhavs-Expedition.
Zoologie u. Chemie. 1880 u. 81.
Lund: Academia Lundensis.
Schriften nicht eingegangen.
Stockholm: Entomologisk Tidskrift utgifen af Jacob Spångberg.
Bd. 1. 1881. Heft 1—4.
Tromsö: Tromsö Museums Aarshefter.
Heft 3 u. 4, 1879—80.

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

Trondhjem: Kongelige Norske Videnscabernes Selskab.
Schriften nicht eingegangen.

Upsala: Societas scientiarum Upsaliensis.
Schriften nicht eingegangen.

XI. Russland.

Dorpat: Naturforschende Gesellschaft.
Sitzungsber. Bd. 5, Heft 3. — Archiv Bd. 9, Lief. 1, 2.

Helsingfors: Finska Vetenscaps Societeten.
Ohversigt 22. — Bidrag 33, 34. — Observ. Vol. 7, 1879.

Petersburg: Hortus Petropolitanus.
Acta Tom. 7, fasc. 1, 2.

Riga: Naturforschender Verein.
Correspondenzbl. Jahrg. 23, 24.

XII. Amerika.

Córdoba (Argent. Republ.): Academia nacionale de Ciencias de la Republica Argentina.
Bulletin. Tom. 3, Heft 2, 3.

Milwaukee (Wisconsin): Naturwissenschaftlicher Verein von Wisconsin.
Jahresber. 1880 u. 81.

Einzelschriften.

Freytag, Bergrath. Bad Oynhausen. Minden, 1880.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Vereins-Angelegenheiten I-XXXV