

Die
Fortschritte der Physik
im Jahre 1878.

Dargestellt
von
der physikalischen Gesellschaft zu Berlin.

XXXIV. Jahrgang.

Redigirt von
Prof. Dr. F. Neesen.



Berlin.
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1884.

Erklärung der Citate.

Ein Kreuz (†) bedeutet, dass der Berichterstatter den citirten Abdruck nachgelesen, ein Sternchen (*), dass der Berichterstatter oder der Redacteur nochmals sich von der Richtigkeit des Citats überzeugt hat.

Eine eingeklammerte (arabische) Zahl vor der (römischen) Bandzahl bezeichnet, welcher Reihe (Folge, Serie) einer Zeitschrift der betreffende Band angehört, nur bei den Berichten der Wiener Akademie bedeutet diese Zahl die Abtheilung, zu welcher die betreffende Arbeit gehört. H bedeutet Heft, L Lieferung und (L) bei den Citaten aus Nature Brief, Briefliche Mittheilung.

Zeitschriften, von welchen für jedes Jahr ein Band erscheint, sind nach dieser Jahreszahl citirt, welche von der Jahreszahl des Erscheinens manchmal verschieden ist wie bei den Rep. Brit. Ass., oder auch gleichzeitig nach dem Bande.

Eine Zahl, welche zwischen der (römischen) Bandzahl oder der (arabischen) Jahreszahl und den (Anfangs- und End-) Seitenzahlen steht, bedeutet die verschiedenen Abtheilungen (Hefte, Nummern, Lieferungen u. s. w.) des betreffenden Bandes oder Jahrganges. Eine zweite Abtheilung ist immer von der zweiten neuen Paginirung an gerechnet. Wenn sich also die Paginirung einer zweiten Abtheilung an die der ersten anschliesst, so ist die Angabe der zweiten Abtheilung fortgelassen.

Der im Folgenden mitgetheilte Titel jeder Zeitschrift ist der des für diesen Jahrgang excerptirten Bandes.

Manche nähere Angaben über die citirten Zeitschriften sind zu finden im Berl. Ber. 1852. p. VIII-XXIV und 1854. p. X-XII. etc.

Die Abkürzungen, welche an sich vollständig verständlich sind und nur selten vorkommen, sind nur z. Th. aufgeführt. Die Jahrbücher mit vollständigem Titel sind nicht angegeben; auch Zeitschriften, die nur ein oder zweimal als Citate erwähnt sind oder deren Titel sich nicht vollständig feststellen liessen, da die Citate wieder anderen Zeitschriften entnommen wurden, sind nicht mit aufgenommen. Es sind dieses:

A. Acad. of sc. of Chicago 1874; Amerik Akad. d. Wiss. zu Washington 1878; Annuaire du Bureau des Longitudes 1878; Atti del collegio degli ingegneri ed architecti; Ann. sc. nat. (6) IV; Ann. des maladies de l'oreille et du larinx cf. A; Ann. d. l. Soc. d'agriculture de Lyon VIII. 1875; Annales de l'Observat. d. Brux. 1878; Atti d. R. I. d. incoraggiamento alle scienze naturali di Napoli (2) XIV; Arch. agronom. III. 1877 = Annales agronomiques (1876. II); Atti dell' Acc. di Vicenza 1876/77; Arch. for Mathem. og Naturvidenskab. 1877 (Christiania) = Arch. f. Math. og Naturvidenskab. Christiania; Am. J. of Pharm. (4) IX. 1879; Annuario hidrografico I; Annual. Meet. of the U. S. National Academy

of Sciences at Washington 1877 (April); Atti dell' Acc. di Catania (3) XII. 1878; Anales d la Soc. scient. Argent. IX; Abh. d. ung. Ak. VII; Archives de medicine navale; Amer. J. of pharm. (4) IX; Arbeiten d. bot. Inst. in Würzburg II. 1878; Astr. Observations made at the Royal Observatory, Edinburgh. XIV. 2 Th.; Astr. Mitth. No. 41; Arch. d. dtsh. Seewarte I.

B. Ber. d. Ges. f. Bef. d. Naturw. in Marburg 1878; Beitr. z. prakt. Augenheilk.; Bred. C. Bl.; Bayr. ärztl. Intelligenzbl. XXV; Bull. Géogr. Comm. Bordeaux 1878; Bull. d. l. soc. Ouralienne IV 1878; Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Fulda 1878; Boletin de la institucion libre de enseñanza 1878 (spanisches Journal); Bull. de l. soc. min. de France 1878; Bol. d. scienza naturale No. 2, Annata V; Bad. Gewerbeztg 1878; Bull. soc. Geogr. 1878 (Paris); Boll. d. Società Adriatica in Trieste III. 1878; Bull. de la soc. Khédiv. de géographie au Caire 1878. III; Boll. d. Soc. geogr. in Trieste IV. 1878.

C. Comentario dell' Ateneo d. Brescia 1879; Carinthia 1877 (Kärntensche Zeitschrift); Coast Survey (Nordamerikanische Zeitschrift d. Marineministeriums); Chicago Pharmacist IX. 1876; XV. Corr. d. Offenbacher Vereins für Naturkunde.

D. Deutsche med. Wochenschr. VI; Deutsche geogr. Bl. III.

E. L'explorateur II. No 53. cf. unten Explor.

F. Fortschr. i. d. Agriculturphysik 1ff.; Földtani Közlöny (Ungarische geologische Zeitschrift) VII. 1877ff.

G. Gaz. des hôp. 1878 (französische Zeitschrift für Hospitalier); Giorn. d. R. Acc. d. med. d. Torino XXIII; Giorn. d. Artiglieria e Genio 1877. Roma. I.

H. Hosp. Reports XII. (englische Hospitalberichte).

J. l'Ingegneria IV. 1878 = l'Ingegneria civ. = l'Ingegneria civile e le arte industriali = Acta d'Ingegneria civ 1878. IV; Journ. d. Amer. metr. Bureau 1878 (Journal des Amerikanischen metrologischen Bureaus); Jahresber. d. naturw. Ver. zu Osnabrück 1878; J. of the North China Branch. As Soc. (Berichte d. englischen asiatischen Gesellschaft); J. Amer. geogr. Soc. X. = Journal of the American geographical Society.

K. KÜRNE Unters. of Untersuch. aus d. phys. Inst. z. Heidelberg.

L. Leopold 1878 (amtliches Organ d. kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie d. Naturf. herausgeg. v. BERN); Landw. Jahrb. v. NATHUSIUS u. THIEL 1877; Lunds Physiogr Sällsk. Jubelskrift.

M. Masses, Care of the roy. geogr. Soc. XXII; Mem. of the Sc. Dep. Un. of Tokio, Japan; Metallurgical Review; Mitth. aus d. Labor. d. techn. u. administr. Militärcomités in Wien 1878; Mém. hydrogr Paris 1877; Mitth. d. naturw. Ver. für Steiermark 1875, 1876; Mem. d. Kauk. Abth. f. K. Russ. Geogr. Ges. X; Monthly Charts of Meteor. Data for the Nine 10⁰ Quares of the Atlantic, London; MOLESCHOTT's Untersuchungen.

N. N. Arch. phys. nat.; Nieuw Archief voor Wijskunde 1875 I.

P. Pester med. chir. Presse 1878; Physiol Abhandl. v. PREYER. II; Phys. soc. Genf 1878 (diese Arbeiten auch in d. Arch. Nature etc. enthalten); Prager Vierteljahrschr. VIII; The Pioneer. Allahabad 1878; Publ. de l'État major. Gén. Egyptien Cairo 1877; Publication de l'Inst. R. Met. du Pays Bas (Utrecht 1876); Proc. Belfast. Nat. hist. and Phil. Soc. 1875/76; Proc. of the West London Sc. Ass. I. Part IV; Publ. du Dépôt de la guerre de Belgique 1876; Presb. Nachr. 1873/74; Publ. d. Greenw. Obs. 1877ff.

Q. Quarterly Rev. = Quart. Rev. 1876 (No. 185).

R. Rep. of the Bessarabian 1876ff.; Rev. mar. (LV) = Revue maritime; Rep. of Engineers 1876; Report of the Chief Signal Officer 1876

S. Sitzungsber. d. Krakauer Ak. IV; Soc. des sc. phys. de Bordeaux (cf. Mém. d. Bord.); Schrift. d. naturw. Vereins in Kiel (2) II; Sitz. d. naturw. Ver.

für Sacha u. Thüring. 1876; Soc. mathem. d. Moscou 1878; Science Observ. Boston II.

T. Techn. Mitth. 1878; Természettudományi Közlöny 1878. (magyar. Zeitschr.); Trans. of Watford Nat. Soc. I. 6; The Monthly Microscopic. Journ. 1878. III; Trav. du labor. de Marey.

V. Vidensk. Meddel. fra den naturk. Foren i Kjöbenhavn; Versl. en Medd. der Kongl. Ak. d. Wetensch. Afd. Naturk. (2) XIII. Amsterdam 1878; Verh. d. naturw. Ver. in Hamburg u. Altona 1878; Verh. d. Berl. anthropol. Ges. 1878.

W. Wochenschr. d. niederösterreich. Gewerbe-Vereins 1878; Wochenschrift f. Astr., Met. u. Geogr. 1877. cf. KLEIN Wochenschr. sub K.

Z. Z. S. d. Berg- u. Hüttenmänn. Ver. in Steiermark X. 1878.

Leider ist es nicht immer möglich gewesen, die Journale rechtzeitig zu benutzen, da dieselben theilweise uns sehr spät zugehen. Einzelwerke und Dissertationen sind nicht vollständig benutzt, werden aber stets berücksichtigt, wenn dieselben der Redaktion zugesandt wurden; dasselbe gilt von den Programmen. Die einfache Titelanführung nach MUSHACKE'S Schulkalender hat nicht genügenden Werth. Im Uebrigen vgl. den Bericht von 1874 u. 1876.

Abh. (Abhandl.) d. Berl. Ak. = Abh. d. k. Ak. zu Berlin 1878 bedeutet: Mathematisch-physikalische Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1878 ff. Berlin 1878. 4. (Dümmler's Verlagsbuchhandlung, Berlin, Harrwitz u. Gossmann). Erscheinen in einzelnen Heften. Nach den Anzeigen in den Monatsberichten der Akademie und einzelnen Originalen.

Abh. d. böhm. Ges. d. W. oder Abh. d. Kgl. Böhm. Ges., Abh. d. böhm. Ges. d. Wiss. Prag. Ges. d. Wiss. bedeutet: Abhandlungen der Königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, Sechste Folge. (Selbstverlag der Kgl. böhm. Ges.) R.

Abh. d. Brem. naturw. Ver. = Abhandlungen des naturforschenden Vereins zu Bremen. V. H. 1. 1876 = Abh. d. naturw. Ver. zu Bremen.

Abh. d. k. G. d. W. zu Gött. = Abh. d. königl. Gesellsch. d. Wissensch. zu Göttingen 1875 = Abh. d. Gött. Ak. bedeutet: Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. 1875 ff. XXI.

Abh. d. k. bayr. Ak. d. Wissensch. = Abh. d. Münch. Ak. d. Wiss. XIII. 1877/78. = Abh. d. k. b. Ak. d. Wissensch. bedeutet: Abhandlungen der Münchener Akademie der Wissenschaften, 2 Classe. XIII. In einzelnen Heften erhalten. München. R.

Abh. d. k. sächs. Ges. d. Wiss. (Leipz. Akad.) = Abh. d. Leipz. Ges. d. Wiss. (Leipz. Akad.) = Abh. d. math. phys. Cl. d. K. S. G. d. W. bedeutet: Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften (Bd. IX. für 1869 u. 1870, X. 1871 ff.), erscheint in einzelnen Nummern mit durchlaufender Paginirung, hoch 8. XI. Leipzig bei Hirzel 1878 ff. R.

Abh. d. Senk. Naturf. Ges. = Abhandlungen herausgegeben von der Seucken-

- bergischen naturforschenden Gesellschaft. Frankfurt a./M. Bd. X. 1876. gr. 4^o. entsprechend in späteren Jahren.
- Abh. d. Stockholm. Akad.** bedeutet: Abhandlungen der Stockholmer Akademie 1876.
- Ac d'Amst. 1876** = **Acad. d'Amsterdam** bezieht sich auf die Verhandlungen der Universität (früher Akademie) von Amsterdam. cf. unten.
- Accad. dei Lincei 1876** cf. **Atti dell' Accademia scientifica dei Nuovi Lincei.** cf. **Atti.**
- Ac. di Bologna** = **Acc. di Bol.** (3) VIII sh. **Rendic di Bologna.**
- Ac. d. Brux.** = **Ac. d. Belg. etc.** bezieht sich auf die Verhandlungen der Brüsseler Akademie, die in den **Bull. d. Brux.** veröffentlicht werden, aber erst später d. **Red.** zugehen.
- Ac. Philad. soc.** bezieht sich auf die Verhandlungen der Akademie zu Philadelphia, die namentlich in **SILLIM. J.** erwähnt sind.
- Act. soc. Ups.** bedeutet: **Nova acta Regiae societatis scientiarum Upsaliensis.** Upsala. R. cf. **Nova Acta** sub N.
- Actes de la soc. Helvétique** = **Verh. d. schweiz. naturf. Ges.** = **Actes d l. soc. helvét** bedeutet: Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Jedes Jahr findet eine Versammlung statt. 1876/77 **Hex.** 1878 die 61. in Bern. gr. 8. R.
- Act. d. l'Acad. pontif. Nuov. Lincei** = **Atti dell' Acc. Pontif.** bed. **Atti dell' Accademia Pontificia dei Nuovi Lincei**, einzelne Hefte, i. G. monatlich 2 Sitzungen, Jahr 1874. Bd. XXVII. Roma.
- Acta Univ. Lundensis (Lund) XIV** bezieht sich auf Schriften der schwedischen Universität Lund = **Acta Universitatis Lundensis XI.** 1874. XII bis XIV. 1875 bis 1878.
- Allgem. Wien. med. Zeitung XXIII.** 1878 = allgemeine Wiener medizinische Zeitung von Dr. KRAUS. Wien bei Sallmayer.
- All. Chem. Zeitung** sh. **Chem. Ztg.**
- d'Almeida J. = d'Alm. J. = J. de phys. = J. de phys. thé. et appl. = d'Almeida J. d. phys.** bedeutet: **Journal de physique théorique et appliquée** publié par J. Ch. d'Almeida. Bd. VII. 1878. 12 Hefte. 8^o. Paris. Rue Bonaparte 31.
- Alpenpost** bed. **Neue Alpenpost.** Bd. III. 1876. etc.
- Alpine J.** bedeutet: the **Alpine Journal**, Zeitschrift des englischen Alpenklubs. Bd. IX, 1878 ff.
- Amer. Chemist. = Amer. Chem.** bedeutet: **The American Chemist** (2) VI. 1875, VII. 1877 etc. Citate, einzelnen Zeitschriften entnommen; **A monthly journal of theoretical, analytical and technical chemistry.** New-Series.
- Amer. Ass. f. sc. = Am. Ass. f. sc. = American Association for sciences,** Boston bezieht sich auf die Verhandlung der nordamerikanischen Naturforscherversammlung.
- Amer. Journ. of science = Am. J. of sc. a. arts** cf. **Sillim. J.**
- Amer. J. of Math. = American Journal of Mathematics = American Journal of Mathematics pure and applied.** Editor in chief: J. J. Sylvester, Associate Editor in charge: W. E. Story. . . . Published under the auspices of the Johns Hopkins University. Baltimore: Murphy. 4^o. 1878 I. Bd.
- Annali de la stazione agraria di Caserta VI.** 1877 an sich verständlich.
- Ann. della Soc. met. Ital.** 1878. I.

- Ann. du Bur. des Long.** = Annuaire pour l'an 1891, publié par le bureau des longitudes — Avec des Notices scientifiques. Paris: Gauthier-Villars. kl. 8°.
- Ann. agron.** = Annales de l'Institut national agronomique, administration, enseignement et recherches. Année IV, 1879—1880. Paris: impr. et lib. Tremblay. — Ministère de l'agriculture et du commerce. — 8°.
- Ann. Chem.** = Liebig Ann.
- Ann. d. Ch. et d. Phys.** = Ann. d. chim. = Ann. chim. (et) phys. = Ann. d. chim. et de phys. = Ann. chim. bedeutet: Annales de chimie et de physique, par Mrs. CHEVREUL, DUMAS, BOUSSINGAULT, REGNAULT et WURTZ avec la collaboration de M. BERTIN. Cinquième série. (5). 1878 erschienen: Tome XIII—XV. monatlich 1 Heft. Paris. (Masson et fils, Gauthier-Villars). 8. R.
- Ann. d. Club alpin** = Ann. d. Club Alp. Fr. = Annuaire du Club Alpin français. Paris: Hachette et Ce. 8°.
- Ann. d. l'éc. norm.** = Ann. éc. norm. = Ann. d. l'école norm. bedeutet: Annales scientifiques de l'école normale supérieure publiées sous les auspices du ministre de l'instruction publique par Mr. L. PASTEUR avec un comité de rédaction composé de Mrs. les maîtres de conférences. (Gauthier-Villars). Das Erscheinen wurde durch den Krieg unterbrochen und 1872 mit einer neuen Serie wieder aufgenommen. Band VII. 1878. R.
- Annali di Ottalmologia** (an sich verständlich).
- Ann. d. Hydr.** = Annalen der Hydrographie = Ann. d. Hydrogr. = Ann. d. Hydr. u. mar. Met. bedeutet: Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Organ des hydrographischen Bureaus und der deutschen Seewarte, herausgegeben von der kaiserlichen Admiralität. VI. Jahrgang 1878. vergl. Hydrogr. Mittheilungen.
- Ann. d. l. sec. météor. d. France** bedeutet: Annales de la société météorologique de France. XXVIII. etc. Diese Citate sind entnommen Z. 8. f. Met.
- Ann. d. Phys. 1878** = Wied. Ann. Fortsetzung der Annalen durch WIEDERMANN.
- Ann. d. k. k. Sternw. in Wien** = Annalen der k. k. Sternwarte in Wien. Herausgegeben von C. v. LITROW u. E. WEISS. Wien, Wallisbauser. (3) XXXVIII. 1878.
- Ann. d. phys. C. Obs.** = Ann. d. phys. Central-Obs. = Ann. de l'obs. phys. centr. d. Russie bedeutet: Annales de l'observatoire physique central de Russie, publiées par H. WILD. Année 1877. (Petersb.) gr. 4. français und russisch. R.
- Ann. d. phys. Central-Observ.** = Annalen des physikalischen Central-Observatoriums, herausgegeben v. H. WILD. gr. 4°. Jahrgang 1875 erschien 1876. Petersburg. Leipzig. Voss S.
- Ann. d'Ocul.** = Annal. d'Oculist = Annales d'oculistique. Bruxelles: Bureaux, Avenue de la Toison-d'Or, 74. LXXX. 1874.
- Ann. des mal. de l'oreille** = Annales des Maladies de l'Oreille et du Larynx Bd. III, erscheint in Paris jährlich sechsmal (cf. einleitende Bemerkungen).
- Ann. d. Münchn. Sternw.** (Ann. der königl. Sternwarte zu München) bedeutet: Annalen der Königlichen Sternwarte bei München, Band XXI. München (Lintner), auf öffentliche Kosten herausgegeben von Dr. J. v. LAMONT; auch erscheinen Supplementbände X. — Band XVIII, ist Band XXXIV. der ganzen Sammlung etc. R. ebenso in späteren Jahren. (Prof. LAMONT ist jetzt verstorben.)
- Ann. d. Conservatoire des arts et métiers X.** etc.; an sich verständlich = Annales du Conservatoire des arts et métiers XI. Paris.

- Ann. d. Pharm. VII.** = französisches pharmaceutisches Journal.
- Ann. d. mines** = Annales des Mines ou Recueil de mémoires sur l'exploitation des mines et sur les sciences et les arts qui s'y rapportent, rédigées par les Ingénieurs des Mines et publiées sous l'autorisation du Ministre des travaux publics. Paris. 8°.
- Ann. d. l. soc. scient. d. Bruxelles** = Annales de la société scientifique de Bruxelles. Bruxelles: F. Hayez. 8°.
- Ann. de l'Acad. de l'Obs. B. de Belgique** = Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. Bruxelles. klein 8°. XLIV. 1878. (enthält Lebensbeschreibungen etc.) bei Hayez.
- Annuario della Soc. Met. It.** = Annuario della Società meteorologica Italiana redigirt von RAGONA. 1877/78.
- Ann. of Astr. Observ. of Harvard College IX.** 1878 = Annales of Astronomical Observatory of Harvard College 1878.
- Ann. d. Soc. d. Natur. di Modena** = Ann. della Soc. di Modena = Annuario della Società dei naturalisti in Modena (2) X. 1876
- Anuario del Observ. d. Madrid XIII. XIV.** etc. = Jahresbericht der Sternwarte von Madrid. Ebenso Ann. de l'obs. d. Paris Obs. 1877.
- Ann. d. l'obs. d. Mosc.** = Annales de l'Observatoire de Moscou 1878 V.
- Annual Rep. of the Chief Signal Offices for the year 1876.**
- Ann. d. Phys. u. Chem. of Pogg. Ann.** = Ann. d. Phys.
- Ann. télégr.** = Ann. tél. = Annales télégraphiques 1878. Bd. IV.
- Annuaire du Club alpin Fr.** 1878 of. oben.
- Annual Report of Harvard College.** Cambridge 1878
- Arch. f. Anat. u. Phys.** bedeutet: Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin, herausgegeben von C. B. REICHERT und E. DU BOIS-REYMOND. Berlin 1878 (erschien in Hefen).
- Arch. d. dtach. Seew.** = Archiv der deutschen Seewarte 1878. I.
- Arch. f. Augen-, Ohrenheilkunde VI.** = Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde. Herausgegeben von H. KNAPP, S. MOSS, S. MAUTHNER. Wiesbaden, Bergmann.
- Arch. f. Aug.** = Archiv f. Augenheilkunde. Herausgegeben von H. KNAPP u. J. HIRSCHBERG. VII. 1878. Fortsetzung des Vorstehenden. Wiesbaden, Bergmann.
- Arch. d. Genève** siehe Arch. sc. phys.
- Arch. f. Math. u. Phys. cf. Grunert Arch.** bedeutet: Archiv f. Mathematik und Physik mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Lehrer an höheren Unterrichtsanstalten. Gegründet von GRUNERT, fortgesetzt von R. HOPPE. Die Bände fallen nicht mit den Jahrgängen zusammen. LXIII etc. (Leipzig bei Koch.) 8 R.
- Arch. d. Heilk.** = Archiv der Heilkunde. Unter Mitwirkung von C. A. WUNDERLICH u. WILH. ROSER, red. v. Prof. E. WAGNER XX Jahrg. 1878. Leipzig bei O. Wigand.
- Arch. f. mikrosk. Anat.** bedeutet: Archiv für mikroskopische Anatomie, früher herausgegeben von M. SCHULTZE in Bonn. XV. 1878. 8. Jetzt redigirt von Hrn. WALDEYER u. LAVALETTE. R.
- Arch. f. Ohrenheilk.** = Archiv für Ohrenheilkunde v. TRÖLTZSCH etc. Die Neue Folge I. Bd. erschien 1873. gr. 8°; XIII. 1878.
- A. f. Ophth** = Arch. f. Ophth. bedeutet: Archiv für Ophthalmologie. XXIIV.

- 1878ff. = v. GRAEFE's Archiv f. Ophthalmologie, herausgegeben von F. ARLT, F. C. DONDERS u. TH. LEBER.
- Arch. f. path. Anatomie** cf. **Virchow Arch.** = Archiv f. pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin. Herausg. v. RUD. VIRCHOW. Bd. LXXV. 1878. Berlin bei Reimer. gr. 8.
- Arch. f. Psychiatrie** bed.: Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Hrsg. v. Proff DD. GUDDEN, E. LEYDEN, L. MEYER u. C. WESTPHAL. V. Bd. Berlin 1875 etc.
- Arch. f. Pharm.** = **Arch. Pharm.** bedeutet: Archiv für Pharmacie, Zeitschrift des deutschen Apothekervereins, herausgegeben vom Direktorium unter Redaktion von E REICHARDT. 12 Nummern. 1878. (3) X, XI, XII, der ganzen Folge 211 213. Bd etc. R.
- Arch. f. Physiol.** = **Arch. f. Phys.** 1878 = **Du Bois Arch.** = Archiv für Physiologie, physiologische Abtheilung des Archivs für Anatomie und Physiologie). Unter Mitwirkung mehrerer Gelehrten, herausgegeben von Dr. EMIL DU BOIS-REYMOND. Jahrgang 1877. Leipzig.
- Arch. sc. phys.** = **Archiv. d. Genève** = **Arch. (A.) Sc. Phys. et Natur.** = **Arch. d. sc. natur.** bedeutet: Bibliothèque universelle et Revue suisse. Archives des sciences physiques et naturelles. 2 Serie. (2) LXII—LXIV (3 Bände jedes Jahr, 1 Heft des Monats). Genf 1878. R. In den Litteraturangaben ist manchmal die Angabe der Serie vergessen.
- Arch. Mus. Teyl.** = Archives du Musée Teyler 1878.
- Arch. of sc.** = Archives of science, Vermont 1874. I. (einzelne Hefte der Redaction zugegangen).
- Arch. sc. néerl.** = **Arch. Néerl.** bedeutet: Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles, publiées par la société hollandaise des sciences à Harlem et rédigées par M. E. H. v. BAUMHAUER, avec la collaboration de Mm. v. REES, Dr. BIERENS de HAAN, C. A. J. H. OUDEMANS, W KOSTER et J HERKLOTS (La Haye) bei M. Nijhoff. Erscheint in Heften, 5-6 Hefte des Jahres. XIII. 1878 R.
- Asiat. Soc.** bezieht sich auf die Verb. d. Asiatischen Gesellschaft.
- Astr. Nachr.** = **Astron. Nachr.** bedeutet: Astronomische Nachrichten, begründet von H. C. SCHUMACHER, herausgegeben von C. A. F. PETERS. Altona 1878. (Hammerich und Lesser). Erscheint in einzelnen Nummern. Die Bände fallen nicht mit Jahrgängen zusammen. Band XCI—XCIII. 1878. R.
- Astr. Soc.** 1878 bezieht sich auf die Berichte der Astronomical Society of London.
- Astr. magn. meteor. Ber. Prag. 1875** bezieht sich auf die magnet. meteorologischen Beobachtungen in Prag, von denen durch Prof. HORNSTEIN jährlich 1 Band 4^o erscheint. R.
- Atlas météorol de France.** VIII.
- Ath.** = **Athen.** bedeutet: The Athenaeum, Journal of English and foreign literature, science, the fine Arts, Music and Drama. For the year 1878 In zwei Abtheilungen: I von Januar bis 1. Juli; II. von 1. Juli bis Schluss R.
- Atti dell' Accad di Catania** 3: X. 1876 verständlich
- Atti di Genova** III 1875ff. (Abh. d. Universität Genua).
- Atti R. Acc. dei Lincei** = **Atti d. Ac. d. Lincei** = **Atti de' Nuovi Lincei** = **Atti dell' Accademia scientifica dei Nuovi Lincei** = **Atti dei Lincei** = **Atti d. Linc.** = **Act. d. l'Acad. d. N. Lyc.** = **Nuov. Linc.** bezieht sich auf die Verhandlungen der k. Universität zu Rom. Atti della R. Accademia

- Dei Lincei (3 Ser.) (Gennaio 1878 bis Nov. 1878). 1) *Transunti* (Trans.) delle letture fatte nelle adunanze col bulletino bibliografico. 2) *Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali* (Atti d. Linc. (3) I. u. II. Mem.)
- Atti dell' Acc. pont.** = **Atti Ac. pont. Nuovi Lincei (d. N. L.)** = **Atti dell' Acc. Pont. d. N. L.** = **Atti dell' Acc. pont. d. Lincei 1877** = **Atti dell' Accademia pontificia dei Nuovi Lincei.**
- Atti di Torino** = **Atti di Tor.** = **Atti della Reale (R.) Accademia (Accad.) delle scienze di Torino** bedeutet: Verhandlungen der Turiner Akademie. XII. 1878 Nach Italienischen Zeitschriften und Berichten citirt, auch nach Polyt. Bibliothek.
- Atti di Napoli** = **Atti della Reale Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli.** 8^o. IX. 1878.
- Atti del R. Istituto Veneto** = **Atti d. R. Ist. Ven. (Veneto)** = **Atti di Veneto (Atti del. Ist. Ven.)** = **Atti di Ven.** = **Atti del Reale Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.** Ser. 5. IV 1878.
- Aus all. Weltth.** = **Aus allen Welttheilen** bedeutet: Aus allen Welttheilen. Illustriertes Familienblatt für Länder- und Völkerkunde X = 1878. Erscheint in Leipzig monatlich einmal.
- Ausl. (Ausland)** bedeutet: Das Ausland, Ueberschau der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde, herausgegeben von v. HELLWALD. Augsburg 1878. Bd. LI. Nr. 1-52. R.
- Basler Verh** = **Basl. Verh. (Vers.)** = **Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel IX.**
- Bair. Ind Gewbl.** = **Bayr. Bayrisch.) Ind. u. Gewbl. X.** 1878 = bayrisches Industrie- und Gewerbeblatt herausg. vom Ausschuss des polytechn. Vereins in München, red. von Prof. Dr. FEICHTINGER. 12 H. gr. 4^o.
- Behm's Jahrbuch** = **Behm's geogr. Jahrb.** bedeutet: Geographisches Jahrbuch. Unter Mitwirkung von H. Berghaus, C. Bruhns, A. Grisebach, J. Hann etc. Herausgegeben von E. Behm, Gotha bei J. Perthes. VI. 1876 VII. 1877. VIII. 1878.
- Beibl.** = **Beibl. d. Phys.** = **Beibl. d. Ann.** = **Wiedem. Beibl.** bedeutet: Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie (herausg. von G. u. E. WIEDEMANN). Bd. II. 1878 ff. Barth, Leipzig.
- Beng. Sec.** 1877 bezieht sich auf die Verhandlungen der englischen asiatischen Gesellschaft.
- Ber. d. chem. Ges.** = **Ber. chem. (ch.) Ges.** = **Chem. Ber.** bedeutet: Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin. X = 1877. XI. 1878. Erscheint in einzelnen Nummern, ungefähr jede 14 Tage eine Nummer, jährlich circa 18 N. R.
- Ber. d. Dorp. naturf. Ges.** IV. an sich verständlich.
- Ber. d. Bamb. naturf. Ges.** = **Ber. d. naturf. Ver. zu Bamberg** bedeutet: Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg. XI. 1875 bis 1876 etc.
- Ber. d. sächs. Ges. d. Wissensch.** = **Leipz. Ber.** = **Ber. d. K. S. G. d. W.** 1876. XXVII. cf. L.
- Ber. d. naturw. (med.) Ver. in Innsbruck** bedeutet: Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck. Gegründet 1871. VII. 1877. (Der Red. nicht zugegangen.)
- Ber. d. naturf. Ges. zu Freib.** = **Berichte der naturforschenden Gesellschaft in Freiburg 1878.** VII.
- Ber. d. ung. Acad.** = **Literarische Berichte aus Ungarn über die Thätigkeit**

- der ungar. Akademie der Wissenschaften etc. Herausgegeben v. P. HUFALVY. I u. II. Band. 1877 u. 1878. 8. Budapest, Knoll.
- Ber. d. naturw. Ges. in Chemnitz** = Bericht der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Chemnitz. VI. Ber. für 1875—77. Chemnitz, Büls. 1878.
- Ber. d. Senkenberg. naturf. Ges. in Frankfurt a. M.** 1878/79. cf. Abb. oben p. V.
- Ber. d. Wien. Ak. sh.** Wien. Ber.
- Berg- und Hüttenm. Zeitung (Ztg.)** = **B. u. Hüttenm. Ztg.** bedeutet: Berg- u. Hüttenmännische Zeitung, red. v. KERL u. WIMMER. XXXVII. 1877. XXXVIII. 1878. 52 N., erscheint in einzelnen Nummern.
- Berggeist 1875.** Zeitung für Berg-, Hüttenwesen und Industrie. R. PAUL STEINBORN. 1875. XX. Cöln fol.
- Ber. d. Münchn. geogr. Ges. 1877** = Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu München. Erscheint seit 1871, bis 1877 VII Bände. Fortsetzung.
- Berl. Ber. = d. Ber.** bedeutet: Die Fortschritte der Physik im Jahre 1877, dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin. XXXIII. Berlin 1872. 8. entsprechend bei den früheren Jahrgängen. R.
- Berl. Monatsber. = Berl. Akademieber. = Berl. Ber. d. Akad. d. W. 1876** = **Berl. Akad. Monatsber.** bedeutet: Monatsberichte der Königlichen preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1878. Berlin 1878. 8. Jährlich circa 10 Hefte von Januar bis Dec. (Dümmlers Verlag). R.
- Berl. städt. Jahrb. III. (1876)** = Berliner Städtisches Jahrbuch für Volkswirtschaft und Statistik (I. 1874).
- Berl. klin. Wochenschrift 1878** = Berliner klinische Wochenschrift. Organ f. prakt. Aerzte. Red. L. WALDENBURG. Berlin, Hirschwald.
- Ber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur.** LII. cf. Jahresber.
- Bern. Mitth.** = Mitth. der naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1877; 1879.
- Biederm. C. Bl. f. Agr. Ch.** = Centralblatt für Agrikulturchemie und rationalen Wirtschaftsbetrieb. Referirendes Organ f. naturwissenschaftliche Forschungen in ihrer Anwendung auf die Landwirtschaft, herausgeg. v. Dr. R. BIEDERMANN. Jahrg. 1878 (12 H.). Leipzig.
- Bihang K. Svensk. (Sv.) (Vetensk.) Handlingar. I—II. (1874)** = **Bih. K. Svenska (Sv.) Vet. Akad. (Vet. Ak.) Handling.** III. 1875 ff. = Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Stockholm. I 1872—1873. II 1873—1875. III 1875—1876. IV 1876—1878.
- du Bois Archiv** cf. Arch. f. Phys.
- Bol. d. Soc. geogr. de la Mexicana II** = **Bol. d. Soc. geo. d. rep. mex.** (3) IV. Bulletin der geographischen Gesellschaft von Mexiko. Vollst. Titel Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana (in zwanglosen Heften. Ser. III. seit 1873 Bd. I-IV) etc. (3) IV. 1878.
- Bollet. del Club alp Ital.** 1878.
- Boletín de la Soc. (Sociedad) geogr. (geografica) de Madrid** 1877 II. (VI). (Erscheint seit Juli 1876 in monatlichen Nummern und halbjährlichen Bänden.)
- Bol. delle Soc. Adriat. Triest** 1878. IV.
- Boletín d. l. Accademia nacional d. ciencias de la Republica Argentina III.**
- Boll. soc. geogr. Ital.** = Bolletino della Società geografica italiana (seit 1868). Red. Dalla Vedova. 1876 XVII.

- Est. Nat. Ac. 1878** wahrscheinlich = *Memoirs resp. Proceedings of the American Academy of arts and sciences.* Cambridge and Boston, resp. Boston.
- Bot. Ztg. (Zeit.)** = *Botanische Zeitung* red. v. DE BARY, G. KRAUS. 52 N. 1876. XXXIV. Jahrgang. 1877 XXXV ff.
- Brit. Ass Plymouth 1877** = *Brit. Ass. 1877* = *Brit. Ass. Rep. cf. Rep.*
- British med. Journ 1878** = *The British medical Journal being the Journal of the British medical Association, edited by Ernest Hart.* London. 4^o.
- Brioschi Ann. (2) VII** *Annali di matematica pura ed applicata, redigirt von BRIOSCHI und CREMONA.*
- British J. of photography** bezieht sich auf die Verhandlungen der photographischen Gesellschaft in London, die der Red. nicht direkt zugänglich waren.
- Bull. Pét.** = **Bull. d. Pétersb.** = **Bull. de l'Acad. (l'Ac) de Pétersb.** = **Bull. de St. Pétersb (Pét)** = **Bullet. d l'Ac. Imp et ac (des sc) de St. Pétersb.** bedeutet: *Bulletin de l'Académie Impériale de St. Pétersbourg, St. Pétersbourg et Leipzig.* XXV 1878 gr. 4. R
- Bull. Brux.** = **Bull. d. Brux. (Cl. d. sc.)** bedeutet: *Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Bulletins des séances de la Classe des sciences. (2) 2 Theile des Jahres. XLV. (1878) 8. R.*
- Bull. du Club alpin** cf. *Ann. du Club Alpin.*
- Bull. d. Mosc.** = **Bull. d. Moscou** = **Bull. d. l. soc. imp. d. natur. d. Moscou** bedeutet: *Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou. Année 1877. Moscou 1878. 8. Red. von RENARD.*
- Bull. d. Mulhouse 1875** = *Bulletin de la société industrielle de Mulhouse.* XLV.
- Bull. d. l. Soc. d'enc.** = **Bull. d'encour.** 1876. cf. *Bull. Soc. d'encour.*
- Bull de la soc. géogr. d'Anvers** = *Bulletin de la Société de Géographie d'Anvers seit Januar 1877 Bd. I, II*
- Bull d. l. soc. géogr. de Paris** = **Bull. d. l. soc. d. géogr.** = **Bull. Soc. Geog.** 1876 u 1878 = *Bulletin de la Société de Géographie de Paris (seit 1824) jährlich 2 Bd.*
- Bull. d. (l.) soc. d. Neuchatel** = **Bull. d. l. soc. des sc. nat. d. Neufchatel** = **Bull. d. Neuch. IX.** = **Bull. of the Neuchatel Soc. of Nat. Scienc.** = **Soc. de Sc. Nat. de Neufchatel XII.** bedeutet: *Bulletin de la société des sciences naturelles de Neuchatel. 1878.*
- Bull. de la soc. chim.** = **Bull. (Bullet) Soc. Chim.** = **Bull. (Bulletin) soc. chim.** bedeutet: *Bulletin mensuel de la Société Chimique de Paris concernant le Compte rendu des travaux de la société et l'analyse des mémoires de chimie etc. publiés par Mrs BARRESWIL, BOUIS, FRIEDEL, KOPF, LEBLANC, SCHEUBER KESTNER et WURTZ. Erscheint in 2 Bänden des Jahres, jetzt in 12 Heften. 1878. XXIX. u. XXX.*
- Bull hebdom de l'Assoc. franç.** bezieht sich auf die Verhandlungen der französischen Naturforscherversammlung (eingerichtet ähnlich d. Brit. Ass. etc.).
- Bull. de la soc. géol. de France** bed. *Bulletin de la société géologique de la France. 1876 3. Folge. etc.*
- Bull. d'enc.** bedeutet: *Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, par COMBES et PELIGOT. Paris 1878, nach verschiedenen Journalen citirt. 4.*
- Bull d. Toulouse** = **Bull. d. l. soc. d. sc. phys. et nat. de Toulouse** = *Bulletin de la société des sciences physique et naturelle de Toulouse. 1874 etc*
- Bull. d. l. soc. scient. ind. d. Marseille** bedeutet: *Bulletin de la société scientifique et industrielle de Marseille 1876 etc.*

- Bull. d. Soc. d. Nancy** = Bulletin de la Société de géographie de l'Est Nancy (2) III.
- Bull. soc. philomat. I.** = **Bull. d. I. Soc. Philomat. (Philom.)** = Bulletin de la société philomatique de Paris. 7. Serie. Bd. I.
- Bull. d. I. soc. Vaud.** = **Bull. Soc. Vaud.** = **Bull. de la soc. vaudoise des sc nat** bedeutet: Bulletin des séances de la Société Vaudoise des sciences naturelles. (2) XV. etc. Lausanne 1878 ff. 8. R.
- Bull. soc. Belg. d. Géogr.** = Bulletin de la société Belge de Géographie Bruxelles. Seit 1877 IV Bände.
- Bull. Phil. Soc. Washington** = Bulletin of the Philosophical Society of Washington I. march 1871—June 1874, und II. published by the Cooperation of the Smithsonian Institute. Washington 1874. gr. 8°.
- Bul. d. I. soc. math. VI.** = Bulletin de la société mathématique de France publié par les secrétaires. Paris, au siège de la société . . . 8°.
- Cambr Philos. Soc.** = **Cambridge Philos. Soc. (Trans.)** IV. bezieht sich auf die Transactions der Universität Cambridge.
- Cerinthia**, Zeitschrift f. Landeskunde Cärnthens 1878. XLVIII.
- Carl Rep.** = **Carl Repert.** bedeutet: Repertorium für physikalische Technik, für mathematische und astronomische Instrumentenkunde. Herausgegeben von Dr. PH. CARL. München 1878. XIV. gr. 8. R.
- C. Bl. f. Agrikulturst.** = **C. Bl. für Agrikulturchemie** = **C. Bl. f. Agr. Chem.** = **Centralblatt für Agrikulturchemie** bedeutet: BIEDERMANN'S Centralblatt für Agrikulturchemie und rationellen Landwirtschaftsbetrieb 1878 VII. Erscheint in Leipzig monatlich einmal. cf. p. XI.
- C. B. f. d. Forstw** 1877 = Centralblatt für das gesammte Forstwesen. Red. v. R. MICKLITZ u. E. HEMPEL. Wien, Faesy u. F.
- Centralbl. f. Augenheilk.** = **C. Bl. f. pr. Aug** 1878 = Centralblatt für praktische Augenheilkunde. Herausg. v. J. HIRSCHBERG. Leipzig. Veit u. Cp. II. Jahrgang. 1878.
- Centralbl.** = **Centrbl. f. d. med. W.** = **Centrbl.** = **C. f. med. W.** bedeutet: Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. Redig. von Prof. Dr. ROSENTHAL und Dr. H. SENATOR. XVI. 1878 ff. 52 Nrn. gr. 8° Berlin.
- Chem. Ber.** 1878 bezieht sich auf den Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandte Theile anderer Wissenschaften, herausgegeben von FITTICA.
- Chem. Ber.** bezieht sich in einzelnen Fällen auf die Ber. d. chem. Ges. cf. B.
- Chem. Centrbl. Centr. Bl.** 1878 = **Chem. C. Bl.** = **Ch. C. Bl.** bedeutet: Chemisches Centralblatt. Repertorium für reine, pharmaceutische, physiologische und technische Chemie. 1878. 3. Folge. IX. Jahrgang. gr. 8. Erscheint in wöchentlichen Nummern. Redig. v. R. ARENDT. Leipzig bei Voss. R.
- Chem. News** = **Ch. News** = **Chem. N.** = **Ch. N.** bedeutet: The Chemical News and Journal of physical science. Edited by W. Crookes. London 1878. Erscheint in Nummern, Band und Jahr fallen nicht zusammen. XXXVI, XXXVII, XXXVIII etc. R.
- Chem. Soc.** 1878. Verhandlungen der engl. chemischen Gesellschaft.
- Chem. Ztg.** = **All Chem. Zeitung** I 1877. II. 1878. Chemiker-Zeitung, herausgeb. v. KRAUSE. II. Jahrg. 1878. Köthen. 52 Nrn. im Jahr.
- Chem. soc. of Newcastle** = **Chem. Soc. Newc. upon Tyne** 1877 nach Athen. und Chem. News.

- Cim.** = **Cimento** bedeutet: Il nuovo Cimento, Giornale di fisica, di chimica, storia naturale, fondato in Pisa nell' anno 1844, dai prof MATTEUCCI e PIRIA, e continuati dai professori di scienze fisiche e naturali di Pisa e del R. Museo di Firenze. Redig. von FELICI. Erscheint in Heften, Bände bildend. 3. Serie. III. IV. 1878. Pisa. R.
- Civiling.** = **Civil-Ing.** bedeutet: Der Civilingenieur. Herausgegeben von K. R. BORNEMANN. Neue Folge. XXIII. 1877. XXIV. 1878. Erscheint in Heften. Citirt nach der Pol. Bibl.
- Club Alp. Francals.** Zeitschrift d. französischen Alpenklubs. 1878 V. S. p. VII.
- C. R.** bedeutet: Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. 4. Paris, Gauthier-Villars. 2 Bände jedes Jahr. 1878 LXXXVI u. LXXXVII. (Jan.—Juni), (Juli—Dec). R.
- Coast Survey of the Un. St. Rep. f. 1878 ff.** Coast Surv. (Washington 1880). cf. Rep.
- Cora's Cosmos** = **Cosmos di Cora** = **Cosmos**. Comunicazione sui progressi più recenti e notevoli della geografia e delle scienze affini di Guido Cora. IV. 1877.
- Comptes rendus de l'acad. des sc. de Stockholm XVI** = Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar Ny Följd. XVI. Stockholm 1878. 4°.
- Corrbl. d. afrik. Gesellsch. in Berlin** 1877 ff. = Correspondenzblatt der afrikanischen Gesellschaft Berlin. R.
- Crelle J.** bedeutet: Journal für die reine und angewandte Mathematik, in zwanglosen Heften, begründet von A. L. CRELLE, herausgegeben von C. W. BORCHARDT, unter Mitwirkung der Herren SCHELLEBACH, KUMMER, KRONECKER und WEIERSTRASS. Mit thätiger Beförderung hoher königlich Preussischer Behörden. Berlin. gr. 4. (Reimer). Erscheint in Bänden zu vier Heften. 1877. 1878. LXXXV-LXXXVI. Nach dem Tode des im Jahre 1881 gestorbenen Herrn C BORCHARDT wird die Redaktion von L. KRONCKER und K. WEIERSTRASS geführt.
- d'Almeida J.** cf. A.
- Danske Geogr. Selsk. Tidshr.** = **Det Danske Geogr. Selsk. Tidshr.** 1877 = Det Danske Geografiske Selskabs Tidsskrift Kopenhagen. Vom 2. Bde. an kürzer: Geografisk Tidshr. betitelt Seit Jan. 1877 monatliche Hefte.
- D. Z.** = **D. Ber.** cf. **Berl. Ber.**
- Denkschr. d. K. Acad. d. Wiss. Wien.** XXVIII. cf. Wien. Denk.
- Denkschriften d. Kais. russ. Geogr. Ges.** VI. für sich verständlich.
- Denkschriften, neue, der schweizerischen naturf. Ges.** XXIV. (3. Dekade, Bd. IV) 1872 ff. enthalten oft nichts Physikalisches.
- Deutsche med. Wochenschrift** 1878 = Deutsche medicinische Wochenschrift. Red. P. BÖRNER. Berlin. G. Reimer. IV. Jahrg. = 1878.
- Dtsch. Bauz.** bedeutet: Deutsche Bauzeitung. Herausgegeben von Mitgliedern des Architektenvereins. Zweimal wöchentlich.
- Dtsch. Industrietzg.** = **D. Ind. Ztg.** = **Deutsch. Ind. Ztg.** = **D. Indust. Z.** 1878 bedeutet: Deutsche Industriezeitung. Chemnitz 1878. Red. DIEZMANN. XXI. Jahrg.
- Deutsche Rundschau**, redigirt von RODENBERG. Erscheint in Berlin monatlich einmal.
- Dtsch. Rundsch. f. Geogr. u. Stat. I.** = Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausg. v. C. ARENDTS. I. Jahrg. 1878. (12 Hft. jährl.) 8. Wien. Hartleben.

- Deutsche geogr. Blätter 1878** = Deutsche geographische Blätter. Herausg. v. M. LINDEMANN. N. Folge d. Mittheilungen d. bisher. Ver. f. d. deut. Nordpolarfahrt. II. Jahrg. = 1878. Bremen. v. Halem.
- Deutsche Z. f. prakt. Med. 1878** = Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin. Red. C. F. KUNZE. V. Jahrg. = 1878. (52 Nrn. jährl.) Leipzig. Veit u. Cp.
- Dingler J. = Dingl. J. = Pol. J.** bedeutet: Polytechnisches Journal, von E. M. DINGLER. Eine Zeitschrift zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse. Erscheint in Bänden zu 6 Heften. Jährlich 4 Bände. Augsburg (Cotta) 1878. CCXXVII—CCXXX. 8. R.
- D. B. P.** bedeutet: Deutsches Reichs Patent; für jedes Patent erscheint eine besondere Patentschrift.
- Dublin Phil. Trans. I.** = Philosophical Transactions of the Roy. Soc. of Dublin.
- Dubl. Journ. of med. sc.** = Journal of medical science Dublin 1877. LXIII.
- Du Bois-Reymond's Arch. 1878** = Du Bois Arch. = Du Bois-Reymond's Archiv f. Physiol. 1878. cf. A.
- Edinb. Astron. Observ. XIV. 1870—1877.**
- Edinb. Trans.** = Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Edinburgh. 4^o.
- The electrician: A weekly journal of theoretical and applied electricity and chemical physics.** London: James Gray.
- L'Electr. = L'Electricista** = elektrisches Italienisches Journal. 1878. II.
- Engin. = Engineering:** An Illustrated Weekly Journal. Edited by W. H. Maw and J. Dredge. London. Fol.
- Eng. and Min. J.** bedeutet: The Engineering and Mining Journal, New-York. 3. Ser. 1878 ff. XXV.
- Erdm. J. = Erdm. u. Kolbe J. = Erdmann J. = Kolbe J. = J. f. prakt. Chem.** bedeutet: Journal für praktische Chemie, von O. L. ERDMANN und G. WERTHER, jetzt von KOLBE redigirt. Neue Folge. (2) XVII—XVIII, in Bänden erscheinend von circa 18—20 Heften. Leipzig bei Barth. 8. R. 1878.
- Erl Sitzb. = Erl. Ber. = Erlanger Sitzber. = Erlang. Jahresh.** bedeutet: Sitzungsberichte der physikalisch-medizinischen Societät zu Erlangen. X. 1877/78. gr. 8^o. Erlangen. R.
- Ertekezések 1876.** Magyarisches Journal, Pester Akademiebericht.
- L'Explorat. = L'Exploration.** Journal des conquêtes de la civilisation sur tous les points du globe. Fortsetzung des seit 1875 erschienenen L'explorateur géographique et commerciale, welcher 1876 einging. 1877. I. II. ff.
- Fiera. red. v. SINGER.** 59. Jahrg. 1876. ff. Regensburg. gr. 8.
- Forhandl. Svenska Vetensk. Ak. = Forh. i. Christ. (1870) = Forh. Christiania = Forhandl. Vid. Selsk. i. Christ. Forh. Vidensk. Selsk. 1875/76** = Forhandlinger i Videnskabs Selskabet i Christiania Aar 1872 etc.
- Fortschr.** cf. Berl. Ber. 1877 etc.
- Forsch. a. d. Geb. d. Agriculturphysik I. II. = Forsch. d. Agric. phys. = Forschungen auf dem Gebiete der Agriculturphysik, hrg. v. E. WOLLNY.** I. Bd. 1878. 8. Heidelberg. Winter.
- Fortschritte d. Math** = Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik im Verein mit andern Mathematikern herausgegeben von C. ORTMANN, F. MÜLLER, A. WANGERIN. X.

- Frankfurter physik. Jahresbericht** = Jahresb. d. Frankfurter Ver., cf. J. **Frankl. J.** = **Frankl. Inst.** bedeutet: The Journal of the Franklin Institute. 3. Ser. Philadelphia 1878. Nach englischen Journalen citirt.
- Presentius' Z. S. f. analyt. Chem.** cf. Z. S. f. an. Ch. etc.
- Fühling's landwirthschaftl. Zeitg.** 1877 = Landwirthschaftliche Zeitng. Herausgegeben von J. J. FÜHLING Leipzig. H. Voigt.
- Gaea** = Gaea. Natur und Leben, herausgegeben von H. J. KLEIN, erscheint monatlich. Jährlich ein Band 1878. XIV. (Der Redaktion nicht mehr zugegangen.)
- Gaz. médic. de Paris** 1880 für sich verständlich.
- Gazz. chim. It. Ital.** bedeutet: Gazzetta chimica Italiana, VIII., citirt nach Chemisch C. Bl., Ber. d. chem. Ges., J. chem. soc. etc. 1878.
- Gazette méd. d. Paris** 1877 = Gazette médicale de Paris.
- Geogr. Mag.** = Geographical Magazine, I—V. (1874—1878).
- Geogr. Rundsch.** II. = geographische Rundschau.
- Geol. Mag.** bedeutet: The Geological Magazine, edited by H. Woodward. London. 2. Dekade. 1878. Nach andern Journalen citirt.
- Geol. soc.** 1877 bezieht sich auf die Verhandlungen der engl. Geolog. Ges. nach Philos. mag.
- Geogr. Seisk. Tidskr.** cf. Danske etc. = Geografisk Tidsskrift p. XIV.
- Giorn. d. Palermo** = **Giorn. di scienze. nat. ed econ. di Palermo** = Giornale di scienze naturali ed economiche pubblicato per cura del consiglio di perfezionamento annesso al R. Ist. tecnico di Palermo 1877 etc.
- Giorn. d. matem. Battaglini** XVI. = Giornale matematiche ad uso degli studenti delle università italiane pubblicato per cura del Prof. G. Battaglini. Napoli gr. 8^o.
- Giorn. d. Soc. Russ. di Fisica** cf. den Anhang. Journal d. russischen obernischen und physikalischen Gesellschaft. Bd. VIII. 1876 ff.
- Giorn. d'Artigl. e Gen.** Parte 2, No. 7.
- Globus** bed. Globus, Illustrirte Zeitschrift für Länder- u. Völkerkunde. Mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und Ethnologie. Jährlich 2 Bd. Braunschweig. Red. seit 1875 R. KIEPERT in Berlin. XXXII. 1877 ff.
- Le Globe** 1877. XVI
- Gött. Nach.** = **Götting. Nachr.** bedeutet: Nachrichten der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften und der Georg-August-Universität zu Göttingen. Vom Jahre 1878. Göttingen 1878. 12. Nach der Pol. Bibl. und einigen übersandten Abhandlungen R.
- Götting. gel. Anz.** 1878. vorst.
- Gräfe's Arch. f. Ophthalm.** cf. **Arch. f. Opth.** XXIV. cf. A p. IX.
- Groth Z. S. f. Kryst.** = **Z. S. f. Kryst.** = Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie, unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen des In- und Auslandes, herausgegeben von P. GROTH. Bände fallen nicht mit den Jahrgängen zusammen. 1878. II und III. Leipzig b. Engelmann.
- Grun. Arch.** = Grunert u. Hoppe Arch. = Grunert Arch. LXI, LXII. Cf. Archiv für Math. A. p. VIII.
- Hansa** erscheint in Hamburg monatlich zweimal. Zeitschrift für Seewesen, Organ des deutschen nautischen Vereins und der deutschen Gesellschaft zur Rettung der Schiffbrüchiger. R. H. TECKLENBURG und v. FREEDE. XIII. 1876 ff. Hamburg.

- Hunfalvy Litt. mag. (ung.) Ber. I. = Hunfalvy Litt. Ber. = Hunfalvy Ber. = Lit. Ber. aus Ungarn = Litterarische Berichte aus Ungarn.** Ueber die Thätigkeit der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und ihrer Commissionen etc., herausgegeben von PAUL HUNFALVY, 1879. Bd. III. (4 Hefte. Budapest).
- Hüttenm. Z. S. 1877** cf. Berg- u. Hüttenmänn. Z.-S.
- Hydrogr. Mitth. = Hydr. Mitth. = Hydr. Ann. = Ann. d. Hydr.** bedeutet: hydrographische Mittheilungen aus dem hydrogr. Bureau d. kaiserl. Admiralität. VI. 1878. 26 N. mit Beiblatt. Berlin 1878.
- Hydrog. Not. = Hydrographic Notices** Washington. 1876 ff. No. 60—68.
- Jahrb. d. k. k. meteorol. Centralanst. = Jahrb. d. k. k. Centralanst. = Jahrbuch d. K. K. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus** 1875. XI.
- Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. = Jahrb. d. Reichsanstalt** bedeutet: Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien 1880. XXXI. gr. 8. 4 Hefte. R. Im Anhang finden sich besonders paginirt TSCHERMAK's mineralogische Mittheilungen.
- Jahresber. d. Chem. cf. Chem. Ber.** 1880.
- Jahrb. d. Medic. = SCHMIDT's Jahrb. d. Medic.** XIII. 1878.
- Jahrb. d. schweiz. A. C. = Jahrbuch des schweizerischen Alpenclubs.** X. 1874/75. XI. 1875/76. XII. 1876/77.
- Jahresbericht des Vereins Letos** 1878. Der Verein giebt heraus: Letos, Zeitschrift f. Naturwissenschaften. Red. v. A. E. VOGL. XXV. 1875. ff. Prag b.-Calve.
- Jahresb. d. naturf. Ges. Graubünden** 1874/75 an sich verständlich.
- Jahrb. f. Min. = Jahrb. f. Miner. (Mineral.)** bed.: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde, herausgegeben von v. LEONHARD. Stuttgart 1878. Nach verschiedenen anderen Journalen citirt.
- Jahrb. d. Ung. Karp. Ver. = Jahrbuch des Ungarischen Karpathen Vereins.** IV. 1877. etc.
- XI. Jahresbericht der meteorologischen Centralanstalt in Carlsruhe** (XI. Jahresber. d. meteor. C.-A. in Carlsruhe).
- Jahresber. d. schles. Ges. LII. 1874 = Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur.** Die Gesellschaft veröffentlicht Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft f. vaterländische Cultur. Breslau.
- Jen. Z. S. f. Naturw. X** bed. Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaft, herausgegeben v. d. medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft su Jena. X. 1876. ff.
- Jahresb. d. Phys. V. zu Frankfurt a. M. = Jahresber. d. Frankf. Ver.** bedeutet: Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. 1876/77. Frankfurt 1878. 8. R.
- Jahresb. (Jahrb.) d. Ver. f. Naturh. i. Württemb. (Würt.)** bedeutet: Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte XXX. 1874, XXXI. 1875, nach andern Journalen citirt. cf. W.
- Jelinek Z. S. cf. Z. S. f. Met.**
- Illustr. Gewerbzgt.** 1877 nach andern Journ. Siehe Wieck's d. illust. Gewerbestg.
- L'Illustration** (VON W. DE FONVIELLE). LXX.
- Illustrierte Ztg. = Illustrierte Zeitung.** Leipzig 1877. gr. Fol.
- Ind. Bl. XIV u. XV = Industrie-Blätter.** Wochenschrift. Herausgegeben v. Fortschr. d. Phys. XXXIV.

- H. HAGER u. E. JACOBSON. XV. Jahrg. = 1878 (52 Nrn. jährl.) Berlin, Friedländer und Sohn.
- Innsbr. Ber. d. naturw. Ver. cf. Ber. d. Innsbr. naturw. Ver.**
- The Indian Antiquary VI.** = The Indian Antiquary a journal of oriental research in archeology, history, literature, languages, philosophy, religion, folklore etc. Edited by Jas. Burgess. Bombay. 4^o.
- Ind. Mem. I.** = **Ind. Met. Mem. I.** bezieht sich auf die Memoire der Indischen meteorologischen Gesellschaft. No. VII. 1879.
- l'Ingegner. civ.** Italienisches Journal. Ingegneria VI. cf. Einleitung.
- Inst. of civil. Engin.** 1877 an sich verständlich.
- J. of Ass. Sec. of Japan.** 1878 = Transactions of the Asiatic Society of Japan. Yokohama etc. 8^o.
- J. As. Sec. of Beng = Journ. Asiat. Sec. of Beng. = J. of the Sec. of Beng. = Journal of the Asiatic society of Bengal.** Calcutta. XLIV. 1875-1876 XLVI. 1877.
- J. d. russ. Ges. = J. d. russ. phys. Ges. = J. d. phys. Ges. zu Petersb. = J. Sec. Phys St. Petersb. X.** 1878 = Journal der russischen obernischen und physikalischen Gesellschaft (russisch). Journ. d. chem. phys. Ges. Petersburg.
- Internat. Biblioth.** = **Internat. wissensch. Bibl. XIX.** bezieht sich auf die Internationale wissenschaftliche Bibliothek.
- J. chem. soc. = J. chem. Soc. = Journ. chem. Soc.** bedeutet: The Journal of the chemical Society of London by FOSTER etc. Editor H. WATTS. London (Van Voorst). XXXIII. 1878. (Abth. I u. II). Jährlich 1 Bd. in 12 Heften u. zwei Abtheilungen. Die Referate sind besonders paginirt. R.
- J. d. Pharm. = J. de Pharmacie et Chim. = J. d. Pharm. et d. Chim. = J. Pharm. Chim. = Journ. Pharm. Chim. = J. d. chim. et pharm.** bedeutet: Journal de Pharmacie et Chimie 4. Série. Jahrg. 1878. XXVII. Erscheint in Heften. Nach französischen Journalen citirt.
- Journal de physique = J. d. phys. VII cf. d'Almeida J. = J. d'Almeida = J. d. phys. thé. et appl. cf. A.**
- Jowa Weather Service.** 1877.
- Journal des scienc. milité.** = Journal des sciences militaires 1876 Erscheint in Paris monatlich einmal.
- J. of Bot.** 1876 = The journal of botany, british and foreign. Edited by Henry Trimen, assisted by S. Le M. Moore. London. 8^o. 1876. V. ff.
- J. of Iron and Steel Inst.** 1879 n. verglichen.
- J. of the B. geogr. Soc. = Journ. of the B. Geogr. Soc. = Journal of the Royal Geographical Society.** Erscheint in Jahresbänden seit 1832, bis 1880 40 Bd. XLVI. 1876. 1877. XLVII.
- The Journ. of anat. and physiol.** XII.
- Journ. of physiol. I.**
- J. and Proc. of R. Sec. of New South Wales.** 1879. XIII. Bezieht sich auf die Verhandlungen der Königl. Ges. in Sydney.
- Journ. f. Gasbel. = J. f. Gasbel.** 1878 = Journal für Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung. Organ d. Vereins v. Gas- u. Wasserfachmännern Deutschlands mit seinen Zweigvereinen u. d. Vereins für Mineralölindustrie von Dr. N. H. SCHILLING. 1878. XXI. u. N. OLDENBOURG. München.
- J. prakt. Chem. = Journ. f. prakt. Chem. (N. F.) cf. Erdm. Kolbe J. cf. oben.**

- Journ. of the Frankl. Inst.** No. CIII. 1877. cf. Frankl. J.
- Journ télégr. = J. télégr. = Journal télégraphique** 1878. II. Bern.
- J. of the Telegr. = Journal of the Telegraph.** 1877. X. Erscheint in New-York monatlich zweimal.
- J. of Soc. of Telegr. Engin. = Journal of the Society of the Telegraph Engineers,** erscheint in London. VII. 1878.
- Journ. of the Scottish Met. Soc. = J. Soc. météor. = J. Scott. Met. Soc. V. = Journal of the Scottish Meteorological Society.** II. 1878.
- Iron = The Iron Journal of Science, Metals and Manufacture** 1876. Erscheint in London vierteljährlich einmal. XIII.
- Istis,** naturwissenschaftliche Zeitschrift. Dresden 1877. III. IV.
- Iswestija.** Bd. XIII. Eine russische geographische Zeitschrift in russischer Sprache, aus der Peterm. Mitth. kürzere Auszüge bringen.
- Kl. Schrift. d. naturf. Ges. in Emden.** XVIII. 1879.
- Klein,** Wochenschr. f. Astronomie u. Meteor. 1879 (an sich verständlich).
- Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.** bedeutet: Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. Hrg. v. Dr. W. ZEHENDER. 1880. XVII. Jahrg. Erlangen. Enke. gr. 8.
- Knapp's Arch. f. A. u. O.** 1874 cf. Arch. f. Augen- u. Ohrenheilk.
- Kongl. Svensk. Vetensk. (Vet.) Akad. Handl. = K. Vetensk. Akademiens Handlingar = K. Sv. Ak. Handlingar = K. Sv. Vet. Ak. Handl. = K. Svensk. Ak. Vetensk. Handl.** bedeutet: Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. — Ny Fjöld XVI. 1878. Stockholm. gr. 4. R.
- Kolbe J.** siehe Erdm. Kolbe J.
- Kongl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter XI. ff. Vidensk. Selsk. Skrift. (5) XI. XII. Mémoire de l'Académie Royale de Copenhague** 1875 ff.
- Lancet.** XXV. = The Lancet. A journal of british and foreign medicine, physiology, surgery, chemistry, criticism, literature and news. Edited by James G. Wakley.
- Landwirthsch. Jahrb. = Landw. Jahrb. = Landwirthschaftliche Jahrbücher.** Archiv des Königl. Preuss. Landes-Oekonomie-Collegiums 1876. VI. Erscheint in Berlin jährlich sechsmal.
- Landw. Versuchs-St.** bedeutet: Die landwirthschaftlichen Versuchstationen. Organ f. naturwissenschaftl. Forschung auf dem Gebiete der Landwirth. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutscher Versuchstationen und landwirthschaftlichen Akademien von F. NOBBE. Chemnitz. 1878. XX.
- Leipz. Abh.** bedeutet: Abhandlungen der Königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. X. Nr. 3 ff. XI. Nr. 6. s. oben p. V. R.
- Leipz. Ber. = Leipz. Verh.** bedeutet: Berichte über die Verhandlungen der Königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physikalische Classe. Leipzig 1879. 8. 4 Hefte des Jahres. R. Erscheint bei Hirzel.
- Leipz. Jahrb? d. Ver. f. Erdk.** 1876 = Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig, seit 1872 als Fortsetzung d. Jahresberichte. Leipzig. Dunker u. Humblot.
- Leonhard N. Jahrb. f. Min.** 1876 cf. Jahrb. f. Min.
- Leopoldina.** Amtliches Organ der Kaiserl. Leopold. Carol. Akademie d. Naturforscher in Dresden 1875. 1876 XII.
- Liebig Ann. = Lieb. Ann.** bedeutet: Annalen der Chemie und Pharmacie,

- von F. WÖHLER, J. LIEBIG und H. KOPF. CLXXXVII-CXCHI. Leipzig u. Heidelberg 1878. 8. Wintersche Verlagshandlung, erscheint gewöhnlich in Monatsheften. R. (Auch nach LIEBIG's Tode fast unter demselben Titel beibehalten.) cf. Ann. Chem. Pharm.
- Litter. C. Bl.** bedeutet: Literarisches Centralblatt für Deutschland. Herausgeber u. verantwortl. Redakteur Prof. Dr. F. ZARNCKE. Erscheint jeden Sonnabend. Jahrgang 1880. etc. 4^o.
- Lieuville J.** bedeutet: Journal des mathématiques pures et appliquées ou recueil mensuel des mémoires sur les diverses parties des mathématiques, par J. LIOUVILLE. Paris 1878. (3 Ser.) III u. IV. 4. In einzelnen Heften, (monatlich). R.
- Lond. phys. Soc.** 1876 ff. bezieht sich auf die Verhandlungen der Physik. Ges. zu London. cf. Proc. phys. Soc.
- Lond. Trans. = Trans. Roy. Soc. = Philos. Trans.** CLXV. cf. P.
- Lund's Univ. Aarskrift XII = Lund's Universitets Aarskrift.** cf. Acta. p. VI.
- Lumière électrique = La Lumière électrique Journal universel de l'électricité,** erscheint in Paris. 1879 und 1880.
- Maandbl. voor Naturw. V. = Maandblad voor Naturwetenschappen** (holländische Zeitschrift).
- Magazin for Laegevidenskaben.** VII.
- Manch. Proc. XV.** 1875/76. cf. Proc. Manch. Soc.
- Manch. Soc. = Manch. Philos. Soc.** 1876 bezieht sich auf die Verhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Manchester, cf. Proc. Manch. Soc. (nach den Sitzungen citirt).
- Masch.-Constr. = Maschinen-Constr.** 1878 = der praktische Maschinen-Construeteur. Zeitschrift für Maschinen- und Mühlenbau, Ingenieure und Fabrikanten. Herausgegeben v. UHLAND. Leipzig, nebst Beiblatt. (1878 X. Jahrg.)
- Math. Ann. XIV. = Mathematische Annalen.** In Verbindung mit C. NEUMANN, begründet durch R. T. A. CLEBSCH, herausgegeben von F. KLEIN u. A. MAYER. Leipzig bei Teubner. XIV. 1878.
- Math. Soc.** 1877 = Verhandlungen d. Londoner mathematischen Gesellschaft.
- Mathematikai XIV.** 1877 (ungarisches Journal).
- Meddel. K. Ac. Amsterdam VIII. = Meddeellinge d. K. Ak. d. Wetensch.** (2) XI. Mittheilung der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam.
- Medic. C. Bl. = Med. C. Bl.** bedeutet: Centralblatt für die medizinischen Wissenschaften. Red. v. ROSENTHAL und SENATOR. XVI. 1878. 52 N. u. ff. Berlin bei Hirschwald. 8.
- The medical News Philadelphia.** 1878. XXXVI.
- Meeting of Amer. Acad. of sc Wash.** 1876 cf. oben. A.
- Mél. d. Phys. d. Pétersb. = Mél. d. Pétersb. = Mél. phys. et chim. St. Pétersbourg** (du bull. de l'Acad Pétersbourg) = Mélanges physiques et chimiques aus den Bullet. d. Pétersb. IX. 1877, X. 1878
- Mem. R. Astron. Soc. = Memoirs of the Royal Astronomical Society** London. XLIV. 1877/79.
- Mém. couronnés** No. 37. 38. (Die preisgekrönten Arbeiten d. belgischen Akad.) = Mém. couronnés de Belgique XXIV. Bruxelles.
- Mém. de l'Acad. de Paris = Mém. d. Paris** bedeutet: Mémoires der französischen Akademie; nach C. R. und andern Journalen citirt = Mém. de l'Acad. des sc. de l'Institut de France XLI.

- Mémoires de l'Académie royale de Belgique** = **Mem. de l'Ac. d. Belg.** bedeutet: Mémoires de l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. XXXVIII-XXXIX. Bruxelles 1871 ff. 4.
- Mém. d. l. soc. d. Bordeaux** = **Mém. d. Bordeaux** = Mémoires de la société des sciences physiques et naturelles à Bordeaux. Bordeaux, Paris. 8^o.
- Mém. d. Cherbourg** = **Mém. d. l. soc. d. sc. natur. de Cherbourg** bedeutet: Mémoires de la société des sciences de Cherbourg. Paris et Cherbourg. 8. XX. = (2) X. 1877. R.
- Mém. d. Lille** u. **Mém. d. Lyon** = Mémoires de la société des sciences de l'agriculture et des arts de Lille et publications faites par ses soins. Paris, Lille. 8^o.
- Mem. Manch. Soc.** (3) V. = Memoirs of the literary and philosophical society of Manchester (3) V. 1876. London. H. Baillière. gr. 8^o.
- Mem. of the Boston Soc. Nat. Hist.** = **Mem. Boston. Soc. III.** = Memoirs of the philosophical society of Boston cf. d. Proceedings bedeutet: Memoirs of the Boston Society of Natural History.
- Mem. di Bol.** = **Mem. dell' Accad. di Bologna.** Memorie di Bologna. Memorie dell' Accademia della scienza dell' Istituto di Bologna (jed. Band 4^o). 4 Hefte. (3) VII. IX. 1878.
- Mém. d. phys.** bedeutet: die von Herrn v. d. WILLIGEN herausgegebenen Mémoires de physique, im Anschluss an die Archives du mus. TAYLER. II. In zwanglosen Heften. gr. 8. R.
- Mem. dell' Ist. Ven.** = Memorie del Reale Istituto Veneto XVIII. 1875.
- Mém. d. Paris** cf. oben.
- Mem. d. l. Soc. acad. d. Maine et Loire XXXII-XXXIV.** an sich verständlich.
- Mem. dell' Acc. in Modena XX.** = Memorie della Accademia Reale di Modena. Modena.
- Mém. d. St.-Pétersb. -Pét. (Pétersb.)** = **Mém. de l'Acad. Imp. d. St. Pétersb.** bedeutet: Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St.-Pétersbourg. 7. Série. (2) Folio. St.-Pétersbourg. 1880. R. XXVII.
- Mém. des savants étrang.** = **Mém. sav. étrang.** = Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences de l'Institut de France bezieht sich auf die von der französischen und belgischen Akademie herausgegebenen Abhandlungen fremder Gelehrten, die letztern sind bezeichnet: Mem. couron. de Belg., die erstern Mém. des Sav. étrang. XXIII. XXIV. XXV etc.
- Mem. d. B. Ist. Lomb.** = **Mem. del B. Ist. Lomb.** (3) XIV. = Memorie del Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.
- Mem. of Russ. geogr. Soc.** VII. 1876 bezieht sich auf die Sapiski (Memoiren) der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft. Anfänglich in vierteljährlichen Heften, später in unregelmässiger Folge bis 1880. VIII Bände. Petersburg.
- Mem. de Spett. (Spettresc.)** = **Mem. soc spett. Ital.** VI. 1877 = **Mem. del. soc. deg. spettresc. Ital.** = **Mem. degli spettresc. Ital.** bed. Memorie della società degli spettroscopisti Italiani, gegründet 1872. 1877. VI. 1878. TACCHINI.
- Mem. d. Torino** (2) XXVIII. = Memorie della Reale Accademia delle scienze di Torino. Torino.
- Mem. d. Toulouse** = Mémoires de l'academie des sciences de Toulouse. VII. 1875 = Mém. d. l. soc. d. sc. phys. et nat. Toulouse (1876).
- Memoirs** = Indian Memoirs (meteorologisch) I. cf. oben p. XVI.

- Mess. of Math.** = **Messenger.** VII u. VIII. = **The Messenger of Mathematics** edited by Allen Whitworth, C. Taylor, R. Pendlebury, J. W. L. Glaisher. London and Cambridge, Macmillan and Co.
- Meteor. Beob.** = **Schweiz. met. Beob.** XI. 1874 etc.
- Met. Ital.** = **Meteor. Ital. Mem. e Not.** **Memorie e Notizie** = **Meteorologia Italiana** 1877. II. **Meteorologia Italiana, Memorie e Notizie.** Anno 1878. Heft 1-5.
- Meteorologische Jahrtageelser.** XI. 1870 etc. bezieht sich auf die schwedischen meteorologischen Beobachtungen, herausgegeben von EDLUND.
- Met. Beob. zu Prag** = **Magn. u. met. Beob. d. Sternwarte zu Prag** bedeutet: Magnetische und meteorologische Beobachtungen auf der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1872. XXXIII. Jahrg. etc. Auf öffentliche Kosten herausgegeben von C. HORNSTEIN, (nach dessen Tode fortgesetzt). Prag (Haase). 4.
- Meteor. Soc. 1878** = **Met. Soc. 1878.** Verhandlungen der Meteorologischen Gesellschaft zu London.
- Microsc. soc.** 1876. 1877 = **Rey. microsc. Soc.** 1876 bezieht sich auf das Journal der Londoner Mikroskopischen Gesellschaft, das nach Nature und Athen. citirt ist.
- Min. Mitth.** = **Miner. Mitth.** = **Tschermak Min. Mitth.** bezieht sich auf TSCHERMAK's mineralogische Mittheilungen in den Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. 1878. (besondere Paginirung).
- Mitth. a. d. Geb. d. Seew.** 1877 = Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Herausgegeben vom k. k. hydrographischen Amte, Marine-Bibliothek. Nebst Kundmachung für Seefahrer und hydrographische Nachricht. Pola. Wien, Gerold's Sohn in Comm. gr. 8°.
- Mitth. d. Afrik. Ges. II** = Mittheilungen d. afrikanischen Gesellschaft in Deutschland. Berlin 1880. (ERMAN Red.)
- Mitth. d. Arch. u. Ing. Ver. f. Böhmen** = **Mitth. d. böhm. Arch. u. Ing. Ver.** 1880 = Mittheilungen des Architekten- und Ingenieur-Vereins für Böhmen von v. SCHULZ und BELOHOUBEK. XV. 1880.
- Mitth. d. Dtsch. Ges. für Natur- u. Völkerkunde** = Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens 1874. ff. 1878. Erscheint in Yokohama.
- Mitth. d. d. öst. Alp. V.** 1878 = **Mitth. d. d. ö. A. V. (C.)** etc. Mittheilungen des deutschen und österreichischen Alpenvereins, redigirt von TRAUTWEIN. München.
- Mitth. d. (k. k.) geogr. Ges. in Wien** = **Mitth. geg. Ges. Wien.** bed. Mittheilungen der königl. kaiserl. geographischen Gesellschaft in Wien aus dem Jahr 1878. XIX.
- Mitth. d. Ges. f. Salzbg. Landeskd.** = Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. gr. 8°. Salzburg. XVI. 1877.
- Mitth. d. Hann. Gew. Ver.** = Mittheilungen des Gewerbevereins für Hannover 1876.
- Mitth. d. naturw. Ver. f. Neuverpommern u. Rügen** bedeutet: Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen. Herausg. v. T. MARSSON. gr. 8. IX. 1877. ff.
- Mitth. d. naturf. Ges. in Bern** oder **Bern. Mitth.** bedeutet: Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1878. Bern (Huber). 1878. gr. 8. R.
- Mitth. d. naturw. Ver. f. Steierm.** 1877 = Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. 1877.

- Mitth. f. Erdkunde (Erdk.)** Leipzig 1878 = **Mitth. d. Ver. f. Erdk. in Leipzig** 1878, für sich verst. cf. oben. p. XIX, Leipz. Jahrb. Ebenso für Halle 1879.
- Monatsber. d. preuss. Ak. d. Wiss.** 1878 = **Monatsber. d. Berl. Ak.** 1878. cf. Berl. Monatsb. unter B.
- Monatschr. für Ohrenheilk.** bedeutet: Monatschrift für Ohrenheilkunde. Hrag. v. Voltolini, Jos. Gruber, N. Rüdiger etc. 1878. VI. Jahrg. ff. Berlin.
- Mondes** = **Mond.** bedeutet: Les Mondes, revue hebdomadaire des sciences et de leurs applications aux arts et à l'industrie par M. l'Abbé MORENO. 2. Paris. XLV-XLVII. 1878. R.
- Mon. ind. belge** bedeutet: Moniteur industriel belge. II. 1875. Erscheint in Brüssel monatlich dreimal.
- Mon. Scient.** = **Monit. scient.** = **Monit. sc.** 1877 bedeutet: Le Moniteur Scientifique. Journal des sciences pures et appliquées à l'usage des chimistes, des pharmaciens et des manufacturiers avec une revue de physique et d'astronomie par Mr. R. RADAU. Année de publication par le Dr. QUESTNEVILLE. Paris 1878. (3) VII. 4. z. Th. R. z. Th. nach anderen Journalen.
- Monthl. Not.** = **Menth. Not. Roy. Astr. Soc.** = **Menth. Not.** = **Monthly Notices of the Royal Astronomical society.** Bd. XXXVIII. beginnt Nov. 1878. (Band und Jahr fällt nicht zusammen.)
- Monthly Not. of the Met. Soc. of Maur.** (Mauritius) 1876 an sich verständiglich.
- Münchn. Ber.** = **Münchn. Sitzb.** bedeutet: Sitzungsberichte der Königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. München (Straub). Im Jahre 1872 erschienen 2 Abth. I, II. in 4 Heften, 1878 entsprechend. gr. 8. R.
- Mütr. Beobgebn.** = Beobachtungsergebnisse der im Königreich Preussen und in den Reichslanden eingerichteten forstlich meteorologischen Stationen. Herausgegeben von Dr. A. MÜTTRICH, Prof. an der Forstakademie zu Eberwalde. III. 1876. Springer, Berlin. (12 No.). Ebenso in den folgenden Jahren.
- N. Cim.** siehe Cim.
- Nachr. d. Götting. Ges. d. W.** 1877 cf. Göttinger Nachr. G.
- Nagel Jahresber.** = Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte im Gebiete der Ophthalmologie. Hrausg. v. A. NAGEL. VII. Jahrf. 1877. Tübingen. Laupp.
- Nat. Ac.** = **Nation. Ac. of Sc. of Philad.** = **Nat. Acad. of Philad.** 1876. Citate nach SILL. J. cf. Berl. Ber. 1874. XX.
- Nature** = **Nat.** bedeutet: Nature, a weekly illustrated journal of science. London (Clay). gr. 8. Erscheint in Nummern, die Bände fallen nicht mit Jahrgängen zusammen. 1878. XVII. XVIII. XIX. R.
- N. corresp. math.** III. = **Nouvelle correspondance de mathématiques**, publiée par E. Catalan et P. Mausion. Bruxelles, F. Hayez. 8^o.
- La Nature.** 1877. Populäres französisches Journal nach Vorbild der Nature.
- Die Natur.** 1877. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. 1877. XXVI. etc. Halle a. S.
- La Natura** = **La Nat.** 1878. IV.
- Naturen** 1877 (holländ. Journal).
- Nautical Mag.** 1876. 1877 = **Nautical magazine.**
- Nat. Academy of Sc. Washington.** 1880.
- Naturf.** bedeutet: Der Naturforscher, Wochenblatt zur Verbreitung der Fort-

- schritte in den Naturwissenschaften, herausgeg. v. SKLAREK. / Berlin. XI. 1878. 4. R. Wöchentlich eine Nummer.
- Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië** = Tijdschrift voor Nederl. Indië XXXVIII. uitgegeven door de Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië, onder redactie van H. ONKEN. Batavia. (Tijdschrift voor Nederl. Indië.) XXXVIII. 1879.
- Naturw. Abh. d. Ung. Akad.** VIII. cf. Hunfalvy lit. ung. Ber.
- Nederl. met. Jaarb.** = **Ned. Jaarboek** = **Nederl. met. Jaarboek** = **Nederl. Jaarb.** bedeutet: Nederlandsch meteorologisch Jaarboek 1876, herausgegeben von BUYS-BALLOT. Querfolio. 2 Abtheilungen. XXIV. (erschien 1876.)
- N. Jahrb. f. Min. (Miner.)** 1878 etc. cf. Jahrb. f. Min.
- Neues Rep. f. Pharm.** = **N. Rep. f. Pharm.** bedeutet: Neues Repertorium für Pharmacie. Red. von Dr. BUCHNER. gr. 8. München. Bd. XXV. 12 Hefte. 1876. ff.
- Niederrh. Ges. f. Naturk.** = **Verh. niederrhein. Ges. f. Naturw.** bezieht sich auf die Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. cf. Verh.
- Nieuw Arch.** = **Nieuw Archief vor Wiskunde.** Amsterdam IV. 1878.
- North. Chin. Branch. of R. As. Soc.** XIII. = Journal of the North-China Branch of the Royal Asiatic Society. Shanghai. 8^o.
- Nouv. ann. de math.** = **N. ann. math.** = Nouvelles annales mathématiques (2) 1878. XVII.
- Nov. Act. Ups.** = **N. Act. Ups.** = **Nov. Ac. Ups.** = **Nova Acta Soc. Sc. Ups.** 1875. (3) IX. 1876. X. Heft 2. 1879 = **Nova Acta Reg. Soc. Sc. Ups.** (3). 1876 = Nova acta Regiae Societatis Upsaliensis.
- N. Petersb. Acad. Bull.** cf. Bull. d. Petersb. XXV.
- Nova Acta d. k. Leop. Carol.** = **Deutsch. Akad. d. Naturw.** XXXIX. cf. Leopoldina.
- Nuovo Cimento** cf. Cim. VI. etc.
- Nyt Mag.** bedeutet: Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, ved SARS og KJERULF. 1870. VII. XVIII-XX. 1-2. 8. u. ff. R. (Z. Th. nicht mehr erhalten.)
- N. Arch. ph. nat.**
- Observatory**, englische astronomische Zeitschrift. 1880.
- Or** = Original.
- Oesterr. Ing. u. Arch. Ver.** 1877 = Zeitschrift d. österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Red. Prof. E. STIX. XXXIV. 1877. Wien.
- Oest. Z. S. XXV.** = **Oesterr. Z. S. f. Berg u. Hüttenw.** 1877 = Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen. Red. v. PATORA und STÖBE. XXV. 1877.
- Organ f. d. Fortschritte d. Eisenbahnwesens** = **Org. f. Fortschr. d. Eisenbahnw.** 1877 bedeutet: Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Herausgegeben von E. HEUSINGER v. WALDEGE. XXIII. Jahrg. = 1878. Erscheint in Wiesbaden (bei Kreidel) jährlich sechsmal.
- Org. d. Ver. f. Rübenz. Ind. in Oesterreich** = **Org. f. Rübenzuckerindustrie.** = Organ des Vereins für Rübenzuckerindustrie in der österreichisch ungarischen Monarchie. Zeitschrift für Landwirtschaft und technischen Fortschritt der landwirtschaftlichen Gewerbe. Red. v. KOHL-RAUSCH. XVIII. 1880.
- Overs. Vidensk. Selsk. Forh.** = **Overs. Danske Vidensk.** = **Overs. V. D. Vidensk. Selsk. Forh.** = **Overs. Kongl. Danske Selskabs Förh.** bedeutet: Oversigt over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs

- Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider. 1878. Nr. 1 ff. Kopenhagen. 8. Es erscheinen im Jahre gewöhnlich 4 Nummern, oft ist ein französisches Resumé hinzugefügt. R.
- Öfvers. Finska Vetenskaps Societetens Förh. = Öfvers. Finsk. Vetensk. Förh. Helsingfors** an sich verständlich. XXI. 1878/79.
- Öfvers. of K. Vetensk. Forhandl. = Öfver. Vet. Förh. = Öefversigt Vetensk. Forhandl. = Öefvers. K. Vet. Ak. Forh. = Öefvers. K. Vetensk. Akad. (Ak.) Förh. = Öefver. K. Vet. Förh. = Öefvers. Vetensk. Forh.** bedeutet: Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm. 8. R. 1878. XXXV.
- öster. Z. S. f. Berg- u. Hüttenw. = österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen.** Red. v. PATORA u. STÖHR. XXI. 1873. XXV. 1877 etc.
- Petermann's Mitth. = Peterm. Mitth. = Peterm. = Peterm. geogr. Mitth.** bedeutet: Mittheilungen aus J. PERTHES' geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie, von A. PETERMANN (jetzt red. von BEHM). 1878. Gotha. 4. XXIV. R. Ergänzh. No. 59 ff.
- Pflüger's Arch. (Pflüger Arch. f. Physiol.) = Pflg Arch.** bedeutet: Archiv für die gesammte Physiologie des Menschen und der Thiere. Herausgegeben von PFLÜGER. Bonn 1878. XV-XVII. R.
- Pharm. Centralb. = Pharmaceutische Centralhalle** bedeutet: Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland. Zeitschrift für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie. Hrsg. v. Dr. H. HAGER. XIX. 1878 ff. gr. 8°.
- Pharm. J. f. Russl. XVII. = Pharm. Z. S. f. Russland 1876. XVI. = Pharmaceutische Zeitschrift für Russland.** Herausgegeben von der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg. Redigirt von M. Ed. Rennard. St. Petersburg, Ricker. 8°.
- Pharm. J. Trans.** sind die Pharmaceutical Transactions of England. 3 Ser. VI. 1876, (3) IX.
- Philad. med. and surg. Reporter** bedeutet: The medical and surgery Reporter, herausgegeben von G. BRINTON, wöchentlich einmal, erscheint in Philadelphia. XXXII = 1880.
- Philad. Soc.** bezieht sich auf die Proc. Americ. Soc. cf. unten.
- Philos. mag. = Phil. Mag.** bedeutet: The London, Edinburgh and Dublin philosophical Magazine and Journal of science, by W. THOMSON, R. KANE, W. FRANCIS. (5) V. u. VI. 1878. London 1877 u. 1878. 8. Erscheint in 12 Heften zu 2 Bänden.
- Phil. Trans.** bedeutet: Philosophical Transactions of the Royal Society of London. For the year 1876. 2 Abtheilungen; Bd. CLXVI, CLXVII.
- Phot. Corresp.** bedeutet: Photographische Correspondenz. Organ der fotogr. Gesellschaft in Wien. Red. v. Dr. HORNIG. XVI. Jahrg. 12 Nr. Wien. gr. 8°.
- Phot. Arch.** bedeutet: Photographisches Archiv. Hersg. v. Dr. LIESEGANG unter Mitwirkung von Dr. SCHNAUSS etc. gr. 8°. Berlin. XIX. 1878. bei Grieben.
- Phot. (Photogr.) Mitth. = photographische Mittheilungen.** Zeitschrift d. Vereins zur Förderung der Photographie v. Dr. H. VOGEL. XV. u. XVI. 1878.
- Photogr. Soc. London 1880** bezieht sich auf die Verhandlungen der Londoner photographischen Gesellschaft.
- Physic. Soc. = Phys. soc. = Proc. Phys. Soc.** 1880 bezieht sich auf die Verhandlungen der physikalischen Gesellschaft in London. cf. unten.

- Pogg. Ann.** bedeutet: Annalen der Physik und Chemie, herausgegeben zu Berlin von J. C. POGGENDORFF. Leipzig (Barth). 1876. 8. Jährlich 12 Hefte. in 3 Bänden: CLV—CLVIII. ff. nebst Ergänzungsband VIII; jetzt von WIEDEMANN redigirt, bis CLX POGGENDORFF, dann neue Serie = WIED Ann., Ann. d. Phys. etc.
- Pogg. Beibl.** 1878, cf. Beibl. cf. B.
- Pol. B. = P. Bibl. = Pol. B.** (1878) = Polytechnische Bibliothek. Monatliches Verzeichniss der in Deutschland und dem Auslande neu erschienenen Werke aus den Fächern der Mathematik und Astronomie, der Physik und Chemie, der Mechanik und des Maschinenbaus etc. Mit Inhaltsangabe der wichtigsten Fachzeitschriften. Leipzig. Quantd. Monatlich 1 Nummer. Jahr. 1878.
- Pol. J.** cf. DINOLER J.
- Pollitechnic Review.** 1878.
- Pollitecnico** 1876, 1877. Polytechnisches Journal Mailand.
- Pol. Notizbl. = Polyt. Notizbl. = P. Notizbl.** bedeutet: Polytechnisches Notizblatt, herausgegeben von BÜTTOER. Frankf. a. M. 1878. 8. Ein Jahrgang entspricht dem Bande. 1878. XXXIII. 24 Nummern.
- Prag. Ber. = Prager Sitzungsber. = Prag. Sitzgsber.** bedeutet: Sitzungsberichte der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag vom Jahre 1877 u. ff. Prag 1877. 8. Des Jahres 2 Hefte (Jan.-Juni, Juli-Dec.). R.
- Prag. med. W.** = Prager medizinische Wochenschrift. Red. E. RITTER, F. KLEBS, F. GANGHOFER u. O. KAHLER. III. Jahrg. 1878. Prag. Dominicus. (52 Nrd. jährl.)
- Prakt. Maschinen-Constr.** cf. M. Maschinen-Constr. p. XX.
- Preuss. Stat. = Preuss. Statistik** bedeutet: Preussische Statistik (amtliches Quellenwerk). Herausgegeben in zwanglosen Heften v Kgl. stat. Bureau in Berlin. gr. 4°. XXXIV. 1877.
- Pringsh. Jahrb. f. wissensch. Bot.** X. bed.: Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Herausgegeben v. Dr. N. PRINGSHEIM. Leipzig. Engelmann.
- Proc. of the Asiat. Soc. of Bengal.** = Proceedings of the Asiatic Society of Bengal. Calcutta. 8°. 1876, Bd. VIII.
- Proc. of the Belfast philos. soc. Sessien** 1874/75 = Proceedings of the philosophical Society at Belfast.
- Proc. of the Boston Society of Natural.** XXX.
- Proc. Amer. Ac. of Boston = Proc. of the Amer. Ac. = Proc. Amer. Acad.** = Proceedings of the American Academy of sciences and arts Boston (2) 1878.
- Proc. Am. Assoc.** = Proc. of the Am. Ass. for the advanc. of science XXXII. Washington 1875.
- Proc. Amer. Soc. = Proc. Am. Soc. = Proc. of the Amer. philos. Soc. of Philad. = Proc. of Phil. = Proc. Amer. Philos. soc.** bedeutet: Proceedings of the American philosophical Society. Philadelphia. 8. Erscheint in einzelnen Nummern. XVII. 1877. XVIII. 1878.
- Proc. Ac. Nat. Sc. of Philad.** 1876. II. entnommen. n. f.
- Proc. Cambridge phil. Soc.** = Proceedings of the philosophical Society of Cambridge V.
- Proc. Dubl. Soc. = Proc. Ir. Ac. = Scient. Proc. of Dublin Soc.** = Proceedings of the Royal Society of Dublin (2) u. 1878. I-III.
- Proc. of the E. Soc. of Edinburgh = Proc. roy. soc. Edinb. = Proc. Edinb. (Ed) Soc. = Proc. of Edinb. = Proc. of the royal soc. of**

- Edinb. s.** bedeutet: Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. IX. Edinburgh 1878.
- Proc. California Acad. of sc.** = Proceedings of the Academy of sciences in California. San Francisco. 1875. V. ff.
- Proc. Glasgow Sec.** = **Glasgow philos. Sec** 1876 = **Proc. Glasgow Philos. sec. X.** = Proceedings of the philosophical Society at Glasgow.
- Proc. Manch.** = **Proc. Manch. Sec.** = **Proc. of the Manch. Sec.** bedeutet: Proceedings of the literary and philosophical Society of Manchester. XIV. 1875. XVI. 1877 etc. Manchester. 8.
- Proc. Math. S.** = **Proc. Math. Sec.** IX. 1878. = Proceedings of the mathematical Society. London.
- Proceed. of the B. Geogr. Sec.** siehe untenst.
- Proc. of Inst. of civil engineers.** XLIII. 1875/76. XLIV. (2) 1876 = Proc. of the Inst. of Civil Engin. = Proc. of the Inst. of civil engineers. by Forest.
- Proc. Lond. Math. Sec.** VIII. = Proceedings of the London Mathematical Society. London, C. F. Hodgson u. Son. 8°.
- Proc. (Proceed.) Roy. Soc.** = **Proc. of the R. Soc.** = **Proceedings R. Soc.** = **Proceed. of the Royal Soc. of London** = **Proc. R. Soc.***) bedeutet: Proceedings of the Royal Society of London XXVI-XXVIII London 1877/78. 8. Erscheint in einzelnen Nummern bei Taylor and Francis. R.
- Proc. Roy. Artillerie Instit.** XI. No. 2 (für sich verständlich).
- Proc. Phys.** = **Proc. phys. Sec.** II. 1878 bed.: The Physical Society. of London. Proceedings. Jeder Band in zwei Abtheilungen. Bd. beginnt Nov. 1875 und 1. Abth. bis Juni 1876, dann 2. Abth. gr. 8°. R.
- Proc. Roy. Geogr. Sec.** 1878 = **Proc. of the B. Geogr. Sec.** 1878. XXII. = Proceedings of the Royal Geographical Society. London. Bd. I-XXII. 1855-1878 (abgeschl.).
- Proc. Ir. Acad.** II. 1875. No. 2. = **Proc. Ir. Ac.** = **Proc. R. Ir. Acad.** bezieht sich auf die Verhandlungen der Universität zu Dublin.
- Progr.** = Programm (bezieht sich auf Schulprogramme).
- Publ. d. l'ass. Franç.** = Publications de l'association Française pour l'avancement des sciences IV. B.; Clermont-Ferrand V. Verhandlung der Gesellschaft französischer Naturforscher, den Rep. d. engl. Ges. entsprechend.
- Publ. de l'Inst. d. Luxemb.** XVI. 1877 = Publications de l'Institut Royal de Grand Ducal de Luxembourg.
- Publ. d. astro-phys. Obs. zu Potsdam** = Publikationen des astro-physikalischen Observatoriums zu Potsdam. I. Leipzig. Engelmann.
- Pubbl. del R. Obs. di Brera.** = **Publ. d. Brera.** = Pubblicazioni del Reale Osservatorio di Brera. Milano. In einzelnen 4° Heften. H. XVI. 1880. R. 4°.
- Publ. del R. Ist. di Studi superiori Firenze** = Pubblicazioni del Reale Istituto in Firenze. In einzelnen Heften. 4°. 1877.
- Quart. J. of geol. Soc.** = **Qu. J. of G. Soc.** = **Quart. J.** = Quarterly Journ. of the geol. Soc. bezieht sich auf die von der geologischen Gesellschaft zu London herausgegebene Zeitschrift Quarterly Journal etc. XXXII. 1876. XXXIII. 1877.
- Quart. J. of math.** = **Qu. J. of M.** = **Quart. Jour. math.** bedeutet: The quarterly Journal of pure and applied mathematics, by J. J. SILVESTER,

*) Die Anfangsbuchstaben sind öfters klein gedruckt.

- N. M. FERRERS, G. G. STOKES, A. CAYLEY, M. HERMITE. London 1878. XVI. R.
- Qu. J. of sc** = **Quart. J. of sc.** LVIII. 1878. = The quarterly Journal of sciences, edited by CROOKES. London.
- Qu. (Quart.) J. (of the) met. Soc.** = **Quarterly Journ. of the Meteor. (Met.) Soc.** = **Quart. J.** = **Quart. Journ. of meteor. Soc.** 1877. = Quarterly Journal of the Meteorological Society. III. 1877. etc. (schottische meteor. Gesellsch., ganz entsprechend für die englische Gesellschaft.)
- Qu. J. of micr. soc.** = **Quarterly Journal of microscopical Society.** London 1877. LXV.
- Reale Ac. d. Linc.** siehe Atti Linc.
- Rec. des Memoirs d. l. Soc. astr d. Londres** XLIII.
- Reichert's Archiv** = Reichert und Du Bois Archiv: cf. Arch. f. Anat. u. Phys. p. VIII.
- Rend. Acc. d. Lincei** = **R. Acc. d. Lincei.** 1876 III. = **R. Acc. Linc.** bezieht sich auf die Verhandlungen der Römischen Akademie. cf. Atti p. IX.
- Reimann's Färberzeitung** 1876, 1877 an sich verständlich.
- Rendiconti di Bologna** = **Rendic. d. Bol.** = **Rend. Bol.** = **Rend. d. Bol.** bedeutet: Rendiconto delle sessioni dell' accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. VIII. Bologna 1878. ff. 8.
- Rendic. Lomb.** = **Rend. Lomb.** = **R. Ist. Lomb. Rend.** bedeutet: Reale Istituto Lombardo di scienze e lettere. Rendiconti. Classe di scienze matematiche e naturali. (2) X. Milano 1878. R.
- Rendic. di Napoli** = **Rendicont. di Nap.** XIV. 1875. = Rendiconto dell' accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli. XVII. 1878.
- Report on Meteorology of India.** 1877. Calcutta 1879 (an sich verständlich).
- Rep. U. S. C. S.** = **Report U. St. Coast Surv.** = **Report of the United States Coast Survey** = **Rep. of the Un. St. Coast Survey** = **Report of the Superint. of the U. S. Coast Survey** 1874. 1877 erschienen. Washington 1877.
- Rep. Brit. Assoc.** = **Rep. Brit. Ass. Plymouth** bedeutet: Report of the XLIXth meeting of the British Association for the advancement of science, held at Plymouth in August 1877. (Erschienen London 1878). 8. (2) bedeutet die 2te Abtheilung: Notes and Abstracts. 1877 fand d. Meeting in Plymouth statt.
- Rep. f. Met.** bedeutet: Repertorium für Meteorologie. Herausgegeben von der kaiserlichen Akad. der Wissenschaften, redigirt von Prof. Dr. H. WILD. Band VI. 1878. gr. 4. etc. Petersburg. R.
- Rep. f. Pharm.** = Repertorium für Pharmacie.
- Rep. Smiths. Inst.** = **Rep. Smithson. Inst.** cf. Smithsonian Rep.
- Revue d'artillerie.**
- Rev. ind.** = **Revue industrielle** 1877 = **Revue industr.** 1877.
- Rev. scient.** = **Revue scientif.** = **Rev. d. cours scient.** 1875. No. 52. bedeutet: Revue des cours scient. d. l. France et de l'étr. = **Revue des cours scientifiques de la France et de l'étranger.** Nach französischen Journalen citirt. (Nicht verglichen.) Jährlich 2 Bände. XXV und XXVI. 1880.
- Rev. marit. et colon.** = **Rev. maritime et colon.** = **Revue mar. et col.** = **Revue maritime et coloniale** 1876. 1877. Erscheint in Paris monatlich einmal. XLVIII. XLIX.
- Rivista maritt.** = **Rivista marittima** 1876. IX. u. 1877. X. an sich verständlich. (Roma.)

- Riv. scient** = **Riv. scientif. indust.** = Rivista scientifico industriale. Firenze 1878. X. (von Vimercati.)
- R. microscop. Soc.** 1876 bezieht sich auf die Schriften der Londoner mikroskopischen Gesellschaft.
- R. Ir. Soc.** (Roy. Dubl. Soc.) bezieht sich auf die Proceedings of the Royal Society. Dublin (2) XIV. cf. P.
- R. Ist. Lomb. Rend.** cf. Rendic. Lomb.
- Röttger's Russ. Revue** = Russische Revue, herausgegeben von RÖTTGER 1874 u. 1875 ff. Erscheint in St. Petersburg monatlich einmal.
- R. S.** = **Roy. Soc.** 1876. ff. cf. Proc. R. Soc. p. XXVII.
- R. Soc. of Edinb.** cf. Proc. Edinb. Soc.
- Russ. chem. Gesellsch.** bezieht sich auf d. Journal der russischen chemischen Gesellschaft. 1878. X.
- Schlömilch Z. S.** cf. Z. S. f. Math. u. Phys. XXIII. = SCHLÖMILCH Z. S. f. Math. XXIII. 1878. (3. XVI.)
- Schmidt's Jahrb. d. Med.** = **Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medizin** 1878. XIII. Red. v. H. E. RICHTER u. A. WINTER. Im Jahre mehrere Bände. Leipzig, O. Wigand.
- Schriften d. Ges. naturf. Fr. zu Berlin.** 1876. 1877. = Schriften der Gesellschaft der naturforschenden Freunde in Berlin.
- Schriften d. Gesellsch. zur Beförderung d. ges. Naturk. zu Marburg** (an sich verständlich). Bd. XI.
- Schrift. (Schr.) d. Königsb. Ges.** = **Schr. d. phys. ökon. Ges. zu Königsb.** bedeutet: Schriften der Königlichen physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg, XVIII. Abth. 1 und 2. Königsberg 1878. 4. R.
- Schriften d. naturf. Ges. in Danzig** = **Schriften d. Danz. Ges.** bedeutet: Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. gr. 8°. (2) IV. 1877.
- Schrift. d. naturw. V. f. Schleswig-Holstein** = Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. III. 1878.
- Schrift. d. Ver. zur Verbr. naturw. Kenntn. in Wien** 1875/76.
- Schweiz. Denkschr. (neue)** bedeutet: Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. R. Band XXVII. 3te Dekade VII. Zürich 1874. = Nouveaux mémoires etc.
- Schweiz. meteor. Beob.** cf. WOLF met. Beob. 1878.
- Schweiz. N. V.** = **Schweiz nat. (naturf.) Vers** = **Schw. Nat. Vers. Bex** bezieht sich auf die Verhandlungen d. allgemeinen schweizerischen Naturforscherversammlung 1877 gehalten zu Bex.
- Schw. Wch. f. Pharm.** = schweizerische Wochenschrift für Pharmacie (Organ des Schweizer Apothekervereins). Jahr 52 Nr. (XVI.)
- Sc. Amer.** = **Scientific Americ.** = **Scient. Am.** = **Scient. Amer.** bedeutet: Scientific American, new series, New-York 1878. Bd. XXXIX. etc. Nach verschiedenen Journalen citirt.
- Sc. Trans. of R. Dublin Soc.** (2) I sh. Trans. Dubl. Soc.
- tc. Proc. R. Dubl. Soc.** sh. Proc. Dubl. Soc.
- Scient.** = **Circ. Scient.** = Circulaire scientifique 1874. Erscheint zwanglos in Paris.
- Sillm. J.** = **Sill. J.** bedeutet: The american Journal of science and arts, by Prof. B. SILLIMAN, B. SILLIMAN jun. and JAMES D. DANA. 1878. 3. Ser. XVI. 8. R. Erscheint jetzt in 12 Heften.

- Sirius.** Zeitschrift für populäre Astronomie. Herausgeg. v. A. FAHRK. Graz. 6. Jahrg. 1875. (2) VII.
- Sitzber. d. phys. Ges. in Erlangen = Sitz. d. Erlang. Ges.** cf. Erlanger Sitzber.
- Sitzungsber. d. Böhm. Ges. d. Wiss. zu Prag** 1878 = Prag. Sitzungsber.
- Sitzungsber. d. Königsb. Ges.** XVII. 1876 cf. Schriften d. Königsb. oben.
- Sitzungsber. d. Isis** 1876. cf. J.
- Sitzb. d. Leipz. naturf. Ges. = Sitzb. d. Leipz. naturf. Ges. = Sitzungsber. d. naturf. Ges. z. Leipzig = Leipz. Ber.** 1878, werden in einzelnen Nummern herausgegeben, unabhängig von den Akademie-Berichten.
- Sitzungsber. d. Ges. naturf. Fr. zu Berlin** 1877 cf. auch Verh. d. Ges.
- Sitzungsberichte der Niederrhein. Ges. f. Natur- und Heilkunde zu Bonn** 1878. cf. N.
- Sitzungsber. d. naturf. Ges. zu Halle** 1876 für sich verständlich.
- Sitzungsber. d. Ak. d. Wiss. d. Wien Akad.** (2) LXXVI. cf. Wien. Ber.
- Sitzungsber. d. Jen. Ges. f. Med. u. Naturw.** 1878 cf. Zeitschrift.
- Sitzungsber. d. 50. Naturf. Versammlung zu München** 1877 cf. Tagebl. d. Nat. Vers.
- Sitzb. d. Wien. Ak.** (2) LXXIII. cf. Wien. Ber.
- Sitzber. d. Bayr. Akad.** cf. Münchn. Ber.
- Smithson. Contrib.** XIX. XX. = Smithsonian Contributions to Knowledge. Washington. Smithsonian Institution. Folio.
- Smithson. Miscell. Collections** No. 311 1877 cf. vorst.
- Smiths. Rep. = Smithsonian (Smithson.) Rep. (Inst.)** bedeutet: Annual report of the board of regents of the SMITHSONIAN institution. Washington 1877 f. 1876. 8. R.
- Soc. d. Phys. d. Pétersb.** IX. = **Soc. phys. Pétersb.** 1878 = **Soc. de St. Pétersb.** cf. Mélanges etc.
- Soc. météor. de France** 1876 bezieht sich auf die Schriften der meteorologischen französischen Gesellschaft.
- Soc. de sc. nat. de Neufchatel.** 1878 cf. Bull. B.
- Soc. fotogr.** 1876 = französische photographische Gesellschaft.
- Soc. phys. Petersb.** 1877. IX. cf. J. d. russ. phys. Ges.
- Spec. = Specif. Patents** 1876 bezieht sich auf Specification of NN. London 1876 ff. Great Seal Patent office (Beschreibung der in England patentirten Erfindungen).
- Stum Ing. V. = St. Ing. = STUMMERS Ing.** V.
- Svensk. Vetensk. Handl. = Sverige Vetensk. Ak. Handl.** (2) IX-XIII. = Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar (Ny Följd). XIII. 1874.
- Symons' Monthly Met. Magazine** 1878 an sich verständlich. = **Symons' meteor. mag. = Symons' Monthl. Met. mag.** X.

T = Titel.

Tagebl. d. Nat. Vers. = Tagebl. d. Naturf. und Aerzte bei der 50. Versammlung: 1877 München (50. Vrs.); für sich verständliches Citat. 1878 in Cassel.

Tech. Bl. = Techn. Bl. 1878 = technische Blätter. Vierteljahrsschrift d. deutschen polytechnischen Vereins, früher deutschen Ingenieur- u. Architekten-Vereins in Böhmen. red. v. Prof. KICK. 4 Hefte jährl.

- Telegr. J.** = **Telegraphic J.** 1880. VIII. etc. = **Telegraphic Journal**, gegr. 1872.
- Tijdschr. v. het Ardrijks Genootsch. te Amsterdam (Tijdschr. Ardrijks. Gen.)** = **Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam** erscheint seit 1874 in Quartheften 1877. II. nebst Bejblad.
- Trans. Con. Acad.** = **Trans. of Connecticut** = **Transactions of the Connecticut Academy of Arts and sciences**. New-Haven. 1875. 1876
- Transact. N. Z. Inst.** = **Transact. of New Zeal. Inst.** = **Trans. of New Zealand Inst.** VIII. 1875. = **Trans. and Proc. of the New Zealand Institute** 1879. XII. an sich verständlich.
- Trans. of St. Louis Academy** = **Transactions of the philosophical Academy of St. Louis.**
- Trans (Med.) Amer. med. soc.** = **Transactions of the American Med. Association** XXVII. 1876.
- Trans. Am. phil. soc.** = **Transactions of the American philosophical Society held at Philadelphia for promoting Knowledge**. XV. (2) II. 1875. Philadelphia.
- Trans. Ir. R. Ac.** = **Trans. Dublin Soc.** = **Trans. of Ir. R. Acad.** = **Trans. R. Ir. Ac.** = **Transactions of the Royal Irish Academy of Dublin.** (2) I. 1877/78.
- Trans. Edinb. Soc.** = **Trans. Roy. Soc. Edinburgh** = **Edinb. Trans.** XXVIII = **Transactions of the Royal Society of Edinburgh** XXVIII. (I.) 1876/77.
- Trans.** = **Trans. Royal Soc. of London** cf. **Philos. Trans.** CLXVI.
- Trans. Edinb. Geol. Soc.** = **Transactions of the Geological Society of Edinburgh**. III.
- Trans. and Proc. of the R. S. of Victoria** = **Transactions and Proceedings of the Royal Society of Victoria-Melbourne**. XVI. 1880.
- Trans. of the Asiat. Soc. of Japan** = **Transactions of the Asiatic Society of Japan.**
- Tschermak Mitth.** = **Min. Mitth.** 1877 ff. **Anhang zu den Schriften der k. k. geologischen Reichsanstalt.** cf. **Min. Mitth.**
- Ungar. Litter. Ber.** III. 1879. cf. **Hunfalvy Litt. Ber.**
- Upsala Läkaret Förhandl.** XIII.
- U. S. Nat. Acad. of sc.** = **U. S. Nat. Ac.** bezieht sich auf die **Verhandlungen der National Academy of sciences (Washington)** 1877.
- U. S. St. Coast Survey** cf. **Rep. of the Un. St. Coast Survey.** cf. R.
- Untersuch. aus d. physiol. Inst zu Heidelberg.** I. II. = **KÜHNE's Untersuchungen**, an sich verständlich.
- Verh. d. geogr. Sect. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur.** 1880 (an sich verständlich).
- Verh. d. naturf. Ver. zu Brünn** = **Verh. d. Brünnner naturw. Ver.** = **Verh. d. naturf. Ver. zu Brünn.** XVIII. 1879.
- Verh. d. geogr. Ges.** = **Verh. d. Ges. f. Erdk.** Berlin. V. 1878. etc. = **Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.** 8°. (Enthaltend Sitzungsberichte, Nachrichten über andere Gesellschaften etc.)
- Verh. d. k. k. geol. Reichs.** bedeutet: **Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt.** Wien 1878. R.
- Verh. d. St. Gallen'schen naturw. Ges.** 1875/76. **St. Gallen.** 1877.

- Verh. d. K. Leop. Car. deutsch. Akad. d. Naturf.** XL 1878. cf. Leopoldina.
- Verh. d. naturf. Ges. zu Basel** bedeutet: Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Basel 1878. VI. 8. R.
- Verh. d. naturw. Ver. zu Karlsruhe VII.** an sich verständlich. Karlsruhe, Braun.
- Verh. d. naturw. Ver. zu Hermannstadt (Siebenbürg)** = Verh. d. Siebenb. Ver. f. Naturw. = Verh. d. Siebenb. Ver. f. Naturw. Hermannstadt. XXV. 1875 u. XXVI. 1876 an sich verständlich.
- Verh. d. naturw. Ver. f. Rheinh. = Verh. d. naturh. Ver. für pr. Rheinh. u. Westph. = Verh. d. niederrh. Ges. = Verh. d. rhein Naturf. Ver. (Ges.)** cf. nachstehend: bezieht sich auf die Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande u. Westphalens. XXXIII. 1877. XXXIV. 1878. Coblenz, Bonn.
- Verh. d. Heidelb. naturf. med. Vereins** = Verh. d. naturh. med. Ver. zu Heidelberg = Verh. d. naturw. Ver. zu Heidelberg (2) III. = Verh. d. medic. naturh. Ver. zu Heidelberg = Verh. d. Heidelb. naturh. med. V. (N. F. 2) I. III. für sich verständlich.
- Verh. d. Ges. f. Erdk.** 1878 cf. Z. S. f. Erdk.
- Verh. d. Naturf. Vers. in Karlsruhe** cf. Tagebl. d. Nat. Vers.
- Verh. d. physiol. Ges. zu Berlin 1878.** No. 1 etc. = Verhandlungen der Berliner physiologischen Gesellschaft.
- Verh. d. schweiz. naturf. Ges.** bedeutet: Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer LIX. Versammlung im Jahre 1876. Basel = Soc. helvétique. Basel 1876. (Verh. d. naturf. Ges. i. d. Schweiz 1878/79 St. Gallen. LXII.)
- Verh. d. Ver. f. Gewerbfl. (f. Gew. f. Pr.) = Verh. d. Ver. zur Bef. d. Gewerbfl.** 1878 = **Verh. d. Ver. z. Bef. d. Gewerbfl.** 1878 bedeutet: Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbflusses in Preussen. 1878. 4.
- Verh. d. phys. (med. phys.) Ges. in Würzburg (2)** XI. cf. Würzb. Verh.
- Verslag en Mededeel d. Kon. Ak. v. Wet Afd Natuurk.** = Verslagen en Mededelingen d. Kon. Ak. van Wetensch. Afd. Natuurk. (2) XI. XII.
- Vidensk. Selsk. Shr. (For.)** = Videnskabs Selskabs Skrifter, naturvidenskabelig og mathematisk Afd. 5 Raekke. Bd. XI u. XII. Erscheint in einzelnen Heften. 4. Kopenhagen 1878. ff. R.
- Vierteljahrscr. d. Zürich. naturf. Ges.** = Vierteljahrscr. d. naturf. Ges. Zürich. XXV 1880 = WOLF Z. S. cf. W.
- Viertelj. Schr. d. Astr. Ges. = Vierteljahrscr. d. astr. (astron.) Ges.** XIV. bedeutet: Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft. Hrschb. v. d. Schriftführern d. Gesellschaft A. AUWERS u. A. WINNECKE. Jahrg. 1878. 4 Hefte. Leipzig.
- Virchow's Arch. = Virchow's Archiv f. pathol. Anat.** bedeutet: Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin, herausgegeben von R. VIRCHOW. L. Berlin 1877. LXXI.
- Western. Monatsh.** 1877 = Westermanns illustrierte deutsche Monatshefte f. das gesammte geistige Leben der Gegenwart (Red. Glaser). 1877. (XXII) Braunschweig.
- Wieck's deutsch. illust. Gewerbz. = Wieck's d. Ill. Gewerbz. = Ill. Gewerbz.** = Wieck's deutsche illustrierte Gewerbezeitung. Herausg. v. Dr. LACHMANN. 46. Jahrg. 1880.
- Wiedem. Ann. = Wied. Ann. = Wiedemann Ann. d. Phys.** bezieht sich auf

- die nach Poggendorffs Tode v. G. Wiedemann herausgegebenen Annalen der Physik (2. Serie) III. IV. VI etc. cf. Pogg. Ann.
- Wiedem. Beibl.** siehe Beibl. d. Phys.
- Wien. Anz.** bedeutet: Wiener akademischer Anzeiger. XIX. Jahrgang 1875. XXII. 1878. Erscheint in Nummern. R.
- Wien. Ac. = Wien. Ber. = Wien. Akad. Ber. = Wien. Sitzungsber.** (frühere Bände in verschiedenen Abschnitten) bedeutet: Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. (Zweite Abtheilung: Enthält die Abhandlungen aus dem Gebiet der Mathematik, Physik, Chemie, Physiologie, Meteorologie, physischen Geographie und Astronomie). Wien 1878. (2) LXXV-LXXVIII. Die erste Abtheilung umfasst die Abhandlungen aus Mineralogie, Geologie etc.; die dritte die aus Medizin, Physiologie etc.
- Wien. Denkschr.** bedeutet: Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. XXXV-XXXVIII. 1877. Wien. gr. 4.
- Wien. med. Jahrbücher** 1875. I. etc.
- Wien. med. Rundschau** 1878 = Wiener medicinisch-chirurgische Rundschau. Herausgegeben u. red. v. K. BETTELHEIM. XIX. Jahrg. = 1878. Wien. Urban u. Sohn.
- Wien. med. Presse** = Wiener medicinische Presse 1877. IX. Erscheint in Wien wöchentlich einmal.
- Wien. med. Blätter** = Wiener medicinische Blätter. Herausgegeben von M. SCHLESINGER. Red. G. A. EGGA. I. Jahrg. 1878. (52 Nrn. jährl.) 4. Wien. Braumüller.
- Wild Ann. d. phys. C. Obs.** 1876 = Annalen d. phys. Centralobservatoriums (Petersburg). 1876. cf. Ann.
- Wild Rep. f. Met. = Wild Rep.** = Repertorium für Meteorologie, herausgegeben von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, redigirt v. H. WILD. 1878. ff.
- Wochenbl. d. österr. Ing. u. Arch. Ver.** 1876 verständlich.
- Wochensch. d. Ver. deutsch. Ing.** = Wochenschrift des Vereines Deutscher Ingenieure. Redacteur R. ZIEBARTH in Berlin. Jahrgang 1878. Berlin. Selbstverlag des Vereines. Commissionsverlag von Rudolph Gaertner.
- Wochenschrift f. Astr., Met. u. Geogr.** 1877 = Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie, fr. Red. v. Heis, nach dessen Tode v. Klein übernommen. cf. KLEIN, Wochenschr.
- Wolf schw. met. Beob. = Wolf schweiz. meteor. Beob.** bedeutet: Schweizerische meteorologische Beobachtungen, herausgegeben von R. WOLF. 1873 u. folg. Jahre nebst Beilagen. XV. 1878. Zürich. 4. R.
- Wolf Vierteljahrschrift** = **Wolf Z. S. (Ztschr.)** bedeutet: Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, von R. WOLF. Zürich. XXI-XXIII. 1878. 8. R.
- Württemberg. Jahrb. = Württemb. (Württemberg.) naturw. Jahresh.** = Jahresbericht des Vereines für Naturkunde in Württemb. etc. 1878. XXXIV.
- Württemberg. Jahrb. f. Statistik** = Württemberger Jahrbücher für Statistik und Landeskunde. Stuttgart. Lindemann. 1877.
- Würzburg. (Würzb.) Verh.** bedeutet: Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift, herausgegeben von der physikalisch-medicinischen Gesellschaft, redigirt von J. EBERTH, F. SANDBERGER, A. SCHENK. Neue Folge. 2 XI. u. XII. Würzburg 1878 u. ff. 8.

- Zarncke = Zarncke Lit. C. Bl** 1878. cf. Litter. C. Bl. /
- Zehender's Monatsbl. f. Augenheilk.** XIV. = klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, herausgegeben v. Prof. ZEHENDER. XVI. 1877. 12 Hefte. Erlangen b. Encke.
- Z. d. österr. Ing.** V. 1875 = Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. red. v. STIX. XXVII. 1875.
- Z. f. Gasb. u. Wasserversorgung** 1878 = Z. S. für Gasbel. 1878 cf. J.
- Z. S. d. deutsch. (d.) ö. A. V.** bedeutet: Zeitschrift des deutschen Alpenvereins. 1878. Redigirt von TH. TRAUTWEIN. München. gr. 8°.
- Z. S. f. Biol.** = Zeitschrift f. Biologie. XIII. 1877. XIV. 1878. v. BUHL, PETTENKOFER etc. München.
- Z. S. d. deutsch. Ing.** = **Z. S. d. Ver. d. Ingen.** = Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure (Ziebarth). 1878. XXII. 12 Hefte jährlich. Berlin.
- Z. S. d. geol. Ges.** = **Z. S. d. deutsch. geol. Ges.** bedeutet: Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin 1878. XXIX.
- Z. S. d. Ges. f. Erdk.** = Z. S. f. Erdk.
- Z. S. d. kön. preuss. statist. Bur.** 1876. XXXIV. = Zeitschrift d. Königl. preussischen statistischen Bureaus. Red. von Dr. E. ENGEL. Verlag des stat. Bureaus.
- Z. S. d. Senkenberg. Naturf. Ges.** = Zeitschrift der Senkenberg'schen naturforschenden Gesellschaft zu Frankf. a/M. 1877.
- Z. S. d. Ver. deutsch. Eisenb.** bedeutet: Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. Organ des Vereins. Herausg. vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen. Redig v. Dr. Koch. Jahrgang 1876. ff. 52 Nrn. Leipzig b. Refelshöfer.
- Z. S. f. Berg- u. Hüttenwesen (Hütten- und Salinenwesen)** bedeutet: Zeitschrift für das Berg-, Hütten- u. Salinenwesen in dem preussischen Staate, herausgegeben in dem Ministerium für Handel etc. Berlin bei Ernst u. Korn. XXV. 1877. ff.
- Z. S. f. ang. Elektr.** = Zeitschrift für angewandte Elektrizitätslehre II. 1880 erscheint in München, redigirt von CARL, jetzt von UPPENBORN, in 12 Heften jährlich.
- Z. S. f. analyt. (anal.) Chem.** = **Zeitschr. an. Chem.** = **Z. S. f. an. Ch.** bedeutet: Zeitschrift für analytische Chemie, herausgegeben von FRESENIUS. Wiesbaden. 1877. XXVII. R.
- Z. S. f. physiol. Chem.** I u. II = Zeitschrift für physiologische Chemie. Herausgegeben von F. HOPPE-SEYLER. 8. II. Jahrg. 1877. Strassburg, Trübner.
- Z. S. f. Bauw.** bedeutet: Zeitschrift für das Bauwesen 1877, erscheint in Berlin in Heften.
- Z. S. d. Ges. f. Erdk.** = **Zeitschr. d. Ges. f. Erdk.** bedeutet: Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, mit Unterstützung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, herausgegeben von W. KONER. = Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Berlin (D. Reimer). XIII. 1878 ff. R.
- Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen** = Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. Zugleich Organ für forstliches Versuchswesen. Bd. VII. 1875. ff. Erscheint in Berlin monatlich einmal.
- Z. S. f. Kr.** = **Z. S. f. Kryst** = **Z. S. f. Krystallk.** vergl. Groth Z. S. f. Kryst. Bd. I, II, III.
- Z. S. f. Math. u. Phys.** = **Z. S. f. Math.** = **Schlömilch Z. S.** bedeutet: Zeitschrift für Mathematik und Physik, von O. SCHLÖMILCH, E. KARL und M. CANTOR. Leipzig 1878. XXIII. R. 6 Hefte. cf. S.

- Z. S. d. österr. (ö.) Ges. f. Met.** 1878. XIII.
- Z. S. f. M. = Z. S. f. (für) Met. = Z. S. f. Meteorol. = Zeitschr. f. Meteor.** bedeutet: Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Redigirt von J. HANN. Wien (Braumüller). Monatlich 2 Nummern; im Jahre 1 Band. 1878. XIII.
- Z. S. f. Naturw. = Ztschr. f. d. ges. Naturw. = Z. S. f. ges. Naturw. = Zeitschr. f. d. ges. Naturw.** bedeutet: Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Vereine für Sachsen und Thüringen in Halle, redigirt von C. GIEBEL (3) I = XLIX, II = L. 1877. III = LI. 1878.
- Z. S. f. Verm.** bed. Zeitschrift für Vermessungswesen, herausgegeben von W. Jordan. I. Jahrg. 1873. Stuttgart. V. 1876. VI. 1877. IX. 1880.
- Zeitschr. für wiss. Zoologie = Z. S. f. wissensch. Zool. (wiss. Zool.)** bedeutet: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Hersg. v. Prof. v. STEINBOLD u. A. KÜLLIKER. Leipzig Bd. XXV. (1874) bis XXVII. ff.
- Z. S. f. w. Geog. = Z. S. f. wissensch. Geogr. = Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie.** 1880. I.
- Z. S. d. Ver. dtsh. (d.) Ing.** 1878 = Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Unter besonderer Mitwirkung von DUSANEK etc. red. v. ZIEBARTH. XXII. 1878. cf. oben.
- Z. S. d. Ver. österr. Ing.** bed. Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- u. Architekten-Vereins. Red. Edm. Stix. 1873. XXV. Jahrg. Wien.
- Zürich. naturf. Ges.** cf. Wolf Z. S. p. XXX. = Verh. d. naturf. Ges. in Zürich. (4 Hefte jährlich.)

Anmerkung. Bücher mit vollständig angeführtem Titel sind in obigem Verzeichniss nicht enthalten wie:

Beiträge zur Landeskunde der Herzogthümer Schleswig u. Holstein von Prof. Dr. G. KARSTEN. 11te Reihe. Physikalischer Inhalt. Kiel.

Publikation des Königl. preussischen geodätischen Instituts.

Ein Titelnachweis der deutschen Journale findet sich auch: Deutscher Zeitschriften-Katalog. Leipzig. bei J. J. Weber. 1873.

Da eine Bibliographie der Journale, welche physikalische Abhandlungen und Notizen enthalten, in Arbeit ist, muss in Beziehung auf ausführlichere Nachrichten auf später verwiesen werden. Die Zahl der Journale und Arbeiten ist in der letzten Zeit ausserordentlich gestiegen, und finden sich auch in technologischen, forstlichen, astronomischen etc. Journalen manche physikalische Arbeiten. Auch ist es nicht möglich alle die Journale vollständig zu berücksichtigen, welche Anwendung physikalischer Gesetze, neue Apparate etc. enthalten. Ebenso haben sich die Publikationen einzelner Gesellschaften bedeutend vermehrt, fast jeder Verein giebt Berichte heraus, die oft physikalische Sachen enthalten (medizinische, geographische, naturforschende etc. Gesellschaften).

Nachrichten über die physikalische Gesellschaft.

Im Laufe des Jahres 1883 wurden folgende neue Mitglieder in die Gesellschaft aufgenommen:

Prof. LANGEN II, Dr. PRINGSHEIM, Dr. PICKER, Prof. VOGEL in Potsdam, Dr. WILSING in Potsdam, Prof. DIETRICH in Stuttgart, Prof. O. E. MEYER in Breslau.

Ausgeschieden: Dr. WAITZ, Prof. Dr. KOSSACK.

Gestorben: Prof. Dr. RADICKE.

Also waren Mitglieder im Anfange 1884:

- | | |
|---|--|
| Hr. Dr. H. ARON. | Hr. Dr. BRIX in Charlottenburg. |
| — Prof. Dr. ARONHOLD. | — Prof. Dr. BRÜCKE in Wien. |
| — ARTOPE in Elberfeld. | — Telegraphendirector BRUNNER in Wien. |
| — Prof. Dr. AUGUST. | — Prof. Dr. BRUNS in Leipzig. |
| — Prof. Dr. AUWERS. | — Dr. BURCKHARDT in Basel. |
| — Prof. Dr. AVENARIUS in Kiew. | — Prof. Dr. BUYS-BALLOT in Utrecht. |
| — Prof. Dr. BARENTIN. | — Dr. CASPARY. |
| — Dr. BECKER in Darmstadt. | — Prof. Dr. A. CHRISTIANI. |
| — Prof. Dr. v. BEETZ in München. | — Prof. Dr. CHRISTOFFEL in Strassburg. |
| — Dr. BENOIT. | — Prof. Dr. CLAUSIUS in Bonn. |
| — Dr. BERTHOLD in Rohnsdorf. | — Dr. DEHMS in Cobstanz. |
| — Prof. Dr. W. v. BEZOLD in München. | — Fabrikant Dr. DEITE. |
| — Dr. BIERMANN. | — Prof. DIETRICH in Stuttgart. |
| — Prof. Dr. BÖRNSTEIN. | — Dr. DULK. |
| — Dr. BÖTTGER. | — Prof. Dr. W. DUMAS. |
| — Prof. Dr. E. DU BOIS-REYMOND. | — Prof. Dr. EICHHORN. |
| — Prof. Dr. P. DU BOIS-REYMOND in Tübingen. | — Prof. Dr. E. O. ERDMANN. |
| — Prof. Dr. v. BOGUSLAWSKI. | — ERNICKE. |
| — Prof. Dr. BOLTZMANN in Graz. | — Dr. EWALD. |
| — Prof. Dr. F. BRAUN in Stuttgart. | — Prof. Dr. v. FEILITZSCH in Greifswald. |
| — Dr. O. BRAUN. | — Prof. Dr. FICK in Würzburg. |
| — Prof. Dr. BRILL in München. | |

- | | | |
|---------------------------------|------|----------------------------------|
| Hr. Prof. Dr. FINKENER. | | Hr. Prof. Dr. KLEIN in Leipzig. |
| — Telegrapheningenieur FRI- | FRI- | — Prof. Dr. KNOBLAUCH in Halle. |
| — SCHEN. | | — Dr. KÖNIG. |
| — Dr. E. FISCHER. | | — Prof. Dr. KOHLRAUSCH in |
| — Prof. Dr. A. FLOHR. | | Würzburg. |
| — Prof. Dr. R. FRANZ. | | — Prof. Dr. KRECH. |
| — Dr. FREUND. | | — Dr. KREMERS in Mainz. |
| — Dr. FRÖLICH. | | — Prof. Dr. KRONECKER. |
| — Prof. Dr. FROMME in Giessen. | | — Prof. Dr. HUGO KRONECKER II. |
| — Prof. Dr. FUCHS in Heidel- | | — Prof. Dr. FR. KRUSE. |
| berg. | | — Prof. Dr. KUNDT in Strassburg. |
| — Mechanikus FUESS. | | — Prof. Dr. LAMPE. |
| — Dr. GAD in Würzburg. | | — Prof. Dr. LANDOLT. |
| — GERLACH. | | — Dr. LANGE. |
| — Director GALLENKAMP. | | — Prof. Dr. LANGEN II. |
| — Dr. GIESE. | | — Prof. Dr. LIEBERKÜHN in Mar- |
| — Dr. P. GLAN. | | burg. |
| — Dr. GOLDSTEIN. | | — Prof. Dr. LIEBISCH in Greifs- |
| — Dr. TH. GROSS. | | wald. |
| — Prof. Dr. GROSSMANN. | | — Dr. LOEW. |
| — Prof. Dr. GROTH in Strass- | | — Prof. Dr. LUDWIG in Leip- |
| burg. | | zig. |
| — Prof. Dr. GROTRIAN in Aachen. | | — Dr. LÜBECK. |
| — Dr. GRUNMACH. | | — Dr. MASCHKE. |
| — Mechanikus HÄNSCH. | | — Prof. O. E. MEYER in Breslau. |
| — Dr. E. HAGEN-BESSEL. | | — Dr. ast. MÖLLER in Schweden. |
| — Prof. Dr. HAGENBACH in Basel. | | — Dr. JAMES MOSER in Paris. |
| — Telegraphenfabrikant J. G. | | — Prof. Dr. H. MUNK. |
| HALSKE. | | — Dr. MÜLLER-ERZBACH in Bre- |
| — Dr. HAMMERL (Innsbruck). | | men. |
| — G. HANSEMANN. | | — Dr. MÜLLER jun. |
| — Prof. Dr. GUIDO HAUCK. | | — Prof. Dr. A. MÜTTRICH in |
| — Prof. Dr. v. HELMHOLTZ. | | Eberswalde. |
| — Dr. A. HEMPEL. | | — Dr. NATANI. |
| — Dr. HENOCK. | | — Prof. Dr. F. NEESEN. |
| — Dr. HEYDEN. | | — Prof. NEUBERT in Dresden. |
| — Prof. Dr. HIRSCHBERG. | | — Prof. Dr. C. NEUMANN in |
| — Dr. HIRSCHWALD. | | Leipzig. |
| — Prof. HOH in Bamberg. | | — Dr. PETRI. |
| — Dr. HOHNHORST. | | — Prof. Dr. OBERBECK in Halle |
| — Prof. Dr. R. HOPPE. | | a./S. |
| — Prof. Dr. HUTT in Branden- | | — Prof. Dr. v. OETTINGEN in |
| burg. | | Dorpat. |
| — Prof. Dr. H. JACOBSON. | | — Dr. OHRTMANN. |
| — Dr. JAGOR. | | — Prof. Dr. PAALZOW. |
| — Dr. JUNGK. | | — B. PENSKY. |
| — Dr. KALISCHER. | | — Prof. Dr. PFAUNDLER in Inns- |
| — Prof. Dr. G. KARSTEN in Kiel. | | bruck. |
| — Dr. KAYSER. | | — Dr. PICKER. |
| — Prof. Dr. KETTELER in Bonn. | | — Prof. Dr. POCHHAMMER in Kiel. |
| — Prof. KISSLING in Hamburg. | | — Dr. POSKE. |
| — Prof. Dr. G. KIRCHHOFF. | | — Prof. Dr. PRINGSHEIM. |

- | | |
|---|--|
| Hr. Prof. Dr. G. QUINCKE in Heidelberg. | Hr. WIL. SIEMENS. |
| — Dr. RADAU in Paris. | — Prof. SILOW (SILOFF) in Moskau. |
| — Oberl. REICHEL in Charlottenburg. | — Dr. SKLAREK. |
| — Dr. REINCKE, Sanitätsrath. | — Prof. Dr. SPÖRER in Potsdam. |
| — Dr. W. REISS. | — Dr. STEINER in Erlangen. |
| — Prof. Dr. RIECKE in Göttingen. | — Dr. THEEL. |
| — Prof. ROEBER. | — Dr. G. THIESSEN (jetzt in Paris). |
| — Prof. Dr. ROSENTHAL in Erlangen. | — Prof. Dr. TYNDALL in London. |
| — Dr. ROSOCHATIUS. | — Dr. VETTIN. |
| — Dr. ROTH (Leipzig). | — Prof. Dr. VIRCHOW |
| — Prof. Dr. ROTH. | — Prof. Dr. VOGEL. |
| — Prof. Dr. RÜDORFF. | — Prof. Dr. VOGEL in Potsdam. |
| — Prof. RÜHLMANN in Chemnitz. | — Dr. VOSS. |
| — Dr. SAALSCHÜTZ in Königsberg i. Pr. | — Prof. Dr. WARBURG in Freiburg i. Br. |
| — Dr. SCHEINER in Bonn. | — Prof. Dr. WANGERIN in Halle a. S. |
| — Oberlehrer SCHELLHAMMER in Dresden. | — Prof. Dr. WEBER in Zürich. |
| — Dr. SCHELSKE. | — Prof. Dr. WEIERSTRASS. |
| — SCHLEGEL. | — Prof. Dr. WEINGARTEN. |
| — Dr. SCHÖNACH (Innsbruck). | — Dr. WEINSTEIN. |
| — Oberlehrer Dr. J. SCHOLZ. | — Dr. WERNICKE. |
| — Dr. P. SCHOLZ. | — Prof. Dr. G. WIEDEMANN in Leipzig. |
| — Kanzleirath SCHOTTE. | — Prof. Dr. E. WIEDEMANN in Leipzig. |
| — Dr. SCHRÖDER. | — Dr. WILSING in Potsdam. |
| — Dr. AD. SEEBECK. | — Prof. Dr. WORPITZKY. |
| — Dr. E. SCHULZE. | — WÜLFINGHOF. |
| — Dr. SCHULZE-BERGE. | — Prof. Dr. WÜLLNER in Aachen. |
| — Dr. SCHUMANN. | — Dr. v. ZAHN in Leipzig. |
| — Prof. Dr. B. SCHWALBE. | |
| — Dr. WR. SIEMENS. | |

Ueber die im neununddreissigsten Jahre (1883) des Bestehens der physikalischen Gesellschaft in den Sitzungen vorgetragenen Originaluntersuchungen und Abhandlungen findet sich der Bericht in den den Fortschritten Band XXXVI beigegebenen Sitzungsberichten.

Verzeichniss der im Jahre 1883 für die physikalische
Gesellschaft eingegangenen Geschenke *).

A. Von gelehrten Gesellschaften.

Basel. Nichts eingegangen.

Bremen. Nichts eingegangen.

Berlin.

Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften. 1882
No. 39-54. 1883 No. 1-37.

Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften. 1882
mit Anhang.

Elektrotechnische Zeitschrift. 1883. Heft 1-12.

Herr DU BOIS-REYMOND; Athenaeum. 2854, 2869-2923.

Ann. d. Hydrogr. 1883. 1-11. Vom Herausgeber Prof. Dr. v. BO-
GUSLAWSKI (2 Ex.).

Zeitschrift für Instrumentenkunde (Redaction). III. 1-12.

Bern.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1030 bis
1063.

Denkschriften der allgemeinen Schweizer Gesellschaft für die ge-
samten Naturwissenschaften. XXVIII. Abth. 3.

Bologna.

Memorie dell' Accademia di Bologna. (4) III.

Rendic. di Bologna (nicht eingegangen).

Boston.

Proceedings of the American Academy (2) X. Mai 1882 bis
Mai 1883.

*) Die geehrten Gesellschaften, mit welchen wir in Tauschverkehr stehen,
werden ergebenst ersucht, uns ihre Publikationen möglichst bald nach dem
Erscheinen zugehen zu lassen, da es sonst nicht immer möglich ist, dieselben
noch für den entsprechenden Jahrgang der „Fortschritte der Physik“ zu be-
nutzen und auch leicht die Verzögerung im Erscheinen der Bände mit dadurch
herbeigeführt werden kann.

D. Red.

Brünn. Nichts eingegangen.

Brüssel.

Bulletin de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. (3) Tome I-V (1881-1883).

Tables générales (2) XXI-L.

Annuaire de l'académie royale etc. 1882. 1883.

Cambridge (Amerika). Nichts eingegangen.

Cherbourg.

Mémoires de la société nationale des sciences naturelles. 1881.

T. XXIII.

Christiania. Nichts eingegangen.

Connecticut. Nichts eingegangen.

Cordoba.

Boletin de la academia Nacional. Tom V. Fasc. 1a und 2a.

Actas de la academia Nacional. Tom IV. Entrega 1.

Danzig.

Schriften der naturforschenden Gesellschaft (2) V. Heft 4.

Dorpat. Nichts eingegangen.

Dublin.

Transactions of the Royal Society of Dublin. (2) I. 15-19. Vol. II, 2.

Proceedings of the Royal Society of Dublin. III. 50.

Edinburg. Nichts eingegangen.

Erlangen.

Sitzungsberichte der phys.-med. Ges. Heft 14.

Florenz.

Cimento (seitens des Herausgebers Hrn. FELICI). XIV. Jan.-Juni.

Frankfurt a./M. Nichts eingegangen.

Genf.

Archives des sciences physiques et naturelles. Bibliothèque universelle et revue suisse. Nouvelle période 1882. 1-10.

Giessen.

Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. 1882 und 1883. No. XXI und XXII.

Halle a./S.

Zeitschrift für gesammte Naturwissenschaften. (4) II. Heft 1-4. 1882.

Harlem.

Musée TEYLER (2) III.

Jena.

Archiv f. Pharmacie. 1883. 1-11 seitens d. Red. Prof. REICHARDT.

Kiel.

Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten. 1882. Heft 1-9.

Königsberg i. Pr.

Schriften der phys. ök. Ges. XXIII. 1 und 2.

Kopenhagen.

Oversigt over det kongelige Danske Videnskaberues Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider. Kjöbenhavn. 8°. Jahrg. 1882. No. 2 u. 3, 1883. 1 u. 2 und Videnskabs Selskabs Skriften. (6) I. 6-8. II. 3-5.

Klagenfurt. Nichts eingegangen.

Lausanne.

Bulletin de la société Vaudoise. 1881. No. 88.

Leipzig.

Berichte über die Verhandlungen der Königlich Sächsischen Gesellschaften der Wissenschaften zu Leipzig. Math.-phys. Classe. 8°. 1881.

Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. 8°. XII. 7 u. 8. Jahresbericht des Kgl. Sächsischen meteorologischen Institutes. 1883. Lief. 1.

Sitzungsbericht der naturforschenden Gesellschaft. XII.

Jahresbericht der Fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft.

Annalen d. Physik u. Chemie (Pogg. Ann.) durch den Redacteur Hrn. WIEDEMANN. Jahrg. 1883. 1-13b. Beiblätter 1883. 1-11.

London.

Philos. Trans. Bd. 173 II, III u. IV. 174. I.

Proc. R. Soc. XXXIV u. XXXV. No. 221-226.

Phys. soc. of Lond. Proc. V. 4.

Memoirs of the R. Astronomical Soc. Nichts eingegangen.

Monthly Notices XLIII. 1-9.

Mailand.

Publicazioni del Reale Osservatorio di Brera in Milano. 4°. XVII, XXII, XXIII. No. VII. 1. XIV.

Memorie del Reale Ostituto Lombardo di scienze et lettere. Nichts eingegangen.

Rendiconti del R. J. Lomb. d. sce. I. Nichts eingegangen.

Manchester.

Memoirs. Nicht eingegangen.

Proceedings. Nicht eingegangen.

Mexico (durch das Ministerium).

Anales del ministerio de fomento de la Republica Mejicana. VI. 1881.

Moskau.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. 8. 1882. 2-4 mit Beilage. 1883. 1.

Nouveaux Mémoires de la société impériale etc. XIV. Lief. 4.

München.

Münch. Ber. 1882. V. 1883. I u. II.

Meteorologische und magnetische Beobachtungen der Sternwarte bei München. 1882.

Beobachtungen der meteorologischen Stationen in Bayern. v. BEZOLD. IV. 1-4.

Neapel.

Rendiconti dell' academia delle scienze fisiche Anno XIX-XXI. 1880-1882.

Atti dell' academia etc. IX. 1882.

New-York. Nichts eingegangen.

New Hawen. Nichts eingegangen.

Palermo. Nichts eingegangen.

Paris.

Bulletin de la société philomatique de Paris. VII. N. 2-4.

Revue scientifique. 1882. III. 1-9. IV. 1-6, 8-26. V. 1-14.

St. Petersburg.

Bull. de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg. 4^o. XXVIII. 3-4.

Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg. 4^o. XXIX. 2, 3, 4. XXX. 4-11. XXXI. 2-8, 11.

Repertorium für Meteorologie, herausgegeben von der kaiserl. Academie der Wissenschaften, red. von Dr. HEINRICH WILD. 1880. VIII. 7.

Annalen d. physikalischen Observatoriums von H. WILD. 1880. 1. 2. 1881. II.

Pest. Nichts eingegangen.

Philadelphia.

Proceedings of the American philosophical society. 1881. 110-111.

Trans. of the American philos. Soc. Nichts eingegangen.

Prag.

Magnetische und meteorologische Beobachtungen auf der Sternwarte zu Prag von Prof. HORNSTEIN. Jahrg. 1882.

Abhandlungen der Königlich Botanischen Gesellschaft der Wissenschaften. Nichts eingegangen.

Pressburg. Nichts eingegangen.

Rom.

Atti d. R. Accad. dei Lincei Transunti. (3) VII. 1-15.

Memorie. (3) IX-XIII.

Schweiz.

Verhandlungen der schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 65. 1881/82. Glarus.

Stockholm.

- Ofversigt V. Svenska Vet. Nicht eingegangen.
 Bihang till Kongl. Svenska V. Nicht eingegangen.
 Kongl. Soc. Akad. Handl. Nicht eingegangen.
 Meteorologiska Jakttagelser. Nicht eingegangen.

Upsala.

- Bulletin météorologique mensuel de l'observatoire de l'université
 d'Upsal. XIV. 1882.
 Nova acta. XI. II. 1883.

Utrecht.

- Nederl. Meteorol. Jaarboek. 34. Jahrg. 1882.

Washington.

- Annual Report of the Smithsonian Institution. 1881.
 Bulletin of the Philosophical Society of Washington. IV. Oct.
 1880 bis Juni 1881. V. Oct. 1881 bis Dec. 1882.

Wien.

- Ber. Abth. I. 1882. 1-5. Abth. II. 1882. 3-6. Abth. III. 1882. 1-7.
 Z. S. f. Meteor. XVII. 6 u. 12. XVIII. 1-5, 7-11.
 Jahrb. d. k. k. meteor. Central-Anst. f. Meteor. u. Erdm. (Seitens
 der Redactionen.) XVI und XVIII. 1.
 Sitzungsberichte der Kaiserlich Königlichen Akademie der Wissen-
 schaften zu Wien (mathemat.-physik. Classe). (Wiener Anzeiger.)
 8°. 1882. 24-28. 1883. I-XV.
 Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien.
 4°. Register X.
 Jahrbuch d. k. k. geologischen Reichsanstalt. XXXI. April-Dec.
 XXXII. Oct.-Dec. XXXIII. Jan.-Sept.
 Verh. d. k. k. geologischen Reichsanstalt. 1882. 12-18.

Würzburg.

- Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft. Neue
 Folge. XVII.
 Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft. 1882.

Zürich.

- Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. (Her-
 ausgegeben von R. WOLF.) Nicht eingegangen.
 Schweizerische meteorologische Beobachtungen unter Direktion von
 Prof. Dr. R. WOLF. Nicht eingegangen.

Geschlossen am 31. Dec. 1883.

B. Von den Herren Verfassern, Herausgebern und Mitgliedern der
Gesellschaft.

(Nach dem Journalbuch eingetragen.)

- MÜTTRICH. Beobachtungs-Ergebnisse der forstlich-meteorologischen Stationen. Jahrg. VIII. Heft 1—12.
— — Jahresbericht der Beobachtungsergebnisse.
- OHRTMANN. Fortschritte der Mathematik. Berlin. G. Reimer. 1881.
Heft 1 und 2.
- Report of the Chief Signal-Officer for 1879, 1880 I und II.
- H. W. VOGEL. Die Fortschritte der Photographie seit 1879.
- O. KRIEG. Dobschauer Eishöhle. 1883.
- Conférence internationale pour détermination des unités électriques.
Paris 1882.
- H. KAYSER. Spektralanalyse. Berlin 1883.
- H. LANGE. Der Aether als Träger gewisser Naturerscheinungen.
Programm 1883.
- — Ueber die chemischen Wirkungen des Lichts. Progr.
- E. DU BOIS-REYMOND. Ueber sekundär-elektromotorische Erscheinungen an Muskeln, Nerven und elektr. Organen. Berlin 1883.
- GERLAND. Licht und Wärme. 1883.
- v. LANG. Capillarwaage.
- KAPPELER. Thermometeranzeige.
- PICKERING. Mountain Observations.
- HOFFMANN. Vorläufige Resultate von Gezeiten-Beobachtungen an der Ostsee.
- Acta Universitatis Lundensis. XIV, 1877—1878. XV, 1878—1879.
XVI, 1879—1880. XVII, 1880—1881.
- Minnesskrift, utgiven af Kongl. Fysiografiska Sällskapet i Lund, 1878.
- MÜLLENHOFF. Entstehung der Bienenzellen.
- Lunds Universitets-Biblioteks Accessions-Katalog 1879, 1880, 1881.
- WERNICKE. Grundzüge der Elementarmechanik. Braunschweig 1883.
- CASSINO. International Scientist's Directory. Boston 1883.
- v. HELMHOLTZ. Zur Thermodynamik chemischer Vorgänge. Zweiter Beitrag. 1882.
— — Zur Thermodynamik chemischer Vorgänge. Dritter Beitrag. 1883.
— — Bestimmung magnetischer Momente mit der Waage. 1883.
- G. QUINKE. Ueber die Aenderung des Volumens und des Brechungs-exponenten von Flüssigkeiten durch hydrostatischen Druck. S. A.
- G. KIRCHHOFF. Ueber die elektr. Strömungen in einem Kreiscylinder. S. A.

- WEINSTEIN. Lehrbuch der Elektrizität und des Magnetismus von
MAXWELL. Bd. II.
- C. BAUR. Ein neues Radiometer. S. A.
- — Die Strahlung des Steinsalzes bei verschiedenen Temperaturen.
S. A.
- G. BAUER. Gedächtnissrede auf O. HESSE, gehalten in der Münchener
Akademie.
- J. ROTH. Geröllführende Gneisse. — Vorkommen an der Küste La-
brador. S. A.
- ED. HAGENBACH. Fluorescenz nach STOKES' Gesetz. S. A.
- W. KÖNIG. Ueber die optischen Eigenschaften der Platincyanüre.
S. A.
- ERK. Die Bestimmung wahrer Tagesmittel der Temperatur. S. A.
List of foreign correspondents of the Smithsonian Institution. 1882.
- E. REYER. Die Kupferlegirungen, ihre Darstellung und Verwendung.
S. A.
- ELSTER u. GEITEL. Notiz über trockene Ladungssäulen. S. A.
- — Ueber Elektrizitätserregung beim Contact von Gasen und
glühenden Körpern. S. A.
- M. R. H. Ueber den Nutzeffekt magneto-elektrischer Maschinen, ins-
besondere bei der elektrischen Kraftübertragung.
- MUNKER. Die Grundgesetze der Elektrodynamik, synthetisch herge-
leitet und experimentell geprüft. Nürnberg 1883. (Vom Ver-
leger Ballhorn.)
- Elektrotechnische Bibliothek. Verl. von A. Hartleben 1883. Liefe-
rung 1—14.
- Second annual announcement of the college of physicians and Sur-
geons of Chicago. Session 1883—1884.
- MASCART. Handbuch der statischen Elektrizität. Deutsche Bearbei-
tung von J. G. WALLENTIN. (Recensionsexemplar vom Verl.
Pichler's Ww. u. Sohn. Wien 1883.)
- LOTHAR MEYER. Die modernen Theorien der Chemie und ihre Be-
deutung für die chemische Mechanik. 4. Auflage, Breslau bei
Maruschke u. Berendt 1883.
- A. v. WALTENHOFEN. Ueber einen neuen Apparat zur Demonstration
der FOUCAULT'schen Ströme. (S. A aus W. Ann.)
- PUSCHL. Latente Wärme der Dämpfe. Wien 1883.
- PETTERSON. On the properties of water and ice. S. A.
- — Hydrographic of the Liberian sea. S. A.
- MÜNTER. Aus der Physik des Luftmeeres. Herford 1877.
- DUFOUR. Étude sur les Orages de Grêle. I Mém. Lausanne 1883.
Scientific proceedings of the Ohio Mechanic's Institute. Vol. II, No. 2,
June 1883.

- Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie. Deel XLI. Ser. 8, Deel II.
- Bibliotheca historico-naturalis. XXXII, 1. u. 2. Verlag von Vandenhoeck u. Ruprecht in Göttingen.
- Report of the 52 meeting of the Brit. Ass. at Southampton 1882.
- Physikalisch-chemische Tabellen von LANDOLT u. BÖRNSTEIN.
- HILDEBRAND HILDEBRANDSSOHN. Samling of bemærkelsesdagar.
- E. BUDDE. Notiz über eine unter Wasserstoff arbeitende Wippe. S. A.
- — Die Reduktion der mechanischen Grundeinheiten auf eine einzige Dimension. S. A.
- BREZINA. Krystallographische Untersuchungen an homologen und isomeren Reihen. (Vom Verleger C. Gerold's Sohn.)
- WILD. Ueber die Umwandlung eines Photometers in ein Spectrophotometer. S. A.
- MERTSCHINSKY. Beitrag zur Wärme-Dyspnoë. (Vom Verleger Stahel, Würzburg.)
- F. HERRMANN. Ueber das Produkt der Einwirkung von Alkalimetallen auf den Bernsteinsäureäthylester. (Vom Verleger.)
- H. VIRCHOW. Beiträge zur Kenntniss der Bewegungen des Menschen.
- KRUKENBERG. Die Farbstoffe der Vogeleier-Schalen. (Vom Verleger.)
- STROUHAL u. BARUS. Ueber den Einfluss der Härte des Stahls auf dessen Magnetisirbarkeit, und des Anlassens auf die Haltbarkeit der Magnete. (Vom Verleger.)
- HILDEBRAND HILDEBRANDSSON. Sur la distribution des éléments météorologiques autour des minima et maxima barométriques.
- PREUDHOMME DE BORRE. Matériaux pour la faune entomologique de Namure.
- FINEMAN. Sur la trombe du 7 juin 1883 dans la vallée de Säby. C. R. de la société entomologique de Belgique (3) 34 u. 35.
- URBANITZKY. Die Elektrizität im Dienste der Menschheit. Lief. 1 u. 2. (Vom Verleger Hartleben, Wien.)
- Chemiker-Kalender 1884 mit Beilage. (Vom Verleger J. Springer, Berlin.)
- G. BASSO. Sopra macaso particolare di Reflessione cristallina. S. A.
- — Sul fenomeno ottico, detto Nodus Rosi. S. A.
- M. WEINBERG. Messung der Wellenlänge des Lichtes mittelst Interferenzstreifen im Beugungsspektrum. S. A.
- MEES. Uitkomsten van waardemingen met den piëzometer. S. A.
- H. LASPEYRES. Stauroskopische Untersuchungen. S. A.
- G. BRÜGELMANN. Ueber die Krystallisation. 2 Abhandlungen. S. A.
- HAEUSSLER. Beiträge zur mechanischen Wärmetheorie, insbesondere die mathematische Behandlung der von der Wärme geleisteten inneren Arbeit. (Trübner, Spz. 1882.)

- Der Techniker. Jahrgang 5, No. 21, 1. Sept. 1883, New-York.
- TSCHAPLOWITZ. Gibt es ein Transpirationsoptimum?
- B. VIDOVICH. Vorläufige Mittheilungen über zwei Anwendungen thermoelektrischer Ketten. S. A.
- N. SLUGINOF. Ueber eine Gleichung und ihre Bedeutung in der Physik. (Russisch.) S. A.
- NIPPOLDT. Eine einfache Methode zur Aufsuchung von Isolationsfehlern an subterranean Stadtleitungen.
- W. VOIGT. Ueber die Grundgleichung der optischen Theorie des Herrn E. KETTELER. S. A.
- — Bemerkungen zu Herrn E. LOMMEL's Theorie der Doppelbrechung, der Drehung der Polarisations-ebene und der elliptischen Doppelbrechung. S. A.
- O. E. MEYER. Ueber die Farbe des elektrischen Lichts. S. A.
- W. VOIGT. Theorie des Lichtes für vollkommen durchsichtige Media. S. A.
- — Bestimmung der Elasticitäts-Constanten des Kupfers. S. A.
- THIESEN. Normalmaasse für Nivellirplatten. S. A.
- — Die Arbeiten des internationalen Instituts für Maass und Gewicht. 2 Abhandl. S. A.
- E. SCHNEIDER. Eine parallaktische Montirung mit Anbringung der Beleuchtungslampe am unteren Ende der Polaraxe. S. A.
- G. DREIKORN. Elektrische Studien mit Bezug auf die Münchener Elektrizitätsausstellung 1882.
- F. WIBEL. Die Aenderung der osmotischen Erscheinungen und Gesetze durch die strömende Bewegung der Flüssigkeiten u. s. w. S. A.
- CARDANI. Sopra alcune figure ottenute per elettrolisi. S. A.
- VILLARI. Sul calore svolto nei liquidi dalle scariche dei condensatori. S. A.
- — Sul calore totale svolto da una o piu scintille generale dalla scarica di un condensatore. S. A.
- — Intorno ad un singolare effetto mecanico della scarica elettrica. S. A.
- — Ulteriori ricerche sulle figure elettriche dei condensatori. S. A.
- — Ricerche microscopiche sulle tracce delle scintille elettriche incise sul vetro.
- W. HALLWACHS. Ueber die elektromotorische Kraft, den Widerstand und den Nutzeffekt von Ladungssäulen. (Dissertation.)
- HAUCK. Die galvanischen Batterien, Accumulatoren und Thermo-säulen. (Vom Verleger Hartleben, Wien.)
- KEMPE. Handbuch der Elektrizitätsmessungen, aus dem Engl. übers. von J. BAUMANN.

- H. MEYER. Ueber die von Herrn A. GUÉBARD vorgeschlagene Methode der Bestimmung äquipotentialer Linien. S. A.
- — Ueber den galvanischen Leitungswiderstand des Philomelan. S. A.
- — Ueber die Abhängigkeit der Magnetisirungsfunktion von der Härte des Stahls. S. A.
- — Ueber die Magnetisirungsfunktion von Stahl und Nickel. S. A.
- H. HERTZ. Versuche über die Glimmentladung. S. A.
- G. QUINKE. Elektrische Untersuchungen, VI u. VII, VIII. S. A.
- J. RITZ. Untersuchungen über die Zusammensetzung der Klänge der Streichinstrumente.
- G. GUGLIELMO. Sulla forza elettromotrice e sulla resistenza della scintilla. S. A.
- A. ARZRUNI. Einige Mineralien aus einer uralischen Chromitlagerstätte. S. A.
- J. MUNRO. New telephone transmitters. S. A.
- R. BRAUNS. Ueber die Ursache der anomalen Doppelbrechung einiger regulär krystallisirender Salze. S. A.
- v. WALTENHOFEN. Ueber ein lehrreiches Experiment, welches sich mit dem in Wien ausgestellten Thermosäulen, Patent Noë-Rebicek, ausführen lässt. S. A.
- K. WEAD. On the Intensity of Sound. S. A.
- G. SERRAVALLE. Macchina pneumatica a mercurio a doppio effetto. S. A.
- L. NICOTRA. Intorno ad alcune ricerche magnetiche. S. A.
- Informe oficial de la comisson cientifica de la expedicion al Rio negro. 3 Theile.
- CLAUSSEN. Lehrbuch der Physik nebst Anleitung zum Experimentiren. 124 pp. (1,60 M.) Vom Verleger A. Stein, Potsdam.
- G. KIRCHHOFF. Vorlesungen über mathematische Physik. Mechanik. 3. Aufl. Leipzig b. Teubner.
- RIECKE. Zur Lehre der aperiodischen Dämpfung und zur Galvanometrie.
- SOHNKE und WANGERIN. Ueber Interferenzerscheinungen an dünnen, insbesondere keilförmigen Blättchen. 2 Abhandlungen.
- UPPENBORN. Kalender für Elektrotechniker, 1 Jahrg. 1884, bei Oldenbourg, München, Text 195 pp. Preis 3 M. Vom Verleger.
- SKLAREK. Ergebnisse der Spektralanalyse über die Natur der Kometen.
- CLAUSIUS. Zur Theorie der dynamoelektrischen Maschinen. 2 Mal. S. A.
- DARWIN. Report of a committee for the harmonic analysis of tidal observations British Assoc. for the Advancement of Science.

- HÄGBOM. Marche des Isothermes en automne dans le Nord de l'Europe.
- FUCHSCHMID. Das innere Wärmeleitungsvermögen von Quarz, Kalkspath und Steinsalz.
- KALISCHER. Ueber die Frage, ob bei der Condensation von Wasserdampf eine Elektrizitätserregung stattfindet. S. A.
- KRÜSS. Optisches Flammenmaass. S. A.
- GRUNMACH. Mittheilungen über absolute barometrische Bestimmungen unter Controle des Vakuums durch elektrische Lichterscheinungen.
- EDELMANN. Die elektrischen Messinstrumente. Cylinderquadrantenelektrometer. S. A.
- A. v. WALTENHOFEN. Ausstellungsgegenstände. S. A.
- v. URBANITZKY. Die Elektrizität im Dienste der Menschheit. Lief. 3—5. (Vom Verleger Hartleben.)
- F. E. NIPHER. Evolution of the American. trotting horse.
-

Bedeutung der Abkürzungen für die einzelnen Abschnitte.

- I. Allgemeine Physik.
 - I. 1. Maass und Messen.
 - I. 1a. Allgemeine Laboratoriumeinrichtungen.
 - I. 2. Dichtigkeit.
 - I. 3. Molekularphysik.
 - I. 4. Mechanik.
 - I. 5. Hydrodynamik.
 - I. 6. Aerodynamik.
 - I. 7. Cohäsion und Adhäsion.
 - I. 7A. Elasticität und Festigkeit.
 - I. 7B. Capillarität.
 - I. 7C. Löslichkeit.
 - I. 7D. Absorption.
 - I. 7E. Adhäsion.
- II. Akustik.
 - II. 8. Physikalische Akustik.
 - II. 9. Physiologische Akustik.
- III. Optik.
 - III. 10. Theorie des Lichts.
 - III. 11. Fortpflanzung, Spiegelung und Brechung des Lichts.
 - III. 12. Objektive Farben, Spektrum, Absorption.
 - III. 13. Photometrie.
 - III. 14. Phosphorescenz und Fluorescenz.
 - III. 15. Interferenz, Polarisation, Doppelbrechung.
 - III. 15A. Circularpolarisation.
 - III. 15B. Krystalloptik.
 - III. 16. Chemische Wirkungen des Lichts, Photographie.
 - III. 16A. Beziehung der chemischen Wirkungen des Lichts zur Pflanze.
 - III. 17. Physiologische Optik.
 - III. 18. Optische Apparate.
- IV. Wärmelehre.
 - IV. 19. Allgemeine Theorie der Wärme.
 - IV. 19A. Mechanische Wärmetheorie.
 - a. Erster Hauptsatz.
 - b. Zweiter Hauptsatz.
 - c. Theorie der Gase und Dämpfe.
 - d. Technische Anwendungen der mechanischen Wärmetheorie.

- IV. 20. Thermometrie und Ausdehnung.
- IV. 21. Quellen der Wärme.
 - IV. 21 A. Mechanische Quellen der Wärme.
 - IV. 21 B. Chemische Quellen der Wärme, Verbrennung.
 - IV. 21 C. Physiologische Quellen der Wärme.
- IV. 22. Aenderung des Aggregatzustandes.
- IV. 23. Spezifische Wärme, Calorimetrie.
- IV. 24. Verbreitung der Wärme.
 - IV. 24 A. Wärmeleitung.
 - IV. 24 B. Wärmestrahlung.
 - IV. 24 C. Radiometer.
- V. Elektrizitätslehre.
 - V. 25. Allgemeine Theorie der Elektrizität und des Magnetismus und Diëlectricität.
 - V. 26. Elektrizitätserregung.
 - V. 27. Elektrostatik.
 - V. 28. Batterieentladung.
 - V. 29. Galvanische Ketten.
 - V. 30. Galvanische Messapparate.
 - V. 31. Theorie der Kette.
 - V. 32. Elektrochemie.
 - V. 33. Thermoëlektricität.
 - V. 34. Elektrische Wärmeerzeugung.
 - V. 35. Elektrisches Licht.
 - V. 36. Magnetismus.
 - V. 37. Elektromagnetismus.
 - V. 38. Elektrodynamik, Induktion.
 - V. 39. Elektrophysiologie.
 - V. 40. Anwendungen der Elektrizität.
(Telephon.)
- VI. Physik der Erde.
 - VI. 41. Astrophysik.
 - VI. 41 A. Allgemeines. Theorie der Gestirnbewegungen. Beobachtungen von Observatorien. Kometen. Nebelflecke. Planeten.
 - VI. 41 B. Regenbogen und Ringe.
 - VI. 41 C. Die Sonne.
 - VI. 41 D. Feuerkugeln und Sternschnuppen.
 - VI. 41 E. Meteorsteine.
 - VI. 41 F. Nordlicht.
 - VI. 42. Meteorologie.
 - VI. 42 A. Allgemeines. Theorien. Kosmische Meteorologie; allgemeine Eigenschaften der Atmosphäre (Zusammensetzung etc.). Bodenphysik.
 - VI. 42 B. Apparate und Wettertelegraphie.
 - VI. 42 C. Temperatur.
 - VI. 42 D. Luftdruck.
 - VI. 42 E. Winde.

- VI. 42G. Feuchtigkeit, Wolken und Nebel.
 - VI. 42H. Atmosphärische Niederschläge.
 - VI. 42J. Allgemeine Beobachtungen (Klimatologie), Beobachtungen auf Reisen.
 - VI. 43. Erdmagnetismus.
 - VI. 44. Atmosphärische Elektrizität (Gewitter etc.).
 - VI. 45. Physikalische Geographie.
 - VI. 45 A. Physik der Erde.
 - 1. Allgemeine Eigenschaften der Erde (Dichte, Grösse).
 - 2. Boden- und Erdtemperatur.
 - 3. Hebungen und Senkungen, Gebirge, Thalbildungen, Niveauveränderungen, besondere Verwitterungserscheinungen.
 - 4. Geographisch.
 - 5. Verschiedenes.
 - VI. 45 B. Physik des Meeres.
 - 1. Meere (Oceanographie).
 - 2. Topographie.
 - 3. Meteorologie des Meeres.
 - VI. 45 C. Seen
 - VI. 45 D. Flüsse.
 - VI. 45 E. Quellen.
 - VI. 45 F. Höhen.
 - VI. 45 G. Gletscher und Eis.
 - VI. 45 H. Erdbeben. und Vulkane.
-

Inhalt.*)

Erster Abschnitt.

Allgemeine Physik.

	Seite
1. Maass und Messen.	
H. BRUNS. Publikation des Königl. Preussischen Geodätischen Instituts. Die Figur der Erde. Ein Beitrag zur europäischen Gradmessung	3
PH. PLANTAMOUR. Ueber die Verschiebung der Luftblase in einer Libelle	5
D'ABBADIE. Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit . . .	7
REITZ'S Mareograph. Fluthapparat System F. H. REITZ . .	7
FRIEDR. MOHR. Ueber den Stoff zu den Urmaassen und Gewichten	9
— — Ueber ein geeignetes Material für die Copien der Urmaasse	10
HEINRICH BUFF. Ueber Maasse und Gewichte aus Bergkrystall	10
W. FOERSTER. Metronomische Beiträge No. 1 u. No. 2 (herausgegeben von der Kaiserl. Normal-Aichungs-Kommission, Berlin 1878)	11
A. VERBEEK. Korrektionsgewichte	11
P. LA COUR. Das phonische Rad	12
CH. AUGUST VÖGLER. Anleitung zum Entwerfen graphischer Tafeln	13
SCHMIDT. Apparat zur Ermittlung astronomischer Beobachtungsfehler	13

*) * bedeutet kein Bericht, (*) in früheren Jahren berichtet.

	Seite
E. GERLAND. Zur Geschichte der Erfindung der Pendeluhr	14
PHILIPPS. Note über eine neue Regulirungsspirale für Chronometer	15
— — Ueber die Resultate der mit Spiralen von bestimmter Krümmung versehenen Uhren	16
GEORGE RÜMKER. Bericht über die Konkurrenzprüfung von Marine-Chronometern, abgehalten auf der Deutschen Seewarte im Jahre 1877	17
FREDERICO ZORZI. Compensationspendel	18
VALESSIE. Ueber den Mechanismus und Gebrauch eines Differentialzählers	19
DUPUY DE LÔME. Bericht der zur Prüfung des Differentialzählers von VALESSIE ernannten Commission	20
FAYE. Directe Bestimmung des Azimuth eines Schiffskurses	20
BEUF et PERRIN. Neue Betrachtungen über Beobachtung und Reduktion der Mondstanzungen auf dem Meere . . .	20
Sitzungsbericht des Comité international des poids et mesures für 1877	21
E. ABBE. Ueber mikrometrische Messung mittelst optischer Bilder	23
A. WINNECKE. Ueber ein neues Hilfsmittel, die periodischen Fehler von Mikrometerschrauben zu bestimmen	25
J. H. POYNTING. Ueber eine Methode der Wägung und Benutzung derselben zur Bestimmung der mittleren Erddichte	26
C. W. SIEMENS. Bestimmung der Meerestiefe mit dem Bathometer und ohne Gebrauch der Sondirungsleine	27
A. W. HOFMANN. Bericht über die wissenschaftlichen Apparate auf der Londoner internationalen Ausstellung im Jahre 1876	28
WILLIAM SPOTTISWOODE. Eröffnungsrede	30
R. WOLF. Breite und Länge des Observatorium in Zürich	31
L. CLARK. Zeit und Länge	32
J. P. MACLEAR. Zeit und Länge	32
S. J. WHITMEE. Zeit und Länge	32
Normaluhren	32
OUTERBRIDGE. Sehr dünne Goldschichten	33
W. LERMANTOFF. Die Constructionsmethoden des Herrn M. BRAUER für Präcisionswaagen	33
ANTON SCHELL. Distanzmesser mit der Basis an dem Instrumente	34
E. SCHNEIDER. Der Distanzmesser von JOSEPH JÄGER . . .	35
J. SZCZEPANIAK. Universal-Nivellir-Instrument als Tacheometer	36

	Seite
K. R. KOCH. Ueber eine Methode zur genaueren Dickenmessung mittelst des Sphärometers	37
V. THALLMAYER. Ueber das Entwerfen von Apparaten zum Anreissen von Curven	37
P. CASAMAJOR. Reduction graduirter Glasgefässe und Aräometer von 4° bis 45°	39
PICTET'S Apparat zur Verflüssigung des Sauerstoffs	39
ALFRED WIEDEMANN. Ueber die altägyptische Waage	40
A. W. CLARK. Ueber eine neue Methode Niederschläge zu wiegen	40
C. F. CROSS. Ueber eine neue Methode Niederschläge zu wiegen	41
CHARLES W. FOLKARD. Ueber eine neue Methode Niederschläge zu wiegen	41
VOLNEY. Wägung von Niederschlägen	41
H. WILD. Spiegelablesung mit Fernrohr und Skala bei Präcisionswaagen	42
COUURIER'S Reflexionsnivellirinstrument mit vertikalem Fernrohr	42
E. M. V. SCHMIDT. Ueber WETLI'S Planimeter	42
E. GERLAND. Ueber das Kathetometer von BREITHAUPT und Sohn	43
E. SCHNEIDER. Detailtheodolith mit einem neuen diastimometrischen Fernrohre	44
J. FORSTER und K. FRITSCH. Das Brachy-Teleskop	44
E. LEBOURG. Neuer Apparat zum experimentellen Nachweis der Fallgesetze	44
E. SCHNEIDER. Neue Hängebögen	44
T. BAYLEY. Verbesserte Form von Waschflasche	45
E. RENNARD. Das Zurückschlagen der Flamme im BUNSEN'Schen Brenner zu verhüten	45
F. HURTER. Ueber ein Anemometer für Laboratoriumsgebrauch	46
R. BIEDERMANN. BUNSEN-Brenner aus Glas	46
P. EBELL. Herstellung der BUNSEN-Brenner aus Glas	46
GODEFROY'S Brenner	47
KRÜGER. Das Hygrometer von KLINKERFUESS	47
VULPIUS. Ueber mechanische Reinigung von Quecksilber	47
H. BUNTE. Einfache Gasbürette zur qualitativen und quantitativen Untersuchung von Gasgemengen	47
REISCHAUER. Apparat zum Trocknen der Gase	48
VULPIUS. Ueber das Verhalten des vulcanisirten Kautschuks zu Leuchtgas	48

	Seite
G. GOVI. Ueber ein neues Mikrometer speciell für metrologische Untersuchungen	1320
Litteratur	48
2. Dichtigkeit.	
F. W. CLARKE. Einige Bestimmungen specifischer Gewichte	49
A. W. HOFMANN. Ueber Dampfdichtebestimmung	50
V. MEYER. Zur Dampfdichtebestimmung	50
AL. NAUMANN. Ueber Dichte und Zersetzung des Dampfes der Untersalpetersäure unterhalb ihres Siedepunktes bei verschiedenem Druck	51
HENRY E. ROSCOE. Ueber das specifische Gewicht der Dämpfe der Chloride des Thalliums und Bleis	51
L. TROOST. Ueber die Dampfdichten (2 Arb.)	51
A. NAUMANN. Ueber Destillation von Benzol, Toluol, Xylol, Nitrobenzol, Aethylbromid, Naphtalin durch eingeleitete Wasserdämpfe	52
— — Ueber eine neue Methode der Dampfdichtebestimmung	52
A. HORSTMANN. Ueber NAUMANN's neue Methode der Dampfdichtebestimmung und die Dampfdichte der Essigsäure	52
A. NAUMANN. Zur molekularen Constitution der Dämpfe als Antwort auf HORSTMANN's Bemerkungen	52
H. KOPP. Zu A. NAUMANN's Methode der Molekulargewichtsbestimmung	52
A. HORSTMANN. Ueber die Constitution des Dampfes der Essigsäure	53
J. W. MALLET. Dichte des festen Quecksilbers	53
DUMAS. Bemerkungen über die wahrscheinliche Dichte des flüssigen Sauerstoffs	53
PICTET. Die Dichte des flüssigen Sauerstoffs	53
V. KOBELL. Ueber das specifische Gewicht geglühter Silicate und anderer Oxydverbindungen	54
J. WHITLEY. Versuche über das relative specifische Gewicht fester Körper bei der Schmelztemperatur	54
W. J. MILLAR. Schwimmen von festem Metall auf geschmolzenem	54
C. VINCENT und DELACHANAL. Ueber die Dichte und den Ausdehnungscoefficienten von flüssigem Methylchlorid	54
L. KERN. Ueber die Dichte von Bessemer Stahlorten	55
F. KOHLRAUSCH. Ueber das Dichtigkeitsmaximum einer Mischung von Schwefelsäure und Wasser	55
G. SALET. Ueber die Dichte des Schwefelammonium	56

	Seite
F. KICK. Ueber die Constanz der Dichte bei allmählicher Formänderung fester Körper	56
BARBET. Ueber die Dichte reiner Zuckerlösungen	56
ERDMENGER. Ueber das specifische Gewicht des Portlandcements	57
J. SACHS. Ueber die Porosität des Holzes	57
F. PISANI. Ueber einen neuen Dichtemesser	57
FESER. Apparat zur Werthbestimmung einer Milch ohne chemische Analyse	57
W. A. TILDEN. Bemerkung über die Bestimmung der Dichte	58
G. BAUMGARTNER. Verhältniss zwischen dem Volumen der Salzlösungen und dem der Bestandtheile	58
— — Ueber specifische Gewichte	59
WEDDING's Apparat zur Ermittlung des specifischen Gewichtes fester Körper	59
PLETTNER. Apparat zur Bestimmung des specifischen Gewichtes gasförmiger Körper	60
J. MEYER. Ueber die Dichtigkeit der Mischungen verschiedener Körper in allen Mischungsverhältnissen	60
TILDEN. HOFFMANN's Methode der Dampfdichtebestimmung	60
M. BURSTYN. Oelsäuremesser	60
PINCHON. Prüfung fetter Oele	61
A. DITTE. Einige Eigenschaften der Borsäure	61
KARL KARMARSCHE. Untersuchungen über die Gesetzmässigkeit der Volumveränderungen bei Metallegirungen und Mischungen von Flüssigkeiten	61
J. Y. BUCHANAN. Specifisches Gewicht des Meerwassers	63
TH. HOH. Untersuchung einiger physikalischer Eigenschaften verschiedener Holzarten	63
FR. RÜDORFF. Ueber die Bestimmung des specifischen Gewichtes pulveriger Körper	63
A. W. HOFMANN. Notiz über Dampfdichtebestimmung	1320
VICTOR MEYER. Zur Dampfdichtebestimmung	1320
— — u. CARL MEYER. Verfahren zur Bestimmung der Dampfdichte oberhalb 440° siedender Körper, sowie solcher Substanzen, welche Quecksilber oder Wood'sches Metall angreifen	1321
*WEDDING. Apparat zur Ermittlung des specifischen Gewichtes fester Körper	1322
*WEISS. Ueber natürliche Ventilation und Porosität von Baumaterialien	1322
ALEX. NAUMANN. Ueber Dichte und Zersetzung des Dampfes	

	Seite
der Untersalpetersäure unterhalb ihres Siedepunktes bei verschiedenen Drucken	1322
A. GANNAL. Hydrostatischer Dichtemesser	1324
Litteratur	64
3. Molekularphysik.	
FR. WÄCHTER. Ueber die Geschwindigkeit der Moleküle	65
Die Constitution der Materie	66
AD. WURTZ. SIR WILLIAM THOMSON'S Hypothese von der Beschaffenheit der Atome	66
JOHN J. PLUMMER. Alter der Sonne in Beziehung zur Evo- lution	67
P. G. TAIT. ZÖLLNER'S wissenschaftliche Werke	67
CHARLES BABBAGE. Die Natur und Möglichkeit des Wunders hergeleitet aus der Betrachtung der intermittirenden Ge- setze	67
Molekularbeschaffenheit des Eises	68
CHARLES FAWCITT. Zwei sehr merkwürdige Versuche	68
THIME. Ueber die Spannbildung beim Hobeln der Metalle	68
W SPRING. Vorläufige Notiz über die Eigenschaft der Stücke von festen Körpern sich durch Druck zusammenschweissen zu lassen	69
FAVÉ. Die Schwingungen der Materie und Aetherwellen, wahrscheinliche Folgerungen aus der Thatsache, welche der mechanischen Theorie der Wärme zu Grunde liegt	69
— — Die Schwingungen der Materie und die Aetherwellen in der Phosphorescenz und Fluorescenz	69
— — Die Schwingungen der Materie und die Aetherwellen in der Gesichtswahrnehmung	70
— — Die Schwingungen der Materie und die Aetherwellen beim Sieden	70
— — Die Schwingungen der Materie und der Aetherwellen in den photochemischen und chemischen Verbindungen	70
E. BRÜCKE. Beiträge zur chemischen Statik	71
N. LOCKYER. Vorläufige Notiz über die zusammengesetzte Natur der chemischen Elemente	72
DUMAS. Bemerkungen zu der vorstehenden Mittheilung	72
M. PATTISON MUIR. Ueber den durch Zeit und Masse bei gewissen Reaktionen, in welchen unlösliche Salze erzeugt werden, ausgeübten Einfluss	72
O. LEHMANN. Ueber die physikalische Isomerie amidartiger Derivate des Hydroxylamins	73

	Seite
EGKE D'DEWL-KRÖEG. Atomfahrten	73
W. OSTWALD. Volumchemische und optischchemische Studien. 2. Ueber Neutralisation	73
A. v. KERPELY. Beziehungen zwischen Härte und chemischer Constitution des Eisens	74
E. FRANKLAND. Versuche in reiner, angewandter und physikalischer Chemie	75
A. KOSSEL. Ueber die chemischen Wirkungen der Diffusion	75
BERTHELOT. Neue Beobachtungen über die Rolle des Druckes bei den chemischen Vorgängen	75
D. GERNEZ. Ueber die Wirksamkeit einer Schwingungsbewegung, die Zersetzung explosiver Flüssigkeiten und das Sieden überhitzter Flüssigkeiten zu bewirken	76
M. BOILLLOL. Wirkung einer niedrigen Temperatur auf die Mischung von Wasserstoffsperoxyd und Schwefelsäure	76
ALDER WRIGHT und P. LUFF. Untersuchungen über einige Punkte der chemischen Dynamik	76
BERTHELOT. Neue Beobachtungen über die chemischen Wirkungen des Effluvium und über die Ueberschwefelsäure	78
J. BOTTOMLEY. Notiz über eine Bestimmungsmethode der Constanten in chemischen Gleichungen	78
THOLANDER. Reduction der Eisenerze und Wirkung der Röstung	78
O. SCHUMANN. Ueber die Affinität des Schwefels und des Sauerstoffs zu den Metallen	79
M. KASANTSEFF. Ueber die verschiedenen Legirungen von Gold und Quecksilber	79
J. H. LANG. Ueber die Einwirkung von Wasserdampf auf glühende Holzkohle	79
M. DELAFONTAINE. Ueber ein neues Metall, das Philippium	80
J. LAWR. SMITH. Das Mosandrum, ein neues Element	80
C. MARIGNAC. Bemerkung über die von L. SMITH angekündigte Entdeckung einer neuen Erde, welche der Gruppe des Cerium angehört	80
MARC. DELAFONTAINE. Ueber das Mosandrum des Herrn LAWRENCE SMITH	81
J. LAWRENCE SMITH. Bemerkung in Betreff des Mosandrum genannten Elementes	81
A. DUPRÉ. Untersuchungen über das Gallium	81
SERGIUS KERN. Davyum	82
LECOQ DE BOISBAUDRAN et E. JUNGFLEISCH. Gewinnung des Gallium und Beobachtungen über dasselbe	82

	Seite
M. DELAFONTAINE. Ueber das Decipium, ein neues Metall des Samarskit	83
— — Wahrscheinlichkeit, dass das Didym des Cerit eine Mischung verschiedener Körper ist	83
M. C. MARIGNAC. Ueber das Ytterbium, eine neue in dem Gadolinit enthaltene Erde	83
L. F. NILSON u. O. PETTERSON. Ueber die Darstellung und Valenz des Berylliums	84
H. WILDE. Ueber den Ursprung der elementaren Substanzen und über einige Beziehungen der Atomgewichte	85
E. v. SOMMARUGA. Ueber die Molekulargrösse des Indigos	85
H. F. WIEBE. Die Ausdehnung der starren Elemente als Funktion des Atomgewichtes	85
J. A. R. NEWLANDS. Ueber das periodische System der Elemente	86
— — Ueber das periodische Gesetz	86
C. MARIGNAC. Chemische Aequivalente und Atomgewichte als Basis eines Bezeichnungssystems	86
H. SCHRÖDER. Beiträge zum Sterengesetz	87
— — Dasselbe	88
Beziehungen zwischen den Volumen von Silbersalzen	88
F. NOGUES. Symbolische Punkte oder graphische Beziehungen zwischen den Atomgewichten und Atomvolumen einfacher Körper	88
FR. WÄCHTER. Beziehung zwischen den Atomgewichten der Elemente	89
— — Ueber das relative Volumen der Atome	89
AL. NAUMANN. Ueber eine neue Methode der Molekulargewichtsbestimmung	90
— — Zur molekularen Constitution der Dämpfe als Antwort auf HORSTMANN's Bemerkungen	90
H. KOPP. Zu A. NAUMANN's Methode der Molekulargewichtsbestimmung	90
L. TROOST. Neue Methode, das Volumenäquivalent flüchtiger Substanzen zu bestimmen. Aequivalent des Dampfes von Chloralhydrat	92
J. P. COOKE. Ueber das Atomgewicht des Antimons und über die Haloidverbindungen des letzteren	93
— — Berichtigung des Atomgewichtes des Antimons	93
R. SCHNEIDER. Bemerkungen das Atomgewicht des Antimons betreffend	94
R. HELLMANN. Fortgesetzte Untersuchungen über die Atom-	

	Seite
volume und specifischen Gewichte organischer Verbindungen	94
LECOQ DE BOISBAUDRAN. Ueber das Aequivalent des Galliums	95
C. SEUBERT. Ueber das Atomgewicht des Iridiums	95
B. BRAUNER. Ueber das Atomgewicht des Berylliums	96
L. F. NILSON u. OTTO PETTERSON. Ueber das Atomgewicht des Berylliums. Erwiderung an Herrn LOTHAR MEYER	96
LOTHAR MEYER. Ueber das Atomgewicht des Berylliums	97
DUMAS. Ueber die Gegenwart des Sauerstoffs in dem metallischen Silber	97
R. RÜHLMANN. Die Affinitätsunterschiede des Chlors, Broms und Jods als vielfache derselben Constanten	98
W. MÜLLER-ERZBACH. Ueber den Unterschied in der Anziehungskraft des Aetznatrons und des Chlorcalciums gegen Wasser	99
F. HOPPE-SEYLER. Ueber die reducirenden Wirkungen des Palladiumwasserstoffes	100
AD. WURTZ. Ueber die Polymerisation des Aethylenoxyd	100
RUD. BÖTTGER. Ueber das Verhalten des Phosphors zu verschiedenen Metallsalzlösungen	100
J. WISLICENUS. Spaltung des Acetessigesters und seiner Alkylsubstitutionsprodukte durch Basen	101
BERTHELOT. Ueber die Grenzen der Esterbildung	101
A. WISCHUEGRADSKY. Ueber verschiedene Amylene u. Amylalkohole	102
P. W. HOFMANN. Selbstentzündung des Wasserstoffs an der Luft durch fein vertheiltes Zink	102
W. KÖHLER. Die schlagenden Wetter in Steinkohlengruben; ihre Entstehung, Auftreten und die Mittel, sie unschädlich zu machen	102
A. HENZE. Eigenthümliche Oxydation des Aluminiums	103
SERGIUS KERN. Weitere Bemerkungen über die chemische und mechanische Prüfung des Stahles	104
E. FREMY und FEIL. Ueber die künstliche Darstellung von Korund, Rubin und verschiedenen krystallisirten Silicaten	104
C. BÖTTNER. Dissociation des Salmiaks; ein Vorlesungsversuch	105
H. DEBRAY. Ueber ein neues Oxydationsproduct des Bleis und über einige Dissociationserscheinungen	106
PH. DE CLERMONT und J. FROMMEL. Ueber die Dissociation der metallischen Sulphide	106

	Seite
G. WIEDEMANN. Ueber die Dissociation der gelösten Eisenoxydsalze	107
W. DURHAM. Beziehung zwischen Gasvolumen und Valenz	107
H. SAINTE CLAIRE DEVILLE und H. DEBRAY. Dissociation der Oxyde aus der Familie des Platins	108
ISAMBERT. Untersuchung über das Schwefelchlorür	108
— — Dissociation des Chlorhydrat	109
A. WÜRTZ. Ueber die Dissociation des Chloralhydratdampfes	109
MOITESSIER und R. ENGEL. Dissociation des Chlorhydrat	109
ISAMBERT. Dissociation des Bariumcarbonat	109
D. TOMMASI. Allotrope Modificationen des Wasserstoffs	110
— — Physikalisch-chemische Untersuchungen über die verschiedenen allotropen Zustände des Wasserstoffs	110
— — Reduktion der Chlorate in Chloride ohne Mitwirkung des hypothetischen Status nascendi des Wasserstoffs	110
P. SCHÜTZENBERGER. Ueber eine allotrope Modification des Kupfers	110
— — Molekularzustände der Metalle	111
— — Ueber die metallische Allotropie	111
H. MOISSON. Ueber zwei allotrope Varietäten des Magnetisens	112
A. MARTENS. Ueber die mikroskopische Untersuchung des Eisens	113
FR. PFAFF. Versuche über das Verhalten des Wassers in engen Räumen bei Glühhitze	113
DR. G. BRÜGELMANN. Kalk, Strontian und Baryt im krystallisirten Zustände	113
— — Krystallisirtes Zinkoxyd aus salpetersaurem Zinkoxyd, zugleich als neues Beispiel von Hemimorphismus	114
STRUEVER und SELLA. Bericht über eine Arbeit des Dr. R. PANEBIANCO: Krystallographische und chemische Notiz	115
— — Krystallform der Derivate des Santonins	115
E. BÖRICKY. Neue mikroskopische und chemische Methoden zur Erkennung einzelner Minerale etc.	115
H. BÜCKING. Mikroskopische Untersuchungen des Türkis	116
A. DE LAPPARENT. Bemerkung über die Theorien der Krystallstruktur	116
C. HAUSHOFER. Krystallographische Untersuchung einiger organischer Verbindungen	117
TH. LIEBISCH. Zur analytisch-geometrischen Behandlung der Krystallographie	117
C. v. HAUER. Krystallogenetische Beobachtungen	118

	Seite
G. VOM RATH. Einige krystallographische Beobachtungen am Kupfer vom Oberrhein-See	119
LUIGI BOMBICCI. Kritische Betrachtungen über einige neue italienische Publikationen in der Krystallographie	119
— — Die orientirende Wirkung isomorpher Krystalle	120
A. SADEBECK. Zwei neue regelmässige Verwachsungen verschiedener Mineralien	121
A. BERTIN. Ueber die idiocyclophanen Krystalle	121
P. HAUTEFEUILLE. Untersuchung über die Krystallisation der Kieselsäure auf trockenem Wege	122
FRIEDR. KLOCKE. Ueber die Aetzfiguren der Alaune	122
H. BAÜMHAUER. Aetzversuche an Quarzkrystallen	123
E. WEISS. Schlagfiguren des Bleiglanzes und Corrosionsfiguren des Gypses	123
J. KREJČÍ. Zur Theorie der Zwillingskrystalle	123
J. STRÜVER. Ueber polysynthetische Spinellzwillinge	123
P. EBELL. Ueber die Krystallisation von Metalloxyden aus Glas	124
FR. PFAFF. Untersuchungen über die Veränderlichkeit der Krystallwinkel	124
A. LEDERER. Centrische und excentrische Dynamiden. Elementare Beiträge zu einer rationellen Atomenlehre	1325
AD. WÜRTZ. Untersuchungen über das AVOGADRO'sche und AMPÈRE'sche Gesetz	1326
H. HERWIG. Distanz der Molekeln im flüssigen Wasser	1326
B. ERDMANN. Die Gliederung der Wissenschaften	1327
Litteratur	125 u. 1327
4. Mechanik.	
CAYLEY. Kinematik einer Ebene	125
H. LEAUTÉ. Bemerkung über einen auf die Verschiebung einer ebenen Figur in ihrer Ebene bezüglichen Satz	125
C. LEUDESORF. Theorem der Kinematik	126
A. B. KEMPE. Notiz über LEUDESORF's kinematisches Theorem	126
— — Kinematisches Theorem	126
C. LEUDESORF. Notiz über ein kinematisches Theorem	126
A. B. KEMPE. Beweis des kinematischen Theorems	126
— — Notiz über das kinematische Theorem	126
J. LEMOYNE. Bemerkungen über einige Folgerungen aus dem VILLARCEAU'schen Satze	128
HARRY HART. Ueber SYLVESTER's kinematisches Paradoxon	129
L. BURMESTER. Kinematisch-geometrische Theorie der Bewe-	

	Seite
gung der affin-veränderlichen, ähnlich veränderlichen und starren räumlichen oder ebenen Systeme	129
L. BURMESTER. Ueber den Beschleunigungszustand ähnlich-veränderlicher und starrer ebener Systeme	129
GRUEY. Sätze über die gleichzeitigen Beschleunigungen der Punkte eines bewegten festen Körpers	130
ALEXANDER B. W. KENNEDY. Bemerkungen über die geometrische Lösung einiger mit Mechanismen verbundenen Probleme	130
T. RITTERSHAUS. Das Kurbelgetriebe und seine Anwendungen — — Kinematisch-geometrische Theorie der Beschleunigung für die ebene Bewegung	130
CARLO SAVIOTTI. Das netzförmige Balkenwerk	131
CREMONA und BATTAGLINI. Bericht hierüber	131
G. FAVARO. Graphische Bestimmung der inneren Kräfte in einem netzförmigen Balkensystem	132
CREMONA und BATTAGLINI. Bericht hierüber	132
TRESCA. Umformung einer kreisförmigen Scheibe in ein cylinderförmiges Gefäß	132
R. S. BALL. Ueber die Hauptträgheits-Schraubenlinien eines freien oder gezwungenen starren Körpers	133
J. W. SHARPE. Bemerkung über den Schwerpunkt eines Pyramidenstumpfes	133
LAISANT. Bemerkung zu zwei Sätzen von LAGRANGE über den Schwerpunkt	133
ASAPH HALL. Der Schwerpunkt der scheinbaren Scheibenfläche eines Planeten	133
R. TOWNSEND. Ueber die Trägheitsmomente von festen kreisförmigen Ringen, die durch die Umdrehung geschlossener Mittelpunktscurven erzeugt sind	133
P. MEUTZNER. Zur Theorie des Keiles	134
M. LÉVY. Ueber die Zusammensetzung von Beschleunigungen einer beliebigen Ordnung und über ein allgemeineres Problem wie das der Zusammensetzung von Bewegungen	135
PH. GILBERT. Ueber das Problem der Zusammensetzung von Beschleunigungen beliebiger Ordnung	135
LAISANT. Ueber ein Problem über relative Bewegung	135
M. LÉVY. Ueber vorstehende Bemerkung	135
LAISANT. Bemerkung auf Vorstehendes	135
V. LIGUINE. Bemerkung in Betreff des Satzes über die Zusammensetzung von Beschleunigungen beliebiger Ordnung	135

	Seite
TCHEBICHEF. Ueber die Resultante zweier in einem Punkte angebrachter Kräfte	136
W. H. L. RUSSELL. Ueber das Vorkommen höherer transcendenter Functionen in gewissen mechanischen Problemen	136
APPELL. Ueber eine Interpretation der imaginären Werthe der Zeit in der Mechanik	137
GUSTAV SCHMIDT. Ueber den Begriff Masse	138
J. BERTRAND. Ueber die Homogenität in den Formeln der Physik	140
E. BETTI. Ueber eine Ausdehnung der Hauptprincipien der Dynamik	141
EDUARD WEYR. Bemerkungen in Betreff zweier Sätze der Dynamik	142
VALENTINO CERRUTI. Ein neues allgemeines Theorem der Mechanik	143
N. JOUKOVSKY. Ueber einen speciellen Fall der Bewegung eines materiellen Punktes	143
A. G. GREENHILL. Lösung eines mechanischen Problems	144
R. HOPPE. Bewegung eines am Faden hängenden Stabes	145
J. BOUSSINESQ. Theorie der quasi-kreisförmigen Bewegungen eines schweren Punktes auf einer vertieften Umdrehungsfläche mit vertikaler Axe	145
W. D. NIVEN. Ueber die Berechnung der Geschossbahnen	146
F. BASHFORTH. Geschossbahnen	146
W. D. NIVEN. Geschossbahnen	146
MEISSEL. Beiträge zur Ballistik des Infanterie-Gewehrs	146
ÉMILE MATHIEU. Ueber das Problem der drei Körper	147
ALLÉGRET. Ueber das Problem der drei Körper	147
ÉMILE MATHIEU. Antwort auf vorstehende Bemerkung	147
H. SEBERT. Ueber einen Apparat der bestimmt ist gleichzeitig das Gesetz des Rücklaufes der Feurgeschütze und das Gesetz der Bewegung des Geschosses kennen zu lernen	147
R. BALTZER. Zur Geschichte des Potentials	148
L. WEBER. Ueber die Anwendung der Theorie des Potentials auf physikalische Probleme	148
ANTON WASSMUTH. Zur Theorie des Flächenpotentials	148
É. MATHIEU. Ueberlegungen in Betreff eines Theoremes in einer Arbeit von GAUSS über das Potential	148
R. TOWNSEND. Ueber JELLET'S Gleichung in der Potentialtheorie und ihre Anwendung auf die Anziehung für die	

	Seite
verschiedenen ungraden Potenzen der Entfernung nach zwei Dimensionen einer dünnen kreisförmigen Lamelle . .	149
LAGUERRE. Ueber die Anziehung, welche ein homogenes Ellipsoid auf einen äusseren Punkt ausübt	150
ARNOLD GIESEN. Oscillatorische Bewegung eines verlängerten Rotationsellipsoids in Folge der Anziehung eines weit entfernten Punktes	151
WILLIAM B. TAYLOR. Kinetische Theorie der Schwere . . .	152
C. ISENKRAHE. ISAAC NEWTON und die Gegner seiner Gravitationstheorie unter den modernen Naturphilosophen . .	153
S. TOLVER PRESTON. Ueber einige dynamische Bedingungen der Gravitationstheorie von LE SAGE	153
JAMES CROLL. Die Gravitationstheorie von LE SAGE . . .	153
S. TOLVER PRESTON. Anwendung der kinetischen Gastheorie auf Gravitation	153
— Die Bedeutung der kinetischen Gravitationstheorie für die Erscheinungen der Cohäsion und chemischen Wirkung zugleich mit den wichtigen Folgerungen daraus für die Existenz von Bewegungsvorräthe im Raum	153
G. HELM. Zu RIEMANN'S Gravitationstheorie	155
GRUEY. Ueber ein neues Gyroskop	156
HIRN. Bemerkungen zu der vorstehenden Notiz	156
GRUEY. Antwort auf diese Bemerkung	156
G. SIRE. Bemerkungen zu den vorstehenden Mittheilungen .	156
GRUEY. Antwort auf die letzte Notiz	156
— — Ueber ein neues gyroskopisches Pendel	157
— — Ueber ein alternirendes gyroskopisches Drehkreuz . .	158
A. R. CLARKE. Ueber die Gestalt der Erde	158
E. LEBOURG. Neuer Apparat zum Nachweis der Fallgesetze	159
CH. HERMITE. Ueber das Pendel	159
HUBERT AIRY. BLACKBURN'S Doppel-Pendel	159
E. GERLAND. Zur Geschichte der Erfindung der Pendelubr.	160
N. JOUKOVSKY. Ueber den Stoss der Körper	160
E. WOODS. Eröffnungsrede	1329
LAVAUT DE LESTRADE. Apparat zur Untersuch. d. Fallgesetze	1330
S. GÜNTHER. Zur Geschichte des Gravitationssystemes . . .	1330
Litteratur	160 u. 1331

5. Hydrodynamik.

J. G. WALLENTIN. Ueber einen Vorlesungsversuch zur Demonstration des Unterschiedes des hydrostatischen und hydraulischen Drucks	165
---	-----

	Seite
H. LE CHATELIER. Ueber ein Verfahren zur genauen Messung der Niveauänderungen einer Flüssigkeitsoberfläche	165
J. Y. BUCHANAN. Die Zusammendrückbarkeiten von destillirtem Wasser, Seewasser, Lösung von Chlornatrium und Quecksilber	166
K. ZÖPPRITZ. Hydrodynamische Probleme in Beziehung zur Theorie der Meeresströmungen	166
GRÖBLI. Specielle Probleme über die Bewegung gradliniger paralleler Wirbelfäden	167
BOILEAU. Theorie und Formeln über die verzögernde Kraft der Wände auf Flüssigkeitsströme	167
— — Bemerkungen in Betreff der intermolekularen Arbeit	168
P. DUBOIS. Transversalschwingungen von Flüssigkeiten	169
DECHARME. Bemerkungen dazu	169
A. BARTHÉLEMY. Transversalschwingungen von Flüssigkeiten	169
H. WEBER. Anwendung der Thetafunctionen zweier Veränderlichen auf die Theorie der Bewegung eines festen Körpers in einer Flüssigkeit	169
W. C. UNWIN. Ueber den Ausfluss des Wassers aus Oeffnungen bei verschiedenen Temperaturen	170
PLANTAMOUR. Ueber die Verschiebungen der Luftblase in Wasserwagen	170
A. WIJKANDER. Ueber innere Reibung der Flüssigkeiten	170
F. SCHÖTTNER. Ueber die innere Reibung im Glycerin	171
J. G. BUTCHER. Ueber bewegte zähe Fluida	171
A. ROITI. Viskosität von Flüssigkeiten. Experimentaluntersuchung	175
R. PRIBRAM U. AL. HANDL. Ueber die spezifische Zähigkeit der Flüssigkeiten und ihre Beziehung zur chemischen Constitution	176
E. FLEISCHER. Hydromotor	178
DE HEEN. Fluidität der Flüssigkeiten	178
EXRICHE. Flüssige und gasförmige Ringe	178
GUYON. Ueber die vollständige Theorie der Stabilität des Gleichgewichtes schwimmender Körper	179
G. H. DARWIN. Ueber Präcession eines zähen Sphäroids	179
CASAMAJOR. Ueber Aräometer	179
Litteratur	180

6. Aërodynamik.

E. DUCLAUX. Ueber die elastischen Kräfte der von einer Mischung zweier Flüssigkeiten ausgesandten Dämpfe	183
--	-----

	Seite
M. PAGE. Ueber den Widerstand der Luft	183
A. CORNU und J. B. BAILLE. Untersuchung über den Luftwiderstand in der Torsionswaage	185
— — — — Einfluss der dem Quadrate der Ausschläge proportionalen Glieder auf die Schwingungsbewegungen in der Torsionswaage	185
J. PULUJ. Die Reibung der Dämpfe	188
FR. GUTHRIE. Ueber den Einfluss der Temperatur auf den Durchgang der Luft durch capillare Röhren	189
L. v. BABO. Ueber eine selbstthätige Quecksilberluftpumpe	190
VON FEILITZSCH. Theorie und Construction einer hydrodynamischen Luftpumpe	190
LOTHAR MEYER. Ueber Transpiration von Dämpfen	191
RÖNTGEN. Ueber ein Aneroidbarometer mit Spiegelablesung	192
F. C. G. MÜLLER. Ueber ein neues signalisirendes und selbstregistrirendes Gefässbarometer	192
FR. NEESEN. Eine Modifikation der Quecksilberluftpumpe .	193
TH. SCHORER. Wasserluftpumpe	193
JOHN PURSER. Ueber die Anwendbarkeit von LAGRANGE'S Gleichungen in gewissen Fällen von Flüssigkeitsbewegungen	194
AD. WURTZ. Ueber den Zustand der Materie im gasförmigen Zustand	194
GIBBS. Das Gesetz von BOYLE und MARIOTTE	194
J. MOSER. Methode und Apparat zur Bestimmung geringer Dampfspannungen	195
Litteratur	195 u. 1332

7. Cohäsion und Adhäsion.

A. Elasticität und Festigkeit.	
J. W. GIBBS. Ueber das Gleichgewicht heterogener Substanzen	198
DE SAINT-VENANT. Ueber die Torsion der Prismen mit Basen mit gemischten Begrenzungen, und über eine Singularität, welche bestimmte Verwendungen der logarithmischen Coordinaten des cylindrischen isothermischen Systems von LAMÉ geben kann	199
— — Beispiele der Berechnung der Torsion von Prismen mit Grundflächen mit gemischten Begrenzungen	199
— — Ueber die Constanten der Elasticität fester Körper und ihre experimentelle Bestimmung	200
— — Ueber die grösste der tangentialen inneren Spann-	

	Seite
gen in jedem Punkt eines festen Körpers und über die Richtung der Bruchflächen	200
J. BOUSSINESQ. Berechnung der Ausdehnungen, welche gradlinige materielle Elemente erfahren, die einem kleinen Theile einer gekrümmten elastischen Membran angehören, die man deformirt	201
— — Elasticitätsgleichgewicht eines isotropen festen Körpers ohne Schwere, der verschiedene Punkte unterstützt . . .	201
— — Ueber die Depression, welche ein aufgesetztes Gewicht der Oberfläche eines horizontalen, elastischen und isotropen Körpers ertheilt und über die Vertheilung dieses Gewichtes zwischen den verschiedenen Unterstützungspunkten	202
— — Ueber die Art der Vertheilung des Gewichtes eines harten, auf einen glatten, horizontalen und elastischen festen Körper gesetzten Körpers unter seine Stützpunkte: Identität dieser Vertheilungsart für eine ebene und horizontale Unterstüzungsfläche mit der einer im Gleichgewicht befindlichen elektrischen Ladung in einer dünnen Platte von derselben Gestalt	202
— — Ueber die besonderen Grenzbedingungen von Platten .	203
F. NEESEN. Versuche über die elastische Nachwirkung bei Längsdehnung	203
E. WARBURG. Ueber das Gleichgewicht eines Systems ausgedehnter Moleküle und die Theorie der elastischen Nachwirkung	204
O. E. MEYER. Ueber die elastische Nachwirkung	204
L. BOLTZMANN. Zur Theorie der elastischen Nachwirkung .	205
STAABKE. Einfluss der Schweissstellen auf die Festigkeit und Zähigkeit von Eiseustäben	206
M. W. SPRING. Vorläufige Notiz über die Eigenschaft von Stücken fester Körper, sich durch Druck wieder zu verbinden	206
C. CLEBICETTI. Theorie des Balkennetzes, verbunden zu einem Geleuksystem bei den neuen amerikanischen hängenden Brücken	206
K. R. KOCH. Ueber die Bestimmung der Elasticitätscoefficienten aus der Biegung kurzer Stäbchen	207
SAALSCHÜTZ. Die Erhöhung der Widerstandsfähigkeit eines Trägers durch horizontale Spannung	207
R. H. THURSTON. Bericht über das kalt bearbeitete Stahl u. Eisen der Jones und Laughlins Amerikanischen Werke .	208

	Seite
L. GILL. Ueber den Einfluss des chemisch gebundenen Kohlenstoffs auf die Härtefähigkeit des Eisens	208
W. RITTER. Selbstregistrierender Festigkeitsapparat	209
PICHLER. Federmotor von SCHREIBER, SALOMON und Co. in Wien	209
W. SIEMENS. Ueber die Construction von Gefässen für hohen inneren Druck	209
M. WILLIAMS. Zur Theorie des Stahles	210
P. VON TUNNER. Ueber die Darstellung des schmiedbaren Gusses	210
BOETTGER. Ueber das Verhalten des Phosphors zu verschiedenen Metallsalzlösungen	210
G. C. DRUCE. Hartglas	211
R. GROSSMANN. Ueber die Anwendung des Principes der sogenannten Ringgeschütze auf andere Aufgaben der Technik	211
H. BURR. Ueber die Biegungstheorie	212
E. WARBURG. Zur Theorie der elastischen Nachwirkung	212
J. LENK. Ueber die sogenannte Unruhe und die Spiralfeder der Taschenuhren	212
RICARD. Freiwillige Explosion des Hartglases	212
F. MARTIAL. Hartglas	212
E. BRAUER. Ueber die Festigkeit des Leders	212
NACCARI u. BELLATI. Ueber das Verhältniss der Längendilatation zur Quercontraktion bei Kautschuk	213
ROITI. Vorlesungsversuche	213
C. DECHARME. Ueber die Schwingungsformen fester und flüssiger Körper	213
BOUSSINESQ. Ueber eine einfache Eigenschaft, welche die Art der Vertheilung des Gewichtes eines auf einen elastischen horizontalen festen Boden gesetzten Körpers unter die verschiedenen Theile der Grundfläche charakterisirt, wenn diese eine horizontale Ellipse ist	213
M. DE BRETTE. Ergänzende Bemerkungen zu den Formeln welche sich auf die Durchbohrung von Eisenplatten beziehen	214
W. THOMSON. Ueber diethermoelastischen, thermomagnetischen und pyroelektrischen Eigenschaften der Materie	214
BAUSCHINGER, A. FUNK u. HARTWIG. Ueber die Festigkeit der Baumaterialien	215
F. HABERLANDT. Tragfähigkeit und Elasticität der Bastbänder gerösteter Haupfpflanzen	215

	Seite
SCHWENDENER. Ueber die Festigkeit der Gewächse	215
R. HOPPE. Bewegung zweier durch einen elastischen Faden verbundener materieller Punkte ohne Einwirkung äusserer Kräfte	215
A. MAYER. Ueber die Ursachen der Safthebung in den Pflanzen	216
W. METCALF. Ueber den Einfluss der Wärme auf die Struk- tur des Stahles	217
G. PISATI. Ueber Elasticität der Metalle bei verschiedenen Temperaturen	217
EYEBETT. Härten von Kupfer	218
CH. HUSTON. Festigkeit von Kesselblechen bei verschiedenen Temperaturen	218
FR. HABERLANDT. Ueber die Cohärenzverhältnisse ver- schiedener Bodenarten	218
Litteratur	219
B. Capillarität.	
VAN DER MENSBRUGGHE. Ueber die scheinbar freiwilligen Be- wegungen der Luftblasen in den Libellen und der Dampf- blasen in den Flüssigkeitseinschlüssen der Mineralien . .	221
S. P. THOMPSON. Ueber haltbare PLATEAU'sche Häutchen .	221
DUCLAUX. Ueber die Oberflächenspannung bei der Reihe der Alcohole und der fetten Säuren	222
A. TERQUEM. Ueber die Erzeugung der PLATEAU'schen La- mellen	222
BARRAL. STONEY's Kraft	223
RICHARD J. MOSS. Ueber den spärroidalen Zustand	223
W. F. BARRETT. Ueber den sphäroidalen Zustand	223
FRANCIS GUTHRIE. Ueber den Einfluss der Temperatur auf den Durchgang der Luft durch capillare Röhren	224
W. STANLEY JEVONS. Notiz über die BROWN'sche Wirkung von Seife	224
FRANZ KOLÁČEK. Ueber den Einfluss des capillaren Ober- flächendruckes auf die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Wasserwellen	225
G. LIPPMANN. Einfluss der chemischen Art der Substanzen auf die Oberflächeneigenschaften des Quecksilbers	225
W. C. RÖNTGEN. Mittheilung einiger Versuche aus dem Ge- biet der Capillarität	226
ROITI. Ueber Zähigkeit und elastische Nachwirkung in Flüssigkeiten	227
BERTHOLD ROSTALSKI. Die Erweiterung des POISEUILLE'schen Gesetzes auf verzweigte Capillarröhren	228

	Seite
VALERRIUS, MONTIGNY, DONNY. Berichte über die Arbeit des Heirn P. DE HEEN. Ueber die Fluidität der Flüssigkeit	228
FRANZ SCHÜTTNER. Ueber die innere Reibung des Glycerins	229
SEDLEY TAYLOR. Farbenerzeugung in dünnen Lamellen durch Tonschwingungen	229
A. TERQUEM. Gebrauch der ebenen Flüssigkeitslamellen zum experimentellen Nachweis und Messung der Oberflächen- spannung	229
SILVANUS P. THOMPSON. Ueber haltbare PLATEAU'sche La- mellen	230
R. SABINE. Bewegungen, die durch verdünnte Säuren auf einigen amalgamirten Oberflächen hervorgerufen werden .	231
Hervorrufung rotatorischer Bewegungen des Quecksilbers . .	231
MARANGONI. Ueber die Theorie der Oberflächenelasticität der Flüssigkeiten. Oberflächen-Plasticität	232
E. VAN DER MENSBRUGGHE. Untersuchungen über die Aen- derungen der potentiellen Energie von Flüssigkeitsober- flächen	233
Litteratur	234
 C. Löslichkeit.	
H. OST. Ueber die Löslichkeit der drei Oxybenzoesäuren und der Benzoesäure in Wasser	235
E. BOURGOIN. Ueber die Löslichkeitscurven der Salicyl- und Benzoe-Säure	235
W. DURHAM. Suspension, Lösung und chemische Affinität .	236
SCHOURER-KERSTEN. Ueber die Lösung des Platins in Schwefel- säure	236
ACH. LIVACHE. Ueber die anormale Löslichkeit einiger Kör- per in den Seifen und alkalischen Resinaten	236
H. COURTONNE. Ueber die Löslichkeit des Zuckers in Wasser	237
Ueber das geeignetste Lösungsmittel für Guttapercha . . .	237
PRESCOTT. Löslichkeit der Alkaloide unter verschiedenen Umständen	237
FREDERICK GUTHRIE. Salzlösungen und eingeschlossenes Wasser	238
R. BÖTTGER. Lösungsmittel für Platinsalmiak	240
J. M. EDER. Ueber die Löslichkeitsverhältnisse der Silbersalze	240
JEREMIN. Oxalsäure als Lösungsmittel für Ozon	241
E. BOURGOIN. Ueber die Löslichkeit einiger organischen Säuren in Alkohol und in Aether	241
A. LAMY. Ueber die Löslichkeit des Kalkes in Wasser . .	241

	Seite
G. VULPIUS. Ueber die Löslichkeit des Phosphors in Essigsäure	242
F. KLOCKE. Mikroskopische Beobachtungen über das Wachsen und Abschmelzen der Alaune in Lösungen isomorpher Substanzen	242
CH. TOMLINSON. Wirkung der Gefäßwände auf übersättigte Lösungen	244
Litteratur	244
D. Absorption.	
HENSLow. Absorption von Wasser durch die Blätter der Pflanzen	245
J. BOUSSINGAULT. Untersuchung über die physikalischen Funktionen der Blätter: Transpiration, Absorption des Wasserdampfes, des Wassers, der salzigen Körper . . .	245
J. VESQUE. Ueber die Absorption des Wassers durch die Blätter	245
J. MERRICK. Absorption von Zucker durch Knochenkohle .	246
G. GORE. Ein neuer Gasabsorptionsapparat	246
J. J. MACKENZIE u. E. L. NICHOLS. Ueber die Volumsvermehrung der Flüssigkeiten durch Absorption von Gasen	247
DUMAS. Ueber die Gegenwart des Sauerstoffes in metallischem Silber	247
J. M. v. BEMMELN. Das Absorptionsvermögen der Ackererde und der Kieselsäure	248
Litteratur	248
E. Adhäsion.	
C. A. FAWsITT. Eigenthümliche Eigenschaft der Materie .	248
F. MARQUET. Die Adhäsion metallischer Lamellen	249
F. Diffusion.	
W. PFEFFER. Osmotische Untersuchungen. Studien zur Zellmechanik	249
E. DIETRICH. Reinigung des Honig durch die Dialyse . . .	253
HUCZINGA. Neuer leicht herstellbarer Dialysator	253
COSSA. Ueber die Diffusion des Cerium, Lanthan und Didym	254
J. J. COQUILLION. Ueber die Diffusion der schlagenden Wetter in den Minen	254
CH. LIVON u. J. BERNARD. Ueber die Diffusion der Salicylsäure in der thierischen Oekonomie	254
J. B. SCHNETZLER. Ueber einige Diffusionserscheinungen, welche man beim Eintauchen verschiedener Pflanzen oder verschiedener Pflanzenorgane in eine Boraxlösung bemerkt	254

	Seite
STEFAN. Ueber die Diffusion der Kohlensäure durch Alkohol und Wasser	255
A. KOSSEL. Die chemischen Wirkungen der Diffusion . . .	256
L. MEYER. Ueber Transpiration von Dämpfen	256
S. v. WROBLEWSKI. Ueber die Constante der Verbreitung der Kohlensäure im reinen Wasser	257
STEFAN. Ueber die Diffusion der Flüssigkeiten	258
H. DE VRIES. Ueber die Durchlässigkeit der als Niederschlag entstehenden Membranen	258
J. PRANGHE. Ueber Diffusion von Gasen durch Flüssigkeitslamellen	259
Litteratur	260

Zweiter Abschnitt.

A k u s t i k.

8. Physikalische Akustik.

J. W. STRUTT, BARON RAYLEIGH. Die Theorie des Schalles	263
MACH u. SOMMER. Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Explosionswellen	264
— —, TUMLIRZ u. KÖGLER. Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Funkenwellen	264
M. BICHAT. Ueber die Messung der Schallgeschwindigkeit .	266
H. B. MECKLENBURG. Ueber die verschiedenen Methoden, die Geschwindigkeit des Schalles zu bestimmen	266
D. J. KORTEWEG. Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles in elastischen Röhren	267
SZATHMARI. Geschwindigkeit des Schalles	267
A. ROITI. Fortpflanzung des Schalles nach der modernen Gastheorie	268
RINK. Ueber die Fortpflanzung des Schalles	268
TOLVER PRESTON. Ueber die Art der Fortpflanzung des Schalles, welche durch die Annahme der kinetischen Gastheorie gefordert wird	268
JOHN TYNDALL. Nebelsignale	269
DU BOIS-REYMOND. Ueber das Telephon	270
L. HERMANN. Versuche über das Verhalten der Phase und der Klangzusammensetzung bei der telephonischen Uebertragung	270
H. HELMHOLTZ. Telephon und Klangfarbe	271

	Seite
J. BOSSCHA. Ueber die Intensität der elektrischen Ströme in dem Telephon von GRAHAM BELL	271
K. VIERORDT. Messung der Schallstärke	271
EDISON. Der Phonograph und seine Zukunft	272
C. J. BLAKE. Der Phonograph	272
BIDDER. Dasselbe	272
WEINHOLD. EDISON'S Megaphon	272
EDISON'S Erfindungen	272
W. H. PREECE. Einige mit dem Telephon verbundene physikalische Punkte	273
SCHNEEBELI. Anwendung des Telephons in den Vorlesungen	273
PHILIPPE BRETON. Der Phonograph EDISON'S	273
RAYLEIGH. Erklärung einiger akustischen Erscheinungen	274
V. STROUHAL. Ueber eine besondere Art der Tonerregung	275
A. TERQUEM. Versuch zur Demonstration der Interferenz des Schalles	276
W. B. TAYLOR. Die Brechung des Schalles	276
P. DUBOIS. Transversale Schwingung von Flüssigkeiten	277
DECHARME. Bemerkung dazu	277
BARTHÉLEMY. Bemerkung dazu	277
HÖFLER. Schulapparat zur Demonstration der Superposition der Wellen	277
MILLAR. Uebertragung des Schalles durch Drähte	277
A. M. MAYER. Ueber die Natur der Schwingungsbewegungen	278
AUERBACH. Ueber die Bildung von Untertönen	278
A. HABERDITZL. Ueber den von DWORÁK beobachteten Variationstod	278
PREYER. Ueber Combinationstöne	279
K. L. BAUER. Die Summationstöne als Differenz- und als Stosstöne aus den Obertönen der Primärtöne	279
RAYLEIGH. Ueber die Amplitude von Schallwellen	279
RAYLEIGH. Notiz über akustische Abstossung	280
V. DVORÁK. Ueber die akustische Abstossung	280
TH. WAND. Ueber die Resonanz in Hohlräumen	280
F. AUERBACH. Bestimmung der Resonanztöne der Mundhöhle durch Percussion	281
BLAILEY. Ueber messingene Blasinstrumente als Resonatoren	282
SEDLEY TAYLOR. Phoneidoskopische Erscheinungen der Vokale und Diphthonge	282
W. W. HALDARE GEE. Die BUNSEN'Sche Flamme als sensitive Flamme	282
PULJ. Ein Versuch über die Resonanz	282

	Seite
SEDLEY TAYLOR. Die durch Schallschwingungen in dünnen Lamellen bewirkten Farben	283
— — Schall-Farben-Figuren	283
THOMPSON. Die akustischen Eigenschaften von Seifenmem- branen	283
LADD. Ueber EDMUND's elektrisches Phonoskop	284
RIDENT. Eine Experimental-Untersuchung der Struktur von Flüssigkeitssäulen, welche durch den Schall beeinflusst werden	284
E. KAYSER. Akustische Studien am Klavier	284
ALEXANDER J. ELLIS. Ueber die alte Tonhöhe der Orgeln	285
CH. PHILBERT. Studien über die Orgelpfeifen	285
R. H. M. BOSANQUET. Ueber die Beziehung zwischen den Tönen offener und gedeckter Pfeifen	286
F. AUERBACH. Ueber die Tonhöhe einer Stimmgabel in einer incompressiblen Flüssigkeit	286
S. H. FRISBEE. Mechanische Analyse des Trevelyaninstru- ments	286
J. DIXON MANN. Eine verbesserte Methode der Projection LISSAJOUS'scher Figuren auf den Schirm	287
B. SILLIMAN. Mittel die Klangfähigkeit den metallischen Le- girungen mitzuthellen, welche dieselbe eingebüsst haben	287
PAUL LA COUR. Das phonische Rad	287
Litteratur	288

9. Physiologische Akustik.

I. Active Akustik.

F. AUERBACH. Zur GRASSMANN'schen Vokaltheorie	291
F. AUERBACH. Bestimmung der Resonanztöne der Mundhöhle durch Percussion	292
PIENIAZEK. Ueber die Ursache und Bedeutung der näseln- den Sprache	294
E. W. BLAKE jr. Eine Methode der Aufzeichnung artikulierter Schallschwingungen mittels Photographie	295
DU MONCEL. Der singende Condensator	295
MILNE EDWARDS. Die artikulirten Töne	296
ELLIS. Der Phonograph	296
FLEMING JENKIN, J. A. EWING. Der Phonograph und die Vokalklänge	296
NIAUDET. Der Phonograph EDISON's	296
ALFRED MAYER. EDISON's Sprechmaschine	296
Litteratur über den Phonographen	299

	Seite
F. AUERBACH. Der Phonograph und die Vokalklänge . . .	299
CHAS. R. CROSS in BOSTON. HELMHOLTZ's Vokalthorie und der Phonograph	299
FRAZER. Untersuchung der Wiedergaben des Phonographen unter dem Mikroskope	300
W. SIEMENS. Ueber Telephonie	301
L. HERMANN. Ueber telephonische Reproduktion von Vokal- klängen	303
G. FERRARIS. Ein Beweis für das HELMHOLTZ'sche Princip über Klangfarben, als Ergebniss einiger mit dem Tele- phon angestellten Experimente	308
NAVEZ und M. LOUIS NAVEZ Sohn. Notiz über die Theorie der Telephone	309
BERTHOLD. Optische Darstellung der Schwingungen, welche durch das Telephon erzeugt werden	309
SCHNEEBELI. Die künstlichen Vokale und Consonanten . . .	310
Telephon	310
A. MARSHALL MAYER (STEVENS Inst.). Ueber die Natur von Schwingungs-Bewegungen	312
J. PÉREZ. Ueber die Ursache des Summens bei den Insekten	313
JOUSSET DE BELLESME. Notiz in Betreff einer Arbeit des Herrn J. PÉREZ über das Summen der Insekten	315
W. SAVILLE KENT. Arthropoden, welche Töne hervorbringen	316
H. STUART WORTLEY. Tönende Krustaceen	317
II. Passive Akustik.	
Dr. ISIDOR HEIN. Ueber das Verhältniss zwischen Tast- und Gehörwahrnehmungen	317
ERNST HAECKEL. Zur Entwicklung der Sinnesorgane . . .	318
S. P. THOMPSON. Erscheinungen des Hören mit zwei Ohren	319
URBANTSCHITSCH. Ueber die von der Höhe des Stimmgabel- tones und von der Applicationsstelle abhängige Schall- leitung durch die Kopfknochen	321
A. HARTMANN. Ueber Hörprüfung und über POLITZER's ein- heitlichen Hörmesser	322
— — Eine neue Methode der Hörprüfung mit Hilfe elektri- scher Ströme	322
V. HENSEN. Beobachtungen über die Thätigkeit des Trom- melfellspanners bei Hund und Katze	322
MOLDENBAUER. Vergleichende Histologie des Trommelfells .	323
Geruch und Gehör bei Motten	324
ALFRED SIMSON (Calcutta), W. L. DUDLEY (London). Das Hören der Insekten	324

	Seite
PREYER. Ueber die Theorie der musikalischen Consonanz. Ueber Combinationstöne	325
FAYE. Notiz über eine Broschüre von Herrn HIRN: Die Musik und die Akustik	326
Bericht über zwei Arbeiten des Herrn ACHILLE DIEN über: 1) die fehlerhaften Töne der Bogeninstrumente, 2) die Resonanz der kleinen Septime bei den tiefen Saiten des Klavieres	327
W. CHAPPELL, F. S. A. Die Musik als eine Wissenschaft von Zahlen	327
E. DE CYON. Experimental-Untersuchungen über die Funk- tionen der semicirculären Kanäle und über ihre Rolle in der Beurtheilung der Räumlichkeit	327
Die peripherischen Organe des Raumsinnes	328
GRANT ALLEN. Die Notentaubheit	330
II. MUNK. Ein Fall von einseitigem Fehlen aller Bogengänge bei einer Taube	331
 III. Medicinisches.	
HERMANN MUNK. Weitere Mittheilungen zur Physiologie der Grosshirnrinde	331
JULIUS BERNSTEIN. Ueber Erzeugung von Tetanus und die Anwendung des akustischen Stromunterbrechers	332
STRICKER. Die Gedankenbildung der Apathischen	333
A. FREY. Ein Fall von coupirter Sprache	333
E. AUFRECHT. Ein Fall von Coordinationsstörungen der Sprachmuskulatur	334
OERTEL in München. Ueber eine neue laryngostroboskopi- sche Untersuchungsmethode des Kehlkopfes. (Vorläufige Mittheilung)	334
— — Laryngostroboskopische Beobachtungen über die Bil- dung der Register bei der menschlichen Stimme	335
A. TOBOLD. Die manometrische Flamme als diagnostisches Hilfsmittel bei einseitiger Stimmbandlähmung	336
FRAENKEL. Kehlkopf-Stenose in Folge fehlender Glottiser- weiterung bei der Inspiration	336
— — Pathologische Veränderungen der Kehlkopfmuskeln bei Phthisikern	337
KITTLER. Paralytische Stimmstörungen an Phthisikern. Zwei seltene Fälle von Recurrens-Lähmung	337
FOULIS (in Glasgow). Exstirpation des Kehlkopfes	338
BURNETT. Diplakusis binauricularis	338

	Seite
L. BLAU. Ein Fall von klonischem Krampf des <i>M. tensor tympani</i> ohne subjektive Empfindung	339
MAX KRELL (aus Zwickau). Ueber die diagnostische Bedeutung der Stimmvibrationen bei pleuritis exsudativa . . .	339
II. SENATOR. Zur Kenntniss der Schallerscheinungen an den peripheren Arterien nebst Bemerkungen über die Auscultation mit hohlen und soliden Stethoskopen	340
CONSTANTIN PAUL. Das anämische basische Gemurmel . . .	341
N. FRIEDREICH. Ueber Doppelton an der Cruralarterie, sowie über Tonbildung in den Cruralvenen	341
STEIN (in Frankfurt a. M.). Das Sphygmophon, ein neuer elektro-telephonischer Apparat zur Diagnose der Herz- u. Pulsbewegungen	341
CHARDIN und BERJOT. Untersuchungs-Mikrophon	342
ROSENBACH. Zur physikalischen Diagnostik der Pleuraexsudate	343
C. HUETER. Versuche zur Begründung einer Auscultation für chirurgisch-diagnostische Zwecke. I. Dermatophonie. II. Myophonie. III. Tendophonie. IV. Osteophonie	343
LÜCKE. Ueber Percussion der Knochen	346
F. PENZOLDT. Einige Beobachtungen über Modificationen von Schallerscheinungen des menschlichen Körpers	346
Litteratur	347

 Dritter Abschnitt.

O p t i k.

10. Theorie des Lichts.

A. EICHHORN. Bestimmung der Interferenzen von mehreren isochronen und in gleicher Phase schwingenden Lichtcentren	351
C. BARTL. Ueber den Weg, den ein Punkt aus einem Medium in das angrenzende in der kürzesten Zeit durchläuft	352
C. NIVEN. Ueber M. MANNHEIM's Untersuchungen über die Wellenfläche	352
— — Ueber einige Eigenschaften der Wellenfläche	352
H. A. LORENTZ. Ueber die Theorie der Reflexion und Refraktion des Lichtes	353
V. v. LANG. Theorie der Circularpolarisation	354

	Seite
E. LOMMEL. Theorie der Absorption und Fluorescenz . . .	355
— — Theorie der normalen und anomalen Dispersion . . .	355
— — Theorie der Doppelbrechung	355
E. KETTELER. Beiträge zu einer endgültigen Feststellung der Schwingungsebene des polarisirten Lichtes	360
— — Zur Theorie der longitudinal-elliptischen Schwingungen im incompressiblen Aether	362
H. PELLAT. Ueber die Unmöglichkeit der Fortpflanzung von beständigen longitudinalen Wellen im freien oder in dem in einem durchsichtigen Körper enthaltenen Aether . . .	364
W. VOIGT. Zur FRESNEL'schen Theorie der Diffraktionser- scheinungen	365
J. FRÖHLICH. Einführung des Princips der Erhaltung der Energie in die Theorie der Diffraktion	368
— — Experimentaluntersuchungen über die Intensität des ge- beugten Lichtes	369
— — Ein neuer Satz in der Theorie der Diffraktion und dessen Anwendung	369
W. STEADMAN ALDIS. Ueber eine Modifikation des HUYGHEN'- schen Princips	370
Litteratur	371
 II. Fortpflanzung, Spiegelung und Brechung des Lichts.	
J. MAKAREWITSCH. Ueber die astronomische Brechung . .	372
HOPKINSON. Brechungsindices des Glases	372
CH. S. HASTINGS. Ueber den Einfluss der Temperatur auf die optischen Constanten des Glases	373
VALENTIN. Einiges über die Brechungscoefficienten des Har- nes unter verschiedenen Verhältnissen	374
M. A. BERTIN. Elementare Theorie der dünnen oder dicken kugelförmigen Linsen	374
MEYERSTEIN. Apparat zur Bestimmung der Brennweite sphä- rischer Linsen und Linsensysteme	374
H. DUFET. Ueber die Aenderungen des Brechungscoefficienten in den Mischungen isomorpher Salze	376
KNY. Ueber die Durchgängigkeit des Meerwassers für Licht	377
GOUY. Ueber die Durchlässigkeit der gefärbten Flammen für ihre eigenen Strahlen	378
WIEDERMANN. Ueber die Beziehung zwischen Refraktionsäqui- valent und Weglänge	379
H. C. SORBY. Ueber die Anwendung des Mikroskopes auf einige specielle Zweige der Chemie	380

	Seite
A. A. MICHELSON. Ueber eine Methode zur Messung der Lichtgeschwindigkeit	381
TH. V. OPPOLZER. Eine Bemerkung über die Berechnung der Refraktion	382
Litteratur	383
12. Objektive Farben, Spektrum, Absorption.	
HASSELBERG. Zur Reduktion der KIRCHHOFF'schen Spektralbeobachtungen auf Wellenlängen	385
A. ROLLET. Ueber die Farben, welche in dem NEWTON'schen Ringsysteme aufeinanderfolgen	386
BAUER. Fehler in den LENOIR'schen Spektraltafeln	387
A. RICIO. Einige optische Versuche	387
A. CROVA. Spektrometrische Untersuchung einiger leuchtender Quellen	387
J. RAND CAPRON. Spektrum-Photographien: 136 Photographien von Metall-, Gas- und anderen Spektren gedruckt durch haltbaren und autotypischen Process. Mit Einleitung, Beschreibung der Tafeln und Index und mit einer Extratafel des Sonnenspektrums	388
CIAMICIAN. Ueber den Einfluss der Dichte und Temperatur auf die Spektren von Dämpfen und Gasen	389
G. D. LIVEING und J. DEWAR. Ueber die Umkehrung der Linien von Metaldämpfen	391
— — Dasselbe	393
F. SCHÖTTNER. Notiz über das Flammenspektrum der Schiessbaumwolle	395
H. W. VOGEL. Ueber das Spektrum des Lichtes explodirender Schiessbaumwolle	395
E. WALKER. Spektrum des elektrischen Lichtes	396
F. LOSSEN. Anwendung des Sauerstoff-Schwefelkohlenstofflichtes in der Photographie	396
B. HASSELBERG. Studien auf dem Gebiet der Absorptions-Spektralanalyse	396
N. DUNÉR. Sternspektren	397
D'ARREST. Spektroskopische Untersuchungen	398
H. E. ROSCOE und T. E. THORPE. Ueber die Absorptionsspektren von Brom und Jodmonochlorid	398
C. GÄNGE. Optische Untersuchungen über die Metalloide und ihre Verbindungen	400
F. V. LEPEL. Ueber die Aenderungen der Absorptionsspektren einiger Farbstoffe in verschiedenen Lösungsmitteln	401

	Seite
F. v. LEPEL. Die Erkennung der Magnesia mit Hülfe des Spektroskopes und die Aenderung der Absorptionsspektren einiger Farbstoffe in verschiedenen Lösungsmitteln . . .	401
H. W. VOGEL. Ueber die Verschiedenheiten der Absorptionsspektren eines und desselben Stoffes	401
J. L. SCHÖNN. Ueber die Absorption des Lichts durch Wasser, Steinöl, Ammoniak, Alkohol und Glycerin . . .	402
A. ROSENSTIEHL. Untersuchungen über das Anthraflavon und das Oxyanthraoxanthin	403
W. A. ROSS. Aluminium	403
M. WEBSKY. Ueber die zufälligen Farben der Zeolithe. . .	403
J. L. SORET. Untersuchungen über die Absorption der ultravioletten Strahlen durch verschiedene Substanzen . . .	403
— — Ueber die ultravioletten Absorptionsspektren der Galliniterden	404
AYMMONET und MEIQUEMSE. Ueber die in einem Wärmespektrum durch einen abkühlenden Apparat hervorgebrachten Minima und die zur Bildung dieses Spektrum benutzte Lampe	404
J. CONROY. Ueber das von übermangansaurem Kalium reflektirte Licht	404
MOUTON. Ueber die Dispersionsphänomene bei der Metallreflexion der polarisirten Licht- und Wärmestrahlen . . .	405
Litteratur	407
 13. Photometrie.	
P. GLAN. Die Dichtigkeit der Körper und ihre Lichtabsorption	409
O. N. ROOD. Photometrische Vergleichung von Licht von verschiedenen Farben	410
Litteratur	411
 14. Phosphorescenz und Fluorescenz.	
E. LOMMEL. Ueber Fluorescenz	412
— — Theorie der Absorption und Fluorescenz	414
Interessanter Versuch mit Fluorescin	414
Litteratur	414
 15. Interferenz, Polarisation, Doppelbrechung, Krystalloptik.	
MEES. Die Reflexion und Polarisation des Lichtes durch leuchtende Flammen	415
EICHHORN. Bestimmung der Interferenzen von mehreren isochronen und in gleicher Phase schwingenden Lichtcentren	417

	Seite
KERR. Reflexion polarisirten Lichtes vom Aequator eines Magneten	419
ROLLETT. Ueber die Farben, welche in den NEWTON'schen Ringsystemen aufeinanderfolgen	422
MACÉ. Ueber die künstlich erzeugte Doppelbrechung des Glases	423
CORNU. Ueber die elliptische Polarisation in Folge der Reflexion an der Oberfläche durchsichtiger Körper	423
D. KLEIN. Bemerkung über eine besondere Reaktion gewisser mehratomiger Alkohole	424
SORET. Polarisation des Himmelslichtes	424
Litteratur	424
15 A. Circularpolarisation.	
BECKE. Die optischen Eigenschaften des Rohrzuckers	425
BERTIN. Ueber die optische Struktur des Eises	425
A. RIGHI. Ueber die Geschwindigkeit des Lichtes in durchsichtigen magnetisirten Körpern	425
BECQUEREL. Drehung der Polarisationsebene des Lichtes durch den Erdmagnetismus	426
HESSE. Ueber das optische Drehungsvermögen flüssiger und gelöster Substanzen	427
Litteratur	428
15 B. Krystalloptik.	
PFÄFF. Einfluss der Temperaturveränderung und des Druckes auf die doppelte Strahlenbrechung	429
SOHNCKE. Ueber den Einfluss der Temperatur auf das optische Drehungsvermögen des Quarzes und des chloresauren Natrons	430
Litteratur	431
16. Chemische Wirkungen des Lichts.	
ABNEY. Photographie des wenigst brechbaren Endes des Spektrums	432
— Ueber die Beschleunigung der Oxydation durch chemische Wirkung der wenigst brechbaren Lichtstrahlen	432
J. M. EDER. Ueber die chemischen Wirkungen des farbigen Lichts und die Photographie in natürlichen Farben	432
II. W. VOGEL. Chemische Intensität des Magnesium- und des elektrischen Lichtes	433
— — Ueber die photographische Aufnahme von Spektren der in GEISSLER'schen Röhren eingeschlossenen Gase	433

	Seite
H. W. VOGEL. Ueber die photographische Beobachtung des Sauerstoff- und Wasserstoffspektrums	433
— — Ueber die Spektren des Wasserstoffs, Quecksilbers und Stickstoffs	433
E. CUTTER. Mikrophotographie mittelst TOLLES'scher $\frac{1}{5}$ zölliger Objektive	433
CAREY LEA. Ueber die Wirkung des Lichts auf Chlor- und Bromsilber	434
ARTHUR DOWNES und THOS. P. BLUNT. Wirkung des Lichtes auf Bakterien	434
HARTLEY. Wirkung des Sonnenlichtes auf Oxalsäurelösungen	434
ARTHUR DOWNES, THOS. P. BLUNT. Dasselbe	434
BARDY. Das Chrysoidin, eine antiphotogenische Farbe	435
R. C. KEDZIE. Nachtheilige Wirkung des Sonnenlichts auf Petroleum	435
LIESEGANG. Merkwürdige Wirkung des Lichtes auf die flüssige Emulsion	435
M. L. WARNECKE. Ueber die Solarisation und andere Wirkungen einer zu langen Entwicklung	435
CAREY LEA. Ammonium-Silber-Jodid	436
Litteratur	437

17. Physiologische Optik.

R. E. DUDGEON. Das menschliche Auge; seine optische Construction. Populäre Darstellung	439
KLUG. Durchlässigkeit des Auges für dunkle Sonnenstrahlen	440
MAX PESCHEL. Ueber den Astigmatismus des indirecten Sehens	440
Farbenblindheit.	
F. HOLMGREN. Ueber die Farbenblindheit in ihren Beziehungen zu den Eisenbahnen und der Marine	442
JOY JEFFRIES. Gefahren für Eisenbahn-Angestellte und Lootsen aus der Farbenblindheit	444
Ueber Farbenblindheit	444
H. MAGNUS. Neuere Theorie und Praxis der Farbenblindheit	444
— — Die Farbenblindheit, ihr Wesen und ihre Bedeutung	444
F. MINDER. Beitrag zur Lehre von der Farbenblindheit	444
A. DAAE. Wollproben tafel	445
H. COHN. Gestickte Buchstaben	445
HIRLINGER. Prüfungstafeln für Farbenblinde	445
DOR. Tafel zur Messung der Schärfe des Farbensinns	445

	Seite
DOR U. FAVRE. Neue Untersuchungen über die quantitative Bestimmung des Farbensinnes	446
A. WEBER. Probeobjekte für Prüfung des Farbensinnes	446
STILLING. Pseudo-isochromatischen Tafeln	446
H. COHN. Benutzung des Simultancontrastes zur Diagnose der Farbenblindheit	446
J. STILLING. Farbige Schatten bei Tageslicht.	447
H. COHN. Die Contraste der farbigen Schatten	447
F. HOLMGREN. Farbige Schatten	447
MAGNUS. Spektroskopische Untersuchung Farbenblinder	447
H. COHN. Untersuchung Farbenblinder	447
J. HIRSCHBERG. Verwechslung der Spektralfarben durch Farbenblinde	447
WEINHOLD. Die Roth- und Grün-Blindheit	447
J. STILLING. Blaugelbblindheit	448
SPRING. Rothblindheit	448
J. HIRSCHBERG. Farbenblindheit	448
LEDERER. Farbenblindheit.	448
DAAE. Farbenblindheit	448
H. COHN und MAGNUS. Farbenblindheit	449
F. HOLMGREN. Farbenblindheit	449
H. COHN. Beobachtungen an 100 Farbenblinden	449
MAGNUS. Beobachtungen an Farbenblinden	449
MINDER. Dasselbe	449
E. LANDOLT U. A. CHARPENTIER. Ueber die Wahrnehmungen des Lichtes und der Farbe bei dem directen und indirectem Sehen	450
HIRSCHBERG. Ueber graphische Darstellung der Netzhautfunktion	450
— — Ueber Hemianopsie	456
H. MUNK. Bilaterale Hemianopsie	458
NICATI. Partielle Decussation	458
V. HENSEN und C. VÖLCKERS. Ueber den Ursprung der Accommodationsnerven	458
E. RÄHLMANN und L. WITTKOWSKI. Ueber das Verhalten der Pupillen im Schlaf nebst Bemerkungen zur Innervation der Iris	458
KLEINER. Gültigkeit des TALBOT-PLATEAU'schen Satzes	459
HELMHOLTZ. Ueber die Bedeutung der Convergenzstellung für die Beurtheilung des Abstandes binocular gesehener Objekte	460
Litteratur	462

18. Optische Apparate.

Seite

A. Spiegel und Spiegelinstrumente.	
SAMUEL HUNTER. Ueber die verschiedenen Formen des zur Polirung von Spiegel für Reflexions-Teleskope gebrauchten Apparates	462
HENRY BESSEMER. Glas für Reflektoren	463
WENTWORTH ERCK. Ueber einen bei grossen NEWTON'schen Reflektoren benutzbaren Positionskreis	464
DR. MEYERSTEIN. Berichtigung des STEINHEIL'schen Prismenkreises	464
L. G. HOFMANN. Neue Camera lucida	465
PELLERIN. Camera clara	465
Japanische Spiegel	466
FRITSCH. Ueber ABBE's Beleuchtungsapparat	466
Litteratur	467
B. Refraktionsinstrumente.	
HOWARD GRUBB. Uebergrosse Teleskope der Zukunft . . .	467
HERMANN J. KLEIN. Das Fernrohr, von seiner Erfindung bis zur Gegenwart	468
J. NORMAN LOCKYER. Das moderne Teleskop	468
Ein grosses Fernrohr-Objektiv	469
K. V. ZENGER. Ueber ein neues Sonnenocular	469
F. C. DONDERS. Pankratisches Fernrohr	470
J. A. C. OUDEMANS. Theorie des pankratischen Fernrohres	470
J. BOSSCHA. Ueber die Fernrohre mit veränderlicher Vergrösserung	470
G. GOVI. Ueber die Messung der Vergrösserung in den optischen Fernröhren	472
E. SCHNEIDER. Detailtheodolith mit einem neuen diastimometrischen Fernrohre	473
K. V. ZENGER. Ueber ein neues Positionsmikrometer . . .	473
J. J. ÅSTRAND. Ueber die Bestimmung der Collimationsfehler eines Meridianinstrumentes ohne Benutzung von Collimatoren und ohne Umlegung der horizontalen Axe .	474
F. H. WENHAM. Ueber die Messung des Oeffnungswinkel von Objektiven	474
LOEWY. Neue Methode die Durchbiegung der Fernröhre zu bestimmen	475
JOHN J. PLUMMER. Ueber den angeblichen Einfluss einer Mauersteinmasse auf die Fehler eines in der Nähe befindlichen Transit-Instrumentes	475

	Seite
R. v. STERNECK. Ueber besondere Eigenschaften einiger astronomischer Instrumente	476
Litteratur	477
ROYSTON PIGOTT. Weitere Untersuchung über die Grenzen des mikroskopischen Sehens und die trügerische Anwendung von FRAUNHOFER's optischem Gesetz der Sichtbarkeit	477
J. v. LENHOSSÉK. Polymikroskop	477
JAMES EDMUNDS. Das Immersions-Paraboloid	478
T. A. BEDWELL. Winke für die Arbeiten mit dem Mikroskop	478
*Ueber Bestimmung der Brennweiten photographischer Objektive	478
THOLLON. Neues Spektroskop	478
— — Theorie des neuen Spektroskops	479
G. HÜFNER. Neues Spektrophotometer	479
WENTWORTH ERCK. Verbesserungen an einem Sonnenspektroskop-Rohr	480
J. EMERSON-REYNOLDS. Eine neue Form von Messapparat für ein Laboratoriums-Spektroskop	481
J. NORMAN LOCKYER. Ein Eklips-Spektroskop	482
A. S. HERSCHEL. Maassskalen für Taschenspektroskope	482
Litteratur	483
C. Verschiedene optische Instrumente.	
V. v. LANG. Verbindung des Spektralapparates mit dem Axenwinkelapparat	483
L. LAURENT. Neues Saccharimeter	483
— — Ueber die genaue Orientirung der Hauptschnitte des Nicols in den Polarisationsapparaten	484
W. G. ADAMS. Eine neue Gestalt des Polariskop	484
E. O. ERDMANN. Ueber den WASSERLEIN'schen Polarisationsapparat	485
L. CALDERON. Ueber einige Modificationen des GROTH'schen Universalapparates und über eine neue Stauroskopvorrichtung	485
GANZ. Pinakoskop	486
J. E. H. GORDON. Eine einfachere Form des Phoneidoskop	486
Litteratur	486

Vierter Abschnitt.

W ä r m e l e h r e.

	Seite
19. Theorie der Wärme und calorische Maschinen.	
Allgemeines und erster Hauptsatz.	
E. COMBESURE. Ueber die Differentialparameter der Functionen und über die beständigen Isothermen	489
J. WILLARD GIBBS. Ueber das Gleichgewicht von heterogenen Substanzen	489
H. CARNOT. Brief bei Gelegenheit der Uebersendung einer neuen Ausgabe von: „Reflexionen über die bewegende Kraft der Wärme von SADI CARNOT“ und verschiedener Manuskripte desselben Autors	505
LÉVY. Ueber die Molekularanziehung in ihren Beziehungen zu der Temperatur der Körper	505
— — Ueber ein allgemeines Gesetz bezüglich der Ausdehnung der Körper	505
WEBER. Zwei Bemerkungen hierzu	505
L. BOLTZMANN. Bemerkung zu der Arbeit von M. LÉVY . .	505
MASSIEU. Dasselbe	505
R. CLAUSIUS. Ueber die Energie eines Körpers und seine specifische Wärme	505
MAURICE LÉVY. Antwort auf diese Mittheilungen	505
FR. WÄCHTER. Ueber die Geschwindigkeit der Moleküle . .	508
FAVÉ. Die Schwingungen der Materie und die Wellen des Aethers; wahrscheinliche Folgerungen aus der Thatsache, welche die Basis der mechanischen Wärmetheorie bildet	510
C. PUSCHL. Grundzüge der aktinischen Wärmetheorie . . .	510
GRASSI. Die Temperatur in Beziehung zu der thätigen Energie und zu dem Aggregatzustand	511
B. Zweiter Hauptsatz.	
S. TOLVER PRESTON. Ueber die Diffusion der Materie in Beziehung zu dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik	511
— — Ueber Mittel die in der Materie bei normaler Temperatur enthaltene Wärmebewegung in Arbeit umzusetzen	511
JOHN AITKEN. Dasselbe	511
R. CLAUSIUS. Ueber die Beziehung der durch Diffusion geleisteten Arbeit zum zweiten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie	511
S. A. HERSCHEL. Ueber den Gebrauch des Virial in der Thermodynamik	512

	Seite
BOLTZMANN. Weitere Bemerkungen über einige Probleme der mechanischen Wärmetheorie	512
C. Theorie der Gase und Dämpfe.	
L. BOLTZMANN. Ueber die Aufstellung und Integration der Gleichungen, welche die Molekularbewegung in Gasen bestimmen	513
— — Ueber die Natur der Gasmoleküle	516
LOHNSCHMIDT. Ueber den Zustand des Wärmegleichgewichtes eines Systems von Körpern mit Rücksicht auf die Schwerkraft	518
PUSCHL. Ueber den inneren Zustand und die latente Wärme der Dämpfe. I. Theil	520
A. RITTER. Ueber die Temperaturfläche des Wasserdampfes	525
— — Temperaturfläche der feuchten Luft	527
— — Temperaturfläche der Kohlensäure	527
D. Technische Anwendungen der mechanischen Wärmetheorie.	
MARCEL DEPREZ. Apparate, die dazu dienen in der Ferne die Curven der Arbeit des Dampfes in den Cylindern der Lokomotiven zu zeichnen	527
A. LEDIEU. Untersuchungen über die Dampfmaschinen — einfache und Compound, die Dampfmäntel und Ueberhitzung nach der experimentellen Thermodynamik	528
G. SCHMIDT. Zur Theorie der Dampfmaschinen	528
— — Ueber HALLAUER's Abhandlung, betreffend die Erfahrungen über WOOLF'sche und Compound-Maschinen	529
KÄUFFER. Die Arbeit des Dampfes in der Dampfmaschine	529
RADINGER. WARRINGTON's Berechnung des Dampfverbrauches für die Pferdekraft	329
HAGEMANN. Ueber die Anwendung des Generatorgases für Explosionsmaschinen	530
OTTO's geräuschlose Gasmaschine	530
ARMENGAUD. Die Gasmotoren auf der internationalen Ausstellung	530
TRESCA. Bemerkungen	530
Litteratur	531
20. Thermometrie und Ausdehnung.	
R. PICTET u. G. CELLÉRIER. Ueber einen neuen Thermograph und über eine allgemeine Integrationsmethode irgend einer numerischen Funktion	533
TAIT. Zur Geschichte der Thermometer	534

	Seite
R. FUESS. Verbesserung in der Befestigung von Milchglas- skalen an Thermometern	535
G. CRAFTS. Ueber eine neue Form des Thermometer . . .	535
Zange für das PELTIER'sche Phänomen	535
Ein neues Tiefsee-Thermometer	536
RAULIN's Wärmeregulator für Trockenapparate in Laboratorien	537
G. L. ANDREAË. Ein einfacher empfindlicher Temperaturre- gulator	537
E. J. MILLS. Notiz über Untersuchungen in der Thermo- metrie	538
AYMONNET. Bestimmung der Temperatur eines isolirten Me- dium	539
C. W. COOKE. Mittlere Temperaturen	541
B. Dasselbe	541
W. F. STANLEY. Dasselbe	541
BERTHELOT. Ueber die Messung niedriger Temperaturen und über einige Schmelzpunkte	541
FERD. FISCHER. Bestimmung hoher Temperaturen	542
KOLLMANN. Photometrische Temperaturbestimmung	542
A. CROVA. Ueber die spektrometrische Messung hoher Tem- peraturen	542
F. ROSSETTI. Ueber die Temperatur der Flamme	544
C. VINCENT. Erzeugung niedriger Temperaturen	546
H. HAMMERL. Ueber Kältemischung aus Chlorcalcium und Schnee	546
BÖTTGER. Erzeugung eines tiefen sowie eines hohen Tempe- raturgrades durch Ammoniumnitrat	546
IS. PIERRE. Untersuchungen über das Thermometer und über die Ausdehnung der Flüssigkeiten	546
M. LÉVY. Abhandlung über ein allgemeines Gesetz bezüglich der Ausdehnung der Körper	546
— — Ueber die Molekularanziehung in ihren Beziehungen zu der Temperatur der Körper	546
H. F. WEBER. Zwei Bemerkungen in Betreff der von Herrn M. LÉVY aufgestellten Beziehung zwischen Druck und Temperatur	546
M. LÉVY. Antwort hierauf	547
L. BOLTZMANN. Bemerkung zu den zwei zuerst genannten Mittheilungen des Herrn LÉVY (2 Arb.)	547
M. LÉVY. Antwort hierauf	547
— — Ueber ein allgemeines Gesetz bezüglich der Ausdeh- nung der Körper	547

	Seite
R. CLAUSIUS. Ueber die Energie eines Körpers und seine specifische Wärme	547
MASSIEU. Bemerkungen zu den vorstehenden Arbeiten des Herrn LÉVY	547
M. LÉVY. Antwort auf die verschiedenen Mittheilungen . .	547
DE SAINT VENANT. Ueber die Ausdehnung der erhitzten Körper und über die Drucke, welche dieselben ausüben .	549
H. F. WIEBE. Die Ausdehnung der starren Elemente als Function des Atomgewichtes	550
M. AVENARIUS. Volumänderung einer Flüssigkeit durch Tem- peratur und Druck	550
ROSENBERG. Neue empirische Formeln für den Ausdruck der Ausdehnung des Quecksilbers und des Wassers	552
E. WIEDEMANN. Die Volumänderungen des ROSE'schen und LIPOWITZ'schen Metalles durch die Wärme	553
A. WINKELMANN. Ueber die Abweichung einiger Gase vom BOYLE'schen Gesetze bei 0° und 100°	554
Litteratur	556
 21. Quellen der Wärme.	
A. Mechanische Wärmequellen.	
HIERN. Ueber einen merkwürdigen Fall der Erhitzung einer Eisenstange	556
DAUBRÉE. Bemerkungen zu vorstehender Mittheilung . . .	557
— — Versuche in Bezug auf die Wärme, welche durch die mechanischen Wirkungen im Innern der Felsen, nament- lich in den Thonen entwickelt werden; Folgerungen für gewisse geologische Erscheinungen, namentlich den Meta- morphismus	557
B. Chemische Wärmequellen.	
BERTHELOT. Ueber bestimmte durch die Wasserstoffsäuren gebildeten Hydrate	559
— — Ueber die relativen Affinitäten und gegenseitigen Er- setzungen von Sauerstoff und der Halogene	560
I. Metalle, welche die eigentlichen salzbildenden Basen sind	560
II. Aluminium	561
III. Zinn	562
IV. Phosphor und Arsen	563
V. Silicium und Bor	565
BERTHELOT. Neue Beobachtungen über die Rolle des Druckes bei chemischen Erscheinungen	568
— — Ueber die Rolle der Hulfssäuren bei der Aetherbildung	569

	Seite
BERTHELOT. Neutralisationswärme der Ueberchlorsäure . . .	570
— — Ueber die von Luft und brennbarem Staub gebildeten explosiblen Mischungen	571
— — Ueber die thermische Bildung der Sauerstoffverbindungen des Kohlenstoffes mit den anderen Elementen	571
— — Verschiedene thermische Bestimmungen	572
— — Ueber die Zersetzung der Wasserstoffsäuren durch die Metalle	573
— — Ueber die Reaktion zwischen Quecksilber und Salzsäuregas	573
— — Ueber die reciproken Ersetzungen zwischen Sauerstoff, Schwefel und den mit Wasserstoff verbundenen Halogen- elementen	575
— — Reciproke Ersetzungen zwischen den schwachen Säuren	576
J. OGIER. Thermische Bildung des Phosphor- und Arsenwasserstoffs	577
BERTHELOT. Wirkung des Sauerstoffes auf die Chlorüre, Säuren und analogen Verbindungen, Zinn, Silicium und Bor	578
— — Beobachtungen über das Princip der Maximalarbeit und über die freiwillige Zersetzung des Bioxyd von Bariumhydrat	578
W. LOUGUINIE. Thermochemische Untersuchung einiger Substitutionsprodukte der Essig- und Benzoesäuren	579
— — Thermochemische Untersuchung einiger Abkömmlinge des Phenols	580
ISAMBERT. Bildungswärme der mit Ammoniak verbundenen metallischen Chlorüre	581
F. MORGES. Thermische Untersuchungen über die Chromate	582
J. THOMSEN. Thermochemische Untersuchungen. XXVI. Die Lösungswärme der Chlor-, Brom- und Jodverbindungen	582
— — Thermochemische Untersuchungen. XXVII. Die Lösungswärme der Nitrate, Sulfate, Dithionate und einiger anderer Salze	584
BERTHELOT. Lösungswärme des Natriumsulfats	586
J. THOMSEN. Thermochemische Untersuchungen. XXVIII. Ueber die Constitution der wasserhaltigen Salze	586
E. RENNARD. Das Rückschlagen der BUNSEN'schen Brenner zu verhüten	588
A. NACCARI. Ueber eine Art das Zurückschlagen der BUNSEN'schen Brenner zu verhindern	588

	Seite
R. WEBER. Ueber die Ursache der Explosionen und Brände in Getreidemühlen	589
L. SIMONIN. Ueber die Rolle der Kohlenstäubchen bei der Erzeugung von Minenexplosionen	589
GERLAND. Heizwerth von Braunkohlen	589
G. NOEL u. G. LE BON. Ueber die Umsetzung der täglichen Aenderungen der Temperatur und des Atmosphärendruckes in continuirliche Kraft	590
Windmühlen und Wasserfälle	590
PATTISON MUIR. Gas als Brennmaterial	590
VINCENT. Benutzung von Aethylchlorid zur Erzeugung nie- driger Temperaturen	590
CH. TELLÉRIER. Ueber eine neue Kälte erzeugende Substanz	591
D. TOMMASI. Einwirkung von Platinschwamm, Kohlenpulver etc. auf Gasgemische	591
P. SCHÜTZENBERGER. Ueber die Verbrennung der Gase	592
T.-S. PHIPSON. Ueber eine Wärmeerzeugung durch chemische Wirkung	592
A. MITSCHERLICH. Der Verbrennungspunkt der Gasarten	593
E. LECHER. Verbindungswärme von Kohlendioxidgas und Ammoniakgas zu carbaminsaurem Ammoniak	593
A. W. BLYTH. Sublimations-Temperatur der Alkaloide	593
Litteratur	594
C. Physiologische Wärmequellen.	
Litteratur	596
 22. Aenderung des Aggregatzustandes.	
THOMAS CARNELLEY. Ueber hohe Schmelzpunkte	597
H. CHAPMAN JONES. Ueber eine Vereinfachung d. REGNAULT'- schen Methode zur Bestimmung von Siedepunkten mit kleinen Substanzmengen	599
J. BRUGNATELLI. Ein Vorlesungsversuch und ein Mittel zur raschen Verdampfung grosser Flüssigkeitsmassen	599
A. HANDL und R. PRIHRAM. Eine Methode zur Bestimmung des Siedepunktes	600
F. HABERLANDT. Verdampfung aus dem festen Boden	600
W. ROHN. Ueber Isobutylacetessigester, Methylisamylcarbinol und Isobutyllessigsäure	601
A. LADENBURG. Untersuchungen über den absoluten Siedepunkt	601
O. PETERSON. Ueber die latente Wärme des Wassers bei Temperaturen unter 0° nebst einigen Bemerkungen über die Eisbildung im Meere	602

	Seite
E. MASCART. Einfluss der Electricität auf die Verdampfung	602
A. SAYTZEFF. Ueber die Vergleichung der Eigenschaften der Diäthyllessigsäure und der Methylpropyllessigsäure	603
D. GERNEZ. Ueber die Wirksamkeit einer Schwingungsbewegung zur Hervorrufung der Zersetzung explosiver Flüssigkeiten und des Siedens überhitzter Flüssigkeiten	603
— — Ueber das Sieden übereinandergeschichteter Flüssigkeiten	604
WICHLANDER ROBERTS. Mittheilungen über die Schmelzpunkte, die Sonderung (liquation) und die Dichtigkeiten gewisser Silber-Kupfer- und Gold-Kupferlegirungen	604
BENNET. Siedepunkt von SbJ_3	606
BERTHELOT. Ueber einige Schmelzpunkte (2 Arb.)	606
C. TANRET. Ueber ein Aetherhydrat	606
MARX. Ueber das Verhalten des Wismuths bei seinem Uebergange aus dem flüssigen in den festen Zustand	606
G. LUNGE. Ueber die Siedepunkte der Schwefelsäure verschiedener Concentration	607
T. CARNELLEY und W. CARLETON-WILLIAMS. Ueber die Bestimmung von hohen Schmelzpunkten	607
A. NAUMANN. Ueber Destillation von Benzol, Toluol, Nylol, Nitrobenzol, Aethylbromid, Naphtalin durch eingeleitete Wasserdämpfe	608
W. J. JANSSEN. Das physikalische Verhalten des Stickoxyduls im gasigen und flüssigen Zustande	608
Arbeiten über die Verflüssigung von Sauerstoff u. Wasserstoff	610
Litteratur	611
2 23. Specifische Wärme, Calorimetrie.	
IS. ROSENTHAL. Ein neues Calorimeter	612
BERTHELOT. Ueber die specifische Wärme und die Schmelzwärme des Galliums	613
L. F. NILSON u. O. PETTERSON. Ueber die specifische Wärme des Berylliums	613
J. VIOLLE. Specifische und Schmelz-Wärme des Palladiums	614
E. WIEDEMANN. Bemerkungen über die specifische Wärme der Quecksilberlegirungen	615
IS. ROSENTHAL. Ueber die specifische Wärme thierischer Gewebe	615
LANG. Wärmecapacität der Bodenbestandtheile	616
O. PETTERSON u. E. HEDELIUS. Ueber die specifische Wärme von Eisen und Quecksilber	616

	Seite
(*)LECKER. Specifische Wärme von Gemischen von Wasser und Methylalkohol	617
PAGE. Flüssigkeiten von einer grösseren specifischen Wärme als Wasser	617
A. WÜLLNER. Ueber die Abhängigkeit der specif. Wärme der Gase bei constantem Volumen von der Temperatur u. die Wärmeleitungsfähigkeit der Gase	618
PHILIPS. Ueber die Bestimmung der specifischen Wärmen bei constantem Druck und constantem Volumen irgend eines Körpers, sowie die Bestimmung der charakteristischen Funktion des letzteren	620
M. LÉVY. Bemerkung hierzu	620
H. PELLAT. Bemerkungen über die specifischen Wärmen der Dämpfe	621
J. D. VAN DER WAALS. Ueber die specifische Wärme der Dämpfe des gesättigten Dampfes	625
Litteratur	626
24. Verbreitung der Wärme.	
A. Wärmeleitung.	
OTTO BAER. Ueber die Bewegung der Wärme in einer homogenen Kugel	626
W. THOMSON. Probleme, welche sich auf Tiefentemperaturen beziehen	627
A. WITZ. Versuch über die Wärmewirkung einer Umhüllung auf die eingeschlossenen Gase	628
W. C. RÖNTGEN. Ueber eine Methode zur Erzeugung von Isothermen auf Krystallen	630
OLIVER J. LODGE. Ueber eine Methode die absolute Wärmeleitungsfähigkeit von Krystallen und anderen seltenen Substanzen zu bestimmen	630
R. W. COPPINGER. Einige Versuche über die leitenden Eigenschaften des Eises, gemacht in Discovery Bay 1875—76	631
ROBERT WEBER. Das Wärmeleitungsvermögen von Gneiss und seine Abhängigkeit von der Temperatur	632
W. E. AYRTON u. JOHN PERRY. Versuche über die Wärmeleitungsfähigkeit von Stein, gegründet auf FOURIER'S „Theorie der Wärme“	634
EM. LESS. Ueber die Wärmeleitungsfähigkeit schlechtleitender Körper, insbesondere der Gesteine und Hölzer	636
FRIEDRICH HABERLANDT. Wärmeleitung in trockenem und feuchtem Boden	636

	Seite
HERBERT TOMLINSON. Ueber die durch den Magnetismus verursachte Aenderung der Wärmeleitungsfähigkeit des Eisens und Stables	637
Litteratur	638
B. Wärmestrahlung.	
E. VILLARI. Ueber das Strahlungsvermögen und die verschiedenen Wärmestrahlen, welche einige Körper bei der Temperatur von 100° aussenden	639
F. ROSSETTI. Ueber die Temperatur der Sonne	641
A. CROVA. Untersuchung über die Energie der von Wärme- und Licht-Quellen ausgesandten Strahlungen	642
E. WOLLNY. Einfluss der Farbe des Bodens auf seine Erwärmung	644
C. LANG. Ueber Wärmeabsorption und -emission des Bodens	645
FIZEAU u. FOUCAULT. Untersuchungen über die Wärme-Interferenzen	646
FIZEAU. Wellenlängen der Wärmestrahlen	646
MAQUENNE. Diffusion der Wärme durch die Blätter	646
JACOB ENNIS. Ueber den Ursprung der Kraft, welche die Ausstrahlungen der Sterne bewirkt	647
MOUTON. Ueber die Reflexion dunkler polarisirter Wärmestrahlen an Metallen	647
Litteratur	649
C. Arbeiten über das Radiometer.	
G. F. FITZGERALD. Ueber die mechanische Wirkung der CROOKES'schen Kraft.	650
CHALLIS. Theoretische Erklärung des Radiometer, Otheoskop und des Telephou	651
G. JOHNSTONE STONEY. Ueber einige bemerkenswerthe Fälle der CROOKES'schen Schichten oder der comprimierten Schichten von polarisirtem Gase bei gewöhnlichem atmosphärischen Drucke	654
W. F. BARETT. Note über den sphäroidalen Zustand	655
R. J. MOSS. Ueber den sphäroidalen Zustand	656
G. JOHNSTONE STONEY. Ueber die mechanische Theorie der CROOKES'schen oder Polarisations-Spannung in Gasen	656
MUTTREICH. Zusammenstellung der radiometrischen Beobachtungen und der zu ihrer Erklärung gegebenen Theorien	660
A. BERGNER. Radiometererscheinungen in Flüssigkeiten	661
J. VIOLLE. Anwendung des Radiometers als Demonstrationsapparat	662
G. C. STOKES. Einige Radiometerbewegungen	662

	Seite
W. CROOKES. Ueber Abstossung durch Strahlung	663
G. F. FITZGERALD. Vorschläge für einen Versuch den polarisirten Zustand des Gases in CROOKES' Schicht zu beweisen	665
J. PULJ. Ein Radiometer	666
Das Radiometer und seine Erklärungen	666
Litteratur	672

Fünfter Abschnitt.

E l e k t r i c i t ä t s l e h r e .

25. Allgemeine Theorie der Elektrizität und des Magnetismus.

W. v. BEZOLD. Die Theorie der stationären Strömung unter ganz allgemeinen Gesichtspunkten betrachtet	675
Dr. MEYERSTEIN. Bemerkung über die Mittheilung des Hrn. Prof. H. HERWIG „über die sogenannte Unipolarität etc.“	677
Dr. FSCHIRJEW. Experimentelles zur Theorie der elektrischen Strömung nach zwei Dimensionen	677
FELIX AUERBACH. Ueber die Verbreitung stationärer elektrischer Ströme in leitenden Flächen	677
R. CLAUDIUS. Ueber einige neue von Herrn ZÖLLNER gegen meine elektrodynamischen Betrachtungen erhobenen Einwände	678
L. DITSCHNER. Ueber den galvanischen Widerstand eines ebenen Ringes	678
WILHELM WEBER. Elektrodynamische Maassbestimmungen insbesondere über die Energie der Wechselwirkung	679
H. LORBERG. Ueber das elektrodynamische Grundgesetz	682
L. WEBER. Zur Theorie der magnetischen Induktion	684
F. LIPPICH. Zur Theorie der Elektrodynamik	684
HELMHOLTZ. Telephon und Klangfarbe	686
H. FRITSCH. Theorie der ruhenden Elektrizität behandelt mit Baconischer Induktion	689
F. BRAUN. Ueber unipolare Elektrizitätsleitung	689
CAYLEY. Vertheilung der Elektrizität auf zwei Kugeloberflächen	690
PH. GILBERT. Ueber einige Folgerungen aus der elektrodynamischen Formel von AMPÈRE	690
P. DELSAULX. Bericht hierüber	690
J. DELSAULX. Ueber die Gleichung $\mathcal{A}V = 4\pi q$	691

	Seite
E. BETTI. Ueber das Potential eines Systems isolirter, geladener Conductoren und elektrischer Isolatoren	691
BOBYLEW. Ueber die Vertheilung der Electricität auf Leitern, welche aus heterogenen Theilen bestehen	692
O. CHWOLSON. Ueber das Problem der Stromverzweigung in einer ebenen Platte	696
ANTON WASSMUTH. Zur Theorie des Flächenpotentials	697
MASCART. Ueber die Theorie der Fortpflanzung der Electricität in den Leitern	698
CORNU. Ueber die Ausdehnung der FOURIER'schen Formeln für die Diffusion der Wärme auf die Fortpflanzung der Electricität	699
BOUTY. Ueber elektrische Diagramme	699
MACÉ DE LÉPINAY. Das Potential in der Elektrodynamik und dem Elektromagnetismus	700
TAIT. Ueber Knoten	700
AYRTON und PERRY. Die Contacttheorie der VOLTA'schen Wirkung	700
CLIFTON. Ueber die durch den Contact verschiedener Substanzen hervorgerufenen Potentialunterschiede	700
HICKS. Ueber Geschwindigkeit und elektrische Potentiale zwischen parallelen Ebenen	701
EUGENIO BELTRAMI. Ueber einige Fragen der Elektrostatik	701
THÜRMER. Ueber die Einwirkung des Erdstromes auf ein um eine verticale Axe drehbares galvanisches Rechteck	702
Litteratur	702

26. Electricitätserregung.

KARL SCHERING. Ueber die Reibungsströme	703
H. FRITSCH. Ueber die Erregung der Electricität durch Druck und Reibung	704
E. DORN. Ueber die galvanischen Ströme, welche beim Strömen von Flüssigkeiten durch Röhren erzeugt werden	705
E. EDLUND. Bemerkungen über die beim Ausströmen der Flüssigkeiten durch Röhren entstehende elektromotorische Kraft	707
H. HAGA. Erwiderung auf Herrn Prof. EDLUND's Bemerkungen über die etc.	707
C. CAPPÀ. Ueber die Electricitätsentwicklung beim Contact der Metalle mit Flüssigkeiten	707
E. THOMSON. Cylindrische HOLTZ'sche Elektrisirmaschine	708

	Seite
W. BEETZ. Ueber die Electricitätserregung beim Contact fester und gasförmiger Körper	709
J. BROWN. Theorie der VOLTA'schen Wirkung	710
R. B. CLIFTON. Ueber die durch den Contact verschiedener Substanzen hervorgerufenen Potentialunterschiede . .	711
Litteratur	714
 27. Elektrostatik.	
NEYRENEUF. Ueber eine neue dielektrische Constante	714
RAMEAUX. Elektrisches Pendel	715
J. HAMMER. Ein neues Vorlesungselektroskop. Mittheilung aus dem physikalischen Institute der Universität Graz . .	715
MASCART. Isolirende Unterstüzungen	716
— — Einfluss der Electricität auf die Verdampfung	716
BICHAT. Versuche über das elektrische Flugrad	716
E. BELTRAMI. Ueber die experimentelle Bestimmung der elek- trischen Dichte an der Oberfläche der leitenden Körper . .	717
J. HOPKINSON. Elektrostatische Capacität des Glases	717
J. BOUSSINESQ. Ueber verschiedene Eigenschaften, welche die Art der Vertheilung einer elektrischen Ladung auf der Oberfläche eines ellipsoidalen Leiters besitzt	717
TAIT. Ueber eine Einwirkung der Wärme auf elektrostatiscbe Wirkung	718
A. ROWLAND. Ueber die Theorie der elektrischen Absorption Litteratur	718
 28. Batterieentladung.	
M. VON WAHA. Elektrische Flüssigkeitsbewegungen	719
KARL ANTOLIK. Ueber das Gleiten elektrischer Funken und über die Ausgleichungsstelle in der Schlagweite	720
F. NARR. Ueber das Verhalten der Electricität in verdünnten Gasen	721
W. C. RÖNTGEN. Ueber Entladungen der Electricität in Iso- latoren	723
G. PLANTÉ. Ueber die Wirkungen der rheostatischen Ma- schine	725
— — Wandrender elektrischer Funke	726
A. ROITI. Ueber die Constanten der HOLTZ'schen Influenz- maschine	727
— — Ueber den Funken der HOLTZ'schen Maschine in ver- dünnten Gasen. Antwort auf Herrn W. FEDDERSEN	727
A. MACFARLANE und PATON. Messung des Potential, welches	

	Seite
nöthig ist um mit einer Holtz'schen Maschine in Luft bei verschiedenen Drucken Funken von verschiedener Länge hervorzurufen	730
A. MACFARLANE. Ueber disruptive Entladung der Electricität	730
— — und P. M. PLAYFAIR. Dasselbe	730
— — und SIMPSON. Ueber die Entladung der Electricität durch Terpentin	730
E. MACH und S. DOUBRAVA. Ueber die elektrische Durchbrechung des Glases	732
J. E. H. GORDON. Ueber die Wirkung von Druckänderung auf die Länge der disruptiven Entladung in Luft	733
MACH u. SOMMER. Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Explosionsschallwellen	734
— —, TUMLIRZ und KÖGLER. Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Funkenwellen	734
— — Ueber den Verlauf der Funkenwellen in der Ebene u. im Raume	734
— — u. GRUSS. Optische Untersuchung der Funkenwellen	735
— — u. WELTRUBSKY. Ueber die Formen der Funkenwellen	735
Litteratur	735

29. Galvanische Ketten.

PREFCE. BYRNE'S pneumatische Batterie	736
LADD. Ueber BYRNE'S Batterie	736
LODGE. Ueber eine Form des DANIELL'Schen Elementes, welche als Normalmaass d. elektromotorischen Kraft zweckmässig ist	736
LECLANCHÉ. Verbesserte Form der Braunstein-Salmiak-Kette	736
A. GAIFFE. Ueber ein neues Braunsteinelement	737
R. SABINE. Wirkung von Licht auf ein Selen-Element . . .	737
GLADSTONE und TRIBE. Analogieen zwischen der Wirkung des Kupfer-Zink-Elementes und des occludirten u. nascirenden Wasserstoffes	737
R. BÖTTGER. Ueber PLANTÉ'S secundäres oder Polarisations-element	737
HENRY FORSTER MORLEY. Ueber GROVE'S Gas-Batterie . .	738
PULVERMACHER. Ueber eine Säule mit einer Flüssigkeit, welche sich durch die Wirkung der atmosphärischen Luft depolarisirt	739
C. RUSSEL. Ueber eine neue Modification des doppelchromsauren Kali-Elementes	739

	Seite
MUIRHEAD und LATIMER CLARK. Normalelemente für die elektromotorische Kraft	739
DUCRETET. Chromsäure-Tauch-Batterie	739
Säule MARIÉ-DAVY	740
Litteratur	740
30. Galvanische Messapparate.	
G. GRASSI. Messung des Widerstandes und Graduirung eines Galvanometers	740
GASTON PLANTÉ. Rheostatische Maschine	741
J. W. GILTAY. Ein neuer Quecksilbercommutator	742
D'ARSONVAL. Das Telephon als Galvanoskop benutzt	742
M. A. GAIFFE. Galvanometer für elektromotorische Kraft und für Intensität	742
Neue Capillar-Elektrometer	742
E. OBACH. Ueber das Messen starker Ströme und über eine neue hierzu geeignete Form der Tangentenbussole	743
E. RIECKE. Nachtrag zu dem Aufsätze: Ueber einen Tangentenmultiplicator und über die elektromotorische Kraft des GROVE'schen Elementes	744
W. BEETZ. Der Universalcompensator	744
H. BUFF. Tangentenboussole zum Gebrauch für Vorlesungen	745
HOSPITALIER. Ueber einen automatischen Stromregulator	745
BERTIN. Commutator	745
Litteratur	746
31. Theorie der Kette.	
ALBRECHT. Ueber die Abhängigkeit der Stromzeit von der Leitungslänge	746
— — Versuche über die Fortpflanzungszeit des elektrischen Stromes in ober- und unterirdischen Leitungen	746
Bericht der Commission der British Association zur Prüfung des OHM'schen Gesetzes	747
A. WASSMUTH. Ueber das Maximum der Stromstärke	748
H. DISCHER. Neue Methode, um den Widerstand einer galvanischen Batterie zu messen	748
FR. STREINTZ. Ueber die elektromotorische Kraft von Metallen in den wässrigen Lösungen ihrer Sulfate, Nitrate und Chloride	749
E. EDLUND. Bemerkungen über die beim Ausströmen von Flüssigkeiten durch Röhren entstehende elektromotorische Kraft	749
H. HAGA. Erwiderung auf Herrn Prof. EDLUND's „Bemerkun-	

	Seite
gen über die beim Ausströmen der Flüssigkeiten durch Röhren entstehende elektromotorische Kraft“	750
E. DORN. Ueber die galvanischen Ströme, welche beim Strömen von Flüssigkeiten durch Röhren erzeugt werden . .	750
W. E. AYRTON u. JOHN PERRY. Die Contact-Theorie der VOLTA'schen Wirkung (2 Arb.)	751
— — — — Eis als Elektrolyt	751
H. HELMHOLTZ. Ueber galvanische Ströme, verursacht durch Konzentrationsunterschiede; Folgerungen aus der mechanischen Wärmetheorie	752
J. MOSEER. Galvanische Ströme zwischen verschieden concentrirten Lösungen desselben Körpers und deren Spannungsreihen	752
FR. EXNER. Ueber die galvanische Polarisation des Platins im Wasser	752
W. F. BARRETT. Ueber einen Versuch, welcher elektromotorische Kraft und Oberflächenspannung verknüpft . . .	753
F. BRAUN. Bemerkungen über die unipolare Leitung der Flamme	753
H. HERWIG. Bemerkungen über die Elektrizitätsleitung der Flammengase	753
F. BRAUN. Ueber unipolare Elektrizitätsleitung	753
A. BARTOLI. Ueber eine Erscheinung beim Durchgang des galvanischen Stromes durch Wasser	754
TH. DU MONCEL. Ueber die Intensitätsveränderung der durch schlechte Kontakte geschickten Ströme durch die auf die Kontakte ausgeübten Drucke	754
TRÈVE. Ueber die Intensitätsänderungen, welche ein Strom erfährt, wenn man den Druck auf die Kontakte in dem Stromkreis ändert	754
H. A. ROWLAND. Untersuchung über die absolute Einheit des elektrischen Widerstandes	755
R. SABINE. Einige elektrische Versuche mit krystallinischem Selen	758
WEBER. Kritische Bemerkungen zu der Entdeckung des Herrn BÖRNSTEIN über den Einfluss des Lichtes auf den elektrischen Leitungswiderstand der Metalle	759
R. LENZ. Ueber den galvanischen Widerstand verdünnter Lösungen von verschiedenen Verbindungen des Kaliums, Natriums, Ammoniums und des Wasserstoffs	759
E. AYRTON. Die elektrischen Eigenschaften von Bienenwachs und Bleichlorid	760

	Seite
H. J. RINK. Ueber die Veränderung des galvanischen Leitungswiderstandes des Quecksilbers bei Temperaturänderungen	760
BORGMAN. Ueber den galvanischen Widerstand der Kohle bei verschiedenen Temperaturen	761
F. AUERBACH. Der Durchgang des galvanischen Stromes durch das Eisen	761
LATSCHINOFF. Ueber einige Eigenschaften der VOLTA'schen Bogen	763
W. THOMSON. Ueber eine neue Methode, Aeolotropie des elektrischen Widerstandes, verursacht durch äolotropische Spannung in einem festen Körper, zu entdecken und zu messen	763
O. CANTER. Einfluss des Erdstromes bei Messung des Widerstandes von Telegraphenleitungen	763
EDMUND J. MILLS. Die Elektrostriction oder die elektrische Zusammenziehung	764
M. KIRMIS. Zur Wanderung der Ionen	765
H. MUNK. Ueber die kataphorischen Veränderungen der feuchten porösen Körper	765
— — Ueber die galvanische Einführung differenter Flüssigkeiten in den unversehrten lebenden Organismus	765
GESEHUS. Ein besonderer Fall des Durchgangs des galvanischen Stromes durch Wasser oder andere Elektrolyten, wenn die Dimensionen der Elektroden verschieden sind	768
FRANZ EXNER. Ueber die galvanische Polarisation des Platins in Wasser	769
LIPPMANN. Ueber die Depolarisation der Elektroden durch die Lösungen	770
SLOUGUINOFF. Ueber die Polarisation der Quecksilberelektroden während der Elektrolyse von essigsäurem Quecksilberoxyd	771
COLLY. Ueber Polarisation in Elektrolyten	771
BÖTTGER. Hervorrufung rotatorischer Bewegungen des Quecksilbers	773
Litteratur	773
32. Elektrochemie.	
L. BLEEKRODE. Ueber die Elektricitätsleitung und Elektrolyse der chemischen Verbindungen	775
W. HITTORF. Rechtfertigung des Satzes: „Elektrolyte sind Salze“ als Erwiderung auf Dr. L. BLEEKRODE's Kritik	777

	Seite
H. HERWIG. Ueber Wärmeentwicklung durch Drehen von elektrolytischen Molekülen	778
FRANZ EXNER. Ueber die Elektrolyse des Wassers	779
A. BARTOLI. Ueber die Zersetzung des Wassers mit einer elektromotorischen Kraft, welche kleiner wie die des DANIELL'schen Elementes ist.	779
E. AYRTON u. JOHN PERRY. Eis als ein Elektrolyt. Zweite Mittheilung	780
BARTOLI. Ueber einige Erscheinungen, welche sich beim Durchgang des elektrischen Stromes durch ein Wasservoltameter zeigen	780
J. H. GLADSTONE und ALFRED TRIBE. Eine Untersuchung über die Wirkung des Kupfer-Zink-Paares auf die alkalischen Oxydsalze	781
BOUVET. Ueber die elektrochemischen Wirkungen unter Druck	782
GLADSTONE und TRIBE. Analogie zwischen der Wirkung des Kupfer-Zink-Paares und occludirtem und nascirendem Wasserstoff	782
BERTHELOT. Ueber die Bildung von Ozon und Ueberschwefelsäure während der Elektrolyse	782
— — Neue Beobachtungen über die chemischen Reaktionen des Effluviiums und über die Ueberschwefelsäure	783
— — Ueber die Stabilität des Ozons	783
AUG. GUEROUT. Die Elektrolyse von schwefliger Säure	784
EMIL ELSÄSSER. Ueber eine Elektrolyse mit Wasserstoffentwicklung an beiden Polen	784
GUTHRIE. Experiment zur Veranschaulichung des elektrolytischen Verhaltens colloider und krystalloider Substanzen	785
W. E. AYRTON und J. PERRY. Ueber eine metallisch-galvanische Kette und Elektrolyte von grossem Widerstand	785
L. DITSCHELNER. Ueber die Electricitätsbewegung im Raume und die NOBILI'schen Ringe	786
PLANTÉ. Gravirung auf Glas durch die Electricität	786
BERTIN. Voltameter	787
— — Explodirender Voltameter	787
THOMAS A. EDISON. Der tönende Voltameter	788
M. COPPOLA. Elektrolyt. Untersuchungen über einige Glucoside	788
J. REGNAULT. Einfluss des physikalischen Zustandes des Galliums auf seine elektrochemische Rolle	788
GAIFFE. Gebrauch des Kobalt in der Galvanoplastik	789
EDM. BECQUEREL. Ueber den elektrochemischen Niederschlag des Kobalts und des Nickels	789

	Seite
PARODI und MOSCAZZINI. Elektrolytische Abscheidung des Zink	789
ALF. RICHE. Notiz über die Bestimmung des Mangans, des Nickels, des Zinks und des Bleies	789
F. W. CLARKE. Quantitative Bestimmung des Quecksilbers durch Elektrolyse	790
LECOQ DE BOISBAUDRAN und E. JUNGFLEISCH. Ausscheidung des Galliums	790
N. S. KEITH. Entsilbern und Raffinieren von Werkblei mittels Elektrolyse	790
Zu KEITH'S Process der Entsilberung und Refinement von Werkblei auf elektrolytischem Wege	791
BOETTGER. Neues Verfahren, Metalle auf galvanischem Wege mit Platin zu überziehen	791
Litteratur	791
33. Thermoelektricität.	
C. G. KNOTT und J. G. MAC GREGOR. Ueber die thermoelektrischen Eigenschaften von Gaskohle und einiger Legierungen mit einem ergänzendem thermoelektr. Diagramm	792
NACCARI und BELLATI. Einfluss der Temperatur und Zusammensetzung auf die thermoelektrischen Eigenschaften einiger Legierungen	793
DEWAR. Die physikalischen Constanten des Wasserstoffes	793
KNOTT u. MACFARLANE. Vorläufige Versuche über die durch die Berührung von Drähten mit verschiedenen Temperaturen erzeugten Ströme	793
G. W. VON TUNZELMANN. Ueber die Erzeugung thermoelektrischer Ströme	793
EMIL COHN. Ueber das thermoelektrische Verhalten gedehnter Drähte	794
W. BEETZ. Ueber die elektromotorische Kraft u. den inneren Widerstand einiger Thermosäulen	797
G. GORE. Thermoelektrische Eigenschaften d. Flüssigkeiten	797
CHRISTIANI. Thermische Untersuchungen	798
J. BORGMANN. Ueber die thermoelektrische und elektromotorische Kraft, welche beim Contacte eines von einem Strom durchflossenen Leiters und eines stromlosen Leiters entwickelt wird	798
C. G. KNOTT, J. GORDON MAC GREGOR u. C. MICHIE SMITH. Die thermoelektrischen Eigenschaften des Cobalts	1333
Litteratur	1333

	Seite
34. Elektrische Wärmeerzeugung.	
NACCARI und BELLATI. Ueber die Intensität der PELTIER'schen Erscheinung bei verschiedenen Temperaturen . . .	799
v. WALTENHOFEN. Ueber den PELTIER'schen Versuch . . .	799
W. THOMSON. Ueber die pyroelektrischen Eigenschaften d. Materie	799
35. Elektrisches Licht.	
WARREN DE LA RUE u. HUGO W. MÜLLER. Ueber die elektrische Entladung in den mit verdünnten Gasen gefüllten Röhren	800
A. PAALZOW. Ueber das Sauerstoffspektrum und über die elektrischen Lichterscheinungen verdünnter Gase in Röhren mit Flüssigkeits-Elektroden	801
W. CROOKES. Ueber die Erleuchtung der Linien des molekularen Druckes	801
A. NACCARI und M. BELLATI. Ueber die beim Durchgang der Elektrizität durch ein verdünntes Gas erzeugten Wärmeerscheinungen	803
DE WALL (DE WAHA?). Wirkung zweier gleichzeitiger elektrischer Funken	804
Litteratur	804
36. Magnetismus.	
O. CHWOLSON. Ueber den Magnetismus, der in zwei Kugeln inducirt wird, welche symmetrisch gegen die Centrallinie wirken	805
C. FROMME. Magnetische Experimentaluntersuchungen . .	806
A. OBERBECK. Ueber die Fortpflanzung der magnetischen Induktion in weichem Eisen	807
TH. GRAY. Ueber die experimentelle Bestimmung magnetischer Momente in absolutem Maasse	809
A. L. HOLZ. Ueber die Coërcitivkraft d. Magneteisensteins und des glasharten Stahles	810
J. M. GAUGAIN. Ueber die vorübergehenden Aenderungen des permanenten Magnetismus	811
— — Ueber die Magnetisirung von Stahlröhren	811
A. M. MAYER. Note über Versuche mit schwimmenden Magneten	812
C. S. PIERCE. Schwimmende Magnete	812
L. KÜLP. Magnetische Influenzversuche	812
D. TOMMASI. Magnetisches Eisen	812

	Seite
K. LIST. Darstellung einer Reihe magnetischer Verbindungen von der allgemeinen Formel RO , Fe_2O_3 oder $R''Fe_2O_4$	813
H. HERWIG. Ueber Wärmeentwicklung durch Drehen von Molekularmagneten	813
W. THOMSON. Ueber die thermoelastischen, thermomagnetischen und pyroelektrischen Eigenschaften der Materie	814
— — Einfluss von Spannung auf Magnetismus	815
A. RIGHI. Ueber die Concentration einer magnetischen Lösung in der Nähe des Poles	815
Litteratur	816
37. Elektromagnetismus.	
H. F. WEBER. Absolute elektromagnetische und calorimetrische Messungen	816
J. LUVINI. Ueber einen auf das Telephon bezüglichen magnetischen Versuch	820
DUMOULIN FROMENT. Regulirung der Elektromagnete	820
A. KUNDT u. W. C. RÖNTGEN. Nachweis der elektromagnetischen Drehung der Polarisationssebene des Lichtes im Schwefelkohlenstoffdampf	821
H. BECQUEREL. Ueber die magnetische Drehung der Polarisationssebene des Lichtes unter dem Einfluss der Erde	821
J. JOUBERT. Einfluss der Temperatur auf die magnetische Drehungskraft	822
H. BECQUEREL. Magnetische Drehung der Polarisationssebene des Lichtes unter dem Einfluss der Erde	822
J. JOUBERT. Dasselbe	822
B. J. GOSSENS. Ueber die elektromagnetische Drehung der Polarisationssebene	823
A. RIGHI. Ueber die Geschwindigkeit des Lichtes in den magnetisirten durchsichtigen Körpern	823
BERTIN. Ueber die elektromagnetische Drehung der Flüssigkeiten und über die Projektion dieser Erscheinung mit Hülfe des neuen Apparates von Herrn DUROSCQ	824
GUIDI. Ueber einige von der Theorie des Magnetismus abhängige Erscheinungen	825
E. BISSON. Ueber die Elektromagnete	825
O. HEAVISIDE. Ueber den Widerstand von Telegraphen-Elektromagneten	826
S. P. THOMPSON. Magnetische Figuren, welche elektrodynamische Beziehungen darstellen	827
— — Untersuchung über Magnetismus	827

	Seite
J. KERR. Reflexion des polarisirten Lichtes von der Aequatorfläche eines Magneten	827
Litteratur	829
38. Elektrodynamik, Induktion.	
F. NIEMÖLLER. Elektrodynamische Versuche mit deformirbaren Stromleitern	830
V. ETTINGSHAUSEN. Ueber AMPÈRE's elektrodynamische Fundamentalversuche	830
ABRIA. Ueber die Wirkung der Winkelströme	831
E. EDLUND. Untersuchungen über die unipolare Induktion, die atmosphärische Elektrizität und das Nordlicht . . .	831
E. BAZZI und G. COBIANCHI. Ueber die Entwicklung des Induktions- und Extra-Stromes	832
A. CHRISTIANI. Ueber absolute Graduierung elektrischer Induktionsapparate und über elektrische Zeitmessung mit Hilfe des eben aperiodisch sich bewegenden Magnetes .	833
SILOFF. Einfluss des umgebenden Mittels auf die elektrodynamische Induktion	833
J. BORGMANN. Dasselbe	833
MATTEUCCI. Induktionsströme durch statische Elektrizität . .	834
CERCEAU DE DELEZENNE. Erzeugung von Induktionsströmen durch die Wirkung der Erde	834
Litteratur	834
39. Elektrophysiologie.	
A. KUNKEL. Ueber elektromotorische Wirkungen an unverletzten lebenden Pflanzentheilen	835
— — Ueber einige Eigenthümlichkeiten des elektrischen Leitungsvermögens lebender Pflanzentheile	835
L. HERMANN. Untersuchungen über die Actionsströme des Nerven	837
E. v. FLEISCHL. Untersuchung über die Gesetze der Nerven-erregung. IV. Abhandl. Der interpolare Elektrotonus .	838
L. HERMANN. Bemerkung über das galvanische Verhalten einer durchflossenen Nervenstrecke	838
— — Ueber E. v. FLEISCHL's zweite vermeintliche Widerlegung meiner Theorie des Elektrotonus	838
S. TSCHIRJEW. Zur Physiologie der motorischen Nervenendplatte	841
L. HERMANN. Ueber den Actionsstrom der Muskeln im lebenden Menschen	841

	Seite
TH. W. ENGELMANN. Ueber das elektrische Verhalten des thätigen Herzens	843
R. MARCHAND. Der Verlauf der Reizwelle des Ventrikels bei Erregung desselben vom Vorhof aus und die Bahn, auf der die Erregung zum Ventrikel gelangt	843
L. HERMANN. Ueber die Secretionsströme und die Secret-reaction der Haut bei Fröschen	844
— — und B. LUCHSINGER. Ueber die Secretionsströme der Haut bei der Katze	844
— — — — Ueber die Secretionsströme an der Zunge des Frosches, nebst Bemerkungen über einige andere Secretionsströme	844
P. GRÜTZNER. Ueber verschiedene Arten der Nerven-erregung	847
E. BRÜCKE. Ueber willkürliche und krampfartige Bewegungen	847
H. KRONECKER u. W. STIRLING. Die Genesis des Tetanus	849
J. BERNSTEIN. Ueber Erzeugung von Tetanus und die Anwendung des akustischen Stromunterbrechers	849
H. KRONECKER und W. STIRLING. Ueber die sogenannte Anfangszuckung	849
CH. RICHTER. Ueber die Art der Muskelcontraktion der Muskel des Krebses	849
— — Ueber die Erregbarkeit des Muskels während der verschiedenen Perioden seiner Contraktion	849
— — Ueber die latente Summirung der elektrischen Erregungen in den Nerven und den Muskeln	849
Litteratur	851
40. Anwendungen der Elektrizität.	
Stromerzeuger, elektrisches Licht und Verschiedenes.	
H. WILDE. Ueber einige verbesserte Methoden in der Erzeugung und Regulirung des elektrischen Lichtes	852
A. BRÉGUET. Ueber die Theorie der Maschinen von der Art der GRAMME'schen	853
Vergleichende Versuche mit magneto-elektrischen Induktionsmaschinen zur Erzeugung elektrischen Lichtes	853
JABLOCHKOFF's elektrische Lampe	854
E. REYNIER. Ueber eine neue in der freien Luft wirkende elektrische Incandescenzlampe	855
R. WERDERMANN. Ueber ein neues System von elektrischer Lampe	855

	Seite
E. REYNIER. Prioritätsreklamation hierzu	855
R. WERDERMANN. Antwort hierauf	855
DUCRETET. Ueber eine neue elektrische Lampe	856
Litteratur	856
TH. DU MONCEL. Ueber die industriellen Anwendungen der Elektricität	857
PLANTÉ. Gravirung auf Glas durch Elektricität	857
Litteratur	857
Telegraphie und Telephonie.	
LOUIS SCHWENDLER. Allgemeine Theorie der Duplextelegraphie	857
TOMMASI. Neues Relais	859
Litteratur	859
L. HERMANN. Versuche über das Verhalten der Phase und der Klangzusammensetzung bei der telephonischen Ueber- tragung	859
H. F. WEBER. Die Induktionsvorgänge im Telephon	860
J. L. HOORWEG. Ueber das Telephon	860
P. SERPIERI und S. CAPPANERA. Das Telephon	860
J. BOSSCHA. Ueber die Intensität der elektrischen Ströme im Telephon von GRAHAM BELL	861
FR. ROSSETTI. Ueber das Telephon von GRAHAM BELL	861
— — Beschreibung einiger Versuche mit dem Telephon	861
— — Ueber die Telephone ohne Platte	861
DU MONCEL. Ueber neue Wirkungen des Telephons	862
B. W. WARWICK. Merkwürdige Versuche mit dem Telephon	862
A. BRÉGUET. Ueber das Telephon	862
TH. DU MONCEL. Ueber die Theorie des Telephons	862
LUVINI. Ueber einen magnetischen Versuch bezüglich des Telephons	863
DES PORTES. Ueber das Telephon	863
DU MONCEL. Bemerkungen hierzu	863
W. H. PREECE. Ueber einige mit dem Telephon verbundenen physikalischen Punkte	863
G. FORBES. Das Telephon als Präcisionsinstrument	864
W. SIEMENS. Ueber Telephonie	864
— — Das EDISON'sche Telephon	866
TH. DU MONCEL. Ueber die Telephone mit galvanischen Säulen	866
HUGHES. Ueber die Wirkung von Schallwellen auf die Inten- sität eines galvanischen Stromes	867
DU MONCEL. Ueber das HUGHES'sche Mikrophon	867
HUGHES. Ueber die physikalische Wirkung des Mikrophons	867

	Seite
DU MONCEL. Ueber ein Telephonsystem ohne elektromagnetische Organe, gegründet auf dem Princip des Mikrophons	868
HUGHES. Ueber die Verwendung des Telephons und des Mikrophons für die wissenschaftlichen Untersuchungen . .	868
PH. CARL. Das Mikrophon und ein paar Versuche zur Demonstration desselben	868
A. DEMOGET. Ueber das Telephon	868
BOUDET DE PARIS. Kleiner telephonischer möglichst vereinfachter Apparat	869
G. SALET. Ueber das Telephon	869
MORTON. Singendes Telephon	869
BRÉGUET. Ueber einige neuen Aenderungen an dem Telephon	869
RIGHI. Ueber ein Telephon, welches die Töne auf eine Entfernung giebt	870
DUMONT. Ueber einen neuen telephonischen Uebertrager . .	870
F. J. M. PAGE. Einwirkung der Ströme des Telephons auf das Capillarelektrometer	870
R. SABINE. Dasselbe	870
A. BRÉGUET. Ein neues Quecksilbertelephon	870
TROUVÉ's Telephon	871
J. PULUJ. Telephon-Signalapparat	871
PERRODON. Ueber ein Telephon	872
W. E. FEIN. Anrufapparat für das Telephon	872
IZARN. Ueber das Telephon	872
E. SACHER. Drei Versuche mit Telephons	872
CHAMPVALLIER. Ueber das Telephon	873
GRESSIER. Ueber den telegraphischen Gebrauch des Telephons	873
DU MONCEL. Bemerkungen zur Mittheilung von GRESSIER .	873
DE PARVILLE. Ueber eine Anwendung des Telephones zur Bestimmung des magnetischen Meridianes	874
EDISON's Mikro-Tasimeter	874
Litteratur	875

Sechster Abschnitt.

P h y s i k d e r E r d e.

41. Astrophysik.

- A. Allgemeines, Theorie und vermischte Beobachtungen, Cometen etc.
- PIAZZI SMYTH. Vierzehnter Band astronomischer Beobachtungen in Edinburgh 879

	Seite
WOLF. Astronomische Mittheilungen	880
— — Dasselbe	880
Litteratur	881
CH. MONTIGNY. Die Farbenänderungen beim Glitzern der Sterne	882
O. LOHSE. Das Aufleuchten neuer Sterne	883
N. C. DUNÉR. Bemerkungen über Sternspektra	885
— — Spektroskopische Mittheilungen	885
N. LOCKYER. Ueber die hellen Linien in den Spektren der Sterne und Nebel	885
Spektroskopische Resultate für die Bewegung der Sterne in der Gesichtslinie, angestellt auf dem Königlichen Obser- vatorium Greenwich	885
SECCHI. Die Sterne, Versuch einer sideralen Astronomie . .	886
E. J. STONE. Ueber eine Ursache für das Auftauchen heller Linien in den Spektren von unauflösbaren Sternnebeln .	886
W. HUGGINS. Schlüsse, die aus dem Auftauchen von hellen Linien in den Spektren von unauflösbaren Nebeln zu ziehen sind	886
E. J. STONE. Zur Theorie über die Natur der Nebelflecke Veränderlichkeit der Nebel	887
WINNECKE. Periodische Lichtveränderung eines Nebelflecks Litteratur	888
Merkurdurchgang	889
Beobachtungen des Merkurdurchganges am 6. Mai 1878 . .	890
*JANSSEN. Merkurdurchgang	890
KARLINSKI. Beobachtung des Merkurdurchganges am 6. Mai 1878 an der K. K. Sternwarte in Krakau	890
J. SCHMIDT. Durchgang des Merkur am 6. Mai 1878 . . .	890
LAMEY. Ueber die Deformationen der Merkurscheibe wäh- rend seines Durchganges durch die Sonne	891
L. RESPIGHI. Spektroskopische Beobachtung des Merkur- durchganges	891
S. P. LANGLEY. Durchgang des Merkur vom 6. Mai 1878 .	891
Litteratur	892
Die Entdeckung der Satellite des Mars	894
Physikalische Beobachtungen des Mars auf dem Kgl. Obser- vatorium Greenwich	895
GREEN. Beobachtungen des Mars in Madeira	895
Zeichnungen des Mars vom Cpt. NOBLE	895
HIRST. Bemerkungen zu Zeichnungen des Mars	895
BRETT. Der physikalische Zustand des Mars	895

	Seite
PRATT. Notizen über den Mars 1877	895
ELLEBY. Die Satelliten des Mars	895
HALL. Die Opposition des Mars 1877	895
Ergebnisse von Herrn GYLL's Beobachtungen des Mars zu Ascension	895
Physikalische Beobachtungen des Mars	895
Litteratur	896
P. ANDRIES. Ueber die Beschaffenheit der Ringe des Saturn	897
PICKERING. Photometrische Beobachtungen der kleinen Pla- neten	898
Litteratur	898
MAUNDER. Spektroskopische Beobachtungen der Mondklipse 12. August 1878 auf dem Kgl. Observatorium Greenwich	898
AIRY. Spektroskopische Beobachtungen einer Mondfinsterniss	898
Earl OF ROSSE. Polarisation des Lichtes vom Monde und vom Planeten Venus	899
H. J. KLEIN. Weitere Anzeichen grosser Veränderungen auf der Mondoberfläche	899
PEARSON. Ueber eine Reihe von Mondentfernungen	900
KLEIN. Ein Vulkan in Thätigkeit auf dem Mond	900
T. PRESTON. Eine Frage, die sich aus der beobachteten Ab- wesenheit einer Atmosphäre auf dem Monde erhebt	900
Litteratur	901
H. A. NEWTON. Ueber den Ursprung der Kometen	901
TH. BREDICHIN. Ueber die Kraft, welche die Kometenschweife bildet	904
— — Dasselbe	904
A. S. DAVIS. Ueber eine mögliche Ursache für die Bildung der Kometenschweife	904
TROUVELOT. Schwankungen, welche in dem Schweif von COGGIA's Komet 1874 (III) beobachtet wurden	905
W. A. NORTON. COGGIA's Komet, seine physikalische Be- schaffenheit und Struktur; physikalische Kometentheorie (Komet III. 1874)	905
Litteratur	907
B. Regenbogen, Ringe.	
MONTIGNY. Das Glitzern der Sterne und das Nordlicht	908
— — Die Farbenänderung beim Glitzern der rothen Sterne	908
RECLAM. Geschichte der Theorie des Regenbogens	910
T. NOYÉ. Doppelter Regenbogen	910
CH. FARAGUET. Ueber zwei Regenbogen von entgegenge- setzter Krümmung	910

	Seite
P. THOMPSON. Ueber gewisse Erscheinungen, welche Regenbogen begleiten	911
Dr. LINHART. Regenbogen	911
WHIPPLE. Ein ungewöhnlicher Regenbogen	912
DOWLING. Ein vierfacher Regenbogen	912
W. J. NOBLE. Zweifacher Regenbogen	912
Litteratur	912
C. Sonne.	
S. TOLVER PRESTON. Eine Betrachtung über die Eigenbewegung der Sonne im Raume	913
CROLL. Alter der Sonne in Beziehung zur Evolution	913
PLUMMER. Dasselbe	914
S. P. LANGLEY. Zur Deutung der Sonnen-Granulationen	914
W. HUGGINS. Ueber eine spiralförmige Anordnung der Sonnengranulationen	914
JANSSEN. Photographie der Sonne	915
(*)LANGLEY. Ueber JANSSEN'S Sonnenphotographie	915
LAMEY. Ueber die Analogie des photographischen Bildes der Sonne und der Mondkrater	915
Litteratur dazu	915
E. T. STONE. Ueber die teleskopischen Beobachtungen des Venusdurchganges 1874	916
G. L. TUPMAN. Ueber die Photographieen des Venusdurchganges	917
— — Notiz über die aus den Beobachtungen des jüngsten Venusdurchganges abgeleitete Sonnenparallaxe	917
PETERS. Venusdurchgang	918
Litteratur dazu	918
J. H. GLADSTONE. Ueber einige mit der chemischen Zusammensetzung des Sonnensystemes verbundene Punkte	919
J. N. LOCKYER. Neuere Untersuchungen in der Sonnenchemie	920
ABNEY. Photographie des wenigst brechbaren Endes des Sonnenspektrums	921
A. CORNU. Untersuchung des ultra-violetten Sonnenspektrums	922
H. HARTSHORNE. Ueber die theoretische Erklärung der FRAUNHOFER'Schen Linien	924
H. C. RUSSELL. Ueber die atmosphärischen Linien zwischen den zwei D-Linien	925
CHRISTIE. Ueber die hellen Linien oder Unterbrechungen in dem Sonnenspektrum nahe G, welche von Prof. H. DRAPER der Gegenwart von Sauerstoff in der Sonne zugeschrieben sind	925

	Seite
CHRISTIE. Ueber die Existenz von hellen Linien in dem Sonnenspektrum	925
P. SMYTH. Messungen der grossen B-Linie in dem Spektrum der hochstehenden Sonne	925
J. C. DRAPER. Gegenwart von dunklen Strahlen in dem Sonnenspektrum, welche genau dem Spektrum des Sauerstoffes entsprechen	926
Litteratur zu DRAPER's Entdeckung	928
MELDOLA. Ueber eine Ursache für das Auftreten heller Linien in dem Sonnenspektrum	928
SPÖRER. Ueber die Entstehung der Protuberanzen durch chemische Processe	930
P. TACCHINI. Beobachtungen der Sonnen-Flecke und Protuberanzen während der drei Trimester 1878	931
L. RESPIGHI. Die Periodicität der Sonnenflecke und der Protuberanzen	931
FERRARI. Ueber die am Aequatorial des römischen Colleg beobachteten Sonnen-Flecke und Protuberanzen	933
SECCHI. Beobachtungen der Sonnen-Protuberanzen während des ersten Semesters 1877	933
R. WOLF. Sonnenflecke	933
— — Ueber die gemeinschaftliche Periode für die Häufigkeit der Sonnenflecke und für die Aenderung der magnetischen Deklination	934
L. TROUVELOT. Plötzliches Erlöschen des Lichtes einer Sonnenprotuberanz	934
TACCHINI. Ueber den Sonnenrand im Jahre 1877	934
BROUN. Sonnenflecke, atmosphärischer Druck und Sonnenwärme	935
— — Neue Beobachtungen über die Häufigkeit der Sonnenflecke	936
FAYE. Note in Beantwortung des Hrn. BROUN über die angebliche Identität der Perioden der Sonnenflecke und der täglichen Schwankung der Deklination	936
— — Bemerkungen auf einen Brief des Herrn WOLF aus Zürich über die Periode der täglichen Deklinationsschwankungen	936
J. A. BROUN. Ueber die Periode der Rotation der Sonnenflecke	936
FERRARI. Resume der Untersuchungen in Bezug auf die Beziehung der Maxima und Minima der Sonnenflecke zu den ausserordentlichen magnetischen Störungen	937

	Seite
STEWART. Wirkt die Sonne einseitig?	937
W. ST. JEVONS. Handelskrisen und Sonnenflecke	937
JOHN KEMP. Dasselbe	938
DOWNING. Sonnenflecke und Erdmagnetismus	938
(*)LANCASTER. Sonnenflecken und Jahrestemperatur	938
*E. D. ARCHIBALD. Heuschrecken und Sonnenflecke	938
*WOLF. Abhandlung über die gemeinsame Periode für die Häufigkeit der Sonnenflecken und für die Aenderung der magnetischen Deklination	938
Litteratur zu Sonnenflecke	938
RESPIGHI u. BLASERNA. Bericht über eine Arbeit des Prof. ROSSETTI: Ueber die Temperatur der Sonne	939
F. ROSSETTI. Ueber die Temperatur der Sonne	940
J. VIOLLE. Mittlere Temperatur der Sonnenoberfläche	940
— — Aktinometrische Messungen in Algier während des Sommers 1877	942
A. CROVA. Messung der Wärme-Intensität der Sonnen- strahlung	943
A. MOUCHOT. Industrielle Benutzung der Sonnenwärme	944
— — Resultate der in verschiedenen Punkten Algiers ge- machten Versuche die Sonnenwärme für die Industrie zu benutzen	944
A. v. OBERMAYER. Zu FROELICH's Messung der Wärme des Himmels	945
C. DAPLES. Aktinometrische Beobachtungen	945
Litteratur	946
Die Sonnenfinsterniss vom 29. Juli 1878	946
C. A. YOUNG. Resultate der letzten Sonnenfinsterniss	948
-- — Beobachtungen über die Sonnenfinsterniss vom 29. Juli	948
Die Resultate der jüngsten Sonnenfinsterniss	948
H. DRAPER. Die Sonnenfinsterniss vom 29. Juli 1878	949
J. N. LOCKYER. Ueber das Vorkommen von Kohlenstoff in der Corona der Sonne	950
Litteratur zur Sonnenfinsterniss 1878 29. Juli	950
D. Feuerkugeln, Sternschnuppen.	
R. LEHMANN-FILHÉS. Zur Theorie der Sternschnuppen	951
W. F. DENNING. Der Meteorschwarm des Juli	953
— — Beobachtungen von Meteorschwärmen während 1877	953
G. v. NISSL. Ueber die tägliche Variation d. Sternschnuppen	954
DENNING. Die April-Lyriden u. gleichzeitige Meteorschwärme	955
HERSCHEL. Liste der bekannten Uebereinstimmungen zwischen Cometen und Meteorschwärmen	956

	Seite
HERSCHEL. Bericht über die Beobachtungen leuchtender Meteore während des Jahres 1876—77 durch das aus den Herren JAMES GLAISHER, P. GREG, C. BROOKE bestehende Comité	956
W. F. DENNING. Radiationspunkte, abgeleitet aus den Bahnen von 4143 Sternen, die durch Mitglieder der italienischen meteorologischen Gesellschaft im Jahre 1872 beobachtet sind	958
— — Meteorschwärme, zusammengestellt aus fremden Beobachtungen, Juli bis December	958
— — Muthmaassliche Wiederholung oder zweiter Ausbruch von Radiationspunkten; ferner über die lange Dauer von Meteorschwärmen	958
TUPMAN. Bemerkungen hierzu	958
R. P. GREG. Ueber die Dauer von Meteorschwärmen	958
GLAISHER. Bericht des Comité für leuchtende Meteore	959
EVERSHED. Ein Meteor	959
W. F. DENNING. Der erwartete Meteorschwarm	959
— — Der Meteorschwarm der Aquariden	959
TUPMAN. Das grosse geräuschvoll platzende Meteor vom 23. November 1877	960
Litteratur	960
E. Meteorsteine.	
GÜMBEL. Ueber die in Bayern gefundenen Steinmeteoriten und die Entstehung der Chondriten	962
NORDENSKYÖLD. Ueber die Zusammensetzung und den gemeinschaftlichen Ursprung gewisser Meteorite	964
A. MAKOWSKY. Meteorsteinfall zu Tieschitz in Mähren	965
*G. TSCHERMAK. Meteoritenfall bei Tieschitz	966
H. HAUENSCHILD. Ueber die rundlichen Eindrücke an der Oberfläche der Meteoriten	966
E. DÖLL. Der Meteorsteinfall von Soko-Banja in Serbien	967
G. v. NISSL. Beiträge zur kosmischen Theorie der Meteoriten	967
Die Aerolithen oder gefallene Steine von Josué. Nothwendigkeit einer Expedition oder wissenschaftlichen Untersuchung	968
VILOVO. Der Meteorfall bei Aleksinaç (Serbien)	968
S. M. LOSANITCH. Das Meteor von Sokol-Banja in Serbien	968
GUYOT. Ueber drei im Januar und Februar 1878 zu Damblain (Vogesen) und Chaumont (Haute-Marne) gefallenen Feuerkugeln	969

	Seite
*DELAHODDE. Ueber ein am 22. Juni 1878 beobachtetes Meteor	969
Aerolithen	969
ST. MEUNIER. Experimentaluntersuchungen über die Nickel-eisen-Legirungen der Meteoriten; Bildungsart der Einschlüsse	969
GÜMBEL. Zur Struktur kohlehaltiger Meteoriten	970
L. SMITH. Das neue Meteor mineral, das Daubreelit; seine Zusammensetzung, seine Häufigkeit in dem Meteoreisen	970
ST. MEUNIER. Ueber die Bildungsart der meteorischen Trümmer von Santa Catharina (Brasilien)	970
M. DAUBRÉE. Nachahmung der charakteristischen Höhlungen und Erosionen, welche die Oberfläche der Meteoriten zeigen, bei einem industriellen Verfahren durch die Wirkung eines raschen Luftstromes auf glühende Steine	971
— — Ueber die grosse Zahl der Linien, meist senkrecht zu einander, welche das Meteoreisen von Santa Catharina (Brasilien) trennen	971
O. BUCHNER. Der Meteorstein von Hungen	972
*— — Dasselbe	972
*G. TSCHERMAK. Anhang zu derselben Mittheilung	972
*BREZINA. Meteorstein	972
G. N. MONEY. Ueber ein Meteor, welches über Bhawnpore in Indra im Oktober 1873 ging.	972
A. DAUBRÉE. Ueber das Meteoreisen von Santa Catarina	972
J. W. MALLET. Ueber eine vierte Masse von Meteoreisen aus Augusta County Virginia	973
E. YUNG. Untersuchung über den kosmischen Staub	973
Litteratur	973
 F. Nordlicht.	
PIAZZI-SMYTH. Sonnen-Spektroskopie während des Zeitraumes 1877 zu Edinburgh und Lissabon	974
L. TROUVELOT. Das Zodiakallicht des Mondes	975
GALLE. Nordlicht und magnetische Störung	975
Das Nordlicht vom 7. April 1874 von Cleveland Abbe	976
Grosses Nordlicht vom 28. Mai (1877) in Jowa	976
E. EDLUND. Die unipolare Induktion als Ursache der atmosphärischen Elektrizität	976
FRITZ. Die Häufigkeit des Polarlichts an den einzelnen Tagen des Jahres	977
C. WEYPRECHT. Die Nordlichtbeobachtungen der österrei-	

	Seite
chisch-ungarischen arktischen Expedition in den Jahren 1872—1874	978
TAIT. Notiz über einige neueren atmosphärischen Erscheinungen	980
Litteratur	980
 42. Meteorologie.	
A. Allgemeine Theorie.	
PH. CARL. Ueber den Zusammenhang der Sonnenfleckenperiode mit der Regenmenge	981
Sonnenfleck und das Wetter	981
Sonnenfleck, Regenfall und das Wetter	982
Regenfall in Indien, Sonnenfleck und Regenfall	983
S. A. HILL. Indischer Regenfall	986
ORVILLE-DERBY. Der Regenfall von Brasilien und die Sonnenfleck	987
Dr. F. G. HAHN in Leipzig. Neue Untersuchungen über den Einfluss der Sonnenfleckenperioden auf meteorologische Verhältnisse	987
Prof. H. FRITZ. Ueber den Wechsel der Pegelstände des Nil	988
RAGONA. Regenfall zu Modena und seine Beziehung zu den Sonnenflecken	988
J. HANN. Die Temperatur zu Wien und die Sonnenflecken	989
BALFOUR STEWART. Ueber die im Kew-Observatorium beobachteten Veränderungen der täglichen Amplitude der atmosphärischen Temperatur	989
HOHNSTEIN. Ueber die Abhängigkeit der mittleren Windrichtung von den Perioden der Sonnenflecken	990
J. HANN. Die Temperatur zu Wien und die Sonnenfleck	991
Litteratur	991
W. HESSE. Zur Bestimmung der Kohlensäure in der Luft	992
— — Nachtrag zur Bestimmung der Kohlensäure in der Luft	992
EBERMAYER. Mittheilungen über den Kohlensäuregehalt der Waldluft und des Waldbodens im Vergleich zu einer nicht bewaldeten Fläche	992
EM. SCHÖNE. Das atmosphärische Wasserstoffhyperoxyd	993
G. DAREMBERG. Ueber die Untersuchung des Ozons in der Luft	994
ALBERT LEWY. Zur Ozonmessung	994
A. E. HAMBERG. Durchsichtigkeit der Luft in Upsala	995
C. WOLLNY. Einfluss der Pflanzendecke und der Beschattung auf Temperatur und Wassergehalt des Bodens	995

	Seite
VOGEL. Ueber Wasserverdunstung von verschiedenen Vegetationsdecken	996
FRIEDRICH HABERLANDT. Einfluss des Anfeuchtens auf das Volumen des Bodens	996
JOSEF BÖHM und JAKOB BREITENLOHNER. Die Baumtemperatur in ihrer Abhängigkeit von äusseren Einflüssen . . .	996
Litteratur	997
D. RAGONA. Ueber vier ausgezeichnete Epochen des jährlichen Ganges der meteorologischen Elemente	997
ED. STELLING. Photochemische Beobachtungen der Intensität des gesammten Tageslichtes in St. Petersburg	998
PIAZZI-SMYTH. Verschiedene physikalische, meteorologische und Sonnen-spektroskopische Bemerkungen	999
J. A. BROUN. Kosmische Meteorologie	1000
FAYE. Dasselbe	1000
P. MIQUEL. Ueber die in Suspension in der Atmosphäre enthaltenen organischen Staubarten	1000
Litteratur	1001
 B. Meteorologische Apparate.	
GIOVANNI CANTONI. Ueber zwei von ANGELO BELLANI angegebene meteorologische Instrumente	1002
A. SPRUNG. Waagethermograph	1002
H. WILD. Controll-Barometer	1003
ANTON SCHELL. Das Standaneroïdbarometer, System Arzberger und Starke	1003
CH. AUGUST VOGLER. Beitrag zu den Erfahrungen über NAUDET'sche Aneroïde	1004
C. M. GOULIER. Ueber ein Mittel mit grosser Genauigkeit den Contact zwischen dem Quecksilber und der Elfenbeinspitze in dem FORTIN'schen Barometer zu beobachten . .	1005
PAUL SCHREIBER. Der Barothermograph, ein Registrirapparat für den Druck und die Temperatur der Atmosphäre . .	1005
— — Theorie eines neuen Waagebarometers mit Rolle und in Quecksilber schwimmendem Gegengewicht. Zweite Abhandlung zum Barothermographen	1005
Selbstregistrirendes Aneroidbarometer von Goldschmidt (Hottinger u. Comp.) in Zürich	1006
REDIER. Monumentalbarometer und Registrirapparate . . .	1007
CARL KOPPE. Ueber Feuchtigkeitsbestimmungen mit Hilfe des Psychrometers und Harhygrometers und über eine sehr zweckmässige Verbindung beider Instrumente . . .	1008

	Seite
FR. SCHWACKHÖFER. Ueber ein neues Hygrometer zur genaueren Messung der Luftfeuchtigkeit und der Nebelmenge	1009
F. DOHRANDT. Bestimmung der Anemometerconstanten . .	1009
P. SCHULTZE. Windstärkemesser mit ROBINSON'schen Halbkugelschalen nebst elektrischem Registrirapparat	1010
JULIUS THOMSEN. Sinusmanometer und Apparat zur Messung von geringen Luftdruckdifferenzen	1011
Litteratur	1011
 C. Temperatur.	
D. TRAILL. Mittlere jährliche Temperatur der Erdoberfläche	1013
Normal-Temperaturen der deutschen Stationen für die Wetterberichte der deutschen Seewarte	1013
F. KESSLER. Warum nimmt die Temperatur der freien Luft ab mit zunehmender Höhe über der Erdoberfläche	1014
C. M. GULDBERG und H. MOHN in Christiania. Ueber die Temperaturänderung in verticaler Richtung in der Atmosphäre	1014
BONAVIA aus Lucknow. Temperaturzunahme mit der Höhe bei Frösten	1016
R. BILLWILLER. Die Kälteperiode im Winter 1879/80 . . .	1017
P. BRAUNOW, Ass. am physik. Central-Observ. Ueber die Temperatur-Anomalie des Nov. 1877 in St. Petersburg .	1018
Hohe Temperaturen im letzten November. — Mitteltemperatur von Wien (HANN)	1019
R. BILLWILLER. Rückgang der Temperatur im Mai	1019
STEF. WANNER. Untersuchungen über die Wärmeverhältnisse von Altstätten, St. Gallen, Trogen und Gäbris	1020
Angehäuften Temperatur	1021
Dr. A. WOJEIKOFF. Die Temperaturverhältnisse der Vereinigten Staaten	1023
— — Die Vertheilung der Wärme in Ostasien	1026
SCHUSTER. Das Thermometer auf dem Schreckhorn	1028
H. WILD. Ueber die Bodentemperaturen in St. Petersburg und Nukuss	1028
BECCUEREL und EDM. BECCUEREL. Ueber die Lufttemperatur an der Oberfläche des Bodens und in der Erde bis zu einer Tiefe von 36 Metern, ferner über die Temperatur, welche zwei Bodenstücke, von denen das eine entblösst, das andere mit Rasen bedeckt waren, zeigten, während des Jahres 1877	1029
CH. MARTINS. Ueber die jährliche Temperatur der Luft, der	

	Seite
Erde und des Wassers im Jardin des Plantes von Montpellier nach 26-jährigen Beobachtungen	1030
Prof. EVERETT. Bericht des Comité für die Untersuchung des Grades der Zunahme von Erdtemperaturen nach dem Inneren der Erde hin an verschiedenen Stellen des trockenen Landes und unter Wasser	1031
W. THOMSON. Sätze in Betreff der Erdtemperaturen . . .	1032
Dr. J. HANN. Temperatur im Gotthard-Tunnel	1035
F. HENRICH. Ueber die Temperaturen im Bohrloch zu Spierenberg und die darüber angestellten Rechnungen und Schlüsse	1036
FAUTRAT. Ueber den Einfluss des Waldes auf die Lufttemperatur	1037
A. WOEIKOFF. Einfluss der Schneedecke auf die Lufttemperatur und die Entstehung der Kältecentren	1037
Temperatur-Extreme von Greenwich	1038
LAUGHTON. Lufttemperatur, ihre Vertheilung und ihr Umfang	1039
MOHN. Bodenrelief, Temperaturverhältnisse und Strömungen des norwegischen Meeres	1039
ALLUARD. Die nächtlichen Temperaturschwankungen in verschiedenen Höhen, welche auf dem Observatorium des Puy de Dôme beobachtet sind	1040
P. G. STRASSER. Ueber die mittlere Temperatur von Kremsmünster	1040
Litteratur	1040
D. Luftdruck.	
A. MERMOD. Wirkung des verminderten Luftdruckes auf den Menschen	1041
D. RAGONA. Jährlicher Gang des Atmosphärendruckes . .	1041
Dr. F. KARLINSKI. Ueber ein drittes tägliches Luftdruckmaximum	1042
BUYS-BALLOT. Jährlicher Gang des Luftdruckes an den Stationen, für welche in den Niederländischen meteorologischen Jahrbüchern Abweichungen angeführt wurden . .	1043
Capt. N. HOFFMEYER, Director des dän. meteorol. Instituts. Die Vertheilung des Luftdruckes über den nordatlantischen Ocean während des Winters und deren Einfluss auf das Klima von Europa	1043
RENOU. Ueber die tägliche Oscillation des Barometers . . .	1045
ELLIS. Täglicher Gang des Luftdruckes in Greenwich . . .	1045
H. DE PARVILLE. Die tägliche Schwankung des Luftdruckes innerhalb der Tropen	1045

	Seite
A. HERDEN. Jährlicher Gang des Luftdruckes und der Temperatur zu Pressburg	1046
R. BILLWILLER. Bewegung eines barometrischen Minimums innerhalb einer Zone hohen Luftdruckes	1046
Dr. J. HANN, F. KARLINSKI. Ueber den täglichen Gang des Luftdruckes in Wien und Krakau	1047
E. RENOÜ. Barometrische Unterschiede auf benachbarten Stationen	1048
— — Tägliche Schwankung des Barometers	1049
E. COUSTÉ. Dasselbe	1050
EATON. Curven der Resultate von stündlichen Barometer- und Thermometer-Beobachtungen für das Jahr 1876 in Valencia, Armagh, Glasgow, Aberdeen, Falmouth, Stonehurst, Kew	1051
M. RICHATCHEW. Täglicher Gang des Barometers in Russland und einige Bemerkungen, welche diese Erscheinung im Allgemeinen betreffen	1052
ROBERT TENNENT. Warum das Barometer nicht immer den wirklichen vertikalen Druck anzeigt	1052
Litteratur	1052
E. Winde.	
Dr. W. KOEPPEN. Untersuchungen von Prof. ERMAN und Dr. DIPPE aus den Jahren 1853 und 1860 über das Verhältniss des Windes zur Vertheilung des Luftdruckes . . .	1053
M. F. F. HÉBERT. Untersuchung über die grossen Bewegungen der Atmosphäre und über den Föhn und den Sirocco während des Winters 1876/77	1055
FRED. CHAMBERS. Die täglichen Veränderungen des Windes und des Barometerdruckes	1056
J. A. BROUN. Ueber die mittleren Richtungen und Vertheilung der Linien gleichen Barometerdruckes und ihre Beziehung zu der mittleren Richtung und Stärke des Windes über Grossbritannien	1057
M. RYKATSCHEW. Die Vertheilung der Winde über dem baltischen Meere	1057
RAGONA in Modena. Der Föhn in Italien	1058
HILDEBRAND-HILDEBRANDSSON. Atlas der oberen Bewegungen der Atmosphäre	1058
K. Nederlandsch Met. Inst. Maandelijksche Windkarten von dem Nord-Atlantischen Ocean	1059
Dr. G. HELLMANN. Ueber heisse und locale Winde auf der iberischen Halbinsel	1059

	Seite
ADOLF HUBER. Zusammenstellung der täglich als vorherrschend aufgezeichneten Windrichtung 1854—1876 in Basel . . .	1060
WEILENMANN. Ueber den Weg der Wirbelstürme	1060
BILLWILLER. Mittheilungen über den Föhn	1061
BUCCICH in Lesina. Ueber die Tromben	1062
GULDBERG u. MOHN in Christiania. Ueber die vertikalen Luft- ströme in der Atmosphäre	1062
BRAULT. Die Calmen des nordatlantischen Meeres während der extremen Jahreszeiten	1063
PALGRAVE. Die Luftströmungen zu St. Thomas	1064
Sturm vom 15. bis 16. September 1878	1065
CLEM. LEY. Windgeschwindigkeit und Gradient	1065
Dr. GUIDO SCHENZL. Sturm zu Budapest	1065
ELIAS LOOMIS. Beitrag zur Lehre von der Entstehung der Stürme	1066
EUSTACH BARHAM. Cyklonen und Anticyklonen	1067
BLANFORD. Der Ursprung der Cyklonen	1068
FR. E. NIPHER. Beobachtung eines Staubwirbels	1069
A. HILL. Cyclonen und Winterstürme in Europa	1069
WHITMEE. Winde und Strömungen im Stillen Ocean	1069
Barometerstand, Zug der Cirri und bevorstehender Wind	1070
Kapt. HUFENHAEUSER. Ein Seebeben	1070
CL. LEY. Die Beziehung zwischen den oberen und unteren Strömungen der Atmosphäre rund um die Flächen von barometrischen Depressionen	1071
ROBERT H. SCOTT. Ueber die in England constatirte Be- ziehung zwischen den atmosphärischen Strömungen von entgegengesetzten Richtungen und dem darauf beobachteten Wetter	1072
M. FAYE. Fortpflanzungsbewegung der Cyklone. Theorie des „Rain motor“	1073
— — Ueber eine auf dem Meere in der Enge von Malakka im letzten December beobachtete Trombe	1075
— — Notiz über den jüngsten Wirbelwind von Ercildoun, Grafschaft Chester, Pennsylvanien	1076
W. WAGNER. Ueber die Monsune und Orkane im indischen Ocean, in der China- und Java-See und dem anliegenden Theil des Stillen Oceans	1077
F. F. HEBERT. Untersuchung über die grossen Bewegungen der Atmosphäre und über die Gesetze der Bildung und Fortpflanzung der Wirbelwinde	1078
Der westindische Orkan vom 12. und 13. September 1876	1080

	Seite
Lieut. J. SPINDLER. Ueber die Sturmbahnen der Jahre 1875 bis 1877	1081
Die Staubfälle im Dunkelmeere	1083
W. C. UNWIN. Winddruck	1083
Litteratur	1084
 G. Feuchtigkeit, Wolken und Nebel.	
J. F. WILKE. Messung der Höhe von Wolken	1084
LEY. Wolken und Wetteranzeichen	1084
W. LINSS in Darmstadt. Ueber eine veränderte Einrichtung des BRAUN'schen Nephoskops und über Wolkenbeobach- tungen im Allgemeinen	1085
A. WEILENMANN. Die Verdunstung des Wassers	1089
ELLIS. Note über die mittlere relative Feuchtigkeit im Kgl. Observatorium zu Greenwich	1089
RAGONA. Täglicher Gang der Feuchtigkeit zu Modena	1089
BUCHAN. Ueber eine Eigenthümlichkeit der täglichen Feuch- tigkeitscurve in Genf	1090
Litteratur	1090
 H. Atmosphärische Niederschläge.	
Dr. SCHMID zu Bruck an der Mur. Bemerkungen zur Hagel- theorie	1090
Regenstationen in Steiermark	1091
COLLADON. Stellung und Richtung der Wolken vor, während und nach Hagelfällen	1091
Dr. BAURMEISTER. Geschichte der Hageltheorien	1092
OSBORNE REYNOLDS. Ueber die Bildung von Hagelkörnern, Regentropfen und Schneeflocken	1093
Dr. OTTO KRÜMMEL. Die Vertheilung der Regen in Europa	1095
Prof. Dr. ALEX. SUPAN in Czernowitz. Ueber die jahreszeit- liche Vertheilung des Regens in den Mittelmeerländern	1096
G. J. SYMONS, F. R. S. Ueber den Regenfall in Irland	1097
St. KOSTLIVY. Niederschlagsmessungen in verschiedenen Höhen über dem Erdboden	1097
Bedeutende Regenfälle	1098
BÜRKL. Ueberschwemmung in Budapest	1099
P. MIQUEL (Montsouris). Regen und organische Staubpar- tikel in der Atmosphäre	1100
FRITZ. Ueber Hagelbildung	1100
Litteratur	1100

	Seite
J. Allgemeine Beobachtungen (Klimatologie), Beobachtungen auf Reisen.	
A. MÜTTRICH. Jahresbericht über die Beobachtungsergebnisse der im Königreich Preussen und in den Reichslanden eingerichteten forstlich-meteorologischen Stationen	1102
— — Beobachtungsergebnisse der im Königreich Preussen und in den Reichslanden eingerichteten forstlich-meteorologischen Stationen	1103
Schweizerische meteorologische Beobachtungen herausgegeben von der meteorologischen Centralanstalt der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft unter Direktion von Prof. D. R. WOLF	1103
Jowa Wetterbericht für 1877	1103
Zweiter jährlicher Bericht des Jowa Wetterdienstes organisirt und dirigirt von G. HINRICHS	1103
Appendix hierzu	1103
Annalen des physikalischen Central-Observatoriums herausgegeben von H. WILD	1104
Meteorologische und magnetische Beobachtungen der Sternwarte bei München, Jahrgang 1877, von Dr. J. v. LAMONT	1105
K. WEIHRACH. Meteorologische Beobachtungen, angestellt in Dorpat im Jahre 1876	1106
v. WÜLLERSTORF-URBAIR. Die meteorologischen Beobachtungen und die Analyse des Schiffcurses während der Polar-Expedition unter WEYPRECHT und PAYER 1872—1874 . .	1106
Wissenschaftliche Ergebnisse des U. S. Nordpol Expeditionsdampfers „Polaris“ Commandant C. F. HALL. I. Physikalische Beobachtungen von E. BESSELS. Direktor der wissenschaftlichen Abtheilung U. S. A.	1108
Meteorologische Beobachtungen am Kgl. Observatorium von Campidoglio 1878	1108
Bericht des landwirthschaftl. Ministerium der Republik Mexico	1108
Meteorologische Notizen	1109
Meteorologische Notizen. Atmosphärische Bewegungen etc.	1109
Meteorologie	1110
Meteorologische Notizen	1112
BUCHAN. Das Wetter von 1877	1113
Das Indische Meteorologische Vademecum von HENRY F. BLANDFORD	1113
R. ABERCROMBY. Ueber die Anwendung der Quaternionen auf die Reduktion der meteorologischen Beobachtungen und die allgemeinen Methoden der Meteorologie	1113

	Seite
JEROME J. COLLINS. Die amerikanischen Sturm-Warnungen	1114
JOSEF HOOKER, Präs. der Roy. Soc. Wissenschaftliche Ergebnisse der englischen Nordpolexpedition	1116
G. und A. TISSANDIER. Meteorologische Beobachtungen im Luftballon am 29. September 1877	1116
L. TRIDON. Notiz über die wissenschaftliche Ballonauffahrt	1117
DR. A. WOEIKOFF in Sysran. Einfluss der Wälder und der Irrigation auf das Klima	1117
A. J. H. CRESPI. Das Klima von Lundy Island	1118
DR. TRIPE. Ueber das Winterklima einiger englischer Seekurorte	1118
DR. A. V. DANCKELMANN. Zur Klimatologie des Hererolandes an der SW-Küste von Afrika	1119
CL. HESS. Eine Studie über die klimatischen Verhältnisse von Frauenfeld und Kreuzlingen	1119
Litteratur	1120

43. Erdmagnetismus.

E. EDLUND. Untersuchungen über die unipolare Induktion, atmosphärische Elektrizität und Nordlicht	1131
F. J. EVANS. Die grösseren „sekularen“ Aenderungen des Erdmagnetismus	1133
QUET. Ueber die Variationen des Erdmagnetismus	1134
— — Wirkung, welche die Sonne auf die magnetischen und elektrischen Fluida der Erde ausübt	1134
— — Ueber die Perioden, welche bei den magnetischen Erscheinungen der Erde von der Rotationsgeschwindigkeit der Sonne abhängen	1134
J. P. VAN DER STOK. Ueber die Variationen der magnetischen Deklination in Holland nach den zwanzigjährigen Beobachtungen zu Helder	1135
C. WEYPRECHT. Die magnetischen Beobachtungen der österreichisch-ungarischen arktischen Expedition 1872–1874	1137
SCHOTT. Resultate über die Beobachtungen des Erdmagnetismus zu Key West Fla, angestellt zwischen 1860 und 1866	1140
— — Ueber die sekulare Aenderung der magnetischen Deklination in den Vereinigten Staaten und anderen Theilen Nord-Amerikas	1142
A. WIJKANDER. Ueber die Periodicität der Störungen der magnetischen Deklination in dem nördlichen Skandinavien	1143

	Seite
S. J. PERRY. Resultate der magnetischen Beobachtungen zu Stonyhurst 1870—1876	1143
FAYE. Sonnenflecke und Magnetismus	1145
PIAZZI-SMYTH. Die Sonnenflecke und der Erdmagnetismus .	1145
J. A. BROUN. Neue Beobachtungen über die Beziehungen zwischen den Erscheinungen des Erdmagnetismus u. der Rotation der Sonne	1145
— — Ueber die zehnjährige Periode in dem Umfang u. Stö- rung der täglichen Schwankungen der Magnetaedel und in der Fläche der Sonnenflecke	1145
JOAS CAPELLO. Sonnenflecke und Erdmagnetismus	1146
B. STEWART. Sonnenflecke und Deklinationstabellen	1146
B. G. JENKINS. Sonnenflecke und Erdmagnetismus	1147
J. LIZNAR. Ueber die magnetische Deklination und Inklina- tion in Wien	1147
F. DOHRANDT. Astronomische Ortsbestimmungen und magne- tische Messungen am Unterlaufe des Amu-Darja	1148
H. FRITSCHKE. Geographische, magnetische u. hypsometrische Bestimmungen an 14 Orten, ausgeführt auf einer Reise von St. Petersburg nach Peking in den Jahren 1876 und 1877	1148
Monatlicher Bericht des magnetischen und meteorologischen Observatoriums von Zi-ka-wei bei Shanghai	1148
Annalen des Observatoriums des Infanten D. Luiz. Erd- magnetismus	1149
Magnetische Elemente für Washington	1149
HENRI BECQUEREL. Ueber die magnetische Drehung der Po- larisationsebene des Lichtes durch die Erde	1150
E. SCHNEIDER. Magnetischer Universaltheodolith	1150
W. ELLIS. Der magnetische Sturm vom 14. Mai 1878	1150
W. H. PREECE. Dasselbe	1150
Litteratur	1151

44. Atmosphärische Elektrizität.

H. GOLDMARK. Wirkung der Temperatur auf die atmosphä- rische Elektrizität	1155
AYRTON und J. PERRY. Regenwolken und atmosphärische Elektrizität	1156
Kugelblitze beobachtet in Dänemark	1156
J. B. JOULE. Ueber einen bemerkenswerthen Blitz	1157
E. J. LAWRENCE. Dasselbe	1157
B. WOODD SMITH. Dasselbe	1157

	Seite
H. H. HILDEBRANDSON. Die Gewitter in Schweden 1871 bis 1875	1157
— — Eigenthümliches Gewitter zu Winedaholm in Schweden	1159
Eigenthümliche Wirkungen des Blitzes	1160
KAISER. Eigenthümlicher Blitzstrahl	1160
H. J. STAPLES. Blitzerscheinung	1160
E. H. PRINGLE. Zusammengesetzte Blitzstrahlen	1160
Künstliche Darstellung von Hagelkörnern	1161
SCHMID. Bemerkungen zur Hageltheorie	1161
F. MOIGNO. Ozon	1162
Litteratur	1163
45. Physikalische Geographie.	
A. Allgemeine Eigenschaften der Erde.	
H. BRUNS. Die Figur der Erde, ein Beitrag zur europäischen Gradmessung	1166
J. B. LISTING. Neue geometrische und dynamische Constanten des Erdkörpers	1167
O. KRÜMMEL. Die mittlere Tiefe der Oeane und das Massenverhältniss von Land und Meer	1169
A. R. CLARKE. Ueber die Gestalt der Erde	1171
A. CORNU und J. B. BAILLE. Ueber die Messung der mittleren Dichte der Erde	1172
A. V. TIDBLUM. Pendelbestimmungen auf den schwedischen Nordpolexpeditionen	1172
A. CORNU u. J. B. BAILLE. Bestimmung der mittleren Dichtigkeit der Erde	1172
J. CROLL. Ueber die Hypothese einer Aenderung des Klimas wegen Aenderungen in der Geneigtheit der Ekliptik oder Aenderungen in der Stellung der Rotationsaxe	1172
FINGER. Ueber den Einfluss der Erdrotation auf die parallel zur sphäroidalen Erdoberfläche in beliebigen Bahnen vor sich gehenden Bewegungen, insbesondere auf die Strömungen der Flüsse und Winde	1173
HERMITE. Ueber die Einheit der Kräfte in der Geologie	1175
G. H. DARWIN. Einige Resultate über die Zähigkeit der Erde	1175
HENNESSY. Ueber die Grenzen der Hypothesen, welche die Eigenschaften der das Innere der Erde zusammensetzenden Materie betreffen	1176
SKALIKY. Ueber die Ursachen der ungleichen Land- und Wasservertheilung auf der Erde	1176

	Seite
Dr. J. MÜLLER. Sonne und Mond als Bildner der Erdschale	1177
ARTHUR WM. WATERS. Einfluss der Stellung von Land und Meer auf eine Veränderung der Erdaxe	1177
TOLVER PRESTON. Das Alter der Sonnenwärme in Beziehung zu den geologischen Ergebnissen	1178
J. CROLL. Alter der Sonne in Beziehung zur Evolution . .	1178
PLANTAMOUR. Beobachtungen der Breite, des Azimuths und des Pendels auf dem Rigi, Weissenstein und in Bern in den Jahren 1867, 1868 und 1869	1178
F. NICOLAS. Die Bestimmung der Gestalt der Erdoberfläche	1178
HILL. Einige mit dem Einfluss geologischer Aenderungen auf die Rotationsaxe der Erde verbundenen Punkte . .	1179
G. B. AIRY. Das Innere der Erde	1179
C. M. FRIEDERICI. Gestalt und Grösse der Erde	1179
Transatlantische Längen	1179
Schlussbericht über die Bestimmung von 1872 mit einer Uebersicht der vorhergehenden Bestimmungen von J. E. HILGARD	1179
Litteratur	1180
EVERETT. Bodentemperatur	1181
W. MORRIS. Bodentemperatur	1183
E. WOLLNY. Einfluss der Exposition auf die Erwärmung des Bodens	1183
J. HANN. Temperatur im Gotthard-Tunnel. Nach den Untersuchungen von F. M. STAFFE mit einigen Bemerkungen über die Wärmezunahme gegen das Erdinnere im Allgemeinen	1184
Bodentemperaturen in Petersburg 1877	1186
PIAZZI-SMYTH. Beobachtungen der Boden-Thermometer an dem Kgl. Observatorium Edinburg vom Januar 1870 bis September 1876, sowie eine Uebersicht der ganzen Reihe von ihrem Anfang im Jahre 1837 bis zur Beendigung 1876	1188
DUNKER. Beobachtungen über Ermittlung der Wärme des Erdkörpers	1189
HENRICH. Ueber die Temperatur im Bohrloche zu Sperenberg	1193
DUNKER. Ueber die möglichst fehlerfreie Ermittlung der Wärme im Innern der Erde und das Gesetz ihrer Zunahme gegen die Tiefe	1193
HOTTENROTH. Ueber das Gesetz der Temperaturzunahme mit der Tiefe unter Zugrundelegung der DUNKER'schen Beobachtungen im Bohrloche zu Sperenberg	1193

	Seite
HENRICH. Zur Frage über die Temperatur des Erdinnern	1193
C. J. WAGNER. Der Sounstein-Tunnel am Traun-See	1193
Litteratur	1194
TH. FUCHS. Grundform der Erosionsthäler	1195
E. TIETZE. Einige Bemerkungen über die Bildung von Querthälern	1195
TH. FISCHER. Küstenveränderungen im Mittelmeergebiet	1195
DAUBRÉE. Versuche über die Wärme, welche sich durch die mechanischen Wirkungen im Innern der Felsen, vorzüglich in den Thongesteinen entwickeln kann; Folgerungen für gewisse geologische Erscheinungen besonders für den Metamorphismus	1196
— — Versuche, welche die verschiedenen Formen der Spaltungen, Gänge und Risse der Erdrinde nachahmen sollen	1197
— — Experimentaluntersuchungen über die Risse, welche die Erdrinde durchziehen	1197
E. RENEVIER. Notiz über die Arbeit des Herrn Prof. HEIM: Mechanismus der Gebirgsbildung	1199
Der Mechanismus der Gebirgsbildung. Im Anschluss an die geologische Monographie der Tödi-Windgällen-Gruppe	1199
ED. MAILLY, LIAGRE, HOUZEAU. Bericht über die Note des Herrn VAN RYSSSELBERGHE: Ueber die Oscillationen der belgischen Küste	1199
Litteratur	1200
Geographische Litteratur	1200
H. W. FEILDEN. Ueber die geologischen Resultate der Polarexpedition unter Admiral Sir G. NARES	1205
*D'ALBERTI's Vordringen in das Innere von Neu-Guinea und Aufnahme des Fly-Flusses	1205
Die Bevölkerung der Erde	1205
C. E. JUNG. Beiträge zur Geographie Victorias	1206
Die Sahara und das Saharameer	1207
Die geologische Reise von J. W. MUSCHKETOW nach dem Alai und nach Pamir im Jahre 1877	1207
Die Sandwüste Kara-Kum in Bezug auf die centralasiatische Eisenbahn	1208
Die wissenschaftlichen Expeditionen der kaiserlich russischen geographischen Gesellschaft	1208
A. WOEIFOF. Wald und Steppe in Südrussland und ihre Beziehungen zum Ackerbau	1209
Geographische Notizen	1210
TH. TRAUTWEIN. Bibliographie der alpinen Litteratur	1210

	Seite
W. H. TIETKENS. Ueber die jüngste Expedition durch Central-Australien	1210
W. ERMAN. Ueber die Projekte zu einer interoceanischen Kanalverbindung in Mittelamerika	1210
Die östliche Wüste Aegyptens	1211
Litteratur	1211
Dunkelheit der Höhlen	1215
EDWARD S. MOSS. Notizen über arktische Luft	1215
Astronomischer Kalender für den Monat Januar, Februar etc. 1878	1216
Bemerkungen über die Breitenbestimmungen des Kaiserlichen Observatorium zu Wilhelmshaven und eine hierbei gefundene Lothablenkung	1216
*Geographische Ortsbestimmungen an der Nordküste von Südamerika und auf den benachbarten Inseln	1216
Berichte der Meteorologischen Gesellschaft	1216
Litteratur	1216
B. Physik des Wassers.	
Die Nordländischen Expeditionen 1876—1878	1219
MOHN. Die norwegische nordatlantische Expedition	1219
J. W. PHILIP, BELKNAP. Lothungen vom V. St. S. „Tuscarora“	1220
W. S. SCHLEY. Lothungen vom V. St. S. „Essex“	1220
H. H. GORRINGE. Lothungen vom V. St. S. „Gettysburg“	1220
C. WYVILLE THOMSON. Eröffnungsrede	1221
BUCHANAN. Laboratoriumversuche an Bord des „Challenger“	1221
NARES. Die englische arktische Expedition 1875—1876 mit H. M. Schiffen Alert und Discovery	1223
MOSS. Die Küsten des Polarmeeres. Schilderung der arktischen Expedition von 1875—1876	1223
— — Beobachtungen über arktisches Seewasser und Eis	1223
A. H. MARKHAM. Das grosse gefrorene Meer	1223
E. BESSELS. Wissenschaftliche Resultate der U. S. Arktischen Expedition, Dampfer „Polaris“. Commandant C. F. HALL	1224
C. WEYPRECHT. Tiefsee-Temperaturen im Ostspitzbergischen Meere	1224
NORDENSKJÖLD's Expedition Vega	1226
MARTENS. NORDENSKJÖLD's neue Eismeerexpedition zur Durchschiffung des sibirischen Eismeeres von Norwegen bis zur Beringstrasse	1226
v. WICKEDE. Aus den Reiseberichten S. M. S. „Elisabeth“	1226

	Seite
HOLLMANN. Aus den Reiseberichten S. M. S. „Medusa“ . . .	1226
VALOIS. Aus den Reiseberichten S. M. Kbt. „Nautilus“ . . .	1226
MENSING I. Aus den Reiseberichten S. M. Kbt. „Albatross“ . . .	1227
HASSENPFLOG. Aus den Reiseberichten S. M. S. „Augusta“ . . .	1227
PASCHEN. Aus den Reiseberichten S. M. S. „Leipzig“ . . .	1227
SATTIG. Aus den Reiseberichten S. M. S. „Nympe“ . . .	1227
Die Umseglung Borneo's. Auszug aus JOS. LEHNERT Um die Erde. Reiseskizzen von der Erdumseglung mit S. M. Corvette „Erzherzog Friedrich“ in den Jahren 1874—1876	1227
Zur arktischen Forschung	1228
Zur Polarforschung	1228
Litteratur	1228
Meteorologisches Jahrbuch für 1877, herausgegeben von dem dänischen meteorologischen Institute	1229
Jahresbericht der Commission zur wissenschaftlichen Unter- suchung der deutschen Meere, in Kiel für die Jahre 1874 bis 1876. Herausgegeben von MEYER, MÖBIUS, KARSTEN, HENSEN	1230
Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei	1230
L. DIEULAFAIT. Gegenwart und Rolle der Ammoniaksalze in den Meeren jüngerer Alters und in den salzhaltigen Schichten aller Zeitalter	1231
W. GÜMBEL. Ueber die im Stillen Ocean auf dem Meeres- grunde vorkommenden Manganknollen	1231
Tiefen des Baikalsees	1232
DE LESSEPS. Strömungen, beobachtet im Suezcanal, und dar- aus stammende Folgerungen	1232
C. WEYPRECHT. Ueber die durch Gefrieren erreichbare Maximaldicke des Salzwassereises	1233
CH. H. LE MOULT. Antreffen von Eis auf südlichen Breiten	1233
Litteratur	1234
ZÖPPRITZ. Hydrodynamische Probleme in Beziehung zur Theorie der Meeresströmungen	1234
G. A. v. KLÖDEN. Der Golfstrom nicht der Erwärmer des westlichen Europa	1235
EVANS u. WILLIAM THOMSEN. Ueber die Gezeiten der süd- lichen Erdhälfte und des mittelländischen Meeres	1235
WILLIAM THOMSON. Einfluss der Enge von Dover auf die Gezeiten des Britischen Kanales und der Nordsee . . .	1236
G. KARSTEN. Ueber das Problem der Meeresströmungen . .	1236

	Seite
J. J. WILD. Thalatta. Ein Essai über die Tiefe, Temperatur und Strömungen des Oceans	1236
ALEX. SUPAN. Die mittlere Tiefe des grossen Oceans . . .	1237
RICH. RÜHLMANN. Ableitung der Formeln für Messungen der Meerestiefen mit Hülfe des Manometers	1237
Litteratur	1238
JOS. CHAVANNE, A. KARPFF und v. LE MONNIER. Die Litteratur über die Polar-Regionen der Erde	1238
CAMERON. Ueber die Häfen der syrischen Küste	1238
Vulkan-Ausbrüche auf Neu-Britannien	1238
F. DE LESSEPS. Untersuchungen über die von Herrn ROUDAIRE in Bezug auf die Schaffung eines innerafrikanischen Meeres vorgenommenen Sondirungen	1238
DONALD MAKENZIE. Das Saharameer	1239
Litteratur	1239
E. MEWES. Allgemeine Darstellung der Windverhältnisse des Indischen Oceans mit besonderer Berücksichtigung der Reisen nach den Reishäfen in dem Meerbusen von Bengalen, zur Zeit des Nordwest-Monsuns (December bis April)	1240
S. J. WHITMEE. Winde und Strömungen im Stillen Ocean .	1240
G. HELLMANN. Ueber die auf dem Atlantischen Ocean in der Höhe der Cap Verdi'schen Inseln häufig vorkommenden Staubfälle	1241
Litteratur	1241
C. Seen.	
Wasserstände des Genfer Sees	1241
F. A. FOREL. Die Seiches der Seen; ihre Ursachen . . .	1241
G. B. AIRY. Beobachtung von Seiches im Ocean	1242
F. A. FOREL. Die Seiches des Genfer Sees	1243
DUFOUR, PLANTAMOUR. Die Wasserstände des Genfer Sees .	1243
F. A. FOREL. Seiches und Erdbeben	1243
— — Limnimetrie des Genfer Sees	1244
— — Tiefenfauna des Genfer Sees	1244
— — Ueber die Bodenrinnen des Genfer Sees	1244
— — Die Seiches des Genfer Sees	1244
F. SIMONY. Untersuchungen im Achensee	1244
A. THIEM. Zur Hydrographie des Würm- und Walchensees	1245
A. BOUÉ. Ueber die unterirdischen grossen Wasserläufe und Behälter und die Reinheit sowie Durchsichtigkeit gewisser Seen, dann über die wahrscheinliche Bildung der Seen überhaupt	1245

	Seite
GEORGE MAW. Region der grossen Seen	1246
A. WOEIKOF. Zur Entwicklungsgeschichte der stehenden Gewässer	1246
Litteratur	1247
D. Flüsse.	
G. K. WARREN. Bericht über die Prüfung des Connecticut-Flusses	1248
R. PICTET. Die Wasserstände des Nil	1249
Bericht d. Special-Commission für die Beurtheilung der Arbeit des Hrn. Hofrath G. WEX über die Wasserverminderung in den Flüssen und Strömen	1249
H. FRITZ. Ueber den Wechsel der Pegelstände des Nils	1249
J. KYLE. Wasser des Rio de la Plata, des Parana, Uruguay	1250
BALLO. Chemische Untersuchung des Wassers des Donaustromes bei Budapest	1250
*LOSSIER. Analysen des Rhone- und Arnowassers	1252
BALDWIN LATHAM. Anzeiger für die Bewegung von unterirdischem Wasser in der Kalk-Formation	1252
W. H. BARLOW. Ueber die nach oben gehenden Strahlen des Niagarafalles	1253
N. H. WINCHELL. Rückgang der Fälle von St. Anthony	1253
C. SCHMIDT u. F. DOHRANDT. Wassermenge und Suspensionsschlamm des Amu-Darja in seinem Unterlaufe	1253
A. KNOP. Zusammenhang zwischen der oberen Donau und der Aachquelle	1256
Die Erforschung der Flüsse Perené und Tambo in Peru, ausgeführt im Jahre 1876 von A. WERTHEMAN, mitgetheilt von W. REISS	1256
D. T. ANSTEDT. Wasser und Wasserzufuhr hauptsächlich in Rücksicht auf die Britischen Inseln	1257
G. K. WARREN. Thal des Minnesota-Flusses und des Mississippi bis zur Vereinigung mit dem Ohio: Untersuchung des Ursprungs	1257
C. RUDOLF CREDNER. Ueber Delta-Bildungen	1257
Litteratur	1258
E. Quellen.	
FR. MOHR. Dr. OTTO VOLGER's neue Theorie des Quell- und Bodenwassers	1259
Quellwasseranalysen	1259
M. BALLO. Mineralquellen bei Budapest	1261
R. FRESENIUS. Analyse der Hunyadi-Janos-Bittersalzquellen	1262
C. v. HAUER. Die Ofner Bitterquellen	1262

	Seite
*H. VOHL. Analyse des Ofner Rakoczy-Bitterwassers . . .	1263
ED. WILLM. Ueber die Zusammensetzung der Mineralwässer von Aix in Savoyen und von Marlioz	1263
— — Ueber die Zusammensetzung der Schwefel-Brom Jod- Wässer von Challes (Savoyen)	1263
H. JAHN. Ueber die warmen Quellen von Thermopylae . .	1263
J. v. SCHROECKINGER. Ueber die Erbohrung einer neuen Therme bei Brüx	1264
G. C. WITTSTEIN. Analyse der Kohlensäuerlinge von Memlos	1264
A. DE PLANTA-REICHEAU. Analysen der Mineralquellen Pas- sugg, Solis und Tiefenkasten im Canton Graubünden . .	1265
V. HOCHSTETTER und F. TELLER. Neuer geologischer Auf- schluss im Gebiete der Carlsbader Quellen	1265
GARRIGOU. Zur Kenntniss der Mineralwässer	1265
FRESENIUS. Analyse der warmen Quelle zu Asmannshausen .	1266
Litteratur	1266
F. Höhen.	
LECONTE. Bildung der Gebirge	1267
Litteratur	1267
BALTZER. Der Erdschlupf von Böttstein	1268
B. DE CHAUCOURTOIS. Einfache Mittel die Bildung der Berg- ketten auf einer Kugel und diejenige der Vulkankrater auf einer Ebene nachzuahmen, entsprechend der Hebung- theorie	1268
A. FAVRE. Versuche über die seitlichen Quetschungen in der Geologie	1268
Zur Hypsometrie Baierns	1269
G. MARINELLI. Die hypsometrischen Verhältnisse der carni- schen Alpen	1269
WOJEIKOF. Das Sibirische Nivellement und dessen Bedeu- tung für Höhenkunde und für Kenntniss des Luftdruckes	1269
E. KNIPPING. Nivellement von Tokio den Oshiukaido entlang bis Sandai (Japan)	1270
Persien nach den Arbeiten der englischen Grenz-Commission 1870/1872	1270
O. JOHN. Abriss der physikalischen Geographie von Persien	1270
II. Verzeichniss von Breiten, Längen und Höhen in Persien und Belutschistan, zusammengestellt und corrigirt von O. ST. JOHN	1271
SÄWERZOW's Forschungsreise nach dem Alaigebirge	1271
DAVIDSON. Oberflächenbildung der Nordwestküste Amerikas	1271
Litteratur	1271

	Seite
G. Gletscher und Eis.	
H. HABENICHT. Karte von Europa während der beiden Eiszeiten	1272
H. FRITZ. Die periodischen Längenänderungen der Gletscher	1273
R. RIEMANN. Grund- und Windlawinen	1278
Lawinenstatistik	1278
Ueber die Bewegung des Suldenferners	1278
(*) HAGENBACH - BISCHOFF. Ueber die physikalisch-topographische Aufnahme des Rhonegletschers	1278
PARTSCH. Gletscher-Spuren im Riesengebirge	1279
F. PFAFF. Einige Bemerkungen über die Ursachen der Gletscherbewegungen	1279
Schneegrenze im Kaukasus	1279
E. T. H. ABICH. Ueber die Lage der Schneegrenze und die Gletscher der Gegenwart im Kaukasus	1279
W. H. NILES. Ueber die relative Wirksamkeit von Gletschern und subglacialen Bächen bei der Erosion der Thäler	1280
J. CROLL. Ursache für die Kälte einer Eiszeit	1281
CH. DUFOUR. Karte des Rhonegletschers	1281
— — Notiz über den Rückgang des Rhonegletschers	1281
R. D. IRVING. Moränengebiet von Wisconsin	1282
Litteratur	1282
H. Erdbeben und Vulkane.	
ED. REYER. Beitrag zur Physik der Eruptionen und der Eruptivgesteine	1283
C. W. C. FUCHS. Eruptionen und Erdbeben im Jahre 1877	1291
E. NAUMANN. Ueber Erdbeben u. Vulkanausbrüche in Japan, Yokohama 1878	1293
— — Erdbeben und Vulkanausbrüche in Japan	1294
TIETZE. Der Vulkan Demavend in Persien	1295
WOLF. Die Eruption des Cotopaxi am 26. Juni 1877	1296
— — Zur Kenntniss der Vulkane	1296
— — Geognostische Mittheilungen aus Ecuador: Der Cotopaxi und seine letzte Eruption am 26. Juni 1877	1297
Freiherr von THIELMANN's Besteigung des Cotopaxi	1298
ED. REYER. Vulkanologische Studien	1298
G. F. RODWELL. Besteigung des Berges Hekla und der Ausbruch desselben am 27. Februar 1878	1299
Ausbruch des Vesuvus	1299
*R. v. DRASCHE. Die Insel Réunion	1299
Unterseeischer vulkanischer Ausbruch im südlichen Atlantischen Ocean	1299

	Seite
Vulkan-Ausbrüche auf Neu-Britannien	1300
COSSA. Chemische Untersuchungen über die Mineralien und Felsen der Insel Vulcano	1300
A. PENCK. Die lockeren vulkanischen Auswürflinge	1300
O. SCHNEIDER. Ueber den Schlammvulkan von Boshie Promysl in Transkaukasien	1301
ABBOT. Fortpflanzungsgeschwindigkeit v. Erderschütterungen	1301
MALLET. Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit von Erd- erschütterungswellen	1301
H. HÖFER. Erdbeben am 12. und 13. December 1877	1302
— — Die Erdbeben von Herzogenrath (1873 und 1877) und die hieraus abgeleiteten Zahlenwerthe	1302
v. DÜCKER. Neue Erdbebentheorie	1304
H. J. KLEIN. Das rheinische Erdbeben vom 26. Aug. 1878	1304
M. NYRÉN. Ueber eine mögliche Fortpflanzung von Erder- schütterungen auf sehr weite Entfernungen	1305
H. CREDNER. Das Dippoldiswalder Erdbeben	1305
— — Das Dippoldiswalder Erdbeben vom 5. October 1877	1305
R. HOERNES. Gebirgsbildung und Vulkanismus	1306
— — Erdbeben-Studien	1307
— — Erdbebenstudien	1309
— — Das Erdbeben von Belluno am 29. Juni 1873 und die FALB'sche Erdbebentheorie	1310
— — Aus der Umgebung von Belluno, Feltre und Agordo	1310
A. v. LASAULX. Ueber das Erdbeben von Herzogenrath am 24. Juni 1877	1310
— — Das Erdbeben von Herzogenrath am 24. Juni 1877	1312
(*)E. GEINITZ. Das Erdbeben von Iquique und die dadurch erzeugte Fluthbewegung im Pacific	1312
R. MALLET. Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwelle	1312
J. Z. HATTORI. Japanesische Erdbeben	1312
DONON DE GANNES. Ueber das in Paris am 28. Januar ver- spürte Erdbeben	1313
E. LEFEBRE. Ueber das in Versailles am 28. Januar ver- spürte Erdbeben	1313
C. G. ROCKWOOD. Nachrichten über neue amerikanische Erd- beben	1313
N. v. MIKLUCHO-MACLAY. Reise in West-Mikronesien, Nord- Melanesien und ein dritter Aufenthalt in Neu-Guinea vom Februar 1876 bis Januar 1878	1315
— — Ueber vulkanische Erscheinungen an der nordöstlichen Küste Neu-Guineas	1315

	Seite
MEYER. Erdbeben in den Philippinen während des Jahres 1876	1315
*DRASCHE. Fragmente zu einer Geologie der Insel Luzon .	1316
ERNST. Erdbeben in Venezuela	1316
E. NAUMANN. Ueber Erdbeben und Vulkanausbrüche in Japan	1316
A. H. EVERETT. Vulkanische Erscheinung in Borneo . . .	1316
Amerikanische wissenschaftliche Nachrichten	1317
Unterirdischer See	1317
Die sprechende Erde	1317
A. HEIM. Die Erdbeben und ihre wissenschaftliche Unter- suchung	1317
Nachrichten über Erdbeben	1318
Litteratur	1318
Nachtrag (siehe die einzelnen Kapitel)	1320

Namen- und Capitel-Register	1334
Liste der Mitarbeiter	1388
Druckfehler und Berichtigungen	1390

Vorläufiges Inhaltsverzeichnis.

Fortschritte d. Physik Jahrgang 1878, Bd. XXXIV.

Erster Abschnitt: Allgemeine Physik.

1. **Maass und Messen.** H. Bruns 3. — Ph. Plantamour 5. — d'Abbadie 7. — Reitz 7. — F. Mohr 9 u. 10. — H. Buff 10. — W. Foerster 11. — A. Verbeek 11. — P. la Cour 12. — C. A. Vogler 13. — Schmidt 13. — E. Gerland 14. — Philipps 15. — Philipps 16. — G. Rümker 17. — F. Zorzi 18. — Valessie 19. — Dupuy de Lôme 20. — Faye 20. — Beuf u. Perrin 20. — Comité international etc. 21. — E. Abbe 23. — A. Winnecke 25. — J. H. Poynting 26. — C. W. Siemens 27. — Bericht über die wissenschaftlichen Apparate etc. 28. — W. Spottiswoode 30. — R. Wolf 31. — L. Clark 32. — J. P. Maclear 32. — S. J. Whitmer 32. — Synchronised clocks 32. — Outerbridge 33. — W. Lermantoff 33. — A. Schell 34. — E. Schneider 35. — J. Szczepaniak 36. — K. R. Koch 37. — V. Thallmayer 37. — P. Casamajor 39. — Pictet 39. — A. Wiedemann 40. — A. W. Clark 40. — C. F. Cross 41. — C. W. Folkard 41. — Volney 41. — H. Wild 42. — Couturier 42. — E. M. V. Schmidt 42. — E. Gerland 43. — E. Schneider 44. — J. Forster u. K. Fritsch 44. — E. Lebourg 44. — E. Schneider 44. — T. Bayley 45. — E. Rennard 45. — F. Hurter 46. — R. Biedermann 46. — P. Ebell 46. — Godefroy 47. — Krüger 47. — Vulpius 47. — H. Bunte 47. — Reischauer 48. — Vulpius 48. — Litteratur 48.

2. **Dichtigkeit.** F. W. Clarke 49. — A. W. Hofmann 50. — V. Meyer 50. — A. Naumann 51. — H. E. Roscoe 51. — L. Troost (2 Arb.) 51. — A. Naumann (2 Arb.) 52. — A. Horstmann 52. — A. Naumann 52. — H. Kopp 52. — A. Horstmann 53. — J. W. Mallet 53. — Dumas 53. — Pictet 53. — v. Kobell 54. — J. Whitley 54. — W. J. Millar 54. — C. Vincent u. Delachanal 54. — L. Kern 55. — F. Kohlrausch 55. — G. Salet 56. — F. Kick 56. — Barbet 56. — Erdmenger 57. — J. Sachs 57. — F. Pisani 57. — Feser 57. — W. A. Tilden 58. — G. Baumgartner 58. — G. Baumgartner 59. — Wedding 59. — Plettner 60. — J. Meyer 60. — Tilden 60. — M. Burstyn 60. — Pinchon 61. — A. Ditte 61. — K. Karmarsch 61. — J. Y. Buchanan 63. — Th. Hoh 63. — Fr. Rüdorff 63. — Litteratur 64.

3. **Molecularphysik.** F. Wächter 65. — Zusammensetzung der Materie 66. — A. Wurtz 66. — J. J. Plummer 67. — P. G. Tait 67. — C. Babbage 67. — Constitution des Eises 68. — C. Fawcitt 68. — Thime 68. — W. Spring 69. — Favé (2 Arb.) 69. — Favé (4 Arb.) 70. — E. Brücke 71. — N. Lockyer 72. — Dumas 72. — M. Pattison Muir 72. — O. Lehmann 73. — Egke d'Dewl-Kröeg 73. — W. Ostwald 73. — A. v. Kerpely 74. — E. Frankland 75. — A. Kossel 75. — Berthelot 75. — D. Gernez 76. —

M. Boillol 76. — Alder Wright u. P. Luff 76. — Berthelot 78. — J. Bottomley 78. — Tholander 78. — O. Schumann 79. — M. Kasantseff 79. — J. H. Lang 79. — Marc. Delafontaine 80. — J. Lawr. Smith 80. — C. Marignac 80. — Marc. Delafontaine 81. — J. Lawrence Smith 81. — A. Dupré 81. — Sergius Kern 82. — Lecoq de Boisbaudran u. E. Jungfleisch 82. — M. Delafontaine 83. — M. Delafontaine 83. — M. C. Marignac 83. — L. F. Nilson u. O. Petterson 84. — H. Wilde 85. — E. v. Sommaruga 85. — H. F. Wiebe 85. — J. A. R. Newlands 86. — John Newlands 86. — C. Marignac 86. — H. Schröder 87. — H. Schröder 88. — Beziehungen der Silbersalzvolume 83. — F. Nogues 88. — Fr. Wächter 89. — Fr. Wächter 89 — A. Naumann (2 Arb.) 90. — H. Kopp 90. — L. Troost 92. — J. P. Cooke 93. — J. P. Cooke 93. — R. Schneider 94. — R. Hermann 94. — Lecoq de Boisbaudran 95. — C. Seubert 95. — B. Brauer 96. — L. F. Nilson u. O. Petterson 96 — L. Meyer 97. — Dumas 97. — R. Rühlmann 98. — W. Müller-Erzbach 99. — F. Hoppe-Seyler 100. — A. Wurtz 100. — R. Böttger 100. — J. Wislicenus 101. — Berthelot 101. — A. Wischuegradsky 102. — P. W. Hofmann 102. — W. Köhler 102. — A. Henze 103. — S. Kern 104. — E. Freymy u. Feil 104. — C. Böttner 105. — H. Debray 106. — Ph. de Clermont u. J. Frommel 106. — G. Wiedemann 107. — W. Durham 107. — H. Sainte Claire Deville u. H. Debray 108. — Isambert 103. — Isambert 109. — A. Würtz 109. — Moitessier u. R. Engel 109. — Isambert 109. — D. Tommasi (4 Arb.) 110. — P. Schützenberger 110 — Schützenberger 111. — P. Schützenberger 111. — H. Moisson 112. — A. Martens 113. — F. Pfaff 113. — G. Brügelmann 113. — G. Brügelmann 114. — Struever u. Sella 115. — Struever 115. — E. Bórický 115. — H. Bücking 116. — A. de Lapparent 116. — C. Haushofer 117. — T. Liebisch 117. — C. v. Hauer 118. — G. vom Rath 119. — L. Bombicci 119. — L. Bombicci 120 — A. Sadebeck 121. — A. Bertin 121. — P. Hautefeuille 122. — F. Klocke 122. — H. Baumhauer 123. — E. Weiss 123. — J. Krejci 123. — J. Strüver 123. — P. Ebell 124. — F. Pfaff 124. — E. Sonstadt 125.

4. Mechanik Cayley 125. — H. Léauté 125. — C. Leudesdorf (2 Arb.) 126. — A. B. Kempe (4 Arb.) 126. — J. Lemoyne 123. — H. Hart 129. — L. Burmester (2 Arb.) 129. — Gruy 130. — A. B. W. Kennedy 130. — T. Rittershaus 130. — T. Rittershaus 131. — C. Saviotti 131. — Cremona u. Battaglini 131. — G. Favaro 132. — Cremona u. Battaglini 132. — Tresca 132. — R. S. Ball 133. — J. W. Sharpe 133. — Laisant 133. — A. Hall 133. — R. Townsend 133. — P. Meutzner 134. — M. Lévy (2 Arb.) 135. — P. Gilbert 135. — Laisant (2 Arb.) 135. — V. Liguine 135. — Tchebichef 136. — W. H. L. Russell 136. — Appell 137. — G. Schmidt 138. — J. Bertrand 140. — E. Betti 141. — E. Weyr 142. — V. Cerruti 143. — N. Joukovsky 143. — A. G. Greenhill 144. — R. Hoppe 145. — J. Boussinesq 145. — W. D. Niven (2 Arb.) 146. — F. Bashforth 146. — Meissel 146. — E. Mathieu (2 Arb.) 147. — Allégret 147. — H. Sebert 147. — R. Baltzer 148. — L. Weber 148. — A. Wassmuth 148. — E. Mathieu 148. — R. Townsend 149. — Laguerre 150. — A. Giesen 151. — W. B. Taylor 152. — C. Isenkrabe 153. — S. Tolver Preston (3 Arb.) 153. — J. Croll 153. — G. Helm 155. — Gruy (3 Arb.) 156. — Hirn 156. — G. Sire 156. — Gruy 157. — Gruy 158. — A. R. Clarke 158. — E. Lebourg 159. — C. Hermite 159. — Hubert Airy 159. — E. Gerland 160. — N. Joukovsky 160. — Litteratur 160.

5. Hydrodynamik. J. G. Wallentin 165. — H. le Chatelier 165. — J. Y. Buchanan 166. — K. Zöppritz 166. — Gröbli 167. — Boileau 167. — P. Boileau 168. — P. Dubois 169. — Decharme 169. — A. Barthelemy 169. — H. Weber 169. — W. C. Unwin (2 Arb.) 170. — Plantamour 170. — A. Wijkander 170. — F. Schöttner 171. — J. G. Butcher 171. — A.

Roiti 175. — R. Pribram u. A. Handl 176. — E. Fleischer 178. — De Heen 178. — Exriche 178. — Guyon 179. — G. H. Darwin 179. — Casamajor 179. — Litteratur 180.

6. **Aërodynamik.** E. Duclaux 183. — M. Page 183. — A. Cornu u. J. B. Baille (2 Arb.) 185. — J. Puluj 188. — F. Guthrie 189. — L. v. Babo 190. — v. Feilitzsch 190 — L. Meyer 191. — Röntgen 192. — F. C. G. Müller 192. — F. Neesen 193 — T. Schorer 193 — J. Purser 194. — A. Wurtz 194 — Gibbs 194. — J. Moser 195. — Litteratur 195.

7. **Cohäsion und Adhäsion.** A. Elasticität und Festigkeit J. W. Gibbs 198. — De Saint-Venant 199. — De Saint-Venant 199. — De Saint-Venant 200. — De Saint-Venant 200. — J. Boussinesq 201. — J. Boussinesq 201. — J. Boussinesq 202. — J. Boussinesq 203. — F. Neesen 203. — E. Warburg 204. — O. E. Meyer 204. — L. Boltzmann 205. — Stambke 206. — M. W. Spring 206. — C. Clericetti 206. — K. R. Koch 207. — Saalschütz 207. — R. H. Thurston 208. — L. Gill 203. — W. Ritter 209. — Pichler 209. — W. Siemens 209. — M. Williams 210. — P. v. Tunner 210. — Boettger 210. — G. C. Druce 211. — R. Grossmann 211. — H. Burr 212. — E. Warburg 212. — J. Lenk 212. — Ricard 212. — F. Martial 212. — E. Brauer 212. — Naccari u. Bellati 213. — Roiti 213. — C. Decharme 213. — Boussinesq 213 — M. de Brettes 214. — W. Thomson 214. — Bauschinger, A. Funk u. Hartwig 215. — F. Haberlandt 215. — Schwendener 215 — R. Hoppe 215. — A. Mayer 216. — W. Metcalf 217. — G. Pisati 217. — Everett 218. — C. Huston 218. — F. Haberlandt 218. — Litteratur 219.

B. **Capillarität.** Van der Mensbrugge 221. — S. P. Thompson 221. — Duclaux 222. — A. Terquem 222. — Barral 223. — R. J. Moss 223. — W. F. Barrett 223. — F. Guthrie 224. — W. Stanley Jevons 224. — F. Koláček 225. — G. Lippmann 225. — W. C. Röntgen 226. — Roiti 227. — B. Rostaiski 228. — Valerius, Montigny, Donny 228. — F. Schöttner 229. — S. Taylor 229. — A. Terquem 229. — S. P. Thompson 230. — R. Sabine 231. — Rotatorische Bewegungen im Quecksilber 231. — Marangoni 232. — E. v. d. Mensbrugge 233. — Litteratur 234.

C. **Löslichkeit.** H. Ost 235. — E. Bourgoïn 235. — W. Durham 236. — Scheurer-Kersten 236. — A. Livache 236. — H. Courtonne 237. — Lösungsmittel für Guttapercha 237. — Prescott 237. — F. Guthrie 238. — R. Böttger 240. — J. M. Eder 240. — Jeremin 241. — E. Bourgoïn 241. — A. Lamy 241. — G. Vulpus 242. — F. Klocke 242. — C. Tomlinson 244. — Litteratur 244.

D. **Absorption.** Henslow 245. — J. Boussingault 245. — J. Vesque 245. — J. Merrick 246. — G. Gore 246. — J. J. Mackenzie u. E. L. Nichols 247. — Dumas 247. — J. M. v. Bemmelen 248. — Gréhaut 248. — Barthélemy 248. — F. v. Höhnel 248.

E. **Adhäsion.** C. A. Fawsitt 248. — F. Marquet 249.

F. **Diffusion.** W. Pfeffer 249. — E. Dietrich 253. — Hucziga 253. — Cossa 254. — J. J. Coquillion 254. — C. Livon u. J. Bernard 254. — J. B. Schnetzler 254. — Stefan 255. — A. Kossel 256. — L. Meyer 256. — S. v. Wroblewski 257. — Stefan 258. — H. de Vries 258. — J. Pranghe 259. — Litteratur 260.

Zweiter Abschnitt: Akustik.

8. **Physikalische Akustik.** J. W. Strutt, Baron Rayleigh 263. — Mach u. Sommer 264. — E. Mach, Tumlirz u. Kögler 264. — M. Bichat 266. — H. B. Mecklenburg 266. — D. J. Korteweg 267. — Szathmari 267. — A.

Roiti 268. — Rink 268. — Tolver Preston 268. — John Tyndall 269. — Du Bois-Reymond 270. — L. Hermann 270. — H. Helmholtz 271. — J. Bosscha 271. — K. Vierordt 271. — Edison 272. — C. J. Blake 272. — Bidder 272. — Weinhold 272. — Edison 272. — W. H. Preece 273. — Schneebeli 273. — P. Breton 273. — Rayleigh 274. — V. Strouhal 275. — A. Terquem 276. — W. B. Taylor 276. — P. Dubois 277. — Decharme 277. — Barthélemy 277. — Höfer 277. — Millar 277. — A. M. Mayer 278. — Auerbach 278. — A. Haberditzl 278. — Preyer 279. — K. L. Bauer 279. — Rayleigh 279. — Rayleigh 280. — v. Dvořák 280. — Th. Wand 280. — F. Auerbach 281. — Blaikley 282. — S. Taylor 282. — W. W. Haldare Gee 282. — Puluj 282. — S. Taylor (2 Arb.) 283. — Thompson 283. — Ladd 284. — Rident 284. — E. Kayser 284. — A. J. Ellis 285. — C. Philbert 285. — R. H. M. Bosanquet 286. — F. Auerbach 286. — S. H. Frisbee 286. — J. Dixon Mann 287. — B. Silliman 287. — P. la Cour 287. — Litteratur 288.

9. Physiologische Akustik. F. Auerbach 291. — F. Auerbach 292. — Pieniazek 294. — E. W. Blake 295. — Du Moncel 295. — Milne Edwards 296. — Ellis 296. — Fleming Jenkin, J. A. Ewing 296. — Niaudet 296. — A. Mayer 296. — Fleming Jenkin u. Ewing 299. — Seydler Taylor 299. — F. Auerbach 299. — Ch. R. Cross 299. — Frazer 300. — W. Siemens 301. — L. Hermann 303. — G. Ferraris 308. — Navez 309. — Berthold 309. — Schneebeli 310. — Telephon 310. — A. Marshall Mayer 312. — J. Pérez 313. — Jousset de Bellesme 315. — M. Saville Kent 316. — H. Stuart Wortley 317. — Isidor Hein 317. — E. Haeckel 318. — S. P. Thompson 319. — Urbantschitsch 321. — A. Hartmann (2 Arb.) 322. — V. Hensen 322. — Moldenhauer 323. — Geruch und Hören bei Motten 324. — A. Simson, W. L. Dudley 324. — Preyer 325. — Faye 326. — Rapport 327. — W. Chappell 327. — E. de Cyon 327. — Grant Allen 330. — H. Munk (2 Arb.) 331. — J. Bernstein 332. — Stricker 333. — A. Frey 333. — E. Aufrecht 334. — Oertel 334. — Oertel 335. — A. Tobold 336. — Fraenkel 336. — Fraenkel 337. — Kittler 337. — Foulis 338. — Burnett 338. — L. Blau 339. — M. Krell 339. — H. Senator 340. — C. Paul 341. — N. Friedreich 341. — Stein 341. — Chardin u. Berjot 342. — Rosenbach 343. — C. Hueter 343. — Lücke 346. — F. Penzoldt 346. — Litteratur 347.

Verzeichniss der Herren Mitarbeiter für die erste Lieferung des XXXIV. Bandes.

- Herr Dr. Böttger in Berlin (Bgr.).
 - Professor Braun in Strassburg (Br.).
 - Dr. Grunmach in Berlin (L. Grnm.).
 - Dr. Hammerl in Innsbruck (H.).
 - Professor Hoh in Bamberg (Hh.).
 - Professor Hoppe in Berlin (He.).
 - Dr. Kayser in Berlin (H. K.).
 - Professor Liebisch in Breslau (Lh.).
 - Professor Neesen in Berlin (Nn.).
 - Professor Oberbeck in Halle (Ob.).
 - Dr. Rosochatius in Berlin (E. R.).
 - Dr. Roth in Leipzig (Rth.).
 - Dr. Schönach in Innsbruck (Schön.).
 - Professor Schwalbe in Berlin (Schw.).

Erster Abschnitt.

Allgemeine Physik.

1. Maass und Messen.

H.I. BRUNS. Publikation des Königl. Preussischen Geodätischen Instituts. Die Figur der Erde. Ein Beitrag zur europäischen Gradmessung. Berlin. P. Stankiewicz. 1878. 4°. 1-49†. Bespr. GRUNERT Arch. LXII, 13-14†.

In der Einleitung der Abhandlung weist der Herr Verfasser naach, dass die bisherigen Versuche zur Feststellung der mathematischen Figur der Erde, welche unter Zugrundelegung der Hypothese, die Erdoberfläche sei eine analytische Fläche von einfachem Bildungsgesetze, auf den Ergebnissen der Gradmessungen und Pendelbeobachtungen beruhen, unvollständig sind, weil, wie die Lothablenkungen lehren, durch diese Annahme die Messungen nicht genau dargestellt werden können, dass dagegen die Hilfsmittel, über welche zur Zeit die europäische Gradmessung verfügt, nämlich astronomische Ortsbestimmungen (Polhöhen, Längen, Azimuthe), Triangulation (Horizontalwinkel, Grundlinien), trigonometrisches Nivellement (Messung von Zenithdisstanzen), geometrisches Nivellement und Bestimmungen der Intensität der Schwere hinreichend und nothwendig sind, um die Geestalt der Erdoberfläche unabhängig von allen hypothetischen Voraussetzungen über das Bildungsgesetz dieser Fläche zu bestimmen. Das erste Kapitel beschäftigt sich mit der Definition der mathematischen Figur der Erde. Nach der GAUSS-BESSEL'schen Definition ist die mathematische Figur der Erde eine von

den Niveauflächen der Kräftefunktion der Erde $W = \text{Const.}$, und zwar diejenige, von der die Oberfläche der Weltmeere einen Theil bildet. Hierbei wird die nicht in aller Strenge richtige Annahme gemacht, dass die Meeresoberfläche eine Niveaufläche sei. Denn die Thatsache, dass der mittlere jährliche Luftdruck im Meeresniveau nicht constant, sondern eine Funktion der geographischen Länge und Breite ist, ferner die von Sonne und Mond hervorgerufenen Oscillationen, die sich im mittleren Wasserspiegel im Allgemeinen nicht zu Null ausgleichen, endlich die Existenz der Meeresströmungen sind die Ursachen davon, dass der Meeresspiegel keine Niveaufläche sein kann, und dass für eine präzise Definition der mathematischen Figur der Erde der Unterschied zwischen dem mittleren und dem normalen Meeresspiegel nicht vernachlässigt werden kann. Der Herr Verfasser bezeichnet demgemäss als die Aufgabe der Geodäsie nicht die Ermittlung einer besonderen, vor den anderen ausgezeichneten Niveaufläche, sondern die Bestimmung aller Niveauflächen oder Geoide, oder mit anderen Worten die Ermittlung der Kräftefunktion W . Im zweiten Kapitel werden die allgemeinen Eigenschaften der Geoide behandelt; es wird namentlich der Nachweis geführt, dass die Krümmung der Geoide beim Uebergang aus einem dichteren Medium in ein dünneres sich sprungweise ändert und hieraus sowie aus der Stetigkeit der Krümmung im Innern der einzelnen Massenschichten die im folgenden Kapitel erst strenger bewiesene Folgerung gezogen, dass ein Geoid an den Stellen grösserer oder geringerer Dichtigkeit gegenüber dem Erdellipsoid in der Regel entsprechende Aus- oder Einbiegungen besitzen wird. Die Lothstörungen bilden den Gegenstand des dritten Kapitels. Als erste Approximation für die Kräftefunktion W wird der Ausdruck abgeleitet

$$U = \frac{M}{r} + \frac{MK}{2r^5}(x^2 + y^2 - 2z^2) + \frac{\omega^2}{2}(x^2 + y^2),$$

wo M die Erdmasse bedeutet, r den Radius, ω die Rotationsgeschwindigkeit der Erde, ferner

$$K = C - \frac{1}{2}(A + B)$$

ist und MA , MB , MC die Hauptträgheitsmomente sind. Die Gleichung $U = \text{Const.}$ drückt ein System von Flächen aus, die am geeignetsten die Geoide repräsentiren und Sphäroide genannt werden. Es wird hierauf das CLAIRAUT'sche Theorem unter der Voraussetzung, dass man $W - U = 0$ setzen darf, abgeleitet, die numerischen Werthe der Coefficienten M und MK in dem Ausdrücke für W , die Abplattung, die Störungen der Schwere, ferner die Hebungen und Senkungen eines Geoids sowie die Lothstörungen bestimmt. Im vierten Kapitel, das von den möglichen Ergebnissen der geodätischen Operationen handelt, wird gezeigt, dass die wahre Gestalt der Erde durch einen mathematischen Ausdruck in aller Strenge nicht wird dargestellt werden können. In den folgenden Kapiteln werden dann noch einzeln die astronomischen und trigonometrischen Messungen, das geometrische Nivellement und die Schweremessungen behandelt und schliesslich die an das Beobachtungsprogramm der europäischen Gradmessung zu stellenden Anforderungen formulirt. *L. Grnm.*

PH. PLANTAMOUR. Sur le déplacement de la bulle des niveaux à bulle d'air. C. R. LXXXVI, 1522-1527f.

Bei der Horizontirung eines sehr festen Tisches in einem in der Nähe des Genfer Sees gelegenen Gebäude bemerkte Herr PLANTAMOUR, dass die Luftblase der hierzu benutzten Wasserwaage nicht nur von einem Tage zum anderen, sondern auch während eines Tages ihre Lage veränderte. Da diese Bewegungen möglicherweise dadurch veranlasst sein konnten, dass sich die Tischplatte in Folge von Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen geworfen hatte, so wurde die Wasserwaage auf den steinernen Fussboden des Zimmers gesetzt. Es traten dieselben Bewegungen der Luftblase ein. Die Ursache der Bewegungen konnte möglicherweise in der Mangelhaftigkeit der angewandten Wasserwaage liegen, Herr PLANTAMOUR wiederholte daher die Untersuchungen mittelst einer mit grosser Sorgfalt

construirten und justirten, mit einer Millimeterskala versehenen, Wasserwaage, die er an einem Raume von möglichst constanter Temperatur in der Richtung Ost-West aufstellte und stündlich von 9 Uhr Morgens bis Mitternacht beobachtete. Aus den Beobachtungen ergab sich unzweideutig eine tägliche Verschiebung der Luftblase von Westen nach Osten, die um 5 h 30 min Nachmittags ihr Maximum erreichte und dann langsam nach Westen zurückging, ohne auf die ursprüngliche Ausgangsstelle zurückzukehren. Herr PLANTAMOUR setzte hierauf die Beobachtungen mit zwei Wasserwaagen von verschiedener Empfindlichkeit, die 2 Meter von einander entfernt sowohl in der Richtung Ost-West als in der Richtung Nord-Süd aufgestellt waren, in einem weit ab vom See gelegenen, sehr gut fundirten Keller von ausserordentlich constanter Temperatur — sie schwankte während der ganzen Dauer der Beobachtung nur zwischen 13° und $13,5^{\circ}$ C. — längere Zeit hindurch fort, während gleichzeitig Herr TURETTINI in einem 3 Kilometer entfernt gelegenen Gebäude ähnliche Beobachtungen anstellte. Als Resultat derselben ergab sich schliesslich, dass in manchen Perioden ein allmähliches Fortschreiten der Luftblase von West nach Ost ohne merkliche Rückkehr nach West stattfindet, dass in anderen Perioden wieder die Horizontalität eine Zeit lang ungeändert bleibt, und dass endlich in grösseren oder kleineren Zeitintervallen Oscillationen des Erdbodens sowohl in der Richtung von Ost nach West, als in der Richtung von Nord nach Süd stattfinden, die bald mehr bald weniger intensiv und regelmässig sind und sich stets innerhalb bestimmter Grenzen halten, nämlich die Grösse von 20 Sekunden nicht erreichen. Herr PLANTAMOUR wird die Beobachtungen mit verfeinerten Instrumenten fortsetzen und spricht den Wunsch aus, dass auch an anderen Orten dergleichen Untersuchungen ausgeführt werden möchten; es wäre namentlich sehr interessant zu constatiren, ob die Amplituden der Verschiebung am Aequator und an in der Nähe der Pole gelegenen Orten grösser resp. kleiner als die in Genf beobachteten sind. *L. Grm.*

D'ABBADIE. Observations relatives à la communication précédente. C. R. LXXXVI, 1528-1530†.

An vorstehende Mittheilung des Herrn PLANTAMOUR an die Pariser Akademie knüpft Herr D'ABBADIE die Bemerkung, dass er bereits im Jahre 1837 bei magnetischen Untersuchungen in Brasilien und ferner im Jahre 1842 in Aethiopien Beobachtungen über Schwankungen der Vertikalen mit Hilfe von solide aufgestellten Wasserwaagen angestellt habe, über deren Resultate er im Jahre 1852 der Pariser Akademie Bericht erstattete. Da man Oxydation oder andere atmosphärische Einflüsse auf den Support oder aber Capillaritätsänderungen im Innern der Niveaux möglicherweise als Ursachen dieser Schwankungen ansehen konnte, so setzte Herr D'ABBADIE später seine Beobachtungen mittelst eines in grösserem Maassstabe construirten Quecksilberhorizontes fort, aus denen sich unzweideutig die Existenz von Bodenosscillationen ergab, die zwischen den Grenzen von 4,5 Sekunden und 13,9 Sekunden schwankten. Es ist nothwendig, dergleichen Beobachtungen in grösseren Entfernungen vom Meere anzustellen, da die durch die Bewegung der Wellen hervorgerufenen Verschiebungen selbst bis auf Entfernungen von zwei Meilen vom Ufer mehrere Sekunden betragen können.

L. Grnm.

REITZ's Mareograph. Fluthapparat System F. H. REITZ.
Broschüre. Hamburg. 1876†. Ausl. 1878, 540†.

Zur Feststellung der Niveauverhältnisse der Europa umschliessenden Meere sind auf Anregung der europäischen Gradmessung seit mehreren Jahren von verschiedenen Staaten ausser den gewöhnlichen Pegeln auch registrirende Mareographen an mehreren Küsten aufgestellt, aus deren täglichen Aufzeichnungen das mittlere Meeresniveau auf dem Wege des Calcüls abgeleitet werden kann. Herr Ingenieur REITZ in Hamburg hat nun im Verfolge der von VAN RYSELBERGHE angewandten Registrirmethoden meteorologischer Elemente einen integrirenden Fluth-

messer erdacht, der ausser der täglichen Curve des Wasserstandes zugleich auch die mittlere Höhe des Meeresniveau mittelst einer Planimetervorrichtung angiebt. Dieser Apparat, auf Veranlassung des Herrn General BAEYER von den Mechanikern DENNERT und PAPE in Altona construirt, war auf der internationalen Ausstellung wissenschaftlicher Apparate zu London im Jahre 1876 vom geodätischen Institute zu Berlin ausgestellt und ist in der Abhandlung „Fluthapparat System F. H. REITZ, Hamburg 1876“, sowie in dem im Jahre 1878 von Herrn A. W. HOFMANN herausgegebenen officiellen „Berichte über die wissenschaftlichen Apparate auf der Londoner internationalen Ausstellung im Jahre 1876“ von den Herren NEUMAYER und SCHREIBER Seite 559—563 näher beschrieben. Die Einrichtung des Apparates ist im Wesentlichen folgende: Auf dem Rande einer Scheibe ist ein Kupferdraht befestigt, der einen in einem Schachte befindlichen Schwimmer trägt, welcher durch seine in Folge des wechselnden Meeresstandes auf- und niedergehende Bewegung die Scheibe dreht. Auf der Axe der letzteren ist ein kleines Rad befestigt, welches in eine Zahnstange eingreift, die mittelst Frictionsrollen in horizontaler Lage geführt wird, an ihrem einen Ende eine Diamantspitze und an dem anderen zwei vertikale Röllchen trägt. Durch eine gute KNOBLICH'sche Uhr wird ein mit geschwärztem Kreidepapier umkleideter Ebonitcylinder in 24 Stunden und ferner eine horizontale Glasscheibe in 6 Stunden einmal herumgedreht; durch die Veränderung des Wasserstandes werden auf dem Cylinder von der vorhin erwähnten Diamantspitze die Fluthcurven gezeichnet, während auf der Glasscheibe theils gleitend, theils sich um ihre Axen drehend die beiden vertikalen Röllchen sich bewegen und so die Daten zur Bestimmung der mittleren Höhe des Wasserstandes liefern. Die Umdrehungszahl der Röllchen (das eine dient nur zur Controle) ist vor und nach dem gewählten Zeitraum am getheilten Rande derselben und am Zählwerk abzulesen und als Nullpunkt der Wasserstände derjenige zu rechnen, für welchen das bezügliche Röllchen im Mittelpunkte der Glasscheibe sich befindet. Nennt man die Höhe der Wasserstände über diesem Nullpunkte x , und

ist das Verkleinerungsverhältniss der Bewegung der Röllchen in ihrer Längsrichtung gegenüber der Bewegung des Schwimmers $\frac{1}{n}$, so ist die Grösse der Bewegung eines Punktes des Umfanges der Rolle, wenn die Glasscheibe sich um den Winkel φ gedreht hat,

$$\frac{1}{n} \int x d\varphi,$$

es wird also die mittlere Höhe des Meeresstandes sein

$$m = \frac{n \left(\frac{1}{n} \int x d\varphi \right)}{\varphi}.$$

Drückt ferner p eine ganze Umdrehung des Röllchens aus und sind a_1 resp. a_2 die Ablesungen am Anfange resp. am Ende des Zeitraums, so ist

$$\frac{1}{n} \int x d\varphi = p(a_2 - a_1)$$

und

$$m = \frac{np(a_2 - a_1)}{\varphi}.$$

Dreht sich endlich die Glasscheibe in einer Sekunde um den constanten Winkel b und ist die Anzahl der verflossenen Sekunden z , so ist

$$m = \frac{n \cdot p}{b} \frac{a_2 - a_1}{z} = c \frac{a_2 - a_1}{z},$$

wenn man die von den Dimensionen des Apparates abhängigen Constanten

$$\frac{n \cdot p}{b} = c$$

setzt. Der Fluthmesser ist nach obigem Aufsatz des „Ausland“ auf der Insel Helgoland in Thätigkeit. L. Grnm.

FRIEDR. MOHR. Ueber den Stoff zu den Urmaassen und Gewichten. LIEBIG'S ANN. CXCIV, 40-53†.

FRIEDR. MOHR. Ueber ein geeignetes Material für die Copieen der Urmaasse. *Gaea XIV*, 734-735; *Verh. d. naturhist. Ver. d. Rheinlande 1878*.

Als Material für das Längenprototyp empfiehlt der Herr Verfasser anstatt des sehr theuren und in grösseren Stücken schwer zu erhaltenden Bergkrystalls den schwarzen Marmor (oder auch den lithographischen Stein von Solenhofen oder auch den schwarzen Dachschiefer), und zwar einen parallelepipedischen Block von 110 cm Länge und 20 cm Höhe und Breite. Schwarzer Marmor eigne sich hierzu besonders wegen seines geringen Wärmeausdehnungscoefficienten (0,0000045), die Temperatur des Blockes lasse sich durch ein Thermometer, welches in ein bis zur Mitte des Blockes gebohrtes und mit Quecksilber gefülltes Loch zu stecken ist, leicht bestimmen. Als Material für Gewichte wird massives Glas von hohem Kieselgehalte empfohlen. Wenn auch die kritischen Erörterungen des Herrn Verfassers bezüglich der Definition der Gewichtseinheit — namentlich, dass man als Vergleichungsobjekt Wasser im Maximum seiner Dichtigkeit gewählt, und dass bei der Bestimmung der Kilogramme des Archives das spezifische Gewicht des Platins und das Luftgewicht nicht genügend berücksichtigt worden — in gewisser Hinsicht berechtigt sind, so entsprechen doch seine Vorschläge für die Festsetzung von Urnormalen hinsichtlich der Präcision nicht den gegenwärtigen Anforderungen in der Metronomie. *L. Grm.*

HEINRICH BUFF. Ueber Maasse und Gewichte aus Bergkrystall. *Ber. chem. Ges.* 1878. *XI*, 1076-1078†.

Verfasser unterzieht die von Herrn S. STEIN in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses in Preussen veröffentlichte Abhandlung, in der die Anwendung von Bergkrystall als Material für Normalmaasse empfohlen wird, und über welche im vorigen Jahrgang dieser Berichte Seite 6 und 49 sowie Jahrgang XXXI. Seite 6—9 vom Referenten berichtet ist, einer kurzen Kritik. Die von Herrn KÉKULÉ aufgestellte Be-