

die Arbeitsleistung eines Druckluftvolumens ist, welches adiabatisch nach dem Gesetz $pv^{1,41} = C$ expandirt oder in Folge einer gewissen Beimischung von Dampf, wie bei Druckluftmotoren üblich, nach einer bestimmten polytropischen Curve $pv^n = C$, in der n einen gewissen, von den Temperaturen und den Volumina des Anfang- und Endzustandes abhängigen Werth annimmt.

Die Construction der Temperaturen gestattet unmittelbar, auch graphisch die Reduction der betreffenden Volumina vorzunehmen und die Arbeitsfläche zu construiren, welche der anfänglichen und während der Expansion zugeführten Wärmemenge äquivalent ist.

Die Anwendung der vorgeführten graphischen Methoden gestaltet sich besonders einfach bei Bestimmung der Arbeitsfläche von Luftcompressoren, bei denen eine bestimmte Temperaturänderung während der Compression angenommen ist. Die graphisch ermittelten Werthe stehen dabei in guter Übereinstimmung mit den durch genaue Rechnung ermittelten, sodass die Methoden auch praktisch brauchbar erscheinen, abgesehen davon, dass sie auch handlich sind.

Zum Schlusse führt der Vortragende noch das Beispiel eines sogenannten Verbundcompressors vor und eine Zeichnung mit graphisch ermittelten Zahlenwerthen, die deutlich erkennen lassen, welche wichtige Folgerungen sich aus denselben für die Construction von Luftcompressoren ziehen lassen.

In der an den Vortrag geknüpften Debatte theilen Geheimrath Prof. Dr. G. Zeuner und Regierungsrath Prof. L. Lewicki ihre eigenen Anschauungen über einige Punkte des behandelten Gegenstandes mit.

Prof. Dr. G. Helm macht noch darauf aufmerksam, dass die angegebenen Constructionsmethoden ausser ihrer Anwendung auf die Thermodynamik auch ein rein geometrisches Interesse bieten.

VII. Hauptversammlungen.

Sechste Sitzung am 29. October 1891. Vorsitzender: Prof. Dr. K. Rohn. — Anwesend 30 Mitglieder.

Der Vorsitzende theilt mit, dass das von dem am 8. März 1891 verschiedenen Mitgliede, dem Kais. Russischen Oberst a. D. Nicolai von Pischke, der „Isis“ letztwillig ausgesetzte Legat von 500 M. von dem Testamentsvollstrecker ausgezahlt worden ist.

Für dieses Geschenk, durch welches der Verewigte die Zwecke unserer Gesellschaft in so hochherziger Weise gefördert hat, sind wir ihm zu dauerndem Danke verpflichtet. Ehre seinem Andenken!

Der Vorsitzende macht ferner darauf aufmerksam, dass am 2. November d. J. Geheimrath von Helmholtz in Berlin sein 50jähriges Professoren-Jubiläum feiern wird. Die Gesellschaft beschliesst, dem hochverdienten Gelehrten zu seinem Ehrentage ihre Glückwünsche auszusprechen.

Prof. Dr. K. Rohn hält nun einen Vortrag über magische Quadrate.

Siebente Sitzung am 3. December 1891. Vorsitzender: Prof. Dr. K. Rohn. — Anwesend 57 Mitglieder und Gäste.

Das Ergebniss der statutengemäss vorgenommenen Neuwahl der Beamten für das Jahr 1892 ist auf S. 35 zusammengestellt.

Privatdocent Dr. J. Freyberg spricht über die ballistisch-photographischen Versuche von Mach und Salcher.

Bereits im Jahre 1835 hat sich Prof. Mach in Prag bemüht, die durch Geschosse in der Luft eingeleiteten Vorgänge sichtbar zu machen und zu fixiren. Die anfänglich negative Resultate ergebenden Versuche sind in den letztvergangenen Jahren wieder aufgenommen und mit grossem Erfolge durchgeführt worden. Die Ergebnisse derselben wurden in einer Reihe von Arbeiten der Kais. Akademie d. Wiss. in Wien vorgelegt und in deren Berichten zuerst veröffentlicht.

Die Sichtbarmachung der ein fliegendes Geschoss umgebenden Luftmassen gelang Mach mittelst der von A. Toepler bereits Anfangs der sechziger Jahre erfundenen Schlieren-Methode*), einer sehr empfindlichen refractoscopischen Methode, deren Zweck allgemein der ist, gewisse sonst unsichtbare Processe und Erscheinungen in durchsichtigen Medien direct sichtbar zu machen, und deren Verwendung in den Händen geschickter Experimentatoren die Lösung mannichfacher praktischer, wie theoretischer Fragen herbeigeführt hat.

Die Fixirung der sichtbar gemachten Erscheinungen erfolgte durch Momentphotographie. Die Beleuchtung hierbei gab der kurz andauernde, seines Gehaltes an ultravioletten Strahlen wegen photographisch sehr wirksame Entladungsfunken einer Leydener Flasche geeigneter Capacität. Um mit diesem Lichte auszureichen, mussten die Bilder klein aufgenommen werden; der Durchmesser der Originalaufnahme betrug etwa 8 mm.

Die erste Reihe solcher ballistisch-photographischer Versuche, zu deren Ausführung sich Mach mit Prof. Salcher in Fiume verband, fand unter Benutzung folgender Versuchsanordnung statt. Der Schliessungskreis einer Leydener Flasche enthielt zwei Unterbrechungsstellen, von denen die eine in Glasröhren eingeschlossene Drähte als Elektroden besitzt. Das zwischen den letzteren hindurch geschossene Projectil führt nach Zertrümmerung der Glasröhren die Entladung der Leydener Flasche herbei und damit auch die Auslösung eines elektrischen Funkens von bestimmter Dauer an der zweiten Unterbrechungsstelle. Dieser Funke beleuchtet die Umgebung des Projectils vor dem Kopfe des Schlierenapparates (Fernrohrobjectiv mit grosser Oeffnung). Durch letzteren wird von dem Beleuchtungsfunken ein Bild auf dem Objective einer photographischen Kammer entworfen, das aber ganz oder theilweise abgeblendet wird, so dass nur irregulär gebrochene Lichtstrahlen zur lichtempfindlichen Platte gelangen und daselbst ein Bild von den Drahtelektroden, dem Projectil und den Dichtenänderungen der umgebenden Luft erzeugen.

Zu diesen Versuchen fanden Geschosse eines Werndl-Infanterie-Gewehres mit 11 mm Kaliber, eines Werndl-Carabiniers, sowie eines Guedes-Infanterie-Gewehres mit 8 mm Kaliber Verwendung. Die Photogramme, welche in 2 bis 4 Meter Entfernung von der Gewehrlaufmündung aufgenommen wurden, zeigen, sobald die Projectilgeschwindigkeit die normale Schallgeschwindigkeit von ca. 340 m/sec übersteigt, vor dem Geschosskopf eine sehr deutliche Verdichtungswelle, — eine Art stationäre Schallwelle, — deren akustische Wirkung in einem Knall besteht. Die sichtbare Grenze der Luftwelle ähnelt im Bilde einem das Geschoss umgebenden Hyperbelast, dessen Scheitel vor dem Kopf des Projectils und dessen Axe in der Flugbahn liegt. Durch Rotation dieser Meridiancurve um die Schusslinie erhält man eine Vorstellung von der Luftverdichtungsgrenze im Raume. — Die Aufnahmen lassen ferner, von der Kante des Geschosbodens ausgehend, ähnliche aber geradlinige Grenzstreifen (Verdünnungswelle) erkennen, die symmetrisch zur Schusslinie divergirend rückwärts verlaufen. Bei wachsender Projectilgeschwindigkeit werden die Winkel der Grenzstreifen mit der Schusslinie immer kleiner. Mach maass an verschiedenen Bildern diese Winkel α und berechnete mit Hilfe der Schallgeschwindigkeit v die Projectilgeschwindigkeit w aus der Beziehung $\sin \alpha = v/w$. — Bei sehr hohen Geschossgeschwindigkeiten erwies sich der Schusskanal hinter dem Projectil mit eigenthümlichen Wölkchen erfüllt, die durch einströmende, wirbelbildende und hierbei sich erwärmende Luft zu Stande kommen.

Diese Ergebnisse lehren, dass die Energie eines fliegenden Geschosses zur Erregung und Unterhaltung theils einer gewaltigen Schallwelle, theils zur Erzeugung von Luftwirbeln verwandt wird.

*) Näheres über diese Methode siehe:

Toepler, Beobachtungen nach einer neuen optischen Methode. Bonn 1864.

Wüllner, Lehrbuch d. Experimentalphysik. 1883, Bd. 2, S. 261.

Vergl. auch diese Berichte: Jahrgang 1877, S. 134.

Im Grossen und Ganzen zeigen die von der Luftbewegung um ein Projectil gewonnenen Momentbilder viel Aehnlichkeit mit den Vorgängen bei einem im Wasser schnell vorwärts bewegten Schiffe. Dort erblickt man auch die vordere und hintere Wellengrenze und die Wirbel im Kielwasser.

Die beiden genannten Physiker sind in der Lage gewesen, die Brauchbarkeit ihres Verfahrens bei dergleichen Versuchen in grösserem Maassstabe mit Kanonenprojectilen darzuthun. Prof. Mach folgte einer Einladung der Firma Krupp nach dem Schiessplatze in Meppen zur Ausführung von Versuchen mit verschieden geformten Geschossen von 4 cm Kaliber und ca. 670 m/sec Geschwindigkeit, während Prof. Salcher mit Unterstützung der Marine Section des östr.-ung. Reichskriegsministeriums in den Stand gesetzt wurde, in Pola Projectile grösseren Kalibers (9 cm), aber geringerer Geschwindigkeit (448 m/sec) zu verwenden. Die momentane Beleuchtung wurde auch hier in allen Fällen durch den Funken einer Leydener Flasche bewirkt. Auf die Ladung dieser Flasche — deren Entladung wiederum durch das Geschoss eingeleitet wurde — musste sofort die Oeffnung der photographischen Kammer, der Schuss und der Schluss der Camera folgen. Diese Manipulationen wurden zum Theil elektrisch bewirkt und zwar bei Mach durch einen ingenieusen Apparat, der automatisch die Leydener Flasche, nach Erreichung des erforderlichen Potentials, ausser Verbindung mit der ladenden Influenzmaschine setzte, sie aber dafür in die zu den Funkenstellen führende Leitung einschaltete. — Die Entfernung der Geschützöffnung vom Kopfe des Schlierenapparates betrug hierbei 12 bzw. 18 Meter.

Die Versuche in Meppen wie in Pola, obwohl unter viel ungünstigeren Verhältnissen als im Laboratorium angestellt, führten zu mannichfachen, in physikalischer, wie ballistischer Hinsicht lehrreichen Ergebnissen. Die erzielten Aufnahmen liessen nicht nur die bereits früher beobachteten Erscheinungen in ausgesprochenster Weise erkennen, sondern sie zeigten auch neue Einzelheiten, wie z. B. die charakteristische Gestalt der Kopfswelle vor Stumpfgeschossen, die in grosser Regelmässigkeit auftretenden, gegen die Geschossaxe verschiedenen stark geneigten Gruppen der vom Projectilmantel ausgehenden Wellen, die Entstehung der früher nur im Schusskanal beobachteten Luftwirbel am Mantel des Geschosses u. a. m.

Die bei den Versuchen in Meppen gemachten Erfahrungen hatten gelehrt, dass die Kenntniss von den Luftbewegungen in der Umgebung eines Geschosses nur durch eine im Laboratorium zu erreichende sorgfältige Ausführung und vielfache Abänderung der Experimente gefördert werden könne, weshalb Mach im Verein mit seinem Sohne Ludwig nach ihrer Heimkehr im Prager physikalischen Institute alsbald weitere ballistisch-photographische Versuche unternahmen. Die dabei verwendeten Projectile eines Wernld-Gewehres mit 11 mm Kaliber variirten nach Form, Gewicht, Anfangsgeschwindigkeit und Material. Es waren Geschosse aus Messing und Aluminium, die ein- oder beiderseitig zugespitzt oder senkrecht zur Axe abgeschnitten waren und ganz verschiedene Länge — von 23 bis 76 mm — besaßen. Bei stets gleicher Pulverladung wurden mit diesen Geschossen verschieden grosse Geschwindigkeiten (bis zu 900 m/sec) und deshalb sehr charakteristische Aufnahmen mit Hilfe des wesentlich vereinfachten Meppener Apparates erzielt.

Der Vortragende projicirt am Schlusse seiner Ausführungen in ungefähr 400-facher Vergrösserung der Originalaufnahmen eine Reihe Photogramme, theils Originale, theils vergrösserte Copien von solchen, welche die Entwicklung des Schusses veranschaulichten. Diese Bilder lassen als besonders bemerkenswerth Luftverdichtungen (Schallwellen) erkennen, welche, ehe noch das Projectil aus dem Lauf getreten ist, demselben vorausseilen; sie zeigen ferner die Form der aus dem Laufe ausgestossenen Luft, sowie die der nachfolgenden Pulvergase (Luft- bez. undurchsichtiger Pulverpilz), die Verdichtungswellen am Kopfe und am Mantel der verschiedenartigsten Geschosse, die Reflexion einer Kopfswelle an einer durchgeschossenen Cartonwand, sowie deren sofortige Neubildung hinter dem Carton, die Wirbelbildung im Schusskanal u. a. m.

Die Ergebnisse der Mach-Salcher'schen Schiessversuche sind bereits durch Dr. Doss in Riga zur Erklärung der Schallphänomene beim Niedergange eines Meteoriten mit Erfolg herangezogen worden.

Achte Sitzung am 17. December 1891. Vorsitzender: Dr. F. Raspe.
— Anwesend 54 Mitglieder und Gäste.

Geh. Hofrath Dr. Geinitz theilt mit, dass am 30. Januar 1892 Hofrath Franz von Hauer, Intendant des K. K. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, sein 70. Lebensjahr vollendet. Die Gesellschaft beschliesst, ihrem hochverdienten Ehrenmitgliede an diesem Tage ein Glückwunschschreiben zu senden.

Prof. Tr. Rittershaus spricht über die Lauffen-Frankfurter electricische Kraftübertragung.

Veränderungen im Mitgliederbestande.

Gestorbene Mitglieder:

Im Alter von 50 Jahren starb am 30. August 1891 in Karlsruhe Hofrath Dr. Leopold Just, ordentlicher Professor der Pflanzenphysiologie und Agriculturchemie an der technischen Hochschule und Vorstand des botanischen Gartens in Karlsruhe, correspondirendes Mitglied der „Isis“ seit 1874. —

Am 10. September 1891 verschied in Zwickau Gewerberath Hermann August Herbrig, correspondirendes Mitglied seit 1870. —

In Freiberg starb am 12. September 1891 Bergrath Gustav Kreisler, Professor der Bergbaukunde an der Bergakademie, correspondirendes Mitglied seit 1852. —

Am 14. December 1891 verschied in Breslau Geh. Bergrath Professor Dr. Ferdinand Römer, Ehrenmitglied unserer Gesellschaft seit 1868.

Der Verewigte war am 5. Januar 1818 zu Hildesheim geboren und studirte 1836—1841 in Göttingen, Heidelberg und Berlin, wo er 1842 auch promovirte. Nach Rückkehr von einer in den Jahren 1845—1847 durch Nordamerika unternommenen naturwissenschaftlichen Reise begann er seine Lehrthätigkeit 1848 als Privatdocent an der Universität Bonn, 1855 folgte er einem Rufe als Professor der Mineralogie und Geologie an die Universität Breslau, an welcher er bis zu seinem Tode mit hervorragendem Erfolge wirkte. Von seinen zahlreichen Schriften, durch welche er sich einen bedeutenden Namen in den weitesten Kreisen erwarb, seien hier nur hervorgehoben: Das rheinische Uebergangsgebirge, 1844, Lethaea geognostica, 1852—1854, Lethaea palaeozoica, 1880, Geologie von Oberschlesien, 1867, und als Ergebnisse seiner Reise durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika: Texas mit besonderer Rücksicht auf die deutsche Auswanderung, 1849, die Kreidebildungen von Texas, 1852, die silurische Fauna von Tennessee, 1860, Geologische Reisenotizen aus der Sierra Morena, 1873, und Graptocarcinus Texanus, 1887. —

Am 18. December 1891 verschied in Gotha Bergingenieur Alfred Purgold, Mitglied der Isis seit 1880.

Geboren am 23. Juni 1820 in Gotha erhielt der Verewigte seine erste Bildung auf dem Gymnasium, später auf dem Realgymnasium seiner Vaterstadt, welches er 1838 mit dem Reifezeugniss verliess, um auf der Bergschule in Clausthal bergmännische Studien zu treiben. 1841 siedelte er nach Göttingen, 1842 nach Freiberg über, um hier seine Studien abzuschliessen. Nach Ablegung der Staatsprüfung in Gotha ging er auf kurze Zeit nach Frauenfeld in der Schweiz als Ingenieur der Maschinenfabrik von Sulzberger.

Eine entscheidende Wendung gab seinem Leben 1843 ein Ruf als technischer Beistand an die von dem Archäologen Dr. Em. Braun, dem damaligen Leiter des archäologischen Instituts in Rom, begründete Anstalt zur galvanoplastischen Vervielfältigung von Kunstwerken. Hier trat Purgold mitten in einen Kreis junger deutscher Gelehrter, die damals auf dem Capitol versammelt waren: der Archäolog Heinr. Brunn, der Numismatiker Julius Friedländer, Theodor und Tycho Mommsen,

Wilhelm Henze. Die weitreichenden Verbindungen des Ersteren vermittelten ihm die Bekanntschaft mit den bedeutenderen italienischen Mineralogen, wie Professor Ponzi, dem päpstlichen Minister Spada u. A.

Zur praktischen Bethätigung seines bergmännischen Berufes gelangte er 1844 auf dem Eisenhüttenwerk von Benucci in Terni, 1846 trat er in die Dienste des Fürsten Al. Torlonia, der auf seinen ausgedehnten Besitzungen im Kirchenstaate Bergbau auf Kohlen und Metalle anzulegen beabsichtigte und in dessen Auftrag er 1848 nach Deutschland reiste, um geeignete Arbeitskräfte für diese Unternehmungen zu gewinnen. 1851 verheirathete er sich mit der Tochter des Superintendenten Gerlach aus Wangenheim bei Gotha; leider trennte schon 1853 der Tod die glückliche Ehe.

Durch diesen Verlust wurde ihm der Aufenthalt in Italien verleidet, er kehrte nach Deutschland zurück, um hier zunächst in verschiedenen Bergbaugebieten als bergmännischer Sachverständiger thätig zu sein. 1860 liess er sich in Aussig nieder und erwarb sich hier bald einen bedeutenden Namen als technischer Rathgeber im Braunkohlenbergbau, sodass er 1868 zum technischen Leiter der Gewerkschaft Britannia in Mariaschein bei Teplitz berufen wurde, deren Werke er über ein Jahrzehnt mit grosser Umsicht verwaltete. 1880 zog er sich in das Privatleben zurück und liess sich in Blasewitz nieder.

Die sieben Jahre, welche er hier verlebte, bildeten für ihn eine Zeit wissenschaftlicher Musse. Der Wunsch nach Verkehr mit Fachgenossen führte ihn 1880 in den Kreis unserer Gesellschaft, in deren mineralogisch-geologischer Section er nicht allein Förderung seiner wissenschaftlichen Interessen, sondern auch die Möglichkeit zu finden hoffte, Anderen von dem reichen Schatze seiner Kenntnisse mitzuthemen. Mit Wort und Schrift betheiligte er sich eifrig an den Arbeiten dieser Section, durch Vorträge und längere Abhandlungen machte er weiteren Kreisen die Ergebnisse seiner krystallographischen Untersuchungen bekannt. Von letzteren heben wir nur hervor die über Zwillingsbildungen des Orthoklases, über die geologische Grubenrevierkarte des Kohlenbeckens von Dux-Brüx, über Kalkspathkrystalle (Abhandl. Isis 1881, Nr. III, V und VIII), über die Diamanten und über die Meteoriten des Dresdner K. mineralogischen Museums (eb. 1882, Nr. I und VIII), über regelmässige Verwachsungen des Rothgiltigerzes (eb. 1886, Nr. VIII); in einem Berichte über die mineralogischen Ergebnisse einer Reise nach Italien lenkte er die Aufmerksamkeit auf das uralte Zinnvorkommen in Toskana (Sitzungsber. Isis 1884); zahlreiche kleinere krystallographische und mineralogische Mittheilungen sind in den Jahrgängen 1881—1887 der Sitzungsberichte unserer Gesellschaft niedergelegt. In Anerkennung seiner Verdienste um die Section wählte ihn diese 1882, 1883 und 1887 zu ihrem zweiten, 1884—1886 zu ihrem ersten Vorsitzenden.

Zunehmendes Alter veranlasste Purgold, 1887 nach Gotha überzusiedeln, um im Kreise naher Verwandter seinen Lebensabend zu beschliessen. Seine kostbare, an seltenen Krystallformen reiche Mineraliensammlung, die er bereits als Student in Clausenthal begonnen und auf seinen zahlreichen Reisen unermüdlich vervollkommen hatte, schenkte er seiner Vaterstadt Gotha, wo sie eine Zierde des herzoglichen Museums und ein bleibendes Andenken für den Stifter bildet. Unserer Gesellschaft, welcher er bis zu seinem Tode als correspondirendes Mitglied angehörte, hat er auch aus der Ferne seine volle Aufmerksamkeit zugewandt und seinem Interesse an deren Gedeihen noch kurz vor seinem Tode in hochherziger Weise durch ein beträchtliches Legat zu wissenschaftlichen Zwecken Ausdruck gegeben. Ehre seinem Andenken! —

Neu aufgenommene wirkliche Mitglieder:

Bergt, Walth., Dr. phil., Gymnasiallehrer in Dresden, } am 29. October 1891;
 Carl, Osc., Institutslehrer in Dresden, }
 Günther, Rich., Architect in Dresden, am 3. December 1891;
 Jenke, Andr., Lehrer in Dresden, am 29. October 1891;
 König, Otto, Privatus in Dresden, } am 3. December 1891;
 Morgenstern, Osc., Privatlehrer in Dresden, }
 Schaecke, Benno, Amtsgerichtsrath a. D. in Dresden, am 29. October 1891;
 Seyde, Ernst, Kaufmann in Dresden, am 17. December 1891;

Thiele, Joh., Dr. phil., Assistent am K. zool. Museum in Dresden, am 3. December 1891;

Wolf, Th., Dr. phil., Geolog in Dresden-Plauen, am 17. December 1891.

Aus den correspondirenden in die wirklichen Mitglieder ist übergetreten:

Hofmann, Herm., Dr. phil., in Blasewitz.

In die correspondirenden Mitglieder ist übergetreten:

Steuer, Alex., Student in Strassburg i. E.

Freiwillige Beiträge zur Gesellschaftskasse

zahlten: Student von Alberti, Freiberg, 3 Mk.; Dr. Amthor, Hannover, 3 Mk.; Oberlehrer Dr. Bachmann, Plauen i. V., 3 Mk.; K. Bibliothek, Berlin, 3 Mk.; naturwiss. Modelleur Blaschka, Hosterwitz, 3 Mk.; Ingenieur Carstens, Berlin, 3 Mk.; Docent Dr. Doss, Riga, 3 Mk.; Privatus Eisel, Gera, 3 Mk.; Oberlehrer Frenkel, Pirna, 3 Mk.; Sanitätsrath Dr. Friederich, Wernigerode, 3 Mk.; Prof. Dr. Hibsich, Lieberd, 3 Mk.; Oberlehrer Dr. Köhler, Schneeberg, 3 Mk.; Lehrer Krieger, Königstein, 6 Mk.; Apotheker Lange, Rinteln, 3 Mk.; Prof. Dr. Ludwig, Greiz, 3 Mk. 5 Pf.; Oberlehrer Naumann, Bautzen, 3 Mk.; Marinestabsarzt Dr. Naumann, Gera, 3 Mk.; Dr. Naschold, Aussig, 10 Mk.; Prof. Dr. Nitsche, Tharandt, 3 M.; Rentier Osborne, München, 3 Mk.; Ingenieur Prasse, Leipzig, 3 Mk.; Dr. Reiche, Constitucion, Chile, 3 Mk.; Dr. Reide-meister, Schönebeck, 3 Mk.; Oberlehrer Seidel I., Zschopau, 3 Mk.; Oberlehrer Seidel II., Zschopau, 3 Mk.; Rittergutspachter Sieber, Grossgrabe, 3 Mk. 10 Pf.; Fabrikbesitzer Siemens, Dresden, 100 Mk.; Apotheker Sonntag, Berlin, 3 Mk.; Oberlehrer Dr. Sterzel, Chemnitz, 3 Mk.; Abtheilungs-Ingenieur Wiechel, Leipzig, 9 Mk.; Dr. Wohlfahrt, Freiberg, 3 Mk.; Oberlehrer Wolff, Pirna, 3 Mk. 5 Pf.; Oberlehrer Dr. Wünsche, Zwickau, 3 Mk. — In Summa 212 Mk. 20 Pf. H. Warnatz.

Beamte der Isis im Jahre 1892.

Vorstand.

Erster Vorsitzender: Prof. Dr. K. Rohn.

Zweiter Vorsitzender: Dr. Fr. Raspe.

Kassirer: Hofbuchhändler H. Warnatz.

Directorium.

Erster Vorsitzender: Prof. Dr. K. Rohn.

Zweiter Vorsitzender: Dr. Fr. Raspe.

Als Sectionsvorstände: Dr. J. Deichmüller,

Prof. Dr. O. Drude,

Geh. Hofrath Prof. Dr. H. B. Geinitz,

Prof. Dr. G. Helm,

Prof. Dr. B. Vetter,

Geheimrath Prof. Dr. G. Zeuner.

Erster Secretär: Dr. J. Deichmüller.

Zweiter Secretär: Oberlehrer K. Vettters.

Verwaltungsrath.

Vorsitzender: Dr. Fr. Raspe.

1. Civilingenieur und Fabrikbesitzer Fr. Siemens.
2. Geheimrath Prof. Dr. G. Zeuner.
3. Privatus F. Illing.
4. Privatus J. Putscher.
5. Maler A. Flamant.
6. Fabrikant E. Kühnscherf.

Kassirer: Hofbuchhändler H. Warnatz.

Bibliothekar: Privatus K. Schiller.

Secretär: Oberlehrer K. Vettters.

Sections-Beamte.

I. Section für Zoologie.

Vorstand: Prof. Dr. B. Vetter.

Stellvertreter: Institutsdirector Th. Reibisch.

Protokollant: Dr. J. Thiele.

Stellvertreter: Institutsdirector A. Thümer.

II. Section für Botanik.

Vorstand: Prof. Dr. O. Drude.

Stellvertreter: Oberlehrer A. Wobst.

Protokollant: Dr. A. Naumann.

Stellvertreter: Dr. B. Schorler.

III. Section für Mineralogie und Geologie.

Vorstand: Geh. Hofrath Prof. Dr. H. B. Geinitz.

Stellvertreter: Oberlehrer H. Engelhardt.

Protokollant: Lehrer A. Zipfel.

Stellvertreter: Lehrer L. Meissner.

IV. Section für prähistorische Forschungen.

Vorstand: Dr. J. Deichmüller.

Stellvertreter: Lehrer H. Döring.

Protokollant: Taubstummenlehrer O. Ebert.

Stellvertreter: Lehrer J. A. Jentsch.

V. Section für Physik und Chemie.

Vorstand: Prof. Dr. G. Helm.

Stellvertreter: Dr. J. Freyberg.

Protokollant: Dr. R. Blochmann.

Stellvertreter: Apotheker C. Bley.

VI. Section für Mathematik.

Vorstand: Geheimrath Prof. Dr. G. Zeuner.

Stellvertreter: Oberlehrer Dr. A. Witting.

Protokollant: Dr. R. Blochmann.

Stellvertreter: Oberlehrer J. von Vieth.

Redactions-Comité.

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

Bericht des Bibliothekars.

Im Jahre 1891 wurde die Bibliothek der „Isis“ durch folgende Zeitschriften und Bücher vermehrt:

A. Durch Tausch.

I. Europa.

1. Deutschland.

Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.

Annaberg-Buchholz: Verein für Naturkunde.

Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg. — 30. Bericht, 1890. [Aa 18.]

Bamberg: Naturforschende Gesellschaft. — Bericht XV. [Aa 19.]

Berlin: Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. — Verhandl., Jhrg. 31 und 32; Register zu Bd. 1—30. [Ca 6.] — Abhandl., Hft. 1, 1890. [Ca 6b.]

Berlin: Deutsche geologische Gesellschaft. — Zeitschr., Bd. 42, Hft. 3 und 4; Bd. 43, Hft. 1 und 2. [Da 17.]

Berlin: Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. — Verhandl., Mai 1890 bis Juni 1891. [G 55.]

Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück. — Verhandl., 46. Jhrg.; 47. Jhrg.; 48. Jhrg., 1. Hälfte. [Aa 93.]

Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft. — 6. Jahresber. für die Vereinsjahre 1887—89. [Aa 245.]

Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein. — Abhandl., Bd. XII, Hft. 1. [Aa 2.]

Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. — 68. Jahresber., 1890, mit einem Ergänzungshefte botanischen Inhalts. [Aa 46.]

Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Chemnitz: K. Sächsisches meteorologisches Institut. — Jahrbuch, VII. und VIII. Jhrg. [Ec 57.]

Danzig: Naturforschende Gesellschaft. — Schriften, n. F., VII. Bd., 4. Hft. [Aa 80.]

Darmstadt: Verein für Erdkunde und mittelrheinischer geologischer Verein. — Notizblatt, 4. Folge, 11. Hft. [Fa 8.]

Donaueschingen: Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Landestheile. — Katalog der zoologischen Sammlungen im Karlsbau, 1890. [Aa 174.]

Dresden: Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. — Jahresber., 1890—91. [Aa 47.]

- Dresden*: K. zoologisches Museum. — Ornithologische Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen, 5. Ber., 1889. [Bf 59.]
- Dresden*: K. öffentliche Bibliothek. — Alphan. Verzeichn. der Periodica 1891. [Jc 69.]
- Dresden*: Verein für Erdkunde.
- Dresden*: K. Sächsischer Alterthumsverein. — Neues Archiv für sächs. Geschichte und Alterthumskunde, Bd. XII, Hft. 1—4. [G 75.]
- Dresden*: Oekonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen. — Mittheil., 1890—91. [Ha 9.]
- Dresden*: K. thierärztliche Hochschule. — Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen, 35. Jhrg. [Ha 26.]
- Dresden*: K. Sächsische technische Hochschule. — Bericht über die Königl. Sächs. technische Hochschule auf das Jahr 1890—91. — Verzeichn. der Vorlesungen und Uebungen nebst Stundenplänen für das Sommersemester 1891 und das Wintersemester 1891—92. [Jc 63.] — Die Bibliothek der technischen Hochschule Dresden während der Jahre 1889 und 1890. [Jc 101.]
- Dürkheim*: Naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz „Pollichia“. — Mittheil., Jahresber. 48, Nr. 4. [Aa 56.]
- Elberfeld*: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Emden*: Naturforschende Gesellschaft. — 75. Jahresber., 1889—90. [Aa 48.]
- Erfurt*: K. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften.
- Erlangen*: Physikalisch - medicinische Societät. — Sitzungsber., 23. Hft., 1891. [Aa 212.]
- Frankfurt a. M.*: Senckenbergische naturforschende Gesellschaft. — Bericht für 1891. [Aa 9a.] — Katalog der Vogelsammlung im Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, 1891. [Bf 62.]
- Frankfurt a. M.*: Physikalischer Verein. — Jahresber. für 1889—90. [Eb 35.]
- Frankfurt a. O.*: Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt. — „Helios“, 9. Jhrg., Nr. 1—6. [Aa 282.]
- Freiburg i. Br.*: Naturforschende Gesellschaft. — Berichte, Bd. 5. [Aa 205.]
- Gera*: Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften.
- Giessen*: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
- Görlitz*: Naturforschende Gesellschaft.
- Görlitz*: Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. — Neues Lausitzisches Magazin, Bd. 66, Hft. 2; Bd. 67, Hft. 1. [Aa 64.]
- Görlitz*: Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte der Oberlausitz.
- Greifswald*: Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen. — Mittheil., 22. Jhrg., 1890. [Aa 68.]
- Greifswald*: Geographische Gesellschaft. — IV. Jahresber. 1889—90. [Fa 20.]
- Güstrow*: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. — Archiv, 44. Jhrg. [Aa 14.]
- Halle a. S.*: Naturforschende Gesellschaft.
- Halle a. S.*: Kais. Leopoldino-Carolinische deutsche Akademie. — Leopoldina, Hft. XXVI, Nr. 19—24; Hft. XXVII, Nr. 1—22. [Aa 62.]
- Halle a. S.*: Verein für Erdkunde.
- Hamburg*: Naturhistorisches Museum.
- Hamburg*: Naturwissenschaftlicher Verein. — Abhandl. a. d. Gebiete der Naturwissenschaften, XI. Bd., Hft. 2 und 3. [Aa 293.]

- Hamburg*: Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung. — Verhandl., 1886—90. [Aa 204.]
- Hanau*: Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
- Hannover*: Naturhistorische Gesellschaft.
- Hannover*: Geographische Gesellschaft.
- Heidelberg*: Naturhistorisch-medicinischer Verein. — Verhandl., n. F., Bd. IV, Hft. 4. [Aa 90.]
- Karlsruhe*: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Kassel*: Verein für Naturkunde. — Bericht 36 und 37. [Aa 242.]
- Kassel*: Verein für hessische Geschichte und Landeskunde.
- Kiel*: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. — Schriften, Bd. VIII, 2. Hft.; Bd. IX, 1. Hft. [Aa 189.]
- Königsberg i. Pr.*: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft. — Schriften, 31. Jhrg., 1890. [Aa 81.]
- Königsberg i. Pr.*: Altertums-Gesellschaft Prussia. — Sitzungsber., 45. Vereinsjahr, 1888—89. [G 114.]
- Landshut*: Botanischer Verein.
- Leipzig*: Naturforschende Gesellschaft. — Sitzungsber., Jhrg. 15 u. 16. [Aa 202.]
- Leipzig*: K. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften. — Berichte über die Verhandl.; mathem.-physikal. Klasse, 1890, II—IV; 1891, I—II. [Aa 296.]
- Leipzig*: K. Sächsische geologische Landesuntersuchung. — Geolog. Specialkarte des Königreichs Sachsen, Sect. Pulsnitz, Bl. 52; Königsbrück, Bl. 35; Radeberg, Bl. 51; Grossenhain, Bl. 33; Altenberg, Bl. 119; Radeburg, Bl. 34; Oelsnitz, Bl. 143; Neustadt, Bl. 69; mit 8 Heften Erläuterungen. [Dc 146.]
- Lübben*: Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte. — Mittheil., Bd. II, Hft. 1 und 2. [G 102.]
- Lüneburg*: Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstentum Lüneburg.
- Magdeburg*: Naturwissenschaftlicher Verein. — Jahresber. und Abhandl., Jhrg. 1890. [Aa 173.]
- Mannheim*: Verein für Naturkunde.
- Marburg*: Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften. — Sitzungsber., Jhrg. 1890. [Aa 266.]
- Meissen*: Verein für Naturkunde „Isis“. — Uebersicht der meteorol. Beobacht. in Meissen 1890. [Ec 40.]
- Münster*: Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst. — 18. und 19. Jahresb. für 1889 und 1890. [Aa 231.]
- Neisse*: Wissenschaftliche Gesellschaft „Philomathie“.
- Nürnberg*: Naturhistorische Gesellschaft. — Jahresber. für 1890. [Aa 5.]
- Offenbach*: Verein für Naturkunde.
- Osnabrück*: Naturwissenschaftlicher Verein. — VII. Jahresber. für 1889 und 1890. [Aa 177.]
- Passau*: Naturhistorischer Verein.
- Regensburg*: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Regensburg*: K. Bayerische botanische Gesellschaft.
- Reichenbach i. V.*: Vogtländischer Verein für Naturkunde.
- Schneeberg*: Naturwissenschaftlicher Verein.
- Stettin*: Ornithologischer Verein. — Zeitschr. für Ornithologie und prakt. Geflügelzucht, Jhrg. VIII, Nr. 4—5, 8—12; IX, Nr. 1, 2; X, Nr. 5—9; XI, Nr. 5—7; XIV, Nr. 12; XV, Nr. 1—12. [Bf 57.]

- Stuttgart*: Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg. — Jahreshefte, Jhrg. 47. [Aa 60.]
- Stuttgart*: Württembergischer Altertumsverein. — Württemberg. Vierteljahreshefte für Landesgeschichte, Jhrg. XIII, 1890. [G 70.]
- Tharand*: Redaction der landwirthschaftlichen Versuchsstationen. — Landwirthsch. Versuchsstationen, Bd. XXXVIII, Hft. 2—6; Bd. XXXIX; Bd. XL, Hft. 1. [Ha 20.]
- Thorn*: Copernicus-Verein für Wissenschaft und Kunst.
- Ulm*: Verein für Mathematik und Naturwissenschaften.
- Ulm*: Verein für Kunst und Altertum in Ulm und Oberschwaben. — Mittheil., Hft. 2. [G 70.]
- Weimar*: Thüringischer botanischer Verein. — Mittheil., Bd. II; Bd. III, Hft. 4; Bd. IV—IX. — Mittheil., n. F., 1. Hft. [Ca 23.]
- Wernigerode*: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. — Schriften, V. Bd., 1890. [Aa 289.]
- Wiesbaden*: Nassauischer Verein für Naturkunde. — Jahrbücher, Jhrg. 43 und 44. [Aa 43.]
- Würzburg*: Physikalisch - medicinische Gesellschaft. — Sitzungsber., Jhrg. 1890. [Aa 85.]
- Zwickau*: Verein für Naturkunde. — Jahresber. 1890. [Aa 179.]

2. Oesterreich-Ungarn.

- Bistritz*: Gewerbeschule.
- Brünn*: Naturforschender Verein. — Verhandl., Bd. XXVIII, und 8. Ber. der meteorol. Commission 1890. [Aa 87.]
- Budapest*: Ungarische geologische Gesellschaft. — Földtani Közlöny, XX. köt., 11—12. füz.; XXI. köt., 1—11. füz. [Da 25.]
- Budapest*: K. Ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft, und: Ungarische Akademie der Wissenschaften.
- Graz*: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. — Mitth., Jhrg. 1890. [Aa 72.]
- Hermannstadt*: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften. — Verhandl. und Mittheil., XL. Jhrg. [Aa 94.]
- Iglo*: Ungarischer Karpathen-Verein. — Jahrbuch, XVIII. Jhrg., 1891. [Aa 198.]
- Innsbruck*: Naturwissenschaftlich - medicinischer Verein. — Berichte, XIX. Jhrg., 1889—90. [Aa 171.]
- Klagenfurt*: Naturhistorisches Landes-Museum für Kärnthen. — Jahrbuch, 21. Hft. [Aa 42.] — Diagramme der magnet. und meteorol. Beobacht. zu Klagenfurt, 1890. [Ec 64.]
- Krakau*: Akademie der Wissenschaften. — Anzeiger, 1891, Nr. 1—3, 5—9. [Aa 302.]
- Laiibach*: Musealverein für Krain. — Mittheil., Jhrg. 4. [Aa 301.]
- Linz*: Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns.
- Linz*: Museum Francisco-Carolinum. — 49. Bericht, und Materialien zur landeskundlichen Bibliographie Oberösterreichs. [Fa 9.]
- Prag*: Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos“. — Jahrb. für Naturwiss., n. F., Bd. XI. [Aa 63.]
- Prag*: K. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften. — Sitzungsber., mathem.-naturw. Cl., 1890, II. [Aa 269.] — Jahresber. für 1890. [Aa 270.]

- Prag*: Gesellschaft des Museums des Königreichs Böhmen. — Památky Archaeologické, dilu XV, ses. 1—3. [G 71.]
- Prag*: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten. — Jahresber. für 1890. [Ja 70.]
- Pressburg*: Verein für Natur- und Heilkunde.
- Reichenberg*: Verein der Naturfreunde. — Mittheil., Jhrg. 21 und 22. [Aa 70.]
- Salzburg*: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. — Mittheil., XXX. Vereinsjahr, 1890, mit Beil.: Geschichte der Stadt Salzburg. [Aa 71.]
- Temesvár*: Südungarische Gesellschaft für Naturwissenschaften. — Természettudományi Füzetek, XV. köt., 1. füz. [Aa 216.]
- Trencsín*: Naturwissenschaftliche Gesellschaft für das Trencsiner Comitat. — Jahreshäfte, Jahrg. XIII—XIV. [Aa 277.]
- Triest*: Museo civico di storia naturale.
- Triest*: Società Adriatica di scienze naturali.
- Wien*: Kais. Akademie der Wissenschaften. — Anzeiger, Jhrg. 1890, Nr. 19—27; Jhrg. 1891, Nr. 1—24. [Aa 11.] — Prähistorische Commission, Mitth., Bd. 1, Nr. 2. [G 111.]
- Wien*: Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
- Wien*: K. K. naturhistorisches Hofmuseum. — Annalen, Bd. VI, Nr. 1 und 2. [Aa 280.]
- Wien*: Anthropologische Gesellschaft. — Mittheil., Bd. XX, Hft. 3 und 4; Bd. XXI, Hft. 1—3; General-Register zu Bd. XI—XX. [Bd 1.]
- Wien*: K. K. geologische Reichsanstalt. — Abhandl., Bd. XIV; Bd. XV, Hft. 3. — Verhandl., 1890, Nr. 10—18; 1891, Nr. 1—14. [Da 16.] — Jhrb., Bd. 40 und 41. [Da 4.]
- Wien*: K. K. geographische Gesellschaft. — Mittheil., XXXIII. Bd. (n. F. XXIII. Bd.) [Fa 7.]

3. Rumänien.

- Bukarest*: Institut météorologique de Roumanie. — Annales, tome IV, 1888. [Ec 75.]

4. Schweiz.

- Basel*: Naturforschende Gesellschaft.
- Bern*: Naturforschende Gesellschaft. — Mittheil., 1889, Nr. 1244—64. [Aa 254.]
- Bern*: Schweizerische naturforschende Gesellschaft. — Verhandl. der 73. Jahresversamml. zu Davos, 1890. [Aa 255.]
- Chur*: Naturforschende Gesellschaft Graubündens. — Jahresber., n. F. Jhrg. XXXIV. [Aa 51.]
- Frauenfeld*: Thurgauische naturforschende Gesellschaft.
- Freiburg*: Société Fribourgeoise des sciences naturelles. — Bulletin, 1887—90. [Aa 264.]
- St. Gallen*: Naturforschende Gesellschaft. — Bericht für 1888—89. [Aa 23.]
- Lausanne*: Société vaudoise des sciences naturelles. — Bulletin, 3. sér., vol. XXVI, no. 102; vol. XXVII, no. 103 und 104. [Aa 248.]
- Neuchâtel*: Société des sciences naturelles.
- Schaffhausen*: Schweizerische entomologische Gesellschaft. — Mitth., Vol. VIII, Hft. 6—8. [Bk 222.]

- Sion*: La Murithienne, société Valaisanne des sciences naturelles.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft. — Jhrg. 34, Hft. 3, 4; Jhrg. 35; Jhrg. 36, Hft. 1. [Aa 96.]

5. Frankreich.

- Amiens*: Société Linnéenne du nord de la France. — Bulletin mensuel, tome IX; X, Nr. 211—222. [Aa 252.]
Bordeaux: Société des sciences physiques et naturelles. — Mémoires, sér. 3, tome V, cah. 2; appendice au tome V: Observat. pluviométr. et thermométr. de juin 1889 à mai 1890. [Aa 253.]
Cherbourg: Société nationale des sciences naturelles et mathématiques. — Mémoires, tome XXVI. [Aa 137.]
Dijon: Académie des sciences, arts et belles lettres.
Le Mans: Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. — Bulletin, tome XXIV, fasc. 4; tome XXV, fasc. 1. [Aa 221.]
Lyon: Société Linnéenne.
Lyon: Société d'agriculture, d'histoire naturelle et des arts utiles.
Lyon: Académie nationale des sciences, belles lettres et arts.
Paris: Société zoologique de France. — Bulletin pour l'année 1889, tome XV, no. 3—10; tome XVI, no. 1—4, 6—8. [Ba 24.]
Paris: Société française de botanique. — Revue de botanique, tome VII, no. 81—84; tome VIII, no. 85—96; tome IX, no. 97—102. [Ca 18.]

6. Belgien.

- Brüssel*: Société malacozoologique de Belgique. — Annales, tome XXIV. [Bi 1.] — Procès-verbaux des séances, tome XIX. [Bi 4.]
Brüssel: Société entomologique de Belgique.
Brüssel: Société royale de botanique de Belgique. — Bulletin, tome XXIX. [Ca 16.]
Gembloux: Station agronomique de l'état. — Bulletin, no. 48 und 49. [Hb 75.]
Lüttich: Société géologique de Belgique.

7. Holland.

- Gent*: Kruidkundig Genootschap „Dodonaea“. — Botanisch Jaarboek, 3. Jhrg., 1891. [Ca 21.]
Groningen: Naturkundig Genootschap.
Harlem: Musée Teyler. — Archives, sér. 2, tome III, part. 5 und 6. [Aa 217.]
Harlem: Société hollandaise des sciences. — Archives néerlandaises, tome XXIV, livr. 4 und 5; tome XXV, livr. 1—4. [Aa 257.]

8. Luxemburg.

- Luxemburg*: Société de botanique. — Recueil des mémoires et des travaux, Bd. XII, 1887—89. [Ca 11.]

9. Italien.

- Brescia*: Ateneo. — Commentari per l'anno 1887 und 1890. [Aa 199.]
Catania: Accademia Gioenia di scienze naturale. — Atti, ser. IV, vol. 2. — Bullettino mensile, fasc. XIV—XXII. [Aa 149.]
Florenz: R. Istituto.

- Florenz*: Società entomologica Italiana. — *Bullettino*, anno XXII, 1890, trim. III—IV. [Bk 193.]
- Mailand*: Società Italiana di scienze naturali.
- Mailand*: R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. — *Rendiconti*, ser. 2, vol. XXII und XXIII. [Aa 161.]
- Modena*: Società dei naturalisti. — *Atti*, ser. 3, vol. IX, fasc. 2; vol. X, fasc. 1. [Aa 148.]
- Padua*: Società Veneto-Trentina di scienze naturali. — *Atti*, vol. XII, fasc. 1. [Aa 193.] — *Bullettino*, tomo V, no. 1. [Aa 193 b.]
- Parma*: Redazione dell *Bullettino di paletnologia Italiana*. — *Bullettino*, ser. II, anno XVI, no. 7—12; anno XVII, no. 1—7. [G 54.]
- Pisa*: Società Toscana di scienze naturali. — *Memorie*, vol. X und XI. [Aa 209.]
- Rom*: R. Accademia dei Lincei. — *Atti, rendiconti*, vol. VI, sem. 2, fasc. 8—12; vol. VII, sem. 1, fasc. 1—12; sem. 2, fasc. 1—10. [Aa 226.]
- Rom*: R. Comitato geologico d'Italia. — *Bolletino*, 1890, no. 9—12; 1891, no. 1—3. [Da 3.]
- Turin*: Società meteorologica Italiana. — *Bolletino mensile*, ser. II, vol. X, no. 11—12; XI, no. 1—11. [Ec 2.]
- Venedig*: R. Istituto Veneto di scienze, lettere e arti.
- Verona*: Accademia d'agricoltura, arti e commercio. — *Memorie*, ser. III, vol. LXVI, no. 1. [Ha 14.]

10. Grossbritannien und Irland.

- Dublin*: Royal geological society of Irland.
- Edinburg*: Scottish meteorological society.
- Glasgow*: Natural history society.
- Glasgow*: Geological society. — *Transactions*, vol. IX, p. I. [Da 15.]
- Manchester*: Geological society. — *Transactions*, vol. XXI, p. I—XI. [Da 20.]
- Newcastle-upon-Tyne*: Tyneside naturalists field club, und: Natural history society of Northumberland, Durham and Newcastle-upon-Tyne.

11. Schweden, Norwegen.

- Bergen*: Museum. — *Aarsberetning for 1889*. [Aa 294.]
- Christiania*: Universität. — *Den norske Nordhavs-Expedition 1876—78*, XX, Zoologi: Pycnognidea ved G. O. Sars. [Aa 251.]
- Christiania*: Foreningen til norske fortidsmindemerkens bevaring. — *Aarsberetning for 1888 und 1889*. [G 2.] — *Kunst og haandverk fra Norges fortid*, Supplement I und II; Hft. 9. [G 81.]
- Stockholm*: Entomologiska Föreningen. — *Entomologisk Tidskrift*, Arg. 11, Nr. 1—5. [Bk 12.]
- Tromsoe*: Museum. — *Aarshefter*, XIII; *Aarsberetning for 1889*. [Aa 243.]

12. Russland.

- Ekatherinenburg*: Société Ouralienne d'amateurs des sciences naturelles. — *Bulletin*, tome XII, livr. 2. [Aa 259.]
- Helsingfors*: Societas pro fauna et flora fennica. — *Meddelanden*, XVI. [Ba 20.] — *Acta*, Vol. 6 und 7. [Ba 17.]
- Kharkow*: Société des naturalistes à l'université impériale. — *Travaux*, tome XXIII—XXV. [Aa 224.]

Kiew: Société des naturalistes.

Moskau: Société impériale des naturalistes. — Bulletin, année 1890, no. 2–4; 1891, no. 1, und meteorolog. Beobacht. von 1890, 1. und 2. Hälfte. [Aa 134.]

Odessa: Société des naturalistes de la Nouvelle-Russie. — Mémoires, tome XV, p. 2. [Aa 256.]

Petersburg: Kais. botanischer Garten.

Petersburg: Comité géologique. — Bulletins, IX, no. 7 und 8; mit Supplem. [Da 23.] — Mémoires, vol. IV, no. 2; vol. V, no. 1 und 5; vol. VIII, no. 2; vol. X, no. 1. [Da 24.]

Petersburg: Physikalisches Centralobservatorium. — Annalen, Jhrg. 1889 Th. 2; 1890, Th. 1. [Ec 7.]

Riga: Naturforscher-Verein. — Arbeiten, n. F., Hft. 7. [Aa 12.] — Korrespondenzblatt, Nr. XXXIV. [Aa 34.]

II. Amerika.

1. Nord-Amerika.

(Canada, Vereinigte Staaten, Mexiko.)

Albany: New York state museum of natural history.

Baltimore: John Hopkins university. — University circulars, vol. X, no. 83–93. [Aa 278.] — Studies from the biological laboratory, vol. IV, no. 7; vol. V, no. 1. [Ba 25.] — Amer. journal of mathematics, vol. XIII, no. 1–4. [Ea 38.] — Amer. chemical journal, vol. IX, no. 1, 9; vol. XII, no. 6–8; vol. XIII, no. 1–6. [Ed 60.] — Studies in histor. and politic. science, 8. ser., no. V–XII; 9. ser., no. I–VIII. [Fb 125.] — Amer. journal of philology, vol. XI, no. 2–4; vol. XII, no. 1. [Ja 64.]

Boston: Society of natural history. — Proceedings, vol. XXIV, p. III–IV; vol. XXV, p. I. [Aa 111.] — Memoirs, vol. IV, no. 7–9. [Aa 106.]

Boston: American academy of arts and sciences. — Proceedings, new ser., vol. XVII. [Aa 170.]

Buffalo: Society of natural sciences.

Cambridge: Museum of comparative zoology. — Annual report for 1889–1890. — Bulletin, vol. XVI, no. 10; vol. XX, no. 3–8; vol. XXI, no. 1–5. [Ba 14.]

Davenport: Academy of natural sciences.

Halifax: Nova Scotian institute of natural science. — Proceedings and transactions, vol. VII, p. IV, 1889–90. [Aa 304.]

Mexiko: Sociedad científica „Antonio Alzate“. — Memorias, tomo IV, cuad. 1–12. [Aa 291.]

Milwaukee: Wisconsin natural history society. — Occasional papers, vol. I, No. 3. [Aa 233a.]

Montreal: Natural history society. — Canadian record of science, vol. IV, no. 4–7. [Aa 109.]

New-Haven: Connecticut academy of arts and sciences. — Transactions, vol. VIII, p. 1. [Aa 124.]

New-York: Academy of sciences. — Annals, vol. V, no 5–8. [Aa 101.] — Transactions, vol. IX, no. 3–8. [Aa 258.]

- New-York*: American museum of natural history.
- Philadelphia*: Academy of natural sciences. — Proceedings, 1890, p. II, III; 1891, p. I. [Aa 117.] — Reprints of 3 editorials regard. the priority in demonstrat. the toxic effect of matter accompanying the Tubercle Bacillus and its nidus. [Hb 120.]
- Philadelphia*: American philosophical society. — Proceedings, vol. XXVIII, no. 134 und 135. [Aa 283.]
- Philadelphia*: Wagner free institute of science.
- Philadelphia*: Zoological society. — Annual report 19. [Ba 22.]
- Salem*: Essex Institute.
- Salem*: Peabody academy of science.
- San Francisco*: California academy of science. — Occasional papers, vol. I, II, 1890. [Aa 112b.]
- St. Louis*: Academy of science. — The total eclipse of the sun, January 1, 1889. [Ea 41.]
- Topeka*: Kansas academy of science. — Transactions, vol. XI, XII. [Aa 303.]
- Toronto*: Canadian institute. — Annual report 1890—91. [Aa 222.] — Transactions, no. 1, vol. I, p. 1; no. 2, vol. I, p. 2; no. 3, vol. II, p. 1. [Aa 222b.]
- Washington*: Smithsonian institution. — Annual report, 1888, p. II; 1889, p. I. [Aa 120.]
- Washington*: United States geological survey. — IX. annual report, 1887—1888. [Dc 120a.] — Bulletin, no. 58—61, 63, 66, 69. — Mineral resources of the United-States, 1888. [Db 81.]
- Washington*: Bureau of education. — Circulars of information, 1889, no. 3; 1890, no. 3. [Jc 104.]

2. Süd-Amerika.

(Argentinien, Brasilien, Chile, Costarica.)

- Buenos-Aires*: Museo nacional. — Anales, tomo III, entr. 5. [Aa 147.]
- Buenos-Aires*: Sociedad científica Argentina. — Anales, tomo XXX, entr. 5—6; tomo XXXI, entr. 1—6; tomo XXXII, entr. 1—5. [Aa 230.]
- Cordoba*: Academia nacional de ciencias.
- Rio de Janeiro*: Museo nacional.
- Rio de Janeiro*: Instituto historico e geographico Brasileiro.
- San José*: Museo nacional del república de Costa Rica.
- São Paulo*: Comissão geographica e geologica da provincia de S. Paulo. — Boletim, 1889, no. 1—7. [Aa 305.]
- Santiago de Chile*: Deutscher wissenschaftlicher Verein. — Verhandl., Bd. II, Hft. 3. [Aa 286.]

III. Asien.

- Batavia*: K. natuurkundige Vereeniging. — Natuurk. Tijdschrift voor Nederlandsch Indie, Deel 50. [Aa 250.]
- Calcutta*: Geological survey of India. — Records, vol. XXIII, p. 4; vol. XXIV, p. 1—3. [Da 11.] — Memoirs, vol. XXIV, p. 2 und 3. [Da 8.] — Palaeontologia Indica, ser. XIII, vol. IV, p. 1. [Da 9.]
- Tokio*: Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. — Mittheil., Bd. V, Hft. 45 und 46, S. 191—294. [Aa 187.]

IV. Australien.

Melbourne: Mining department of Victoria. — Reports and statistics for the quarter ended 30. sept. and 31. decem. 1890; 31. march and 30. june 1891. — Annual report of the secretary for mines, 1890. [Da 21.]

B. Durch Geschenke.

- Aberle, C.*: Grabdenkmal, Schädel und Abbildung des Theophrastus Paracelsus. 1891. [Aa 71.]
- Bachmann, Fr.*: Die landeskundliche Literatur über die Grossherzogthümer Mecklenburg, 1891. [Jc 113.]
- Blanford, W. T.*: The fauna of British India. P. II: Mammalia. 1891. [Bb 59.]
- Calcutta*: Scientific results of the second Yarkand Mission. Coleoptera, 1890. [Bk 232.] — Aves, 1891. [Bf 63.]
- Campana e Degola*: Alcune osservazioni sugli effetti della linfa di Kodr. Sep. 1891. [Hb 119.]
- Credner, H.*: Die Urvierfüssler im sächsischen Rothliegenden. Sep. 1891. [Dd 138.]
- Dathe, E.*: Die Discordanz zwischen Culm und Waldenburger Schichten im Waldenburger Becken. Sep. 1891. [Dc 196c.]
- Engelhardt, H.*: Ueber Tertiärpflanzen von Chile. 1891. [Da 94h.]
- Engelhardt, H.*: Ueber die Flora der über den Braunkohlen befindlichen Tertiärschichten von Dux. 1891. [Dd 94i.]
- Fleming, S.*: Time-reckoning for the 20. century. 1889. [Ea 40.]
- French, C.*: A handbook of destructive insects of Victoria. Part I. 1891. [Bk 233.]
- Fritsch, A.*: Fauna der Gaskohle. — Bd. III, Hft. 1. [Dd 19.]
- Gaea*: Natur und Leben. Jhrg. 27; Jhrg. 28, Hft. 1. [Aa 41.]
- Gebirgsverein für die sächsische Schweiz*: Ueber Berg und Thal, Nr. 153 bis 165. [Fa 19.]
- Geinitz, E.*: Mittheilungen vom Nord-Ostsee-Kanal. Sep. 1890. [Dc 215.]
- Hébert, E.*: Extrait du discours de M. Hermite. Sep. 1891. [Jb 66b.]
- Hermann, P.*: Das Gräberfeld von Marion auf Cypren. 1888. (Geschenk des Frl. von Boxberg.) [G 117.]
- Hibsch, E.*: Gangförmiges Auftreten von doleritischem Nephelinit in der Umgebung des Schreckensteines im böhmischen Mittelgebirge. Sep. 1891. [Db 84c.]
- Hostmann, Chr.*: Studien zur vorgeschichtlichen Archäologie. 1890. (Geschenk des Frl. von Boxberg.) [G 116.]
- Jentzsch, A.*: Einige Züge in der Oberflächengestaltung Westpreussens. Sep. 1890. [De 114p.]
- Jentzsch, A.*: Neues Vorkommen von Interglacial zu Neudeck. Sep. 1890 [Dc 114q.]
- Jentzsch, A.*: Bericht über die geologische Abtheilung des Provinzial-Museums zu Königsberg. 1891. [Dc 114r.]
- Körnich, A.*: Der Diluvialgletscher der Umgebung von Meissen. Vortrag, 1890. [Dc 185b.]
- Krause, E.*: Tuisko-Land der arischen Stämme und Götter Urheimat. 1891. (Geschenk des Frl. von Boxberg.) [G 115.]

- Krimmel, O.*: Ueber das Vorkommen der Kreuzotter in Württemberg. Sep. 1888. [Bg 26.]
- Krimmel, O.*: Nekrolog des Dr. Heinrich v. Nagel. Sep. 1884. [Jb 67.]
- Krimmel, O.*: Ueber die in Württemberg lebenden Clausilien. Progr. 1885. [Bi 87.]
- Lange, Th.*: Beiträge zur Kenntniss der Flora des Aachner Sandes. Sep. 1890. [Dd 137.]
- Laube, G.*: Der geologische Aufbau von Böhmen. 1891. [Dc 140d.]
- Liebe, Th.*: Zum Vogelschutz. 2. Stück. Sep. 1891. [Bf 55.]
- St. Louis*: Missouri botanical garden. Second annual report. 1891. [Hb 121.]
- Niederlein, G.*: Resultados botánicos de esploraciones hechas en Misiones, Corrientes y países limitrofes desde 1883 hasta 1888 (1 y 2). Sep. 1890. [Cd 105.]
- Novák, O.*: Revision der paläozoischen Hyolithiden Böhmens. 1891. [Da 110i.]
- Petersburg*: Kaiserlich Russische geographische Gesellschaft. — Beobachtungen der russischen Polarstation auf Nowaja Semlja. 1. Theil, magnetische Beobachtungen. 1891. [Ec 69.]
- Paris*: Revue mensuale de l'école d'Anthropologie. 1891, Hft. 1. (Geschenk des Frl. von Boxberg.) [Bd 32.]
- Raleigh*: Elisha Mitchell scientific society. — Journal, vol. VII, p. 1. [Aa 300.]
- Redtenbacher, J.*: Monographie der Conocephaliden. Sep. 1891. [Bk 234.]
- Risso, A.*: Xeroderma pigmentosum. Sep. 1891. [Hb 118.]
- Schulze, E.*: Verzeichniss der Säugethiere von Sachsen, Anhalt, Braunschweig, Hannover und Thüringen. 1890. [Be 31a.]
- Schulze, E.*: Faunae hercynicae Mammalia. Sep. 1890. [Be 31b.]
- Schulze, E.*: Amphibia Europaea. Sep. 1890. [Bg 27.]
- Schulze, G.*: Die Entwicklung der Lehre von den Mineral-Pseudomorphosen. Progr. 1891. [Db 91.]
- Simroth*: Ueber die modernen Aufgaben der naturwissenschaftlichen Vereine. Flugblatt der naturforsch. Gesellschaft zu Leipzig. 1891. [Ja 73.]
- Steglich, B.*: Zusammensetzung, Anwendung und Wirkung der Düngemittel. Vortrag 1891. [Hb 117.]
- Stelzner, A.*: Nekrolog des Oberberghauptmanns Freiherrn von Beust. 1891. [Jb 68.]
- Stelzner, A.*: Die Sulitjelma-Gruben im nördlichen Norwegen. 1891. [Dc 214.]
- Stelzner, A.*: Das Eisenerzfeld von Naeverhagen. 1891. [Db 47c.]
- Stossich, M.*: Elminti Veneti. Secunda serie. 1891. [Bm 54f.]
- Stossich, M.*: Il genere Dispharagus Dujardin. 1891. [Bm 54k.]
- Stossich, M.*: Elminti della Croazia. 1891. [Bm 54l.]
- Theile, Fr.*: Uralte Christengräber bei Sobrigau. Sep. 1891. [G 99.]
- Valle di Pompei*: Il rosario e la nuova Pompei. — Anno VII, Nr. 5—11; VIII, Nr. 1—10. [Ja 71.]
- Wagner, E.*: Hügelgräber und Urnenfriedhöfe in Baden. 1885. (Geschenk des Frl. von Boxberg.) [G 118.]
- Wiesbauer und Haselberger*: Beiträge zur Rosenflora von Oberösterreich, Salzburg und Böhmen. Sep. 1891. [Cg 33.]

C. Durch **Kauf**.

- Abhandlungen*, herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M., Bd. XVI, Hft. 2—4. [Aa 9.]
- Annals and magazine of natural history*, ser. 6, vol. VII, no. 37—47. [Aa 102.]
- Antiqua*, Jhrg. VIII, Nr. 11—12; Jhrg. IX, Nr. 1—7. [G 91.]
- Anzeiger für Schweizer Alterthümer*, Jhrg. XXIV. [G 1.]
- Anzeiger*, Zoologischer, Jhrg. XIV. [Ba 21.]
- Archiv für Pharmacie*, Bd. 228, Hft. 12; Bd. 229, Hft. 1—7. [H 1.]
- Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs*, Bd. II, Abth. 2, Lief. 2—5 (Coelenterata); Abth. 3, Lief. 10—14 (Echinodermata); Bd. V, Abth. 2, Lief. 29—31 (Crustacea); Bd. VI, Abth. 4, Lief. 35—41 (Aves); Abth. 5, Lief. 35, 36 (Mammalia). [Bb 54.]
- Hedwigia*, Bd. 29, Nr. 6; Bd. 30, Nr. 1—5. [Ca 2.]
- Jahrbuch des Schweizer Alpenclubs*, Jhrg. 26. [Fa 5.]
- Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik*, Bd. 22, Nr. 4; Bd. 23, Nr. 1—3. [Ca 3.]
- Monatsschrift, Deutsche botanische*, Jhrg. 9, Nr. 1—9. [Ca 22.]
- Nature*, vol. 44 und 45 (no. 1103—1154). [Aa 107.]
- Prähistorische Blätter*, Jhrg. II, Nr. 6; Jhrg. III, Nr. 1—6. [G 112.]
- Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften*, Bd. 63, Nr. 6; Bd. 64, Nr. 1—3. [Aa 98.]
- Zeitschrift für Meteorologie*, Bd. 7, Nr. 12; Bd. 8, Nr. 1—11. [Ec 66.]
- Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie*, Bd. VIII, Nr. 1, 2. [Ee 16.]
- Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, Bd. 51, Nr. 2—4; Bd. 52, Nr. 1—4; Bd. 53, Nr. 1, 2. [Ba 10.]
- Zeitschrift, Oesterreichische botanische*, Jhrg. 41. [Ca 8.]
- Zeitung, botanische*, Jhrg. 49. [Ca 9.]

Geschlossen am 23. December 1891.

C. Schiller,
Bibliothekar der „Isis“.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [1891](#)

Autor(en)/Author(s): Rohn Karl

Artikel/Article: [VII. Hauptversammlungen 30-48](#)