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

Vereins-Angelegenheiten.

I.

Verzeichniss der Mitglieder.

Andershof: Herr Kämmerer, Gutsbesitzer.
Anklam: - Dr. Tramm, Oberlehrer.
Dievitz: - Graf Krassow.
Greifswald: - Dr. Arndt, Professor.
- Dr. Baier, Professor.
- Dr. Barten, pract. Arzt.
- Dr. Baumstark, Professor.
- Graf Behr-Behrenhof, Landrath.
- Dr. Bengelsdorf, Sanitätsrath.
- Bindewald, Buchhändler.
- Böckler, Rentier.
- Freiherr v. Bülow, Landgerichts-Präsident.
- Dr. Budge, Professor.
- v. Brunn, Hauptmann.
- Dr. Credner, Professor.
- Dr. Eichstedt, Professor.
- Engelke, erster Staatsanwalt.
- Dr. Freiherr v. Feilitzsch, Professsor.
- Dr. Fischer, Amtsrichter und Professor.
- Fischer, Lehrer.
- v. Foller, Oberst a. D.
- Fröhlich, Bau-Rath.
- Dr. Goeze, Kgl. Garten-Inspector.
- Grädener, Senator.
- Graul, Rector.
- Dr. Grohé, Professor.
- Dr. Häckermann, Prof. und Kreisphysikus.
- v. Hagen, Major.

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

Greifswald: Herr v. Hagenow, Hauptmann a. D.
- Dr. Hänisch, pract. Arzt.
- Hofmann, Königl. Landbau-Inspector.
- Holst, Senator.
- Holtz, Ludw., Assistent am Univ.-Museum.
- Dr. Holtz, W., Privatdocent.
- Freiherr v. Keffenbrink.
- Kettner, Senator.
- Kessler, Ferd., Rentier.
- Kirchhof, Justizrath.
- Dr. Köhnk, Sanitätsrath.
- Kolbe, Hauptmann.
- Dr. Krabler, Professor.
- Krause, Gymnasiallehrer.
- Herr Dr. Krey, Gymnasiallehrer.
- Kunstmann, Senator u. Apotheker.
- Labahn, Rentier.
- Dr. Landois, Professor.
- Dr. Limpricht, Professor.
- Dr. Loose, Lehrer.
- Dr. Marsson.
- Dr. Medem, Landgerichtsr. u. Privatdoc.
- v. Merkel, Hauptmann.
- Dr. Minningerode, Professor.
- Dr. Mosler, Professor.
- Müller, Lieutenant.
- Dr. Münter, Professor.
- v. Oldershausen, Hauptmann.
- Ollmann, Kreis- u. Departements-Thierarzt.
- Dr. Pernice, Prof. u. Geh. Medizinalrath.
- Pflugradt, Lieutenant.
- Dr. Pietrusky.
- C. Plötz.
- Pogge, Rentier.
- Dr. Freiherr v. Preuschen, Professor.
- Pütter, Landgerichtsrath.
- Dr. Quistorp.
- Dr. Reinhardt, Oberlehrer.
- Dr. Schirmer, Professor.

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

Greifswald: Herr Schmidt, Syndikus.
- Dr. Scholz, Professor.
- Dr. Schondorf, Stabsarzt u. Privatdocent.
- v. Schubert, Oberst a. D.
- Dr. Schwanert, Professor.
- Seefisch, Post-Director.
- Dr. Schuppe, Professor.
- Dr. Sommer, Professor.
- Freiherr v. Steinäcker, Major a. D.
- Stoll, Kaufmann.
- Stoll, Senator.
- Dr. Thiede, Oberlehrer.
- Dr. Thomé, Professor.
- v. Vahl, Justizrath.
- Dr. Vogt, Professor.
- Dr. Weitzel, Professor.
- Wendorf, Landgerichts-Director.
- Weiland, Maler.
- Wiese, akad. Forstmeister u. Reg.-Rath.
- Woltersdorf, Pastor.

Gützkow-Wiek: - Herr Dr. v. Lepel, Gutsbesitzer.

Helmshagen: - Drewitz, Pächter.

Ranzin: - v. Homeyer, Rittergutsbes. u. Oekon.-Rath

Schmoldow: - v. Behr, Kammerherr.

Stettin: - Graf Behr-Negendank, Ober-Präs. v. Pom.
- Schünhof, Eisenbahn-Ingenieur.

Stralsund: - Goos, Eisenbahnbaumeister.
- Dr. Kleine, pract. Arzt.
- Passow, Oberlehrer.
- Dr. Rollmann, Professor.
- Wellmann, Regierungs-Bau-Rath.

Wollin: - Schmurr, Apotheker.

Durch den Tod verlor in diesem Jahre der Verein den Senator Stoll.

Vorstand für 1883.

Dr. Holtz. Dr. Marsson. Dr. Weitzel.

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

II.

Rechnungs-Abschluss für das Jahr 1882.

Einnahme.

Jahresbeiträge der Mitglieder	285,–
Verlagsbuchhandlung R. Gaertner in Berlin	58,—
Zuschuss Seiner Excellenz des Herrn Cultusministers v. Gossler	300,–
Sparkassen-Zinsen	10,25
Summa	Mk. 653,25

Ausgabe.

Deficit aus dem Jahre 1881	40,71
Herstellung der Vereinsschrift:	
für Druckkosten und Papier	642,55
Herstellung der Tafel	140,—
Buchbinder	25,25
für Bücher-Einbände	156,10
Porto und sonstige Ausgaben	56,83
An den Vereinsdiener	36,—
Summa	Mk. 1097,44

Ausgabe	Mk. 1097,44
Einnahme	Mk. 653,25
Deficit	Mk. 444,19

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

III.

Sitzungs-Berichte.

Sitzung vom 6. December 1882.

Vorsitzender Dr. Goetze. — Als neues Mitglied tritt in den Verein Herr Baron v. Keffenbrink. — Hierauf findet die Wahl des Vorstandes für das nächste Jahr statt. Es werden gewählt die Herren Dr. Holtz, Dr. Marsson und Dr. Weitzel. — Demnächst hält Dr. Goeze einen Vortrag über Dr. Candolle's neuestes Werk „L'origine des plantes cultivées". Schon in seiner „Géographie botanique raisonnée" vom Jahre 1855 unterwarf der berühmte Verfasser die angebauten Pflanzen in Bezug auf ihr ursprüngliches Vaterland einer sehr gründlichen Untersuchung und kann die in Frage stehende Arbeit als eine durch viele interessante Thatsachen neueren Datums berichtete Ergänzung angesehen werden. Gewisse Pflanzen sind, wie man weiss, seit Jahrtausenden angebaut worden und ist es keine leichte, bisweilen sogar unmögliche Aufgabe, ihre wilden Stammeltern wieder aufzufinden. Man hat, meint de Candolle zwischen 2 Hypothesen zu wählen, entweder haben sich jene Pflanzen seit der historischen Zeit in der Natur wie in der Kultur so sehr verändert, dass man sie als zu ein und derselben Art gehörend nicht wieder erkennt oder auch sie sind als wilde Arten ausgestorben. Die von dem Menschen dem Anbau unterworfenen Pflanzen zählen nach de Candolle 249 Arten und gehören 51 verschiedenen Familien an, mit Ausnahme einiger cultivirter Champignons rechnet man sie alle zu den Phanerogamen. Die Charaktere, auf welche die Cultur am meisten einwirkt und welche sie am wirksamsten umgestaltet, sind die Grösse, die Form und die Farbe der verschiedenen Theile, der mehr oder minder reiche Stärke- wie Zuckergehalt, der Reichthum am Samen, die Form, Grösse und Behaarung der Blüthenorgane, die Schnelligkeit in den verschiedenen Vegetations-Phasen. Dagegen übt die Kultur durchaus keinen Einfluss auf Anpassung an die Kälte aus. Wenn der Anbau einer Art, sagt de Candolle, nach Norden zu vorrückt, so erklärt sich das durch die Erzeugung frühzeitiger Varietäten, welche

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

vor den kalten Jahreszeiten zur Reife gelangen könnten oder auch durch das Verfahren, im Norden während des Sommers Arten anzubauen, welche man im Süden zur Winterzeit aussäet.

China, das südwestliche Asien, Aegypten und das tropische Amerika sind die Hauptregionen, von welchen der Anbau der wichtigsten Kulturpflanzen seinen Ursprung nahm, von welchen er sich weiter ausbreitete. Zu allen Zeiten, besonders aber bei Beginn des Ackerbaus ist nach de Candolle's Ansicht, die er durch mehrere Beispiele weiter erörtert, die Wahl der Arten von grösserer Wichtigkeit gewesen als die natürliche Züchtung von Varietäten — hierin weicht er von Darwin ab. In Amerika ist der Ackerbau jedenfalls nicht so alten Datums wie in Asien und Aegypten; kann man sein dortiges Alter auf vielleicht 2000 Jahre veranschlagen, so liegen schon Beweise vor, die uns berechtigen, in jenen Ländern der alten Welt sein Alter auf 4000 ja selbst 5000 Jahre zu schätzen. Um nun den Ursprung dieser cultivirten Arten zu entdecken oder festzustellen, muss man zu verschiedenen Wissenschaften seine Zuflucht nehmen, zunächst zur Pflanzengeographie, dann zur Archäologie, Paläontologie und zur Geschichte, wie auch die Sprachforschung hierbei nicht übersehen werde ndarf. Ohne auf de Candolle's kritische Studien über jede Art weiter einzugehen, wählt Vortragender einige derselben, deren Geschichte von allgemeinem Interesse ist, wie die Kartoffel, die Batate, den Krapp, den Taback, den Hanf, das Zuckerrohr, den Waizen und einige mehr zu einer kurzen Besprechung uns.

Nach de Candolle's Schätzung werden die Menschen gegen Ende unseres Jahrhunderts etwa 300 Arten im Grossen anbauen. Dies ist ein sehr geringes Verhältniss zu den 120 oder 140000 Arten des Gewächsreiches. In dem Thierreiche dagegen ist das Verhältniss der dem Menschen unterworfenen Arten ein noch bei Weitem geringeres.

Sitzung vom 3. Januar 1883.

Vorsitzender Dr. Holtz. — Professor Arndt sprach über den „psychischen Process". Unter dem Namen Psychophysik hat die moderne Physiologie die alte Psychologie sich

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

zu eigen zu machen und die psychischen Vorgänge als Ausfluss somatischer Vorgänge darzustellen gesucht. E. H. Weber hat schon vor einem halben Jahrhundert den Anfang damit gemacht; Fechner, Wendt, Donders, Exner haben dadurch besonders das Werk gefördert, und gegenwärtig wird es bereits von einer recht grossen Anzahl von Physiologen und Pathologen mit Vorliebe gepflegt und ausgebaut. Was man bisher erreicht, ist namentlich Folgendes:

1. Jede Empfindung ist in ihrer Stärke proportional der Stärke des sie veranlassenden Reizes. Jeder Empfindungszuwachs ist proportional dem entsprechenden Reizzuwachs und jede Empfindungs-Abnahme proportional der entsprechenden Reizabnahme. Die Proportion selbst aber, in welcher Empfindung und Reiz zu einander stehen, ist die des Logarithmus der dem letzteren zugehörigen Zahl und die Empfindung beziehungsweise der Empfindungszuwachs und die Empfindungsabnahme sind somit proportional dem Logarithmus der Zahl, in welcher der Reiz beziehungsweise der Reizzuwachs und die Reizabnahme ausgedrückt werden können. Jede Empfindung und mit ihr jede Vorstellung, denn die Empfindung ist nur die einfachste Form der Vorstellungen überhaupt, ist somit dem Gesetze der Zahl unterworfen und kann wenigsten ihrem relativen Werthe nach berechnet werden.

2. Jede Vorstellung ist an die Zeit gebunden und gebraucht Zeit zu ihrem Vollzuge. Von Donders ist gefunden und von Exner bestätigt worden, dass diese Zeit wenigstens 0,04 Sekunden, in der Regel aber bis zu 0,1 Secunden beträgt und in pathologischen Fällen sich über noch längere Zeitläufe ausdehnen kann. Jede Vorstellung ist also von der Zeit und damit vom Raum abhängig und untersteht desshalb auch den Gesetzen, welche diese beherrschen.

3. Jede Empfindung und damit wieder jede Vorstellung ist das Product der Thätigkeit des empfindenden oder psychischen Organs und als solches in ihrer Stärke und Intensität proportional der Stärke der Intensität der jeweiligen Arbeit dieses. Fechner nennt diese Arbeit den psycho-physikalischen, Wendt den nervösen, Arndt den chemisch-physikalischen Process, weil nachweislich chemisch-physikalische Vorgänge ihm zu Grunde liegen. Jede Empfindung, jede Vorstellung in

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

ihrer Stärke oder Intensität ist somit proportionirt dem psychophysikalischen, nervösen oder chemisch-physikalischen Processe, zu welchem irgend ein Reiz den Anstoss gegeben hat. Der Reiz bedingt je nach seiner Stärke die Stärke des chemisch-physikalischen Processes, und dieser die Proportionalität, welche zwischen dem Reize und der Leistung dieses, der Empfindung, der Vorstellung besteht. -- Da nun jeder Reiz bloss eine Bewegung darstellt, gleichviel ob er als Stoss, Schlag, Schall, Licht, Electricität oder Chemismus wirkt, der chemisch-physikalische Process aber auch nur eine solche sein kann, so ergiebt sich, dass auch die Empfindung und mit ihr jede Vorstellung überhaupt, nur auf einer solchen beruhen, beziehungsweise der Ausdruck einer solchen sein kann. Jede Empfindung, jede Vorstellung untersteht deshalb den Gesetzen von der Bewegung, mithin auch dem Gesetze von der Erhaltung der Kraft und der mechanischen Wärmetheorie.

Redner führt danach aus, wie der chemisch-physikalische Process der Hauptsache nach auf chemischen Vorgängen beruht, die zu fortschreitenden Verdichtungswellen im Nervensysteme und ganz besonders im empfindenden oder psychischen Organe führen. Durch solche Verdichtungen werden in diesem, wie sonst durch Verdichtung Wärme-Empfindungen frei, da die durch Verdichtung einer Substanz frei werdende Wärme proportional der jeweiligen Verdichtung dieser Substanz ist, alle Vorstellungen proportional den Verdichtungen im empfindenden oder psychischen Organe sind, so ergiebt sich, da sonst Alles übereinstimmt, dass alle Vorstellungen gleichwerthig oder äquivalent dem Wärmequantum sind, das durch die Verdichtungen im empfindenden oder psychischen Organe entbunden wird, zu denen der diese Verdichtungen bedingende Reiz Veranlassung gegeben hat. Alle Vorstellungen, das ganze psychische Leben lässt sich somit an der Hand der mechanischen Wärmetheorie mittelst des Wärmeäquivalents und der Wärmeeinheit, des Calor's in Bezug auf andere Leistungen näher bestimmen und messen.

Hierauf zeigt der Vorsitzende einen kleinen Apparat vor, welcher die Erscheinung der Mondphasen verdeutlichen soll. Eine zur Hälfte matt geschliffene, zur Hälfte mit undurchsichtiger Farbe überzogene Glaskugel wird durch einen hin-

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

eingeleiteten elektrischen Funkenstrom erhellt. Lässt man sie gleichzeitig langsam rotiren, so bietet sie uns aus der Ferne die wechselnden Monderscheinungen dar.

Sitzung am 7. Februar 1883.

Vorsitzender Dr. Holtz. – Zur Revision der Rechnung werden die Herren Senator Kettner, Dr. Goeze und Dr. Loose erwählt. — Hierauf spricht Dr. Holtz „Ueber die verschiedenen Cykloidenformen". — Eine Cykloide ist eine Curve, welche ein Punkt eines sich auf einer geraden oder einer Kreislinie abwälzenden Rades beschreibt, oder allgemein: eine Curve, welche ein Punkt eines mit gleichmässiger Geschwindigkeit rotirenden Kreises beschreibt, dessen Mittelpunkt mit gleichmässiger Geschwindigkeit auf einer geraden oder einer Kreislinie fortgeschoben wird. Der die Curve beschreibende Punkt braucht aber nicht nothwendig in die Periepherie zu fallen, wenn er nur überhaupt in fester Verbindung mit dem Kreise ist. Er kann deshalb auch die Peripherie überragen, wenn nur dafür gesorgt wird, dass der Kreis doch ordnungsmässig fortrollen kann. Wälzt sich ein Kreis auf gerader Linie, so heisst die beschriebene Curve schlechtweg Cykloide, wälzt er sich auf einer Kreislinie ausserhalb dieser, Epikycloide, und wenn innerhalb, Hypocykloide. In jedem dieser 3 Fällen sind aber wieder 3 verschiedene Unterarten zu unterscheiden, nämlich die gemeine, wenn der beschreibende Punkt in der Peripherie, die gedehnte, wenn er innerhalb, und die verschlungene Cycloide, wenn er ausserhalb gelegen ist.

Die gemeine Cycloide ist physikalisch namentlich wegen zweier Eigenschaften interessant. 1. weil ein Körper auf einem Cycloidenwege schneller fällt, als auf dem irgend einer anderen Curve, 2. weil er grössere und kleinere Bögen der Cycloiden in gleicher Zeit durchfällt. Der Vortragende erläutert dies durch Versuche mit einem Apparate, in welchem Kegel auf verschieden geschweiften Ebenen fallen können. Desgleichen wird eine Vorrichtung gezeigt, mittelst derer man ein Pendel zwingen kann, nicht in Kreisbögen wie sonst, sondern in Cycloidenbögen zu schwingen, damit es wegen

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

ebengedachter Eigenschaft, für grosse und kleine Ausschläge dieselbe Schwingungsdauer habe.

Zur Darstellung der durch Wälzung erzeugten Cykloide dient eine Scheibe mit federndem Kreidestift, welche mittelst einer die Drehaxe bildenden Handhabe auf einer an der Wandtafel befestigten Leiste fortgeschoben werden kann. Die Leiste berührt die Tafel aber nur an ihren Endpunkten, damit der schreibende Punkt, wenn er ausserhalb der Peripherie sitzt, die Oeffnung passiren kann. Zur Darstellung der Epicykloiden und Hypocykloiden dient statt der Leiste eine flache Pappschale, welche auf der Tafel angestiftet und innen wie jene schwarz gefärbt ist. Der Vortragende erwähnt unter den ersteren die Cordioide (wenn der Halbmesser des Wälzungskreises gleich dem Halbmesser des festen Kreises ist) und unter den Hypocykloiden die gerade Linie (wenn der Halbmesser des Wälzungskreises gleich dem halben Halbmesser des festen Kreises ist). Die letztere ist in der practischen Mechanik ein sehr beliebtes Mittel der Gradführung, wenn es sich nämlich darum handelt, rotirende Bewegungen in hin und hergehende zu verwandeln. Die Schnellpressen der Buchdrucker haben meistens eine derartige Einrichtung, in welcher die fraglichen Kreise durch Zahnräder vertreten sind, von denen das eine innerhalb der Peripherie des andern läuft. Jeder Punkt des ersteren beschreibt hierbei eine gerade Linie und ein solcher Punkt communicirt mit der Typenplatte, welche sich gradlinig bewegen soll.

Der Vortragende zeigt hierauf noch einen Apparat, mit Hülfe dessen man Cykloiden auch ohne Wälzung beschreiben kann. Eine Scheibe rotirt mit gleichförmiger Geschwindigkeit, während ihr Mittelpunkt im Raume fortgezogen wird. Zugleich ist die Einrichtung getroffen, dass man die eine Geschwindigkeit unabhängig von der andern abändern kann. Auch hier tritt die Cycloide wieder in ihren 3 Hauptformen, nämlich als gemeine, gedehnte und verschlungene Curve auf, als gemeine, wenn die Geschwindigkeit des schreitenden Punktes in seiner rotirenden Bewegung gleich der Geschwindigkeit des Mittelpunktes in seiner fortschreitenden Bewegung ist, als gedehnte, wenn erstere Geschwindigkeit kleiner, als

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

verschlungene, wenn erstere Geschwindigkeit grösser als letztere ist.

Der Vortragende erinnert daran, dass ähnliche Verhältnisse den Bahnen zu Grunde liegen, welche die Satelliten der Planeten im Raume beschreiben, wenn man von der verhältnissmässig geringen Ungleichförmigkeit der Bewegung und der verhältnissmässig geringen Neigung der Bahnebenen abstrahirt. Dies vorausgesetzt beschreiben alle Satelliten im Raume Cykloiden und zwar gedehnte, nicht gemeine oder verschlungene, weil ihre Peripheriegeschwindigkeit im Allgemeinen kleiner als diejenige des ihnen angehörenden Planeten ist. Das Verhältniss dieser Geschwindigkeiten ist nebenbei kein rationales, und so geschieht es, dass der Satellit streng genommen nie wieder genau in einer der früheren Curven läuft, ähnlich wie bei der Cycloidenerzeugung durch Wälzung die Curve keine geschlossene wird, wenn das Verhältniss der beiden Radien, (nämlich des Wälzungs- und des festen Kreises) ein irrationales ist.

Dann macht Dr. Weitzel darauf aufmerksam, das es dem Englischen Physiker Lockyer gelungen sei, die Corona der Sonne beim vollen Sonnenschein dadurch zu photographiren, dass er durch Einsstellung von gefärbten Gläsern nur den brechbarsten Strahlen, wie sie in der Corona bekannt sind, den Durchgang gestattete. Frühere Versuche des Potsdamer astrophysikalischen Instituts, die Corona dadurch zu photographiren, dass man die Stelle, in welcher in der camera obscura das Bild der Sonnenscheibe entstehen würde, ausschnitt und auf dem stehen bleibenden Rande das Bild der Corona herstellen wollte, hatten nicht den gewünschten Erfolg.

Sitzung am 9. März 1883.

Vorsitzender Dr. Marsson. Herr Senator Kettner referirt über die von der gewählten Commission revidirte Rechnung, wonach diese pro 1881 mit einer Einnahme von 572 Mark und einer Ausgabe von 612,71 Mark abschliesst. Demnach ein Deficit von 40,71 Mark ergiebt, welches auf das Jahr 1882 zu übertragen ist. Es wird darauf dem Herrn Rechnungsführer für das Jahr 1880 und 81 Decharge ertheilt.

Wegen des geringen Besuchs der heutigen Versammlung

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

wird der Wunsch ausgesprochen, dass Herr Ludwig Holtz seinen angekündigten Vortrag erst in der nächst folgenden Sitzung halten möge und hiermit die Sitzung geschlossen.

Sitzung am 4. April 1883.

Vorsitzender Dr. Marsson — Herr L. Holtz entwirft ein enaturwissenschaftliche und culturgeschichtliche Skizze über „Das Thal der Nievole in Toscana".

Der Vortragende führte aus, dass er zwei Mal, vor 10 Jahren und im vergangenen Jahre und zwar in den Monaten Juli, August und September, in dem Thale gewesen sei und zu allen Zeiten eingehende Beobachtungen über Land und Volk gemacht hätte. Er gab sodann eine sehr genaue Schilderung der dortigen Kulturverhältnisse, in welcher er nicht nur die Kulturarten, Nähr- und Futterpflanzen, die verschiedenen Fruchtbäume namentlich aufführte, sondern sich auch über die Art und Weise der Anpflanzung, der speciellen Kultur und Fruchtfolge ausliess und besonders den Weinstock und Oelbaum hervorhob, welche fast allenthalben dort angepflanzt seien. Nachdem derselbe sodann noch erwähnt, dass er dort 246 Arten wild wachsender Pflanzen theils gesammelt, theils beobachtet habe und auch der Fauna des Thales gedacht, ging er zur Schilderung der dortigen Bewohner und des Lebens und Treibens derselben über. Die Bewohner seien weder fanatisch noch bigott, hätten zum grössten Theile eine Mittelgrösse, gebräunte Farbe, meist dunkles Haar und dunkle Augen, sie seien gesund, gut genährt, fleissig und nüchtern, hätten ein bescheidenes, abgeschliffenes Benehmen, einen gutmüthigen Charakter und ein fröhliches Temperament. Weiter führte er sodann aus, dass die Bewohner meistens Acker- und Weinbauer seien, erwähnte die dort gezüchteten Hausthiere und die Preise derselben, schilderte die Abhaltung eines Markttages in der Stadt Monsummano, gedachte der im Thale befindlichen Kurorte; der warmen Quellen von Parlanté und der Heilgrotte von Monsummano, wie auch des schönen, nicht zu warmen Klima's und indem er noch hervorhob, dass Rheumatismus-Kranken ein Aufenthalt in dem Thale gewiss sehr dienlich sein würde, fügte er schliesslich noch hinzu, dass er seiner gütigen Wirthin, der Frau von Lapini, in deren Villa

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

er während seines letzten Aufenthaltes im Thale gewohnt habe, und Herrn Enrico Pestel, dem Bruder derselben noch besonders seinen Dank aussprechen müsse, indem dieselben ihm über manche dortigen, ihm zuerst unklar erschienenen Verhältnisse mit der grössten Liebenswürdigkeit Aufklärung gegeben hätten.

Greifswald, im April 1883.

Sitzung am 6. Juni 1883.

Vorsitzender Dr. Marsson. Dr. Weitzel sprach über „die Hochwasser der Ströme, namentlich Deutschlands". Die deutschen Ströme haben ihr Quellgebiet meistens in Gegenden mit grossem jährlichen Niederschlag, ihr Mündungsgebiet in solchen mit bedeutend geringerem Niederschlage. In den letzten Jahrzehnten hat sich gezeigt, dass an allen Flüssen Deutschlands der mittlere und niedrigste Wasserstand immer mehr gesunken, der höchste gestiegen ist. Zahlreiche Belege werden angeführt. Die Abhängigkeit der Hochwasser von der Jahreszeit im allgemeinen wird nachgewiesen; andere Ursachen werden vorbehalten. Der Abnahme des mittleren und niedrigsten Wasserstandes steht nicht eine Abnahme der jährlichen Regenmenge zur Seite; eher lässt sich eine Zunahme der letzteren erkennen. Die Ursachen für das Sinken des mittleren und niedrigsten, für das Steigen des höchsten Wasserstandes sind ausser in ausserordentlichen meteorischen Erscheinungen im Eingreifen der Menschen zu suchen. Als solche Eingriffe werden aufgezählt: 1. die fortschreitende Ausrodung der Wälder, namentlich an der Sonnenseite der Berge und dadurch veränderte Verhältnisse der Verdunstung und Wolkenbildung; 2. die Umwandlung des Waldbodens in Culturland, also Veränderung der Aufnahmefähigkeit des Bodens gegenüber den Niederschlägen; 3. die seit 1855 beliebte Regulirung der Flüsse behufs deren Schiffbarmachung, welche ohne ihren Zweck zu erreichen die Gleichmässigkeit im Gefäll des Flusses aufhebt und wechselnde Geschwindigkeit im Laufe des Wassers erzeugt; 4. die Verengung der Flussbetten und deren Ueberschemmungsgebiete durch Bauten aller Art. — Ungünstige natürliche Verhältnisse, wie unfruchtbare kahle Höhen, felsiger Grund, kurzer steiler Lauf der Neben- und Zuflüsse, werden dazu gefügt. Dem erkannten Uebelstande

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

hat man abzuhelfen gesucht: 1. durch Schutzdämme; 2. durch Warnungssignale, welche den Bewohnern stromab die kommende Hochfluth melden sollen; 3. dadurch, dass die Menschen dem Hochwasser aus dem Wege gehen sollen, da es ihnen nicht aus dem Wege geht. Der Fluss hat die Aufgabe das vom Himmel gefallene Wasser dem Meere zuzuführen; der Mensch soll ihm nicht unmöglich machen, diese Aufgabe zu erfüllen. Es werden zahlreiche Beispiele dafür angeführt, dass die Menschen ihre Wohnstätten, Industrien, Bodenculturen dem Strome allzunahe gerückt hatten: Bahnhofsanlagen, grosse Werkstätten, ganze Stadttheile, selbst Städte sind in das dem Flusse gehörige Gebiet gebaut worden. Diese sind zurückzuziehen. Es wird auf das nachahmenswerthe Beispiel der Römer verwiesen, welche ihre Gründungen am Rhein ausserhalb des Gebietes des höchsten Wasserstandes anlegten; ebenso auf mittelalterliche Anlagen, die dem naturnothwendigen Hochwasser Rechnung tragen.

Darauf wendet sich Vortragender zu den Veränderungen, welche jeder Fluss im Laufe der Zeit an seinem Bette selbst vornimmt. Der Fluss regulirt sich selbst, so dass er sich hinter Stromengen Sammelstellen schafft, aus denen er Speisung gewinnt beim Regenmangel; Unebenheiten der Sohle, Uferkrümmungen, Wechsel in der Flussbreite hemmen den Flusslauf, erzeugen einen Wechsel zwischen Beschleunigung und Stillstand und somit eine gleichmässige mittlere Geschwindigkeit. Hauptflüsse und Nebenflüsse vertiefen ihre Rinnen im Gebirge, erhöhen die Bettsohle durch Absatz von Geschiebe im mittleren und unteren Laufe, vermindern somit den Höhenunterschied des oberen und unteren Bettes, also auch die Schnelligkeit des Laufes. Das im mittleren Laufe durch Ablagerung von Geschiebe verminderte Fassungs-Vermögen des Flussbettes wird durch Abnagung des Ufergeländes wieder ausgeglichen. Diese Verflachung des Flussbettes wird aber wieder verbessert dadurch, dass der Fluss bei Hochwasser durch ungeheure Schlammmassen, die er auf den Ufergeländen ablagert, den Höhenunterschied zwischen Bettsohle und Ufergelände vergrössert. — Sodann wird den Umwandlungen Beachtung geschenkt, welche die Nebenflüsse an ihren Mündungsstellen im Bette des Hauptflusses herbeiführen, nament-

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

lich durch sog. Murenbildungen, und zwischen Nebenflüssen, die von Norden kommen und solchen, die von Süden kommen, nach Ursache und Wirkung ein grosser Unterschied festgestellt. Des hierdurch erzeugten Stromstriches wird Erwähnung gethan. Es werden die Gebiete der Nebenflüsse als diejenigen bezeichnet, in denen der Mensch die durch Verbesserung der Natur begangenen vielfachen Fehler wieder gut machen kann. Endlich wird des grossen Einflusses gedacht, welchen regelmässig wehender Wind auf Bettverschiebungen der Flüsse hat, und viele Beispiele dafür angeführt.

Sitzung am 8. November 1883.

Vorsitzender Dr. Holtz. In den Verein traten die Herren Prof. Münter und Apotheker Burghoff, aus dem Verein tritt aus: Herr Postdirector Seefisch.. Der Vorsitzende verliest ferner ein Schreiben des Herrn Professor Weber aus Göttingen, in welchem dieser für das vom Verein an ihn ergangene Beglückwünschungsschreiben anlässlich des fünfzigjährigen Jubiläums seiner ersten telegraphischen Versuche seinen Dank ausspricht.

Hierauf hält Professor Limpricht einen Vortrag über „Kohlensäure". Die Kohlensäure ist eine Verbindung des Kohlenstoffs mit Sauerstoff und bildet sich beim Verbrennen von Kohle und kohlenstoffhaltigen Verbindungen in Sauerstoff oder gewöhnlicher Luft. Sie kommt aber auch in verschiedenen weit verbreiteten Substanzen des Mineralreichs vor, z. B. der Kreide, dem Marmor, dem Kalkstein, welche Verbindungen des Kalks mit Kohlensäure sind und auf Zusatz einer andern Säure, z. B. Salzsäure, letztere fahren lassen; diese sehr bequeme Methode soll hier zur Darstellung der Kohlensäure angewandt werden. — Die Kohlensäure ist bei gewöhnlicher Temperatur ein farbloses Gas von schwach säuerlichem Geschmack und Geruch; sehr leicht wird sie daran erkannt, dass sie blaues Lackmuspapier röthet und in klarem Kalkwasser einen weissen Niederschlag hervorbringt, der wieder wie die zu ihrer Darstellung angewandte Verbindung aus Kohlensäure und Kalk zusammengesetzt ist. Die meisten brennenden Körper verlöschen im Kohlensäuregase, z. B. eine Wachskerze oder ein Holzspahn, weil der die Verbrennung

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

unterhaltende Sauerstoff in der Kohlensäure so fest gebunden ist, dass er nicht an diese Körper abgegeben wird. Nur einige Stoffe besitzen noch stärkere Verwandtschaft — wie man sich auszudrücken pflegt — zum Sauerstoff als der Kohlenstoff, z. B. das Magnesium, daher brennt ein Magnesium-Band in der Kohlensäure unter Abscheidung des Kohlenstoffs weiter. Die Kohlensäure hat ein höheres spec. Gew. als die atmosphärische Luft, sie entweicht nur langsam aus einem offnen Cylinder und kann aus dem einen in dem andern gegossen werden. Daraus erklärt sich, dass in einigen Höhlen, z. B. in der Hundsgrotte bei Neapel, wo aus Spalten im Boden sich Kohlensäure entwickelt und nur bis zu einer mässigen Höhe aufsteigt, Menschen ohne Beschwerde sich aufhalten können, Hunde dagegen, die mit ihren Athmungsorganen in der Kohlensäureschicht sich befinden, ersticken müssen, denn die Kohlensäure kann die Respiration ebensowenig unterhalten, wie die Verbrennung.

(Der Vortragende erläutert das Gesagte durch Versuche).

Die Kohlensäure ist in der atmosphärischen Luft enthalten, kommt aufgelöst im Wasser vor und bildet in Form von Salzen ganze Gebirgsmassen, wie z. B. die Kalk- und Dolomitgebirge. Hier soll ausschliesslich das Vorkommen in der Luft näher besprochen werden. Obgleich die atmosphärische Luft nur 0,0004 Vol. Kohlensäure enthält, ist die Menge derselben, wenn man die Ausdehnung der Atmosphäre in Betracht zieht, doch sehr beträchtlich. Auffallend ist aber, dass dieser Gehalt an Kohlensäure constant bleibt, da doch fortwährend der Atmosphäre durch Verbrennung, Respiration und Verwesung grosse Quantitäten zugeführt werden. Bedenkt man, dass jährlich circa 180 Mill. Tonnen Kohlen gefördert und verbrannt werden und 523000 Mill. Klgr. Kohlensäure liefern; ferner welche Quantitäten Holz, Torf u. s. w. jedes Jahr bei der Verbrennung ihren Kohlenstoff in Form von Kohlensäure der Atmosphäre zuführen; so bekommt man einen Begriff von der Quantität Kohlensäure, die allein in Folge des Verbrennungsprocesses gebildet wird. Die Respiration der Menschen und Thiere liefert vielleicht nicht weniger. Im lebenden Körper gehen ununterbrochen Verbrennungsprocesse vor sich, bei welchen der Kohlenstoff fast vollständig zu Kohlensäure

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

verbrannt und durch den Athmungsprocess aus dem Körper ausgeschieden wird. Da die von den Menschen ausgeathmete Luft 0,04 Vol. Kohlensäure enthält, so lässt sich daraus leicht berechnen, dass in 24 Stunden eine Milliarde Menschen 900 Mill. Klgr. Kohlensäure producirt. Endlich was von den Resten der Thiere und Pflanzenwelt auf der Erde verwest, tritt seinen Kohlenstoff wieder als Kohlensäure an die Atmosphäre ab.

Da die Atmosphäre eine im Verhältniss zum Erddurchmesser nur sehr geringe Höhe besitzt, sollte man meinen, dass durch diese Processe ihr Kohlensäuregehalt zunehmen und dem entsprechend ihr Sauerstoffgehalt abnehmen müsste und da bei einem gar nicht sehr bedeutenden Gehalt der Luft an Kohlensäure das Leben der Menschen und höheren Thiere nicht mehr möglich ist, alles menschliche und thierische Leben auf der Erde in nicht ferner Zeit ein Ende haben würde. Aber Kohlensäure und Sauerstoff der Luft bleiben constant, mithin muss noch ein andrer Process auf der Erde vor sich gehen, der die Kohlensäure zerlegt und den in ihr enthaltenen Sauerstoff der Atmosphäre zurückgiebt. Dieses geschieht nun in der That durch den Vegetationsprocess.

Die Pflanzen nehmen Kohlensäure aus der Luft auf und zerlegen sie im Sonnenlicht, wobei aller Sauerstoff an die Atmosphäre abgegeben, der Kohlenstoff aber zu Holz, Stärke, Zucker, Gummi u. s. w. verarbeitet wird. Diese Verbindungen besitzen die Zusammensetzung, als wenn sie aus Kohlenstoff und Wasser beständen, man kann sie sich also gebildet denken aus Kohlensäure und Wasser unter Abscheidung des ganzen Sauerstoffgehalts der Kohlensäure. Es lässt sich leicht nachweisen, dass die Pflanze wirklich ihren Kohlenstoff aus der Atmosphäre bezieht. Damit eine Pflanze sich entwickeln kann, müssen ihr — ausser Licht und Wärme — ihre Aschenbestandtheile, Wasser, eine stickstoffhaltige Verbindung und Kohle geboten werden. Stecken wir nun in ausgeglühten Sand, dem noch die nothwendigen Aschenbestandtheile beigemengt sind, ein Samenkorn, lassen es auch nicht an Luft, Licht und Wasser fehlen, so keimt das Korn und die Pflanze kommt zur vollen Entwickelung. Hier war aber keine andre Kohlenstoffquelle als die Kohlensäure der Atmosphäre und

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

dass diese den Kohlenstoff wirklich geliefert hat geht auch noch daraus hervor, dass wenn wir der Pflanze nur von Kohlensäure vollständig befreite Luft zuführen, sie bald abstirbt. Diese hier künstlich hergestellten Verhältnisse können wir bei einiger Aufmerksamkeit auch in der Natur entdecken, denn im Sande oder auf Felsen, die vollkommen frei von Kohlenstoff sind, wachsen noch immer Pflanzen in Menge, der Kohlenstoff kann also nur aus der Atmosphäre, muss mithin aus der Kohlensäure stammen. Ein directer Versuch beweist die Fähigkeit der grünen Pflanzentheile Kohlensäure im Sonnenlicht zu zerlegen. Bringen wir unter eine mit kohlensäurehaltigem Wasser gefüllte Glocke einen grünen Zweig und lassen das Sonnenlicht darauf fallen, so entwickeln sich, so lange noch Kohlensäure im Wasser ist, Gasblasen, die sich bei der Prüfung als Sauerstoff ergeben. Die Pflanze kann sogar mehr Kohlensäure im Sonnenlicht zersetzen, als sie augenblicklich zur Bildung ihrer Organe verbraucht; diesen Ueberschuss verwandelt sie in ein Reservenahrungsmittel, die Stärke, welche sich an gewissen Orten, z. B. in den Samen, den Knollen und Wurzeln u. s. w. anhäuft und von der die Pflanze zehrt, wenn die Bedingungen zur Zersetzung der Kohlensäure fehlen. Die Stärke ist es, welche das Keimen der Kartoffeln im dunklen Keller möglich macht und den Samen zur Bildung der ersten Triebe dient, so lange sie selbst noch keine grünen Blätter entwickelt haben. — Zur allgemeinen Anerkennung ist diese Thatsache, dass nämlich die Pflanze ihren Kohlenstoff aus der Kohlensäure der Atmosphäre bezieht, erst durch Liebig gebracht, vorher sah man besonders den Humusgehalt des Bodens als Nahrungsmittel der Pflanze an.

In der freien Atmosphäre wird also der Kohlensäuregehalt durch die Pflanzen überall constant erhalten — dann ruht auch in einigen Gegenden die Vegetation, wie z. B. im Winter, so bewirken doch die Winde eine gleiche Mischung der Luft — in geschlossenen Räumen können jedoch ganz andere Verhältnisse eintreten. Sind in demselben viele Menschen und brennen dazu noch viele Lichter, so wird der Kohlensäuregehalt bedeutend zunehmen und der Aufenthalt in ihnen bald sehr nachtheilig auf die Gesundheit wirken. Eine

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

gute Zimmerluft soll höchstens 0,001 Kohlensäure enthalten, aber nach Versuchen, die in Schulen, Theatern und ähnlichen Orten angestellt sind, überschreitet er diese Zahl häufig sehr bedeutend. Der Luftwechsel in unsern Zimmern erfolgt natürlich durch alle Ritzen und Löcher, aber auch wenn diese verstopft werden, geht er noch immer von statten. Man hat nachgewiesen, das es vorzugsweise die aus porösem Material aufgeführten Wände der Häuser sind, welche den Austausch der äusseren Luft mit der innern gestatten und dass dabei eine grosse Differenz der Temperatur aussen und innen beschleunigend wirkt. Weshalb die Feuchtigkeit so schädlichen Einfluss hat, lässt sich jetzt leicht einsehen, die mit Wasser gefüllten Poren lassen den Luftwechsel nicht mehr zu. Aber der Austausch der Wände reicht bei Anwesenheit von vielen Menschen, wie in Theatern, Kasernen, Schulzimmern, Krankenhäusern bei weitem nicht hin die gute Qualität der Luft zu erhalten, hier sind noch besonders Ventilationsvorrichtungen erforderlich und man hat gefunden, dass pro Kopf und pro Stunde 60 Cbmtr. Luft zugeführt werden müssen, wenn deren Kohlensäuregehalt nicht über 0,001 Vol. steigen soll.

Die Kohlensäure lässt sich durch niedrige Temperatur und starken Druck zu einer Flüssigkeit condensiren und in starken hermetisch verschlossenen Gefässen aufbewahren. Solche Kohlensäure wird jetzt fabrikmässig dargestellt, da sie Anwendung bei dem Ausschank des Bieres gefunden hat und auch noch zu anderen Zwecken benutzt wird. Wenn man den Hahn eines die flüssige Kohlensäure enthaltenden eisernen Gefässes öffnet, so tritt sie mit Heftigkeit aus und entzieht um in den Gaszustand überzugehen einem Theil so viel Wärme, dass er bis zum Festwerden abgekühlt wird und eine schneeähnliche Masse bildet. Mit Aether gemischt dient diese zur Erzeugung der niedrigsten Temperaturen, Quecksilber z. B. kann in kurzer Zeit darin zum Erstarren gebracht werden. (Es wurden verschiedene Versuche zur Demonstration des Vortrags ausgeführt.)

Sitzung am 5. Dezember 1883.

Vorsitzender Dr. Holz. — Bei der Neuwahl des Vorstandes pro 1884 werden die Herren Prof. von Feilitzsch,

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

Dr. Marsson und Dr. Weitzel gewählt. Hierauf sprach Dr. Holtz über „das elektrische Licht". Nach kurzer Darlegung der Gesetze des elektrischen Stroms und der von demselben bewirkten Lichterscheinungen wird zunächst die gegenwärtige Einrichtung der elektrischen Lampen ausführlicher besprochen. Dieselben zerfallen in 2 Hauptgruppen, nämlich Glühlichtlampen und Bogenlichtlampen. Man kann sagen, dass in ersteren ein fester Stromleiter (Kohle) in letzterer ein gasförmiger Stromisolator glüht. Nachdem verschiedene Glühlichtlampen, unter anderen diejenigen von Swan, Edison und Manim besprochen, wird eine kleine Edison-Lampe mit Hülfe einer magnat-elektrischen Maschine in Wirkung gesetzt und ihre Lichtstärke mit Hülfe eines Bunsen'schen Photometers mit derjenigen einer Petroleumlampe und einer Stearinkerze verglichen. Es zeigte sich, dass sich die fragliche Lichtstärke nahezu wie die Zahlen 9, 4 und 1 verhielten unter der Voraussetzung, dass die magnet-elektrische Maschine eben nur so kräftig funktionirte, dass für die Edisonlampe keine Beschädigung zu befürchten war. Die Bogenlichtlampen zerfallen wieder in 2 Unterabtheilungen, nämlich in elektrische Kerzen und Regulatorlampen. Bei ersteren ist die Regulirung und Theilung des Lichts einfacher, weil die Kohlenstäbe eine parallele Stellung zu einander haben. Der Vortragende erläutert verschiedene hierher gehörige Einrichtungen, insonderheit die elektrische Kerze von Jablochkoff, Wilde und Jamin. Die letztere, bei welcher beide Kohlenstäbe in derselben Linie liegen, bedürfen namentlich bei der Theilung des Lichtes eines complicirten Regulirungsapparates, damit die Kohlenspitzen bei ihrem Abbrennen immer in gleicher Entfernung bleiben, eventuell auch damit die Lage des Lichtes im Raum erhalten bleibt. Unter den hierher gehörigen Vorrichtungen wird die älteste von Duboscque, welche jedoch nur für Einzellicht brauchbar ist, sowie die neueste von Hefener v. Alteneck, die sogenannte Differentiallampe genauer besprochen. Hierauf wendet sich der Vortragende der Frage zu, welche von diesen verschiedenen Gattungen von elektrischen Lampen eventuell die besseren sind. Die Frage wird dahin beantwortet, dass sich für den Privatgebrauch fast ausschliesslich nur das Glühlicht

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

wegen seiner grösseren Theilbarkeit eignet, während für den öffentlichen Gebrauch, d. h. zur Beleuchtung grosser Räume das Bogenlicht wegen seiner grösseren Helligkeit geeigneter ist. Ob hier die elektrischen Kerzen oder die Regulatorlampen die zweckmässigeren, ist noch nicht entschieden. Hierauf werden die Vortheile der elektrischen Beleuchtung vor der Gasbeleuchtung näher erörtert und namentlich die grössere Lichtintensität der ersteren, d. h. die Erzeugung grosser Lichtmengen selbst bei minimaler Oberfläche des leuchtenden Körpers betont. Weitere Vortheile sind die grössere Weisse des Lichtes, die geringere Wärmeproduction, die bessere Reinerhaltung der Luft, die geringere Feuergefährlichkeit und die grössere Bequemlichkeit im Anzünden vieler Lampen. Dem gegenüber steht die unbegrenzte Theilbarkeit des Gaslichts, welche dieses namentlich für den Privatgebrauch geeigneter macht. Was die Kosten anbelangt, so stellt sich das Glühlicht, selbst eine centrale Ergänzungsstelle vorausgesetzt, theurer als das Gaslicht. Auch das Bogenlicht stellt sich theurer, wenn man nicht mindestens 15 Bogenlampen verwenden kann, aber billiger, wenn man deren mehr als 20 nöthig hat. Wegen der oben genannten sonstigen Vortheile dürfte aber das electrische Licht trotz seiner, im allgemeinen noch grösseren Herstellungskosten mehr und mehr das Gaslicht verdrängen. Zum Schluss erörtert der Vortragende noch einen der Gasuhr analogen Wasserapparat, wie ihn Edison bei vorausgesetzter centraler Erzeugung der Ströme für die Bestimmung der von jedem Hausbesitzer consumirten Elektrizitätsmenge ersonnen hat.

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

Verzeichniss

der Akademien, Vereine und Gesellschaften, mit denen der Verein in Schriften-Austausch steht und der von diesen bis zum 2. Januar 1884 eingegangenen Schriften.

I. Deutschland.

Altenburg: Mittheilungen aus dem Osterlande.
Schriften nicht eingegangen.

Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bericht 27.

Bamberg: Naturf. Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Berlin: Deutsche geol. Gesellschaft.
Bd. 34, Heft 4. Bd. 35, Heft 1 und 3.

— Königl.-Preuss. Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsberichte Jahrgang 1882, Heft 39—54. Jahrg. 1883, Heft 1—37.

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

Bonn: Naturhistor. Verein der Preuss. Rheinlande und Westphalens.
Jahrgang 39, 1. und 2. Hälfte. Supplement von Westhoff 2. Abtheilung.

Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Bremen: Naturwiss. Verein.
Bd. 8, Heft 1.

Cassel: Verein für Naturkunde.
Bericht 29 u. 30. (1881—83.)

Chemnitz: Naturwiss. Gesellschaft.
Bericht 8

Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften Bd. 5, Heft 4.

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

Donaueschingen: Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Länder.
Schriften nicht eingegangen.

Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Jsis.
Jahrg. 1882.

— Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Jahresbericht. Sitzungsperiode 1882—83.

Dürkheim: Naturwissenschaftl. Verein „Pollichia"
(Schriften nicht eingegangen.)

Elberfeldt: Naturwissenschaftl. Verein.
Schriften nicht eingegangen.

— Naturw. Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Jahresbericht 67, 1881 82.

Erlangen: Physikalisch-medicinische Societät.
Schriften nicht eingegangen.

Frankfurt a/M.: Physikalischer Verein.
Jahresber. 1881 – 82.

— Senkenbergische Gesellschaft.
Bericht 1881—82 und 1882—83.

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

Fulda: Verein für Natururkunde.
Bericht 7.

Gera: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft.
Jahresber. 13—17.

Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur und Heilkunde.
Bericht 22.

Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen:

Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaft.
Nachrichten, Jahrg. 1882.

Halle: Naturforschende Gesellschaft.
Abhandl. Bd. 16, Heft 1. Bericht 1882.

— Giebel u. Siewert, Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften.
Neue Folge (3) Bd. 1, Heft 1—6; Bd. 2, Heft 1 4.

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

— Leopoldina. Amtl. Organ der Kais. Leopoldinischen Akademie der Naturforscher. Heraus gegeben von Knoblauch. Heft 18, 23—24; Heft 19, 1—22.

Hamburg: Naturwissenschaftl. Verein.
Bd. 7, Abth. 2.

— Verein für naturw. Unterhaltung.
Schriften nicht eingegangen.

Hanau: Wetterauer Gesellschaft für Naturkunde.
Bericht von Jan. 1879 bis Decbr. 1882.

Heidelberg: Naturhistor. medizinischer Verein.
Bd. 3, Heft 2.

Kiel: Naturw. Verein für Schleswig-Holstein.
Bd. 5, Heft 1.

Königsberg i. Pr.: Königl. Physikalisch-ökonom. Gesellschaft.
Jahrg. 23, Abth. 1 und 2.

Landshut: Botanischer Verein.
Flora des Isargebietes.

Leipzig: Naturforschende Gesellschaft.
Jahrgang 9, 1882.

Lüneburg: Naturwissensch. Verein für das Fürstenth. Lüneburg.
Heft 8, 1879—82.

Magdeburg: Naturwissensch. Verein.
Schriften nicht eingegangen.

Mannheim: Verein für Naturkunde.
Jahresbericht für 1878—82.

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

München: Akademie der Wissenschaften, math. physikal. Klasse.
Jahrg. 1882, Heft 3 und 5, 1883 Heft 1 und 2.

Münster: Westphälischer Verein für Wissenschaft und Kunst.
Jahresber. 10, 1881 u. Jahresber. 11, 1882.

Neu-Brandenburg: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Jahrg. 36, 1882.

Offenbach: Verein für Naturkunde.
Bericht 22 u. 23. (1880—82.)

Osnabrück: Verein für Naturkunde.
Jahresber. 5, 1880—82.

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

Putbus: Entomologische Nachrichten herausg. von Dr. Katter.
Jahrg. 9, 1—18

Regensburg: Zoologisch-mineralogischer Verein.
Correspondenz-Blatt Jahrg. 36.

Sondershausen: Botanischer Verein „Irmischia" für das nördl. Thüringen.
Jahrg. 2, Titel u. Register, Jahrg. 3, Nr. 1—10.

Stettin: Ornithologischer Verein.
Jahrg. 1883, Nr. 1—12.

Stuttgart: Verein für vaterländ. Naturkunde in Würtenberg.
Jahrg. 39. Jahrg. 40, erste Hälfte.

Wiesbaden: Nassauer Verein für Naturkunde.
Jahrg. 35.

Würzburg: Physikalisch-medizinische Gesellschaft.
Jahresber. 1882.

Zwickau: Verein für Naturkunde.
Schriften nicht eingegangen.

II. Oesterreich-Ungarn.

Bistritz: Gewerbeschule zu Bistritz in Siebenbürgen.
Bericht 9, (1882—83.)

Brünn: Naturforschender Verein.
Bd. 20 (1881), Meteorol. Beob. 1881.

— K. K. Mährisch-Schlesische Gesellschaft.
Mittheil. Jahrg. 62, 1882.

Graz: Verein für Aerzte in Steiermark.
Jahrg. 19, 1882.

Innsbruck: Naturw. medizinischer Verein.
Jahrg. 13.

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

Pest: Königl. Ungar. naturforsch. Verein.
Schriften nicht eingegangen.

Prag: Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
Jahresber. 17. Juni 1881, Sitzungsber. 1881. Abhandl. 1881—82.

Reichenberg: Verein der Naturfreunde.
Schriften nicht eingegangen.

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

Triest: Società Adriatica di Science naturali.
Schriften nicht eingegangen.

Wien: K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

— Kais. Akademie der Wissenschaften.
Jahrg. 1882 N. 14 – 19 u. 28; 1883, N. 1 — 25.

— Verein zur Verbreitung naturw. Kenntnisse.
Bd. 23.

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

III Schweiz

Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Bern: Naturforschende Gesellschaft.
Mittheil. 1882, Heft 1 u. 2, 1883, H. 1.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
Jahresber. Jahrg. 26 (1881 - 82).

Frauenfeld: Thurgausche naturforschende Gesellschaft.
Schrift nicht eingegangen.

St. Gallen: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

Lausanne: Société Vaudoise des sciences natur.
Vol. 18, No. 88 (1882).

Neuchâtel: Société des sciences natur.
Tom. 13.

Schweizer naturforschende Gesellschaft.
1881 – 82 Vers. in Liesthal.

Zürich: Naturforschende Gesellschaft.
Schriften nicht eingegangen.

IV. Italien.

Neapel: Zoologische Station.
Bd. 4, Heft 1--4.

Rom: La Reale Accademia dei Lincei.
Vol. 7, Fasc. 1--16. Memorie 11, 12, 13.

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

V. Luxemburg.

Luxemburg: Institut Royal grand-ducal de L.
Heft 6, 7, 8. (1880—82.)

VI. Belgien.

Brüssel: Société entomologique de Belgique.
Annales, Tom. 26, 1882.
— Société royale Meteorologique de Belgique.
Tom. 12, 1883. Febr. — Juli.
Lüttich: Société géologique de Belgique.
Adresse aux chambres législatives. (1883)

VII. Frankreich.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.
Ball. Tom. 5, N. 99—114, Tom 6, N. 115—122.
Mémoires 1883.
Bordeaux: Société Linnéenne de Bordeaux.
Tom. 35. (1880.)
Cherbourg: Société- national des sciences de Cherbourg.
Mémoires I, 23.
Lyon: Académie des sciences et des belles lettres et des arts.
Schriften nicht eingegangen.

VIII. Gross-Britannien.

Glasgow: Natural history Society.
Vol. 5, part II (1881—82).

IX. Dänemark.

Kopenhagen: Kongelige Danske Videnscabernes Selskab.
Ferhandl. 1882 N. 3, 1883 N. 1—2.

X. Schweden und Norwegen.

Christiania: Kongelige Norske Universitet.
Verschiedene Abhandlungen von Brogger, Reusche, Goldberg u. Mohn, Hiortdahl, Lie, Otto.
Lund: Academia Lundensis.
Acta Tom. 15—17 (1879—1881) 3 Cataloge (1879—81.

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

Stockholm: Entomologisk Tidskrift utgiven af J. Sponberg.
Heft 4, 1882.

Tromsö: Tromsö Museums Aarshefter.
Aarsh. 6, Aarsberetming 1882.

Trondhjem: Kongelige Norske Videnscabernes Selscab.
Jahrg. 1879, 80 u. 81.

Upsala: Societas scientiarum Upsaliensis.
Vol. II, Fasc. 2. 1883.

XI. Russland.

Dorpat: Naturforschende Gesellschaft.
Sitzungsber. Bd. 6, Heft 2.
Archiv Ser. 1, Bd. 9, Heft 1—2.
Archiv Ser. 2, Bd. 8, Heft 4.

Helsingfors: Finska Vetenscaps Societeten.
Acta T. 12, H. 37 u. 38. Ofvers. T. 24 (1881—82).
Observ. meteor 1880.

Petersburg: Hortus Petropolitanus.
Acta T. 8, 1 u. 2.

Riga: Naturforschender Verein.
Korrespondenzbl. 25.

XII. Amerika.

Córdoba (Buenos-Ayres): Academia nacionale de Ciencias de la Republica Argentina.
Bulletin. Tom. 4. 1—4. Tom. 5, H. 2, 4, Expedit. al Rio Negro 1882, 2 u. 3.

Milwaukee (Wisconsin): Naturwissenschaftlicher Verein.
Schriften nicht eingegangen.

Einzelschriften.

Dr. Jul. Mac-Leod, Leitfaden der Thierkunde.

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: 1884

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Vereins-Angelegenheiten V-XXXII