

Dritte Abtheilung.

Vereinsangelegenheiten.

1. Jahresbericht.

In der am 20. Januar 1891 abgehaltenen Generalversammlung wurde der bisherige Vorstand wiedergewählt, sodass derselbe sich wiederum zusammensetzte aus den Herren: Wockowitz, Vorsitzender, Lüders, stellvertretender Vorsitzender, Böhning, Schriftführer, Dr. Erler, stellvertretender Schriftführer, Wege, Schatzmeister, Forcke sen., Bibliothekar, Fischer, Konservator der Sammlungen, Roth und Knoll als Beiräthe.

Der Verein beklagt den im Laufe dieses Jahres erfolgten Tod zweier hiesiger Mitglieder. Im Januar verstarb der praktische Arzt Herr Dr. Bornemann, im Juni Herr Geheimer Rath Dr. Elvers.

Durch die in der Generalversammlung am 20. Januar beantragte und erfolgte Wahl zum Ehrenmitgliede des Vereins, schied Herr Professor Hertzner hierselbst aus der Liste der ordentlichen Mitglieder.

Auf ihren Antrag wurden aus der Liste der ordentlichen Mitglieder gestrichen 3 Herren. Dagegen neu aufgenommen als Mitglieder 3 Herren, darunter ein Auswärtiger. Es besteht demnach am Ende des Jahres 1891 der Verein aus 2 Ehrenmitgliedern, 4 Korrespondierenden und 147 ordentlichen Mitgliedern.

In Schriftenaustausch trat der Verein mit dem „Verein Luxemburger Naturfreunde“, ferner mit der Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher in Halle und sandte auf den vom Oberbibliothekar Herrn Barack geäußerten Wunsch die Vereinsschrift an die Kaiserliche Universitätsbibliothek Strassburg i. E., sodass der Verein jetzt mit 148 Vereinen resp. Instituten in litterarischem Verkehr steht.

Das wissenschaftliche Leben des Vereins bethätigte sich in 9 Sitzungen und 2 Exkursionen. Es wurden

10 grössere Vorträge gehalten, an welche sich meist eine reiche Anzahl von kleineren Mittheilungen anschloss. Wurden schon hierdurch die Versammlungen zu oft recht lebhaften, so verdanken die Sitzungen dem Erscheinen auswärtiger Mitglieder und Gäste besondere Anregung.

Die erste Exkursion führte den Verein in einer ganz-tägigen Tour durch das Rübeler Thal — Besichtigung der dortigen Kalkofenanlagen, ferner eines bedeutenden Schwefelkiesvorkommens in einem jetzt verlassenen Stollen, sowie des Eisensteinvorkommens auf der Höhe über den Höhenzug, an dessen Rande die jetzt von den Kalkofenanlagen abgebaute Christinenklippe liegt, — nach der Susenburg. Von hier ging es über die Trogfurter Brücke nach Elbingerode, woselbst nach gemeinschaftlich eingenommenem Mittagmahl die Sammlungen des Elbingeröder Vereinsmitgliedes Herrn Hanff besichtigt wurden. Den Elbingeröder Vereinsmitgliedern, welche diese durch die Mannigfaltigkeit des Gebotenen ausgezeichnete Exkursion leiteten, sei hier besonders gedankt. Auf der zweiten halbtägigen Exkursion wurde der Hartenberg und Büchenberg besucht. ¹⁾ Durch eine auf diese Exkursion bezügliche Anfrage veranlasst, wurde die in der ersten Abtheilung dieses Bandes abgedruckte Arbeit unseres Ehrenmitgliedes, des Herrn Professor Dr. Lossen eingefügt.

An 3 Vorträgen, welche der bekannte Physiker Herr Amberg in Wernigerode hielt, betheiligte sich eine stattliche Anzahl unserer Mitglieder. Der Verein hatte, wie im vorigen Jahre, bei Vorträgen des Herrn Dähne das Zustandekommen der Vorträge durch eine Zuschusszusicherung aus der Vereinskasse ermöglicht und dafür ermässigte Eintrittspreise für seine Mitglieder erhalten. Auch in diesem Jahre wurde der Zuschuss durch den günstigen Ausfall der sonstigen Einnahmen überflüssig. Die Vorträge des Herrn Amberg erstreckten sich über Gebiete der Akustik, der Wärmelehre und der Geologie.

Auch dem hiesigen Kaufmännischen Vereine waren, wie zu den Vorträgen des Herrn Dähne im vorigen Jahre, ermässigte Eintrittspreise angeboten. Dadurch bewogen, wurden unsern Vereinsmitgliedern vom Kaufmännischen Verein in entgegenkommender Weise Eintrittskarten zu halbem Preise für einen Vortrag des Ingenieur Egts über Telephon, Mikrophon und Grammophon überlassen. Es steht danach zu hoffen, dass der Kaufmännische Verein und der unsrige in Zukunft durch ähnliches beider-

¹⁾ Anmerkung: Ueber die Exkursionen s. weiter unten.

seitiges Entgegenkommen das Zustandekommen von kostspieligeren Vorträgen ermöglichen werden.

Für die lebenswürdige unentgeltliche Gewährung eines Sitzungsraumes entrichtet der Verein auch an dieser Stelle seinem Mitgliede Herrn Fricke seinen schuldigen Dank.

Den auswärtigen Vereinen, Instituten und sonstigen Gönnern, welche durch Uebersendung von Publikationen unsere Vereinsbibliothek haben vermehren helfen, verfehlt der Verein nicht, seinen verbindlichsten Dank hiermit abzustatten.

2. Berichte über Sitzungen und Exkursionen.

Generalversammlung am 20. Januar.

Nach Begrüssung der um 5 Uhr Nachmittags im Saale des Hotel „Weisser Hirsch“ erschienenen öffentlichen Versammlung durch den Vorsitzenden hielt Herr Dr. Wachsmuth einen Vortrag „über Gletscher und Eiszeit“, in welchem er ungefähr Folgendes ausführte:

„Während in unserer heimischen Gegend nur wenige Winterwochen die Fluren mit Schnee bedecken und die Flüsse von Eis erstarren machen, gelangen wir in den Hochgebirgen der Kontinente aufsteigend zu einer Grenze, über die hinaus dauernde Schnee- und Eismassen in ungeheuren Mengen sich aufthürmen. Diese Grenze wird in unsern Alpen bereits bei 9000—9500' erreicht, sinkt in den Polargegenden bis auf das Meeresniveau herab.

Diese Schneemassen mit ihren eisigen Ausläufern, den Gletschern, von denen in den Alpen allein 1155 gezählt werden, und die in Grönland und Spitzbergen bei ungeheurer Ausdehnung sich selbst bis in das Meer hinabsenken. Alle diese Schnee- und Eismassen verdanken ihre Entstehung den Wärmewellen, die von dem glühenden Sonnenkörper erregt, das Weltall durcheilend unsere Erde treffen, das flüssige Wasser, besonders in den Breiten der heissen Zone, in grossen Mengen in leichten Wasserdampf verwandeln, diese Dämpfe emporheben und sie von den, gleichfalls durch die Wärme erzeugten Luftströmungen nach den verschiedensten Richtungen hin auf der Erde verbreiten.

Diesen mit Wasserdampf gesättigten Luftströmen treten hemmend die grossen Gebirgszüge entgegen als Verdichter der dampfförmig zugeführten Wassermassen, die sich in Folge der Abkühlung der Luft als Regen und Schnee auf den Höhen niederschlagen.

Von den Schneemassen oberhalb der Schneelinie wird nur ein geringer Theil durch Verdunstung, Schmelzen, Absturz in die Tiefen als Lawinen beseitigt. Die grösste Menge des Schnees wird durch stetes Thauen und Wiedergefrieren, besonders aber durch den riesigen Druck der eigenen Masse in das Eis der Gletscher umgewandelt; ein Vorgang, der den körnigen Bau des Gletschereises im Gegensatz zu dem durch ruhige Krystallisation gebildeten See-eise erklärt und der selbst durch Experimente nachgewiesen ist.

Die Gletscher, obwohl so spröde gegen jede Dehnung und daher auf ihrer Oberfläche in tausende von Spalten zerreissend, sind doch wieder vermöge ihrer Plastizität im Stande, gleich einer zähflüssigen Masse sich allen Unebenheiten der Thäler sowohl hinsichtlich des Bodens wie der Ränder anzupassen, und einem Strome gleich, allen Gesetzen der Flusströmungen folgend, langsam aber unaufhörlich dahinzugleiten bis tief unterhalb der Schneelinie. Diese Bewegung der Gletscher ist eine Folge der Verschiebbarkeit der Eiskörner aus denen das Gletschereis zusammengesetzt, und des in unzähligen Spalten innerhalb des Gletschers zirkulirenden Thauwassers. Die Wärme aber, welche diesen steten Thauprozess ermöglicht, wird erzeugt auf der Oberfläche des Gletschers durch die Strahlen der Sonne, am Grunde und den Rändern durch die gewaltige Reibung der Gletschermassen, im Innern durch die in Folge des starken Druckes erfolgende Pressung. —

In ihrem Laufe reichen die Gletscher tief unter die Schneelinie bis zu den bewohnten Geländen, in den Polargegenden selbst bis in das Meer hinab. Ihren Enden entströmen als Gletscherbäche die gesammelten Thauwasser, weithin den mitgeführten Gletscherschlamm ablagernd, während die in das Meer hinabreichenden nordischen Gletscher an ihren Enden abbrechend gewaltige Eisberge weit in den Ocean hinaustreiben.

Bei ihrem Lauf von den Hochgebirgen nehmen die Gletscher an ihren Rändern und auf ihrem Rücken in langgedehnten Schuttwellen die Gebirgstrümmer als Seiten- und Mittelmoränen mit hinab und lagern dieselben zusammen mit den vereinzelt auf ihren Rücken lagernden Steinblöcken am Ende als gewaltigen Wall, als Endmoränen ab, während am Grunde der felsige Boden abgeschliffen oder der weichere geschichtete Grund zu grossen Falten zusammengeschoben wird.

Diese Trümmerwälle, diese Steinblöcke, der charakterische abgeschliffene und gefaltete Boden sind nothwendige Begleiter der Gletscher.

Da man nun diese Wahrzeichen fand an Orten, wo längst keine Gletscher mehr vorhanden, so wurde man zu der Annahme veranlasst, dass in weit entlegenen Zeiten, bis in die Diluvialperiode zurück, eine weit ausgedehnte Vereisung stattgefunden. Je mehr man forschte, desto mehr Anzeichen fanden sich für diese Eiszeit. Es konnte nachgewiesen werden, dass zwischen den alpinen Gletschern und den, von den skandinavischen Gebirgsmassen herab die Ostsee, zum Theil sogar die Nordsee übersetzenden Gletschern nur eine verhältnissmässig kleine Zone von Mitteleuropa frei geblieben.

Die Ursachen dieser, sogar in gesonderten Perioden sich wiederholenden Eiszeit sind noch nicht klar. Die Annahme einer allgemeinen grösseren Kälteperiode muss aber zurückgewiesen werden, da die ausgedehnteren mächtigeren Schnee- und Eismassen eine um so grössere Verdunstung von Wasser und damit eine vermehrte Menge Wärme voraussetzten.

Jedenfalls waren die Gebirge damals weit mächtiger und ihre Eigenschaft als Verdichter des Wasserdampfes viel grossartiger, als in der Jetztzeit, wo sie sich nur als Trümmer ihrer früheren Grösse kundgeben. Jene grossen Eismassen zertrümmerten selbst jene Gebirgsriesen, gaben der Erde zum Theil ein neues Oberflächengepräge und zurückweichend, überliessen sie einen fruchtbaren Boden der neu aufkeimenden Pflanzenwelt, gestatteten dem Menschen, der schon ihre Schrecken gesehen, eine neue Zeit der Kultur zu beginnen.“

Nach Beendigung des Vortrags eröffnet um 6³/₄ Uhr der Vorsitzende die geschäftliche Sitzung der Vereinsmitglieder mit der Begrüssung der von auswärts trotz des ungünstigen Winterwetters erschienenen Herren.

Das Andenken an das am 3. Januar uns durch den Tod entrissene Mitglied, Herrn Dr. Bornemann, ehrt der Verein durch Erheben von den Sitzen.

Dem Vereinsmitgliede Herrn Fricke, welcher auch das letzte Jahr, wie alle bisherigen Vereinsjahre, den Verein unentgeltlich beherbergt hat, wird der Dank des Vereins ausgesprochen.

Als Mitglieder werden in den Verein aufgenommen die Herren Konsistorialsekretär Stamm und Candidat des höheren Schulamts Freybe.

Unser bisheriges Mitglied, Herr Professor Hertzner hierselbst, wird zum Ehrenmitgliede des Vereins gewählt.

Die Vereinsrechnung des Jahres 1890 ist von den gewählten Revisoren, den Herren Bühl und Hanff, geprüft. Die beantragte Entlastung wird ertheilt.

Die erfreulich anwachsende Vereinsbibliothek bei der Gotha'schen Feuerversicherungsgesellschaft zu versichern wird beschlossen.

Zusendungen von befreundeten Vereinen und auswärtigen Mitgliedern werden vorgelegt. Der Aufforderung des naturwissenschaftlichen Vereins zu Emden zur Theiligung an einem dort zu errichtenden Fabricius-Denkmal, ist der Verein nicht in der Lage entsprechen zu können.

Auf Antrag aus der Versammlung wird der bisherige Vorstand durch Akklamation wiedergewählt.

Sitzung am 3. Februar.

Der Vorsitzende übermittelt dem Vereine den Dank des Herrn Professor Hertzner für die in der Generalversammlung erfolgte Wahl zum Ehrenmitgliede des Vereins.

Der Druck des fünften Bandes unserer Vereinsschrift wird in diesem Monat so frühzeitig vollendet werden, dass der Versand an die auswärtigen Mitglieder, sowie Vereine und Institute, mit denen der Verein in Tauschverkehr steht, noch vor Ende dieses Monats ermöglicht werden wird.

Als Vortragsthema hatte Herr Freybe gewählt „das nächtliche Leben der Thiere“, in welchem er ungefähr Folgendes ausführte:

„Nachdem die verschiedenen Gründe hervorgehoben waren, welche die Thiere bestimmten, ihr ursprüngliches Leben am Lichte mit einem theilweisen oder gänzlichen Nachtleben zu vertauschen, wurde an den Beispielen besonders der Fledermäuse, Eulen und eigentlichen Nachtfalter die Art und Weise untersucht, wie ein solches nächtliches Leben auf die Körperbeschaffenheit der Thiere eingewirkt hat. Es ergab sich, dass die verschiedenen Nachtthiere, ganz unabhängig von ihrer sonstigen Verwandtschaft, mehrere gemeinsame Merkmale zeigen, welche für ein nächtliches Leben nützlich, ja unentbehrlich sind. So sind besonders die Sinnesorgane umgebildet. Das Auge hat vor allem bei den Eulen eine sehr hohe Ausbildung erfahren, um selbst in der Dunkelheit die Körper noch möglichst erkennen zu können. In Sonderheit ist es weniger zur Unterscheidung der Farben, als vielmehr zur Erkennung der verschiedenen Abstufungen von hell und dunkel eingerichtet. Ein ausserordentlich und sehr eigenthümlich entwickelter Tastsinn befähigt die Fledermäuse, ihren Weg und ihre Beute selbst bei dunkler Nacht sicher zu finden. Bei Vögeln kann der Tastsinn ihres Federkleides wegen nicht zur Ausbildung kommen. Auch eine Steigerung des Geruchs- und Geschmackssinnes ist hier

im Unterschiede zu den nächtlichen Säugethieren aus bestimmten Gründen ausgeschlossen. So bleibt allein der Gehörsinn übrig. Und dieser ist thatsächlich, sowohl was das äussere, als was das innere Ohr anbetrifft, vortrefflich für ihre Lebensweise eingerichtet. Ebenso wie die Sinnesorgane, hat auch die Körperbedeckung eine besondere Umbildung erfahren.

Stumpfe, unbestimmte Farben vereinigen sich, da ein farbenprächtiges Kleid den Nachtthieren nicht nur unnützlich, sondern sogar schädlich ist, mit einer weichen und dichten Bedeckung des Körpers. Diese dient einerseits zum Schutz gegen die nächtliche Kälte und die nächtliche Feuchtigkeit, soweit gegen letztere nicht andere Schutzmittel vorhanden sind, andererseits dämpft sie das Geräusch, welches sonst die Bewegung der Thiere hervorbringt, ja macht es fast unhörbar. Dieses ist aus mehreren Gründen für sie von Vortheil, wie endlich noch an der eigenthümlichen Einrichtung des Flügels einer Schleiereule gezeigt wurde.“

An der durch diesen Vortrag veranlassten Discussion betheiligten sich besonders Herr Lezius, welcher aus seinen Erfahrungen über das Anpassungsvermögen der Teckel an die Dunkelheit, und Herr Lüders, welcher von der der Menschen, besonders der Bergleute sprach.

Es gelangen darauf durch den Vorsitzenden zwei Aufsätze von Herrn Simroth aus den Sitzungsberichten der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig 18⁸⁸/₈₉, 1890 zur Verlesung:

1. Die modernen Aufgaben der naturwissenschaftlichen Vereine.
2. auszugsweise: Erstes Lustrum der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung am 10. März.

Herr Lüders eröffnet in Abwesenheit des Vorsitzenden die Versammlung und legt die eingelaufenen Schriften und Drucksachen vor.

Die Leopoldinisch - Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher in Halle wünscht mit dem Verein in Schriftenaustausch zu treten. Der Verein beschliesst dementsprechend. Unser Ehrenmitglied Herr Professor Hertzler hat einen zur Vorlesung gelangenden Vortrag eingesandt mit dem Thema: „Die Kalk- und Kieselflora des Harzes in ästhetischer Auffassung“. Der Verein dankt für den Vortrag durch Erheben von den Sitzen.

Der Schriftführer demonstriert darauf an einer vom Mechaniker Herrn Borghardt (Hannover) gelieferten Hotz'schen Influenzelektrisirmaschine (erster Art) die Entstehung und Wirkung der Influenzelektricität. Allgemeineres Interesse möchten vielleicht die Erfahrungen bieten, welche der Vortragende beim Experimentieren mit dieser Elektrisiermaschine gemacht hat. Allgemein bekannt ist ja, dass diese Maschinen häufig vollständig versagen; einem ungünstigen Feuchtigkeitsgehalte der Luft wird dann die Schuld gewöhnlich beigemessen. Auch diese Maschine versagte häufig vollständig, aber nicht nur bei grossem Feuchtigkeitsgehalte der Luft, sondern sogar bei geringer Luftfeuchtigkeit. Die Ursache davon konnte in den leitend gewordenen Oberflächen der Hartgummiisolatoren liegen, abschmirlgeln mit Terpentin, nachwaschen mit absolutem Alkohol und längeres Lagern in einem erwärmten Trockenraum vernichtete die im Laufe der Zeit allerdings immer wiederkehrende Leitungsfähigkeit des Hartgummis und doch versagte die Maschine. Der Aufbewahrungsraum, in welchem die Maschine oft monatelang unberührt steht, zeichnet sich durch eine sehr gleichmässige Temperatur und eine vorzügliche Trockenheit aus. Dadurch war nun jedenfalls die die Glasscheiben überziehende Schellackschicht rissig geworden und verhinderte so eine Ansammlung von Elektrizität auf den Scheibenoberflächen. Nur wenn die unbewegliche Scheibe durch ihr parallel gestellte isolirende Platten aus Glas oder Kautschuk an der unbeschränkten Elektrizitätsausstrahlung gehindert wurde, gelang es, die Maschine in Funktion zu bringen. Die unbewegliche Scheibe wurde nun von ihrer Schellackschicht gänzlich befreit und nach sorgfältigem Trocknen mit Pariser Roth polirt. Es funktionirte nunmehr die Maschine vorzüglich, besser als je vorher. Selbst nachdem sie fast ein halbes Jahr unberührt gestanden hatte in einem vielgeöffneten Schranke, dessen geringe Dichtigkeit es gestattete, dass Staub in ziemlicher Menge sich auf den Teilen der Maschine angesammelt hatte, liess die Wirkung der Maschine kaum merklich nach. Das Entfernen des Staubes und ein Abreiben der unbeweglichen Scheibe mittels eines Polirleders genügt, die alte Leistungsfähigkeit vollständig wieder zu erzielen.

Empfindlich, — empfindlicher noch als wenn die Scheiben gefirnisset —, ist die Maschine allerdings gegen zu schnelle Temperaturwechsel geworden, eine Eigenschaft, die sich wohl erklären lässt aus der leichten Condensation des Wasserdampfes auf Glasplatten sowie aus der Abhängigkeit, in welcher gesetzmässig der von einer Influenzmaschine gelieferte Strom von der Luftfeuchtigkeit stets bleibt. Will

man daher mit einer solchen Maschine arbeiten, so muss man sie frühzeitig in dem Experimentierraum aufstellen und in diesem die nötige Säuberung vornehmen. Ändert sich der Feuchtigkeitsgrad während des Experimentierens, so lässt sich der Strom durch Steigerung der Geschwindigkeit annähernd auf derselben Höhe erhalten. Es entspricht dies auch den Angaben, welche von dem Herrn Prof. Riecke, Wiedemanns Annalen 13. p. 255, 1881, sowie Herrn Dr. Krüger in seiner Inaugural-Dissertation, Göttingen 1884, gemacht sind über die Abhängigkeit der von Influenzmaschinen gelieferten Electricitätsmengen von der Feuchtigkeit.

Sitzung am 14. April.

Der Verein Luxemburger Naturfreunde „Fauna“ hat in einem an den Vorstand gerichteten Schreiben den Wunsch zu erkennen gegeben, mit unserm Verein in Schriftenaustausch zu treten. Es beschliesst demgemäss die Versammlung, dem Luxemburger Vereine die diesjährige Vereinschrift zu übersenden.

Einer Einladung zum Ornithologen-Kongress in Budapest kann der Verein leider nicht Folge geben.

Anknüpfend an das jüngst vielfach besprochene Tuberkulin hält Herr Wockowitz einen ausführlichen Vortrag über die Ptomaine (Fäulnissalkaloide, Leichenalkaloide) und den jetzigen Stand der Ptomainforschung.

An der hierdurch veranlassten Debatte betheiligen sich insbesondere Herr Dr. Forcke und Herr Lüders.

Es spricht sodann Herr Lüders über die Verbilligung der beiden Metalle Nickel und Aluminium. Nickel kostet das kg gegossen 6 Mk., gewalzt 6,50 Mk., während Anfangs der fünfziger Jahre ein kg Würfelnickel aus Naumburg am Bober noch mit 14 Thalern bezahlt wurde. Aluminium von Basse und Selvin in Altena in Westfalen und in dem Hamerlinger Werke galvanisch erzeugt kostet heute das kg nur 11 Mk. Durch diesen billigen Preis hat es nun schon in der Industrie mannigfache Verwendung gefunden. Seines geringen specifischen Gewichtes wegen eignet es sich vortrefflich zu, schon seit längerer Zeit in Nürnberg hergestellten Schlüsseln. Aber auch grössere Gegenstände sind in letzter Zeit daraus hergestellt, so haben die Berliner Electricitätswerke Flügelschrauben für Schiffe aus Aluminium bauen lassen.

Besondere Empfehlung verdient dies Metall als praktischer Zusatz zu Bronzen und Gusseisen, indem man damit einen zähen, weissen Guss erzeugen will.

Der Schriftführer bespricht kurz die Resultate, einer Untersuchung des Herrn Dr. Drude (Göttingen)*), „über die Grösse der Wirkungssphäre der Molekularkräfte und die Constitution von Lamellen der Plateau'schen Glycerin-Seifen-Lösung“ soweit dieselben abändernd auf die bisherigen Anschauungen über die Wirkungssphäre der Molecüle einwirken.

Sitzung am 5. Mai 1891.

Für den Juni wird eine ganztägige Exkursion nach Elbingerode und für den August eine Nachmittagsexkursion nach Kloster Michaelstein beschlossen; die genaueren Programme festzustellen bleibt den Elbingeröder resp. Blankenburger Mitgliedern überlassen.

In einem Vortrage spricht Herr Dr. Forcke über „Einiges aus dem Reiche der Bacterien“.

Die Bacterien gehören zur Klasse der Pilze (Fungi) und zwar bilden sie die Familie der Schizomyceten (Spaltpilze). Sie sind einzellig und repräsentieren die kleinsten Lebewesen; ihre Form ist theils kugelig (Mikrokokken), theils stäbchenförmig (eigentliche Bacterien), theils schraubenförmig (Spirillen). Ausser nach ihrer Form werden sie eingetheilt nach Art und Wirkung ihrer Stoffwechselprodukte; wir unterscheiden hiernach chromogene oder Pigmentbacterien, welche einen Farbstoff absondern, zymogene oder Fermentbacterien, welche Gährung und Fäulniss verursachen, und pathogene Bacterien, zu welchen die grosse Reihe der Krankheitserreger gehört. Das Studium und die Kenntniss der Bacterien sind erst Errungenschaften der neueren Zeit; erst durch die grosse Vervollkommnung unserer Mikroskope ist es gelungen, diese kleinen Organismen, welche selten einen grösseren Durchmesser als $\frac{1}{1000}$ mm haben, näher kennen zu lernen. Dieses Studium ist jedoch in kurzer Zeit ein so fruchtbringendes gewesen, wie selten eines, und die Bacteriologie hat in wenigen Jahren eine grosse Bedeutung für unsere Medizin, Hygiene, viele Zweige der Industrie, alle Fächer unserer Naturwissenschaften erlangt.

Die Bakterien kommen nicht überall in gleicher Menge vor; zu den Bedingungen ihres Lebens und ihrer Vermehrung gehört vor allem ein gewisser Grad Feuchtigkeit und eine gewisse Menge organischer Stoffe, welche jedoch verschwindend klein sein kann. Sie finden sich in der Luft, im Wasser, auf und in dem Erdboden; in letzterem jedoch nur bis zu einer gewissen Tiefe; in der Tiefe von ein paar Metern ist der Erdboden steril oder keimfrei. Zum

*) Nachrichten von d. Kgl. Ges. d. Wissenschaften u. d. Georgs Augusts Universität zu Göttingen 1890. No. 14. pg. 482 ff.

grössten Theile ist dieser Umstand begründet durch das Filtrations-Vermögen des Erdbodens, welches die in die Tiefe hinabsinkenden Wässer von ihrem Mikroben-Gehalt befreit. Unter den zu ihrer Entwicklung günstigen Bedingungen pflanzen sich die Bacterien fort. In den weit-aus meisten Fällen geschieht ihre Vermehrung durch einfache Teilung; ausserdem findet sich jedoch auch Sporenbildung. Ihre Vermehrung geschieht bei verschiedenen Temperaturen; die meisten entwickeln sich bei einer mittleren Temperatur ($+ 15^{\circ}$), andere schon bei 4° ; einige pathogene dagegen erst in höherer (Körpertemperatur), z. B. die Tuberkelbacillen. Auch ihre Lebensfähigkeit ist sehr verschieden. Einige Arten sterben schon bei 60° Celsius ab, während andere, namentlich sporenbildende, zu ihrer Vernichtung weit höhere Temperatur erfordern. Die Erforschung der Bacterien ist namentlich sehr gefördert worden durch die Verwendung der Anilin-Farben zum Färben der Bacterien, wodurch dieselben mikroskopisch deutlich erkennbar werden, sowie durch die Züchtung auf künstlichen Nährböden. Redner beschreibt näher die verschiedenen Färb- und Züchtungsmethoden unter Vorzeigung diesbezüglicher Präparate. Zum Schluss führt er einige der wichtigen pathogenen Bacterien, wie den Cholera-Bacillus, Tuberkel-Bacillus, Rotz-Bacillus etc. unter dem Mikroskop vor.

Exkursion am 28. Juni.

Die Betheiligung an dieser ganztägigen Exkursion war eine recht zahlreiche. Als Sammelpunkt für die Blankenburger, Wernigeröder und Elbingeröder Theilnehmer war die halbwegs zwischen Elbingerode und Rübeland am linken Bodeufer belegene Kalkofenanlage der Herren Kattentidt und Pohlmann gewählt. Der erstgenannte dieser beiden Herren übernahm daselbst in lebenswürdiger Weise die Führung durch dieses aus einem gewöhnlichen Schacht-ofen und einem grossen Eckhardt'schen Ringofen bestehende Werk. Besonderes Interesse bot die Feuerungsanlage bei dem Ringofen. Der zum Brennen nöthige Kalkstein wird aus den mächtigen Ablagerungen des Stringocephalenkalkes an Ort und Stelle gewonnen. Der ganze gebrannte Kalk wird per Bahn nach Berlin versandt.

Von hier ab übernahm unser Mitglied Herr Schleifenbaum die Führung. Es ging zunächst nach dem rechten Gehänge des Mühlenthals, der Kalkofenanlage gegenüber, um das Vorkommen von Labradorporphyr aufzusuchen und hierauf den von der Stolberg-Wernigerödischen Bergbau-Verwaltung angelegten, auf 400 Meter Länge vorgetriebenen

Stollen zu befahren. Bei der Befahrung wurde darauf aufmerksam gemacht, dass vom Mundloche aus zuerst Labradorporphyr, dann Stringocephalenkalk, ferner Rotheisenstein auf 17 Meter Länge und zuletzt etwa 8 Meter lang Schwefelkies durchörtert worden sei. Von Interesse ist, dass der Rotheisenstein, das Hangende bildend, und der Schwefelkies auf der Scheide ineinander übergehen, was zu der Annahme berechtigt, dass hier eine Umbildung des Rotheisensteins aus Schwefelkies vor sich gegangen ist. So finden sich dort z. B. auch Rotheisensteinstücke mit einem Kern von Schwefelkies im Inneren.

Hierauf wurde das rechte Gehänge des Mühlenthals erstiegen und die bedeutende Pinge des sogen. „Grossen Grabens“ besucht. Bis hierher ist der Mühlenthaler Stollen getrieben. Jahrhunderte langer Eisensteinbergbau hat hier seine Spuren hinterlassen. Hochinteressant ist diese Pinge (alter Tagebau) insofern auch, als sich in der Mitte ein sogenannter Kern befindet von ellipsoidischer Form, um welchen herum sich der Tagebau in Gestalt eines tiefen, breiten Grabens zieht. Der Kern besteht aus Keratophyr, einer hornsteinartig aussehenden Porphyrmasse, welche durch und durch mit Schwefelkies imprägnirt ist. Es dürfte sehr wahrscheinlich sein, dass aus den Schwefelkiesen dieses Keratophyrs die Bildung des Schwefelkieslagers hervorgegangen ist, welches durch den Mühlenthaler Stollen aufgeschlossen worden.

Vom Grossen Graben aus wurde die Exkursion weiter ausgedehnt nach dem Bode Thal, um zunächst die bedeutende Kalkofenanlage von Buchholz und Märtens, unmittelbar an der Christinenklippe, mit 6 Doppelöfen in Augenschein zu nehmen. Die Christinenklippe (Iberger Kalk) giebt den Kalk zum Brennen her. — Mit dieser Kalkofenanlage ist auch ein Turbinentriebwerk zum Mahlen von Kalkstein verbunden. Der Besuch dieser Anlagen ist recht lohnend.

Von hieraus wurde die Tour auf dem linken Bodeufer fortgesetzt bis zur Trogfurter Brücke. Auf diesem Wege boten verschiedene Pflanzen noch besonderes Interesse. Auch die Susannenburg wurde erstiegen und die um dieselbe mächtig auftretenden Haupt-Quarzitmassen bewundert.

In Elbingerode Nachmittags eintreffend wartete der Mitglieder nach gemeinsam eingenommenem Mahle noch eine besondere Ueberraschung. Unser Mitglied Herr Hanff führte uns durch sein reichhaltiges Museum, in dem besonders die Vollständigkeit der im Harz vorkommenden Vögel, sowie die auf Elbingerode und Umgebung bezüglichen Besonderheiten allgemeines Interesse erregten.

Den Elbingeröder Herren, welche dieser Exkursion zu einem solchen Gelingen verhalfen, sei auch hier nochmals der Dank des Vereins ausgesprochen.

Exkursion am 29. August.

Am neugebauten Holzabfuhrwege von der Voigtstiegmühle bis zum Nöschenröder Jagdhaus waren mehrere, flach und nördlich einfallende Diabaslager durch die Weganlage am Voigtstieberg freigelegt, welche einen lagerartigen Charakter tragen, in starken Bänken sich zeigen, die mit den unter- und aufliegenden Schiefergesteinen parallel laufen. Die beim Aufstieg zuerst sich zeigenden, also unteren Diabase zeigten ein kryptokrystallinisches Gefüge, die oberen aber zeigen sich schön grobkörnig, ähnlich dem Harzburger Gabbro und sind an fast allen Bänken kleinere und grössere, aus Kalkspath bestehende, Grenzschnüre zu beobachten. Vor dem Aufstieg zum Jagdhaus wurden an einer feuchten, mit Erlen bewachsenen Stelle alte Eisenschlacken (Zerrennschlacken von der direkten Verarbeitung von Eisenerz auf Schmiedeeisen) beobachtet, die also ein naheliegendes Eisenerzlager andeuten, da man doch wohl im vorliegenden Falle die Kohlen zum Erze und nicht das Erz zu den Kohlen führte. In der Nähe des Jagdhauses stand *Atropa Belladonna*, weiter unten *Eupatorium cannabinum*. Ehe wir uns dem Gatter vor dem Hartenberge näherten, wurden zu beiden Seiten des Weges lose Quarzgangblöcke beobachtet, die an die in der Nähe der Pulverfabriken am Hahnenkopf anstehenden Gang-Quarze erinnern und wohl ein Analogon der dortigen Bildung repräsentiren.

Am Wege vom Hartenberge nach der Unart fanden wir eine Sandgrube im Betriebe, in welcher ein (wenig fetter) Formsand für Rothehütte, Rübeland, gewonnen wird. Das Sandvorkommen ist ziemlich rein und hat auch sein Analogon halbwegs zwischen Elbingerode und der Trogfurter Brücke, in dessen Nähe auch wieder feine Quarzite als lose Findlinge auftreten. Inmitten des Sandes wurde eine braunkohlenähnliche Parthie von einigen Cubikfuss Inhalt bemerkt und hiervon, sowie von den dort vorkommenden weissen, braunen und blauen Thonen etwas zu Tage gefördert, was entschieden an tertiäre Thone erinnert, namentlich die hellbraunen Thone mit braunen organischen Einschlüssen, und wurde beschlossen, hiervon Sendung an Herrn Dr. Lossen zu machen, der s. Z. gegen ein anwesendes Mitglied die Ansicht ausgesprochen, dass dieses Sandvorkommen wohl als eine Quellenbildung zu betrachten sei,

da man nicht annehmen könne, dass tertiäre Fluthen bis auf die Höhe des Elbingeröder Plateau's gestiegen seien.

Von der Hartenberger Sandgrube aus begaben sich die Herren nach der sogenannten Unart, einem ausgedehnten, freien Wiesencomplexe, um einen hier in neuester Zeit aufgenommenen Steinbruch auf einem schwarzen Porphyrgange in Augenschein zu nehmen. Dieser Porphyr (nach Lossen Gang-Melaphyr genannt) durchsetzt hier das Diabasgebirge. Nach dem Streichen und einigen anderen Punkten, wo dieser Gang-Melaphyr noch auftritt in der Nähe der Unart, zu urtheilen, liegt daselbst eine grosse Verwerfung vor. Die hohe, freigelegene Unart gewährte auch einen recht schönen Blick gegen Süden, jener Richtung, in welcher die schwarzen und grauen Porphyre den Harz quer durchstreichen (hora 11 bis 1). Bei Elbingerode durchsetzt der in Rede stehende Melaphyrgang den Stringocephalenkalk (Mitteldevon) und die Elbingeröder Grauwacke, auf der Unart, wie bereits gesagt, den Diabas, auch das Eisenerzlager, und weiterhin nach Wernigerode wieder die Elbingeröder Grauwackenformation und darauf den Hauptkieselschiefer, sowie die untere Wieder-Schiefer-Formation.

Nicht minder interessant war auf der Unart der Blick auf einen ausgedehnten Theil der Elbingeröder Eisenerzmulde des Devongebirges. Bergmeister Schleifenbaum theilte einiges Nähere mit über das Auftreten des nördlichen Lagerflügels in ost-westlicher Erstreckung vom Hartenberg bis nach dem Büchenberg, sowie gleichfalls über den Südflügel vom Hartenberg nach dem Tönnchen.

Weiter kam auch zur Sprache, wie sich die älteren Geologen die Verbindung der beiden Flügel durch einen Luftsattel über den Lerchenkopf und Unart gedacht und den Diabas als das eigentliche Liegende des Eisenerzes angesehen hätten, während die geologischen Anschauungen neuerer Richtung gerade entgegengesetzt die Diabasmassen als hangendes Gebirge des Erzlagers ansehen.

Schliesslich begaben sich die Theilnehmer der Exkursion noch nach dem grossen Eisenstein-Tagebau am Gräfenhagensberg mit seiner bekannten blauen Pinge. Durch einen Einschnitt, welcher von Norden her nach dem ost-westlich streichenden Lager führt, sind die Schichten der Elbingeröder Grauwacke und des Hauptkieselschiefers durchbrochen und gut sichtbar. Das interessante Profil, welches der Beschauer dann plötzlich im Tagebau vor sich hat, zeigt ihm zunächst die bedeutende Mächtigkeit des Lagers sowie auch das Ueberschieben der älteren Elbingeröder Grauwacken- und der Hauptkieselschieferschichten. Dieselben bilden scheinbar das Hangende des Eisenerzlagere,

sind in Wirklichkeit aber ältere Schichten des liegenden Gebirges vom Stringocephalenkalk mit den Eisenerzlagern.

Sitzung am 29. September.

Nachdem der Vorsitzende die Versammlung, als die erste des Winterhalbjahrs nach der durch die Exkursionsmonate hervorgerufenen Unterbrechung, eröffnet, theilt er mit, dass auf einen an das Ehrenmitglied des Vereins, Herrn Prof. Lossen, zu seinem 25 jährigen Dozentenjubiläum gerichteten Glückwunsch ein Antwort-Telegramm eingelaufen sei. Es wurden dann Berichte über den Verlauf der beiden Sommerausflüge, welche von Theilnehmern verfasst waren, vom Vorsitzenden verlesen.

Eine Einladung der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg zu ihrem 90. Stiftungsfest wird durch ein Glückwunschsreiben beantwortet werden.

Als Mitglied wird in den Verein aufgenommen Herr Professor Dr. W. Blasius in Braunschweig.

Der als Gast anwesende Herr Lehrer Börner hält darauf einen Vortrag über die Brockenflora und legt eine diesbezügliche Pflanzensammlung vor.

Hieran anschliessend legt der Vortragende ferner eine Sammlung der im Harz vorkommenden Riedgräser (Carices) vor.

Nachdem dann eine grössere Anzahl von eingegangenen Schriften befreundeter Vereine bekannt gegeben und ein kleiner Aufsatz aus der naturwissenschaftlichen Wochenschrift über die Verwendung des Aluminiums verlesen war, theilt Herr Dr. Erler zum Schluss eine von ihm gemachte Beobachtung mit, wonach eine Hausschwalbe (*Hirundo urbica*) mindestens 60 Stunden ohne Nahrung in einem Ofen zugebracht hatte, in den sie durch den Schornstein gelangt sein musste. Freigelassen flog dieselbe davon, als sei nichts vorgefallen.

Sitzung am 27. Oktober.

Eine kurze Notiz über springende Bohnen, von denen vor längerer Zeit auch unserm Vereine Exemplare vorlagen, gelangt aus den Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg 1890, Seite XXXVI, zur Verlesung. Der Vorsitzende gedenkt der bevorstehenden Helmholtzfeier und verliest einen diesbezüglichen Aufsatz von Gravelius aus der naturwissenschaftlichen Wochenschrift. Im Anschluss daran bespricht und demonstriert Herr Dr. Erler den Helmholtz'schen Augenspiegel.

Der Vorsitzende berichtet sodann über die Methoden der Bestimmung des Fettgehaltes der Milch und demonstrierte mehrere speziell dazu gebaute Apparate.

Von demselben werden an einer Sammlung von Gallbildungen (Zoocecidien) an Pflanzen des Harzes diese dann einer ausführlichen Besprechung unterzogen.

Herr Lüders berichtet endlich über die Fortschritte, welche in jüngster Zeit die Verwendung des Aluminiums gemacht hat.

Zum Schluss stellt der Schriftführer den Antrag, das Zustandekommen mehrerer Experimentalvorträge des bekannten Physikers Herrn Amberg dadurch zu sichern, dass im Bedarfsfalle ein Zuschuss bis zu 100 Mk. aus der Vereinskasse geleistet werden darf. Selbstredend wird dafür den Mitgliedern eine entsprechende Ermässigung des Eintrittspreises geboten. Der Antrag erhält den Beifall der Versammlung.

Sitzung am 24. November.

Eine Anzahl Blankenburger Vereinsmitglieder nehmen an dieser Sitzung Theil.

Der Schriftführer erstattet Bericht über den pekuniären Erfolg der Einnahmen durch die Amberg'schen Vorträge, der derartig ist, dass ein Kassenzuschuss nicht in Anspruch genommen zu werden braucht.

Zur Aufnahme in den Verein hat sich gemeldet Herr Gerichtssekretär Rose hieselbst.

Ausser einer Anzahl von Schriften, welche dem Verein im Austausch zugegangen sind, hat das Ehrenmitglied des Vereins, Herr Prof. Hertzner, der Bibliothek eine als Manuskript gedruckte Schrift überwiesen: „Der 30. Oktober in Wernigerode, eine klimatische Skizze.“

Angeregt durch einen Aufsatz in den Schriften des Natw. Ver. für Schleswig-Holstein (Band IX, Heft 1, Seite 71 ff.) „über die Pflanzenwelt der nordfriesischen Inseln“ legt Herr Wockowitz eine Anzahl von Pflanzen vor, welche ein Mitglied unseres Vereins, Herr Dette, aus Amrum mitgebracht hat.

Herr Steinhoff (Blankenburg) bittet Herren, welche in der Lage sind, Brockenlitteratur näher zu kennen, zur Vervollständigung der in den „Heyse'schen Brockenreisen“ angegebenen Brocken-Litteratur beitragen zu wollen. Herr Wege legt eine aus Guyana gesandte Muschelsammlung vor.

Der Schriftführer führt als Erläuterung zu den von Herrn Amberg gezeigten Lissajous'schen Curven eine ein-

fache mechanische Vorrichtung vor. (Müller-Pouillet Physik und Meteorologie, Bd. 1, pg. 497, 8. Auflage).

Herr Freybe knüpfte daran eine Ausführung über Bewegungen, welche sich aus Drehungen um zwei (resp. mehrere) zu einander senkrecht (resp. schief) stehende Drehungsachsen zusammensetzen und sich an technischen Apparaten, sowie den Gelenken der Wirbel und Gliederthiere finden.

Herr W. Lüders spricht über die im Granit häufig zu beobachtenden Auswaschungsnapfe (so auf den Westernklippen, Rosstrappe etc.). Derselbe weist ferner an einem Präparat den Ursprung eines, in voriger Sitzung vorgelegten Knochens, als Fussknochen eines Hirsches nach.

Herr Krebs (Blankenburg) spricht über seltene Farrenkräuter, insbesondere *Aspidium Heuffleri* und *Dolosum*, welche er in seiner Sammlung besitzt.

Herr Wockowitz hält zum Schluss einen Vortrag „über die Verschiedenheit der Laubblattfärbung und die Ursachen derselben.“

Sitzung am 15. Dezember.

Die Sitzung findet diesmal in den physikalischen Räumen des Gymnasiums statt.

Als Mitglied wird in den Verein aufgenommen Herr Gerichtssekretär Rose in Wernigerode.

Herr Wockowitz theilt mit, dass die von dem Blankenburger Vereinsmitgliede Herrn Steinhoff in voriger Sitzung mehrfach erwähnte Schrift „Heyse's Brockenreisen“ von Herrn Steinhoff übersandt ist zur Benutzung für diejenigen Herren, welche ergänzende Zusätze zu der in jener Schrift zusammengestellten Brockenlitteratur machen wollen.

Zu Revisoren der Jahresrechnung werden gewählt die Herren Bühl (hier) und Hanff (Elbingerode).

Darauf demonstriert der Schriftführer an neuen Apparaten der Lehrsammlung des Gymnasiums die Beobachtungsmethoden kleiner Bewegungen. Sonstige neuangeschaffte, zum Theil ungeänderte Apparate waren ausgestellt.

3. Vereinsbibliothek.

Verzeichniss

der in den Jahren 1890 und 1891 eingegangenen Schriften.

a) im Schriftenaustausch:

- Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg, 30. Bericht.
- Bamberg: Naturforschende Gesellschaft, 15. Bericht.
- Basel: Naturforschende Gesellschaft, Verhandlungen.
- Bergen: Bergens Museum Aarsberetning 1886. 1887. 1888. 1889.
- Berlin: Gesellschaft naturforschender Freunde, Sitzungsberichte 1889 und 1890.
- Berlin: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen 1889 und 1890.
- Berlin: Entomologische Zeitschrift 1890 und 1891.
- Bern: Schweizerische naturforschende Gesellschaft, Verhandlungen 1889.
- Brüssel: Société entomologique de Belgique, Sitzungsberichte.
- Budapest: Königl. Ungarische Naturwissenschaftliche Gesellschaft und Ungarische Akademie der Wissenschaften. mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Bd. 1. 3. 4. 6. 7.
- Bonn: Naturhistorischer Verein der Rheinlande und Westphalens. Verhandlungen, 46. Jahrgang.
- Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft, 6. Jahresbericht.
- Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. 67. Jahresbericht 1889 und 68. Jahresbericht 1890 nebst Ergänzungsheft.
- Brünn: Naturforschender Verein. Verhandlungen und 7. u. 8. Bericht der meteorologischen Commission.
- Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft. 11. Bericht 1887—1889.
- Chemnitz: Kgl. Sächsisches meteorologisches Institut. Jahrbuch 1889 und 1890.
- Crefeld: Naturwissenschaftlicher Verein, Bericht 1890—1891.
- Danzig: Naturforschende Gesellschaft, Schriften 1890 und 1891.
- Darmstadt: Verein für Erdkunde, Notizblatt 1890.
- Davos: Schweizerische naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen 1890.

- Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft *Isis*, Sitzungsberichte und Abhandlungen, Jahrgang 1889 und 1890.
- Emden: Naturforschende Gesellschaft, 75. Jahresbericht.
- Erlangen: Physikalisch-medicinische Societät, Sitzungsberichte 1889 und 1890.
- Florenz: Società entomologica Italiana, Bulletino 1889 und 1890.
- Frankfurt a. M.: Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Berichte 1889, 1890, 1891. Katalog der Vogelsammlung der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft.
- Frankfurt a. O.: Naturwissenschaftlicher Verein des Reg.-Bez. Frankfurt, *Helios*, monatliche Mittheilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften; Jahrgang 1890 und 1891. *Societatum Litterae*, herausgegeben von Dr. Huth und Dr. Hering.
- St. Gallen: Naturforschende Gesellschaft, Bericht für 1888—1889.
- Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, 27. Bericht 1890.
- Görlitz: Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften: Neues Lausitzisches Magazin 1890. — Lucrez und Epicur von Prof. Dr. Weissenfels.
- Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, Mittheilungen 1889.
- Greifswald: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen, Mittheilungen 1888, 1889, 1890.
- Güstrow: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Archiv 1889 und 1890. — Landeskundliche Litteratur über die Grossherzogthümer Mecklenburg.
- Halle: Kais. Leopoldino-Carolinische Akademie der Naturforscher, Leopoldina 1890. —
Westermayer, Embryologie der Phanerogamen.
Simroth, Beiträge zur Kenntniss der Nacktschnecken.
Wilckens, Beitrag zur Kenntniss des Pferdegebisses.
Pohlig, Dentition und Kranologie des *Elephas antiquus*.
Ferd. Lingg, über die bei Kimm-Beobachtungen am Starnberger See wahrgenommenen Refractions-Erscheinungen.
Schiffner, Monographia Hellebororum.
C. F. Zincken, Vorkommen der natürlichen Kohlenwasserstoffe.
- Halle: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen, Zeitschrift für Naturwissenschaften 1890 und 1891.
- Halle: Verein für Erdkunde, Mittheilungen 1889 und 1890.
- Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein, Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften 1889.
- Hamburg: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung, Verhandlungen.
- Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften, Mittheilungen und Verhandlungen 1889 und 1890.
- Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein, Berichte 1888/89 und 1890/91.

- Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein, Schriften 1881, 1883, 1885, 1886, 1889.
- Königsberg: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft, Schriften 1889 und 1890.
- Landshut: Botanischer Verein, Bericht 1888/89.
- Leipzig: Naturforschende Gesellschaft, Sitzungsberichte 13. 14. 15. und 16. Jahrgang.
- Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstenthum Lüneburg, Jahreshefte 1888/89.
- Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein, Jahresbericht und Abhandlungen 1888 und 1889.
- Magdeburg: Verein für öffentliche Gesundheitspflege, Verhandlungen 1890.
- Meissen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft; die klimatischen Verhältnisse der Stadt Meissen, 1890.
- München: Bairische botanische Gesellschaft, Bericht 1891.
- Münster: Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst, 17. und 18. Jahresbericht.
- Neisse: Wissenschaftliche Gesellschaft *Philomathie*. Bericht.
- Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein, 8. Jahresbericht.
- Passau: Naturhistorischer Verein, 15. Bericht für die Jahre 1888 und 1889.
- Washington: Smithsonian institution, Annual reports, 8 Bände, 1886—1889.
- Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde, Jahrbücher 43. Jahrgang.
- Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. Berichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse. Jahrgang 1890 und 1891.
- Wien: Verein der Geographen an der Universität Wien. Berichte.
- Zürich: Naturforschende Gesellschaft, Schriften 1890.
- Zwickau: Verein für Naturkunde, Jahresbericht 1889.
- Beobachtungs-Ergebnisse der forstlich meteorologischen Stationen, herausgegeben von Dr. A. Müttrich.
- Harzer Monatshefte: 1. u. 2. Jahrgang 1890 u. 1891.

b) durch Geschenke.

- Goppelsröder, Prof. Über Feuerbestattung: Mühlhausen 1890.
- Hertzner, Prof. Der 30. October in Wernigerode. eine klimatische Skizze.
- Kirchhof, Prof. Bericht der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde: 189'.

c) durch Kauf.

- Deutsche Botanische Monatschrift. herausgegeben von Prof. Leimbach: Jahrgang 1890 und 1891.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes in Wernigerode](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [6_1891](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Dritte Abtheilung: Vereinsangelegenheiten 70-89](#)

